

P-ISSN 1535697734

E-ISSN 1535698808

VOLUME 5, FEBRUARI 2023



PROSIDING

KONFERENSI
INTEGRASI INTERKONEKSI
ISLAM DAN SAINS ke-5

4 Oktober 2022
Yogyakarta, Indonesia

Integrasi Data Sains dan Studi Agama di Era Pandemi

Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

TEMA:

INTEGRASI DATA SAINS DAN STUDI AGAMA DI ERA PANDEMI

SUB TEMA:

ASTRONOMI ISLAM PRAKTIS/ ILMU FALAK

FIQIH LINGKUNGAN

HALAL INDUSTRI DAN SAINS

ISLAM DAN SAINS MEDIKA

KOMUNIKASI PENYIARAN ISLAM DI ERA DIGITAL

MANAJEMEN KEUANGAN SYARIAH

SAINS DAN SEJARAH KEBUDAYAAN ISLAM

SOSIAL SAINS DALAM ISLAM

TEKNOLOGI PENDIDIKAN ISLAM DAN SAINS

TEOLOGI KESEHATAN DI ERA PANDEMI

YOGYAKARTA,INDONESIA

4 OKTOBER 2022



PROSIDING
KONFERENSI INTEGRASI INTERKONEKSI ISLAM DAN SAINS
VOLUME 5, FEBRUARI 2023
ISSN 1535697734 (cetak), ISSN 1535698808 (elektronik)

STEERING COMMITTEE

Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A.
Dr. Hj. Khurul Wardati, M. Si.
Dr. Sofwatul 'Uyun, S. T., M. Kom.
Dr. Hj. Arifah Khusnuryani, S. Si., M. Si.
Dr. Fathurrahman, S. Ag., M. Si.

ORGANIZING COMMITTEE

Dr. Ir, Ira Setyaningsih, S.T., M.Sc.; Shilfiana Rahayu, M.Sc; Miftahur Rofi', S.Ag., M.Ag;
Ika Qurrotul A., M.Si.; Erie Susanty, SE., MM.; Titi Sari, M.Sc.; Dian Aruni K., M.Sc.;
Chandra Kartika D., M.Kes.; Satiti Ratnasari, M.Sc.; Eko Hadi. G., M.Eng.;
Mandahadi Kusuma, M.Eng.; Riyanto, S.Si.; Didit Kurnia; Aulia Khifah. F., M.Sc.;
Awan Pramudya. W., S.Kom.; Agung Nugroho, S.Si.; Zainal Hasanudin;
Dra. Oky Prastiwi P., Robi'atul Chalimah, SIP; Wahyuni, SH; Thitin Haiqoh, S.Sos;
Nurul Qomariyah, S.Pd.I; Nur Fitri Istianah, S,Pd.

EDITORIAL TEAM

Atika Yahdiyani I., S.TP., M.Sc; Gunawan Budi S., M.Eng.; Arif Munandar, M.Sc.;
Nia Maharani R., M.Eng.; Nisa Fajria; Noor Rezky F.; Alvina Lutviyani

REVIEWER

Dr. Nurrochman, M.Kom.; Dr. Susy Yunita Prabawati, M.Si.; Dr. Isma Kurniatanty, M.Si.;
Dr. M. Mahbub Ghozali; Dian Aruni K., M.sc.; Agus Syarief Rezka Nuha, S.Pd., M.Si. ;
Chandra Kartika D. M.Kes.; M. Sinung R., M.Sos; Ratna S., M.Si.; Eko Hadi G., M. Eng.

TATA LETAK & GRAFIS

Kartiansmara Lilih Purnaumbara, S.T., M.Sc.

PENERBIT

Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281 – Indonesia, Telp. +62-274-519739, Fax. +62-274-540971,
Email: kiiis@uin-suka.ac.id

ONLINE

<https://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/kiiis>

PENYELENGGARA & PENDUKUNG



Fakultas Sains dan Technology
UIN Sunan Kalijaga



Jurnal Kaunia

KATA PENGANTAR

Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains Volume 5, Februari 2023 berisikan naskah-naskah dari kegiatan seminar nasional Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains, 4 Oktober 2022 yang diselenggarakan secara offline dan online di Convention Hall Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta dan online melalui zoom meeting. Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains bertemakan Integrasi Data Sains dan Studi Agama di Era Pandemi dengan 10 sub tema meliputi: Astronomi Islam Praktis/ Ilmu Falak; Fiqih Lingkungan; Halal Industri dan Sains; Islam dan Sains Medika; Komunikasi Penyiaran Islam di Era Digital; Manajemen Keuangan Syariah; Sains dan Sejarah Kebudayaan Islam; Sosial Sains dalam Islam; Teknologi Pendidikan Islam dan Sains; dan Teologi Kesehatan di Era Pandemi.

Naskah-naskah yang diterbitkan dalam prosiding ini telah melalui beberapa tahapan proses seleksi, dimulai dari seleksi awal terhadap abstrak-abstrak yang dikirimkan untuk dipresentasikan pada seminar nasional. Proses seleksi dilanjutkan dengan proses presentasi paper atau poster, sekaligus review melalui proses tanya jawab oleh sesama peserta seminar. Selanjutnya, naskah-naskah tersebut dinilai dan dikoreksi oleh penyunting. Beberapa naskah dari kegiatan seminar nasional ini disarankan untuk diterbitkan pada jurnal Kaunia. Atas terlaksananya penerbitan prosiding ini, ucapan terima kasih disampaikan kepada para pemakalah utama, pemakalah, peserta, panitia dan para pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam kegiatan ini.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah berpartisipasi aktif sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada berbagai instansi yang telah mendukung kegiatan seminar tersebut dengan hadirnya para pemakalah utama dari lingkungannya, yaitu: Rumah Baca Komunitas, LISFA Centre, BRIN, University of Brescia, Italy, Universitas Gadjah Mada, UNAIR, Universitas Brawijaya, Universitas Negeri Jakarta, Universitas Bhayangkara Surabaya, Universitas Islam Indonesia, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, Universitas Teuku Umar, Universitas Malikussaleh, Universitas Trunojoyo Madura, UINSI Samarinda, UIN Antasari Banjarmasin, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, UIN Sunan Ampel Surabaya, UIN R.M Said Surakarta, Universitas Darussalam Gontor, IAIN Madura, IAIN Kediri, IAIN Pontianak, IAIN Ponorogo, Institut Ilmu Al-Qur'an An Nur Yogyakarta, Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Hamzah Fansuri, STIT Hamzah Fansuri Subulussalam Aceh, Istikom Jombang, IAIN Ponorogo, STIT Sunan Giri Trenggalek, STAI Al Fithrah Surabaya, Institut Agama Islam Cipasung. Akhir kata, permohonan maaf disampaikan kepada para pihak atas kekurangsempurnaan yang terjadi, dengan harapan hal tersebut dapat menjadi pembelajaran bagi kegiatan selanjutnya.

Yogyakarta, Februari 2023

Panitia Seminar Nasional

Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains

DAFTAR ISI

EDITORIAL	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
TEMA 1. SAINS DAN SEJARAH KEBUDAYAAN ISLAM	
POTENSI PENGEMBANGAN PENELITIAN SEJARAH PENDIDIKAN ISLAM NUSANTARA BERBASIS ARSIP DAN MANUSKRIP DIGITAL DI MASA PANDEMI	1 – 9
IBNU TAIMIYAH BUKAN SEORANG MUJASSIMAH? TELAAH ATAS AYAT-AYAT TAJSIM	10 – 16
ZUHUD DAN GERAKAN DAKWAH SYEKH ABDUL QADIR AL-JAILANI 521-561 H	17 – 23
TEMA 2. ISLAM DAN SAINS MEDIKA	
NARRATIVE REVIEW: POTENSI ORGAN-ON-CHIPS(OOC) SEBAGAI PENGANTI HEWAN DALAM EVALUASI PRA-KLINIS EFEKTIVITAS DAN TOKSISITAS OBAT	24 – 30
KAPSUL “BILAKU” (BIJI LABU KUNING) : INOVASI AGEN FITOESTEROGEN SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN PRODUK PADA WANITA POST MENSTRUAL	31 – 37
SENYAWA MORFIN: MUDARAT DAN MANFAAT DALAM PERSPEKTIF SAINS DAN ISLAM	38 – 44
TINJAUAN INTERAKSI AIR DENGAN LIPID DALAM KULIT MENURUT PERSPEKTIF SAINS DAN AL- QUR’AN	45 – 51
TEMA 3. HALAL INDUSTRI DAN SAINS	
KAJIAN PRODUK MAKANAN BERKODE E-NUMBERS MENURUT PERSPEKTIF SAINS DAN ISLAM	52 – 56
MENELISIK PERILAKU KONSUMEN PEMUDA DALAM INDUSTRI HALAL: APAKAH MEREKA MEMILIH BERBEDA?	57 – 62
KAJIAN IKAN TUNA (Thunnus.) SEBAGAI SUMBER GELATIN HALAL	63 – 68
ANALISIS TITIK KRITIS KEHARAMAN PROSES PRODUKSI KEJU MOZZARELLA DI CV ABC	69 – 74
TEMA 4. TEKNOLOGI PENDIDIKAN ISLAM DAN SAINS	
APAKAH KEPEMILIKAN ICT DI RUMAH MEMPENGARUHI NILAI SAINS SISWA INDONESIA? ANALISIS MELALUI DATA PISA 2015	75 – 80
IMPLEMENTASI GRAND DESIGN PENDIDIKAN ISLAM DEMI TERWUJUDNYA IESQ GENERASI MUDA	81 – 85
INTEGRASI ISLAM DAN SAINS SERTA IMPLIKASINYA DALAM TEKNOLOGI PENDIDIKAN	86 – 88
SAINS-TEKNOLOGI-ISLAM-MASYARAKAT (STIM) SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN	89 – 95

IPA TERINTEGRASI-INTERKONEKSI

ANALISIS KEDUDUKAN KALIMAT BAHASA ARAB PADA KITAB AMTSILATI DENGAN ALGORITMA <i>BREADTH FIRST SEARCH</i>	96 – 103
PEMODELAN MATEMATIKA UNTUK MENGUKUR TINGKAT KEIMANAN SESEORANG DALAM MENGHADAPI WABAH COVID-19 SEBAGAI BENTUK ANCAMAN KEAMANAN NEGARA	104 – 114
ANALISIS PENDIDIKAN ISLAM DAN SAINS PADA PROFIL PELAJAR PANCASILA DALAM KURIKULUM MERDEKA DI MADRASAH	115 – 120
RANCANGAN APLIKASI CHATBOT TELEGRAM “TANYA ZAID” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN NAHWU	313 – 323

TEMA 5. KOMUNIKASI PENYIARAN ISLAM DI ERA DIGITAL

FENOMENA MATINYA KEPAKARAN: TANTANGAN DAKWAH DI ERA DIGITAL	121 – 127

TEMA 6. FIQH LINGKUNGAN

PEMBANGUNAN EKONOMI LAUT DI TENGAH KRISIS EKOLOGI (STUDI KASUS EKOTEKOLOGI NELAYAN DESA MASALIMA, JAWA TIMUR & CELUKAN BAWANG, BALI)	128 – 157
BIOREMEDIASI SEBAGAI IMPLEMENTASI Q.S AL-A’RAF AYAT 56 DALAM MENANGANI PENCEMARAN TANAH	158 – 162
CASH WAQF LINKED BLUE SUKUK: AN ANALYSIS OF FIQH AL-BIAH	163 – 168

TEMA 7. SOSIAL SAINS DAN ISLAM

ISLAM DAN MODERNITAS: ANALISA DIALOG KEMANUSIAAN MENURUT ALI HASSAN ZAIDI	169 – 173
CHILDFREE: MENGURANGI POPULASI MANUSIA UNTUK KESEJAHTERAAN DALAM PANDANGAN ISLAM DAN SOSIAL SAINS	174 – 178
KONTEKSTUALISASI KONSEP MASYARAKAT MADANI TERHADAP WACANA SOCIETY 5.0	181 – 189
MENIMBANG URGENSI PENDEKATAN SOGIESC DALAM MENYIKAPI KERAGAMAN GENDER DAN SEKSUALITAS (LGBTIQ) (SEBUAH TAFSIR KONTEKSTUAL KISAH KAUM LUTH)	190 – 202
INTEGRATION INTERCONNECTION POLITIC AND ISLAMIC PARTIES	203 – 211
POHON KURMA YANG MENANGIS DAN SESAJEN DI POHON BERINGIN: KRITIK RADIKAL EKOTEKOLOGI ISLAM DAN AGAMA LOKAL PADA ANTROPOSENTRISME	212 – 217
TEOLOGI PEMBEBASAN ISLAM DALAM REKONSTRUKSI MASYARAKAT SOSIAL: KAJIAN ATAS INTEGRASI DAN INTERKONEKSI TERHADAP LIBERASI SOSIAL	218 – 225

TEMA 8. MANAJEMEN KEUANGAN SYARIAH

DETERMINAN HARGA SAHAM SYARIAH DENGAN RISIKO SISTEMATIS (BETA) SEBAGAI VARIABEL MEDIASI (Studi Kasus : Saham Syariah Jakarta Islamic Index (JII))	226 – 248

EKONOMI SIRKULAR: PRAKTIK STRATEGI PEMASARAN BERKEDOK ISU EKOLOGI	253 – 258

TEMA 9. ASTRONOMI, GEOFISIKA, DAN ENERGI

TAWARAN SAINS MODERN MENURUT MEHDI GOLSHANI	260 – 266
PENGEMBANGAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA AIR DALAM PANDANGAN KEHIDUPAN MASYARAKAT ISLAM INDONESIA	267 – 273
SHIRA LUBANG HITAM SEBAGAI HIDUNG SEMESTA DIMATRIKS H-AHSLM 4-72319 ERA EKONOMI PANDEMI	274 – 281
KNOWING GOD THROUGH WATER AND ITS PHILOSOPHY (CHEMISTRY PERSPECTIVE ISLAM)	282 – 286
ANALISIS RELEVANSI FENOMENA LAND SUBSIDENCE DALAM PEMAKNAAN SAINS DAN AL-QUR'AN	287 – 299
KIAMAT DAN STRUKTUR ALAM SEMESTA DALAM PERSPEKTIF AL-QUR'AN DAN SAINS	300 – 305
A ROBUST UNIFIED ISLAMIC CALENDAR PROPOSAL FOR THE WORLD	306 – 312

**TEMA 1. SAINS DAN SEJARAH
KEBUDAYAAN ISLAM**



POTENSI PENGEMBANGAN PENELITIAN SEJARAH PENDIDIKAN ISLAM NUSANTARA BERBASIS ARSIP DAN MANUSKRIP DIGITAL DI MASA PANDEMI

Muhammad Nabil Fahmi¹

¹Prodi Magister PAI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: ¹nabilfahmimuhammad@gmail.com

Abstrak. Bangsa Indonesia memiliki warisan khazanah manuskrip dengan genre dan tema pembahasan yang beragam termasuk di bidang keislaman. Sebagai data sejarah, manuskrip serta sumber-sumber sejarah lainnya seperti arsip, penting untuk mengungkap gambaran historis dinamika perkembangan Islam di Nusantara, khususnya di bidang pendidikan. Sayangnya jika dibandingkan penelitian sejarah keislaman tematik di bidang aqidah, fiqh, dan lainnya, tema sejarah pendidikan Islam masih belum banyak dieksplorasi lebih lanjut khususnya oleh kalangan akademisi di bidang pendidikan Islam. Terlebih di masa pandemi, mobilitas yang serba terbatas menjadi tantangan bagi para peneliti untuk mengakses data penelitian yang dibutuhkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi pengembangan penelitian di bidang sejarah pendidikan Islam Nusantara di masa pandemi dengan memanfaatkan sumber-sumber sejarah yang dapat diakses secara digital. Penelitian ini juga mengeksplorasi pentingnya pemanfaatan perspektif pendidikan Islam dalam penelitian sejarah pendidikan Islam di Nusantara. Penelitian kajian pustaka ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, dengan content analysis sebagai teknik analisis datanya. Penelitian ini menyimpulkan perlunya mendorong penelitian-penelitian sejarah pendidikan Islam Nusantara dengan pendekatan yang integratif-interkoneksi lintas disiplin. Guna menghasikan hasil interpretasi sejarah yang lebih komprehensif, selain perspektif pendidikan, peneliti dapat menggunakan data-data sejarah yang relatif jarang diakses di kalangan sarjana pendidikan Islam. Peneliti dapat memanfaatkan akses terbuka secara online atas arsip dan manuskrip yang telah didigitalisasi oleh institusi seperti Perpustakaan RI, DREAMSEA dan British Library. Pemanfaatan e-resources ini tentunya tetap harus berpegang pada prinsip kritis atas validitas data digital yang digunakan, baik dalam hal verifikasi isi data maupun kredibilitas laman penyedia data dengan memperhatikan panduan penggunaan data yang berlaku.

Kata kunci: Penelitian Sejarah Pendidikan Islam, Nusantara, Integrasi-Interkoneksi, Data Sejarah Digital, Pandemi.

Abstract. The Indonesian nation has a heritage of manuscript treasures with various genres and themes of discussion, including in the Islamic field. As historical data, manuscripts, and other historical sources such as archives, it is important to reveal a historical picture of the dynamics of the development of Islam in the Nusantara (Indonesia), especially in the field of education. Unfortunately, when compared to thematic Islamic history research in the fields of aqidah, fiqh, and others, the theme of the history of Islamic education has not been explored further, especially by academics in the field of Islamic education. Especially during the pandemic, limited mobility is a challenge for researchers to access the research data needed. This study aims to analyze the potential for research development in the history of Islamic education in the Nusantara during a pandemic by utilizing historical sources that can be accessed digitally. This study also explores the importance of using the perspective of Islamic education in researching the history of Islamic education in the Nusantara. This literature review uses a qualitative descriptive method, with content analysis as the data analysis technique. This study concludes the need to encourage historical studies of Islamic education in the Nusantara with an integrative-interconnective cross-disciplinary approach. In order to produce a more comprehensive interpretation of history, in addition to an educational perspective, researchers can use historical data that is relatively rarely accessed among scholars of Islamic education. Researchers can take advantage of online access to archives and manuscripts digitized by institutions such as the National Library of Indonesia, DREAMSEA, and the British Library. The use of e-resources, of course, must adhere to the critical principle of the validity of the digital data used, both in terms of verifying the data content and the credibility of the data provider website, by taking into account the applicable data usage guidelines.

Keywords: Research History of Islamic Education, Nusantara, Integration-Interconnection, Digital Historical Data, Pandemic.

PENDAHULUAN

Selama ratusan tahun Islam telah mewarnai sejarah panjang peradaban manusia di Nusantara. Sekalipun pertanyaan seputar geneologi persebaran Islam di Kepulauan Nusantara masih tetap menjadi topik kajian yang menantang bagi para sejarawan, Islam jelas telah membawa pengaruh besar pada perubahan dan perkembangan sosial masyarakat Nusantara selama ratusan tahun dalam berbagai bidang. Setidaknya sejak abad 15-16 M, berlangsung akselerasi Islamisasi di masyarakat Nusantara. Para guru agama khususnya sufi menggunakan pendekatan islamisasi yang beragam, mulai dari kesenian hingga praktik tasawuf-thariqah (WM et al., 2015, pp. 49–50). Pendekatan lainnya yang bahkan mencakup berbagai pendekatan dakwah Islam lainnya, adalah pendidikan. Para penyebar agama Islam di Nusantara bahkan secara kreatif berhasil memformulasikan berbagai bentuk pendidikan Islam *indigenous* bagi masyarakat, yang disampaikan baik secara berpindah-pindah maupun secara menetap. Keberadaan zawiyah, dayah, peguron, pesantren, dan istilah-istilah lain untuk merujuk bentuk pendidikan lokal lainnya menjadi catatan penting dalam sejarah pendidikan Islam di Nusantara. Lebih lanjut lagi, eksistensi lembaga pendidikan dan praktik pendidikan

masyarakat muslim Nusantara di masa lalu juga ditandai dengan ribuan manuskrip-manuskrip keislaman yang notabene produk dari dunia pendidikan Islam di masa lalu. Belum lagi, arsip-arsip tertulis dalam bentuk cetak, yang juga turut mendokumentasi eksistensi pendidikan Islam di suatu wilayah dalam periode tertentu. Kekayaan sumber sejarah tersebut merupakan kekayaan data yang penting dan kompleks, yang membentang sejak masa klasik (abad pertengahan), era kolonial, hingga pasca kemerdekaan.

Khazanah manuskrip Islam Nusantara merupakan sumber khazanah ilmu pengetahuan yang sudah sepantasnya digali dan dimanfaatkan dalam rangka pemajuan kebudayaan nasional. Terlebih kandungan isi manuskrip atau naskah kuno tidak terbatas pada kesusastraan saja, tetapi mencakup berbagai bidang kehidupan yang luas, seperti agama, sejarah, politik, pendidikan, hukum, adat, obat-obatan, teknik, dan lain-lain (Fathurahman, Oman dan Chambert-Loir, 1999, pp. 7–8). Para sejarawan dan filolog, telah lama menyadari potensi manuskrip sebagai data sejarah. Selain penting untuk dijadikan sumber utama kajian filologi, khazanah manuskrip juga merupakan sumber primer yang penting dalam kajian sejarah Islam di Indonesia secara umum (Tjandrasmita, 2012, p. 4). Biasanya data sejarah yang bersumber dari manuskrip dikomparasikan dan disintesis dengan data-data sejarah lain seperti arsip dan literatur-literatur pendukung. Dibandingkan manuskrip, bentuk arsip tentunya lebih umum dan beragam. Dalam buku Metode Preservasi dan Konservasi Arsip, manuskrip termasuk bagian dari arsip, yang berbentuk tulisan tangan asli pada medium kertas, atau dengan kata lain tidak dalam bentuk cetak atau terbitan (Agusti & Wasisto, 2017, p. 253). Penggunaan kedua data sejarah ini dalam penelitian pernakarnahan akan sangat membantu mengungkap *manuscript culture* atau budaya manuskrip yang berkaitan dengan konteks sosio-historis naskah, dan tidak terbatas pada kajian isi yang lebih tekstual.

Ditulisnya manuskrip *Kuran Jawi* dan *Kitab Kuran*, misalnya, yang justru disalin menggunakan aksara carakan Jawa yang dengan beragam tingkat bahasa dan variasi terjemah yang digunakan, menunjukkan adanya upaya masyarakat untuk memahami kitab pegangan hidup umat Islam tersebut dalam aksara dan bahasa yang lebih membumi (Febriyanti & Khafidoh, 2021, p. 267). Tidak hanya Al-Qur'an, manuskrip-manuskrip keislaman dengan tema pembahasan lainnya juga turut dibaca oleh masyarakat muslim dan memberikan dampak pada proses islamisasi tatanan sosial keagamaan baru di Nusantara. Lebih lanjut lagi eksistensi suatu manuskrip keislaman dalam suatu komunitas masyarakat dapat memberikan pemahaman bagi kita mengenai bagaimana dinamika praktik keberislaman yang berjalan dalam periode waktu tertentu. Contoh lainnya dapat dilihat dari budaya manuskrip *Kitab Masā'il al-Muhtadī li Ikhwān al-Mubtadī*, karya Shaikh Daud bin Ismail bin Mustafa Rumī yang notabene murid dari Syekh Abdurrouf as-Sinkili. Kitab tasawuf tersebut diketahui memiliki kedudukan penting dalam konteks pendidikan Islam di dunia Melayu (Lubis, 2015, p. 161). Manuskrip keislaman lainnya seperti *Cerita Nabi Muhammad Berhempas dengan Abu Jahil* karya Abdus Salam pada masanya, biasa didendangkan, dihafalkan, dan digunakan sebagai media untuk mengingat sejarah keislaman oleh masyarakat Minangkabau (Lutfi, 2015, p. 237). Di bidang akidah, budaya manuskrip *Kitab Asmarakandi* karya Abū al-Laiṣ as-Samarqandī, yang disalin oleh guru-guru lokal dalam bahasa dan aksara lokal menunjukkan adanya pola penggunaan kitab tersebut sebagai sumber belajar akidah tingkat elementer bagi masyarakat lokal, bahkan sejak abad 16 M (Fahmi & Muqowim, 2021, p. 250). Tidak hanya manuskrip, skriptorium atau pusat produksi manuskrip keislaman yang termanifestasikan dalam bentuk lembaga-lembaga pendidikan Islam lokal, seperti dayah Tanoh Abee di Aceh bahkan dapat menunjukkan betapa tingginya peradaban intelektual masyarakat yang tercermin dari khazanah manuskrip yang dihasilkan dan dipergunakan (Fakhriati, 2014, p. 179).

Sayangnya dibandingkan para filolog dan sejarawan, belum banyak peneliti dari bidang keilmuan lain yang memanfaatkan khazanah pengetahuan tersebut, termasuk para akademisi di bidang pendidikan Islam Nusantara. Ilmu pendidikan, khususnya pendidikan Islam relatif belum banyak digunakan sebagai sebuah pendekatan dalam penelitian sejarah. Padahal eksistensi sejumlah manuskrip tersebut tidak dapat dipisahkan dari konteks sosio-historis, yang dalam hal ini berkenaan erat dengan dinamika historis praktik pendidikan Islam bagi masyarakat muslim setempat. Bagaimanapun budaya manuskrip yang berisi materi-materi pendidikan keislaman masih menyisakan banyak pertanyaan dan membutuhkan penelitian lebih lanjut. Sebuah pendekatan yang integratif-interkoneksi dalam penelitian sejarah yang berfokus pada sejarah sosial-intelektual amat dibutuhkan untuk membantu membaca konteks di masa lalu sehingga menghasilkan suatu karya historiografi yang lebih komprehensif. Kuntowijoyo sendiri menyebut sejarah sebagai ilmu antar bidang yang paripurna (*the ultimate interdisiplinarian*), yang berarti sejarah dapat menjadi ilmu bantu bagi berbagai macam disiplin keilmuan (kajian) lain, begitu juga sebaliknya ilmu-ilmu lain dapat menjadi ilmu bantu dalam penelitian sejarah (Kuntowijoyo, 2018, p. 25).

Di tengah perkembangan teknologi informasi secara pesat, sejak awal tahun 2020, dunia dilanda pandemi COVID-19. Dalam sebuah riset mengenai dampak pandemi, timbulnya pembatasan kontak secara langsung antar orang, dan pembatasan pergerakan dan perjalanan masyarakat dianggap sebagai dua tantangan paling besar yang mau tidak mau dihadapi selama pandemi berlangsung (Maison, Jaworska, Adamczyk, & Affeltowicz, 2021, p. 17). Pandemi dalam hal ini tidak hanya berdampak pada sektor kesehatan masyarakat dunia, tapi juga ekonomi, politik, pendidikan, dan bidang-bidang kehidupan lainnya, tidak terkecuali dunia penelitian. Mobilitas yang dibatasi, membuat para peneliti sulit untuk

memperoleh data di lapangan. Adapun bagi para peneliti sejarah sekalipun dalam kondisi normal relatif lebih banyak berkuat pada data kepustakaan yang tidak terlalu selalu mengharuskan peneliti berinteraksi dengan banyak orang, akses para peneliti atas data-daya sejarah yang dibutuhkan tetap mengalami kendala tersendiri. Data sejarah berupa manuskrip dan arsip pada umumnya, kini semakin sulit untuk diakses secara langsung, demikian juga literatur-literatur pendukungnya. Mobilitas yang dibatasi, membuat para peneliti sulit untuk mengakses data di lapangan, arsip, dan bahkan literatur-literatur penunjang seperti buku referensi cetak. Para peneliti sejarah dalam hal ini juga mengalami kendala, karena mereka dibatasi akses kunjungannya secara langsung ke sejumlah institusi penyimpanan arsip statis dan sumber sejarah tertulis lainnya, seperti perpustakaan dan ANRI (Istiqomah et al., 2022, pp. 9–10).

Menariknya, di tengah kondisi pandemi, selama beberapa tahun dunia telah terlebih dahulu memasuki era digital. Era revolusi industri 4.0 telah menyebabkan timbulnya disrupsi digital, yang memutus pola-pola perubahan (yang umumnya bertahap), serta ditandai dengan gelombang perubahan kreatif dan inovatif. Kemajuan di bidang teknologi komunikasi dan informasi menyebabkan perubahan drastis dalam hal persebaran (transfer) informasi dan data, di mana kini tempat (ruang) bukan lagi menjadi faktor penentu bagi kehidupan masyarakat sehari-hari. Internet kini menyediakan sumber data beragam yang dapat dimanfaatkan dalam penelitian. Dengan adanya internet of things (IoT), yang menjadi salah satu sumber disrupsi digital, kini memungkinkan berlangsungnya transfer data melalui jaringan tanpa perlu interaksi antar manusia secara langsung, atau manusia ke komputer (Haryatmoko, 2020, pp. 6, 8). Kemajuan teknologi informasi bahkan juga memunculkan inovasi di bidang sejarah yang secara umum disebut sejarah digital, yaitu pendekatan pelestarian dan studi masa lalu yang menggunakan kemajuan teknologi informasi (Claus & Marriott, 2017, p. 436). Kini sejumlah lembaga atau institusi menyediakan layanan akses manuskrip dan arsip yang telah didigitalisasi secara online. Proyek digitalisasai, khususnya di Indonesia hingga kini masih terus digalakkan baik oleh intitusi-intitusi dalam maupun luar negeri. Namun apakah dunia riset dalam negeri, khususnya yang berfokus pada bidang sejarah pendidikan Islam dapat menangkap potensi pengembangan penelitian berbasis data digitalisasi tersebut, di tengah kondisi pandemi dan pesatnya disrupsi digital.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi pengembangan penelitian bidang sejarah pendidikan Islam Nusantara di masa pandemi, dengan memanfaatkan sumber-sumber sejarah yang dapat diakses secara digital. Penelitian ini juga mengeksplorasi pentingnya pemanfaatan perspektif pendidikan Islam dalam penelitian sejarah pendidikan Islam di Nusantara. Selain membahas potensi pengembangan penelitian sejarah pendidikan Islam Nusantara yang berbasis data digitalisasi, dalam penelitian ini juga dijabarkan perlunya penggunaan perspektif pendidikan dalam penelitian sejarah sosial-intelektual Islam di Nusantara. Penelitian kajian pustaka ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan teknik content analysis, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan secara sistematis, objektif, dan kompleks sesuai dengan konteks data-data sejarah yang dianalisis (Yusuf, 2014, p. 435).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Membaca Sejarah Pendidikan Islam dengan Perspektif Pendidikan

Sejarah sosial-intelektual Islam di Nusantara adalah diskursus yang memiliki cakupan topik yang sangat luas. Manuskrip dengan pembahasan tematik seperti fiqih, aqidah, akhlak-tasawuf, sirah dan ushul fiqih, maupun manuskrip jamak yang menghimpun lebih dari satu judul dalam satu *codex*, secara kuantitas banyak jumlahnya dan beragam genre, aksara, dan bahasa yang digunakan. Secara filologis, manuskrip-manuskrip tersebut tentunya menarik untuk dikaji kandungan isinya, di mana tiap manuskrip atau judul naskah dapat menghasilkan suatu hasil suntingan teks beserta analisis isinya. Adapun berkenaan dengan sejarah pendidikan Islam Nusantara, eksistensi manuskrip-manuskrip keislaman tersebut dapat memberikan gambaran historis yang lebih luas terkait apa dan bagaimana pendidikan Islam – sebagai sebuah aktivitas yang berubah dan berkelanjutan – berlangsung dalam kehidupan masyarakat muslim lokal. Dengan demikian alih-alih melihat setiap manuskrip secara partikular dengan pembahasan tematik yang berdiri sendiri-sendiri, kajian atas manuskrip-manuskrip Islam Nusantara perlu dilihat dalam konteks yang lebih luas di bidang pendidikan Islam dengan dimensinya yang kompleks.

Selama ini manuskrip-manuskrip keislaman dengan topik pembahasan yang spesifik relatif seolah-olah dibatasi otoritas kajiannya pada jurusan atau bidang studi tertentu saja. Namun kini pendekatan penelitian yang sifatnya monodisiplin tidak lagi relevan untuk diterapkan, dan justru hanya akan menghasilkan temuan yang kurang komprehensif. Sebuah pendekatan yang integratif-interkoneksi kini dibutuhkan untuk dapat mengungkap khazanah ilmu pengetahuan yang terkandung di dalamnya. Studi atau penelitian sejarah sejatinya tidak hanya terbatas pada pengkajian informatif, seputar kapan, siapa, dimana dan bagaimana, tapi juga berbagai struktur masyarakat, pola-pola perubahan, kecenderungan proses, dan dimensi-dimensi kehidupan lainnya. Hal ini dikarenakan sejarah Islam di Nusantara atau Indonesia adalah berbagai peristiwa yang bertalian dengan Islam di Indonesia pada masa lampau, sejarah kedatangannya, proses penyebaran, pertumbuhan dan perkembangannya. Dimensi penelitiannya pun juga meliputi bidang kehidupan yang beragam, mulai dari praktik keagamaan itu sendiri, politik, sosial, ekonomi, kebudayaan, termasuk praktik pendidikan Islam (Tjandrasasmita, 2012, p. 7). Alhasil sejarah deksriptif normatif dianggap tidak lagi memuaskan untuk

menjelaskan berbagai masalah atau gejala yang kian kompleks. Dengan kata lain memang dibutuhkan pendekatan multidisiplin untuk menganalisis obyek penelitian yang memiliki berbagai aspek dan dimensi di dalamnya, termasuk menggunakan ilmu-ilmu sosial sebagai pendekatan analisisnya. Kini dengan semakin berkembangnya diskursus ilmu humaniora, tersedia berbagai teori atau konsep sosial merupakan alat analisis yang relevan dalam proses analisis historis (Kartodirjo, 1992, p. 120). Sebagaimana Madzhab Annales yang mendorong integrasi penelitian sejarah dengan bidang keilmuan lainnya, khususnya ilmu-ilmu sosial (humaniora), studi keislaman kontemporer juga memerlukan pendekatan yang interdisiplin, agar interpretasi sejarah tidak kehilangan konteksnya.

Kemunculan dan perkembangan tradisi keilmuan dan dinamika pemikiran Islam di Nusantara memang tidak dapat dipisahkan dengan kondisi lingkungan (kebudayaan-peradaban) yang mengitarinya. Dinamika pendidikan Islam di Nusantara menjadi lebih menarik untuk dikaji karena pendidikan menjadi sarana yang strategis bagi terjadinya transformasi ilmu, nilai dan budaya suatu komunitas sosial (Nizar et al., 2013, pp. xi–xii). Dengan kata lain, upaya membaca konteks sosio-historis sebuah manuskrip dapat membantu menggambarkan bagaimana pembentukan masyarakat Islam Nusantara (baca: islamisasi) melalui pendidikan Islam yang diorganisasikan oleh para guru agama dan masyarakat pada periode dan daerah tertentu. Sebagai bagian dari Islamic studies, upaya membedah realitas keagamaan Islam di alam nyata kehidupan sehari-hari (historis-empiris) selalu menggunakan dan menggandeng metode kerja, paradigma ilmu-ilmu sosial yang kritis dan komparatif (Abdullah, 2020, p. 42). Realitas empiris keagamaan umat Islam sendiri memang menjadi salah satu dimensi yang dikaji dalam studi Islam, termasuk bagaimana sejarah perkembangan pendidikan Islam (sejarah pendidikan Islam) dari masa ke masa (Abdurahman, 2011, p. 51). Meskipun kajian atas kandungan isi naskah-naskah keislaman di bidang akidah, fiqh, tasawuf dan lain sebagainya merupakan temuan penelitian yang penting, kajian yang berfokus pada “apa” dan “bagaimana” manuskrip-manuskrip keislaman bersangkutan dahulu digunakan juga tidak kalah penting untuk dianalisis. Sebagai pembeda dan juga kelanjutan (serta pengembangan) dari penelitian-penelitian sebelumnya, para peneliti sejarah pendidikan Islam Nusantara dapat mengungkap *manuscript culture* lokal. Manuscript culture sendiri adalah suatu konteks sosio-historis yang melingkupi, mempengaruhi, dan menggambarkan suatu manuskrip diproduksi (ditulis, diubah, dan disalin), disebarkan, dan digunakan (*usage and function*) di masyarakat (Fahmi, 2022, p. 8).

Salah satu ilmu sosial yang dapat digunakan sebagai pisau analisis yang dapat digunakan adalah Ilmu pendidikan Islam. Pendidikan Islam berikut ruang lingkup keilmuannya seperti filsafat pendidikan Islam, materi-sumber pendidikan, dan keragaman metode pendidikan dapat dimanfaatkan oleh para peneliti sejarah pendidikan Islam untuk membaca konteks penggunaan manuskrip-manuskrip keislaman Nusantara yang diteliti. Ilmu pendidikan Islam dapat menjadi teori atau konsep sosial yang tepat digunakan untuk membaca konteks sosio-historis pemanfaatan suatu manuskrip keislaman bagi pendidikan Islam masyarakat di masa lalu. Di kalangan akademisi bidang pendidikan Islam, riset yang berfokus pada dimensi dinamika historis tumbuh dan berkembangnya serta pengorganisasian pendidikan Islam di Nusantara atau dengan kata lain sejarah pendidikan Islam memang belum banyak dilakukan. Para akademisi pendidikan Islam umumnya memang lebih banyak berfokus pada riset-riset terkait bidang pendidikan yang sifatnya lebih praktis dan lebih implementatif, ketimbang sesuatu yang sifatnya filosofis berupa pengembangan teori-konsep pendidikan. Kecenderungan riset yang demikian tentunya amat penting, karena bagaimanapun ada banyak problem pendidikan Islam di Indonesia dari tingkat pusat hingga ke bawah, yang membutuhkan solusi-solusi serta inovasi yang dapat langsung diterapkan di lapangan. Hanya saja, penelitian yang bersifat filosofis, atau berfokus pada tujuan teoritis juga tetap dibutuhkan, sebagai upaya pengembangan pendidikan Islam sebagai sebuah ilmu, serta upaya menyusun dan menawarkan suatu landasan teoritis yang dapat dijadikan acuan bagi pengembangan kebijakan pendidikan Islam secara praktis di masyarakat. Lebih lanjut lagi upaya menggali sejarah pendidikan Islam Nusantara sejatinya merupakan bagian dari upaya menggali sejarah keberagaman masyarakat muslim di Nusantara dalam secara anakronis dan diakronis. Dengan memahami sejarah keberagaman khususnya bagaimana akar historis wajah keberislaman masyarakat Indonesia terbentuk sebagaimana sekarang, sejalan dengan semangat pembentukan identitas dan karakter Bangsa Indonesia yang terus digali dan dibentuk sejak pasca kemerdekaan hingga sekarang. Belum lagi dengan turut menggali sejarah pendidikan Islam Nusantara, para peneliti di bidang pendidikan turut berperan dalam usaha dekolonisasi sejarah dan khazanah pengetahuan dan kebudayaan Indonesia yang menempatkan bangsa Indonesia sebagai subyek (Indonesiasentris). Dekolonisasi sejarah ini menjadi sebuah antitesis atas produksi pengetahuan kolonial yang sarat akan visi kolonialisme pra-kemerdekaan, dengan tetap mengapresiasi dan menggunakan karya dan penelitian sejarah yang sebelumnya telah dibuat dengan tetap mempertahankan prinsip analisis kritis (Kurniawati, 2015, p. 19). Oleh karena itu, penelitian pendidikan yang berfokus pada aspek historis sejatinya dapat memberikan landasan historis yang dapat menjadi refleksi sejarah yang dapat digunakan bagi para pemangku kebijakan pendidikan. Selain itu dengan melakukan penelitian sejarah pendidikan Islam Nusantara, para akademisi di bidang pendidikan juga dapat turut berperan dalam pengembangan historiografi Islam di Indonesia, khususnya dalam sub sejarah pendidikan Islam, dengan analisis yang lebih komprehensif. Hal ini dikarenakan, para akademisi pendidikan Islam di Indonesia, dapat mengkombinasikan proses penelitian sejarah deskriptif dengan teori dan konsep-konsep pendidikan Islam sebagai pisau analisisnya.

Agar analisis dapat dilakukan secara objektif, manuskrip keislaman yang telah dikaji dari segi filologi harus dikomparasikan dengan dokumen lain berupa arsip, berita asing, dan lainnya. Manuskrip, publikasi cetak, dan dokumen digital tidak hidup secara independen satu sama lain, seolah-olah mereka akan menyampaikan pesan yang sama tetapi dalam media yang berbeda, pada titik sejarah yang berbeda (L.W.C. van Lit, 2020, p. 8). Dengan mengkomparasikan data-data sejarah yang beragam, diharapkan historiografi pendidikan Islam Nusantara dapat disusun secara komprehensif karena berangkat dari kekayaan data sejarah yang digunakan serta pendekatan intergratif-interkoneksi yang memperkaya tahapan interpretasi sejarah yang dilakukan. Para peneliti sejarah pendidikan Islam Nusantara juga dapat memanfaatkan hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dilakukan, sehingga para peneliti tidak perlu melakukan kajian filologi tradisional sedari awal. Hal tersebut tentunya membuka peluang bagi dilaksanakannya penelitian kolaborasi lintas disiplin ilmu. Namun penting untuk dicatat bahwa penerapan pendekatan ilmu-ilmu sosial dikarenakan tidak semua konsep ilmu bantu tersebut dapat serta merta diterapkan untuk menganalisis masyarakat tradisional (Tjandrasmita, 2009, p. 198). Dalam hal ini, penerapan teori atau konsep-konsep pendidikan Islam dalam penelitian sejarah pendidikan Islam perlu tetap mempertimbangkan konteks sosio-historis di masa lalu. Agar tidak terjadi anakronisme, teori-teori pendidikan, khususnya teori-teori modern, yang digunakan sebagai pisau analisis harus diposisikan sebagai konsep pembanding untuk membantu menjelaskan realita historis praktik pendidikan Islam yang lebih sederhana pengorganisasiannya, tanpa lantas memaksakan konsepsi, definisi dan kategorisasi dalam teori pendidikan modern untuk membaca masa lalu.

Sejumlah peneliti sebelumnya juga telah melakukan penelitian sejarah sosial-intelektual Islam di Nusantara dengan memanfaatkan khazanah manuskrip Islam Nusantara. Azyumardi Azra dalam karyanya *Jaringan Ulama Timur Tengah dan Kepulauan Nusantara Abad XVII dan XVIII*, misalnya berhasil menggunakan sejumlah manuskrip sebagai sumber sejarah primer untuk menggambarkan bagaimana jaringan intelektual Islam terbangun antara ulama dan umar Islam Nusantara dengan ulama-ulama timur tengah di masa tersebut, dan bagaimana dampaknya bagi pembentukan wajah keislaman Indonesia di masa sekarang. Martin van Bruinessen dalam karyanya *Kitab Kuning, Pesantren, dan Tarekat* berhasil menginventarisasi ratusan judul kitab-kitab keislaman yang digunakan sebagai materi pendidikan Islam dengan rincian tema atau topik pembahasan yang beragam. Riset Martin tersebut menariknya memanfaatkan arsip penelitian Van den Berg dan Van der Chijs di akhir abad 19 M yang juga meneliti topik yang sama, sehingga penelitian yang dihasilkan antar ketiganya berhasil menggambarkan perkembangan kurikulum (daftar literatur keislaman yang digunakan) pendidikan Islam di Nusantara yang berubah dan berkembang seiring waktu. Dengan mengembangkan model riset yang multidisiplin, interdisiplin dan bahkan transdisiplin, peneliti sejarah pendidikan Islam Nusantara dapat mengembangkan lebih lanjut penelitian berbasis manuskrip dan arsip-arsip pendidikan Islam yang berpotensi menghasilkan temuan dan tafsir baru bagi historiografi pendidikan Islam Nusantara.

Digitalisasi dan Akses Data Sejarah di Masa Pandemi

Sebelum adanya digitalisasi, akses data sejarah seperti manuskrip dan arsip masih terbatas di kalangan akademisi atau lebih spesifik lagi di kalangan filolog, sejarawan, atau peminat permashayikh. Prosedur akses data sejarah juga tidak mudah, dan tetap memiliki batasan-batasan tertentu dalam praktiknya. Akses yang terbatas tersebut sejatinya juga didasarkan pada upaya untuk menjaga kondisi manuskrip dan arsip dari kerusakan yang mungkin ditimbulkan jika diakses secara langsung secara terus menerus. Bagi para peneliti di bidang sejarah pendidikan Islam Nusantara, akses atas data sejarah atau khususnya dalam hal ini manuskrip menjadi semakin menantang karena banyak khazanah manuskrip-manuskrip Islam asal Nusantara tersimpan di institusi-institusi luar negeri, yang lebih tidak terjangkau bagi sebagian besar peneliti di Indonesia. Namun, problem akses tersebut kini telah teratasi dengan adanya upaya digitalisasi atas khazanah manuskrip khususnya di bidang Islam Nusantara, dan arsip-arsip statis pada umumnya.

Ketika orang berbicara tentang mendigitalkan manuskrip, maka yang dimaksud di sini adalah mengambil foto digitalnya. Foto-foto itu sendiri dapat bervariasi dalam kualitas, tergantung pada kamera dan kondisi studio, dan juga pasca-pemrosesan (L.W.C. van Lit, 2020, p. 50). Digitalisasi dalam hal ini merupakan pergeseran media dari arsip analog ke digital dan berpengaruh pada model-model baru suatu arsip diproduksi, didistribusikan, dan digunakan (Jensen, 2021, p. 251). Adanya ancaman kerusakan pada manuskrip menuntut perlunya upaya konservasi yang mencakup fisik dan konten yang terkandung dalam manuskrip tersebut, yang salah satu bentuknya adalah digitalisasi (Nopriani & Rodin, 2020, p. 20). Hanya saja selain motif penyelamatan, kebutuhan akan aksesibilitas yang lebih besar dianggap sebagai manfaat utama dari objek online yang telah didigitalisasi tersebut. Khususnya manuskrip digital tidak diragukan lagi mendemokratisasikan dan membongkar struktur kekuasaan yang terkait dengan hak akses institusional, di mana hanya sarjana "bonafide" sejumlah kecil kurator yang memiliki akses atas suatu koleksi (Robertson, 2021, p. 33). Sejarawan dan para peneliti kini memiliki akses online ke sejumlah besar perpustakaan digital yang menyediakan sumber daya yang luar biasa (baca: sumber-sumber sejarah) yang mungkin sepuluh tahun sebelumnya tidak pernah terbayangkan. Seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi para peneliti dihadapkan pada akses atas sumber sejarah dalam skala yang belum pernah terjadi sebelumnya, termasuk sebagian besar sumber cetak dari abad ketujuh

belas hingga kesembilan belas kini dapat diakses secara online. Banyak sejarawan telah menemukan kemungkinan untuk menyelesaikan artikel atau bahkan buku tanpa perlu meninggalkan kenyamanan studi mereka sendiri (Claus & Marriott, 2017, pp. 437–438). Belum lagi kemudahan akses tersebut bertemu dengan realita pandemi yang membuat mobilitas masyarakat kian terbatas, dan proyek digitalisasi manuskrip dan arsip yang selama ini telah berjalan kian menemukan relevansinya. Alhasil selagi teknologi memungkinkan, para peneliti dapat melakukan penelitian sejarah pendidikan Islam Nusantara tanpa harus dibatasi batasan ruang dan waktu.

Agar memiliki manfaat yang nyata bagi kehidupan masyarakat dan pengembangan ilmu pengetahuan, tentunya sosialisasi atas keberadaan website-website yang menawarkan akses manuskrip dan arsip sejarah secara online perlu terus dilakukan, baik di kalangan akademisi dan masyarakat umum. Peneliti sejarah pendidikan Islam Nusantara tentunya juga harus mulai memanfaatkan peluang pengembangan penelitian berbasis data digital sebaik mungkin sesuai pedoman penelitian ilmiah yang ada. Sejumlah lembaga, institusi, organisasi non-profit dalam dan luar negeri telah banyak yang menyediakan akses atas manuskrip dan arsip digital. Bahkan beberapa website direktori menyediakan opsi unduh dokumen yang kian memudahkan para peneliti. Beberapa website penyedia manuskrip dan arsip yang dapat digunakan para peneliti, khususnya peneliti sejarah pendidikan Islam Nusantara antara lain: Digital Collections Leiden University Libraries; Manuskrip Nusantara Kemenag RI; *Digital Repository of Endangered and Affected Manuscripts in Southeast Asia (DREAMSEA)*; *Digitised Manuscripts British Library*; Wanantara: Warisan Naskah Nusantara; *Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland: Online Collections*; Mushaf Nusantara: *Database of Southeast Asian Mushafs*; Khasanah Pustaka Nusantara (KHASTARA) Perpustakaan RI; Pustaka Museum Nasional Indonesia; Internet Archive dan masih banyak lagi. Tentunya para peneliti perlu melakukan pencarian (*searching*) terlebih dahulu untuk menemukan manuskrip ataupun arsip digital yang dibutuhkan. Hadirnya katalog-katalog online, direktori digital, dan fitur pencarian yang ada dalam website-website penyedia data digital juga kian memudahkan peneliti menemukan kode dan atau nama manuskrip atau arsip yang dibutuhkan.

Pemanfaatan manuskrip digital sebagai sumber sejarah pendidikan Islam Nusantara sebelumnya pernah dicontohkan oleh Amiq dalam penelitian disertasinya tahun 2015. Dalam penelitiannya untuk mengungkap manuskrip culture khazanah manuskrip keislaman asal pesantren-pesantren Jawa Timur (baca: *MIPES*), Amiq memanfaatkan manuskrip-manuskrip digital yang telah didigitalisasi dan dapat diakses melalui website *Endangered Archives Programme (EAP) British Library* (Amiq, 2015). Ismail Yahya dan kawan-kawan pada 2018 silam juga memanfaatkan *Digitised Manuscripts British Library* untuk meneliti penerjemahan Manuskrip *Masā'il at-Ta'lim* di abad 17 M (Ismail Yahya, Hasan, & Farkhan, 2018). Contoh lainnya adalah tesis yang peneliti susun tahun 2022, berjudul *Manuskrip Culture Kitab as-Samarqandī Abū Laiṣ: Signifikansi Fungsi Didaktis Manuskrip dalam Sejarah Pendidikan Islam di Nusantara pada Abad 16-19 M*. Peneliti dalam tesis tersebut berupaya menggali budaya manuskrip kitab as-Samarqandī/ Asmarakandī dengan perspektif pendidikan Islam untuk mengungkap dinamika historis penyelenggaraan pendidikan Islam nusantara berbasis naskah tersebut melalui kajian tekstologis dan kodikologis (*paratext*). Dalam penelitian yang berlangsung di tengah-tengah kondisi pandemi tersebut peneliti memanfaatkan berbagai salinan manuskrip as-Samarqandī yang telah didigitalisasi dan dapat diakses online melalui sejumlah website repositori seperti KHASTARA, *British Library* dan *Digital Collections Leiden University Libraries* (Fahmi, 2022). Peneliti juga mengkomparasikan dan mensintesiskan temuan data yang diperoleh dari manuskrip dengan dokumen arsip penelitian era kolonial yang kini juga tersedia secara online. Alhasil peneliti dapat mengakses koleksi manuskrip Islam Nusantara yang dulu dikumpulkan Snouck Hurgronje tanpa perlu berkunjung secara langsung ke Leiden, maupun mengakses arsip penelitian *Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen* di abad 19 M tanpa perlu berkunjung ke Perpustakaan Nasional, di Jakarta.

Contoh-contoh di atas menunjukkan bahwa digitalisasi manuskrip dan arsip telah memberikan peluang bagi para peneliti untuk mengkajinya secara lebih lanjut. Dengan hadirnya akses manuskrip dan arsip digital secara online tidak hanya dapat memangkas biaya dan waktu penelitian, tapi yang paling utama membuka akses publik yang lebih luas serta peluang penelitian dan temuan baru yang lebih komprehensif dan beragam topik penelitiannya. Dengan turut mengakses manuskrip dan arsip digital sebagai sumber penelitian, para peneliti juga secara tidak langsung turut berperan mempreservasi khazanah isi yang terkandung di dalamnya, dan berperan nyata dalam pengembangan historiografi pendidikan Islam Nusantara. Terlebih untuk khazanah manuskrip Islam asal Nusantara yang selama ini tersimpan di luar negeri, kini dapat diakses secara luas oleh masyarakatnya sendiri, sekalipun secara digital. Tentunya kesadaran sejarah, bahwa manuskrip dan juga arsip adalah sumber sejarah yang penting untuk dibaca dan diteliti perlu terus digalakkan kepada masyarakat secara umum, khususnya dalam hal ini para akademisi di bidang pendidikan Islam untuk mulai memanfaatkan khazanah data sejarah untuk memecahkan masalah pendidikan Islam di era kontemporer serta landasan historis bagi pengembangan pendidikan Islam di Indonesia di masa sekarang maupun masa yang akan datang.

Tantangan Penelitian Sejarah Berbasis Data Digital

Hadirnya akses atas data sejarah berupa manuskrip dan arsip digital secara online tentunya diharapkan dapat membawa dampak positif bagi perkembangan penelitian sejarah. Hanya saja bagaimana seyogyanya para peneliti memanfaatkan data digital yang telah tersedia menjadi tantangan tersendiri. Bagaimanapun era digital tidak hanya membawa dampak positif dalam hal penyebaran (transfer) informasi dan data yang sangat bermanfaat bagi kebutuhan masyarakat modern, tapi juga ketidakjelasan kredibilitas atau validitas data yang tersebar. Hoax, hingga kini masih dapat dengan mudah tersebar, yang justru membuat internet dan perangkat digital sebagai medium untuk menyebarkan data dan informasi yang tidak dapat diverifikasi dan dipertanggungjawabkan kebenarannya. Alhasil kepercayaan menjadi sesuatu yang penting untuk diperhatikan oleh para penyedia data, begitu juga para pengguna data itu sendiri. Hal yang sama juga berlaku bagi para peneliti sejarah pendidikan Islam Nusantara.

Pemanfaatan manuskrip yang telah digitalisasi sebagai sumber penelitian memang terbilang sesuatu yang baru. Adapun terkait keabsahan dan validitas penggunaan manuskrip digital sebagai data (sumber) penelitian filologi sebelumnya telah ditegaskan oleh Dr. Sudibyo Prawiroatmodjo, dalam Webinar Jagongan Naskah: Diskusi Arah Kajian Filologi Pasca Digitalisasi Naskah (27 Maret 2021). Dengan demikian, kini peneliti tidak harus selalu berhadapan langsung dengan naskah yang menjadi obyek penelitian. Dalam kesempatan yang sama, Munawar Holil, Ketua Masyarakat Pernaskahan Nusantara (Manassa), juga menjelaskan bahwa manuskrip digital dapat menjadi solusi sumber kajian yang mudah diakses kapanpun dan dimanapun, terlebih di masa pandemi seperti sekarang di mana mobilitas dibatasi. Meskipun demikian keberadaan akses manuskrip digital yang tersedia secara online juga memiliki kelemahan dari sisi kodikologi, berupa tidak selalu tersedianya deskripsi naskah secara lengkap dalam metadata yang tersedia. Meskipun aspek kodikologi sejatinya tidak termasuk bagian dari kajian filologi, data terkait deskripsi fisik naskah kuno akan turut membantu peneliti menjelaskan konteks sosio-historis suatu manuskrip. Meskipun demikian, kekurangan tersebut (jika terjadi dalam penelitian) sama sekali tidak mengurangi keabsahan penggunaan manuskrip digital sebagai basis penelitian filologi sebagaimana ditegaskan oleh Prof Oman Fathurahman, Guru Besar Filologi Islam UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, masih dalam kesempatan yang sama, mengingat fokus utama penelitian yang berusaha menggal dan memanfaatkan isi atau teks dalam manuskrip. Lebih lanjut lagi, jika selama penelitian data kodikologi (metadata) naskah ternyata masih dapat dicari, maka peneliti harus tetap berusaha untuk memperolehnya, dengan cara melakukan penelusuran secara offline atas sejumlah katalog naskah kuno yang biasanya memang turut memberikan deskripsi kodikologis di dalamnya. Dengan demikian sekalipun akses kini lebih dipermudah, para peneliti harus secara cermat memilah dan mengumpulkan data-data sejarah yang dapat saling melengkapi satu sama lain dalam proses interpretasi data.

Banjir informasi atau big data perlu diantisipasi dan dimaksimalkan pemanfaatannya, tapi juga diperlukan analytical reasoning, berupa kemampuan menganalisis informasi atau data dan memilah pola-polanya, mengenali logika pernyataannya, dan menarik kesimpulan apa yang benar atau tepat berdasarkan fakta dan pedoman ilmiah yang ada (Haryatmoko, 2020, p. 13). Para peneliti dituntut memiliki keterampilan untuk mengumpulkan (heuristik), memilah dan memverifikasi data sejarah, disamping tersedianya perangkat elektronik dan akses internet yang menjadi prasyarat awal yang harus dipenuhi. Manuskrip dan arsip yang telah digitalisasi, perlu setidaknya diverifikasi terlebih dahulu. Pendekatan yang kritis dan komparatif memang selalu diutamakan dalam tradisi *islamic studies*, termasuk dalam hal ini sub studi sejarah pendidikan Islam (Abdullah, 2020, p. 42). Meskipun verifikasi data yang dilakukan tidak akan serinci jika dilakukan secara luring, para peneliti setidaknya dapat memverifikasi apakah isi data sejarah yang telah didigitalisasi selaras dengan metadata yang ditampilkan dalam tampilan website penyedia data digital bersangkutan. Jika peneliti memiliki sedikit banyak pengetahuan mengenai tinjauan umum isi data yang hendak digunakan, khususnya manuskrip keislaman dalam hal ini, maka peneliti dapat melakukan verifikasi awal apakah manuskrip digital yang tengah diakses memang benar-benar manuskrip yang tengah dicari peneliti. Hal ini berangkat dari pengamatan peneliti atas sejumlah website penyedia layanan akses manuskrip digital yang terkadang kurang tepat memberikan judul naskah atau rincian identitas (metadata) atas suatu nomor manuskrip digital.

Website-website penyedia manuskrip dan arsip digital tidak secara instan menampilkan daftar data sejarah digital spesifik yang dibutuhkan para peneliti secara otomatis layaknya search engine. Sebagaimana disebutkan di atas, keterbatasan metadata yang ditampilkan dapat sedikit menghambat peneliti menemukan secara cepat dokumen yang dibutuhkan. Sebagai contoh jika peneliti memasukkan judul manuskrip atau sekedar kata kunci maka website akan menampilkan sejumlah hasil yang beragam, mengingat banyaknya salinan manuskrip yang memiliki judul atau kandungan isi yang kurang lebih sama. Alhasil pengetahuan atas kode atau nomor panggil naskah akan sangat membantu para peneliti menemukan data sejarah yang dibutuhkan, di samping verifikasi data yang nantinya juga perlu dilakukan. Selain katalog cetak, peneliti dapat memanfaatkan sejumlah website katalog online atau direktori digital seperti *hmml (hill museum & manuscripts library-Saint John's University) Collections*; dan *Union Catalogue of Manuscripts from the Islamicate World*. Website seperti *British Library* dan *Leiden University Libraries* juga menyediakan katalog online yang dapat diakses secara online maupun diunduh. Khusus bagi penelitian pernaknahan Islam Nusantara, peneliti juga dapat memanfaatkan website *Thesaurus of Indonesian Islamic Manuscripts: Center for Research and Development of Religious Literatures and Heritages* yang dikembangkan oleh Puslitbang Lektur Kemenag dan PPIM UIN Syarif

Hidayatullah Jakarta, sebagai bahan kajian pustaka. Namun jika peneliti bermaksud mengeksplorasi khazanah manuskrip keislaman dan juga arsip secara umum, yang mungkin dapat digunakan untuk kebutuhan penelitian sejarah pendidikan Islam Nusantara-nya, maka aktivitas pencarian data secara online akan menjadi pengalaman baru bagi para peneliti dan membuka peluang penelitian yang beragam.

Tentunya dengan hadirnya digitalisasi sejatinya juga akan sangat memudahkan para peneliti untuk secara mudah dan murah memilah dan mengumpulkan data sejarah yang dibutuhkan serta memverifikasi isi suatu manuskrip, dan juga arsip secara umum. Selain memverifikasi isi manuskrip dan arsip digital, peneliti juga perlu mengecek apakah website penyedia data sejarah digital bersangkutan dikelola dan atau dikembangkan oleh lembaga atau institusi yang kredibel. Lembaga-lembaga yang selama ini berkomitmen dalam pengembangan IPTEK, seperti Perpustakaan Nasional RI, *British Library* di London dan Universitas Leiden Belanda tentunya telah dikenal di kalangan akademisi dunia. Para pengguna data sejarah digital juga perlu memperhatikan pedoman atribusi atau pedoman penggunaan data yang berlaku, khususnya terkait bagaimana data boleh digunakan dan direproduksi. Setidaknya peneliti dalam hal ini penting untuk selalu mencantumkan tautan sumber data manuskrip dan arsip digital yang digunakan, sebagai bentuk pertanggungjawaban ilmiahnya.

KESIMPULAN

Guna menghasilkan historiografi sejarah pendidikan Islam Nusantara yang lebih komprehensif, model penelitian dengan pendekatan yang integratif-interkoneksi lintas disiplin perlu didorong dan digalakkan di kalangan akademisi. Teori-teori dalam ilmu humaniora seperti ilmu pendidikan Islam dapat digunakan sebagai pisau analisis data-data sejarah seperti manuskrip dan arsip, yang relatif jarang diakses di kalangan sarjana pendidikan Islam. Kini seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi, serta kondisi pandemi yang sempat memberikan hambatan mobilitas bagi para peneliti, hadirnya manuskrip dan arsip digital dan diakses secara online membuka peluang kemungkinan penelitian baru. Selain sebagai upaya preservasi, digitalisasi data sejarah juga kian mendekatkan akses masyarakat dan khususnya peneliti di bidang pendidikan Islam Nusantara untuk menganalisis data-data sejarah yang sebelumnya seolah tidak terjangkau oleh peneliti. Peneliti dapat memanfaatkan akses terbuka secara online atas arsip dan manuskrip yang telah didigitalisasi oleh institusi seperti Perpustakaan RI, *DREAMSEA* dan *British Library*. Pemanfaatan *e-resources* ini tentunya tetap harus berpegang pada prinsip kritis atas validitas data digital yang digunakan, baik dalam hal verifikasi isi data maupun kredibilitas laman penyedia data dengan memperhatikan panduan penggunaan data yang berlaku. Dibutuhkan kemampuan *analytical reasoning* untuk menganalisis data digital yang ada, agar penelitian yang dihasilkan tetap memenuhi pedoman umum penelitian ilmiah yang berlaku. Meskipun secara teknis dan metodologis, cukup menantang, model penelitian sejarah pendidikan Islam Nusantara dengan pendekatan multidisiplin serta berbasis data sejarah digital perlu dikembangkan, karena dapat membuka peluang dihasilkannya temuan-temuan penelitian baru dari perspektif yang beragam serta penelitian-penelitian kolaboratif lintas disiplin ilmu. Lebih lanjut lagi model penelitian sejarah pendidikan Islam Nusantara tersebut diharapkan dapat berkontribusi secara teoritis dan praktis bagi pengembangan pengorganisasian pendidikan Islam yang dihadapkan pada tantangan yang kian kompleks di masa kini maupun masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. A. (2020). *Multidisiplin, Interdisiplin, dan Transdisiplin: Metode Studi Agama dan Studi Islam di Era Kontemporer*. Sleman: IB Pustaka.
- Abdurahman, D. (2011). *Metodologi Penelitian Sejarah Islam*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Agusti, F. R., & Wasisto, J. (2017). Preservasi Manuskrip Di UPT Museum Sonobudoyo sebagai Usaha Menjaga Eksistensi Budaya di Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 6(4), 251–260.
- Amiq. (2015). *Islamic Manuscript Culture, in the Pondok Pesantren of East Java in The Nineteenth and Twentieth Centuries*. Universiteit Leiden.
- Claus, P., & Marriott, J. (2017). *History: an Introduction to Theory, Method and Practice* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Fahmi, M. N. (2022). *Manuscript Culture Kitab as-Samarqandī Abū Laīs: Signifikansi Fungsi Didaktis Manuskrip dalam Sejarah Pendidikan Islam di Nusantara pada Abad 16-19 M*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Fahmi, M. N., & Muqowim. (2021). Kitab Asmarakandi sebagai Sumber Belajar Pendidikan Islam Awal di Nusantara. *Jurnal SMaRT: Studi Masyarakat, Religi, Dan Tradisi*, 07(02), 242–253.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18784/smart.v7i2.1403>
- Fakhriati. (2014). Tradisi Intelektual Aceh di Dayah Tanoh Abee dan Dayah Ruhul Fata. *Al-Qalam*, 20(2), 179–188.
- Fathurahman, Oman dan Chambert-Loir, H. (1999). *Panduan Koleksi Naskah-Naskah Indonesia Sedunia – World Guide to Indonesian Manuscript Collections*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Febriyanti, F., & Khafidoh, N. (2021). Variasi Terjemahan Surah Al-Fātiḥah dalam Bahasa Jawa Pada Naskah Kuran Jawi dan Kitab Kuran. *Manuskripta*, 11(2), 267–291. <https://doi.org/10.33656/manuskripta.v11i2.190>
- Haryatmoko. (2020). *Jalan Baru Kepemimpinan dan Pendidikan: Jawaban atas Tantangan Disrupsi-Inovatif*. Jakarta:

- Gramedia Pustaka Utama.
- Ismail Yahya, Hasan, M. A. K., & Farkhan. (2018). *Penerjemahan Manuskrip Masā'il At-Ta'Līm Ke Dalam Aksara Pegon Pada Abad Ke-17 M*. Sukoharjo: IAIN Surakarta Press.
- Istiqomah, Fitriani, I. S., Pangestu, I. T., Milinia, L., Pratama, R. A., & Imron, A. (2022). Urgensi Arsip Digital Sebagai Bahan Rujukan Penelitian Sejarah di Era Pandemi Covid-19. *KRAKATOA: Journal of History, History Education and Cultural Studies*, 1(1), 5–10.
- Jensen, H. S. (2021). Digital Archival Literacy for (All) Historians. *Media History*, 27(2), 251–265. <https://doi.org/10.1080/13688804.2020.1779047>
- Kartodirjo, S. (1992). *Pendekatan Ilmu Sosial dalam Metodologi Sejarah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kuntowijoyo. (2018). *Pengantar Ilmu Sejarah*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Kurniawati. (2015). Mencari Makna Dalam Sejarah: Meninjau Kembali Historiografi Indonesiasentris Sebagai Sumber Belajar Sejarah. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 4(2), 13–20.
- L.W.C. van Lit, O. P. (2020). *Among Digitized Manuscripts: Philology, Codicology, Paleography in a Digital World*. Leiden: Koninklijke Brill NV.
- Lubis, M. (2015). Masā'il al-Muhtadī li Ikhwān al-Muhtadī: Implikasi Pedagogis Model Pembelajaran Tarekat dalam Praktik Pendidikan. *Manuskripta*, 5(1), 161–186. Retrieved from <http://journal.perpusnas.go.id/index.php/manuskripta/article/download/40/37>
- Lutfi, K. M. (2015). Cerita Nabi Muhammad Berhempas dengan Abu Jahil Karya Buya Abdus Salam : Pendidikan Karakter Berbasis Nilai-Nilai Islam. *Manuskripta*, 5(2), 237–272.
- Maison, D., Jaworska, D., Adamczyk, D., & Affeltowicz, D. (2021). The challenges arising from the COVID-19 pandemic and the way people deal with them. A qualitative longitudinal study. *PLoS ONE*, 16(10 October), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258133>
- Nizar, S., Hasibuan, Z. E., Mulkan, Mulyadi, Mislaini, Suardi, ... Wisnarni. (2013). *Sejarah Sosial dan Dinamika Intelektual: Pendidikan Islam di Nusantara*. Jakarta: Kencana.
- Nopriani, & Rodin, R. (2020). Konservasi Naskah Manuskrip sebagai Upaya Menjaga Warisan Budaya Bangsa di Era Industri 4.0. *J U P I T E R*, 17(1), 20–29. Retrieved from <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jupiter/article/view/11311>
- Robertson, A. G. (2021). A Note on Technology and Functionality in Digital Manuscript Studies. In B. Albritton, G. Henley, & E. Treharne (Eds.), *Medieval Manuscripts in the Digital Age* (1st ed., pp. 33–36). New York: Routledge.
- Tjandrasasmita, U. (2009). *Arkeologi Islam Nusantara*. Jakarta: KPG.
- Tjandrasasmita, U. (2012). *Naskah Klasik dan Penerapannya bagi Kajian Sejarah Islam di Indonesia*. Jakarta: Puslitbang Lektur Keagamaan Departemen Agama RI.
- WM, A. H., Azra, A., Burhanudin, J., Hisyam, M., Sulaiman, S., & Abdullah, T. (2015). *Sejarah Kebudayaan Islam Indonesia: Akar Historis dan Awal Pembentukan Islam Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Sejarah dan Nilai Budaya, Direktorat Jenderal Kebudayaan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Yusuf, A. M. (2014). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.

IBNU TAIMIYAH BUKAN SEORANG MUJASSIMAH? TELAAH ATAS AYAT-AYAT TAJSIM

Asrizal Mustofa

Program Studi Islam Konsentrasi Studi al-Qur'an dan Hadis Fakultas Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta,
Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: asrizalstory@gmail.com

Abstrak. Perdebatan di kalangan ulama terkait status Ibnu Taimiyah apakah termasuk *Ahlussunnah* atau bukan masih ramai hingga saat ini. Hal itu dikarenakan terdapat beberapa pemikirannya yang dinilai kontroversi oleh sebagian ulama. Pada waktu yang sama sebagian yang lainnya melihat hal tersebut sebagai bentuk *ijtihad*, dalam ajaran Islam jika benar akan mendapat dua pahala, dan jika salah mendapatkan satu kebaikan. Diantara yang memasukkannya bersama golongan *Ahlussunnah wal Jamaah* adalah Ahmad al-Tayyib; Grand Syaikh al-Azhar saat ini, dalam karyanya yang berjudul *al-Azhar al-Syarif wa Wahdatu al-Muslimin*. Padahal secara kelembagaan al-Azhar yang bermazhab Asy'ari tidak jarang berbeda pandangan dengannya yang menganut mazhab Hambali. Bahkan Mansur Muhammad Mahmud seorang Azhari yang diutus ke Libya secara terang-terangan menulis *Ibnu Taimiyah Laisa Salafiyyan* (Ibnu Taimiyah Tidak Berpaham Salaf) sebagai judul bukunya. Dalam penelitian ini, penulis menjelaskan pemikiran dan tafsir Ibnu Taimiyah serta muridnya Ibnu al-Qayyim atas ayat-ayat *Shifat* yang berkaitan dengan *Jism* (bentuk) Allah SWT, dan dimana Ia berada. Selain pemikiran keduanya, dalam penelitian ini juga disertakan pembelaan al-Kurani (wafat 1101 H), ulama besar Madinah yang bermazhab Asy'ari atas pemikiran keduanya. Diharapkan dengan ditulisnya penelitian ini umat Islam dapat menjadi lebih *inshaf* dalam menilai Ibnu Taimiyah dan muridnya Ibnu al-Qayyim al-Jauziyyah.

Kata kunci: *Tajsim, Ibnu Taimiyah, Asy'ari, Salafi*

PENDAHULUAN

Fakta bahwa term *Ahlussunnah wal Jama'ah* mengalami penyempitan makna adalah benar terjadi. Tren klaim kelompok atas jaminan keutamaan bersama Rasul terkait hal tersebut juga dirasa semakin kuat. Sabda Rasul bahwa umat Islam akan terpecah menjadi tujuh puluh satu golongan, sekalipun keabsahannya menjadi perdebatan di kalangan *muhaddisin* dan *mutakallimin*, tetap tidak dapat menampik akan banyaknya periwayatan Hadis tersebut dan menunjukkan adanya keniscayaan bahwa umat akan terbagi menjadi banyak kelompok. Jika dalam ranah akademik hal tersebut dapat dipandang sebagai kekayaan intelektual Islam, tapi dalam tatanan sosial dan dalam menghadapi tantangan global justru berpotensi menjadi ancaman.

Terlebih jika klaim tersebut disertai dengan stigma negatif dan pembunuhan karakter terhadap lawan pemikiran, justru akan mendegradasi khazanah umat. Sebagai contoh dalam penulisan ini adalah sosok Ibnu Taimiyah. Jika catatan miring dan *statement* tersebut diarahkan padanya tanpa argumen yang kuat dan hanya berangkat dari kondisi jiwa dan perasaan, maka puluhan karyanya yang dijadikan referensi berbagai disiplin ilmu oleh umat akan berpotensi runtuh. Dan akan menjadi masalah serius khususnya bagi siapa saja yang meneliti dan mengadopsi pemikirannya baik individu maupun instansi kelembagaan.

Dalam makalah ini, penulis meneliti sosok Ibnu Taimiyah, apakah benar seperti dugaan atau tuduhan oleh beberapa rival dan lawan pemikirannya, ataukah justru ia adalah orang yang paling amanah dan *tasamuh* sejauh pengamatan penulis dalam menafsirkan sifat-sifat Allah SWT maupun dalam interaksi dengan lawan pemikirannya. Peneliti terfokus pada dua hal kontroversial yang diarahkan kepadanya, yaitu isu *tajsim* dan posisi Allah SWT, apakah terdapat pada arah tertentu atau tidak, dengan bersumber dari perkataannya, bukan dari yang dikatakan orang tentangnya. Fokus pembahasan ini dirasa penting karena sangat mendasar, sebab dari sanalah telunjuk mengarah padanya bahwa ia termasuk *mujassimah*, yang mengatakan bahwa Allah SWT itu memiliki dan menyerupai *jims* atau badan layaknya makhluk.

Sebelum masuk ke dalam bahasan utama, penulis perlu menegaskan definisi *Ahlussunnah wal Jama'ah* yang benar dan visioner, agar dalam pembahasan ini pembaca dapat memposisikan diri sebagai umat Islam yang utuh dan bersaudara, bukan sebagai kelompok yang sedang mencari pembenaran bagi kelompoknya sendiri.

Grand Syaikh al-Azhar Ahmad al-Thayyib, dalam bukunya yang berjudul *Ahlussunnah wal Jama'ah* menjelaskan hal tersebut secara detail. Setelah ia menjelaskan bahwa *Ahlussunnah wal Jama'ah* saat ini diwakili oleh kelompok Asy'ariyyah dan Maturidiyah, dengan beberapa imamnya seperti Malik, Syafi'i, Abu Hanifah, Ahmad bin Hambal, Asy'ari, Maturidi dan murid-murid dari keduanya, Hasan al-Basri, al-Junaid, al-Muhasibi, al-Sarraj dan al-Ghazali, kemudian ia juga memasukkan golongan Ahlu al-Hadis dan pengikut mazhab Hambali beserta para ulamanya yang konsisten mengikuti jalan dan ajaran *zuhud* Ahmad bin Hanbal, yang jauh dari *tasyaddud* (garis keras)

dan paham *takfir* (mudah menghukumi kafir).

Ahmad al-Tayyib memilih definisi *Ahlussunnah wal Jama'ah* dengan cakupan yang lebih luas, tidak sebatas Asy'ariyah sebagai teologi resmi al-Azhar, agar dapat mengakomodir lebih banyak umat Islam, sehingga dapat meminimalisir konflik horisontal sesama umat. Dan dalam rangka mengamalkan wasiat Rasulullah SAW yang diriwayatkan oleh Bukhari,

مَنْ صَلَّى صَلَاتَنَا وَاسْتَقْبَلَ قِبْلَتَنَا وَأَكَلَ ذَيْحَنَتَنَا فَذَلِكَ الْمُسْلِمُ الَّذِي لَهُ دِمَّةُ اللَّهِ وَدِمَّةُ رَسُولِهِ فَلَا تُخْفَرُوا اللَّهَ فِي دِمَّتِهِ

yang artinya: “Barangsiapa yang shalat seperti shalat kita, menghadap ke arah kiblat kita dan memakan sembelihan kita, maka dia adalah seorang muslim, ia memiliki perlindungan dari Allah SWT dan Rasul-Nya. Maka janganlah kalian mengkhianati perlindungan Allah”.

Pilihan tersebut sangat relevan dengan misi perdamaian yang diusungnya, pada saat menandatangani kesepakatan damai *Watsiqatu al-Ukhuwwah al-Insaniyyah* dengan Paus Fransiskus pemimpin Gereja Katolik pada tahun 2019 di Abu Dhabi, Uni Emirat Arab. Keduanya sepakat bahwa manusia sekalipun beda agama tetap saudara sesama manusia, hal tersebut mereka deklarasikan pada Piagam Persaudaraan Manusia untuk Perdamaian dan Hidup Berdampingan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kepustakaan (*library research*), yaitu teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan dan laporan-laporan ilmiah yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan. Dalam studi kepustakaan, penelusuran pustaka lebih daripada sekedar melayani fungsi-fungsi yang disebutkan untuk memperoleh data penelitiannya. Tegasnya studi kepustakaan (*library research*) membatasi kegiatannya hanya pada bahan-bahan koleksi perpustakaan saja tanpa memerlukan riset lapangan.

Terdapat empat ciri utama jenis penelitian studi kepustakaan (*library research*) yang dapat mempengaruhi sifat dan cara kerja penelitiannya, diantaranya sebagai berikut:

1. Peneliti berhadapan langsung dengan teks atau data angka dan bukan dengan pengetahuan langsung dari lapangan atau saksi mata (*eyewitness*) berupa kejadian, orang atau benda-benda lainnya. Teks memiliki sifat-sifatnya sendiri dan memerlukan pendekatan tersendiri pula. Kritik teks merupakan metode yang biasa dikembangkan dalam studi filologi, sedangkan ilmu sejarah mengenai metode kritik sumber sebagai metode dasarnya. Maka studi kepustakaan (*library research*) adalah laborat peneliti kepustakaan, oleh karena itu teknik membaca teks (buku atau artikel dan dokumen) menjadi bagian fundamental dalam penelitian studi kepustakaan (*library research*).
2. Data pustaka bersifat siap pakai (*ready made*), artinya peneliti hanya berhadapan langsung dengan bahan utama atau sumber penelitian yang sudah tersedia di dalam buku maupun sumber literatur lain yang mampu memberikan data empiris sesuai kebutuhan penelitian.
3. Data pada studi kepustakaan (*library research*) umumnya merupakan sumber sekunder, artinya bahwa peneliti memperoleh bahan dari *second hand*, bukan data orisinal dari tangan pertama di lapangan. Sumber pustaka sedikit banyak mengandung *bias* (prasangka) atau titik pandangan orang yang membuatnya. Dengan begitu, peneliti hampir tidak selalu memiliki kontrol terhadap bagaimana data itu dikumpulkan dan dikelompokkan menurut keperluan semula. Namun demikian, data pustaka, sampai tingkat tertentu, terutama dari sudut metode sejarah (*history*), juga bisa berarti sumber primer, sejauh ia ditulis oleh tangan pertama atau oleh pelaku sejarah itu sendiri.
4. Kondisi data pustaka pada studi kepustakaan (*library research*) tidak dibatasi ruang dan waktu. Peneliti berhadapan dengan sumber statik atau tetap, artinya kapan pun peneliti datang dan pergi data tersebut tidak akan berubah karena sudah merupakan data “mati” yang tersimpan dalam rekaman tertulis berupa teks, angka, gambar, rekaman tape maupun video dokumenter (film). Karena alasan itu pula, maka peneliti yang menggunakan bahan kepustakaan memerlukan pengetahuan teknis yang memadai tentang sistem informasi dan teknik-teknik penelusuran data pustaka secukupnya.

Sumber data dalam penelitian ini adalah karya-karya Ibnu Taimiyah maupun yang berkaitan dengannya mengenai ayat-ayat *tajsim*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pengumpulan data literer yaitu bahan-bahan yang koheren dengan objek-objek pembahasan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu mengenai telaah ayat-ayat *tajsim*. Data yang ada dalam kepustakaan dalam penelitian ini dikumpulkan dan diolah dengan cara, sebagai berikut:

1. *Editing*, yaitu pemeriksaan kembali data yang diperoleh terutama dari segi kelengkapan, kejelasan makna dan keselarasan makna antara yang satu dengan yang lain.
2. *Organizing*, yaitu mengorganisir data yang diperoleh dengan kerangka yang sudah diperlukan.

3. Penemuan hasil penelitian, yaitu melakukan analisis lanjutan terhadap hasil pengorganisasian data dengan menggunakan kaidah-kaidah, teori dan metode yang telah ditentukan sehingga diperoleh kesimpulan tertentu yang merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah dalam penelitian ini.

Analisis data dalam penelitian studi kepustakaan (*library research*) ini menggunakan analisis isi (*content analysis*) yaitu penelitian yang bersifat pembahasan mendalam terhadap isi suatu informasi tertulis dan/atau tercetak. Analisis isi (*content analysis*) merupakan suatu teknik penelitian untuk membuat infrensi-infrensi yang dapat ditiru dan sah data dengan konteksnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagi pemerhati kajian antar mazhab, khususnya teologi Islam, akan sering menemukan perdebatan seputar status Ibnu Taimiyah, apakah ia termasuk dalam golongan *Ahlussunnah wal Jama'ah* atau bukan. Diantara latar belakang perdebatan tersebut adalah terkait pemahaman dan penafsirannya terhadap ayat-ayat *tajsim*, yaitu ayat-ayat al-Qur'an yang menjelaskan seputar bentuk fisik Allah SWT, seperti wajah, tangan, jari, dan sebagainya. Juga terkait dimana letak Allah SWT. Karena pembacaannya mengenai hal tersebut, maka tidak sedikit yang menilai bahwa ia adalah seorang *mujassimah*, yang memaknai bahwa zat Allah SWT serupa dengan makhluk-Nya, seperti yang tertulis dalam al-Qur'an dan Hadis yang secara tekstual menyebut anggota tubuh layaknya makhluk.

Bagi yang berseberangan dengannya, seringkali menilainya dari perkataan tokoh ataupun lawannya, dan ini dirasa kurang tepat secara metodologi dan pemikiran. Sebaiknya menilai dari perkataannya sendiri dalam buku-bukunya, bukan dari sumber lain. Karena Ibnu Taimiyah lebih banyak dizalimi oleh murid dan pengikutnya karena menisbatkan perkataan yang tidak sesuai dengan fakta, alih-alih oleh lawan pemikirannya. Berikut adalah biografi dan intisari dari penafsiran dan pemikiran Ibnu Taimiyah terhadap ayat-ayat *tajsim* pada karya-karyanya:

Biografi Ibnu Taimiyah

Ibnu Taimiyah lahir pada tanggal 12 Rabi'ul Awwal 661 Hijriah bertepatan dengan tanggal 22 Januari 1263 M di kota Harran. Yaitu daerah yang terletak ditenggara negeri Syam, tepatnya dipulau Ibnu Amr antara sungai Tigris dan Eupraht. Orang lebih cepat mengenal namanya dengan sebutan Taqiyyuddin Ibnu Taimiyah atau lebih populer Ibnu Taimiyah saja. Ketika berumur 7 tahun, ia berpindah ke Damaskus bersama ayahnya dalam rangka menyelamatkan diri dari pasukan Tartar yang memerangi kaum muslimin. Ibnu Taimiyah tumbuh dalam keluarga yang penuh ilmu, fikih, dan agama. Ibnu Taimiyah telah menghafalkan al-Qur'an sejak kecil. Ia juga telah mempelajari berbagai disiplin ilmu, diantaranya Hadis, fiqh, ilmu ushul, dan tafsir. Dikenal sebagai orang yang cerdas, memiliki hafalan yang kuat, sehingga terkumpul dalam diri Ibnu Taimiyah syarat-syarat *mujtahid* ketika masa mudanya. Setelah ayahnya wafat pada tahun 1284, Ibnu Taimiyah yang baru berusia 21 tahun, menggantikan kedudukan sang ayah sebagai guru dan khatib pada masjidmasjid sekaligus mengawali karirnya yang kontroversial dalam kehidupan masyarakat sebagaiteolog yang aktif. Ibnu Taimiyah menjadi seorang imam yang diakui oleh para ulama dengan ilmu, kelebihan, dan keimanannya dalam agama, sebelum ia genap berusia 30 tahun.

Ia mulai menuntut ilmu pertama kali pada ayahnya dan juga pada ulama-ulama Damaskus. Gurunya berjumlah kurang lebih 200 orang, diantaranya adalah Syamsuddin al-Maqdisi, Ahmad bin Abu bin al-Khair, Ibnu Abi al-Yusr dan al-Kamal bin Abdul Majd bin Asakir. Ketika berusia 17 tahun, Ibnu Taimiyah telah diberikan kepercayaan oleh gurunya bernama Syamsuddin al-Maqdisi untuk mengeluarkan fatwa. Ketekunan beliau dalam mempelajari ilmu yang berkaitan dengan Hadis membuat menjadi ahli Hadis dan ahli hukum. Beliau sangat menguasai *Rijal al-hadits* (para tokoh perawi Hadis) baik yang *shahih*, *hasan* dan *dhoif*.

Karena kepandaianya, Ibnu Taimiyah diakui oleh kalangan ulama sebagai orang yang berwawasan luas, pendukung kebebasan berpikir, tajam perasaan, teguh pendirian dan pemberani serta menguasai berbagai disiplin keilmuan yang dibutuhkan ketika itu. Ia bukan hanya menguasai studi al-Qur'an, Hadis dan Bahasa Arab, tetapi ia juga mendalami ilmu ekonomi, matematika, sejarah kebudayaan, kesustraan Arab, Mantiq, Filsafat dan berbagai analisa persoalan yang muncul pada saat itu. Kedalaman ilmu Ibnu Taimiyah memperoleh penghargaan dari pemerintah menawarkannya jabatan kepala kantor pengadilan. Tetapi karena hati nuraninya tidak mampu memenuhi berbagai batasan yang ditentukan penguasa, ia pun menolak tawaran tersebut.

Sebagai ilmunan Ibnu Taimiyah mendapatkan reputasi sebagai seseorang yang berwawasan luas, pendukung kebebasan berpikir, tajam perasaan, teguh pendirian dan pemberani serta menguasai banyak cabang ilmu pengetahuan agama. Ibnu Taimiyah adalah seorang ahli dalam bidang tafsir, Hadis, teologi dan fikih, khususnya fikih Hambali. Menurut Syaukani, pada waktu itu setelah Ibnu Hazm, tidak ada seseorang yang tingkat keilmuannya setinggi Ibnu Taimiyah. Ibnu Taimiyah merupakan penentang keras terhadap setiap bentuk *khurafat* dan *bid'ah* atau inovasi terhadap agama. Dengan sikapnya yang demikian, Ibnu Taimiyah dimusuhi oleh banyak kelompok Islam, dan kerap berlawanan pendapat dengan kebanyakan ulama ahli hukum.

Mujassimah

Mujassimah adalah salah satu kelompok dalam Islam yang menganggap bahwa Allah SWT mempunyai *jism* (tubuh), oleh karena itu penganut *Mujassimah* berarti telah menyamakan Allah SWT dengan makhluk-Nya. Sedangkan dalam ajaran Islam keyakinan tersebut merupakan sebuah kesalahan, karena bertentangan dengan prinsip Q.S. al-Syura [42]: 11, yang menyatakan bahwa Allah SWT tidak sama dengan makhluk-Nya.

Secara umum, ada tiga metode yang digunakan oleh para ulama untuk memahami ayat-ayat dan Hadis tentang sifat-sifat Allah SWT, yaitu melalui metode *itsbat*, *ta'wil*, dan *tafwidh*. Sedangkan penggunaan metode *tafwidh* (menyerahkan maknanya pada Allah SWT) banyak dilakukan oleh mayoritas salaf dalam melakukan pemahaman terhadap ayat-ayat dan Hadis tentang sifat Allah SWT. Mereka tidak berusaha memberikan penafsiran dalam bentuk-bentuk lain dari ayat-ayat itu, tetapi mereka mencukupkan dengan adanya sifat-sifat yang telah dilekatkan sendiri oleh Allah SWT pada diri-Nya sendiri, dan meniadakan atau mensucikan sifat-sifat Allah SWT dari segala sifat yang menyerupai hal-hal yang identik dengan makhluk. Pandangan inilah yang disebut dengan metode *ta'wil ijmalī*, yaitu menafsirkan ayat-ayat tentang sifat-sifat Allah SWT dengan cara menerima apa adanya maksud ayat seperti yang dimaksudkan oleh Allah SWT.

Orang-orang yang mempunyai anggapan bahwa Allah SWT serupa dengan segala yang baru, kemudian beranggapan bahwa Allah SWT mempunyai bentuk atau fisik, seperti mempunyai tangan dan wajah sebagaimana tangan dan wajah makhluk-Nya, mereka termasuk orang-orang yang menyerupakan (*tasybih*) dan mempersonifikasikan (*tajsim*) Allah SWT sebagaimana makhluk. Orang-orang yang melakukan *tasybih* pada Allah SWT ini kemudian disebut dengan orang-orang yang berpaham *Musyabbihah*, sedangkan orang-orang yang memiliki paham *tajsim* disebut dengan orang-orang yang berpaham *Mujassimah*.

Mayoritas umat Islam khususnya Asy'ariyyah juga sepakat bahwasanya Allah SWT tidak membutuhkan tempat. Beberapa pendapat ulama mengenai hal itu diantaranya adalah:

1. Abd al-Qahir al-Baghdadi (wafat 429 H) mengatakan sesungguhnya *Ahlussunnah wal Jama'ah* sepakat bahwasanya Allah SWT tidak membutuhkan tempat juga tidak membutuhkan waktu.
2. Imam al-Haramain Abd al-Malik bin Abdillah al-Juwaini (wafat 478 H) mengatakan bahwa *Ahl al-Haq* (*Ahlussunnah wal Jama'ah*) secara keseluruhan berpendapat bahwa Allah SWT melampaui ruang dan arah.
3. Fakhr al-Din al-Razi (wafat 606 H) mengatakan bahwa terdapat *ijma'* yang menegaskan bahwasanya Allah SWT tidak bersama kita di tempat, arah, atau ruang.
4. Syaikh Ismail al-Saybani al-Hanafī (wafat 629 H) mengatakan bahwa *Ahl al-Haq* (*Ahlussunnah wal Jama'ah*) berpendapat bahwa Allah SWT melampaui tempat, tidak bertempat di suatu tempat, tidak menempati sebuah ruang atau arah.

Ayat-ayat *Tajsim* dalam Karya Ibnu Taimiyah

Dalam penelitian ini penulis terfokus pada ayat-ayat *tajsim* yang ditafsirkan dan dikomentari oleh Ibnu Taimiyah dalam beberapa karyanya, tentu tidak semua ayat *tajsim* maupun yang ditafsirkan oleh Ibnu Taimiyah, mengingat dalam karya-karyanya terkadang ia mencukupkan beberapa ayat *tajsim* sebagai sampel, kemudian menghukumi sisanya dengan kaidah yang sama. Dan di bawah ini adalah ayat-ayat yang ia jadikan sebagai kaidah dalam menafsirkan ayat *tajsim* berikut ayat-ayat yang mengandung makna *tajsim*:

1. Kaidah dalam Menafsirkan Ayat-ayat *Tajsim*

Q.S. al-Baqarah [2]: 22 {فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَندَادًا} 1.

Q.S. al-Nahl [16]: 74 {فَلَا تَضْرِبُوا لِلَّهِ الْأَمْثَالَ} 2.

Q.S. Maryam [19]: 65 {هَلْ تَعْلَمُ لَهُ سَمِيًّا} 3.

Q.S. al-Syura [62]: 11 {لَيْسَ كَمِثْلِهِ شَيْءٌ وَهُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ} 4.

Q.S. al-Ikhlās [112]: 4 {وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ} 5.

2. Ayat-ayat Sifat yang Mengarah pada *Tajsim*

Q.S. al-Nisa [4]: 164 {وَكَلَّمَ اللَّهُ مُوسَى تَكْلِيمًا} 1.

Q.S. Maryam [19]: 52 {وَنَادَيْنَاهُ مِنْ جَانِبِ الطُّورِ الْأَيْمَنِ وَقَرَّبْنَاهُ نَجِيًّا} 2.

Q.S. al-Qasas [28]: 74 {وَيَوْمَ يُنَادِيهِمْ فَيَقُولُ أَيْنَ شُرَكَائِيَ الَّذِينَ كُنْتُمْ تَزْعُمُونَ} 3.

Q.S. al-Maidah [5]: 64 {وَقَالَتِ الْيَهُودُ يَدُ اللَّهِ مَغْلُولَةٌ غُلَّتْ أَيْدِيهِمْ وَلَعْنُوا يَمَّا قَالُوا بَلْ يَدَاهُ مَبْسُوطَتَانِ يُنفِقُ كَيْفَ يَشَاءُ} 4.

Q.S. al-Isra [17]: 29 {وَلَا تَجْعَلْ يَدَكَ مَغْلُولَةً إِلَى عُنُقِكَ وَلَا تَبْسُطْهَا كُلَّ الْبَسْطِ فَتَقْعُدَ مَلُومًا مَحْسُورًا} 5.

6. { الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ الرَّحْمَنُ فَاسْأَلْ بِهِ خَبِيرًا } Q.S. al-Furqan [25]: 59
7. { هَلْ يَنْظُرُونَ إِلَّا أَنْ يَأْتِيَهُمُ اللَّهُ فِي ظُلَلٍ مِنَ الْغَمَامِ وَالْمَلَائِكَةُ وَقُضِيَ الْأَمْرُ وَإِلَى اللَّهِ تُرْجَعُ الْأُمُورُ } Q.S. al-Baqarah [2]: 210
8. { هَلْ يَنْظُرُونَ إِلَّا أَنْ يَأْتِيَهُمُ الْمَلَائِكَةُ أَوْ يَأْتِيَ رَبُّكَ أَوْ يَأْتِيَ بَعْضُ آيَاتِ رَبِّكَ } Q.S. al-An'am [6]: 158
9. { وَجَاءَ رَبُّكَ وَالْمَلَكُ صَفًّا صَفًّا } Q.S. al-Fajr [89]: 22
10. { قَالَ لَا تَخَافَا إِنِّي مَعَكُمَا أَسْمِعُ وَأَذِي } Q.S. Taha [20]: 46
11. { وَهُوَ مَعَكُمْ أَيْنَ مَا كُنْتُمْ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ } Q.S. al-Hadid [57]: 4
12. { أَأَمِنْتُمْ مَنْ فِي السَّمَاءِ أَنْ يَخْسِفَ بِكُمُ الْأَرْضَ فَإِذَا هِيَ تَمُورُ } Q.S. al-Mulk [67]: 16

a. Risalah Tadmuriyyah

Dalam risalah tersebut, ia menegaskan bahwa tauhid yang benar menurut para salaf adalah mensifati Allah SWT sesuai dengan yang Ia sifati bagi diri-Nya, dan yang disifati oleh para rasul dan utusan Nya, baik penetapan sifat maupun penafiannya. Ia menguatkan dengan kaidah tanpa *takyif* maupun *tamtsil*, tanpa *tahrif* maupun *ta'thil* (meniadakan). Berlaku hal yang sama dalam hal penafian sifat. Kemudian ia berargumentasi dengan konsep teologi para salaf:

فطريقتهم تتضمن إثبات الأسماء والصفات، مع نفي مماثلة المخلوقات، إثباتاً بلا تشبيه، وتنزيهاً بلا تعطيل

Dimana ia menetapkan nama-nama dan sifat-sifat Allah SWT, tanpa menyerupakan-Nya dengan makhluk, menetapkan-Nya tanpa *tasybih* (meyerupakan) dan mensucikannya tanpa *ta'thil*. Berpedoman dengan Firman Allah SWT dalam Q.S. as-Syura [42]: 11, “Tidak ada sesuatu pun yang serupa dengan Dia, dan Dia-lah yang Maha Mendengar dan Melihat”. Menurutnnya, redaksi “Tidak ada sesuatu pun yang serupa dengan Dia” sebagai penolakan terhadap paham *tasybih* dan *tamtsil*, sedangkan kalimat “dan Dia-lah yang Maha Mendengar dan Melihat” sebagai bentuk bantahan terhadap paham *ilhad* dan *ta'thil*, sekaligus menjelaskan bahwa saat Allah SWT mensifati diri Nya dengan sifat *Sama'* (mendengar) dan *Bashar* (melihat), Ia menegaskan dengan tanpa menyerupai makhluk-Nya.

Dalil lain yang digunakan oleh Ibnu Taimiyah yaitu Q.S. Maryam [19]: 65, “Apakah kamu mengetahui ada seorang yang sama dengan Dia (yang patut disembah)?”, ia mengomentari bahwa menurut pakar linguistik, maksud dari “*samiyya*” pada ayat tersebut adalah “yang sebanding” atau “serupa” dengan-Nya. Dalam penafsiran tersebut ia menukil pendapat Ibnu Abbas.

Kemudian ia menguatkan pemikirannya dengan pendapat Abu Sulaiman al-Khattabi dalam risalahnya yang berjudul *al-Ghunya an al-Kalam wa Ahlihi* yang menegaskan bahwa mazhab salaf dalam teologi adalah menetapkan sifat-sifat tersebut sesuai teksnya, akan tetapi dengan menafikan penyerupaan terhadap makhluk. Dan *istbat* yang benar adalah tentang keberadaan wujud Allah, bukan tentang bagaimana bentuk-Nya.

Setelah ia memberikan gambaran umum seputar konsep teologinya yang diambil dari para salaf, ia menuliskan beberapa ayat yang berkaitan dengan sifat-sifat Allah SWT, diantaranya Q.S. an-Nisa [4]:164, Q.S. Maryam [19]: 52, Q.S. al-Qasas [28]: 74, Q.S. Yasin [36]: 82 dan Q.S. al-Hasyr [59]: 22-24. Kemudian menutupnya dengan pernyataan bahwa Allah SWT mengutus para Rasul dengan *itsbat* nama dan sifat dengan cukup detail dan tanpa *tamtsil*.

Saat Ibnu Taimiyah menjelaskan bahwa Allah SWT mensifati diri-Nya dengan “tangan terbuka” dalam Q.S. al-Maidah [5]: 64, juga menceritakan bahwa sebagian makhluk-Nya juga melakukan hal demikian, seperti pada Q.S. al-Isra [17]: 29, ia menegaskan bahwa tangan yang Allah SWT maksud untuk mensifati diri-Nya jelas bukan seperti tangan pada makhluk-Nya. Bukan pula terbukanya tangan Allah SWT seperti terbukanya tangan makhluk-Nya. Bahkan jika kata terbuka tersebut dimaknai sebagai pemberian maupun bentuk kedermawanan, ia memastikan tidak seperti pemberian dan kedermawanan makhluk-Nya.

Dari uraian di atas sangat jelas bahwa Ibnu Taimiyah dalam *al-Risalah al-Tadmuriyyah* sejalan dengan konsep teologi *Ahlussunnah wal Jama'ah*, menetapkan sifat sesuai dengan yang Allah SWT tetapkan atas diri-Nya maupun melalui lisan para Rasulnya, dan menafikan sesuai dengan yang Ia nafikan, dengan kaidah *itsbat* tanpa *tasybih*, dan *tanzih* tanpa *ta'thil*. Sesuai dengan firman Allah SWT dalam Q.S. al-Syura [42]: 11.

b. Syarh Hadits al-Nuzul

Bukhari meriwayatkan Hadis yang berbunyi “Tuhan kita yang Maha Agung dan Maha Tinggi turun setiap malam ke langit dunia ketika tersisa sepertiga malam terakhir. Ia berfirman: Siapakah yang berdoa kepadaku, maka aku akan mengabulkannya, Siapa yang meminta kepadaku, maka aku akan memberikannya. Siapa yang memohon ampun kepadaku maka akan Aku ampuni”.

Dalam buku Syarh Hadits al-Nuzul Ibnu Taimiyah ditanya tentang dua orang yang berselisih pendapat tentang Hadis di atas, satu dari mereka menetapkan-Nya, sedang satu lagi mengingkarinya. Kemudian ia menjawab, “Siapa yang berucap seperti yang diucapkan Rasul maka perkataannya adalah benar, sekalipun ia tidak mengetahui hakikat makna yang dikandungnya. Layaknya orang yang membaca al-Qur'an, tapi tidak paham maknanya”.

Menurutnya, bagi yang memahami Hadis ini dengan baik, tidak akan menafikannya agar tidak terjerumus pada *tamtsil* seperti makhluk, atau mengurangi kesempurnaan Allah SWT. Namun agar tetap menetapkan sifat tersebut bagi Allah SWT sesuai dengan zat-Nya yang Maha Suci, dan di waktu yang sama tidak menyamakannya seperti turunya makhluk. Kemudian ia menguatkan dengan beberapa sifat lainnya yang dinisbatkan kepada Allah SWT dalam al-Qur'an, seperti *istiwa* (Q.S. al-Furqan [25]: 59), datang (Q.S. al-Baqarah [2]: 210, Q.S. al-An'am [6]: 158, Q.S. al-Fajr [89]: 22) dan lain sebagainya. Ia berpendapat sebagaimana pendapat para salaf, yaitu mensifati Allah SWT sesuai dengan apa yang Allah SWT sifati atas dirinya, juga melalui lisan para Rasulnya, baik dalam penetapan maupun penafian, dengan tanpa menyerupakannya dengan makhluk-Nya, sebagaimana dalam Q.S. al-Ikhlâs [114]: 4, Q.S. Maryam [19]: 65, Q.S. al-Baqarah [2]: 22, Q.S. an-Nahl [16]: 74 dan Q.S. al-Syura [42]: 11.

Dalam Syarh tersebut Ibnu Taimiyah juga menjelaskan sikapnya terkait isu kemungkinan Allah SWT tersusun dari beberapa bagian. Ia mengatakan bahwa Allah SWT harus *ditanzih* dari tersusun oleh beberapa bagian layaknya makhluk, karena Allah SWT memiliki sifat *Ahad* yang menafikan *tamtsil*, dan juga *Somad* yang menafikan dari kemungkinan dipecah menjadi beberapa bagian, alih-alih tersusun dari beberapa bagian.

c. *Mas'alatun fi al-'Uluw*

Dalam risalahnya ini, Ibnu Taimiyah ditanya tentang perdebatan antara dua orang yang mengatakan bahwa Allah SWT berada di langit, sedang yang lainnya mengatakan bahwa Allah SWT tidak dibatasi suatu tempat. Menurutnya, mensifati Allah SWT sebagai *jism* baik nama maupun sifat-Nya merupakan perbuatan *bid'ah*, karena tidak pernah ada baik dalam al-Qur'an maupun Sunnah, tidak pula diucapkan oleh para salaf. Terlebih jika kata *jism* dimaknai dengan badan seperti layaknya badan manusia, maka sungguh telah berdusta atas Allah SWT. Bahkan jika mengatakan Allah SWT mirip dengan makhluk-Nya, ia juga telah berdusta. Dan jika ada yang mengatakan bahwa Allah SWT bukanlah *jism*, dengan maksud agar tidak sama dengan makhluk, secara makna ia benar, namun kata-kata seperti itu merupakan hal yang diada-adakan.

Kemudian ia menjelaskan konsep akidah Imam Syafi'i, dikutip dari bukunya yang berjudul al-Risalah, ia mengatakan, "Segala puji bagi Allah SWT dengan sifat yang ia sifati diri-Nya dengannya, dan di luar apa yang disifati oleh makhluk-Nya". Imam Syafi'i menjelaskan bahwasanya Allah SWT disifati dengan apa yang Allah SWT sifati untuk diri-Nya dalam al-Qur'an dan Sunnah Rasulullah. Begitu juga Imam Ahmad, dan mazhab seluruh salaf bahwa mereka mensifati Allah SWT sebagaimana Allah SWT sifati atas diri-Nya dan sebagaimana yang Rasul sifati untuk-Nya, jauh dari *tahrif* dan *ta'thil*, dan tanpa *takyif* dan *tamtsil*. Menetapkan sifat-sifat yang Allah SWT tetapkan atas diri-Nya dengan memegang kaidah Q.S. al-Syura [42]: 11 bahwa tidak ada makhluk yang menyerupai-Nya, baik dalam zat, sifat, maupun perilaku. Akan tetapi mensifati Allah SWT dengan sifat-sifat yang sempurna, jauh dari cacat dan cela.

Allah SWT mensifati dirinya dengan Maha Hidup, Maha Mengetahui, Maha Mendengar, Maha Melihat, Maha Merajai, Belas Kasih dan Maha Menyayangi. Di waktu yang sama Allah SWT juga mensifati beberapa makhluk-Nya dengan sifat semisal, seperti hidup, mengetahui, mendengar, melihat, belas kasih dan sayang. Akan tetapi ia menegaskan, bahwa:

وليس الحي كالحي، ولا العليم كالعليم، ولا السميع كالسميع، ولا البصير كالبصير، ولا الرؤوف كالرؤوف، ولا الرحيم كالرحيم.

"Maha Hidup Allah SWT tidak seperti hidupnya makhluk, Maha Mengetahui Allah SWT tidak seperti pengetahuan makhluk, Maha Mendengar Allah SWT tidak seperti pendengaran makhluk, Maha Melihat Allah SWT tidak seperti penglihatan makhluk, Belas Kasih Allah SWT tidak seperti belas kasih makhluk dan Kasih Sayang Allah SWT tidak seperti sayangnya makhluk".

Ibnu Taimiyah juga menjelaskan firman Allah SWT Q.S. al-Mulk [67]: 16-17: "Apakah kamu merasa aman terhadap Allah SWT yang (berkuasa) di langit bahwa Dia akan menjungkir balikkan bumi bersama kamu, sehingga dengan tiba-tiba bumi itu bergoncang? Atau apakah kamu merasa aman terhadap Allah SWT yang (berkuasa) di langit bahwa Dia akan mengirimkan badai yang berbatu. Maka kelak kamu akan mengetahui bagaimana (akibat mendustakan) peringatan-Ku?"

Ia mengomentari redaksi "*fi al-samaa*" yang secara bahasa artinya "di langit" pada kedua ayat tersebut dengan perkataan, "bukan berarti maknanya Allah SWT berada di atas langit, dan langit membatasi dan meliputi-Nya.

Dari penjelasannya dalam risalah tersebut tampak jelas, bahwa konsep teologi dan penafsiran Ibnu Taimiyah atas ayat-ayat *tajsim* dan arah sangat sesuai dengan pendapat para salaf, dan jauh paham kelompok *mujassimah*.

d. *Fatwa al-Hamawiyah al-Kubra*

Sebagai penguat konsep teologi Ibnu Taimiyah yang jauh dari *tajsim* adalah penafsirannya atas Q.S. Taha [20]: 46, "Sesungguhnya Aku bersama kamu berdua, Aku mendengar dan melihat". Ia menjelaskan bahwa al-Ma'iyah (kebersamaan) di sini sesuai teks tersebut. Akan tetapi dikuatkan oleh perkataannya di tempat yang lain, bahwa kebersamaan Allah SWT tidak berarti zat Allah SWT bercampur dengan makhluk, maka tidak perlu *ditakwilkan* dari makna asalnya. Karenanya saat dihadapkan dengan Q.S. al-Hadid [57]: 4, "Dan Dia bersama kamu di mana saja kamu berada" dimaknai apa adanya dengan kaidah yang ia pegang Q.S. al-Syura [42]: 11, maka tidak secara otomatis bahwa ia

menisbatkan arah bagi Allah SWT, tapi justru memberikan penafsirannya sesuai zat Yang Maha Tinggi.

Demikian adalah penafsiran dan pemikiran Ibnu Taimiyah atas ayat-ayat *tajsim*. Dari pemaparan di atas bersumber dari perkataannya dalam beberapa karyanya. Dengan jelas bahwa ia tidak memiliki paham *tajsim* sebagaimana yang dituduhkan orang-orang padanya. Justru ia komitmen dengan pendapat salaf, yang menetapkan sifat Allah SWT sebagaimana Allah SWT mensifati atas dirinya, dan menafikan sifat yang dinafikan Allah SWT atas diri-Nya sendiri, dengan tanpa menyerupakan-Nya dengan makhluk.

Adapun terkait konsep akidah Ibn al-Qayyim, sebenarnya sudah terjawab oleh akidah gurunya, yaitu Ibnu Taimiyah. Akan tetapi untuk menguatkan pendapat tersebut, perlu kita nukilkan perkataannya dari karyanya. Dalam bukunya al-Ruh, ia menukil dan sepakat dengan perkataan imam Ahmad, “Adapun *tasybih* dan *tamtsil* adalah orang yang mengatakan pendengaran Allah SWT seperti pendengaranku, penglihatan Allah SWT seperti penglihatanku, dan tangan Allah SWT seperti tanganku”. Adapun jika mengatakan pendengaran, penglihatan, tangan, wajah, *istiwa'* tanpa menyamakan dengan makhluk. Bahkan menegaskan adanya perbedaan yang sangat jelas antara sifat Allah SWT dan makhluk-Nya, maka menurutnya, hal tersebut bukanlah termasuk *tasybih* dan *tamtsil*.

KESIMPULAN

Dari penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam menafsirkan ayat-ayat yang berkaitan dengan *tajsim* Ibnu Taimiyah konsisten dengan konsep teologi para salaf. Ia menetapkan sifat-sifat Allah sesuai dengan yang Allah tetapkan atas diri-Nya, dan menafikan sifat-sifat yang Allah nafikan atas diri-Nya, konsisten dengan Q.S al-Syura [42]: 11, “Tidak ada sesuatu pun yang serupa dengan Dia, dan Dia-lah yang Maha Mendengar dan Melihat”. Relevan dengan yang disampaikan Grand Syaikh al-Azhar dalam bukunya yang berjudul *al-Azhar al-Syarif wa Wahdatu al-Muslimin* yang memasukkannya ke dalam barisan tokoh Ahlussunnah wal Jama'ah, juga pembelaan Ibrahim al-Kurani dalam *Ifadhatu al-'Allah bi Tahkik Mas'alati al-Kalam* bahwa dia tidak menganut paham *tajsim* maupun paham bahwa Allah terbatas pada arah dan tempat. Kesimpulan di atas ditemukan dengan pendekatan verifikasi data yang diambil langsung dari karya-karya Ibnu Taimiyah, karena itu ilmu Tahkik dirasa penting untuk meminimalisir konflik horizontal maupun dalam pembahasan perbedaan mazhab.

DAFTAR PUSTAKA

- al-Dîn, Alwi bin Hâmid bin Muhammad bin Syihab. (2019). *Intabih Dînuka fi Khathar*. Yaman: Ibn Syihâb al-Dîn.
- al-Harrani, Taqiy al-Dîn Ahmad bin Taimiyah. (2005). *Majmu'at al-Fatawa*, juz 3, Cet III. Mesir: Dar al-Wafa.
- al-Thayyib, Ahmad dan Paus Fransiskus, *Watsiqatu al-Ukhuwwah al-Insaniyyah*, diakses 12 September 2022.
<https://www.forhumanfraternity.org/>
- al-Thayyib, Ahmad, (2019). *Ahlussunnah wal Jama'ah*, Kairo: al-Hokma Publishing.
- Arikunto, Suharsimi. (1990). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dahlan, Abdul Aziz. (1997). *Ensiklopedia Hukum Islam*. Jakarta: PT Intermasa.
- Hadis no. 384, “*Kitab Fadhlul Istiqbali al-Qiblati*”, Muhammad bin Ismail al-Bukhari, *Sahih al-Bukhari*, (Beirut: Dar Ibn Katsir, 1987), 1/153.
- Hadis no. 1094, “*Kitab Abwab al-Tahajjud*”, Muhammad bin Ismail al-Bukhari, *Sahih al-Bukhari*, (Beirut: Dar Ibn Katsir, 1987), 1/384.
- Hakim, Abdul. (2013). Menimbang Metode Syaikh Abdul Qadir al-Jailani dalam Memahami Sifat-sifat Allah, *Ulul Albab*, Vol. 14, No. 1.
- Imarah, Muhammad. (2004). *Maqalat al-Ghuluw al-Dini wa al-La Dini*, Kairo: al-Syuruq al-Dauliyah Publishing.
- Karim, Adiwarman Azwar. (2006). *Sejarah pemikiran Ekonomi Islam*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Khalifah, Abd al-Rahman. (1999). *al-Musyabbihah wa aal-Mujassimah*, Cet. I, t.t.: al-Maktabah alTakhassushiyah li al-Raddi ‘ala al-Wahabiyah.
- Klaus, Krippendrof. (1993). *Analisi Isi: Pengantar Teori dan Metodologi*, terj. Farid Wajidi. Jakarta: Citra Niaga Rajawali Press.
- Mestika, Zed. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Muhibudin, Irwan. (2018). *Tafsir Ayat-ayat Sufistik (Studi Komparatif antara Tafsir al-Qusyairi dan Tafsir al-Jailani)*. Jakarta: UAI Press.
- Naryono. (2019). Ayat-ayat Tasybih dalam Kitab Lataif al-Isyarat, *Ushuluna: Jurnal Ilmu Ushuluddin*, Vol. 5, No. 2.
- Nazir, Moh. (2011). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sjadzali, Munawir. (1990). *Islam dan Tata Negara :Ajaran, Sejarah dan Pemikiran*. Jakarta :UI Press.
- Taimiyah, Ibnu. (2000). *al-Risalah al-Tadmuriyyah*. Riyadh: Obeikan Publishing.
- _____. (2004). *al-Fatwa al-Hamawiyyah al-Kubra*. Riyadh: Dar al-Sumai'i.
- _____. (1993). *Syarh Hadis al-Nuzul*. Riyadh: Dar al-'Ismah.
- _____. (2001). *Mas'alatun fi al-Uluw, Jami' al-Masail*. Mekah: Dar 'Alah al-Fawaid.
- _____. (1987). *al-Fatwa al-Hamawiyyah al-Kubra*. Beirut: Darul Kutub al-Ilmiyah.

ZUHUD DAN GERAKAN DAKWAH SYEKH ABDUL QADIR AL-JAILANI 521-561 H

Amir Sahidin

Program Pascasarjana Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo. Jl. Raya Siman Km. 06. Demangan, Siman, Ponorogo, 63471, Jawa Timur. Phone: (+62352) 3574562, Fax: (+62352) 488182 - Indonesia

Email: amirsahidin42003@mh.unida.gontor.ac.id

Abstrak. Persoalan tentang zuhud merupakan persoalan yang sangat urgen untuk dibahas, khususnya di era modernisasi saat ini yang telah membawa dampak negatif di segala bidang, baik pendidikan, politik, sosial, maupun budaya. Oleh sebab itu, dibutuhkan gerakan dakwah untuk meminimalisir dampak negatif tersebut. Di antara ulama sufi yang sangat gigih dalam melaksanakan gerakan dakwah adalah Syekh Abdul Qadir al-Jailani. Di saat banyaknya kerusakan di masanya, Syekh Abdul Qadir al-Jailani dengan kezuhudannya mampu memainkan peran dengan baik dalam gerakan dakwah. Karenanya, artikel ini akan membahas secara khusus tentang zuhud dan gerakan dakwah Syekh Abdul Qadir al-Jailani. Melalui kajian kepustakaan yang mendalam dan otoritatif dengan pendekatan deskriptif analisis, ditemukan bahwa gerakan dakwah Syekh Abdul Qadir al-Jailani meliputi tiga hal, yaitu dakwah dalam membenarkan makna zuhud yang sebenarnya; dakwah dengan pendidikan dan pengajaran; serta dakwah dengan ceramah-ceramah dan nasehat-nasehat. Dengan demikian Syekh Abdul Qadir al-Jailani merupakan salah satu ulama sufi yang mengintegrasikan makna zuhud dengan gerakan dakwahnya.

Kata kunci: Syekh Abdul Qadir al-Jailani, zuhud, gerakan dakwah

Abstract. The issue of zuhud is a very urgent issue to be discussed, especially in the current era of modernization which has brought negative impacts in all fields, be it education, politics, social, and culture. Therefore, a da'wah movement is needed to minimize these negative impacts. Among the Sufi scholars who are very persistent in carrying out the da'wah movement is Sheikh Abdul Qadir al-Jailani. At a time when there was a lot of damage in his time, Sheikh Abdul Qadir al-Jailani with his asceticism was able to play a good role in the da'wah movement. Therefore, this article will discuss specifically about zuhud and the da'wah movement of Sheikh Abdul Qadir al-Jailani. Through an in-depth and authoritative literature review with a descriptive analysis, it was found that the da'wah movement of Sheikh Abdul Qadir al-Jailani includes three things, namely da'wah in justifying the true meaning of zuhud; da'wah with education and teaching; as well as da'wah with lectures and advice. Thus Sheikh Abdul Qadir al-Jailani is one of the Sufi scholars who integrates the meaning of zuhud with his da'wah movement.

Keywords: Sheikh Abdul Qadir al-Jailani, zuhud, da'wah movement

PENDAHULUAN

Persoalan tentang zuhud merupakan persoalan yang sangat urgen untuk dibahas, khususnya di era modernisasi saat ini yang telah membawa perubahan di segala bidang, baik pendidikan, politik, sosial, maupun budaya. Umat manusia tidak bisa menghindari perubahan yang dibawa modernisasi ini, baik perubahan tersebut bersifat positif maupun negatif (Ilmia & Saifulah, 2017; 169-170). Khususnya dampak negatif yang ada, berangkat dari cara pandang di era modern, yang lebih menitikberatkan pada paham materialistik (Nasikun, 2005; 132), sehingga ukuran kemajuan lebih diutamakan pada persoalan material daripada nilai-nilai spiritual (Bakhtiar, 2003; 96). Karenanya tujuan ilmu dalam pendidikan hanya untuk kepentingan dunia dan bukan untuk mendekatkan kepada Tuhan. Bahkan, prodi Syariah, Tafsir-Hadis, Ushuluddin, dan sejenisnya, pun diarahkan dan dibentuk dengan tujuan utama untuk mendapatkan pekerjaan (Husaini, 2018; 2). Akibatnya terjadi pelbagai permasalahan pendidikan, khususnya kemerosotan akhlak dan hilangnya adab yang dalam bahasa al-Attas disebut, *the loss of adab* (Al-Attas, 1993; 105). Selain itu modernisasi telah menimbulkan kehampaan spiritual, krisis makna hidup, dan tersingkirnya agama dalam kehidupan manusia (Indra, 2018; 350), baik dalam pendidikan, politik, sosial maupun budaya.

Dalam situasi seperti ini, gerakan dakwah sangat diperlukan guna menghilangkan atau meminimalisir pelbagai kerusakan dan penyimpangan yang ada. Di antara ulama sufi yang sangat gigih dalam melaksanakan gerakan dakwah adalah Syekh Abdul Qadir al-Jailani. Di saat banyaknya kerusakan dan pertikaian pada masanya, Syekh Abdul Qadir al-Jailani dengan kezuhudannya mampu memainkan peran dengan baik dalam gerakan dakwah. Para sejarawan mencatat bahwa gerakan dakwah Syekh Abdul Qadir al-Jailani tersebut dimulai sejak tahun 521 H/1127 M (Jauzi, 1992; 17, 246). Karenanya penulis berpatokan dengan tahun ini sebagai awal dari gerakan dakwah Syekh Abdul Qadir al-Jailani hingga wafat pada tahun 561 H/1166 M. Pembatasan ini dilakukan untuk mempermudah pengumpulan data dan analisis terkait dengan zuhud dan gerakan dakwah Syekh Abdul Qadir al-Jailani 521-561 H. Hasil kajian ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang pentingnya integrasi antara zuhud dan gerakan dakwah untuk meminimalisir dampak buruk dari modernisasi saat ini.

Biografi Syekh Abdul Qadir Al-Jailani

Nama lengkap sekaligus gelar Syekh Abdul Qadir al-Jailani adalah *al-Syaikh, al-Âlim, al-Zâhid, al-Ârif, al-Qudwah, Syaikhul Islâm, Ilmul Auliyâ', Muhyiddîn*, Abu Muhammad Abdul Qadir bin Abu Shalih Abdullah bin Janki Dausat al-Jaili al-Hanbali, Syekh Baghdâd (Al-Dzahabi, 1985; 20, 439). Ia dilahirkan di Jilan, terletak di balik Thabaristan, sebelah selatan laut Kaspia Iran, pada tahun 1078 M/471 H (Al-Jailani, 1999; 4). Ia lahir dari keluarga ulama, zuhud dan keturunan dari Fathimah binti Rasulullah. Dari jalur ayahnya, al-Jailani memiliki jalur nasab sampai ke Hasan bin Ali, sedangkan dari jalur ibu memiliki jalur nasab sampai ke Husain bin Ali. Rentetan nasab dari jalur ayah adalah Syekh Abdul Qadir al-Jailani bin Musa bin Abdullah bin Janki Dausat bin Abdullah al-Jaili bin Yahya al-Zahid bin Muhammad bin Daud bin Musa bin Abdullah bin Musa al-Juni bin Abdullah al-Mahdi bin Hasan al-Mutsanna bin Ali bin Abi Thalib (Al-Jailani, n.d; 5). Sedangkan rentetan nasab dari jalur ibu yaitu Syekh Abdul Qadir al-Jailani bin Fatimah binti Abdullah ash-Shauma'i bin Jamaluddin bin Muhammad bin Mahmud bin Abdullah bin Kamaluddin Isa bin Muhammad al-Jawad bin Ali al-Ridha bin Musa al-Kadzim bin Ja'far al-Shadiq bin Muhammad al-Baqir bin Ali Zainal Abidin bin Husain bin Ali bin Abi Thalib (Razvi & NM, n.d; 1-4).

Keluarga Syekh Abdul Qadir al-Jailani merupakan keluarga yang menerapkan pola hidup zuhud. Terkait hal ini, al-Jailani sendiri menjelaskan keadaan orang tuanya, "Ayahku lebih memilih hidup zuhud sekalipun mampu hidup mewah dan ibuku sangat mendukung dan bisa menerimanya. Kedua orangtua ku dikenal saleh, taat agama, dan sayang sesama." (Al-Jailani, n.d; 287) Sementara itu, kakeknya dari pihak ibu yaitu Syekh Abu Abdullah al-Shauma'i termasuk seorang ulama dan ahli zuhud Jilan yang sangat terkenal. Nuansa keagamaan ini menganggotakan popularitas keluarga Syekh Abdul Qadir al-Jailani sehingga masyarakat mempercayakan tampuk kepemimpinan spiritual kepada mereka serta selalu meminta pertimbangan mereka dalam segala urusan dan masalah. Kehidupan spiritual keluarga telah membentuk nilai-nilai kepribadian Syekh Abdul Qadir al-Jailani sejak kecil dan mempengaruhi sikap serta visinya terhadap setiap permasalahan yang dihadapi dan disaksikan selama tinggal di Baghdad baik dalam bidang pendidikan, politik, sosial maupun budaya (Al-Jailani, 2002; 180).

Pendidikan awal Syekh Abdul Qadir al-Jailani berada di bawah asuhan langsung kakeknya, seorang sufi dan ulama terkemuka, Syekh Abdullah al-Shauma'i. Selain itu, al-Jailani juga belajar kepada ulama-ulama lain yang berada di Jilan. Sejak kecil, Syekh Abdul Qadir al-Jailani dikenal sebagai anak yang saleh, rajin beribadah dan zuhud. Al-Jailani juga dikenal haus akan ilmu, baik ilmu *ushûl* maupun ilmu *furû'*. Karena semangatnya itu, al-Jailani memutuskan untuk pergi ke Baghdad, pusat peradaban dan pengetahuan dunia pada saat itu (Al-Jailani, n.d.-b; 1, 11). Al-Jailani memasuki Baghdad pada usia 18 tahun, tepatnya pada tahun 488 H/1095 M, untuk melanjutkan studinya. Waktu itu bertepatan dengan meninggalnya seorang ulama besar Baghdad, yaitu Syekh Abu Muhammad Rizqullah al-Tamimi, dan bertepatan dengan masa pemerintahan khalifah al-Mustadhir Billah (Asqalani, 2002; 20).

Di kota seribu satu malam ini (Baghdad), al-Jailani belajar tentang al-Qur'an, hadis, kalam, fikih, sastra, tasawuf dan ilmu-ilmu agama lainnya. Al-Jailani belajar fikih Hanbali kepada Syekh Abu Said al-Mubarak bin Ali al-Mukhrami. Madrasah Abu Said inilah yang nantinya akan diwariskan kepada Syekh Abdul Qadir al-Jailani dan kemudian masyhur dengan nama Qadiriyyah. Al-Jailani juga berguru fikih Hanbali kepada Abu al-Khathab Mahfudz bin Ahmad al-Kalwadzani, salah satu murid *al-Qâdhi* Abu Ya'la, dan Abu Saad al-Mubarak bin Ali al-Makhzumi. Selain itu, al-Jailani juga berguru kepada seorang ulama besar Baghdad bernama Abu al-Wafa 'Ali bin 'Aqil, penulis kitab, *al-Funûn* (Ihsan, Moh. Isom, & Sahidin, 2017; 128).

Al-Jailani mengambil ilmu dan riwayat hadis dari beberapa syekh atau guru, di antaranya: Abu Ghalib al-Baqilani, Abu Saad Muhammad bin Abdul Karim, Muhammad bin Ali bin Maimun, Abu Muhammad Jakfar bin Muhammad al-Qadiri, Abu al-Qasim Ali bin Ahmad al-Kirakhi, Abu Thalib al-Yusufi, Ahmad al-Banna, Abul Barakat al-Siqthi dan lainnya. Sedangkan terkait sastra, al-Jailani belajar dari Abu Zakariya Yahya bin Ali al-Thibrizi, seorang linguist dan juga penyair murid Abul 'Ala al-Ma'ari (Al-Jailani, n.d.-a; 5-6). Setelah menuntut ilmu kepada beberapa ulama dan sufi terkemuka di Baghdad, Syekh Abdul Qadir al-Jailani melakukan pengembaraan guna mengasah kepribadian, jiwa, menyepi, berkhawaf, ber-*thariqah* di bawah bimbingan seorang ulama besar bernama Hammad bin Muslim al-Dabbas (Nashr, 2018; 11-12).

Melihat proses belajar Syekh Abdul Qadir al-Jailani dan banyaknya guru-gurunya, tidak diragukan lagi bahwa al-Jailani ahli dalam berbagai bidang keilmuan. Disebutkan dalam *Manâqib*, bahwa setiap hari al-Jailani mengajarkan tiga belas bidang keilmuan Islam, yaitu, Tafsir al-Qur'an, Hadis, Ushul Fiqh, Ilmu Khilaf, Ilmu Qira'ah, Ilmu Nahwu, Ilmu Huruf, Ilmu Arudh dan al-Qawafi, Ilmu Ma'ani, Ilmu Badi', Ilmu Bayan, Manthiq dan Tasawuf atau Thariqah (Asqalani, 2002; 15). Adapun di antara karya-karya al-Jailani yaitu (Al-Jailani, 2002; p): *al-Ghunya li Thâlib Thâriq al-Haq*, *Tuhfah al-Muttaqîn wa Sabîl al-Ârifin*, *Hizbu al-Rajâ' wa al-Intiha'*, *Futûh al-Ghaib*, *al-Fath al-Rabbâni wa al-Faidh al-Rahmâni*, *al-Ghunya fî al-Tashawwuf*, *Sirr al-Asrâr*, *Marâtib al-Wujûd*, *Mi'râj Lathif al-Ma'âni*, *al-Rasâil*, *Shalawât wa al-'Aurâd*, *al-Diwân*, *Yawâqit al-Hikam*, *Amru al-Muhkam*, *Jalâ al-Khatir*, *Mukhtasar 'Ulumuddin* dan *Usul al-Sabâ*.

Sedangkan di antara murid-murid Syekh Abdul Qadir al-Jailani yaitu (Nashr, 2018; 14-15) Musa bin Abdul Qadir al-Jailani, Abdurrazaq bin Abdul Qadir al-Jailani, Abdul Wahhab bin Abdul Qadir al-Jailani, Abdul Ghani al-Maqdisi, Ibnu Qudamah al-Maqdisi, Abu As'ad al-Sam'ani, Ali al-Ya'qubi, Akmal bin Mas'ud al-Hasyimi, Ibnu al-Wasthani, Nashr bin Fityan al-Hanbali, dan masih banyak lagi (Ihsan et al., 2017; 129). Syekh Abdul Qadir al-Jailani wafat pada usia 90 tahun di Baghdad tahun 1166 M atau bertepatan dengan malam Sabtu tanggal 10 Rabiul Akhir tahun 561 H di madrasah yang didirikannya sendiri (Al-Jailani, 1999; 4). Al-Jailani dishalati oleh putranya Abdul Wahhab dan yang lainnya beserta para jamaah, kemudian dimakamkan di Madrasah Qadiriyyah (Nashr, 2018; 15).

Sekilas Kondisi Baghdad Dan Sekitarnya

Perpindahan Syekh Abdul Qadir al-Jailani ke Baghdad tahun 488 H/1095 merupakan fase perkembangan baru dalam kehidupannya. Al-Jailani menghadapi lingkungan dan kehidupan yang berubah total. Kondisi secara umum lingkungan Baghdad mengalami ketidakstabilan politik, sosial, dan budaya karena khalifah tidak lagi memiliki kekuatan dan terjadi perebutan kekuasaan antara sultan-sultan Saljuk. Tiga sultan yang masih terikat hubungan saudara yaitu Muhammad, Barkiyaruq dan Sinjar terlibat pertikaian selama tahun tiga tahun (493-496 H/1099-1102 M), sehingga banyak pasukan yang membuat huru-hara, merampas harta masyarakat dan menjarah pertokoan; kota-kota Iraq menjadi ajang pertempuran dan masyarakat pun menderita kelaparan serta ketakutan. Setelah Barkiyaruq meninggal pada tahun 497 H/1103 M, Sultan Muhammad merebut kota Baghdad dan mencopot putra Barkiyaruq yang masih kecil sehingga hampir menyulut pertempuran sengit (Al-Kailani, 2002; 180-181).

Keadaan bertambah kacau dengan ulah pengikut aliran Kebatinaan Syi'ah yang menyebarkan teror dan sering melakukan penculikan seperti yang menimpa al-A'azz, menteri Barkiyaruq, pada tahun 495-510 Hijriah/1096-1117 Masehi. Abdul Qadir al-Jailani pun banyak menyaksikan berbagai pertikaian yang terus berlangsung antara Ahlu-Sunnah dan Syi'ah. Keadaan ini memicu kenaikan harga barang, kelangkaan bahan pokok dan masyarakat menjadi sasaran penjarahan dan penganiayaan tentara kerajaan, penyamun atau orang-orang jahat (Al-Kailani, 2002; 181).

Selain kondisi buruk seperti itu, bertepatan dengan tahun kedatangan Syekh Abdul Qadir al-Jailani ke Baghdad, Paus Urbanus II melakukan propaganda Perang Suci melawan umat Islam dan merebut al-Quds, Palestina. Sehingga, dalam konferensi di Bhakinsa Itali, pada bulan Maret 1095 M/488 H, Paus Urbanus II mengusulkan untuk melakukan Perang Salib. Hanya saja dalam pertemuan itu Paus Urbanus II gagal untuk memutuskan perang Salib melawan kaum Muslimin di wilayah Timur Tengah (Al-Shalabi, 2007; 35).

Kegagalan Paus Urbanus II di Bhakinsa, tidak menyurutkan semangat dan tekadnya untuk melakukan perang Salib terhadap kaum Muslimin dan merebut al-Quds dari pangkuan umat Islam. Ia kemudian pergi menuju Clermont Prancis Selatan, wilayah kelahirannya, kemudian mengadakan pertemuan akbar dengan para pemuka gereja di sana. Dalam pertemuan tersebut, Paus Urbanus II menyampaikan pidato berapi-api yang sangat penting dan berkesan bagi semua pendengarnya. Orang-orang Kristiani yang hadir benar-benar berkobar semangatnya untuk merebut al-Quds dan melakukan perang Salib. Bahkan, mereka semua yang hadir dengan serentak mengucapkan yel-yel dengan sangat megelegar: "*Deus vult! Deus vult!*" (inilah yang diinginkan Tuhan) (Al-Shalabi, 2007; 36-37).

Setelah paus Urbanus II selesai berkhutbah di Clermont Prancis yang berisi seruan kepada semua yang hadir agar ikut bergabung melawan kaum Muslimin, ia kemudian meminta kepada para tokoh gereja yang hadir agar segera kembali ke daerah masing-masing guna menyerukan perang suci kepada para pengikutnya. Setelah mereka bekerja keras, akhirnya terkumpullah pasukan dalam jumlah sangat besar untuk menuju medan perang (Al-Shalabi, 2007; 37). Dalam Invasi Perang Salib ini mereka berhasil merebut al-Quds pada tahun 492 H/1099 M dari pangkuan kaum Muslimin. Ketika pasukan Salib menduduki al-Quds, mereka melakukan pembunuhan dan pembantaian terhadap penduduk al-Quds dengan antusiasme rohani yang tidak menganggap perbuatan tersebut sebagai perbuatan berdosa ('Ulwan, n.d; 42). Setelah jatuhnya al-Quds dan negeri-negeri Islam lainnya, pasukan Salib mendirikan empat buah pemerintahan salibis, yaitu pemerintahan di Edessa; Anthokhia; Tripoli; dan pemerintahan terbesar yang berada di al-Quds, Palestina (Al-Maqluts, 2009; 75).

Padangan seperti inilah yang terjadi pada masa Syekh Abdul Qadir al-Jailani, yaitu berupa kerusakan, pertikaian serta berbagai ancaman dan serangan-serangan yang melanda Baghdad dan sekitarnya baik secara internal umat Islam maupun eksternal seperti pasukan Salib. Semua ini membuka wawasan dan mengetuk hati Syekh Abdul Qadir al-Jailani untuk melakukan gerakan dakwah terhadap umat. Namun demikian, sebelum membahas terkait gerakan dakwah Syekh Abdul Qadir al-Jailani, akan dipaparkan terlebih dahulu tentang zuhud.

Zuhud Dan Syekh Abdul Qadir Al-Jailani

Zuhud merupakan salah satu di antara kedudukan (*maqam*) sufi yang sangat penting (Istiqomah, 2017; 353). Zuhud secara etimologi dapat diartikan dengan meninggalkan atau berpaling dari sesuatu (Hanbal, 2005; 10), ia merupakan lawan kata *hubbu al-dunyâ* atau cinta dunia (Al-Maqdisi, 1978; 324), dan kecenderungan terhadapnya. Dalam yang arti lebih luas, al-Taftazani menerangkan, "Zuhud bukanlah terputusnya kehidupan duniawi. Akan tetapi ia adalah hikmah pemahaman yang membuat para penganutnya mempunyai pandangan khusus terhadap kehidupan

duniawi. Mereka tetap bekerja dan berusaha, akan tetapi kehidupan duniawi tersebut tidak menguasai kecenderungan hati, serta tidak membuat ingkar terhadap Tuhannya” (Al-Taftazani, n.d; 72) Dari penjelasan ini maka dapat dikatakan bahwa orang kaya pun pada saat yang sama dapat menjadi orang zuhud (Al-Maqdisi, 1978; 324).

Senada dengan ungkapan di atas, Syekh Abdul Qadir al-Jailani menerangkan, bahwa orang yang jujur dengan kezuhudannya, ia akan makan dan berpakaian secara zahirnya, sedangkan hatinya penuh dengan kezuhudan baik di dalam maupun ke pada selainnya (Al-Jailani, n.d.-a; 114). Syekh Abdul Qadir al-Jailani juga mengatakan dengan jelas tentang hakikat zuhud, yaitu:

“Ada manusia yang memiliki dunia di tangannya akan tetapi ia tidak mencintainya; ia memiliki dunia akan tetapi dunia tidak memilikinya; dunia mencintainya sedangkan ia tidak mencintai dunia; dunia menjadi musuh di belakangnya adapun ia tidak menjadi musuh di belakang dunia; ia memakai dunia akan tetapi dunia tidak memakainya; ia memisahkan dunia sedangkan dunia tidak memisahkannya. Sungguh telah benar hatinya kepada Allah ‘Azza wa Jalla, maka ia tidak dapat dirusak dengan harta. Ia mampu menggunakan dunia sedangkan dunia tidak dapat menggunakannya” (Al-Jailani, n.d.-a; 114)

Oleh karena itu, Ibnu Taimiyyah mengartikan zuhud dengan, “Meninggalkan apa-apa yang tidak bermanfaat di akhirat.” (Al-Jauziyah, 1996; 2, 12) Dari ungkapan ini, Ibnu Qayyam menambahi, ungkapan Ibnu Taimiyah tersebut termasuk ungkapan terbaik, singkat dan padat terkait makna zuhud (Al-Jauziyah, 1996; 2, 12).

Berdasarkan berbagai pemaparan para ulama di atas dapat disimpulkan, zuhud bukanlah sikap apatis terhadap kehidupan dunia dan meninggalkannya secara mutlak dengan hanya melaksanakan ibadah ritualistik-individual. Melainkan tetap berinteraksi dengan dunia beserta segala isinya untuk menunjang amalan kebaikan serta meraih kebahagiaan di dunia dan di akhirat.

Karena urgennya masalah zuhud ini, Syekh Abdul Qadir al-Jailani mencurahkan perhatian secara khusus guna mendakwahkan makna zuhud yang sebenarnya (Al-Kailani, 2002; 208). Usaha-usaha Syekh Abdul Qadir al-Jailani dalam hal ini dapat dilihat dalam dua perkara: *Pertama*: memurnikan tasawuf dari segala penyimpangan, baik berupa pemikiran ataupun amalan, kemudian menanamkan nilai-nilai kebebasan sesungguhnya dan zuhud yang benar. Dua karya Syekh Abdul Qadir al-Jailani, yaitu *Futûh al-Ghaib* dan *al-Ghunyah li Thâlib Tharîq al-Haq* merupakan ringkasan buah pemikiran Syekh Abdul Qadir al-Jailani mengenai masalah ini. Adapun buku yang disebutkan pertama (*Futûh al-Ghaib*) diberi penjelasan lebih panjang oleh Ibnu Taimiyyah dalam jilid kesepuluh dari *Majmû‘ al-Fatâwa*, diberi judul *Kitâb al-Sulûk*. Ibnu Taimiyyah pun mengungkapkannya sebagai satu model zuhud ideal yang diajarkan al-Qur’an dan sunnah (Al-Kailani, 2002; 208).

Kedua: Mengecam para sufi ekstrim. Dalam buku-buku dan ceramah-ceramahnya, Syekh Abdul Qadir al-Jailani mengecam orang yang berpura-pura sufi atau merusak citra tasawuf. Demikian itu karena tasawuf yang benar mengandung kejernihan dan ketulusan yang tidak dapat dicapai dengan berpakaian compang-camping; merubah warna wajah; menguruskan badan; menunjukkan lidah yang banyak bercerita tentang orang-orang saleh; dan menggerakkan jari-jemari dengan tasbih dan tahlil. Melainkan tasawuf yang benar membawa ketulusan dalam proses mencari Allah ‘Azza wa Jalla, bersikap zuhud dalam kehidupan dunia, mengeluarkan makhluk dari hatinya dan membebaskan diri kepada selain Allah *Azza wa Jalla* (Al-Jailani, n.d.-a; 115).

Selain mendakwahkan zuhud menuju makna sebenarnya, syekh Abdul Qadir al-Jailani juga mengimplementasikan makna zuhud tersebut ke dalam gerakan dakwahnya terdapat umat, baik dalam pendidikan dan pengajaran ataupun ceramah dan nasehat-nasehatnya.

Gerakan Dakwah Syekh Abdul Qadir Al-Jailani

Gerakan dakwah dalam Islam merupakan kewajiban, termasuk dalam kategori penjagaan terhadap agama. Al-Yubi memberikan penjelasan bahwa penjagaan terhadap agama dilakukan dengan mengajarkan agama kepada masyarakat, beramar makruf nahi munkar, membantah subhat dan pemikiran menyimpang serta menyingkap kesalahan mereka sehingga hakikat agama akan nampak tanpa subhat dan keraguan (Al-Yubi, 1430; 194-195). Oleh karenanya, Syekh Abdul Qadir al-Jailani berpendapat bahwa dakwah atau amar makruf nahi munkar merupakan kebutuhan sangat mendasar untuk keberlangsungan kebaikan suatu masyarakat, sebaliknya, jika tidak dijalankan, masyarakat tersebut akan hancur. Kewajiban ini juga merupakan kewajiban yang ditunjukkan kepada setiap Muslim sesuai dengan kemampuannya; seorang penguasa harus mencegah kemungkaran dengan tangan, ulama mencegahnya dengan lisan dan masyarakat umum mengingkarinya dengan hati (Al-Jailani, 1999; 141-142).

Syekh Abdul Qadir al-Jailani pun mengambil perannya dalam gerakan dakwah dan mengimplementasikan zuhud ke dalam gerakan tersebut. Para sejarawan mencatat bahwa gerakan dakwah Syekh Abdul Qadir al-Jailani dimulai sejak tahun 521 H/1127 M (Jauzi, 1992; 17, 246). Namun demikian, menurut Majid Irsan al-Kailani, Syekh Abdul Qadir al-Jailani telah memulai gerakan dakwah-nya sebelum tahun tersebut, karena al-Jailani sendiri telah menyatakan sudah mengajar sebelum masa menjalani persiapan diri dan mengumpulkan para sahabat serta pengikut

setianya untuk melakukan hal yang sama (Al-Kailani, 2002; 175). Awalnya, murid Syekh Abdul Qadir al-Jailani hanya dua orang, namun jumlah tersebut terus bertambah hingga mencapai 70.000 orang (Syihabuddin, 1423; 8, 193). Semakin lama muridnya semakin bertambah sehingga area madrasah tidak cukup untuk menampung mereka semua. Syekh Abdul Qadir al-Jailani lantas memindahkan lokasi pengajian dekat pagar kota Bagdad di samping Ribathnya. Tempat baru ini pun kemudian ramai didatangi masyarakat dan banyak orang bertaubat di hadapannya (Al-Kailani, 2002; 175).

Meskipun menurut al-Kailani gerakan dakwah Syekh Abdul Qadir al-Jailani telah dimulai sebelum tahun 521 H, namun penulis tetap berpatokan dengan tahun 521 H/1127 M sebagai awal dari gerakan dakwah al-Jailani. Pada saat itu, Syekh Abdul Qadir al-Jailani menjalani kegiatan dakwahnya dengan dua jalan: *Pertama*, membuat pendidikan dan pengajaran jiwa yang sistematis. *Kedua*, memberi ceramah dan nasihat kepada masyarakat (Al-Kailani, 2002; 185). Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut ini:

Pertama: Dalam Pendidikan Dan Pengajaran

Dalam bidang pendidikan dan pengajaran Syekh Abdul Qadir al-Jailani melakukan gerakan dakwah dengan mendirikan madrasah Qadiriyyah. Proyek pembangunan madrasah tersebut selesai pada tahun 528 H/1133 M, tepatnya ketika al-Jailani berumur 57 tahun. Al-Jailani menjadikannya sebagai pusat kegiatan pengajaran, fatwa dan memberikan nasihat (Al-Tadafi, 1956; 5). Berbagai fakta sejarah menyebutkan bahwa madrasah Qadiriyyah memiliki peran sangat besar dalam memperbaiki generasi yang siap menghadapi ancaman pasukan Salib, di mana beberapa murid dari madrasah tersebut berhasil menjadi tokoh terkemuka seperti Ibnu Qudamah dan Ibnu Naja, seorang ulama yang menjadi penasihat Shalahuddin al-Ayyubi, dalam bidang politik serta militer (Al-Kailani, 2002; 187). Adapun implementasikan zuhud dalam gerakan dakwah al-Jailani di madrasah ini dapat dilihat sebagai berikut:

Pertama, dalam mendidik mental para muridnya. Al-Jailani mengimplementasikan zuhud dalam gerakan dakwahnya dengan ungkapan:

“Berusahalah tidak menggantungkan diri kepada makhluk untuk mencukupi segala kebutuhan, baik kecil maupun besar, karena itu merupakan tanda kesempurnaan kemuliaan ahli ibadah dan orang-orang bertakwa. Dengan berbekal sifat ini, ia akan sanggup menyeru kebaikan dan mencegah kemungkaran. Ia merasa cukup dengan pertolongan Allah, yakin dengan pemberian-Nya dan memandang semua manusia memiliki hak yang sama. Hal itu dekat dengan sifat ikhlas. Tidak berharap sesuatu apapun dari manusia, ini merupakan kekayaan murni, kehormatan paling luhur dan tawakal yang benar. Ini merupakan salah satu pintu zuhud dan sifat *wara'* yang dapat diraih dengannya.” (Al-Jailani, n.d.-b; 107)

Kedua: terkait pergaulan murid dengan si kaya dan miskin. Syekh Abdul Qadir al-Jailani mengimplementasikan zuhud dalam gerakan dakwahnya pada ungkapannya:

“Anda boleh bergaul dengan orang-orang kaya dengan tetap menjaga kemulyaan, dan dengan orang-orang miskin dengan tetap menjaga sikap rendah hati... Anda harus bergaul dengan orang-orang miskin, bersikap rendah hati, berakhlak baik dan pemurah... Murid tidak boleh menampakkan kelemahan karena menerima pemberian orang kaya, atau begitu mengharap pemberiannya, karena bersikap mencari muka dengan orang kaya merupakan bencana besar yang akan merusak agama dan akhlak.” (Al-Jailani, 1999; 2, 288)

Ketiga, dalam memberi pembekalan pada bidang sosial. Dinukilkan bahwa Syekh Abdul Qadir al-Jailani mengimplementasikan zuhud dengan menekankan muridnya agar meninggalkan segala hal yang dapat menjatuhkan status sosialnya, seperti menganggur, hidup di atas bantuan para dermawan dan meminta-minta. Untuk itu, al-Jailani sangat menganjurkan agar muridnya memiliki kesibukan baik sebagai pekerja maupun pedagang dengan tetap komitmen pada prinsip akhlak dan amanah (Al-Kailani, 2002; 193).

Keempat, Dalam ajaran-ajarannya yang sangat menekankan masalah nilai-nilai dan prinsip Islam. Ajaran tersebut tercermin dalam beberapa hal yaitu: pelurusan tauhid, konsep qadha' dan qadar, konsep iman, konsep *ulil amri* dan *al-amru bi al-ma'ruf wa al-nahyu 'an al-munkar*, kedudukan dunia dan akhirat, masalah kenabian dan para nabi, serta pelurusan status zuhud dalam Islam (Al-Kailani, 2002; 209-210). Dari berbagai ajaran tersebut penulis akan menjelaskan secara ringkas tentang kedudukan dunia dan akhirat yang sangat terkait dengan zuhud. Menurut Syekh Abdul Qadir al-Jailani dunia dan akhirat memiliki dua subtansi, keyakinan dan sosial. Dari segi keyakinan, dunia dan akhirat dianggap sebagai penghalang untuk sampai kepada Allah. Karena itu, jika seseorang mencintainya niscaya ia tidak akan sampai kepada Allah. Cinta dunia adalah sumber segala macam dosa (Al-Jailani, n.d.-a; 176). Prinsip yang tepat adalah dari segi sosial, yaitu menyikapi dunia dengan tangan tanpa merasuk ke dalam hatinya. Al-Jailani mengatakan, “Ketika dunia berada dalam genggam tangan, di dalam saku, atau disimpan dengan niat yang baik, maka hukumnya adalah boleh. Namun jika berada di dalam hati maka tidak boleh.” (Al-Jailani, n.d.-a; 216) Pola

interaksi dengan dunia seperti ini tidak mungkin dapat dilakukan kecuali orang-orang yang mengimplementasikan prinsip zuhud terhadap dunia ini.

Kedua: Ceramah-ceramah dan Nasihat-Nasihat

Sekalipun Syekh Abdul Qadir al-Jailani sibuk berdakwah dengan cara mendidik murid-muridnya, namun demikian al-Jailani tidak meninggalkan forum pengajian publik yang bertujuan menyampaikan dakwah kepada masyarakat secara umum. Untuk itu, al-Jailani mengkhususkan tiga hari dalam seminggu untuk mengisi forum pengajian tersebut, tepatnya, hari Jumat pagi dan Selasa malam di area madrasah, dan Ahad pagi di Ribath (Al-Tadafi, 1956; 18). Sebagian besar nasihat-nasihat tersebut akhirnya berhasil dihimpun dalam sebuah buku yang diberi judul, *al-Fath al-Rabbâni wa al-Faidh al-Rahmâni*, dengan dilengkapi catatan terkait tanggal dan lokasi pengajiannya. Adapun implementasi zuhud dalam ceramah dan nasehat-nasehat al-Jailani adalah sebagai berikut:

Pertama: terkait isi kajian. Syekh Abdul Qadir al-Jailani berpendapat bahwa kebaikan agama seorang Muslim tidak mungkin tercapai kecuali dengan memperbaiki hati dan membebaskan diri dari belenggu cinta dunia, akhlak-akhlak yang tercela (Al-Jailani, n.d.-a; 261), serta dari segala hal yang dapat memalingkannya dari Allah. Dengan alasan seperti ini, dalam sekian banyak ceramahnya, al-Jailani sering mengajak manusia agar bergabung dengannya untuk mendidik dan membersihkan diri (Al-Jailani, n.d.-a; 232 & 239).

Kedua: kritik terhadap ulama yang mencari keuntungan dari para penguasa. Dalam ceramahnya yang disampaikan pada tanggal 20 Sya'ban 545 H/1150 M, Syekh Abdul Qadir al-Jailani berkata:

“Wahai para penghianat ilmu dan amal. Wahai para musuh Allah dan Rasul-Nya. Wahai perampok hamba-hamba Allah ‘Azza wa Jalla. Kezalimanmu dan kemunafikanmu begitu jelas dan terang. Sampai kapan kemunafikan ini akan terus anda lakukan? Wahai ulama, wahai ahli zuhud! Berapa lama lagi kemunafikanmu terhadap para penguasa demi meraih keuntungan dunia, nafsu dan kenikmatan? Anda semua dan kebanyakan penguasa di zaman ini adalah zalim serta pengkhianat atas kekayaan Allah ‘Azza wa Jalla yang ada di tangan hamba-hamba-Nya. Ya Allah, hancurkanlah kekuasaan orang-orang munafik itu, binasakanlah orang-orang zalim itu, dan bersihkanlah bumi ini dari mereka atau perbaikilah mereka.” (Al-Jailani, n.d.-a; 216)

Demikian pula dalam ceramah yang disampaikan pada tanggal 9 Rajab 546 H/1151 M, al-Jailani berkata:

“Sekiranya anda benar-benar meraih buah dan berkah ilmu, tidak mungkin anda pergi mengetuk pintu penguasa demi mendapatkan kenikmatan dan memenuhi hasrat nafsumu. Bagi seorang ulama, kedua kakinya tidak pantas melangkah menuju pintu manusia. Bagi seorang ahli zuhud, kedua tangannya tidak layak mengambil harta manusia. Dan bagi seorang yang cinta Allah, kedua matanya tidak patut memandang kepada selain-Nya” (Al-Jailani, n.d.-a; 251)

Ketiga: kritik moral sosial yang berkembang pada saat itu. Dalam salah satu ceramahnya, Syekh Abdul Qadir al-Jailani mengatakan:

“Ini zaman riyâ’, kemunafikan, dan mengambil harta orang lain dengan cara yang tidak benar. Banyak orang yang berpuasa, naik haji, berzakat dan mengerjakan pelbagai perbuatan baik untuk manusia, bukan untuk Allah. Kebanyakan manusia masa kini tidak memiliki Tuhan. Anda semua memiliki hati yang mati tetapi hasrat dan nafsu yang justru hidup, anda semua mencari dunia” (Al-Jailani, n.d.-a; 20)

Keempat, seruan agar peduli nasib fakir-miskin dan masyarakat umum. Melihat kondisi masyarakat yang mengalami nasib buruk, Syekh Abdul Qadir al-Jailani mencurahkan segenap tenaga untuk membela rakyat kecil, khususnya golongan fakir dan miskin. Karena itu, al-Jailani berpendapat bahwa sikap peduli terhadap keadaan mereka merupakan salah satu syarat iman (Al-Jailani, n.d.-a; 70-86). Al-Jailani juga melotarkan kecaman keras kepada para gubernur dan orang-orang kaya yang menganiaya mereka dengan sibuk mengurus diri sendiri, sibuk dengan berbagai macam makanan enak, pakaian mewah, rumah megah, perhiasan diri dan menumpuk harta, tanpa memperdulikan saudara-saudaranya yang berada dalam jurang kemiskinan. Oleh karena itu, al-Jailani mengeluarkan fatwa bahwa keislaman mereka hanya merupakan klaim palsu dan hanya mencari alasan untuk menjaga kesucian darah dengan mengucapkan dua kalimat syahadat (Al-Jailani, n.d.-a; 18).

PENUTUP

Dari seluruh penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa gerakan dakwah dalam Islam merupakan suatu kewajiban, termasuk dalam kategori penjagaan terhadap agama. Adapun gerakan dakwah syekh Abdul Qadir al-Jailani 521-561 H, meliputi dakwah membenarkan makna zuhud yang sebenarnya; dakwah dengan pendidikan dan pengajaran, serta dengan ceramah-ceramah dan nasehat-nasehat. Dakwah membenarkan makna zuhud dilakukan dengan menjelaskan makna zuhud yang benar dan menegur para sufi yang berlebihan. Dakwah dalam pendidikan dan pengajaran, terimplementasi dalam ajaran-ajaran dan pendidikan yang diberikannya kepada para murid, seperti:

mendidik mental para muridnya, pergaulan murid dengan si kaya dan miskin, dalam memberi pembekalan pada bidang sosial, dan berbagai ajaran-ajarannya yang sangat menekankan nilai-nilai Islam. Kemudian terkait dengan ceramah dan nasihat, meliputi beberapa pembahasan, seperti isi kajiannya, kritik terhadap para ulama yang mencari keuntungan dari penguasa, kritik moral sosial yang berkembang pada masanya, dan seruan agar peduli terhadap nasab fakir dan miskin. Dari sini dapat dikatakan, Syekh Abdul Qadir al-Jailani merupakan salah satu ulama sufi yang mengintegrasikan makna zuhud dengan gerakan dakwahnya.

DAFTAR PUSTAKA

- ‘Ulwan, A. N. (n.d.). *Shalâhuddîn al-Ayyûbi, Bathal Hiththîn wa Muharrir Al-Quds min al-Shalibiyyîn*; 532-589. Kairo: Dar al-Salam.
- Al-Attas, S. M. N. (1993). *Islam and Secularism*. Kuala Lumpur: ISTAC.
- Al-Dzahabi, S. (1985). *Siyar a ‘lâm al-Nubalâ’*. Beirut: Muassasah al-Risalah.
- Al-Jailani, A. Q. (n.d.-a). *al-Fath al-Rabbâni wa al-Faidh al-Rahmâni*. Beirut: Dar al-Rayyan.
- Al-Jailani, A. Q. (n.d.-b). *Futûh al-Ghaib*.
- Al-Jailani, A. Q. (n.d.-c). *Tafsîr al-Jailâni. Muhaqqiq: Ahmad Abdurrazaq*. Dar Ibn Haitsam.
- Al-Jailani, A. Q. (1999). *al-Ghunyah li Thâlib Thâriq al-Haq. Muhaqqiq: ‘Isham Faris*. Beirut: Dar al-Jail.
- Al-Jailani, A. Q. (2002). *al-Safînah al-Qâdiriyyah*. Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiyyah.
- Al-Jauziyah, I. Q. (1996). *Madârij as-Sâlikîn baina Maâzil Iyyâk Na ‘bud wa Iyyâka Nasta ‘în*. Beirut: Dar al-Kutub al-‘Arabi.
- Al-Kailani, M. I. (2002). *Hakadza Dhahara jil Shalahuddin wa Hakadza ‘Adat al-Quds*. Imarat al-‘Arabiyyah: Dar al-Qalam.
- Al-Maqdîsi, I. Q. (1978). *Mukhtashâr Minhâj al-Qâshidîn*. Damaskus: Dar al-Bayan.
- Al-Maqhluts, S. bin A. (2009). *Athlas al-Hamalât al-Shalibiyy ‘ala al-Masyrik al-Islâm fî al-‘Usûr al-Wustha*. Riyad: Maktabah al-‘Abikan.
- Al-Shalabi, A. M. (2007). *Shalâhuddîn al-Ayyûbi wa Wujûduhu fî Qadha’ ‘ala ad-Daulah al-Fâthimiyyah wa Tahrîr Bait al-Maqdis*. Mesir: Dar Ibnu Jauzi.
- Al-Tadafi, M. (1956). *Qalâid al-Jawâhir fî Manâqib Abdul Qâdir*. Aleppo: Multazam.
- Al-Taftazani, A. al-W. (n.d.). *Madkhal ilâ al-Tashawuf al-Islâmy*. Cairo: Dar Tsaqafah.
- Al-Yubi, M. S. (1430). *Maqashid al-Syari ‘ah al-Islamiyyah wa ‘Alaqtuha bi al-Adillah al-Syar ‘iyyah*. Riyad: Dar Ibnu Jauzi.
- Asqalani, I. H. al. (2002). *Ghibthah al-Nâdzir fî Tarjamati al-Syaikh Abdul Qâdir*. Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiyyah.
- Bakhtiar, A. (2003). *Tasawuf dan Gerakan Tarekat*. Bandung: Angkasa.
- Hanbal, A. bin. (2005). *al-Zuhdu*. Mesir: Dar al-Ghad al-Jadid.
- Husaini, A. (2018). *Kiat Menjadi Guru Keluarga*. Depok: Yayasan Pendidikan Islam al-Taqwa.
- Ihsan, N. H., Moh. Isom, M., & Sahidin, A. (2017). Implementation of Zuhd in the Islâm Movement of Shaykh Abdul Qadir Al-Jilani (D. 561 H./1161 CE.), 9(2). Retrieved from <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29300/madania.v25i1.4340>
- Ilmia, K., & Saifulah. (2017). Konsepsi Tasawuf Amali Syekh Abdul Qadir Al-Jailani dalam Kitab Al-Ghunyah Li Thalib Thariq Al-Haq. *Al-Ghazwah*. Retrieved from <http://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/elgozwah/article/view/654>
- Indra. (2018). Analisa Hubungan Islam, Spiritualitas, dan Perubahan Sosial. *Tsaqafah*, 14(2).
- Istiqomah, I. (2017). Nadhariyah al-Maqâmât ‘Inda al-Syaikh Abdul Qadir al-Jailani. *Tasfiyah*, 1(2).
- Jauzi, J. I. (1992). *al-Muntadzim fî Târikh al-Umam al-Mulûk*. Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiyyah.
- Nashr, S. A. (2018). *Syekh Abdul Qadir Jaelani dan Ilmu Fiqih*. Jakarta: Rumah Fikih Publishing.
- Nasikun. (2005). Peran ilmu-ilmu Sosial dan Humaniora bagi Liberalisasi dan Humanisasi Teknologi. *JSP: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, IX(2). Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/jsp.11031>
- Razvi, M. C., & NM, S. O. (n.d.). *Syekh Abdul Qadir al-Jailani Pemimpin Para Wali*. Yogyakarta: Pustaka Sufi.
- Syihabuddin, A. (1423). *Masâlik al-Abshâr fî Mamâlik al-Amshâr*. al-Majma’ al-Tsaqafi.

TEMA 2. ISLAM DAN SAINS MEDIKA



NARRATIVE REVIEW: POTENSI ORGAN-ON-CHIPS (OOC) SEBAGAI PENGGANTI HEWAN DALAM EVALUASI PRA-KLINIS EFEKTIVITAS DAN TOKSISITAS OBAT

Arum Haryati¹, Rara Lammia²

^{1,2}Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: ¹arumharyati.work98@gmail.com, ²rara_lammia@yahoo.co.id

Abstrak. Evaluasi pra-klinis perlu dilakukan untuk meminimalisir kegagalan penemuan dan pengembangan obat baru. Pada fase ini calon obat akan diujikan pada hewan eksperimen. Hanya saja hewan eksperimen memiliki keterbatasan untuk meniru sistem yang kompleks dari tubuh manusia. Selain itu penggunaan hewan eksperimen sudah tidak etis untuk mengorbankan hewan demi kepentingan manusia. Oleh karena itu *Organ-on-Chips* (OOC) dibuat untuk menyediakan subjek pengujian buatan yang menyerupai tubuh manusia dalam setiap aspek. OOC merupakan model sistem mikrofluida humanoid yang menampung sel dan jaringan organ hidup. OOC dapat menghasilkan data efektivitas dan profil toksisitas obat lebih akurat apabila dibandingkan dengan uji konvensional menggunakan hewan eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang menggunakan metode *narrative review* berdasarkan sumber data sekunder. Hasil penelitian ini berupa ulasan etika penggunaan hewan eksperimen dari perspektif agama Islam yang didasarkan pada Alquran dan hadits. Penelitian juga menilik OOC dari segi potensi, fabrikasi, implementasi dan perkembangan riset terkait.

Kata kunci: *in vitro-in vivo*, kepedulian etika, mikrofluidik, penemuan obat, dan uji pra-klinis.

Abstract. Pre-clinical evaluation needs to be done to minimize the failure of new drug discovery and development. In this phase, the drug candidate will be tested on experimental animals. But experimental animals have limitations to imitate the complex systems of the human body. In addition, the use of experimental animals is unethical to sacrifice animals for the benefit of humans. Therefore *Organ-on-Chips* (OOC) were created to provide artificial test subjects that resemble the human body in every aspect. OOCs are models of humanoid microfluidic systems that accommodate living cells and tissues. OOC can produce more accurate data effectiveness and drug toxicity profiles when compared to conventional tests using experimental animals. This research is a qualitative research that uses a narrative review method based on secondary data sources. The results of this study are in the form of a review of the ethics of experimental animals from the perspective of Islam, which is based on the Quran and hadith. This research also looks at OOC in terms of potential, fabrication, implementation and development of related research.

Keywords: *in vitro-in vivo*, ethical concerns, microfluidic, drug discovery, and pre-clinical trials.

PENDAHULUAN

Pengujian pada hewan digunakan dalam penelitian farmasi dan industri untuk memprediksi toksisitas obat untuk manusia. Pada dasarnya obat hewan tidak berbeda dengan obat manusia baik dalam metode penemuan obat, pendekatan farmakokinetik (mekanisme absorpsi, distribusi, biotransformasi dan ekskresi obat), farmakodinamik, cara pemakaian obat, cara kerja obat, indikasi obat maupun efek samping dan efek toksik obat yang timbul pada setiap individu hewan dan manusia. Hal ini didasarkan pada kesamaan struktur dan fungsi dari masing-masing organ yang menyusun tubuh hewan dan manusia khususnya hewan yang ber lambung tunggal. Bahkan pendekatan secara ultrastruktur dan molekuler terhadap organel yang menyusun sel termasuk membran sitoplasma, ribosom, mitokondria, retikulum endoplasmik, golgi apparatus, lisosom, peroksisom antara sel hewan dan manusia adalah sama. Demikian kesamaan peran dan fungsi dari inti dan anak inti dalam mensintesis *Deoksiribonucleic acid* (DNA) dan *Ribonucleic acid* (RNA) serta struktur asam nukleat yang menyusun gen yang berperan dalam mekanisme biotransformasi dan mekanisme kerja obat di dalam tubuh hewan dan manusia. Bahkan pendekatan berdasarkan imunofarmakologi terhadap respons obat yang berpengaruh terhadap timbulnya respons imun (imunomodulator) pada tubuh hewan dan manusia adalah tidak berbeda, seperti peran leukosit polimorfonuklear (PMN) yakni neutrofil, basofil dan eosinofil, dan peran dari leukosit mononuklear seperti monosit dan limfosit dalam pembentukan respons imun yang bersifat nonspesifik, serta peran sel B dan Sel T dalam pembentukan respons imun spesifik adalah sama. Yang menjadi pembeda antara obat hewan dan manusia adalah subjek dalam pelaksanaan uji klinik dan dosis obat yang diberikan pada tiap individu hewan dan manusia. Walaupun banyak faktor yang berpengaruh dalam pemberian dosis obat pada hewan di antaranya yang paling spesifik adalah faktor perbedaan spesies hewan serta perbedaan bentuk anatomi hewan seperti hewan mempunyai lambung ganda dan lambung tunggal. Namun secara umum faktor yang berpengaruh terhadap dosis obat yang diberikan pada setiap individu hewan dan manusia adalah sama yakni berdasarkan berat badan, umur, jenis kelamin, kondisi tubuh, adanya toleran, faktor genetik seperti adanya polimorfisme dan sebagainya. Bahkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Paget, G dan Barner, JM sejak tahun 1964 telah meletakkan dasar-dasar ekstrapolasi/konversi dosis obat antara beberapa spesies hewan seperti mencit, tikus, marmut, kelinci, anjing, kucing, kera dan manusia, yang sampai saat ini masih dipakai di seluruh dunia

khususnya dalam riset tentang obat. Artinya dosis obat yang digunakan pada hewan-hewan tersebut dapat dipakai untuk memprediksi besaran dosis apabila digunakan untuk manusia dengan tujuan yang sama, demikian pula sebaliknya dosis obat yang telah digunakan pada manusia dapat pula diprediksi besaran dosis yang akan digunakan pada hewan dengan tujuan penggunaan yang sama. Oleh karenanya berdasarkan pendekatan farmakokinetik, farmakodinamik farmakomolekuler dan farmakogenetik, imunofarmakologi serta pendekatan farmakoepidemiologi antara obat hewan tidak berbeda dengan obat manusia (Sun et al., 2022). Sehingga diperlukan alternatif lain untuk pengujian praklinis calon obat

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang menggunakan metode *narrative review*. Metode narrative review bertujuan untuk mengidentifikasi dan merangkum artikel yang telah diterbitkan sebelumnya, menghindari duplikasi penelitian, dan mencari bidang studi baru yang belum diteliti (Ferrari, 2015). Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data sekunder. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Alquran, jurnal, berita, buku, dan artikel ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

ETIKA PENGGUNAAN HEWAN EKSPERIMEN DALAM PERSPEKTIF ALQURAN DAN HADITS

Nabi Muhammad SAW bersabda melalui Hadits Sahih Riwayat al-Bukhari: 5246 bahwasannya Allah SWT tidak hanya menurunkan penyakit saja melainkan menurunkan obatnya juga. Dari hadis tersebut dapat ditafsirkan bahwa setiap penyakit pasti memiliki obat, hanya satu penyakit yang tidak ada obatnya yaitu tua dan mati. Dalam usaha menemukan obat diperlukan hewan untuk uji pra klinik keamanan dan keefektifan calon obat baru. Sampai saat ini dalam usaha penemuan obat baru masih memerlukan hewan eksperimen. Menurut Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran (2012) hukum Islam memang tidak melarang penggunaan hewan eksperimen namun dengan beberapa syarat berikut:

- Tindakan menjadikan hewan sebagai objek eksperimen yang bersifat menyakiti dan tindakan-tindakan lain yang mengakibatkan kebutaan atau cacat pada hewan, hukumnya haram.
- Menjadikan hewan sebagai objek eksperimen untuk menguji obatobatan sebelum dinyatakan aman bagi manusia hukumnya boleh.
- Menjadikan hewan sebagai objek eksperimen sembarangan (tidak jelas tujuannya) statusnya haram.
- Harus memiliki relevansi dengan penelitian mutakhir sehingga dapat memperkecil pemanfaatan hewan dalam eksperimen.

Islam memang mengatur hak hewan dan etika terhadapnya sangat jelas. Misalnya, bagaimana penyembelihan hewan untuk kebutuhan konsumsi. Bagaimana kedudukan dan eksistensi hewan di muka bumi ini juga sudah disebut dengan jelas dalam firman-Nya. Dalam Al-Qur'an banyak disebutkan nama-nama hewan, baik sebagai tamsil maupun model untuk memberi pelajaran dan petunjuk kepada manusia. Peran hewan dalam kehidupan manusia sejajar dengan sumber daya alam lainnya, seperti air dan tumbuhan, dan semuanya merupakan tanda-tanda keesaan Allah. Kesetaraan di antara makhluk, terutama antara hewan dan manusia, sangat ditekankan Allah SWT dalam ayat al-An'ām/6: 38:

“Dan tidak ada seekor binatang pun yang ada di bumi dan burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan semuanya merupakan umat-umat (juga) seperti kamu. Tidak ada sesuatu pun yang Kami luputkan di dalam Kitab, kemudian kepada Tuhan mereka dikumpulkan” (al-An'ām/6: 38)

Oleh karena itu Islam tidak membenarkan manusia untuk menyalahgunakan binatang untuk tujuan olahraga maupun sebagai objek eksperimen sembarangan. Ayat ini mengingatkan umat manusia bahwa Sang Pencipta telah menjadikan semua yang ada di alam ini, termasuk satwa, sebagai amanat yang mesti dijaga. Konsep Islam dalam memenuhi hak-hak binatang sudah jelas, misalnya bagaimana seharusnya.

KONTROVERSI PENGGUNANAAN HEWAN EKSPERIMEN

van Norman (2019) mengungkapkan bahwa uji praklinis menggunakan hewan eksperimen dipicu dengan setelah terjadinya insiden pada tahun 1937 di Amerika Serikat. Ketika cairan formulasi antibiotik sulfa yang dilarutkan dalam etilen glikol mengakibatkan kematian 107 orang dewasa dan anak-anak. Model hewan telah banyak digunakan dalam bidang uji praklinis dan uji toksisitas obat (Cong et al., 2020). Penggunaan model hewan eksperimen penelitian ini dalam uji pra klinik obat ternyata menimbulkan masalah selama fase uji dan ada efek samping yang tidak dapat diprediksi sebelumnya.

Hasil reproduktifitas data uji pra klinik hewan eksperimen walaupun dilakukan dibawah protokol yang ketat masih bisa dipertanyakan. Hasil analisis dari database ≥ 800000 studi toksisitas hewan yang dilakukan terhadap 350 bahan kimia ditemukan bahwa toksisitas dapat diulang hanya 70% dari waktu pada spesies yang sama (Meigs et al., 2018). Sedangkan peneliti lain menemukan bahwa hasil untuk bahan kimia tunggal sering berbeda dengan model hewan, strain, dosis, dan rute pengiriman. Sekitar 26% bahan kimia menunjukkan hasil yang bertentangan pada pengujian

berulang pada spesies yang sama. Selanjutnya, hasil sumbang kadang-kadang berkisar lebih dari 3 kali lipat dalam spesies yang sama (Browne et al., 2015).

Masalah keamanan obat yang mulai muncul termasuk reaktivitas silang, harmakologi yang berpotensi berlebihan, dan pemulihan yang lambat dari toksisitas (American Pharmaceutical Review, 2019 & Brinks et al, 2011) dan respon imunogenik pada hewan tidak memprediksi imunogenisitas pada manusia (American Pharmaceutical Review, 2019, McDougal, 2008 & Pedras-Vasconcelos, 2014). Ada banyak contoh penting kasus di mana eksperimen pada hewan tidak memprediksi toksisitas manusia yang parah. Isuprel untuk pengobatan asma menyebabkan lebih dari 3.500 kematian di Inggris Raya saja, meskipun aman pada tikus, marmut, anjing, dan monyet, yang semuanya telah menerima dosis yang jauh melebihi dosis yang diberikan pada manusia (Stolley, 1972). Thalidomide menyebabkan kehancuran phocomelia pada sekitar 20.000 hingga 30.000 bayi sebelum ditarik. Namun, tes pada hewan gagal mengungkapkan teratogenisitas yang signifikan pada 10 galur tikus; 11 ras kelinci; 2 ras anjing; 3 strain dari hamster; 8 spesies primata; dan berbagai kucing, armadillo, marmut, babi, dan musang (American Pharmaceutical Review, 2019). Antibodi untuk mengobati penyakit autoimun manusia, TGN1412, diberikan pada 1/500 dosis yang ditemukan aman dalam pengujian hewan kepada 6 sukarelawan manusia dalam uji coba fase I (Suntharalingam, 2006 & Dayan & Wraith, 2008), membuat mereka semua sakit kritis dalam beberapa menit dan meninggalkan mereka semua dengan komplikasi jangka panjang (Attarwala, 2017). BIA-102474-101, obat yang dikembangkan untuk berbagai gangguan mulai dari kecemasan hingga parkinsonisme, menyebabkan perdarahan otak dalam dan nekrosis pada semua 5 sukarelawan manusia selama uji klinis fase I setelah diberikan dalam dosis 1/500 aman dosis untuk anjing. Satu relawan meninggal (Eddleston et al, 2016). Fialuridine, untuk pengobatan hepatitis B, menyebabkan kematian 5 sukarelawan selama uji klinis fase II meskipun aman pada tikus, anjing, monyet, dan woodchucks di dosis yang ratusan kali lebih tinggi. Dua sukarelawan lainnya hanya selamat setelah menerima transplantasi hati (Attarwala, 2017).

Terkadang uji coba calon obat manusia pada hewan eksperimen didapatkan bahwa 1) salah mengidentifikasi obat beracun sebagai "aman" dan 2) salah memberi label agen terapeutik yang berpotensi berguna sebagai racun. Ketika obat yang beracun bagi manusia diidentifikasi sebagai "aman" oleh pengujian pada hewan, hasil yang paling mungkin sejauh ini adalah bahwa obat tersebut akan gagal dalam pengujian klinis, seringkali karena efek merugikan yang tidak dapat diterima pada manusia, dan kadang-kadang secara signifikan merugikan subjek penelitian sukarela diproses. Obat-obatan yang bertahan dari uji klinis dan memperoleh persetujuan pasar masih dapat ditarik kembali nanti karena toksisitas yang diidentifikasi hanya setelah berbulan-bulan atau bertahun-tahun digunakan secara tidak manusiawi. Vioxx (Merck, Kenilworth, New Jersey) ditemukan setelah rilis untuk secara signifikan meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas kardiovaskular, yang merugikan Merck lebih dari \$8,5 miliar dalam penyelesaian hukum saja (Peter Jüni et al., 2004). Diperkirakan 88.000 orang menderita serangan jantung setelah mengonsumsi Vioxx dan 38.000 meninggal (Peter Jüni et al., 2004). Dari 578 obat yang dihentikan dan ditarik di Eropa dan Amerika Serikat, hampir setengahnya ditarik atau dihentikan dalam tindakan pasca-persetujuan karena toksisitas (Siramshetty et al, 2016). Van Meer et al (2012) menemukan bahwa dari 93 pasca-pemasaran hasil buruk yang serius, hanya 19% yang diidentifikasi dalam penelitian hewan praklinis. Pada dekade pertama abad ke-21, sekitar sepertiga obat yang disetujui FDA kemudian dikutip untuk masalah keamanan atau toksisitas. atau kombinasi dari keduanya, termasuk toksisitas kardiovaskular manusia dan kerusakan otak, setelah bertahan di pasar selama rata-rata 4,2 tahun (Lupkin, 2017 & van Meer et al, 2012). Jenis toksisitas yang paling umum terkait dengan penghentian obat di Amerika Serikat dan Eropa adalah hati (21%), kardiovaskular (16%), hematologi (11%), neurologis (9%), dan karsinogenisitas (8%) (Siramshetty et al, 2016).

Sebaliknya, bahan kimia yang umumnya beracun dalam penelitian pada hewan mungkin aman pada manusia. Penisilin, fatal bagi kelinci eksperimen, akan gagal dalam penelitian pada hewan tetapi karena kurangnya peraturan untuk melakukan penelitian pada hewan pada waktu itu, penisilin mulai digunakan dan saat ini menjadi obat yang sukses. Demikian pula, aspirin beracun bagi rhesusmonkeys dan parasetamol beracun bagi anjing dan kucing (Deb et al., 2020). Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian pada hewan tidak memprediksi hasil pada manusia meskipun mereka memiliki banyak kesamaan genom; respon akhir terhadap penyakit juga akan tergantung pada epigenom dan perbedaan lingkungan. Bahkan dengan model manusiawi transgenik yang meniru sistem manusia, kita harus ingat bahwa seringkali gen tidak bekerja sendiri dalam organisme tingkat tinggi yang begitu kompleks. Meskipun melewati model hewan dapat menghemat waktu, tenaga, dan uang, tetapi belum memungkinkan untuk melakukan studi keamanan dan tantangan untuk penyakit pada manusia. Juga, penelitian pada hewan memberikan dasar untuk mempelajari penyakit. Selanjutnya, sulit untuk mempelajari perkembangan penyakit pada manusia tetapi mudah dalam model hewan karena mereka dapat dikorbankan untuk histopatologi untuk mengikuti perjalanan infeksi.

OOO SEBAGAI ALTERNATIF UNTUK PENGUJIAN HEWAN

Alternatif untuk pengujian hewan termasuk tes in vitro menggunakan garis sel, sampel jaringan, penggunaan organisme alternatif seperti bakteri, pemodelan 3 dimensi dan bioprinting, tes in silico, teknologi organ-onchip seperti organoid 3 dimensi atau OOC, pemodelan komputer, dan fase 0 in- eksperimen microdosing manusia (van Norman, 2020). Hofer & Lutolf (2021) menjelaskan bahwa OOC adalah sistem model organ yang diminimalkan dan

disederhanakan secara *in vitro* yang telah mendapatkan minat besar untuk memodelkan perkembangan jaringan dan penyakit, dan untuk pengobatan yang dipersonalisasi, skrining obat, dan terapi sel. Perangkat ini dapat mereplikasi aspek-aspek kunci dari fisiologi manusia, memberikan wawasan tentang fungsi organ yang dipelajari dan patofisiologi penyakit. Selain itu, ini dapat secara akurat digunakan dalam penemuan obat untuk obat yang dipersonalisasi. Perangkat ini menyajikan pengganti yang berguna untuk metode kultur sel praklinis tradisional dan dapat mengurangi penggunaan studi hewan *in vivo*.

Sistem OOC dapat digunakan di seluruh uji praklinis dan klinis, dan menggabungkan OOC dengan model farmakokinetik (FK) atau farmakodinamik (FD) berbasis fisiologis menawarkan dasar rasional untuk memandu proses ini (Leung et al., 2022). Sistem OOC yang sesuai berubah dari yang relatif sederhana menjadi semakin kompleks karena perbedaan tujuan dari setiap tahap pengembangan obat. Biasanya, sistem yang lebih sederhana dan lebih terfokus yang memberikan hasil yang relatif tinggi diperlukan dalam uji coba praklinis pertengahan, sedangkan model berbasis manusia multi-organ diperlukan menjelang akhir uji praklinis untuk memprediksi kemanjuran dan toksisitas. Kompleksitasnya tidak hanya dalam perangkat itu sendiri dan analitik terintegrasi tetapi juga dalam kompleksitas modul organ biologis. Mayoritas perusahaan OOC fokus pada modul organ tunggal, meskipun beberapa menyediakan sistem multiorgan. Model multiorgan manusia sendiri atau ketika digabungkan dengan model matematika memiliki potensi untuk menyediakan keduanya informasi kemanjuran dan toksisitas pada respon manusia dalam studi praklinis.

PEMILIHAN BAHAN DAN FABRIKASI OOC

Pemilihan bahan OOC tergantung pada banyak faktor, termasuk fungsionalitas perangkat akhir, strategi fabrikasi mikro, pembacaan dan biokompatibilitas. Tipikal perangkat OOC terbuat dari berbagai kombinasi material untuk membuat perangkat sesuai dengan kebutuhan penelitian yang akan dilakukan. Di antara bahan yang paling umum digunakan adalah karet silikon, poli(dimetilsiloksan) (PDMS), kaca, dan termoplastik seperti polistirena (PS), poli(metil metakrilat) (PMMA), polikarbonat (PC) atau kopolimer olefin siklik (COC) (Leung et al., 2022). Bahan-bahan tersebut dipaparkan ada tabel 1.

Tabel 1. Bahan yang paling umum digunakan untuk membuat OoC, kelebihan dan kekurangannya dan tujuan utamanya dalam perangkat OoC

Bahan	Keuntungan	Kekurangan	Model eksperimental
PDMS (Huh,D et al, 2010, Osaki et al, 2020, & Douville et al, 2010)	Permeabilitas gas Transparansi optik	Penyerapan molekul kecil Kesulitan dalam produksi massal	Pemodelan penyakit Rangsangan mekanik dan kimiawi
Termoplastik (Kim, S. et al, 2021 & Mori et al, 2017)	Elastisitas Biokompatibilitas Transparansi optik Produksi massal hemat biaya Penyerapan rendah	Kekakuan Kesulitan dalam memproduksi kompleks struktur Permeabilitas rendah	Pola elektroda Skrining obat Eksperimen skala besar
Resin pencetakan 3D (Mori et al, 2017 & Ong et al, 2017)	Sifat mekanik dan termal yang tinggi Biaya rendah Kompleksitas dan kebebasan desain	Autofluoresensi Kegelapan Toksistas	Pemodelan desain 3D Pembuatan prototipe cepat
Kaca (Asif et al, 2020)	Transparansi optik	Permeabilitas rendah Kekasaran permukaan Fabrikasi yang melelahkan	Pola elektroda
Silikon (Pakazad et al, 2014 & Liu, 2019)	Lembam Biokompatibilitas Autofluoresensi rendah Penyerapan rendah	Rentan Mahal Fabrikasi yang melelahkan karena kebutuhan untuk fasilitas kamar bersih	Sensor dalam chip
	Pembuatan saluran resolusi tinggi di skala nano	Mahal	Pembentukan penghalang difusi

Namun, tidak ada bahan standar yang sempurna, karena bahan yang berbeda memiliki kelebihan dan kekurangan. Keputusan mengenai pilihan material sering kali merupakan kompromi antara fungsionalitas yang diinginkan, akses ke

fasilitas fabrikasi dan tahap pengembangan produk (Gambar Tambahan 1). Kaca kuat dan lembam, tetapi mahal dan membutuhkan pemrosesan tingkat lanjut fasilitas. Silikon memungkinkan metode fabrikasi yang rumit.

Sudut pandang fabrikasi berdasarkan penelitian Sosa-Hernández et al. (2018) telah dikembangkan dan dieksploitasi untuk membangun sistem mikofluida. Di antaranya adalah, (1) metode embossing panas dan (2) pencetakan injeksi dianggap dua yang utama. Yang pertama (*hot embossing*) sangat mirip dengan *thermal nanoimprint lithography* (NIL) dan secara khas digunakan untuk membuat produk berbasis mikofluida dan komponen lab-on-a-chip. Ini adalah metode fabrikasi berbiaya rendah dan fleksibel dengan potensi unik untuk membangun pola nanoimprint dengan struktur mikro rasio aspek tinggi. Namun, dalam metode pencetakan injeksi, perangkat mikofluida diproduksi dengan menyuntikkan bahan cair ke dalam cetakan di mana ia mendingin dan mengeras tergantung pada konfigurasi cetakan. Berbagai bahan yang mencakup logam, gelas, elastomer, termoplastik dan polimer berbasis termo-pengaturan telah digunakan untuk membuat saluran mikro. Umumnya, bahan dengan viskositas yang relatif rendah dalam bentuk larutan lebih disukai karena selama injeksi dapat menyebabkan kontak yang baik dengan cetakan yang menghasilkan fitur yang berbeda. Selanjutnya, metode pencetakan berbasis injeksi juga telah digunakan, dengan keuntungan, untuk membangun atau membuat saluran mikrofuida berbasis plastik menggunakan bahan tipe PMMA dan PC. Namun, setiap metode fabrikasi memiliki batasan khusus terkait dengan sifat material. Misalnya, dalam kasus metode fabrikasi embossing panas dan pencetakan injeksi, karakteristik seperti suhu leleh bahan, suhu transisi gelas, dan koefisien ekspansi termal dianggap paling berpengaruh untuk keberhasilan fabrikasi. Parameter ini tidak hanya penting untuk keberhasilan manufaktur tetapi juga memainkan peran penting dalam proses penyegelan di mana bahan terikat secara termal, misalnya, dalam metode emboss panas.

REKAM JEJAK IMPLEMENTASI DAN MASA DEPAN OOC

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi desain OOC telah mengalami kemajuan dramatis, yang mengarah ke berbagai aplikasi biomedis. Kemajuan ini juga telah mengungkapkan tidak hanya tantangan baru tetapi juga peluang baru. Ada kebutuhan akan pengetahuan multidisiplin dari bidang biomedis dan teknik untuk memahami dan mewujudkan OOC. Tinjauan ini memberikan gambaran tentang teknologi yang berkembang cepat ini, membahas aplikasi saat ini dan menyoroti keuntungan dan kerugian untuk pendekatan biomedis dalam tabel 2 (Lee & Lee, 2020)

Tabel 2. Beberapa OOC yang dikembangkan untuk skrining obat

Organ/sistem	Jenis OOC	Karakteristik
Otak	Pengembangan otak dalam keping	Beberapa jenis sel otak termasuk neuron, astrosit, dan oligodendrosit, dan sel endotel dikultur dalam sistem chip
	Sawar darah otak dalam keping	Sel-sel otak dan pembuluh darah dipisahkan oleh membran yang berfungsi seperti: sawar darah otak
Jantung	Jantung dalam keping	Jaringan jantung yang diturunkan dari iPSC manusia dalam chip tersebut berdetak seperti jantung pada manusia tubuh
Otot	Otot dalam keping	Sel-sel otot berkembang biak dan mengatur dirinya sendiri menjadi kumpulan otot yang direkayasa secara biologis
Paru-paru	Paru-paru dalam keping	Sel otot polos bronkial (SMCs) berdasarkan saluran udara berada dalam sebuah chip untuk membangun jalan napas yang sehat SMC bronkial yang sehat diobati dengan bahan kimia (IL-13) untuk membentuk asma saluran udara
Hati	Hati dalam keping	Hati dalam keping terdiri dari hepatosit, sel stellata, sel Kupffer, dan sel endotel
	Hati dan jantung dalam sebuah chip	Hati, jantung, dan pembuluh darah kecil dalam satu keeping
	Jantung dan jaringan hati manusia yang berasal dari hiPSC ada dalam keping	Sel hati turunan iPSC ditambahkan ke biomaterial khusus untuk membuat modul hati dan terintegrasi dengan modul serupa dengan sel jantung atau pembuluh darah mikro
Ginjal	Ginjal dalam keping	Pembuluh darah kecil manusia ditempatkan pada perangkat yang meniru lingkungan di dalam ginjal manusia
Sistem pencernaan	Sistem pencernaan dalam keping	Ini terdiri dari jaringan usus dan saraf yang merangsang aksi otot polos yang mengontrol motilitas

Sistem reproduksi wanita	Saluran reproduksi wanita pada sebuah keping	usus Lapisan atas chip terdiri dari beberapa komponen yang secara individual mendukung serviks, saluran tuba, rahim, dan ovarium, yang terintegrasi pada platform. Dua lapisan bawah menampung saluran dan port kecil yang meniru lingkungan manusia
Pembuluh darah	Pembuluh darah pada sebuah chip	Pembuluh yang direkayasa secara biologis dapat mengirimkan oksigen dan nutrisi ke dalam jaringan, dan berkontraksi dan melebar dalam tubuh manusia untuk membantu mengatur suhu dan metabolisme tubuh
	Pembuluh mikro dalam sebuah chip	Pembuluh mikro fungsional yang diturunkan dari iPSC membentuk jaringan yang mampu mengalirkan cairan dan mengantarkan oksigen dan nutrisi ke jaringan
Lemak (adiposa)	Jaringan adiposa pada sebuah chip	Jaringan adiposa manusia ada dalam sistem chip 3D
Kulit	Kulit dalam sebuah chip	Sel-sel kulit yang diturunkan dari iPSCs dalam sebuah chip 3D telah berubah menjadi berbagai jenis sel kulit dan mengorganisir diri mereka menjadi lapisan-lapisan seperti kulit manusia yang sebenarnya
Model penyakit	Kanker payudara metastatik di hati	Sel-sel kanker payudara ditempatkan pada sistem chip hati yang diunggulkan untuk membuat model kanker payudara metastatik di hati
	Kondisi jantung dan otot yang langka	Chip jantung yang menggunakan iPSC dari pasien dengan sindrom Barth menunjukkan detak jantung yang melemah dan struktur yang tidak terorganisir dengan baik yang meniru jantung pasien sindrom Barth
	Tumor dengan pembuluh darah	Chip tumor termasuk pembuluh darah yang berfungsi, yang dibutuhkan tumor dalam tubuh untuk tetap hidup

KESIMPULAN

Agama Islam memperbolehkan hewan digunakan untuk eksperimen obat baru namun harus memenuhi beberapa aturan yang telah ditetapkan dalam Alquran dan hadis. Walaupun demikian terdapat beberapa masalah yang muncul akibat penggunaan hewan eksperimen untuk pengujian obat baru pada saat pra klinis dan efek samping yang tidak diharapkan. Sehingga dibutuhkan teknologi perangkat organ-on-a-chip (OOC) yang lebih dapat meniru sistem organ manusia. Perangkat ini dapat mereplikasi aspek-aspek kunci dari fisiologi manusia, memberikan wawasan tentang fungsi organ yang dipelajari dan patofisiologi penyakit. Pemilihan bahan dan teknik fabrikasi perangkat OOC dipilih sesuai dengan kebutuhan penelitian yang akan dilakukan. Perangkat ini perlu dikembangkan lebih luas lagi sehingga mendukung adanya personalisasi obat dan dapat digunakan untuk menemukan obat penyakit langka dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- American Pharmaceutical Review. (2019). Preclinical Development: The Safety Hurdle Prior to Human Trials. *American Pharmaceutical Review*. Available at: <https://www.americanpharmaceuticalreview.com/Featured-Articles/187349-Preclinical-Development-The-Safety-Hurdle-Prior-to-Human-Trials/>
- Asif, A., Kim, K. H., Jabbar, F., Kim, S. & Choi, K. (2020). Real- time sensors for live monitoring of disease and drug analysis in microfluidic model of proximal tubule. *Microfluid. Nanofluidics* 24, 1–10.
- Attarwala H. (2017). TGN1412: from discovery to disaster. *J Young Pharm* 2010;2:332–6. 33. Allen F. “Like a horror film”: what was the “Elephant Man” drug testing trial, what is TGN1412 and what happened to the men involved? *The Sun (UK)*. Available at: <https://www.thesun.co.uk/news/2917810/elephant-man-drugtesting-trial-tgn1412/>.
- Brinks V., Jiskoot W., Schellekens H. (2011). Immunogenicity of therapeutic proteins: the use of animal models. *Pharm Res*;28:2379–85.
- Browne, P., Judson, R. S., Casey, W. M., Kleinstreuer, N. C., & Thomas, R. S. (2015). Screening Chemicals for Estrogen Receptor Bioactivity Using a Computational Model. *Environmental Science and Technology*, 49(14), 8804–8814. <https://doi.org/10.1021/acs.est.5b02641>
- Cong, Y., Han, X., Wang, Y., Chen, Z., Lu, Y., Liu, T., Wu, Z., Jin, Y., Luo, Y., & Zhang, X. (2020). Drug toxicity evaluation based on organ-on-a-chip technology: A review. In *Micromachines* (Vol. 11, Issue 4). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/MI11040381>
- Deb, B., Shah, H., & Goel, S. (2020). Current global vaccine and drug efforts against COVID-19: Pros and cons of bypassing animal trials. In *Journal of Biosciences* (Vol. 45, Issue 1). Springer. <https://doi.org/10.1007/s12038-020-00053-2>

- Hofer, M., & Lutolf, M. P. (2021). Engineering organoids. In *Nature Reviews Materials* (Vol. 6, Issue 5, pp. 402–420). Nature Research. <https://doi.org/10.1038/s41578-021-00279-y>
- Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran. (2012). *Tafsir 'Ilmi: Hewan Dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains*.
- Lee, S. J., & Lee, H. A. (2020). Trends in the development of human stem cell-based non-animal drug testing models. *Korean Journal of Physiology and Pharmacology*, 24(6), 441–452. <https://doi.org/10.4196/kjpp.2020.24.6.441>
- Leung, C. M., de Haan, P., Ronaldson-Bouchard, K., Kim, G. A., Ko, J., Rho, H. S., Chen, Z., Habibovic, P., Jeon, N. L., Takayama, S., Shuler, M. L., Vunjak-Novakovic, G., Frey, O., Verpoorte, E., & Toh, Y. C. (2022). A guide to the organ-on-a-chip. In *Nature Reviews Methods Primers* (Vol. 2, Issue 1). Springer Nature. <https://doi.org/10.1038/s43586-022-00118-6>
- Meigs, L., Smirnova, L., Roviada, C., Leist, M., & Hartung, T. (2018). Animal testing and its alternatives - the most important omics is economics. *ALTEX*, 35(3), 275–305. <https://doi.org/10.14573/altex.1807041>
- Peter Jüni, Linda Nartey, Stephan Reichenbach, Rebekka Sterchi, Paul A Dieppe, & Matthias Egger. (2004). Risk of cardiovascular events and rofecoxib: cumulativemeta-analysis. *Lancet*, 364. www.thelancet.com
- Sosa-Hernández, J. E., Villalba-Rodríguez, A. M., Romero-Castillo, K. D., Aguilar-Aguila-Isaías, M. A., García-Reyes, I. E., Hernández-Antonio, A., Ahmed, I., Sharma, A., Parra-Saldivar, R., & Iqbal, H. M. N. (2018). Organs-on-a-chip module: A review from the development and applications perspective. In *Micromachines* (Vol. 9, Issue 10). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/mi9100536>
- Sun, D., Gao, W., Hu, H., & Zhou, S. (2022). Why 90% of clinical drug development fails and how to improve it? In *Acta Pharmaceutica Sinica B* (Vol. 12, Issue 7, pp. 3049–3062). Chinese Academy of Medical Sciences. <https://doi.org/10.1016/j.apsb.2022.02.002>
- van Norman, G. A. (2019). Limitations of Animal Studies for Predicting Toxicity in Clinical Trials: Is it Time to Rethink Our Current Approach? *JACC: Basic to Translational Science*, 4(7), 845–854. <https://doi.org/10.1016/j.jacbs.2019.10.008>
- van Norman, G. A. (2020). Limitations of Animal Studies for Predicting Toxicity in Clinical Trials: Part 2: Potential Alternatives to the Use of Animals in Preclinical Trials. *JACC: Basic to Translational Science*, 5(4), 387–397. <https://doi.org/10.1016/j.jacbs.2020.03.010>
- Dayan CM, Wraith DC. (2008). Preparing for first-in-man studies: the challenges for translational immunology post TGN1412. *Clin Exp Immunol*;151:231–4.
- Douville, N. J. et al. (2010). Fabrication of two-layered channel system with embedded electrodes to measure resistance across epithelial and endothelial barriers. *Anal Chem*. 82, 2505–2511.
- Downing NS, Shah ND, Aminawung JA, et al. (2017). Postmarket safety events among novel therapeutics approved by the US Food and Drug Administration between 2001 and 2010. *JAMA*;317: 1854–63.
- Eddleston M, Cohen AF, Webb DJ. (2016). Implications of the BIA-102474-101 study for review of first into-human clinical trials. *Brit J Clin Pharm*; 81:582–6.
- Huh, D. et al. (2010). Reconstituting organ-level lung functions on a chip. *Science* 328, 1662–1668.
- Khoshfetrat Pakazad, S., Savov, A., van de Stolpe, A. & Dekker, R. (2014). A novel stretchable micro-electrode array (SMEA) design for directional stretching of cells. *J. Micromech. Microeng.* 24, 034003.
- Kim, S. et al. (2021). Anchor-IMPACT: a standardized microfluidic platform for high-throughput antiangiogenic drug screening. *Biotechnol. Bioeng.* 118, 2524–2535.
- Liu, Y. et al. Adipose-on-a-chip: a dynamic microphysiological in vitro model of the human adipose for immune-metabolic analysis in type II diabetes. *Lab Chip* 19, 241–253 (2019).
- Lupkin S. (2017). One-Third of New Drugs Had Safety Problems After FDA Approval. NPR: Shots: Health News From NPR. Available at: <https://www.npr.org/sections/health-shots/2017/05/09/527575055/one-third-of-new-drugs-had-safety-problems-after-fda-approval>.
- McDougal AJ. (2008). Preclinical development [CDER]: biological therapeutics for cancer treatment. Paper presented to iSBTc Oncology Biologics Development Primer; Gaithersburg, MD. Available at: https://sitc.sitcancer.org/meetings/am08/primer08/oncology/presentations/3_mcdougal.pdf.
- Mori, N., Morimoto, Y. & Takeuchi, S. (2017). Skin integrated with perfusable vascular channels on a chip. *Biomaterials* 116, 48–56.
- Ong, L. J. Y. et al. (2017). A 3D printed microfluidic perfusion device for multicellular spheroid cultures. *Biofabrication* 9, 045005.
- Osaki, T., Uzel, S. G. M. & Kamm, R. D. (2020). On-chip 3D neuromuscular model for drug screening and precision
- Pedras-Vasconcelos JA. (2014). The Immunogenicity of therapeutic Proteins—What You Don't Know Can Hurt YOU and the Patient. U.S. Food and Drug Administration. Fall. Available at: <https://www.fda.gov/media/91668/download>.
- Poussin, C. et al. (2020). 3D human microvessel-on-a-chip model for studying monocyte-to-endothelium adhesion under flow — application in systems toxicology. *Altex* 37, 47–63.
- Siramshetty BV, Nickell J, Omieczynski C, et al. (2016). WITHDRAWN—a resource for withdrawn and discontinued drugs. *Nucl Acids Res*;44: D1080–6.
- Stolley PD. (1972). Asthma mortality: why the United States was spared an epidemic of deaths due to asthma. *Am Rev Respir Dis*;105:883–90.
- Suntharalingam G, Perry MR, Ward S, et al. (2006). Cytokine storm in phase 1 trial of the anti-CD28 monoclonal antibody TGN1312. *N Engl J Med*;355:1018–28.
- van Meer PJ, Kooijman M, Gispén-de Wied CC, Moors EH, Schellekens H. (2012). The ability of animal studies to detect serious post marketing adverse events is limited. *Reg Tox Pharm*;64:345–9.
- Vial T, Descotes J, Braun F, Behrend M. (2007). Chapter 37. Drugs that act on the immune system: 37—cytokines and monoclonal antibodies. *Side Effects Drugs Annu*;29:383–423.

KAPSUL “BILAKU” (BIJI LABU KUNING) : INOVASI AGEN FITOESTEROGEN SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN PRODUK PADA WANITA POST MENSTRUAL

Ilma Amalia¹, Fitria Nadin Wulandari², Khafifah Aulia Wulayalin³, Laili Nailul Muna⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: 1ilmaamalia1813@gmail.com, 2naadwulandari06@gmail.com, 3khafifahaulia3004@gmail.com, 4lailinailulmuna@gmail.com

Abstrak. Masa lansia pada wanita merupakan masa puncak perubahan hormonal yang ditandai berhentinya menstruasi atau disebut menopause. Menopause merupakan terjadinya penurunan produksi hormon estrogen dan progesteron dari indung telur. Penurunan estrogen pada masa menopause menimbulkan banyak keluhan pada wanita yang berdampak pada keadaan fisik dan kejiwaannya. Solusi dalam mengurangi permasalahan menopause salah satunya adalah dengan Terapi Sulih Hormon (TSH). Namun, penggunaan TSH dengan estrogen (TSH tunggal) maupun kombinasi estrogen-progesteron (TSH ganda) dalam jangka waktu panjang dapat menyebabkan tromboemboli, kanker payudara, penyakit kandung empedu, hingga stroke. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis permasalahan post menstrual yang terjadi pada semua wanita. Pemanfaatan biji labu kuning (BILAKU) di masyarakat masih tergolong rendah, padahal kandungan senyawa aktif dan antioksidan dapat bermanfaat untuk pengobatan pada wanita pasca menopause. Biji labu kuning memiliki aktivitas antioksidan yang cukup tinggi diantaranya vitamin C, vitamin E, betakaroten, dan senyawa fenolik, karena kandungan senyawa antioksidannya yang cukup tinggi maka mampu menangkap radikal bebas, serta kandungan senyawa fitoestrogen yang mampu mengurangi dampak post menstrual. Untuk mengurangi dampak dari pemakaian obat sintetis solusi yang ditawarkan yakni rancangan inovasi baru berbahan pangan lokal yang dapat dijadikan sebagai pangan fungsional bagi wanita yang sudah mengalami masa menopause yakni dengan pembuatan kapsul biji labu kuning (BILAKU). Tahapan penelitian yang dilakukan yakni tahap pengumpulan sampel, tahap ekstraksi sampel, dan tahap pembuatan kapsul. Kapsul biji labu kuning (BILAKU) memiliki kandungan kadar air sebesar maks.5% sehingga dalam kondisi kering bisa dikonsumsi langsung dan praktis disimpan dalam jangka waktu yang lama. Kapsul biji labu kuning (BILAKU) dapat menjadi terobosan baru dari pemanfaatan biji labu kuning untuk mengurangi efek samping dari penggunaan obat-obatan sintetis.

Kata kunci: antioksidan, fitoestrogen, biji labu kuning

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masa lansia pada wanita merupakan masa puncak perubahan hormonal yang ditandai berhentinya menstruasi atau disebut menopause. Menopause merupakan salah satu tahap kehidupan pada seorang wanita saat terjadinya fase transisi dari masa reproduktif menjadi nonreproduktif atau terjadinya penurunan produksi hormon estrogen dan progesteron dari indung telur (Cipto et al., 2020). Menopause didefinisikan sebagai masa penghentian haid untuk selamanya dan rata-rata terjadi pada usia 50 tahun (Astikasari & Tuszahroh, n.d.). Menopause dialami oleh para wanita diseluruh dunia sekitar 70-80% wanita Eropa, 60% wanita Amerika, 57% wanita Malaysia, 18% wanita Cina, 10% wanita Jepang dan 10% wanita Indonesia, Dari beberapa data dipaparkan bahwa salah satu faktor dari perbedaan jumlah tersebut adalah karena pola makan dan kadar estrogen (Gorga et al., 2016).

Penurunan estrogen pada masa menopause menimbulkan banyak keluhan pada wanita yang berdampak pada keadaan fisik dan kejiwaannya (Yazia & Hamdayani, 2020). Perubahan fisik ini dapat berupa *hot flushes*, keringat malam yang banyak, menstruasi tidak teratur sampai tidak terjadi lagi, mudah lelah, serta nyeri saat bersenggama. Sedangkan perubahan psikis yang terjadi adalah sikap mudah tersinggung, suasana hati yang tak menentu, mudah lupa dan sulit berkonsentrasi (Asriati et al., 2019). Menurut hasil penelitian (Widjayanti, 2016) yang dilakukan di Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik, didapatkan bahwa 90.32% wanita mengeluhkan rasa tidak nyaman pada tulang, persendian dan otot, 85,87% wanita mengeluhkan *hot flushes* dan 74,19% wanita mengeluhkan kelelahan secara fisik dan mental akibat penurunan kadar estrogen pada masa menopause.

Solusi dalam mengurangi permasalahan menopause salah satunya adalah dengan Terapi Sulih Hormon (TSH). TSH merupakan penanganan medis untuk mengurangi gejala-gejala menopause menggunakan hormon estrogen dan progesteron (Wulandari, 2015). Sediaan dari estrogen ada dua yakni sediaan oral dan sediaan topikal. Pada sediaan oral terdapat estrogen sintetis, estrogen alami serta kombinasi estrogen-progesteron. Pemberian estrogen dapat dilakukan secara tunggal (hanya estrogen saja) atau dilakukan bersamaan dengan pemberian progesteron secara kontinyu (Indra Sawitri et al., 2009). Penggunaan dari TSH dapat mengurangi gejala *hot flashes*, mengurangi gejala menopause, mencegah osteoporosis, mengurangi serangan jantung koroner, bahkan dapat mengurangi resiko kematian (Miladiyah,

2003). Namun, penggunaan TSH dengan estrogen (TSH tunggal) maupun kombinasi estrogen-progesteron (TSH ganda) dalam jangka waktu panjang dapat menyebabkan tromboemboli, kanker payudara, penyakit kandung empedu, hingga stroke (Dinengsih & Septiawan, 2016).

Pemanfaatan biji labu kuning (BILAKU) di masyarakat masih tergolong rendah. Banyak dari mereka hanya memanfaatkan buahnya saja untuk membuat olahan makanan dan membuang bagian bijinya. Padahal dalam biji labu kuning (BILAKU) kaya akan vitamin C, E, mineral, fitoestrol, dan beta karoten (Puspaningdyah & Herawati, 2020). Biji labu kuning (BILAKU) akan dibuat dengan sediaan kapsul. Sediaan kapsul mempermudah pasien dalam penggunaannya karena dapat diberikan dosis dan kombinasi campuran yang tepat sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Selain itu, sediaan kapsul dapat menetralkan rasa dan bau yang kurang sedap (Andriani et al., 2014).

Biji labu kuning (*Cucurbita Moschata Duchesne*) mengandung senyawa alkanoid, saponin, kukurbitasin, lesitin, resin, stearin, senyawa fitosterol, fenolik, asam lemak, squalen, tirosol, asam nailat, vanillin, luteolin, dan asam sinapat, vitamin (termasuk vitamin β -karoten, vitamin A, vitamin B2, α -tokoferol, vitamin C dan vitamin E) (Primawati, 2007). Kandungan gizi biji labu kuning Kandungan gizi biji labu kuning meliputi fitosterol, vitamin (vitamin C, E dan beta karoten) dan mineral (magnesium, selenium dan zink) yang dapat menurunkan hiperkolesterolemia (Gohari et al., 2011). Dalam 100 g biji labu kuning terdapat senyawa komponen fitokimia fitosterol sebanyak 256 mg; serat 6 g; polyunsaturated fatty acid (PUFA) 20,9 g; dan antioksidan (vitamin C 1,9 mg; vitamin E 35,10 g; dan beta karoten 9 μ g) sehingga dapat menurunkan efek hiperkolesterolemia (Abdulrahman, 2010); Suasana, 2012; USDA, 2010). Biji labu kuning memiliki banyak manfaat terhadap kesehatan, contohnya antioksidan, antidiabetes, antijaamur, antibakteri, dan antiinflamasi (Xanthoupoulou et al., 2009; El Azis dan El Kalek, 2011).

Penelitian yang dilakukan oleh primawati menyatakan bahwa kadar fenolik total serta aktivitas antioksidan pada biji labu kuning berturut-turut sebesar 3,9489 mg asam galat/gram sampel dan 47,011%. Penelitian ini dilakukan oleh Rivi menyatakan aktivitas antioksidan dan fenolik total pada tempe dengan penambahan biji labu kuning menyatakan bahwa labu kuning pada konsentrasi 10% memiliki kadar fenolik yang tinggi sebagai sumber antioksidan, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Li F.S menyatakan bahwa dalam biji labu kuning terdapat senyawa fenolik yang dapat meredam reaksi berantai radikal bebas (Li, 2009). Biji labu kuning juga mengandung serat yang bermanfaat untuk menghambat penyerapan kolesterol di usus, sehingga berpotensi menurunkan kadar total kolesterol (Elinge et al., 2012). Kolesterol juga merupakan senyawa kimia alami yang dimiliki tubuh dan berperan dalam banyak proses metabolisme. Estrogen juga merupakan faktor penting dalam homeostasis kolesterol dengan meregulasi fungsi mitokondrial hepar. Estrogen yang berinteraksi dengan reseptor estrogen berperan dalam peningkatan HDL, penurunan kolesterol total, LDL, dan trigliserida (Grubber et al., 2002). Kapsul biji labu kuning memiliki kandungan antioksidan yang tinggi sehingga dapat bermanfaat bagi kesehatan. Kapsul biji labu kuning memiliki kandungan fitoestrogen dan senyawa antioksidan sehingga bermanfaat sebagai suplemen pada wanita *post menstrual*.

B. Tujuan

Tujuan pembuatan karya tulis ilmiah ini yakni mengkaji dan menganalisis permasalahan *post menstrual* yang terjadi pada semua wanita, sehingga hal tersebut akan menyebabkan perubahan system hormonal. Penurunan estrogen pada masa menopause menimbulkan banyak keluhan pada wanita yang berdampak pada keadaan fisik dan kejiwaannya. Solusi yang ditawarkan pada karya tulis ilmiah ini yakni rancangan inovasi baru berbahan pangan local yang dapat dijadikan sebagai pangan fungsional bagi wanita yang sudah mengalami masa menopause.

C. Manfaat

Manfaat yang diharapkan yakni menginformasikan kepada masyarakat mengenai potensi biji labu kuning sebagai solusi permasalahan pada wanita yang mengalami masa menopause karena kandungan fitoestrogen dan antioksidannya yang cukup tinggi. Pengembangan pangan fungsional ini akan dirancang menjadi produk akhir berupa sediaan Kapsul -BILAKU (Biji Labu Kuning). Dengan demikian, inovasi produk pangan fungsional ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk mencegah terjadinya keluhan yang terjadi pada wanita setelah mengalami *post menstrual*.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Post Menstrual/menopause

Kata menopause berasal dari Bahasa Yunani, yakni dari kata *men* yang artinya bulan dan kata *peuseis* yang artinya penghentian sementara. Secara liuistik kata yang lebih tepat adalah *menocease* yang berarti masa penghentian haid. Menopause merupakan tahap kehidupan wanita ketika menstruasi berhenti (Juliana et al., 2021). Menurut WHO dalam (Sari et al., 2020) wanita dikatakan telah menopause jika sudah tidak mengalami menstruasi selama 12 bulan sejak menstruasi terakhir yang disebabkan ovarium secara progresif telah gagal dalam memproduksi hormon estrogen, folikel dalam ovarium mengalami penurunan aktivitas yang dapat menyebabkan wanita tidak mengalami menstruasi selamanya. Sebelum terjadinya masa menopause biasanya didahului dengan masa premenopause, yang mana pada masa premenopause ini merupakan peralihan dari masa subur menuju masa tidak adanya pembuahan. Sebagian besar wanita

mulai mengalami gejala premenopause pada usia 40an dan puncak tercapainya pada usia 50 tahun dimana terjadinya masa menopause (Wibowo & Nadhilah, 2020). Gejala pada premenopause terjadi sebab menurunnya kadar estrogen yang menimbulkan dampak yang sangat mengganggu aktivitas kehidupan para wanita, bahkan mengancam kebahagiaan rumah tangga, masalah yang muncul yaitu kekhawatiran pada wanita.

Untuk Sebagian wanita memasuki usia 50 tahun dan menjadi tua seringkali menjadi bayang-bayang yang sangat menakutkan, kekhawatiran yang berasal dari pemikiran dari dirinya sendiri bahwa dirinya akan menjadi tidak sehat, tidak bugar dan tidak cantik lagi, kondisi tersebut memanglah tidak menyenangkan. Padahal, masa tua dan menopause merupakan salah satu tahap yang tidak bisa dilewatkan oleh seorang wanita dalam hidupnya, seperti halnya tahapan kehidupan yang lain, yaitu masa anak-anak dan masa reproduksi, dan yang menyebabkan mereka sulit menjalani masa ini dikarenakan dari rasa kekhawatiran yang berlebih itu sendiri. Dampak yang dirasakan saat masa menopause ini berupa munculnya perubahan pada fisik dan psikisnya. Perubahan fisik ini dapat berupa hot flushes, keringat malam yang banyak, menstruasi tidak teratur sampai tidak terjadi lagi, mudah lelah, serta nyeri saat bersenggama. Sedangkan perubahan psikis yang terjadi adalah sikap mudah tersinggung, suasana hati yang tak menentu, mudah lupa dan sulit berkonsentrasi (Asriati et al., 2019). Menurut hasil penelitian (Widjayanti, 2016) yang dilakukan di Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik, didapatkan bahwa 90,32% wanita mengeluhkan rasa tidak nyaman pada tulang, persendian dan otot, 85,87% wanita mengeluhkan hot flushes dan 74,19% wanita mengeluhkan kelelahan secara fisik dan mental akibat penurunan kadar estrogen pada masa menopause.

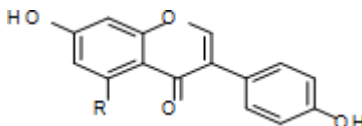
B. Biji Labu Kuning

Tanaman labu kuning merupakan tanaman merambat yang masuk ke dalam famili *Cucurbitaceae* (Harlinah & Haumahu, 2022). Labu kuning adalah salah satu tumbuhan yang tumbuh di dataran rendah ataupun dataran tinggi antara 0 m – 1500 m di atas permukaan laut (Aprila, 2021).



Gambar 1. Labu Kuning

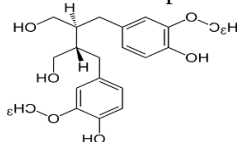
Selain daging labu kuning, biji labu kuning juga banyak memiliki manfaat. Biji labu kuning mengandung senyawa glikosida fenolik yang termasuk ke dalam golongan isoflavone Phytoestrogen yang memiliki kemiripan sifat dengan estrogen di dalam tubuh



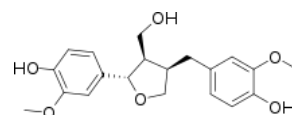
Gambar 2. Struktur Isoflavon

Menurut Mochtar dkk (2021), ketika kadar estrogen dalam tubuh menurun, maka banyak dari reseptor estrogen yang tidak terikat. Meskipun afinitas elektorn dari isoflavon rendah, namun isoflavon masih bisa berikatan dengan reseptor tersebut. Apabila tubuh mendapatkan asupan fitoestrogen atau isoflavon yang cukup, maka akan ada pengaruh pengikatan reseptor dengan isoflavon sehingga kadar estrogen akan meningkat (Harlinah & Haumahu, 2022).

Biji labu kuning diketahui mengandung senyawa secoisolariciresinol dan lariciresinol yaitu senyawa golongan lignan (Sicilia et al., 2003). Lignan merupakan salah satu golongan fitoestrogen. Selain itu, biji labu kuning mengandung vitamin C, vitamin E, dan beta karoten (antioksidan) (Mayasari & Rahayuni, 2014). Kandungan zat gizi biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) meliputi fitokimia (fitosterol), dan mineral (magnesium, selenium dan zink) yang dapat menurunkan hiperkolesterolemia (Abuelgassim & Al-showayman, 2012).



Gambar 3. Struktur Secolariciresinol



Gambar 4. Struktur Lariciresinol

C. Keunggulan Kapsul “BILAKU”

Kapsul -Bilakul dapat dikonsumsi setiap hari, karena kandungan senyawa antioksidan yang cukup tinggi sehingga mampu menangkap radikal bebas serta kandungan senyawa fitoestrogen yang mampu mengurangi dampak post menstrual pada wanita pada umumnya. Selain itu buah labu kuning tidak ada musim panen, sehingga masyarakat dapat menjumpai buah tersebut sewaktu- waktu tanpa menunggu musiman buah. Buah labu kuning dalam pengolahannya biasanya hanya dimanfaatkan buahnya saja, sementara bijinya dibuang begitu saja. Padahal biji labu

kuning mengandung senyawa bioaktif yang dapat digunakan sebagai makanan serta bermanfaat bagi kesehatan sehingga dapat dijadikan bahan baku obat-obatan untuk mengobati beberapa penyakit. Sifat alami yang dimiliki oleh Kapsul -BILAKU dapat meminimalisir efek samping penggunaan pengobatan sintesis, sehingga relatif aman jika dikonsumsi dalam jangka panjang, berbeda dengan sifat obat sintesis yang menimbulkan efek samping apabila dikonsumsi dalam jangka panjang. Penggunaan Kapsul-BILAKU dapat dikonsumsi langsung dan praktis di simpan dalam jangka waktu lama karena produk Kapsul -BILAKU dalam kondisi kering (kadar air maks 5%). Inovasi biji labu kuning ini bisa menjadi inovasi dan terobosan baru dalam pemanfaatan biji labu kuning terlebih pada pemanfaatan agen fitoestrogen bagi wanita *post menstrual* serta mempunyai manfaat terhadap peningkatan nilai tambah pada biji labu kuning dengan bahan baku yang melimpah dan belum dimanfaatkan secara optimal.

METODE PENELITIAN

A. Alat dan Bahan Penelitian

Bahan : Labu kuning (Merapi Farma Kalasan, Yogyakarta), Amilum Manihot, Aquadest, Kapsul uk 1

Alat : Timbangan digital, oven, pengayak, kompor, aluminium foil, blender, spatula, baskom

B. Tahap Pengumpulan Sampel

Sampel uji diperoleh dari Merapi Farma Kalasan, Yogyakarta yang sudah melalui proses determinasi sampel. Sampel labu kuning dilakukan pencucian terlebih dahulu untuk menghilangkan kotoran yang dapat mengkontaminasi produk yang akan dibuat. Setelah itu, labu kuning dipotong untuk diambil bijinya kemudian dilakukan pengeringan di bawah sinar matahari langsung hingga kadar airnya dibawah 10%. Biji labu kuning yang sudah kering di giling sehingga ukuran partikel menjadi kecil.

C. Tahapan Ekstraksi Sampel

Sebanyak 500 gram sampel serbuk biji labu kuning dipreparasi dengan metode maserasi pelarut aquadest volume 2.5 liter (rasio 1:5) dan didiamkan sambil sesekali diaduk selama 24 jam, kemudian dilakukan penyaringan maserasi. Maserasi kemudian dipekatkan dengan *rotary evaporator* dengan suhu dijaga kurang dari 80°C sampai terbentuk ekstrak kental selama 5 jam.

D. Pembuatan Kapsul “BILAKU”

1. Pembuatan Granul Kering

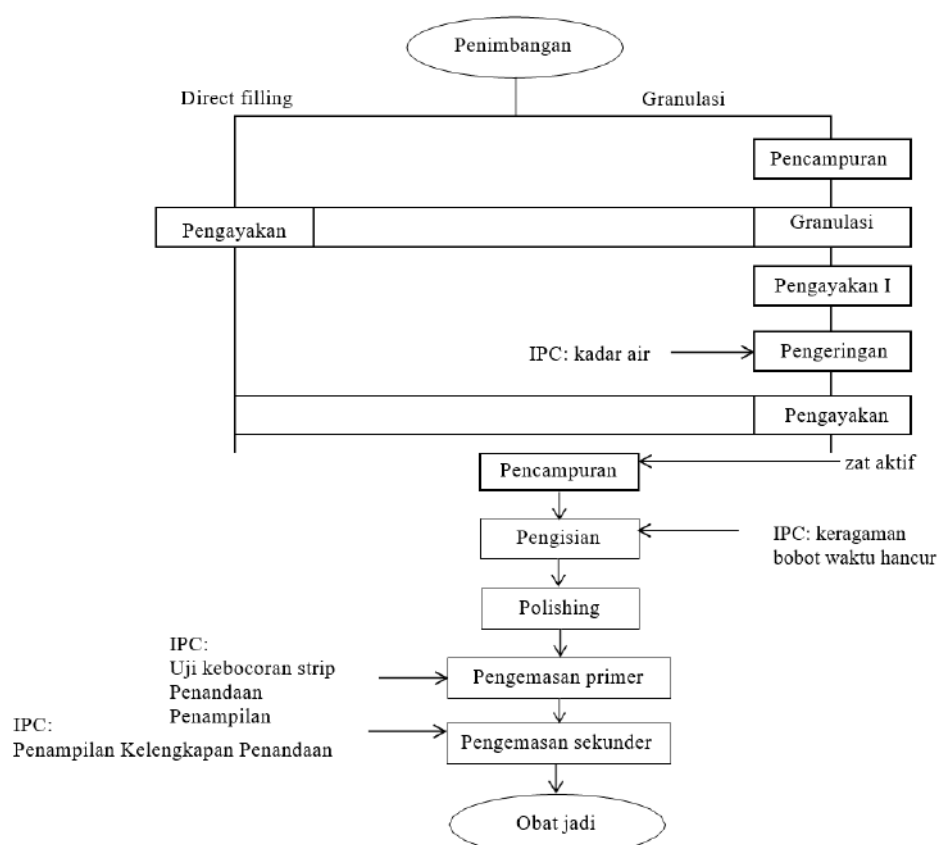
Setelah diperoleh ekstrak yang pekat, sari tersebut dicampur dengan bahan pengering (Amylum manihot) dan diaduk selama 5 menit. Campuran sari yang telah ditambah pengering tersebut, kemudian dikeringkan menggunakan oven sampai diperoleh kadar air dibawah 10% pada suhu 50 °C selama 4 jam untuk meminimalkan cemaran mikroba. Setelah mendapatkan kadar campuran dibawah 10%, Semua granul kering dicampurkan dalam 1 wadah kemudian campuran tersebut diayak dan dihaluskan menggunakan blender agar terjadi campuran yang homogen.

2. Pengapsulan (Filling)

Massa halus hasil point di atas dimasukkan ke dalam kapsul ukuran 1, pengecekan keseragaman bobot kapsul pada saat pengapsulan untuk mencegah bobot kapsul yang heterogen.

3. Pengemasan primer (Bottling)

Kapsul dimasukkan ke dalam botol yang telah dipersiapkan dan disesuaikan dengan jumlahnya. Mulut botol ditutup dengan tutup botol, namun sebelumnya diberi silica gel untuk menyerap kelembapan di dalam botol.



Gambar 5. Bagan proses pembuatan kapsul

PEMBAHASAN

Biji labu kuning memiliki aktivitas antioksidan diantaranya vitamin C, vitamin E, betakaroten, dan senyawa fenolik. Mekanisme dari vitamin C, vitamin E dan betakaroten pada biji labu kuning sebagai aktivitas antioksidan adalah dengan cara gugus-gugus OH dan ikatan rangkap dua yang dimiliki senyawa tersebut dapat memberikan satu molekul hidrogennya sehingga terbentuk radikal bebas baru yang kurang reaktif dan mampu memutus rantai reaksi oksidasi tahap awal (Gil et al., 2002). Hasil pengukuran aktivitas antioksidan pada biji labu kuning menurut Primawati (2007) sebesar 47,011%. Tingginya antioksidan di dalam biji labu kuning mempengaruhi tingginya kadar senyawa fenolik. Peran fitoesterogen pada wanita pasca menopause adalah terjadinya perubahan pada epitell vagina setelah mengkonsumsi isoflavon. Fitoesterogen ini dapat diserap ke dalam tubuh dan mengalami berbagai perubahan seperti dapat dipecah menjadi komponen-komponen lain dalam tubuh yang diduga masih mengandung khasiat menyerupai esterogen. Fitoesterogen mempunyai struktur kimia serupa dengan penilaptalen yang menyerupai rumus bangun hormon esterogen. Menurut data epidemiologi menunjukkan fitoesterogen khususnya isoflavon dapat mengurangi kehilangan masa tulang (Biben, 2012).

Obat-obatan yang digunakan untuk mengurangi dampak pasca menopause harganya cenderung lebih mahal, sehingga akan memberatkan masyarakat, terutama bagi kalangan masyarakat bawah. Selain faktor tersebut, pengobatan pasca menopause pada umumnya membutuhkan jangka waktu yang lama, sehingga faktor keamanan penggunaan obat jangka panjang menjadi perhatian utama untuk pemilihan obat. Tingginya prevalensi wanita yang mengalami pasca menopause setiap tahunnya membuat angka kesehatan secara nasional juga menurun. Oleh karena itu, diperlukan adanya upaya pengobatan atau penanganan terhadap dampak pasca menopause dengan dilakukannya pendekatan melalui pangan fungsional yang disesuaikan dengan gaya hidup mereka. Di sisi lain, biji labu merupakan bahan pangan fungsional yang belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh masyarakat yang ternyata memiliki kandungan senyawa aktif dan antioksidan yang bermanfaat untuk pengobatan pada wanita pasca menopause. Penggunaan Kapsul -BILAKU| dapat dikonsumsi langsung dan praktis di simpan dalam jangka waktu lama karena produk Kapsul -BILAKU| dalam kondisi kering (kadar air maks 5%).

KESIMPULAN

Biji labu kuning merupakan bahan pangan fungsional yang belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh masyarakat yang ternyata memiliki kandungan senyawa aktif dan antioksidan yang bermanfaat untuk pengobatan pada wanita pasca menopause. Biji labu kuning memiliki aktivitas antioksidan yang cukup tinggi diantaranya vitamin C, vitamin E, betakaroten, dan senyawa fenolik, karena kandungan senyawa antioksidannya yang cukup tinggi maka mampu menangkap radikal bebas, serta kandungan senyawa fitosterogen yang mampu mengurangi dampak post menstrual. Penggunaan Kapsul –BILAKU diharapkan bisa menjadi solusi dapat dikonsumsi langsung dan praktis di simpan dalam jangka waktu lama karena produk Kapsul BILAKU dalam kondisi kering.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman, S .2010. The effect of pumpkin seed feeding on the serum lipid profile and c-reactiv protein in atherogenic rats. King Saud University.
- Abuelgassim, A. O., & Al-showayman, S. I. A. (2012). The effect of pumpkin (Cucurbita pepo L) seeds and L-arginine supplementation on serum lipid concentrations in atherogenic rats. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*, 9(1), 131–137. <https://doi.org/10.4314/ajtcam.v9i1.18>
- Andriani, D., Wijaya, I. N., & Utami, W. (2014). PROFIL PERESEPAN SEDIAAN KAPSUL RACIKAN DI APOTEK —XI DI SURABAYA. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 1(2).
- Aprila, D. (2021). PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN DAUN PUCUK LABU KUNING TERHADAP KADAR HB PADA IBU HAMIL. *JURNAL ILMIAH KESEHATAN IQRA*, 9(1), 1–7.
- Asriati, C., Wijaya, M., Nirmala, S., Gondodiputro, S., & Rahmiati, L. (2019). Gambaran Pengetahuan Ibu tentang Persiapan Fisik dan Psikis Memasuki Masa Menopause. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4, 99. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.41638>
- Astikasari, N. D., & Tuszahroh, N. (n.d.). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Menopause Dini di Desa Kalirejo Kecamatan Kalipare Kabupaten Malang*. 7.
- Cipto, C., Siswoko, S., & Saptaningrum, E. (2020). Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Ibu Menghadapi Masa Menopause. *Jurnal Studi Keperawatan*, 1(1), 6–9. <https://doi.org/10.31983/j-sikep.v1i1.5644>
- Cipto, C., Siswoko, S., & Saptaningrum, E. (2020). Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Ibu Menghadapi Masa Menopause. *Jurnal Studi Keperawatan*, 1(1), 6–9. <https://doi.org/10.31983/j-sikep.v1i1.5644>
- Dinengsih, S., & Septiawan, C. (2016). PENGARUH RIWAYAT REPRODUKSI, STATUS MENOPAUSE DAN TERAPI SULIH HORMON TERHADAP SINDROMA MENOPAUSE PADA WANITA PASCA MENOPAUSE DI RSPAD GATOT SUBROTO TAHUN 2012. *Jurnal Ilmu Budaya*, 40(53).
- Elinge, C. M., dan A. Muhammad. 2012. Proximate, Mineral And Anti-Nutrient Composition Of Pumpkin (Cucurbita Pepo L) Seeds Extract. *International Journal Of Plant Research* 2 (5):146-150.
- El Azis., dan El Kalek. 2011. Antimicrobial Protein And Oil Seeds From Pumpkin (Cucurbita Moschata). *Nature And Science* 9 (3) :105-119.
- Gil, M. I., Tomás-Barberán, F. A., Hess-Pierce, B., & Kader, A. A. (2002). Antioxidant Capacities, Phenolic Compounds, Carotenoids, and Vitamin C Contents of Nectarine, Peach, and Plum Cultivars from California. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 50(17), 4976–4982. <https://doi.org/10.1021/jf020136b>
- Gohari, A. R., K. M. Haddad dan R. Farhoosh. 2011. Chemical composition and physicochemical properties of pumpkin seeds grown in iran. *Journal Agriculture Science Technology* 13: 1053-1063.
- Gorga, H., Sri Lasmini, P., & Amir, A. (2016). Hubungan Jumlah Paritas dengan Usia Menopause. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2). <https://doi.org/10.25077/jka.v5i2.529>
- Gruber, C.J., Walter, T., Christian, S., and Johannes, C.. 2002. Production and Action of Estrogens. *The New England Journal of Medicine*. 346(5):340-350.
- Harlinah, & Haumahu, C. M. (2022). EFEKTIVITAS EKSTRAK BIJI LABU KUNING (CUCURBITA) TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN. *MANUJU: MALAHAYATI NURSING JOURNAL*, 4(3), 643–652.
- Indra Sawitri, E., Fauzi, N., & Widyani, R. (2009). Kulit dan Menopause Manifestasi dan Penatalaksanaan (Skin and Menopause—Manifestation and Treatment). *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit & Kelamin*, 21(1), 48–55.
- Juliana, D., Anggraini, D., & Amalia, N. (2021). HUBUNGAN ANTARA KARAKTERISTIK WANITA DENGAN KELUHAN PADA MASA MENOPAUSE DI WILAYAH KERJA UPK PUSKESMAS PERUMNAS II PONTIANAK. 3(1), 7.
- Li. F.S. 2009. Structures Of New Phenolic Glycosides From The Seeds Of Cucurbita Moschata. U.S. *National Library Of Medicine*. Hal 511
- Mayasari, D. R., & Rahayuni, A. (2014). PENGARUH PEMBERIAN SERBUK BIJI LABU KUNING (Cucurbita moschata) TERHADAP PENURUNAN KOLESTEROL LDL PADA TIKUS WISTAR HIPERKOLESTEROLEMIA. *Journal of Nutrition College*, 3(4), 432–439.
- Miladiyah, I. (2003). Resiko dan Manfaat Hormone Replacement Therapy pada Wanita Menopause. *Mutiara Medika*, 3(2), 102–112.
- Panjaitan, R., Ni'mah, S., Romdhonah, & Annisa, L. (2015). PEMANFAATAN MINYAK BIJI LABU KUNING (Cucurbita moschata) DUREN MENJADI SEDIAAN NANOEMULSI TOPIKAL SEBAGAI AGEN PENGEMBANGAN COSMETICAL ANTI AGING. *KHAZANAH*, 7(2).
- Primawati, R.(2007). Aktivitas Antioksidan dan Kadar Fenolik Total Biji Semangka (Citrullus vulgaris schrad.) dan Biji Labu

- Kuning (*Cucurbita moschata* ex *poir*). Skripsi. Fakultas Sains dan Matematika Universitas Kristen Satya Wacana.
- Puspaningdyah, E., & Herawati, D. (2020). KOMBINASI BILAKUPU (BIJI LABU KUNING DAN KUNYIT PUTIH) DALAM MENURUNKAN HIPERKOLESTEROLEMIA. *Jurnal SainHealth*, 4(1).
- Sari, W., Yunitasari, E., & Putri, R. H. (2020). Kecemasan pada perempuan yang menghadapi menopause; Sebuah tinjauan literatur. *Wellness And Healthy Magazine*, 2(2), 315–320.
- Suasana, M. 2012. Pemanfaatan biji labu dalam pembuatan minyak kelapa secara fermentatif. *Jurnal Sains Dan Teknologi Widyatech* 11(3): 134-144.
- Sunnah, I., Mulasih, W. S., & Erwiyani, A. R. (2018). Optimasi Formula Dan Stabilitas Senyawa Metabolit Ekstrak Biji Labu Kuning (*Cucurbita maxima*) Dalam Sediaan Gel Masker Peel –Off. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 1(2), 1–7.
- USDA (United State Department Of Agricultural). 2010. Agricultural Research Service. *National Nutrient Database For Standard Reference*, Release 23.
- Wibowo, D. A., & Nadhilah, S. (2020). HUBUNGAN PENGETAHUAN TENTANG MENOPAUSE DENGAN KECEMASAN PADA WANITA PREMENOPAUSE DI KELURAHAN KERTASARI KECAMATAN CIAMIS KABUPATEN CIAMIS. *Jurnal Keperawatan Galuh*, 2(1). <https://doi.org/10.25157/jkg.v2i1.3736>
- Widjayanti, Y. (2016). GAMBARAN KELUHAN AKIBAT PENURUNAN KADAR HORMON ESTROGEN PADA MASA MENOPAUSE (Studi Deskriptif di Wanita Hindu Dharma Indonesia Pura Jagad Dumadi Desa Laban Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik). *Adi Husada Nursing Journal*, 2(1), 96– 101.
- Wulandari, A., Alaydrus, S., & Sartika. (n.d.). UJI EFEK EKSTRAK ETANOL BIJI LABU KUNING (*Cucurbita moschata* Duch) TERHADAP KADAR KREATININ & UREUM TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*) MODEL HIPERKOLESTROLEMIA-DIABETES. *Acta Holistica Pharmasiana*, 2(1), 1–8.
- Wulandari, C. L. (2015). TERAPI SULIH HORMON ALAMI UNTUKMENOPAUSE. *Jurnal Involusi Kebidanan*, 5(10), 55–66.
- Xanthopoulou, M. N., E. Fragopoulou, S. Antopoulou, dan T. Nomikos. 2009. Antioxidant And Lipxygenase Inhibitory Activities Of Pumpkin Seed Extract. *Journal Food Research International* 42:641-646.
- Yazia, V., & Hamdayani, D. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Kecemasan Ibu Premenopause dalam Menghadapi Masa Menopause. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Jiwa*, 2(2), 53–6

SENYAWA MORFIN: MUDARAT DAN MANFAAT DALAM PERSPEKTIF SAINS DAN ISLAM

Jihan Rahmi Nabila¹, Shofa², Wahyu Vindian Nita Sari³, Ananda Charisma Devi⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: ¹19106030013@student.uin-suka.ac.id, ²18106030050@uin-suka.ac.id, ³19106030006@uin-suka.ac.id, ⁴19106030034@uin-suka.ac.id

Abstrak. Morfin termasuk narkotika analgesik yang tentunya dilarang dalam penyalahgunaannya. Namun, morfin dapat digunakan kepada pihak dan ketentuan tertentu. Oleh karena itu, narkotika ini memiliki mudarat dan manfaat. Penelitian ini bertujuan mengkaji terkait mudarat dan manfaat yang dimiliki senyawa morfin dalam tanaman opium baik dalam perspektif sains maupun Islam. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mudarat senyawa morfin dalam perspektif sains dapat mengakibatkan masalah kesehatan seperti kecemasan, depresi, menghilangkan akal, merusak fungsi kerja tubuh dan sebagainya serta didukung dalam perspektif agama yang dijelaskan dalam surat Al-Baqarah: 195, beberapa hadis nabi dan perkataan ulama. Manfaat senyawa morfin dalam perspektif sains adalah sebagai obat pereda nyeri atau menghilangkan rasa sakit yang biasa digunakan pasca operasi dan sebagainya serta dalam perspektif agama disebutkan dalam Ali-Imran: 190-191, beberapa hadist dan perkataan imam atau ulama. Setiap zat memiliki manfaat walaupun lebih melimpah mudaratnya. Morfin memiliki manfaat akan tetapi kemudaratan yang dimiliki lebih besar sehingga tidak boleh disalahgunakan. Manfaat ini dapat dirasakan oleh pihak dan ketentuan tertentu saja.

Kata kunci: Morfin, narkoba, opium, mudarat, Islam

Abstract. Morphine is an analgesic narcotic that is certainly prohibited in its abuse. However, morphine can be used for certain parties and conditions. Therefore, this narcotic has harm and benefits. This research aims to examine the damage and advantages of the morphine compound in the opium plant both from a scientific and Islamic perspective. The method used in this research is the literature study method. The results of the research show that the harm of morphine compounds from a scientific perspective can result in health problems such as anxiety, depression, losing the mind, damaging body functions, and so on and supported by the religious view explained in Surah Al-Baqarah: 195, some hadiths of the Prophet and the words of scholars. The benefits of morphine compounds in a scientific perspective are as a pain reliever or pain reliever commonly used after surgery and so on, and in a religious view mentioned in Ali-Imran: 190-191, some hadiths and the words of imams or scholars. Every substance has benefits, even if it is more harmful. Morphine has advantages, but its harm is greater, so it cannot be misused. This benefit can only be felt by certain parties and conditions.

Keynote: Morphine, drugs, opium, damage, Islam

PENDAHULUAN

NARKOBA merupakan singkatan dari Narkotika, Psikotropika, dan Bahan Adiktif lainnya. Narkotika adalah zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman baik sintetis maupun semi sintetis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan yang dibedakan ke dalam golongan-golongan sebagaimana terlampir dalam UU No. 35 Tahun 2009 tentang Narkotika. Psikotropika merupakan zat atau obat bukan narkotika, baik alamiah maupun sintesis, yang memiliki khasiat psikoaktif melalui pengaruh selektif pada susunan saraf pusat yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku. Bahan adiktif adalah bahan/zat yang berpengaruh psikoaktif di luar narkotika dan psikotropika serta dapat menyebabkan kecanduan (BPK RI, 2009).

Dewasa ini, penyalahgunaan narkoba semakin meluas dan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan hasil penelitian BNN dan Puslitkes UI (2018) serta data Kementerian Sosial Republik Indonesia (2021) bahwa penyalahgunaan narkoba di Indonesia pada tahun 2017 telah mencapai 3,4 juta orang dengan usia 10 - 59 tahun, yang kemudian meningkat hingga 3,6 juta pada tahun 2021 bahkan dalam kurun waktu 3 bulan, BNN telah menyita sebanyak 808,67 kg narkoba jenis sabu dan ganja sebanyak 3.462,75 kg. Penyalahgunaan narkoba tidak hanya dilakukan oleh kalangan atas saja, tetapi kalangan menengah bahkan ke bawah juga mulai memberanikan diri mencoba melakukan hal yang dilarang tersebut. Hal ini terjadi karena lemahnya kemampuan diri mengendalikan nafsu, lemahnya iman, lingkungan yang buruk, *broken home*, dan sebagainya.

Pelarangan narkoba khususnya narkotika sudah menjadi pengetahuan umum di Indonesia bahkan dunia. Pelarangan ini bukan semata-mata atas keputusan atau persetujuan sepihak dengan alasan pribadi, tetapi dilihat dari risiko yang sangat berdampak pada kesehatan dan kehidupan khalayak umum. Berdasarkan risiko ketergantungannya, Narkotika dibagi menjadi 3 golongan yaitu (1) Narkotika golongan 1 seperti ganja, opium, dan tanaman koka sangat

berbahaya jika dikonsumsi karena berisiko tinggi menimbulkan efek kecanduan, (2) Narkotika golongan 2 dengan 85 jenis diantaranya morfin dan alfaprodina yang bisa digunakan untuk pengobatan sesuai dengan resep dokter namun berpotensi menimbulkan ketergantungan. (3) Narkotika golongan 3 dengan risiko ketergantungan yang cukup tinggi namun banyak digunakan sebagai pengobatan dan terapi (BNN RI, 2018). Pembagian golongan ini menunjukkan bahwa narkotika adalah hal yang sangat berbahaya, merusak, bahkan membunuh individu. Risiko penggunaan narkotika tidak hanya dijelaskan oleh seorang peneliti dalam penelitiannya, tetapi juga telah dijelaskan dalam ajaran Islam baik bersumber dari dalil naqli maupun aqli.

Penjelasan terkait pengharaman Narkotika Q.S. Al-Maidah ayat 90 sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَمُ رَجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

“Hai orang-orang yang beriman, sesungguhnya (meminum) khamar, berjudi, (berkorban untuk) berhala, mengundi nasib dengan panah, adalah termasuk perbuatan syaitan. Maka jauhilah perbuatan-perbuatan itu agar kamu mendapat keberuntungan.” Menurut syekh Abdul Hamid (2019) dalam karangannya kitab *Hawasyi Syarwani* juz 1 Halaman 307, bahwa التَّخْدِيرُ حَشِيْشَةٌ : الحَشِيْشَةُ diartikan sejenis ganja atau mariyuna dan الأَفْيُونُ : الأَفْيُونُ diartikan sebagai candu. Berdasarkan penafsiran tersebut diketahui bahwa hukum narkoba atau seluruh zat padat yang membuat kecanduan adalah suci namun haram dikonsumsi. Hal ini juga berdasarkan beberapa pokok hukum menurut syaikh Zakariyya Al-Anshari dari kitab Al-Mustasfa karya Imam Ghozali yang termasuk hukum menjaga akal.

Narkotika dapat ditemukan di alam pada beberapa tanaman, salah satunya adalah tanaman opium. Negara yang menjadi produsen opium dunia adalah Pakistan, Afganistan, dan Iran (Setiana, 2017). Umumnya, budidaya tanaman opium menghasilkan dua produk penting yaitu biji atau benih opium dan getah. Biji opium sering digunakan sebagai penyedap rasa, sedangkan getah opium digunakan sebagai obat. Getah opium mengandung senyawa alkaloid yang umumnya banyak ditemukan pada berbagai jenis tanaman. Senyawa ini memiliki manfaat untuk memacu sistem saraf, menurunkan dan menaikkan tekanan darah, sebagai anti diabetes, anti mikroba, anti malaria, dan anti diare, namun beberapa golongan senyawa ini bersifat racun (Ningrum et al., 2016). Salah satu senyawa alkaloid yang terkandung di dalam tanaman opium adalah morfin. Morfin termasuk salah satu jenis narkotika analgesik, yaitu obat pereda nyeri berat dengan menekan fungsi sistem saraf pusat (SSP) secara selektif (Pratiwi, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa morfin yang terkandung tanaman opium sebagai salah satu bahan baku atau jenis narkotika tidak hanya memiliki mudarat atau dampak negatif tetapi juga memiliki dampak positif atau manfaat. Namun, manfaat yang dimiliki tanaman tersebut dibatasi karena dampak negatif yang ditimbulkan lebih besar dan berbahaya bagi khalayak umum sehingga manfaat ini hanya didapatkan oleh orang tertentu dengan pengawasan dan dosis tertentu.

Manfaat senyawa morfin dalam tanaman opium tersebut tidak hanya dijelaskan oleh pakar kesehatan, tetapi juga Allah telah menjelaskan dalam firman-Nya bahwa setiap zat memiliki manfaat walaupun bahaya dan mudaratnya lebih melimpah. Hal ini didasarkan pada Q.S. Ali-Imran ayat 190-191 yang berbunyi:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ۚ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَفَعُولًا وَعَلَىٰ جُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ۚ ١٩١

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): “Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan semua ini sia-sia, Maha suci Engkau, lindungilah Kami dari azab neraka”. Hal ini menunjukkan bahwa semua yang diciptakan Allah Swt. tidaklah sia-sia, selalu ada manfaat dan hikmah yang bisa dipetik untuk kehidupan dan ilmu pengetahuan.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa senyawa morfin merupakan salah satu jenis narkotika yang sudah jelas pelarangan dan pengharamannya. Akan tetapi, selain kemudaratannya yang dimiliki, senyawa ini juga memiliki manfaat yang belum diketahui khalayak umum. Walaupun demikian, manfaat senyawa ini hanya dapat diterapkan oleh orang yang berwenang dalam jangkaun dan pengawasan yang ketat. Oleh karena itu, tujuan penulisan ini akan mengkaji senyawa morfin terkait mudarat dan manfaatnya dalam perspektif sains dan Islam. Tulisan ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait mudarat dan manfaat yang dimiliki senyawa morfin dalam tanaman opium baik menurut sains maupun Islam dan diharapkan pembaca dapat mengetahui batasan manfaat yang dapat diterapkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur. Peneliti mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, tafsir, dan sumber lain yang sesuai dengan topik terkait mudarat dan manfaat senyawa morfin dalam perspektif sains dan Islam.

PEMBAHASAN

Tanaman opium adalah salah satu bahan baku dari narkotika atau biasa disebut analgesik narkotika. Nama opium berasal dari bahasa Yunani yaitu *opos (juice)* atau *oplon (popyy juice)*. Opium merupakan tanaman sub tropis yang mempunyai tinggi sekitar satu meter. Opium mentah inilah yang akan diproses menjadi macam-macam jenis narkotika (Lavina, 2015). Adapun klasifikasi tanaman opium adalah, sebagai berikut (ITIS, 2022):

Kingdom : Plantae

Divisi : Tracheophyta

Subdivisi : Spermatophytina

Kelas : Magnoliopsida

Subkelas : Ranunculanae

Ordo : Ranunculales

Famili : Papaveraceae

Genus : Papaver L.

Species : *Papaver somniferum* L.

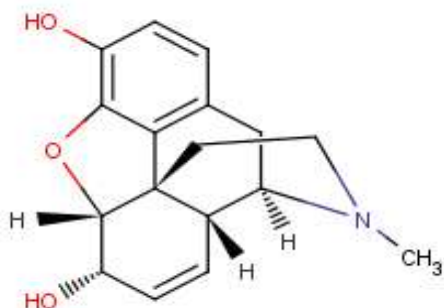
Tanaman opium tumbuh di beberapa negara seperti Afganistan, Pakistan, dan Iran. Negara tersebut menghasilkan opium terbanyak yang didistribusikan ke seluruh penjuru dunia. Afganistan merupakan negara penghasil opium terbesar di dunia yang memasok 90% opium dunia (Setiana, 2017). Tahun 2007 merupakan puncak produksi opium di Afganistan yang telah memproduksi opium sekitar 93% dari total produksi opium di dunia. Perkebunan opium tersebut memiliki luas lahan mencapai 193.000 ha yang menghasilkan 8.200 ton opium mentah, dengan rata-rata 42,5 kg/ha (Lavina, 2015). Selain Afganistan, Myanmar dan Laos juga melakukan pembudidayaan opium tetapi secara ilegal yang menduduki peringkat 1 dan 2 di Asia Tenggara dengan menghasilkan 25% dan 10% dari total produksi opium di dunia. Negara Myanmar dan Laos memiliki iklim yang cocok untuk pembudidayaan opium. Opium dapat tumbuh dengan berada di tempat dengan tingkat iklim dan temperatur yang cocok yaitu dataran tinggi sekitar 800 meter di atas permukaan laut (Anggraini, 2016).

Berdasarkan Humas BNN (2019) tanaman opium sudah dikenal dari tahun 2000 SM. Tanaman ini biasa disebut “*Hul Gill*” yang artinya obat pemberi bahagia bagi masyarakat Sumeria bahkan dinobatkan sebagai obat serbaguna (Gazali et al., 2013). Berdasarkan sejarah, ilmuwan muslim yaitu Ibnu Sina atau Avicenna menyebutkan bahwa morfin merupakan senyawa unggul yang digunakan sebagai anestesi atau obat bius. Hal ini dituliskan pada bukunya yang berjudul *The Cannon of Medicine*. Zaman dahulu, manfaat tanaman ini sudah diketahui sebagai obat bius, obat tidur, atau obat penghilang rasa sakit untuk mengobati luka seseorang. Obat ini digunakan hanya dengan dihirup yang diperoleh bagian serbuk sari bunga tanaman tersebut. Selain manfaat tersebut, serbuk bunga opium juga digunakan sebagai racun untuk memburu mangsa. Tahun 1680, Dr. Alexander Wood dari Belanda juga memperkenalkan obat bius berupa jarum suntik dari morfin yang memiliki efek bius 3 kali lebih cepat. Kemudian morfin berhasil menjadi pengganti opium yang termasuk candu mentah tahun 1805 dan tahun 1874 morfin mulai diolah sehingga efek ketagihan berkurang yang saat ini disebut sintesis heroin. Akan tetapi, pengedaran morfin yang sebelumnya sudah dilegalkan diberhentikan karena efek kecanduannya oleh kerja Inggris tahun 1878. Sebelum Perang Dunia II, penggunaan obat jenis opium sudah ada di Indonesia dengan pengguna terbesar adalah orang China yang kemudian dilarang penggunaannya pada penjajahan pemerintah Jepang. Ketika Indonesia merdeka, pelarangan tersebut dibuat UU Antinarkotika nomor 22/1997 dan UU Psikotropika nomor 5/1997 yang diatur oleh Menteri Kesehatan (Humas BNN, 2019).

Morfin merupakan senyawa alkaloid yang terdapat pada tanaman opium. Tahun 1817, Friederich Sertuner ahli farmasi Jerman berhasil menemukan metode isolasi senyawa morfin di dalam opium (Heri & Subarnas, 2020). Salah satu isolasi senyawa morfin yaitu dengan proses ekstraksi. Morfin diperoleh dari permurnian getah kering yang diperoleh dari buah muda tanaman opium. Getah opium adalah cairan kental yang diperoleh dari bagian pinggir bunga dan kulit buah muda yang disayat kemudian didiamkan sehingga teksturnya menjadi lengket berwarna gelap dan memiliki bau yang kuat. Ketika getah tersebut diekstrak akan mengandung senyawa alkaloid yaitu morfin. Kandungan morfin dalam getah tersebut mencapai 7-17% (Indra, 2013). Morfin memiliki beberapa karakteristik yaitu berasa pahit, berbentuk kristal kecoklatan, dan tidak beraroma.

1. Mudarat Senyawa Morfin dalam Perspektif Sains dan Islam

Morfin ialah agonis reseptor opioid yang mengaktivasi reseptor μ -opioid pada sistem saraf pusat yang mengakibatkan efek analgesia, sedasi, *physical dependence*, euforia dan *respiratory depression*. Pengikatan morfin pada μ -opioid reseptor menyebabkan aktivitas protein G dan penghambat *adenylyl* siklase. Hal ini menyebabkan penghambatan saluran Ca^{2+} dan Na^{+} yang menghasilkan efek analgesia yaitu despresi dan stimulasi (Heri & Subarnas,



41

Yang dimaksud tumbuhan pada kalimat arab tersebut adalah segala sesuatu yang tumbuh dari dalam tanah baik yang memiliki dahan seperti pohon atau tidak. Tumbuhan tersebut tidak haram kecuali yang dapat menghilangkan akal baik menutupinya atau merusaknya (merusak kesehatan) atau bahkan menghilangkan nyawa seseorang.

3. اتحاف السادة المتقين الزبيدي 013 - (1 / 317)

(فمزيل العقل البنج) مثال فليس هو نبات له حب يخلط العقل ويورث الحبال وربما أسكر اذا شربه الانسان بعد ذوبه ويقال انه يورث السبات (والخمر) وهو اسم لكل ما خامر العقل (وسائر المسكرات) وفي الفروق للقرافي من قواعده المسكرات والمرقعات مما تلتبس. (ومزيل الحياة السموم) بأنواعها (ومزيل الصحة الادوية) مفردة أو مركبة أى استعمالها (فى غير وقتها) كاستعمال الحارة فى الصيف والباردة فى الشتاء (وكل مجموع هذا يرجع الى) معنى ... واحد وهو (الضرر) سواء كان حاصلًا فى الوقت أو متوقعًا فى المال

Tumbuhan yang diharamkan karena dapat menghilangkan akal seperti tumbuhan yang digunakan untuk membius. Tumbuhan tersebut adalah tumbuhan yang memiliki efek dapat mempengaruhi otak dan merusaknya tumbuhan tersebut juga terkadang memabukkan ketika dikonsumsi (khamr). Khamr adalah nama untuk setiap sesuatu yang dapat menutupi akal manusia dan setiap sesuatu yang memabukkan. Tumbuhan-tumbuhan yang dapat merusak kesehatan adalah Tumbuhan-tumbuhan yang dapat membunuh seperti racun, apapun macamnya atau penggunaan obat yang tidak pada waktunya. Dapat disimpulkan bahwa alasan keharaman tumbuhan diatas pada awalnya hanya satu alasan yaitu membahayakan baik bahaya yang akan ditimbulkan dalam waktu jangka dekat ataupun jangka panjang (Azzabidi, 1912). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan morfin pada kadar tertentu adalah haram.

2. Manfaat Senyawa Morfin dalam Persepektif Sains dan Islam

Dalam farmakologi, morfin merupakan obat khasiat yang digunakan untuk menghilangkan rasa sakit. Morfin bekerja langsung pada sistem saraf pusat. Morfin dapat meringankan rasa sakit yang disebabkan oleh serangan jantung atau infark miokard. Nyeri ini biasanya berupa nyeri dada yang parah dan menyiksa yang sering menjalan ke sisi dalam lengan kiri, leher, punggung, dan kepala. Bidang ini adalah salah satu penggunaan morfin yang penting dalam praktik klinis saat ini (Pathan dan Williams, 2012). Selain hal tersebut, morfin juga sering diperlukan untuk nyeri yang menyertai : (1) Infark Miokard; (2) Neoplasma; (3) Kolik renal atau kolik empedu; (4) Oklusi akut pembuluh darah perifer, pulmonal atau koroner; (5) Perikarditis akut, pleuritis, dan pneumothorak spontan; (6) Nyeri akibat trama misalnya luka bakar, fraktur dan nyeri pasca bedah (Heri & Subarnas, 2020).

Morfin dimetabolisme melalui reaksi glukuronidasi oleh isoenzim uridine difosfatglucuronyltransferase. Enzim yang paling banyak digunakan pada reaksi glukuronidasi morfin yaitu UGT 2B7 dan UGT 1A3. Hasil metabolit dari reaksi glukuronidasi morfin dengan enzim UGT 2B7 ialah morfin-3- glukoronida (M3G) sedangkan metabolit yang dihasilkan dari reaksi glukuronidasi morfin dengan UGT 1A3 adalah morfin-6-glukoronida (M6G). senyawa ini aktif secara biologis dan dapat diukur dari sampel darah perifer. Biasanya jumlah metabolit M3G lebih banyak daripada M6G (Gretton et al., 2013).

Morfin adalah obat yang biasa digunakan dalam manajemen dari nyeri akut maupun kronis. Selain hal tersebut, morfin juga dapat menghilangkan nyeri tulang dan sendi yang parah, menghilangkan rasa sakit sebelum, selama, dan setelah operasi terutama operasi besar yang melibatkan tulang dan organ besar. Morfin juga dapat digunakan sebagai anestesi umum untuk menenangkan pasien, juga anestesi regional seperti anestesi spinal atau epidural (Chang et al., 2010). Mekanisme kerja morfin yaitu berikatan dengan reseptor opioid dalam SSP yang kemudian menghambat jalur nyeri dan mengganti respon dan persepsi terhadap rasa sakit yang menghasilkan depresi umum SSP. Sebanyak 10% morfin diekresi melewati empedu sedangkan sisanya yaitu 90% morfin diekresi melewati ginjal dalam bentuk utuh (Pratiwi, 2018).

Efek analgesik morfin mengambil bagian pada μ opioid receptor (MOR), sebuah G protein-coupled receptor (GPCR) pada sel-sel neuron (Heri & Subarnas, 2020). Pengikatan morfin pada MOR menyebabkan aktivasi protein G dan penghambatan adenyl cyclase. Pelepasan adenosine monofosfat siklik (cAMP) berkurang, menyebabkan penghambatan saluran Ca^{2+} dan Na^{+} sehingga menghasilkan efek analgesia. Efek yang ditimbulkan morfin pada system saraf pusat ada dua, yaitu depresi dan stimulasi (Zakaria et al., 2015).

MOR adalah reseptor G-proteincoupled yang dapat mengaktifkan beberapa jalur pensinyalan seluler. Jalur pertama dimediasi oleh aktivasi G-protein sensitive terhadap pertussis-toksin. Jalur kedua diinduksi oleh perektrutan β -arrestin ke reseptor, yang menyebabkan aktivasi selanjutnya dari kaskade pensinyalan "non-classical" lainnya seperti jalur protein kinase yang diaktifkan oleh mitogen. (Boyer, 2012). Morfin umumnya dianggap sebagai agonis MOP pola dasar yang dibandingkan dengan semua analgesik lainnya, juga menghilangkan tingkat aktivitas pada resptor tambahan, bertindak sebagai agonis pada reseptor MOP, tetapi juga memiliki aktivitas pada reseptor KOP dan DOP. Dalam praktek klinis, morfin sering diberikan melalui rute oral atau intravena, meskipun subkutan, transdermal, sublingual, imtramuskular, epidural, intratekal, dan rute intra-artikular juga biasa digunakan tergantung pada pengaturan.

Morfin tersedia dalam tablet, injeksi supositoria. Morfin oral dalam bentuk larutan diberikan teratur dalam tiap 4 jam. Dosis anjuran untuk menghilangkan atau mengurangi nyeri sedang adalah 0,1-0,2 mg/kgBB. Untuk nyeri hebat pada dewasa 1-2 mg intravena dan dapat diulang sesuai yang diperlukan (Qudsi & Jatmiko, 2016). Penggunaan morfin dalam medis sudah ditentukan oleh para pakar dengan ketentuan berlaku dan penggunaan morfin hanya ditunjukkan bagi

orang dengan kriteria yang berlaku. Hal ini berkaitan dengan morfin yang termasuk analgesik narkotika dan ilegal untuk diperjualbelikan secara umum.

Setiap tumbuhan atau zat yang ada di bumi ini pasti memiliki suatu manfaat walaupun zat tersebut haram dikonsumsi atau memiliki dampak yang sangat berbahaya. Pada dasarnya seluruh sesuatu yang diciptakan oleh Allah memiliki manfaat yang sangat banyak bagi umat manusia sebagaimana firman Allah dalam Q.S. Al-Baqarah ayat 29:

هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ أَسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

“Dialah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan Dia berkehendak (menciptakan) langit, lalu dijadikan-Nya tujuh langit”.

Pada ayat diatas syeikh Abi Ja'far Muhammad bin Jarir At Thabari dalam kitabnya Jami' Albayan (Atthabari, 1997) berkomentar bahwa daari ayat ini Allah mengabarkan bahwa Dia telah menciptakan segala sesuatu yang ada di bumi karena semua itu memiliki manfaat bagi umat manusia.

Dari dalil di atas sudah sangat jelas bahwa apapun yang ada dimuka bumi ini tidaklah terjadi secara kebetulan melainkan memang sudah direncanakan oleh Allah sebagai satu kemanfaatan yang memang dibutuhkan oleh umat manusia. Dalil di atas dikuatkan lagi dengan perintah Allah untuk menikmati apapun yang halal dan baik bagi umat manusia. Firman Allah dalam Q.S. Al-Ma'idah ayat 88 sebagai berikut:

وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ

“Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah telah rezekikan kepadamu dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya”.

Hal ini didukung juga oleh hadis nabi yang diriwayatkan Abi Darda' dengan sanad yang hasan, juga pendapat dari Imam Jalaluddin As Suyuthi bahwasanya segala apapun yang diciptakan oleh Allah hukumnya adalah boleh sampai ditemukan adanya dalil yang mengharamkan (Assuyuthi, 1983). Sabda Nabi:

{ما أحل الله فهو حلال وما حرم فهو حرام وما سكت عنه فهو عفو ، الى ان قال أخرجه البزار والطبراني من حديث أبي الدرداء بسند حسن.

"Sesuatu yang dihalalkan oleh Allah maka hukumnya halal, yang diharamkan oleh Allah maka hukumnya haram sedang yang tidak dibahas maka dimaafkan" H.R. Abu Dardak. Hadist ini merupakan hadist dengan sanad hasan. Berikutnya Imam Jalaluddin As Suyuthi juga mengatakan bahwa:

الأشبه والنظائر - (107 / 1)

قاعدة : الأصل في الأشياء الإباحة حتى يدل الدليل على التحريم .

Kaidah yang dapat diambil dari perkataan beliau bahwasanya hukum pada setiap sesuatu yang tidak ditemukan dalilnya adalah boleh sampai ditemukan dalil yang mengharamkan.

KESIMPULAN

Morfin adalah salah satu senyawa alkaloid dalam tanaman opium dan merupakan prototype opiate. Penggunaan morfin dalam dunia medis lebih cenderung dilakukan dengan cara disuntikan sehingga menimbulkan efek senang. Kecanduan morfin atau konsumsi secara sembarangan atau disalahgunakan akan menyebabkan ketergantungan dan masalah kesehatan lain seperti denyut jantung meningkat, pernapasan tidak teratur, gelisah, kecemasan, ketakutan, depresi, kebingungan, dan sering pingsan. Berdasarkan Q.S. Al Baqarah ayat 195 disebutkan bahwa setiap sesuatu yang dapat membahayakan tubuh manusia maka hukum mengonsumsinya adalah haram. Meskipun morfin menimbulkan efek samping yang dapat merugikan, morfin juga bermanfaat dalam dunia medis apabila digunakan pada ketentuan yang telah ditetapkan dan hanya ditujukan bagi orang dengan kriteria yang berlaku. Allah telah menjelaskan dalam firman-Nya Q.S. Ali-Imran ayat 190-191 bahwa setiap zat memiliki manfaat walaupun bahaya dan mudarat nya lebih melimpah.

DAFTAR PUSTAKA

- ADDIN Mendeley Bibliography CSL_BIBLIOGRAPHY *Al-Qur'an Al Karim*. (n.d.).
 Al Jaziri, A. (2003). *Fiqh Ala Madzahib Arbaah*. Dar Al Kitab Al Ilmiyah.
 Anggraini, D. (2016). Kebijakan ASEAN dalam Menanggulangi Penyalahgunaan Narkotika dan Obat-obatan Berbahaya di Asia Tenggara. *Jurnal Analisa Hubungan Internasional*, 5(3), 36–51.
 Anonim. (2016). *Pedoman Cerdas RPAL*. Huta Publisher.
https://www.google.co.id/books/edition/Pedoman_Cerdas_Rangkuman_Pengetahuan_Ala/h8uMDgAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=tanaman+opium&pg=PA162&printsec=frontcover. Diakses pada tanggal 15 Maret 2022 pukul 11.30 WIB.
 Assaqqaf, A. bin A. (1997). *Majmuah Sabah Kutub Mufidah*. Al Hidayah.
 Assuyuthi, J. (1983). *Asybah wan Nadhoir*. Dar Al Kitab Al Ilmiyah.
 Atthabari, A. J. M. bin J. (1997). *Jami' Al Bayan*. Darul Fikr.
 Azzabidi, M. bin M. (1912). *Ithaf Saat Muttaqin*. Mathbaah Al Maimaniyyah.

- BNN RI. (2018). *Awas! Narkooba Masuk Desa, dalam Rangka Mewujudkan Desa bersih Narkoba*. <https://bnn.go.id/konten/unggah/2020/01/Final-Buku-Awas-Narkoba-Masuk-Desa-2018.pdf>. Diakses pada tanggal 15 Maret 2022 pukul 22.55 WIB.
- Boyer, E. W. (2012). Management of Opioid Analgesic Overdose. *New England Journal of Medicine*, 367(2), 146–155. <https://doi.org/10.1056/nejmra1202561>
- BPK RI. (2009). *Undang Undang (UU) No. 35 Tahun 2009 tentang Narkotika*. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38776/uu-no-35-tahun-2009>. Diakses pada tanggal 15 Maret 2022 pukul 21.09 WIB.
- Chang, S. H., Maney, K. M., Phillips, J. P., Langford, R. M., & Mehta, V. (2010). A Comparison of The Respiratory Effects of Oxycodone Versus Morphine: A Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Investigation. In *Anaesthesia* (Vol. 65, Issue 10, pp. 1007–1012). <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2010.06498.x>
- Gazali, I., Widiatmono, B. R., & Wirosoedarmo, R. (2013). Evaluasi Dampak Pembuangan Limbah Cair Pabrik Kertas Terhadap Kualitas Air Sungai Klintar Kabupaten Nganjuk Evaluation Disposal Liquid Waste Impact Of Paper Factory To Quality Of Water In Klintar River Sub-Province Of Nganjuk. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 1(2), 1–8.
- Gretton, S. K., Ross, J. R., Rutter, D., Sato, H., Droney, J. M., Welsh, K. I., Joel, S., & Riley, J. (2013). Plasma Morphine and Metabolite Concentrations are Associated with Clinical Effects of Morphine in Cancer Patients. In *Journal of Pain and Symptom Management* (Vol. 45, Issue 4, pp. 670–680). <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2012.03.015>
- Hamid, A. (2019). *Hawasyi Syarwani*.
- Heri, A. A. P., & Subarnas, A. (2020). Morfin : Penggunaan Klinis dan Aspek-Aspeknya. *Farmaka*, 17(1), 213–221.
- Humas BNN. (2019). *Perjalanan Narkoba di Dunia dan Indonesia*. <https://blitarkab.bnn.go.id/perjalanan-narkoba-di-dunia-dan-indonesia/>. Diakses pada tanggal 17 Maret 2022 pukul 11.05 WIB.
- Indra, I. (2013). Farmakologi Tramadol. *Syiah Kuala*, 13(1), 50–54.
- ITIS. (2022). *Papaver somniferum L., Taxonomic Serial No.:18894*. https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=18894#null. Diakses pada tanggal 17 Maret 2022 pukul 10.45 WIB.
- Kementerian Sosial RI. (2021). *Penyalahgunaan Napza Tetap Tinggi selama Pandemi, Penyuluh Sosial Dituntut Lebih Responsif Edukasi Masyarakat*. <https://kemensos.go.id/penyalahgunaan-napza-tetap-tinggi-selama-pandemi-penyuluh-sosial-di>. Diakses pada tanggal 15 Maret 2022 pukul 15.32 WIB.
- Lavina, D. E. (2015). Peran Taliban Dalam Produksi Opium di Afghanistan Tahun 2007–2011. *Jom Fisip*, 2(2), 1–7.
- Ningrum, R., Purwanti, E., & Sukarsono. (2016). Identifikasi Senyawa Alkaloid dari Batang Karamunting (*Rhodomirtus tomentosa*) Sebagai Bahan Ajar Biologi Retno Ningrum et al ., Identifikasi Senyawa Alkaloid Indonesia merupakan Negara dengan kekayaan alam yang melimpah . Hampir segala jenis tumbuhan da. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(3), 231–236. <https://media.neliti.com/media/publications/118168-ID-none.pdf%0Ahttp://eprints.umm.ac.id/20887/>
- Pratiwi, A. R. (2018). *Gambaran Penggunaan Obat Analgesik Pada Pasien Pasca Bedah Apendektomi Di Rsud Muntilan Tahun 2017*. <http://eprintslib.ummgl.ac.id/1840/>
- Qudsi, A., & Jatmiko, H. (2016). Prevalensi Kejadian Ponv Pada Pemberian Morfin Sebagai Analgetik Pasca Operasi Penderita Tumor Payudara Dengan Anestesi Umum Di Rsup Dr. Kariadi Semarang. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 5(3), 167–173.
- Setiana, I. (2017). Perdagangan Opium dan Narcoterrorism di Afghanistan (Studi kasus Narcoterrorism oleh Taliban tahun 2007–2010). *Journal of International Relations*, 3(4), 130–136.
- Silalahi, D. H. (2020). *Penanggulangan Tindak Pidana Penyalagunaan Narkotika*. EnamMedia. https://www.google.co.id/books/edition/PENANGGULANGAN_TINDAK_PIDANA_PENYALAHGUN/iEbnDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=tanaman+opium&pg=PA17&printsec=frontcover. Diakses pada tanggal 15 Maret 2022 pukul 11.35 WIB.
- Zakaria, N. H., Ahmad, N. Z., Hashim, S. N., Mohd Adnan, L. H., Shariff, M. H. M., Mohamad, N., Mat, K. C., & Abu Bakar, N. H. (2015). Analgesic Effect of Honey Bioactive Compounds and Its Role in Reducing Morphine Tolerance. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 5(11), 146–150. <https://doi.org/10.7324/JAPS.2015.501124>

TINJAUAN INTERAKSI AIR DENGAN LIPID DALAM KULIT MENURUT PERSPEKTIF SAINS DAN AL- QUR'AN

Devi Rahmadhani¹, Alvina Lutviyani², Muhammad Rifkhi Alhaq³, Siti Rohmatin⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, JIMarsda
Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: ¹devirahma593@gmail.com, ²19106030016@student.uin-suka.ac.id, ³19106030046@student.uin-suka.ac.id,
⁴19106030025@student.uin-suka.ac.id

Abstrak. Al-Qur'an menunjukkan proses penciptaan alam semesta dengan fungsinya masing-masing untuk saling menjaga keseimbangan. Salah satunya Allah Swt. memberi karunia kulit sebagai indra peraba, pelindung, penyerapan zat, dan berbagai fungsi penting lainnya. Lapisan epidermis kulit dikenal sebagai lapisan kedap air yang terdiri dari jutaan lipid dengan struktur *bilayer* dan rantai karbonnya. Lipid memiliki ujung hidrofilik dan ujung hidrofobik sehingga membentuk dua membran (struktur *bilayer*). Struktur *bilayer* dari molekul lipid menyebabkan molekul lipid tidak dapat larut dalam air tetapi dapat larut pada pelarut organik. Lipid memiliki banyak rantai karbon sehingga menjadikannya semakin bersifat nonpolar dan sangat sulit larut dalam air. Struktur tersebut diciptakan menyesuaikan kondisi dan kebutuhan dari kehidupan manusia yang erat kaitannya dengan air. Kulit juga terdiri dari lapisan korneosit sebagai *impermeable barrier* untuk mencegah perpindahan air keluar dari permukaan kulit sehingga mampu mempertahankan kelembapan kulit. Interaksi air dengan lipid dalam kulit tersebut dapat menjaga kulit agar tetap lembap dan mengatur jumlah air yang dapat menembus kulit. Fenomena tersebut memperjelas kebesaran Allah Swt. telah menciptakan manusia dengan seimbang tanpa kekurangan apapun sesuai dengan firman Allah Swt. dalam surah al-Infithar ayat 7 dan at-Tin ayat 4.

Kata Kunci: Al-Qur'an, Manusia, Kulit, Lipid

PENDAHULUAN

Al-Qur'an merupakan kitab suci umat Islam yang menjadi pedoman kehidupan manusia. Di dalamnya mengandung berbagai petunjuk yang mengatur kehidupan manusia serta cerita orang-orang terdahulu baik yang menjalankan maupun yang melanggar perintah-Nya. Al-Qur'an menjelaskan tanda kebesaran Allah Swt. berupa penciptaan alam semesta yang tidak terbentuk dengan sendirinya, melainkan ada yang menciptakan. Allah Swt. telah menciptakan alam semesta ini dengan beraneka ragam bentuk. Penciptaan tersebut tidak serta-merta tanpa ada fungsinya, melainkan Allah Swt. menciptakan alam semesta dengan fungsi masing-masing yang hakikatnya untuk menjaga keseimbangan alam (Kuswoyo, 2018).

Penciptaan alam semesta merupakan tanda yang harus kaum muslimin yakini sebagai kebesaran Allah Swt. Hanya orang-orang yang berpikir yang dapat memahami dan meyakini kebesaran-Nya. Allah Swt. berfirman dalam al-Qur'an surah an-Nahl ayat 11 yakni:

يُنَبِّتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: “Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untuk kamu tanam-tanaman, zaitun, kurma, anggur, dan segala macam buah-buahan. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah Swt.) bagi orang yang berpikir”.

Berdasarkan ayat tersebut, al-Qur'an telah menunjukkan dengan jelas mengenai kekuasaan Allah Swt. yang hanya dapat dipahami oleh orang yang berpikir. Manusia yang diberikan akal untuk berpikir hendaknya memahami dan meyakini kekuasaan Allah Swt. agar tidak menjadi orang-orang yang celaka (Faizi dan Marhayuni, 2022).

Al-Qur'an menjelaskan bahwa manusia diciptakan dari tanah liat (ash-Shaffat: 11), tembikar (al-Hijr: 26), air yang hina (as-Sajadah: 8), air yang tertumpah (al-Qiyamah: 38), saripati tanah (al-Mu'minun: 12), dan mani yang terpancar (an-Najm: 46). Proses penciptaan manusia dapat dijelaskan dalam surah Al-Mu'minun ayat 12-14 yaitu dimulai dari tahap *sulalah* (sari pati tanah) menjadi *nutfah* (sperma) lalu terjadi konsepsi (pembuahan) dan masuk ke dalam rahim (menjadi embrio). Selanjutnya berkembang membentuk *'alaqah* (sesuatu yang menempel) dan berproses

menjadi *mudhghah 'izaman* (tumbuh tulang belulanginya), kemudian tulang-tulang tersebut dibungkus daging. Setelah terbentuk manusia utuh, Allah Swt. meniupkan *nafakha* kepada ruhnyanya kemudian menjadi *khalqan akhar* (makhluk yang berbentuk lain) (Oktaviani, 2020).

Allah Swt. menciptakan manusia dan alam semesta dengan fungsinya masing-masing untuk saling menjaga keseimbangan. Manusia merupakan makhluk hidup yang tidak dapat bertahan dalam waktu yang cukup lama tanpa adanya air. Air merupakan kebutuhan vital yang diperlukan untuk kehidupan manusia, hewan, dan tanaman sebagai media pengangkutan makanan, sumber energi, serta berbagai keperluan lainnya. Menurut Baharuddin dan Wahyuni (2015), 95% otak manusia tersusun atas air, 82% air terdapat pada darah, 75% air terdapat pada jantung, 86% pada paru-paru, dan sekitar 83% air terdapat pada ginjal. Tubuh manusia sekitar 50-60% terdiri dari air yang menjaga keseimbangan fisik dan kimia pada cairan intrasel dan ekstrasel sehingga berperan langsung dalam mengatur suhu tubuh (Briawan *et al.*, 2011), bahkan air juga digunakan sebagai salah satu syarat untuk membersihkan hadas dan najis. Hal ini menunjukkan bahwa manusia merupakan makhluk hidup yang kehidupannya bergantung terhadap air.

Hadas besar dapat dibersihkan dengan mandi dan hadas kecil dibersihkan dengan wudhu atau tayamum, sedangkan najis dibersihkan dengan bersuci. Mandi dan wudu sebagai syarat untuk membersihkan diri dari hadas dan najis pun tidak dapat terlepas dari air. As-Sadi Radhiyallahu 'anhu berkata:

إِنَّ الْعَصَبَ مِنَ الشَّيْطَانِ وَإِنَّ الشَّيْطَانَ خُلِقَ مِنَ النَّارِ وَإِنَّمَا تُطْفَأُ النَّارُ بِالْمَاءِ فَإِذَا غَضِبَ أَحَدُكُمْ فَلْيَتَوَضَّأْ

Artinya: "Sesungguhnya marah itu dari setan, dan setan diciptakan dari api, dan api bisa dipadamkan dengan air. Apabila kalian marah, hendaknya dia berwudhu" (HR. Ahmad dan Abu Daud).

Namun, tanpa disadari ketika manusia mandi, wudu, atau melakukan kegiatan yang berhubungan dengan air, ternyata air tersebut hanya membasahi tubuh terutama bagian kulitnya sehingga tubuh kita tidak larut dengan air.

Allah Swt. menciptakan manusia sebagai makhluk yang sangat istimewa. Salah satu keistimewaan yang dimiliki manusia adalah organ kulit. Kulit manusia memiliki berat, ketebalan, dan luas yang berbeda-beda. Meskipun tebal kulit hanya beberapa milimeter, akan tetapi kulit manusia terdiri atas beberapa komponen yang memiliki karakteristik dan fungsinya masing-masing. Salah satu komponen dalam kulit yang sangat berperan adalah lipid. Sifat lipid yang tidak dapat larut dalam air mengakibatkan kulit manusia yang menyentuh air tidak akan larut bersamanya. Sel kulit akan diikat oleh lipid yang berperan sebagai pelindung terhadap air. Hal ini dikarenakan lipid memiliki ujung hidrofilik yang bersifat polar dan ujung hidrofobik yang bersifat nonpolar sehingga akan membentuk dua membran (*bilayer*) (Mamuaja, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan studi literatur untuk meninjau kebesaran Allah Swt. yang dimanifestasikan pada keistimewaan tubuh manusia, yakni keberadaan lipid di kulit beserta makna dibalikannya berdasarkan perspektif al-Qur'an dan sains. Manusia, khususnya kaum muslimin, perlu mengetahui keistimewaan yang diberikan Allah Swt. kepada dirinya agar senantiasa menjalani hidup di dunia dengan rasa syukur dan keimanan. Selain itu, penelitian ini juga dapat mendorong perkembangan ilmu pengetahuan yang senantiasa mengajak manusia untuk selalu berpikir berdasarkan tanda-tanda dan bukti-bukti kebesaran Allah Swt. dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah studi literatur dengan mengkaji informasi atau data dari buku, jurnal, dan sumber lainnya yang berkaitan dengan topik yang dibahas oleh penulis. Data tersebut kemudian diolah kembali dan ditinjau berdasarkan pandangan Islam dan sains mengenai topik pada penelitian ini. Selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan terkait fenomena yang ditulis oleh penulis. Hasil penelitian dituliskan dalam bentuk narasi dan deskripsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keistimewaan Penciptaan Manusia

Manusia merupakan makhluk Allah yang sangat sempurna. Allah menciptakan manusia dengan sebaik-baik bentuk yang memiliki berbagai fungsi yang saling menyempurnakan. Penciptaan Allah tentang manusia secara lengkap dijelaskan Allah Swt. dalam surah at-Tin ayat 4 yang berbunyi,

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ

Artinya: "Sungguh, Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya,"

Surah at-Tin ayat 4 menjelaskan bahwa Allah Swt. telah menciptakan manusia dengan dibekali akal sehingga manusia bisa membedakan antara sesuatu yang benar dan salah, serta agar dapat mengelola bumi. Allah Swt. menciptakan manusia dengan fisik dan rupa yang sebaik-baiknya sehingga kehidupan manusia dapat berjalan dalam keseimbangan. Segala kemuliaan yang telah diberikan Allah Swt. kepada manusia pada hakikatnya harus dipahami oleh manusia itu sendiri agar dapat dimanfaatkan dan dipergunakan dalam sesuatu yang positif (Permadi, 2019).

Allah bersumpah dengan empat perkara pada ayat-ayat sebelumnya di dalam surah at-Tin ayat 1-3 sebagai bentuk penekanan bahwa Allah Swt. menciptakan manusia dengan bentuknya yang paling baik. Para salaf mengatakan, salah satu bukti manusia diciptakan dalam bentuk yang paling indah ialah diciptakan dalam bentuk tegak ketika berdiri, berbeda dengan hewan yang umumnya mereka berjalan merunduk. Manusia makan dengan tangan, sedangkan pada kebanyakan hewan makan langsung dengan mulutnya. Tangan manusia dapat digunakan untuk berbagai hal yang tidak dapat dilakukan oleh hewan. Allah Swt. menjadikan manusia sebagai makhluk yang memiliki akal cerdas, sedangkan hewan tidak ada yang secerdas manusia. Selain itu, manusia juga memiliki lisan yang menakjubkan sehingga bisa mengungkapkan banyak hal, berbeda dengan hewan. Tidak ada hewan yang memiliki wajah rupawan dan tubuh yang indah seperti manusia. Hal inilah yang menunjukkan kesempurnaan penciptaan manusia, bahkan sebagian ulama seperti Ibnul ‘Arobi menjelaskan sisi lain kesempurnaan manusia, yaitu dari sisi akhlak dan sifat. Ibnul ‘Arobi rahimahullah berkata:

لَيْسَ لِلَّهِ تَعَالَى خَلْقٌ هُوَ أَحْسَنُ مِنَ الْإِنْسَانِ، فَإِنَّ اللَّهَ خَلَقَهُ حَيًّا عَالِمًا، قَادِرًا، مُرِيدًا، مُتَكَلِّمًا، سَمِيعًا، بَصِيرًا، مُدَبِّرًا، حَكِيمًا، وَهَذِهِ صِفَاتُ الرَّبِّ، وَعَنْهَا عَنِ بَعْضِ الْعُلَمَاءِ، وَوَقَعَ الْبَيَانُ بِقَوْلِهِ: «إِنَّ اللَّهَ خَلَقَ آدَمَ عَلَى صُورَتِهِ»، يَغْنِي عَلَى صِفَاتِهِ الَّتِي قَدْ مَنَّا ذِكْرَهَا

Artinya: “Tidak ada ciptaan Allah yang lebih indah daripada manusia. Sesungguhnya Allah menciptakannya hidup, berilmu, berkehendak, berbicara, mendengar, melihat, mengatur, bijak, dan ini semua adalah sifat-sifat Rabb.”

Ditambah ada sebagian ulama yang mengungkapkannya dengan perkataan:

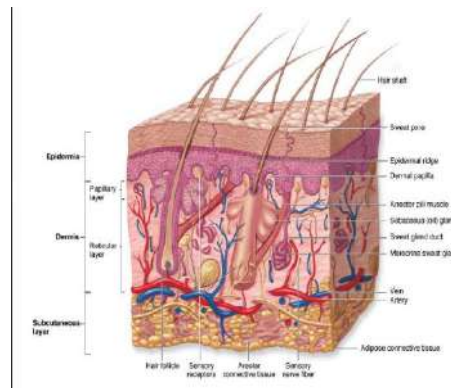
“Sesungguhnya Allah menciptakan Adam atas bentuk-Nya yaitu atas sifat-sifat-Nya yang telah lalu penyebutannya” (Ahkaamul Qur’aan 4/415).

Allah memberi manusia karunia berupa akal sehat, organ tubuh yang lengkap, dan berbagai fasilitas lainnya. Allah menciptakan organ tubuh yang lengkap untuk menyeimbangkan fungsi tubuh manusia agar dapat berjalan dengan semestinya. Misalnya, penciptaan paru-paru bagi manusia untuk bernapas yang berkaitan dengan penciptaan oksigen bagi makhluk hidup. Oksigen digunakan sebagai proses katabolisme makhluk hidup yang merupakan proses yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Contoh lainnya yakni Allah menciptakan kulit yang memiliki banyak fungsi bagi manusia, salah satunya adalah kulit bertindak sebagai organ tubuh yang memproteksi bagian dalam tubuh agar terhindar dari gangguan fisik dan gangguan lainnya serta berperan dalam memberikan keindahan fisik manusia (Nuzantry, 2015).

Lapisan Lipid dalam Kulit

Kulit merupakan salah satu organ tubuh penting yang dimiliki oleh manusia sebagai indra peraba, pelindung, pengatur suhu tubuh, penyerapan zat, dan berbagai fungsi penting lainnya. Para ilmuwan berhasil menemukan adanya lapisan lemak, urat-urat saraf, dan kelenjar keringat pada kulit yang bertanggung jawab atas berjalannya fungsi kulit bagi manusia (Maksum *et al.*, 2017). Berat kulit mencakup sekitar 15% dari berat tubuh secara keseluruhan sehingga kulit dapat dianggap sebagai organ terbesar pada tubuh (Majid dan Prayogi, 2013).

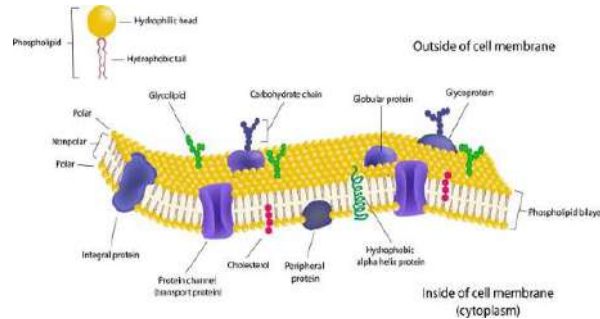
Kulit manusia terdiri atas dua lapisan utama yaitu epidermis dan dermis. Epidermis merupakan lapisan luar dari kulit yang memiliki jaringan epitel, namun tidak memiliki pembuluh darah. Jaringan epitel didefinisikan sebagai jaringan yang memiliki luas permukaan besar dan berfungsi untuk melapisi permukaan dan organ tubuh bagian dalam. Epidermis memiliki 5 lapisan yaitu dari dalam ke luar berupa *stratum basal*, *stratum spinosum*, *stratum granulosum*, *stratum lusidum*, dan *stratum korneum* (Kalangi, 2013). Lapisan kedua yaitu dermis yang terletak di bawah epidermis dan terdiri atas jaringan ikat berupa *stratum papilaris* dan *stratum retikularis*. *Stratum papilaris* berfungsi sebagai produsen kolagen, sedangkan *stratum retikularis* sebagai tempat banyaknya pembuluh darah dan akar rambut (Majid dan Prayogi, 2013; Kalangi, 2013).



Gambar 1. Struktur kulit
(Kalangi, 2013)

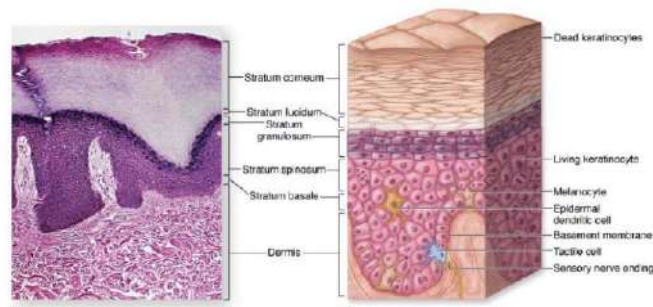
Salah satu komponen penting pada epidermis adalah lipid yang terdapat pada lapisan epidermis. Lipid adalah senyawa amfipatik, yaitu memiliki gugus kepala polar yang larut dalam air dan gugus ekor nonpolar yang larut dalam

lemak. Struktur kepala polar lipid menghadap ke luar dan ke dalam sel sehingga menyusun permukaan luar dan dalam sel, sedangkan ekor nonpolar dari kedua lapisan lipid berada di dalam membran lipid membentuk bagian interior membran. Lipid yang memiliki ujung hidrofilik dan ujung hidrofobik tersebut membentuk dua membran (*bilayer*). Struktur *bilayer* dari molekul lipid menyebabkan molekul lipid tidak dapat larut dalam air tetapi dapat larut pada pelarut organik (Siregar dan Makmur, 2020).



Gambar 2. Struktur Lipid Bilayer
(Laughlin, 2020)

Epidermis merupakan lapisan terluar kulit yang dikenal sebagai lapisan kedap air. Epidermis merupakan lapisan kulit paling luar dan terdiri atas epitel berlapis gepeng dengan lapisan tanduk. Epitel berlapis gepeng pada epidermis ini tersusun oleh banyak lapis sel yang disebut keratinosit. Keratinosit merupakan salah satu jenis sel yang jumlahnya melimpah di lapisan epidermis. Keratinosit merupakan sel terbanyak (85-95%) yang berasal dari ektoderm permukaan atau dari dasar epidermis yang diproduksi oleh stem sel yang biasa disebut lapisan basal karena berada di dasar epidermis. Keratinosit ini mengalami keratinisasi yang menghasilkan lapisan kedap air dan perisai pelindung tubuh. Proses keratinisasi ini berlangsung 2-3 minggu mulai dari proliferasi mitosis, diferensiasi, kematian sel, dan pengelupasan (deskuamasi). Pada tahap akhir diferensiasi, terjadi proses penuaan sel yang diikuti dengan penebalan membran sel sehingga keratinosit berfungsi juga sebagai sel induk bagi sel epitel di atasnya dan derivat kulit lain (Kalangi, 2013).



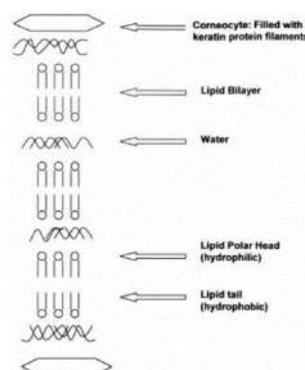
Gambar 3. Lapisan Epidermis
(Kalangi, 2013)

Stratum granula merupakan salah satu lapisan epidermis yang terdiri atas 2-4 lapis sel gepeng atau keratinosit yang mengandung banyak granula basofilik yang disebut granula keratohialin (Kalangi, 2013). Lapisan ini terdiri dari lipid seperti ceramide, kolesterol, asam lemak, dan berbagai protein seperti protease, asam fosfat, lipase, dan glukosidase. Lipid yang dikeluarkan dari granula menutupi bagian permukaan dan menjadi perangkat menyerupai barrier. *Skin barrier* dalam hal ini dapat membantu kulit dalam menyerap bahan-bahan tertentu seperti gas dan zat yang larut dalam lemak, tetapi air sukar masuk melalui kulit. Secara keseluruhan, *stratum granula* ini berfungsi sebagai lapisan lemak yang menutupi kulit sehingga kulit relatif impermeabel terhadap air (Kusumaningrum, 2016).

Stratum korneum merupakan salah satu lapisan epidermis terluar dalam kulit yang terdiri atas banyak lapisan sel-sel mati, pipih, dan tidak berinti serta sitoplasmanya digantikan oleh keratin atau berisi filamen keratin. *Stratum korneum* atau sel induk merupakan sel mati yang terdiri atas keratin (70%) dan lipid (20%). Keratinosit yang berada pada lapisan ini merupakan keratinosit yang telah melalui proses komplit keratinisasi. Keratinosit tersebut tidak memiliki organel dan memiliki perubahan bentuk pada bagian dinding menyerupai batu bata. *Stratum korneum* terdiri dari korneosit yang kaya protein yang terikat pada lipid *bilayer* dan terbentuk menyerupai batu bata dan semen. *Stratum korneum* sering dideskripsikan sebagai sel mati karena sel pada *stratum korneum* tidak menunjukkan adanya sintesis protein (Kalangi, 2013).

Pada lapisan *stratum korneum*, keratinosit yang sudah mati pada lapisan ini akan membentuk lapisan berbentuk hexagonal yang disebut dengan korneosit. Diantara *stratum korneum* terdapat cairan intraseluler yang tersusun atas lapisan lipid *bilayer*. Lipid ini membentuk struktur *bilayer* yang mengelilingi korneosit dan air dalam lapisan *stratum korneum*. Lapisan lipid mengelilingi korneosit dan memberikan *impermeable barrier* dengan mencegah perpindahan air

keluar dari permukaan lapisan kulit. Korneosit dapat mengabsorpsi air tiga kali lebih besar dari beratnya sendiri. Hal tersebut dikarenakan adanya lipid yang mengelilingi korneosit serta merupakan komponen utama dalam mengatur kelembapan dan kelembutan kulit pada fungsi *barrier* (Kusumaningrum, 2016).



Gambar 4. Korneosit Lipid Bilayer
(Kusumaningrum, 2016)

Terdapat tiga lipid yang berperan dalam fungsi *barrier* epidermis, yaitu sphingolipid, sterol, dan asam lemak bebas. Ketiga lipid tersebut berperan penting dalam menangkap air dan mencegah kehilangan cairan yang berlebihan (Nuzantry, 2015). Sphingolipid memiliki bagian kepala yang polar dan dua ekor nonpolar. Sphingolipid tidak memiliki gliserol, tetapi mengandung molekul spingosin dan satu molekul asam lemak rantai panjang yang terikat melalui ikatan glikosidik ataupun fosfodiester. Apabila molekul asam lemak terikat dengan gugus amida ($-NH_2$) pada spingosin, maka akan membentuk molekul ceramide yang merupakan komponen utama lipid interseluler *stratum korneum*. Ceramide merupakan salah satu jenis dari sphingolipid yang berperan utama dalam struktur lipid untuk menahan molekul air pada area hidrofilik (Kurniawati dan Ranowati, 2017).

Lipid terdiri atas karbon, hidrogen, dan sedikit oksigen yang memiliki sifat tidak larut dalam air, tetapi larut dalam pelarut nonpolar seperti eter, kloroform dan benzena. Lipid memiliki sifat fisik yang lebih penting dibandingkan dengan sifat kimianya karena memengaruhi proses pemanfaatan lemak dalam tubuh (Siregar dan Makmur, 2020). Sifat lipid yang tidak larut dalam air mengakibatkan kulit manusia dan hewan yang menyentuh air tidak akan larut bersamanya. Sel kulit akan diikat oleh lipid yang berperan sebagai pelindung terhadap air. Lipid membentuk dua membrane (*bilayer*) sehingga kulit tidak dapat larut dalam air. Allah Swt. berfirman dalam surah Sad ayat 27 yang berbunyi:

وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا بَاطِلًا ۚ ظَنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا فَوَيْلٌ لِلَّذِينَ كَفَرُوا مِنَ النَّارِ

Artinya: “Dan Kami tidak menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada di antara keduanya dengan sia-sia. Itu anggapan orang-orang kafir, maka celakalah orang-orang yang kafir itu karena mereka akan masuk neraka.”

Berdasarkan tafsir Kementerian Agama Republik Indonesia, salah satu ayat al-Qur'an yakni surah Sad ayat 27 menjelaskan bahwa Allah Swt. menciptakan segala sesuatu penuh hikmah dan penuh keadilan, serta tidak dengan kesia-siaan (Mansoor, 2016). Langit dengan segala isinya diciptakan dengan garis edarnya masing-masing yang mempengaruhi kehidupan manusia di bumi. Begitu pula yang terjadi pada makhluk-Nya yang hidup di bumi dengan segala ketentuan-ketentuannya, seperti adanya gravitasi yang membuat kehidupan menjadi teratur dan kehadiran lipid pada kulit manusia. Segala hal tersebut diciptakan oleh Allah Swt. dengan kekuasaan-Nya dan kehendak-Nya. Apabila lipid pada kulit berkurang, maka dapat mengakibatkan berbagai kelainan dan penyakit seperti berkurangnya matriks yang mengikat korneosit sehingga pertahanan kulit menjadi menurun (Yusharyahya, 2021).

Interaksi Air dan Lipid dalam Kulit

Lipid merupakan bagian kulit yang memiliki struktur *bilayer*. Struktur tersebut terdiri dari dua lapisan yang memiliki sifat yang berbeda, yaitu hidrofobik dan hidrofilik. Lapisan hidrofobik merupakan lapisan yang tidak mudah larut dengan air atau memiliki tingkat kepolaran yang rendah. Hal ini disebabkan karena lipid memiliki banyak sekali rantai karbon yang berpengaruh terhadap kepolaran (semakin panjang rantai karbon, maka semakin nonpolar) sehingga lipid bersifat nonpolar atau hidrofobik yang menjadikannya sangat sulit untuk larut dalam air. Lapisan hidrofobik terletak di bagian bawah lipid dalam epidermis, sedangkan lapisan hidrofilik terletak di bagian atas pada lipid yang terletak di lapisan epidermis sebagai lapisan lipid yang menyukai air atau mudah larut dalam air. Lapisan hidrofilik akan berinteraksi dengan air (molekul yang memiliki kepolaran yang tinggi), sehingga dapat melindungi kulit agar tetap lembab dengan mengurangi penguapan air dari kulit. Ditambah dengan adanya struktur lipid *bilayer* dalam kulit yang juga melindungi kulit dari masuknya air dalam jumlah yang terlalu banyak (Nuzantry, 2015).

Selain itu, kulit juga terdiri dari lapisan korneosit yang dikelilingi oleh lapisan lipid yang berfungsi sebagai

impermeable barrier, yaitu mencegah perpindahan air keluar dari permukaan kulit. Lapisan ini berfungsi untuk mempertahankan kelembapan kulit dan mencegah terjadinya kekeringan pada kulit (Kusumaningrum, 2016).

Berdasarkan prinsip *like dissolve like*, air yang memiliki kepolaran yang tinggi akan mudah melarutkan senyawa yang memiliki kepolaran yang sama, sehingga apabila kulit tersebut mengandung komponen yang bersifat hidrofilik atau memiliki kepolaran yang tinggi (sama dengan air), maka akan mudah berinteraksi dengan air (Deslivia, 2009). Hal tersebut semakin memperjelas kebesaran Allah Swt. yang telah menciptakan manusia secara seimbang tanpa adanya kekurangan apa pun. Fenomena diatas sesuai dengan firman Allah dalam surah al-Infithar ayat: 7, yaitu:

الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوِّكَ فَعَدَّكَ

Artinya: “yang telah menciptakan kamu lalu menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh)mu seimbang.”

Berdasarkan ayat tersebut, Allah Swt. menciptakan susunan tubuh manusia secara adil (seimbang, profesional, dan sesuai jumlahnya yakni tidak ada yang lebih maupun kurang) sehingga masing-masing anggota tubuh memiliki fungsi pentingnya masing-masing (Nasution, 2021). Pada surah al-Infithar ayat 7, dalam tafsirannya Allah mengingatkan manusia atas penciptaan fisik yang seimbang, berdiri tegak dengan gagahnya, tidak seperti binatang berkaki empat atau melata. Allah juga menciptakan semua anggota tubuh manusia bekerja dengan teratur, harmonis, dan seimbang (Departemen Agama RI, 2009). Berdasarkan tafsiran diatas, dapat dipahami bahwa Allah Swt. menjelaskan bahwa manusia diciptakan secara utuh sesuai dengan kondisi lingkungan sekitar. Salah satu contohnya adalah penciptaan kulit yang tersusun atas lipid dengan dua lapisan yang berbeda atau *bilayer*. Penciptaan tersebut dimaksudkan karena manusia dalam hidupnya sering berinteraksi dengan air, seperti berwudu, mandi, minum, dan berbagai aktivitas lainnya.

Lapisan *bilayer* pada lipid berfungsi untuk melindungi tubuh manusia dari senyawa polar. Senyawa polar merupakan senyawa yang memiliki perbedaan momen dipol yang besar, seperti air. Air yang mengenai kulit tidak akan dapat melarutkan kulit karena ada sifat hidrofobik yang tersusun di bagian kulit. Sebagaimana yang diketahui, fungsi kulit adalah melindungi tubuh manusia dari berbagai gangguan. Gangguan yang dapat terjadi meliputi perubahan temperatur, gesekan dengan benda lain, interaksi dengan air. Kulit dapat melindungi tubuh dari kekurangan kadar air dengan cara mencegah masuknya air (Ainaro, 2015).

Tingginya intensitas interaksi antara kulit manusia dengan air menjadikan lipid sebagai komponen vital dalam kulit. Apabila kulit manusia tidak didesain dengan struktur *bilayer* yang memiliki sifat yang berbeda, maka kulit manusia akan mudah larut dalam air. Manusia diciptakan dengan struktur kulit yang memiliki fungsi beragam. Struktur tersebut diciptakan dengan menyesuaikan kondisi dan kebutuhan dari kehidupan manusia yang sangat erat kaitannya dengan air. Struktur tersebut dapat menjaga kulit agar tetap lembap dan juga mengatur jumlah air yang dapat menembus kulit. Adanya struktur tersebut ada kaitannya dengan firman Allah Swt. dalam al-Qur'an surah al-Infithar ayat 7 tentang penciptaan manusia yang sempurna dan seimbang. Oleh karena itu, manusia sebagai makhluk yang dapat berpikir hendaknya selalu bersyukur nikmat Allah Swt. tersebut dengan tetap senantiasa merawat kulit dengan baik (Departemen Agama RI, 2009).

KESIMPULAN

Kulit merupakan salah satu organ tubuh penting yang dimiliki oleh manusia sebagai indra peraba, pelindung, pengatur suhu tubuh, dan berbagai fungsi penting lainnya. Epidermis merupakan lapisan terluar kulit yang dikenal sebagai lapisan kedap air dan terdiri dari jutaan lipid. Lipid memiliki banyak sekali rantai karbon yang berpengaruh terhadap kepolaran sehingga lipid bersifat nonpolar atau hidrofobik yang menjadikannya sangat sulit untuk larut dalam air. Lipid juga memiliki ujung hidrofilik dan ujung hidrofobik sehingga membentuk dua membran (*bilayer*). Struktur *bilayer* dari molekul lipid ini menyebabkan molekul lipid tidak dapat larut dengan air. Hal ini merupakan salah satu keistimewaan yang dianugerahkan oleh Allah Swt. kepada manusia seperti firman Allah Swt. dalam surah al-Infithar ayat 7 dan at-Tin ayat 4.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainaro, E. P. (2015). *Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Mengandung Lendir Bekicot (Achatina fulica Bowdich) Sebagai Pelembab Kulit*. Skripsi. Bandung: Universitas Islam Bandung.
- Baharuddin, B. dan Wahyuni, E. (2015) *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Briawan, D., Sedayu, T. R., dan Ekayanti, I. (2011) 'Kebiasaan Minum dan Asupan Cairan Remaja di Perkotaan'. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, Vol.8 No.1.
- Departemen Agama RI. (2009). *Al-Qur'an dan Tafsirnya*. Jakarta: Lembaga Percetakan Al-Qur'an Departemen Agama.
- Deslivia, M, V. (2009). *Perbandingan Pengaruh Larutan NaCl dan CaCl₂ 150 mOsmol pH 5 Terhadap Diameter Liposom EPC-TEL 2,5 Hasil Sonikasi*. Skripsi. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Faizi, M, N. dan Marhayuni, Y. (2022) 'Buah Dewandaru Sebagai Antioksidan Dalam Perspektif Islam dan Sains'. *Prosiding Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, Vol.4 No.1.
- Kalangi, S. J. R. (2013) 'Histofisiologi Kulit', *JBM*, Vol.5 No.3. doi: 10.35790/jbm.5.3.2013.4344.

- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2021). QUR'AN KEMENAG, diakses melalui <https://quran.kemenag.go.id/> (8 Maret 2022).
- Kurniawati, P. dan Ranowati, R. (2017) *Modul Biokimia Jilid 1*. Yogyakarta: Program DIII. Analis Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Islam Indonesia.
- Kusumaningrum, A. A. (2016) *Efektivitas Macadamia Oil 10% dalam Pelembab Pada Kulit Kering*. Karya Tulis Ilmiah. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Kuswoyo, K. (2018) 'Pendekatan Kosmologis dalam Pengkajian Islam'. *Jurnal Studi Agama*, Vol.6 No.1.
- Laughlin, K.M. (2020). Cell Membrane, diakses melalui <https://biologydictionary.net/cell-membrane/> (8 Maret 2022).
- Majid, A. dan Prayogi, A. S. (2013) *Perawatan Pasien Luka Bakar*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Maksum, A. M., Yusoff, M. Y. Z., Ibrahim, M. A., Aziz, A. A., dan Yahya, A. B. (2017) 'Biologi dalam Al-Quran Perspektif Sains', *Diya Al-Afkar: Jurnal Studi al-Quran dan al-Hadis*, Vol.5 No.2. doi: 10.24235/sqh.v5i02.4348.
- Mamuaja, Christine, F. (2017). *Lipida*. Unsrat: Unsrat Press.
- Mansoor, M. (2019). Pemikiran Teologi Dalam Tafsir Departemen Agama. *Journal Article*. Vol.2 No.2. <https://dx.doi.org/10.15408/ushuluna.v2i2.15178>.
- Nareswari, A., Oktiana, P., Bhadra, P., Mardiana, Kusuma, H. P., Hidayah, D., dan Widhiati, S. (2020) 'Perbedaan Transepidermal Water Loss Pada Neonatus Berdasarkan Usia Bayi Lahir, Jenis Kelamin, Berat Badan Lahir, Jenis Persalinan dan Riwayat Atopi Keluarga'. *MDVI Journal*, Vol.41 No.1.
- Nasution, F, K. (2021) *Konsep Keadilan dalam Kisah Ubay Bin Ka'ab Perspektif Al-Qur'an dalam Surah Al-Bayyinah*. Skripsi. Fakultas Ushuludin. Jurusan Ilmu Al - Qur'an dan Tafsir. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Pekanbaru. (Diakses pada tanggal 14 Maret 2022). <http://repository.uin-suska.ac.id/56951/2/skripsi%20fatwatul%20khoiriah%20nasution.pdf>.
- Nuzantry, J. K. (2015) *Efektivitas campuran ekstrak Aloe vera dan olive oil dalam formulasi pelembab pada kekeringan kulit*. Karya Tulis Ilmiah. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Oktaviani, R. (2020) Penciptaan Manusia dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains. *Jurnal Islam dan Sains*. Banten: Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin.
- Permadi, D. (2019) *Konsep Ahsan Taqwim Dalam Surat At - Tin Ayat 4 (Studi Tentang Disabilitas)*. Skripsi. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Resky, M. (2020). *Surah Sad Ayat 27-29; Terjemahan dan Tafsir Al-Qur'an*.
- Siregar, F. A. dan Makmur, T. (2020) 'metabolisme Lipid dalam Tubuh'. *Jurnal Inovasi Kesehatan Masyarakat*, Vol.1 No.2.
- Yusharyahya, S. N. (2021) 'Mekanisme Penuaan Kulit sebagai Dasar Pencegahan dan Pengobatan Kulit Menua', *eJKI*, Vol.9 No.2. doi: 10.23886/ejki.9.49.150.

TEMA 3. HALAL INDUSTRI DAN SAINS



KAJIAN PRODUK MAKANAN BERKODE *E-NUMBERS* MENURUT PERSPEKTIF SAINS DAN ISLAM

Ayyasy Mufid Habibullah¹, Reshinta Ayu Herawati²

¹Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

²Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email : ¹20106030022@student.uin-suka.ac.id, ²20106030047@student.uin-suka.ac.id

Abstrak. Indonesia merupakan negara yang memiliki penduduk beragama muslim terbesar di dunia. Indonesia menjadi salah satu negara yang terdampak COVID-19 paling parah. COVID-19 merupakan varian virus berbahaya yang dapat menular melalui sekresi yang dikeluarkan dari mulut atau hidung. Hal ini membuat masyarakat merasa waswas dalam memilih makanan dan beralih pada makanan berkemasan atau pabrikan untuk menghindari penyebaran virus melalui makanan yang terkontaminasi. Memiliki penduduk muslim terbanyak membuat sektor pangan menjadi permasalahan yang paling disorot. Pentingnya makanan halal menjadi prioritas utama di kalangan masyarakat dan industri makanan. Banyak industri makanan yang telah menggunakan konsep halal sebagai syarat wajib dalam memproduksi produk konsumsi. Akan tetapi, masih banyak masyarakat yang kurang mengenal apa itu kode *E-Numbers*, sehingga membuat masyarakat awam salah paham mengenai maksud dari kode tersebut. Masyarakat menganggap bahwa produk makanan yang memiliki kode *E-Numbers* mengandung bahan nonhalal, salah satunya yaitu mengandung babi. Terdapat beberapa golongan BTP yang menggunakan kode *E-Numbers* berbahan baku organik (hewani/nabati), tentu saja penggunaan bahan baku hewani perlu peninjauan lebih lanjut menurut perspektif Islam. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk meninjau secara saintifik dan fikih mengenai produk makanan yang menggunakan kode *E-Numbers*. Penelitian ini merupakan penelitian studi pustaka yang menggunakan metode tinjauan sistematis dalam menganalisis informasi dari beberapa literatur untuk menemukan jawaban mengenai permasalahan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produk makanan yang menggunakan kode *E-Numbers* tidak selalu diartikan sebagai produk yang mengandung bahan nonhalal. Badan POM telah menjelaskan bahwa *E-Numbers* merupakan kode yang digunakan untuk memudahkan identifikasi BTP yang telah terbukti aman dan secara resmi disetujui untuk digunakan pada produk pangan olahan sesuai dengan standar yang berlaku di Uni Eropa. Menurut perspektif Islam, suatu produk yang menggunakan BTP dengan kode *E-Numbers* status kehalalannya tergantung dari asal bahan baku yang dipakai.

Kata kunci: Halal, *E-Numbers*, fikih, saintifik

Abstract. Indonesia is a country that has the largest muslim population in the world. Indonesia is one of the countries most severely affected by COVID-19. COVID-19 is a dangerous virus variant that can be transmitted through secretions released from the mouth or nose. This makes people feel wary in choosing food and switching to packaged food to avoid the spread of the virus through contaminated food. Having the largest muslim population makes the food sector the most highlighted problem. The importance of halal food is a top priority among the community and the food industry. Many food industries have used the halal concept as a mandatory requirement in producing consumer products. However, there are still many people were not understanding and misunderstood about *E-Numbers* code. People assumes that food products that have the *E-Numbers* code contain non-halal ingredients, one of which is pork. There are several groups of food additives that contain the *E-Numbers* code made from organic raw materials (animal/vegetable), that needs further review from an Islamic perspective. Therefore, this study was conducted to review scientifically and jurisprudence on food products that contain the *E-Numbers* code. This research is a literature study that uses a systematic review method in analyzing information from several literatures to solve the problem. The results of this study indicate that food products that contain the *E-Numbers* code does not always interpreted as products containing non-halal ingredients. The POM Agency has explained that *E-Numbers* are codes used to facilitate identification of food additives that have been proven safe and officially approved for use in processed food products in accordance with standards applicable in the European Union. According to the Islamic perspective, a product that uses food additives with an *E-Numbers* code, its halal status depends on the origin of the raw materials used.

Keywords: Halal, *E-Numbers*, fikih, scientific

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki penduduk beragama muslim terbesar di dunia. Menurut laporan *The Royal Islamic Strategic Studies Centre* (RISSC) tahun 2022, terdapat sekitar 231,06 juta penduduk Indonesia yang beragama Islam. Jumlah tersebut setara dengan 86,7% dari total penduduk Indonesia. Indonesia menjamin kemerdekaan setiap warga negaranya dalam memeluk agama serta beribadah menurut agama dan kepercayaannya. Hal ini diatur dalam pasal 29 ayat 2 Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Negara dalam menjamin seluruh pemeluk agama dan prosesi pelaksanaannya, salah satunya agama Islam yaitu wajib memberikan perlindungan dan jaminan atas kelayakan atau kehalalan produk yang digunakan oleh masyarakat muslim (Situmorang, 2019).

Indonesia dengan penduduk mayoritasnya muslim membuat industri makanan lebih mengedepankan produk-

produk halal. Bagi pemeluk agama Islam, *halal* merupakan sesuatu konsep yang sangat mutlak menurut syariat Islam. Konsep *halal* kini dianggap dapat dijadikan standar sebuah produk. *Halal* dijadikan sebagai acuan standar untuk jaminan kebersihan, kualitas, kesehatan, dan keselamatan bagi konsumen. Peran penting sertifikasi *halal* untuk produk edar salah satunya adalah sebagai jaminan bahwa produk yang dijual layak dan aman untuk dikonsumsi atau digunakan. Pencantuman logo *halal* dapat juga menjadi daya tarik dan dapat meyakinkan konsumen di pasaran. Logo *halal* Indonesia dikelola dan dikeluarkan oleh Majelis Ulama Indonesia (MUI). Adanya logo *halal* juga dipercaya sebagai standar bahwa produk sudah sesuai dengan syariat Islam (Warto & Samsuri, 2020).

Pemilihan barang-barang konsumsi saat ini di masyarakat sudah sangat ketat. Konsumen berhak memilih dan menanyakan kepada penjual mengenai asal usul atau kejelasan produk yang dijual. Indonesia memiliki hukum perlindungan konsumen yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Hal ini telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 yang menjelaskan tentang perlindungan konsumen, dalam peraturan tersebut menyatakan bahwa pengusaha harus menghargai hak-hak yang dimiliki oleh konsumen dan memproduksi barang dengan kualitas yang aman untuk dikonsumsi sesuai standar mutu yang ada (Aini & Hamzah, 2018).

Perkembangan industri pangan saat ini cukup besar, mereka berlomba-lomba dalam menemukan inovasi dalam evolusi makanan. Industri makanan menggunakan bahan-bahan tambahan yang dapat merekayasa rasa, bentuk, gizi, dan warna produk. Bersama banyaknya inovasi yang diciptakan, membuat persaingan dagang menjadi sangat ketat. Berbagai produsen berlomba mencari cara untuk membuat produknya laris di pasaran. Salah satu caranya yaitu merekayasa produk miliknya menggunakan bahan tambahan makanan yang dapat membuat produknya lebih menarik. Akan tetapi, beberapa cara yang digunakan oleh produsen terkadang mengabaikan dampak akibat penggunaan bahan tambahan yang kurang sesuai dengan standar mutu. Hal ini dapat berdampak buruk bagi kesehatan konsumen. Untuk mempermudah dalam mengidentifikasi bahan tambahan makanan digunakan sebuah kode *E-Numbers* yang tertera di belakang kemasan produk konsumsi. Akan tetapi banyak masyarakat yang salah dalam memahami kode *E-Numbers* pada kemasan produk. Masyarakat beranggapan bahwa kemasan produk yang tertera kode *E-Numbers* adalah produk yang mengandung bahan tidak halal, salah satunya adalah mengandung binatang babi (Fatur Rahman, 2019).

Banyak masyarakat yang mengira atau salah persepsi bahwa kode *E-Numbers* ini merupakan kode untuk makanan yang mengandung lemak babi. Padahal Kode *E-Numbers* yang ditulis dengan huruf E kapital dengan diikuti oleh tiga angka merupakan pengkodean yang digunakan sebagai identifikasi bahan baku (*ingredients*) pada kemasan produk konsumsi. Akan tetapi, ada beberapa produsen yang sengaja menggunakan kode-kode tertentu untuk penulisan unsur babi pada kemasan produk. Hal ini beralasan agar penggunaannya bisa diterima masyarakat, karena ketika menggunakan istilah bagian tubuh babi yang umum, akan menurunkan nilai jual di masyarakat. Penggunaan kode *E-Numbers* memang sering menjadi masalah di kalangan masyarakat umum. Padahal penggunaan kode *E-Numbers* tidak semuanya menggunakan bahan tidak halal. Berdasarkan paparan diatas, maka peneliti akan mengkaji produk makanan yang memiliki kode *E-Numbers* dan konsep makanan halal industri menurut perspektif sains dan Islam.

METODE PENELITIAN

Karya tulis ini merupakan jenis penelitian studi pustaka, yaitu penelitian dengan metode pengumpulan data berdasarkan literatur ilmiah. Peneliti mengumpulkan data dan literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, tafsir, dan sumber lain, kemudian membandingkan serta menganalisis berbagai informasi di dalamnya untuk menemukan jawaban atas suatu permasalahan yang dibahas. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji secara spesifik mengenai kode *E-Numbers* yang terdapat dalam kemasan makanan dan konsep makanan halal menurut perspektif sains dan Islam.

PEMBAHASAN

Halal merupakan segala sesuatu yang diperbolehkan dalam agama Islam. Kata halal berasal dari bahasa Arab yaitu berakar dari kata *halla* yang memiliki arti “lepas” atau “tidak terikat”. Kata halal secara etimologi berarti hal-hal yang diperbolehkan dan dapat dilakukan tanpa terikat dengan ketentuan yang melarangnya. Halal dapat didefinisikan sebagai standar kualitas yang sesuai dengan hukum syariat Islam. Pengertian konsep halal dapat juga diartikan dalam konteks pangan, makanan halal merupakan makanan yang boleh dikonsumsi, diproduksi, dan dipasarkan (Aini & Hamzah, 2018).

Makanan halal menurut Islam adalah makanan yang dapat atau diperbolehkan untuk dikonsumsi menurut ajaran Islam sesuai dengan yang diperintahkan dalam Al-Quran dan Hadits. Hal ini merupakan ketentuan yang sudah ada berdasarkan syariat Islam. Makanan halal dan baik (*halalan thoyyibah*) sangat baik untuk memenuhi kebutuhan jasmani dan rohani. Makanan dan minuman yang halal dapat membawa berkah dan rahmat dari Allah SWT. Mengonsumsi makanan yang halal dan baik merupakan suatu perintah yang diberikan oleh Allah SWT yang wajib untuk dilaksanakan oleh setiap umat muslim (Zahrah & Fawaid, 2019). Perintah ini terdapat dalam Al-Quran Surah Al-Baqarah : 168.

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ

Artinya :

“Wahai manusia!, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan; karena sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu.” (QS. Al-Baqarah:[2]:168).

Kriteria makanan halal menurut pandangan Islam memiliki berbagai syarat dan ketentuan yang harus diperhatikan oleh seluruh umat muslim. Makanan yang berada di bumi ini pada dasarnya berasal dari tumbuh-tumbuhan dan hewan yang halal, akan tetapi terdapat beberapa makanan sebagai pengecualian seperti yang telah disebutkan dalam surah Al- Baqarah ayat 173 dan Al-Maidah ayat 3 (Nurdin et al., 2019).

إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنْزِيرِ وَمَا أُهْلَ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ

Artinya :

“Sesungguhnya Dia hanya mengharamkan atasmu bangkai, darah, daging babi, dan (daging) hewan yang disembelih dengan (menyebut nama) selain Allah. Tetapi barangsiapa terpaksa (memakannya), bukan karena menginginkannya dan tidak (pula) melampaui batas, maka tidak ada dosa baginya. Sungguh, Allah Maha Pengampun, Maha Penyayang.” (QS. Al-Baqarah:[2]:173).

حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخِنْزِيرِ وَمَا أُهْلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ وَالْمُنْخَفَقَةُ وَالْمَوْفُقَةُ وَالْمَمْرُؤَةُ وَالنَّطِيجَةُ وَمَا أَكَلَ السَّبُعُ إِلَّا مَا ذَكَّيْتُمْ وَمَا ذُبِحَ عَلَى النُّصُبِ وَأَنْ تَسْتَقْسِمُوا بِالْأَزْلَامِ ذَلِكَ فِسْقٌ الْيَوْمَ بَئِسَ الَّذِينَ كَفَرُوا مِنْ دِينِكُمْ فَلَا تَحْشَوْهُمْ وَاخْشَوْنِ الْيَوْمَ أَكْمَلْتُ لَكُمْ دِينَكُمْ وَأَتِمَمْتُ عَلَيْكُمْ نِعْمَتِي وَرَضِيْتُ لَكُمُ الْإِسْلَامَ دِينًا فَمَنْ اضْطُرَّ فِي مَخْمَصَةٍ غَيْرِ مُتَجَانِفٍ لِإِثْمٍ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ

Artinya :

“Diharamkan bagimu (memakan) bangkai, darah, daging babi, dan (daging) hewan yang disembelih bukan atas (nama) Allah, yang tercekik, yang dipukul, yang jatuh, yang ditanduk, dan yang diterkam binatang buas, kecuali yang sempat kamu sembelih. Dan (diharamkan pula) yang disembelih untuk berhala. Dan (diharamkan pula) mengundi nasib dengan azlam (anak panah), (karena) itu suatu perbuatan fasik. Pada hari ini orang-orang kafir telah putus asa untuk (mengalahkan) agamamu, sebab itu janganlah kamu takut kepada mereka, tetapi takutlah kepada-Ku. Pada hari ini telah Aku sempurnakan agamamu untukmu, dan telah Aku cukupkan nikmat-Ku bagimu, dan telah Aku ridai Islam sebagai agamamu. Tetapi barangsiapa terpaksa karena lapar, bukan karena ingin berbuat dosa, maka sungguh, Allah Maha Pengampun, Maha Penyayang.” (QS. Al-Ma'idah:[5]:3).

Konsep produk makanan halal dapat menjadi tolak ukur alternatif dalam hal kebersihan, keamanan, dan jaminan kualitas barang konsumsi masyarakat muslim. Hasil produk makanan halal yang diproduksi adalah produk yang dapat diterima oleh masyarakat muslim dan telah memenuhi persyaratan-persyaratan sesuai dengan syariat Islam. Berdasarkan hal ini menjadikan konsep produk halal dapat diartikan sebagai produk atau jasa yang penyediaan, persiapan, dan distribusinya dijalankan menggunakan prinsip-prinsip syariat Islam. Penerapan kebijakan produk halal tidak semuanya mencakup dari persyaratan Syariat, akan tetapi juga mencakup aspek kebersihan, sanitasi, serta keamanan sehingga membuat produk halal mudah diterima oleh masyarakat umum yang mengedepankan tentang higienis dan gaya hidup sehat (Warto & Samsuri, 2020).

Industri makanan halal merupakan industri yang bergerak dalam memproduksi produk makanan halal yang dikaji berdasarkan sumber, pengolahan, proses pengemasan, distribusi hingga penyajiannya menggunakan prinsip syariat. Industri makanan halal sangat mengutamakan kehalalan produknya dan wajib memiliki sertifikasi halal dari LPPOM MUI sebagai tanda bukti bahwa produk yang diperjual belikan sesuai dengan syarat yang telah ditetapkan oleh fatwa MUI. Berdasarkan hal ini maka pencantuman label halal menjadi sangat penting bagi makanan konsumsi fabrikasi sebagai jaminan bahwa produk tersebut aman dikonsumsi khususnya oleh umat muslim (Faturohman, 2019)

Produk makanan yang diproduksi oleh para industri halal wajib memiliki sertifikat halal dari LPPOM MUI. Kemasan yang digunakan oleh industri makanan halal biasanya sudah tercantum label halal. Berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 69 tahun 1999 mengenai label halal dan iklan pangan adalah setiap keterangan mengenai pangan yang berbentuk gambar, tulisan, kombinasi keduanya atau bentuk lain yang disertakan dalam pangan, dimasukkan ke dalam, dan ditempelkan pada bagian dari kemasan pangan. Pencantuman label halal yang terdapat dalam kemasan produk bagi usaha industri makanan halal menjadi salah satu strategi dalam pemasaran. Label halal akan memberikan pengaruh bagi konsumen khususnya masyarakat muslim untuk membeli atau memakai produk tersebut. Pencantuman label halal pada kemasan produk dirasa akan memunculkan rasa aman dan nyaman masyarakat muslim, sehingga produk akan mendapat kepercayaan lebih dari masyarakat. Berdasarkan hal ini maka fungsi dari label halal pada kemasan produk konsumsi adalah sebagai konfirmasi kepastian akan status kehalalan produk yang dapat ditinjau mulai dari segi komposisi bahan, proses pengolahan dan tempat produksinya sesuai dengan kriteria halal yang telah ditetapkan oleh MUI (Nanda & Ikawati, 2020).

Bahan atau komposisi makanan adalah bahan-bahan yang terkandung dalam produk makanan. Pengetahuan mengenai komposisi bahan pangan pada suatu produk makanan menjadi suatu informasi yang sangat penting bagi umat muslim dalam memilih dan membeli makanan untuk dikonsumsi. Menurut para Ulama Islam, bahan-bahan yang terdapat dalam produk makanan memiliki isu atau titik kritis halal yang perlu dipertimbangkan. Hal ini menjadi alasan bahwa pengetahuan mengenai komposisi atau bahan produk adalah sesuatu hal penting yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan dalam memilih produk (Izzuddin, 2018).

Kode *E-Numbers* ditulis dengan huruf E kapital yang diikuti oleh tiga angka merupakan pengkodean yang digunakan sebagai identifikasi bahan baku (*ingredients*) pada kemasan produk konsumsi. *E-Numbers* digunakan sebagai bahan tambahan produk olahan pangan untuk memberikan efek khusus serta berbagai pengaruh dalam produk. Bahan Tambahan Pangan (BTP) ini dapat berupa bahan pengasam, bahan pemanis, bahan pengawet, bahan pewarna, bahan pengemulsi, bahan penstabil, dan berupa bahan yang mengandung antioksidan. Bahan-bahan tambahan ini dapat ditemukan atau dibuat dari bahan baku organik atau anorganik. Bahan baku organik dapat berupa bahan yang berasal dari produk nabati dan hewani, sedangkan bahan baku anorganik dapat didapatkan dari kombinasi bahan kimia fabrikasi (Faturohman, 2019).

Berdasarkan Peraturan Kepala Badan POM No. 03.1.23.06.10.5166 Tahun 2010 mengenai pencantuman informasi asal bahan tertentu, kandungan alkohol, dan batas kedaluwarsa pada penandaan/label obat, obat tradisional, suplemen makanan dan pangan. Apabila produk mengandung bahan tertentu yang berasal dari babi, maka harus mencantumkan tanda khusus untuk memberitahukan bahwa produk mengandung babi dan/atau pada proses pembuatannya bersinggungan dengan bahan yang bersumber dari babi. *E-Numbers* merupakan kode yang digunakan untuk memudahkan identifikasi BTP yang terbukti aman dan secara resmi disetujui untuk digunakan pada produk pangan sesuai dengan standar yang berlaku di Uni Eropa. Penomoran bahan tambahan pangan kode *E-Numbers* telah ditetapkan oleh EFSA (*European Food Safety Authority*) dan aturannya mulai berlaku sejak 1962 untuk bahan pewarna makanan. Oleh karena itu, apabila suatu bahan tambahan pangan sudah menerima nomor kode *E-Numbers*, maka bahan tersebut telah aman digunakan dalam makanan karena bahan tersebut telah melewati pengujian berstandar EFSA (BPOM, 2016). Berdasarkan penjelasan BADAN POM mengenai kode *E-Numbers* pada pangan olahan, kode *E-Numbers* dapat digolongkan menjadi beberapa kelompok. Adapun golongan *E-Numbers* yaitu.

Tabel 1. Kelompok kode *E-Numbers*

Kode	Golongan
E100 – E199	Pewarna
E200 – E299	Pengawet
E300 – E399	Antioksidan dan pengatur keasaman
E400 – E499	Pengental, penstabil dan emulsifier
E500 – E599	Pengatur keasaman dan anti kempal
E600 – E699	Penguat rasa
E700 – E799	Antibiotik
E900 – E999	lain-lain
E1000 – E1599	Bahan tambahan kimia lainnya

Titik kritis produk pangan dapat diidentifikasi dari bahan baku, proses produksi, dan bahan tambahan. Berdasarkan tabel 1 yang menunjukkan golongan kelompok *E-Numbers* terdapat beberapa zat-zat penyusun seperti propilen glikol, gliserin, dan triacetin yang dapat menjadi titik kritis dalam penggunaannya. Penggunaan zat-zat tersebut dapat menjadi titik kritis karena dari proses atau bahan bakunya berkenaan dengan lemak nabati, lemak babi atau lemak hewani lainnya. Salah satu contoh golongan yang dapat menjadi titik kritis pada penggunaan emulsifier yaitu lesitin yang bersifat *syubhat* karena berasal dari bahan nabati maupun hewani (sapi, babi, dll). Emulsifier dengan label *E-Numbers* perlu diperhatikan dan dipertimbangkan dalam menggunakannya, karena beberapa emulsifier bahan bakunya ada yang menggunakan bahan turunan babi, seperti E471 dan E472 (Ridha et al., 2022).

Bahan baku untuk pembuatan BTP dapat dibuat dari bahan organik, yaitu dari hewan maupun tumbuh-tumbuhan. Adapun BTP yang dibuat dari bahan baku anorganik, yaitu bahan baku yang dibuat dari hasil rekayasa laboratorium atau hasil dari sintesis bahan kimia. Hal ini menjadi salah satu bukti bahwa status kehalalan suatu produk konsumsi dengan menggunakan BTP yang dinyatakan dengan kode *E-Numbers* tidak bisa digunakan sebagai penanda atau acuan bahwa produk tersebut berstatus halal atau haram. Status kehalalan suatu produk yang menggunakan BTP dengan kode *E-Numbers* tergantung dari asal bahan baku yang dipakai. Ketika bahan baku yang digunakan dalam pembuatan BTP berasal dari produk nabati tanpa campuran produk hewani, maka BTP tersebut halal. Adapun bahan baku yang digunakan dalam pembuatan BTP berasal dari hewani, sehingga perlu dilakukan peninjauan kembali bahwa bahan baku yang digunakan tidak berasal dari hewan nonhalal dan telah melewati penyembelihan menurut syariat Islam.

BTP yang menggunakan sedikit saja bahan baku dari hewan nonhalal, maka sudah pasti BTP tersebut haram (BPOM, 2015).

KESIMPULAN

Kode *E-Numbers* merupakan kode yang digunakan sebagai identifikasi bahan baku (*ingredients*) pada kemasan produk konsumsi. Penggunaan kode *E-Numbers* bertujuan untuk memudahkan identifikasi BTP yang terbukti aman dan secara resmi disetujui untuk digunakan pada produk pangan sesuai dengan standar yang berlaku di Uni Eropa. Oleh karena itu, kode *E-Numbers* tersebut bukan merupakan kode yang digunakan sebagai acuan dalam menentukan status kehalalan suatu produk. Kendati demikian, upaya pengawasan tetap perlu dilakukan untuk BTP yang bahan baku pembuatannya berasal dari hewani, hal ini demi memberikan kenyamanan dan ketenangan khususnya bagi umat muslim. Sosialisasi mengenai produk makanan dengan kode *E-Numbers* perlu lebih ditingkatkan lagi agar masyarakat tidak salah persepsi dalam memahami kehalalan dan keamanan produk yang akan digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini Puspita Sari, Hamzah, D. E. R. (2018). Perlindungan Hukum Bagi Konsumen Muslim Terhadap Penjualan Makanan Menggunakan Campuran Daging Babi. *Pactum Law Journal*, 1(3), 181–192.
- BPOM. (2015). *Kode E-Numbers Pada Pangan Olahan*. <https://www.pom.go.id/Kode-E-Numbers-Pada-Pangan-Olahan.html>. Diakses pada 12 September 2022 pukul 15.00 WIB.
- BPOM. (2016). *Kehalalan Produk Obat dan Makanan serta penggunaan kode E-Numbers*. <https://www.pom.go.id/Kehalalan-Produk-Obat-dan-Makanan-serta-penggunaan-kode-E-Numbers.html>. Diakses pada 12 September 2022 pukul 15.00 WIB.
- Fatur Rahman, I. (2019). Faktor yang Mempengaruhi Minat Beli terhadap Makanan Halal. Studi pada Konsumen Muslim di Indonesia. *Jurnal Adminstrasi Niaga*, 10(1), 882–893.
- Izzuddin, A. (2018). the Effect of Halal Labels, Halal Awareness and Food Materials on Interest To Buy Culinary Foods. *Jurnal Penelitian Ipteks*, 3(2), 100–114.
- Nanda, K. F., & Ikawati, R. (2020). Hubungan Persepsi Label Halal Mui Terhadap Minat Beli Produk Makanan Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Journal of Food and Culinary*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.12928/jfc.v3i1.3597>
- Nurdin, N., Novia, N., Rahman, A., & Suhada, R. (2019). Potensi Industri Produk Makanan Halal Di Kota Palu. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.24239/jiebi.v1i1.1.1-12>
- Ridha, A., Bagus, G., & Gunawan, S. (2022). *Titik kritis halal olahan produk alami sebagai bahan aditif pangan*. 2(2), 112–119.
- Situmorang, V. H. (2019). Kebebasan Beragama Sebagai Bagian dari Hak Asasi Manusia. *Jurnal HAM*, 10(1), 57. <https://doi.org/10.30641/ham.2019.10.57-67>
- Warto, W., & Samsuri, S. (2020). Sertifikasi Halal dan Implikasinya Bagi Bisnis Produk Halal di Indonesia. *Al Maal: Journal of Islamic Economics and Banking*, 2(1), 98. <https://doi.org/10.31000/almaal.v2i1.2803>
- Zahrah, A., & Fawaid, A. (2019). Halal Food di Era Revolusi Industri 4.0: Prospek dan Tantangan. *Hayula: Indonesian Journal of Multidisciplinary Islamic Studies*, 3(2), 121–138. <https://doi.org/10.21009/hayula.003.2.01>

MENELISIK PERILAKU KONSUMEN PEMUDA DALAM INDUSTRI HALAL: APAKAH MEREKA MEMILIH BERBEDA?

Herianto

Program Studi Agama dan Lintas Budaya Minat Ekonomi Islam Universitas Gadjah Mada, Jl. Teknik Utara, Yogyakarta 55281

Email: herianto97@mail.ugm.ac.id

Abstrak. Geliat Industri halal di pasar global telah membawa layanan dan produk halal mendapat tempat di tengah masyarakat termasuk kalangan pemuda. Dilansir dari *State of the Global Islamic Economy 2022 Report* memperlihatkan konsumen Muslim mendorong nilai konsumsi secara kohesif senilai US\$2 Triliun di berbagai produk, layanan dan gaya hidup. Demografi Muslim menjadi salah satu penggerak ekonomi terkuat, pertumbuhannya mencapai 1,9 miliar atau 25 persen dari populasi global pada tahun 2020 dengan proporsi pemuda sebesar 27,3 persen pada tahun 2020 dan meningkat menjadi 30 persen pada tahun 2030. Hal tersebut juga didukung oleh hasil riset dari *Pew Research Center* bahwa 70-90 persen Muslim di kawasan Asia-Pacific dan MENA menempatkan agama sebagai sesuatu yang sangat penting termasuk dalam aktivitas ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perilaku pemuda sebagai konsumen jasa dan produk halal dengan melihat kesadaran merek, logo, kualitas produk, kesadaran beragama dan teknologi mempengaruhi perilaku pembelian. Sejalan dengan hal tersebut, Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berbasis data primer yang diperoleh dari survei 99 responden, data dianalisis menggunakan *structural equation model*. Hasilnya, ternyata kesadaran merek, kualitas konten, dan religiusitas memberikan dampak terhadap perilaku dan produk halal pemuda Muslim. Demikian, para pemuda Muslim memiliki kecenderungan untuk mengambil peran aktif dalam mendorong perkembangan industri halal di Indonesia ditambah kehadiran interaksi dengan media sosial.

Kata kunci: Industri halal, religiusitas, Pemuda Muslim, kualitas konten kesadaran merek.

Abstract. The stretching of the halal industry in the global market has brought halal services and products to a place in the community, including the youth. Report from the *State of the Global Islamic Economy 2022 Report* Muslim consumers driving a cohesive consumption value of US\$2 Trillion across a wide range of products, services and lifestyles. The Muslim demographic is one of the strongest economic drivers, growing to 1.9 billion or 25 percent of the global population in 2020 with the proportion of youth at 27.3 percent in 2020 and increasing to 30 percent in 2030. This is also supported by the results of research from the *Pew Research Center* that 70-90 percent of Muslims in the Asia-Pacific and MENA region place religion as something very important, including in economic activity. This study aims to examine the behavior of youth as consumers of halal services and products by looking at brand awareness, logos, product quality, religious awareness, and technology influencing purchasing behavior. In line with this, this study uses a quantitative approach based on primary data obtained from a survey of 99 respondents, the data is analyzed using a structural equation model. As a result, it turns out that brand awareness, content quality, and religiosity have an impact on Muslim youth's behavior and halal products. Thus, Muslim youths have a tendency to take an active role in encouraging the development of the halal industry in Indonesia plus the experience of interacting with social media.

Keywords: Halal industry, religiosity, Muslim youth, brand awareness content quality

PENDAHULUAN

Gaya hidup halal terus berkembang, segmentasi produk halal saat ini tidak hanya terbatas pada makanan halal saja, jangkauan industri halal merambah ke sektor kosmetik, farmasi, keuangan, *fashion* sampai sektor pariwisata. Data yang disajikan dalam *State of the Global Islamic Economy 2022 Report* memperlihatkan potensi halal market mencapai \$ 2,2 triliun konsumen secara global (dinar standard, 2022). Pariwisata halal sektor halal salah satu sektor yang cukup menjanjikan dan memiliki pangsa pasar potensial (Adinugraha et al., 2018). Juliana et al., (2022) juga mengungkapkan niat generasi Milenial melakukan kegiatan wisata didorong orang nilai religiusitas dan atribut keislaman yang ada di lokasi destinasi. Pertumbuhan populasi muslim Milenial dengan perubahan teknologi dan digitalisasi menciptakan gaya hidup baru sehingga mampu mempengaruhi pola dan perilaku sosial ekonomi termasuk keputusan melakukan perjalanan wisata halal (Shofie Unnafi, 2020), penggunaan produk-produk dan jasa halal (Al-banna & Jannah, 2022; Firdaus & Fernando, 2022; Syed & Ahmad, 2022; Widyanto, 2022).

Studi-studi mengenai industri halal telah banyak dilakukan oleh para ahli. Beberapa diantara mereka terdapat berbagai riset yang mengkaji industri halal dari aspek makan halal, secara spesifik mengenai pengalaman mengkonsumsi (Sthapit & Björk, 2021) dan bisnis dengan produk makanan halal (Ali & Tan, 2021; Deku et al., 2021). Jika ditinjau dari aspek makanan halal, riset yang dilakukan oleh Wibowo et al., (2023) yang menitik beratkan pada evaluasi proses pengambilan keputusan pembelian makan oleh kaum Muslim milenial dengan memasukkan variabel pengetahuan yang dimana menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan menentukan pengambilan keputusan dalam proses memilih makanan halal.

Kajian lain hadir menyoroti sektor kosmetik dan farmasi, seperti penelitian dilakukan oleh Widyanto, (2022) tentang niat menggunakan, membeli (Bhutto et al., 2022) kosmetik dan produk farmasi halal yang dikaitkan dengan variabel religiusitas, pengetahuan dan sertifikat halal. Kajian lain juga dilakukan oleh Al-banna & Jannah, (2022) mengenai dorongan dorongan, tarikan dan hambatan peralihan menuju penggunaan produk kosmetik halal. Tidak terlewat kajian tentang wisata halal seperti riset-riset yang dilakukan oleh (Juliana et al., 2022; Shofi'unnafi, 2020).

Sejalan dengan hal diatas, kehadiran tulisan ini mengisi ruang dan kekurangan studi-studi terdahulu yang masih kurang menyoroti mengenai ragam dimensi yang mempengaruhi keputusan kaum muda menentukan pilihan dalam menggunakan produk-produk halal. Oleh karena itu kehadiran riset ini untuk menjawab pertanyaan seberapa besar religiusitas, kesadaran merek dan kualitas produk atau konten dalam menentukan keputusan pemuda Muslim membeli dan menggunakan produk halal?. Jawaban atas pertanyaan tersebut memungkinkan pengayaan dan pemahaman kepada masyarakat, pemerintah dan pengusaha mengenai faktor penentu seseorang membeli dan menggunakan produk halal sehingga dapat digunakan sebagai landasan pengambilan kebijakan.

LITERATURE REVIEW DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Religiusitas

Agama merupakan sistem kepercayaan diilhami oleh panca indra seseorang, disertai dengan rangkaian perilaku dengan mempersembahkan Tuhan sang pemilik kekuatan diluar Manusia demi mencapai keseimbangan dan keselarasan makan hidup (Nwachukwu & Chl, 2021). Demikian agama dapat dimaknai sebagai sumber kekuatan, ketenangan, kenyamanan, pemberi arah dalam menghadapi ketidakpastian. Kekuatan yang ada pada manusia pada umumnya tidak mampu dilihat secara kasatmata. Kekuatan itu meliputi kendali atas dimensi kehidupan individu atau sosial dan lingkungan dan sebuah dimensi lain yang berada diluar kendali manusia secara langsung (Abdulla, 2018). Agama memberikan dampak secara signifikan kepada domain kehidupan secara berbeda (Eichhorn, 2012; Traunmüller, 2011). Dibalik pemaknaan agama, pada dasarnya agama memiliki kekuatan pendorong dalam diri manusia. Katz-Gerro & Jaeger, (2012) banyak keputusan gaya hidup seseorang didorong oleh kekuatan besar yakni agama.

Gaya hidup mampu mencerminkan perilaku seseorang orang tanpa memandang perbedaan agama. Salah satu gaya hidup dapat berupa pola niat beli. Seorang muslim memiliki komitmen dan karakter yang melekat dalam diri, sebagai seorang konsumen tentu juga memiliki pola niat yang berbeda dengan pemeluk agama lain, perbedaan itu terlihat dari kecenderungan mengkonsumsi produk dan jasa yang bersertifikat halal. Merujuk uraian diatas maka dikembangkan hipotesis penelitian ;

H1: Religiusitas berpengaruh signifikan positif terhadap keputusan generasi muda membeli produk halal

H2: Religiusitas berpengaruh signifikan positif terhadap kesadaran merek produk halal

Kualitas Konten

Masifnya kemajuan perkembangan dunia digitalisasi membawa perubahan dan kultur di masyarakat yang menciptakan teknologi menjadi kebutuhan pokok. Perubahan yang begitu cepat mendorong produsen untuk menggunakan media digital dan teknologi dalam melakukan pemasaran dan memaksa produsen meningkatkan kualitas konten demi menjangkau serta memenuhi selera konsumen. kualitas konten merupakan persepsi yang mencerminkan tingkat kesesuaian konsumen dengan komunikasi yang didesain oleh produsen (Laurent et al., 1995).

H3: Kualitas konten berpengaruh signifikan positif terhadap kesadaran merek konsumen

H4: Kualitas konten berpengaruh signifikan positif terhadap keputusan membeli

Kesadaran Merek

Penting membangun merek dan pemasaran melalui pengenalan produk demi mencapai dan mempertahankan citra produk (Olanipekun & Adelekan, 2022). Dalam produk halal, membangun brand halal menjadi salah satu hal penting karena logo halal menjadi tertimbang dalam memilih produk dengan sertifikat halal sebagai bukti legalitas. Sertifikasi halal merupakan pemeriksaan dan penyidikan dalam memastikan kehalalan produk tertentu mulai dari bahan baku, pengolahan, pengemasan sampai proses pendistribusian. Sertifikasi halal juga menjadi legasi bagaimana sistem internal perusahaan mampu menjamin dan mempertahankan status ke halal produk yang dimiliki (Widyanto, 2022).

Masyarakat yang memiliki kesadaran halal condong memandang sesuatu dari apa yang bisa dijangkau oleh panca indera oleh karena itu mereka mengkonsumsi atau menggunakan produk halal mengamati terlebih dahulu keterangan-keterangan yang menunjukkan bahwa produk tersebut benar-benar halal, seperti mengecek logo halal dalam kemasan dan komposisi dari produk tersebut (Windisukma & Widiyanto, 2015)

H5: Kesadaran merek konsumen berpengaruh signifikan positif terhadap keputusan

H6: Kesadaran merek konsumen memediasi hubungan antara kualitas konten dan keputusan membeli

H7: Kesadaran merek konsumen memediasi hubungan antara religiusitas dan keputusan membeli

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, penulis menentukan beberapa kriteria yang dipenuhi oleh responden yakni Muslim dan berumur 17-37 Tahun yang merupakan representasi dari generasi muda. Generasi muda didefinisi gabungan antara generasi X dan Y. Pemuda dipilih sebagai objek penelitian karena melihat dari hobi, pola konsumsi, dan demografi, mereka menjadi salah satu kelompok yang paling menantang untuk memasarkan dan menggunakan produk serta layanan berbasis digital. Oleh karena studi tentang perilaku mereka khusus pada sektor halal menjadi penting dalam memahami pola mereka khususnya pemuda Muslim.

Data diperoleh dengan cara menyebar kuesioner berbasis online dengan bantuan google form. Dalam form tersebut disajikan beberapa pernyataan yang akan dijawab oleh responden menggunakan jawaban berbasis skala likert dengan interval nilai 1-5, dimana 1 bermakna sangat tidak setuju dan 5 sangat setuju. Jumlah respon sebanyak 100 respon dari berbagai latar belakang karakteristik seperti status pekerjaan, status pernikahan basis domisili (kota/desa). Selanjutnya peneliti mengeliminasi sebanyak 150 responden sehingga hanya 99 responden yang datanya diolah dalam riset ini. Sebagaimana yang disajikan dalam tabel.1

Proses penelitian berlangsung kurang lebih satu pekan dalam pengumpulan data dengan proses penyebaran melalui media sosial grup Whatsapp dan media sosial lainnya. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan *structural equation modelling* dengan teknik *partial least squares* (PLS-SEM) untuk mengevaluasi hubungan antar variabel laten.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis penelitian ini menggunakan metode PLS-SEM pada SmartPLS 3. Secara umum, analisis PLS-SEM terdiri dari dua sub model, yaitu model pengukuran atau dikenal dengan istilah “outer model” yang terdiri dari analisis reliabilitas dan validitas; dan model struktural, juga dikenal sebagai “model dalam,” untuk menguji hubungan antara variabel laten (Widyanto, 2022).

Outer model analysis

Untuk mengetahui apakah semua indikator reflektif yang digunakan dalam penelitian ini memiliki hubungan yang signifikan dengan konstruk laten masing-masing, peneliti melakukan uji validitas konvergen. Hal ini didasarkan pada kriteria nilai factor loading dan average variance extracted (AVE), dimana nilai factor loading > 0,7 dan AVE > 0,5 (Marcoulides, 1998).

Hasil uji validitas konvergen dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *factor loadings* masing-masing indikator umumnya valid hanya 2 indikator yang tidak memenuhi standar yakni indikator BA4 (merek produk yang diberi label halal lebih mudah diingat) dan RC1 (Saya akan tetap menggunakan dan memilih produk halal daripada produk non-halal meskipun harga produk syariah lebih mahal). Hal itu dilakukan karena terdapat beberapa ahli yang menyatakan bahwa nilai *factor loading* diatas 0,5 masih dapat dinyatakan valid (Arifin, 2022). Nilai *factor loading* dari kedua indikator tersebut berada diatas 0,6 dan alasan lainnya karena Kedua indikator tersebut dinilai penting penting dalam menguraikan variabel laten yang ada. Dengan kata lain, semua variabel laten telah memenuhi kriteria validitas konvergen dan dapat diklasifikasikan valid. Selanjutnya dilakukan uji validitas diskriminan untuk mengukur bagaimana masing-masing indikator berbeda satu sama lain. Para peneliti mengikuti Garson, (2016) dan Henseler et al., (2015) untuk menentukan validitas diskriminan dengan menggunakan *rasio heterotrait-monotrait* (HTMT), nilai-nilai HTMT kurang dari 1, lihat tabel.3.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Demografi	Kategori	Frekuensi (Satuan)
Jenis Kelamin	Laki-laki	33
	Perempuan	66
Umur	17-21	13
	22-26	66
	27-31	19
	32-36	1
	ASN	7
Pekerjaan	Mahasiswa/Pelajar	39

	Wiraswasta/Non-ASN	24
	Lainnya	29
Domisili	Kota	54
	Desa	45
Pendidikan	SD	0
	SMP	2
	SMA	9
	S1	63
	S2/S3	25
Memiliki akun media sosia	Ya	99
	Tidak	0

Sumber: data diolah oleh penulis, 2022

Tergambar pada tabel. 1 responden mayoritas perempuan , berstatus sebagai pelajar dan mahasiswa dibuktikan dengan jumlah responden strata 1 sebanyak 63 orang dan mayoritas berdomisili di perkotaan.

Tabel . 2 Ukuran Model Validitas dan reliabilitas konstruk

Variabel	Cronbach's Alpha	Rho_A	Reliabilitas Komposit	AVE
Kualitas Konten	0,872	0,877	0,913	0,723
Kesadaran Merek	0,841	0,838	0,895	0,648
Keputusan Membeli	0,804	0,820	0,873	0,633
Religiusitas	0,741	0,772	0,836	0,563

Sumber: data diolah oleh penulis, 2022

Hasil validitas pada tabel.2 menunjukkan semua kontruksi baik dan memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut sesuai standar pengujian data. Kemudian, data juga memenuhi syarat reliabilitas dan dapat diandalkan. Melalui pengujian menggunakan metode CR yang dapat diidentifikasi dengan ambang Cronbach's alpha (CA) lebih dari 0,7 dan ambang CR lebih dari 0,7. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2, nilai CA dan CR telah memenuhi ambang batas minimum untuk keandalan konstruk.

Inner model analysis

Ukuran yang dapat menjelaskan hubungan dari setiap variabel laten, yang terdiri dari analisis jalur dan koefisien determinan (R^2). Analisis varian membantu mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, nilai dari koefisien yang ada merujuk pada tabel .3

Tabel.3 Nilai R-Square

Variabel	R-Square
Kesadaran Merek	0,391
Keputusan Membeli	0,560

Sumber: data diolah oleh penulis, 2022

Disimpulkan bahwa religiusitas dan kualitas konten mampu menjelaskan variabilitas konstruk kesadaran merek sebesar 39,1 persen dan sisanya sebesar 60,9 persen diterangkan oleh konstruk lainnya diluar penelitian ini. Sedangkan, Kesadaran merek, religiusitas, dan kualitas konten mampu menjelaskan variabilitas konstruk keputusan membeli sebesar 56 persen dan sisanya sebesar 44 persen diterangkan oleh konstruk lain diluar model penelitian.

Tabel 4. Heterotrait-monotrait ratio

Variabel	Keputusan Membeli	Kesadaran Merek	Kualitas Konten	Religiusitas
Keputusan Membeli				
Kesadaran Merek	0,712			

Kualitas Konten	0,744	0,666	
Religiusitas	0,830	0,637	0,732

Sumber: data diolah oleh penulis, 2022

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dapat dilihat dari hasil pada tabel 5 dan 6

Tabel 5. *Structural estimates*

Hipotesis	Jalur	Estimasi	Mean	SD	T-Statistik	P-Value	Kesimpulan
H1	R->KM	0,363	0,345	0,123	2,949	0,003	diterima
H2	R->KMR	0,309	0,331	0,123	2,511	0,012	diterima
H3	KK->KMR	0,390	0,387	0,118	3,313	0,001	diterima
H4	KK->KM	0,282	0,278	0,098	2,870	0,004	diterima
H5	KMR ->KM	0,239	0,258	0,106	2,358	0,024	diterima

Sumber: data diolah oleh penulis, 2022

Secara umum model struktural penelitian ini dapat disajikan dalam model jalur sebagaimana yang tersaji dalam lampiran.

Tabel 6 *Total indirect effects*

Hipotesis	Jalur	Estimasi	Mean	SD	T-Statistik	P-Value	Kesimpulan
H6	KK -> KMR->KM	0,093	0,098	0,050	0,050	1,870	ditolak
H7	R -> KMR->KM	0,07	0,089	0,089	0,055	1,344	ditolak

Sumber: data diolah oleh penulis, 2022

Tabel diatas menunjukkan dari tujuh hipotesis yang ada terdapat lima hipotesis yang diterima dan dua lainnya ditolak. Dasar penerimaan hipotesis disandarkan pada rules of thumb yang digunakan pada penelitian ini dengan nilai t-statistik > 1,96 dengan tingkat signifikansi p-value 0,05 (5 persen). Demikian variabel religiusitas, kualitas konten dan kesadaran mereka berpengaruh positif terhadap keputusan pemuda muslim dalam membeli produk-produk halal. Namun, ketika variabel religiusitas dan kualitas konten dimoderasi oleh kesadaran mereka hasilnya tidak memperlihatkan pengaruh yang signifikan sehingga tidak ada pengaruh tidak langsung didalam variabel yang ada.

Temuan ini sejalan dengan temuan El-Bassiouny, (2016) bahwa konsumen yang beragama akan memilih produk bersertifikat halal. Oleh karena itu, melalui emuan ini semakin menguatkan bahwa religiusitas mempengaruhi keputusan masyarakat termasuk dalam kegiatan ekonomi. Dabbous & Barakat, (2020) juga mengungkap bagaimana kualitas konten yang tersaji di media sosial memperkuat kaum Milenial mengintensifkan kesadaran merek yang berdampak pada peningkatan niat pembelian barang secara online dengan merek tersebut.

KESIMPULAN

Trend dan tuntutan menggunakan produk halal membuat industri ini menjadi primadona baru di dunia bisnis global didukung oleh kemajuan dan perkembangan teknologi. Media sosial sebagai produk teknologi memiliki interaksi tinggi dengan generasi milenial oleh karena itu perusahaan harus memberikan perhatian lebih terhadap media sosial dan generasi Milenial demi menjaga kelangsungan perusahaan. melalui penelitian ini yang mengkaji tentang religiusitas, kualitas konten dan kesadaran merek serta kaitannya akan keputusan membeli produk halal. Menemukan ternyata benar adanya bahwa religiusitas, kualitas konten dan kesadaran merek mampu mempengaruhi keputusan pembelian produk oleh generasi Milenial.

peneliti menyadari bahwa riset ini tidak sepenuhnya sempurna, terdapat keterbatasan yang tentunya dapat menjadi catatan untuk peneliti selanjutnya. Penelitian ini hanya menggunakan generasi muda dengan jangkauan responden masih terbilang sedikit dan belum mencakup semua sebaran wilayah yang ada di indonesia. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan mampu mengeksplorasi lebih dalam karakteristik responden berdasarkan jangkauan wilayah serta dapat menambahkan variabel baru dengan model yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulla, M. R. (2018). Culture, Religion, and Freedom of Religion or Belief. *Review of Faith and International Affairs*, 16(4), 102–115. <https://doi.org/10.1080/15570274.2018.1535033>
- Adinugraha, H. H., Sartika, M., & Kadarningsih, A. (2018). Desa wisata halal: konsep dan implementasinya di Indonesia. *Human Falah*,

5(1), 28–48.

- Al-banna, H., & Jannah, S. M. (2022). *The push , pull , and mooring e ff ects toward switching intention to halal cosmetic products*. <https://doi.org/10.1108/JIMA-12-2021-0392>
- Ali, M. H., & Tan, K. H. (2021). *Impact of supply chain integration on halal food supply chain integrity and food quality performance*. 13(7), 1515–1534. <https://doi.org/10.1108/JIMA-08-2020-0250>
- Arifin, M. R. (2022). *Do young Muslim choose diff erently ? Identifying consumer behavior in Halal industry*. <https://doi.org/10.1108/JIMA-02-2021-0049>
- Bhutto, M. Y., Ertz, M., Soomro, Y. A., & Ali, W. (2022). *Adoption of halal cosmetics : extending the theory of planned behavior with moderating role of halal literacy (evidence from Pakistan)*. <https://doi.org/10.1108/JIMA-09-2021-0295>
- Dabbous, A., & Barakat, K. A. (2020). Journal of Retailing and Consumer Services Bridging the online offline gap : Assessing the impact of brands ' social network content quality on brand awareness and purchase intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53(March 2019), 101966. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101966>
- Deku, W. A., Wang, J., & Das, N. (2021). *Innovations in entrepreneurial marketing dimensions : evidence of Halal food SMES in Ghana*. <https://doi.org/10.1108/JIMA-03-2021-0098>
- Eichhorn, J. (2012). Happiness for believers? Contextualizing the effects of religiosity on life-satisfaction. *European Sociological Review*, 28(5), 583–593.
- El-Bassiouny, N. (2016). Where is “Islamic marketing” heading?: A commentary on Jafari and Sandikci’s (2015) “Islamic” consumers, markets, and marketing. *Journal of Business Research*, 69(2), 569–578.
- Firdaus, F. S., & Fernando, Y. (2022). *Predicting purchase behaviour of Indonesian and French Muslim consumers : insights from a multi-group analysis*. <https://doi.org/10.1108/JIMA-05-2021-0169>
- Garson, G. D. (2016). *Partial least squares. Regression and structural equation models*. Statistical Publishing Associates.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135.
- Juliana, J., Mahri, A. J. W., Salsabilla, A. R., & Muhammad, M. (2022). *The determinants of Muslim millennials ' visiting intention towards halal tourist attraction attraction*. <https://doi.org/10.1108/JIABR-02-2021-0044>
- Katz-Gerro, T., & Jaeger, M. M. (2012). Religion, religiosity, and cultural stratification: Theoretical links and empirical evidence. In *Research in the Sociology of Work* (Vol. 23). Emerald Group Publishing Ltd. [https://doi.org/10.1108/S0277-2833\(2012\)0000023017](https://doi.org/10.1108/S0277-2833(2012)0000023017)
- Laurent, G., Joen-Noel, & Roussel, F. (1995). The Underlying Structure of Brand Awareness Scores. *Marketing Science*, 14(3), 170–179.
- Marcoulides, G. A. (1998). *Modern methods for business research*. Psychology Press.
- Nwachukwu, C., & Chl, H. (2021). *Religiosity , employee empowerment and employee engagement : an empirical analysis*. 41(11), 1195–1209. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-03-2021-0060>
- Olanipekun, O. J., & Adelekan, S. A. (2022). *Why I Buy What I Buy? The Dynamics of Brand Awareness on Consumers' Choice*. In *Entrepreneurship and Post-Pandemic Future*. Emerald Publishing Limited.
- Shofi'unnafi. (2020). *Muslim Milenial Sebagai Katalisator Industri Pariwisata Halal Indonesia : Mencari Titik Temu Potensi dan Atensi*. 20(01), 89–103.
- Sthapit, E., & Björk, P. (2021). *Antecedents and outcomes of memorable halal food experiences of non-Muslim tourists experiences*. <https://doi.org/10.1108/JIMA-08-2021-0271>
- Syed, S., & Ahmad, F. S. (2022). *Psychological needs as underlying forces of halal food purchase intention*. <https://doi.org/10.1108/JIMA-01-2022-0027>
- Traunmüller, R. (2011). Moral communities? Religion as a source of social trust in a multilevel analysis of 97 German regions. *European Sociological Review*, 27(3), 346–363.
- Wibowo, M. W., Lintang, A., Putri, S., & Hanafiah, A. (2023). *How education level polarizes halal food purchase decision of Indonesian millennials*. <https://doi.org/10.1108/JIMA-10-2020-0323>
- Widyanto, H. A. (2022). *Muslim millennial ' s purchase intention of halal-certi fi ed cosmetics and pharmaceutical products : the mediating e ff ects of attitude*. 13(6), 1373–1394. <https://doi.org/10.1108/JIMA-04-2020-0117>
- Windisukma, D. K., & Widiyanto, I. (2015). *Pengaruh kesadaran halal terhadap sikap dan implikasinya terhadap minat beli ulang*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis.

KAJIAN IKAN TUNA (*Thunnus.*) SEBAGAI SUMBER GELATIN HALAL

Yuni Marhayuni¹, Annisa Nurul Syakina²

^{1,2}Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: ¹marhayuni22@gmail.com ²annisanurulsyakina@gmail.com

Abstrak. Gelatin merupakan ekstrak protein hewani yang memiliki banyak manfaat di bidang industri pangan, kosmetik dan farmasi. Gelatin komersial yang dijumpai di pasaran berasal dari sapi dan babi yang belum terjamin kehalalannya. Ikan telah dijamin kehalalannya dan berpotensi menjadi gelatin karena kandungan kolagen yang tinggi. Kajian ini dilakukan untuk mengetahui potensi gelatin halal ikan tuna berdasarkan parameter fisikokimia dari bagian ikan tuna meliputi tulang, sisik, dan kulit. Metode kajian dilakukan dengan perbandingan parameter fisikokimia berdasarkan kajian pustaka. Parameter yang dikaji meliputi rendemen, pH, kadar air, kadar abu, kadar lemak, viskositas, dan kekuatan gel. Berdasarkan parameter fisikokimia gelatin dari tulang, kulit, maupun sisik ikan tuna memiliki hasil yang mendekati nilai Standar Nasional Indonesia (SNI). Rendemen gelatin kulit ikan tuna memiliki nilai lebih besar daripada tulang dan sisik ikan. Hasil kajian menunjukkan ikan tuna berpotensi sebagai gelatin halal pada industri pangan, kosmetik dan farmasi.

Kata kunci: Gelatin, Ikan Tuna, Halal

Abstract. Gelatin is a protein extract from animals source. Gelatin has been applied to the food industry, cosmetics, and pharmaceuticals. Commercial gelatin often comes from mammals that are not guaranteed halal. Fish has the potential as a halal source to become a gelatin raw material because of its high collagen content. This study describes tuna parts as bones, scales, and skin as halal gelatin. Based on its physicochemical properties, it defines the quality of gelatin. This study was comparing physicochemical parameters based on a literature review. The parameters studied included yield, pH, water content, ash content, fat content, viscosity, and gel strength. Based on the physicochemical parameters of gelatin from bones, skin, and scales of tuna fish have results that are close to the value of the Indonesian National Standard (SNI). The gelatin percent yield of tuna skin has a greater value than bones and scales. The results show that tuna has the potential as halal gelatin in the food, cosmetic and pharmaceutical industries.

Keywords: Gelatin, Tuna Fish, Halal

PENDAHULUAN

Gelatin merupakan protein bersumber dari hidrolisis kolagen yang umumnya berasal dari hewan. Gelatin merupakan bahan tambahan yang umum diaplikasikan pada produk pangan dan nonpangan. Dalam bidang pangan, gelatin digunakan sebagai pengemulsi, pembentuk gel, pembentuk busa, *edible coating* dan pengental (Binambuni, et al., 2018). Gelatin juga digunakan sebagai cangkang kapsul, *mikroenkapsulasi*, dan pengikat tablet dalam bidang farmasi. Selain itu, gelatin digunakan sebagai penstabil emulsi pada beberapa produk kosmetik seperti lipstik, lotion, sabun dan shampoo, serta sebagai pengikat bahan peka cahaya dalam bidang fotografi (Afifah, 2015). Penggunaan gelatin yang luas dan bermanfaat berkembang seiring dengan kebutuhan sumber gelatin.

Gelatin komersial bersumber dari kulit hewan babi, sapi, atau kambing. Indonesia sebagai negara mayoritas penduduk beragama Islam memperhatikan status kehalalan suatu produk utama maupun tambahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Gelatin komersial yang beredar yang bersumber dari hewan memerlukan kajian lebih lanjut mengenai status kehalalannya. Allah SWT telah memerintahkan manusia dalam Q.S AL-Baqarah ayat 168 “Wahai manusia ! makanlah dari makanan yang halal dan baik yang terdapat di bumi dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan”. Perolehan sumber maupun pengolahan bahan mentah hingga menjadi gelatin yang tidak sesuai dengan ketentuan agama dinyatakan tidak halal dan tidak dapat digunakan dalam suatu produk.

Alternatif sumber gelatin dari ikan telah dikaji oleh beberapa penelitian sebelumnya. Seperti gelatin dari tulang ikan nila menghasilkan rendemen sebesar 9,55% (Capriyanda & Mujiburrohman, 2020), ikan ayam-ayam sebesar 8,83% (Jaziri, et al., 2018), tulang ikan gabus sebesar 6% (Jaya & Rochyani, 2020), kulit ikan kakap sebesar 5, 51% (Islami, et al., 2018), kulit ikan lele sebesar 4,23% (Tuslinah, et al., 2019). Rendemen yang diperoleh tergantung dari jenis ikan yang digunakan serta metode dalam menghasilkan gelatin.

Sebagai negara maritim, keberadaan ikan sangat melimpah di Indonesia. Selain itu, ikan juga telah terjamin kehalalannya, bahkan bangkainya sekalipun. Sesuai dengan H.R Ibnu Majah no.3314 bahwa telah dihalalkan dua bangkai dan dua darah, dua bangkai itu adalah ikan dan belalang. Dua darah itu adalah hati dan limpa. Ikan berpotensi sebagai alternatif sumber gelatin karena mengandung protein dengan kadar yang tinggi (Ramlah, et al., 2016). Ikan

mengandung asam amino berupa glisina, prolina dan hidroksiprolina yang merupakan asam amino utama penyusun gelatin (Nurilmala, et al., 2017).

Ikan tuna merupakan salah satu komoditas ikan unggulan dengan kandungan protein tinggi yang digunakan dalam berbagai olahan makanan. Pada umumnya, ikan tuna diolah dalam bentuk loin, filet, steak, produk dalam kaleng dan produk segar. Pemanfaatan ikan tuna tersebut dapat menghasilkan produk samping olahan ikan berupa kulit, tulang dan sisik. Pada beberapa industri, produk samping olahan ikan tersebut masih belum dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, ikan tuna dapat dimanfaatkan sebagai penghasil gelatin. Kajian terhadap bagian ikan tuna sebagai sumber alternatif perlu dilakukan sehingga diperoleh potensi yang paling besar dalam menghasilkan gelatin.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu kajian literatur. Data diperoleh dari jurnal, buku, skripsi, prosiding dan sumber lainnya untuk membandingkan parameter fisikokimia gelatin dari ikan tuna berupa kulit, tulang dan sisiknya dengan standar yang telah ditetapkan dalam SNI 06- 3735-1995.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gelatin merupakan senyawa polimer organik yang berasal dari hidrolisis parsial material/bahan berkolagen. Gelatin memiliki sifat pembuat gel yang dapat digunakan sebagai bahan pelapis produk pangan, agen pembentuk gel, agen pembusa, pengental, penstabil dalam bidang pangan dan non-pangan. Pada umumnya sumber gelatin diperoleh dari kulit babi, sapi dan tulang. Sumber lain dari ikan, unggas, dan kambing terus dikembangkan sebagai bahan baku pembuatan gelatin (Sultana, et al., 2018).

Sumber gelatin yang berasal dari ikan memiliki kemungkinan risiko penyakit atau bakteri yang lebih rendah dari sumber hewan lain. Selain itu, ikan merupakan sumber gelatin hewan yang terjamin dalam industri halal. Pengolahan ikan seringkali memberikan hasil samping berupa kulit dan tulang yang dapat dimanfaatkan (Sultana, et al., 2018). Penelitian terkait pemanfaatan ikan tuna baik itu kulit, tulang maupun sisiknya telah banyak dikaji oleh peneliti saat ini. Hasil penelitian sebelum mengenai gelatin dari tulang, kulit dan sisik ikan tuna disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Parameter Fisikokimia Gelatin Tulang, Kulit dan Sisik Ikan Tuna

Parameter	Tulang	Kulit	Sisik	SNI 1995	GMIA
Rendemen (%)	2,61-8,05	16,95-11,81	3,46	-	-
Kekuatan Gel (g Bloom)	151,80-167,85	59,43-219,51	-	75-250	150-300
pH	5,03	5,3-5,96	-	3,8-6,0	4,5-6,5
Viskositas (cp)	5,57	4,3-7,1	4,12-5,05	2,5-5,5	2,5-4,5
Kadar Air (%)	8,59-10,95	3,96-6,02	3,78	<16	-
Kadar Abu (%)	2,66-8,02	0,13-0,56	1,05	<3,25	-
Kadar Lemak (%)	0,02-1,02	0,22	0,53	0	-
Kadar Protein (%)	80,2-82,85	82,95	94,08	>15,7 (84-90)	-
Referensi	Firdausiah, et al., 2021; Panjaitan, 2016; Tazwir, et al., 2009	Nurilmala, et al., 2017; Mafazah, et al., 2018	Saleh, 2018; Qiu, et al., 2019		

SNI 06- 3735-1995/Sumber: Febriana, et al, (2021); Lamalelang, et al, (2019).

Kualitas gelatin ikan tuna yang dihasilkan dapat ditinjau dari kriteria sifat yang mempengaruhi. Sifat fisikokimia yang berpengaruh diantaranya rendemen, kekuatan gel, viskositas, pH, kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, bau dan rasa, serta warna dan kejernihan (Cahyaningrum, et al., 2021; Schrieber & Gareis, 2007).

Rendemen

Rendemen merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui efektivitas produksi gelatin dari ikan tuna. Perhitungan rendemen dilakukan dengan perbandingan antara serbuk gelatin yang dihasilkan dengan berat bahan awal

(Febryana, et al., 2018). Faktor yang dapat mempengaruhi rendemen gelatin yaitu bagian ikan yang digunakan, proses *pretreatment*, serta metode ekstraksi yang mencakup jenis dan konsentrasi pelarut, suhu dan waktu ekstraksi. Untuk menghasilkan gelatin dengan rendemen tinggi maka perlu mengetahui kondisi optimum pembuatan gelatin.

Dari data tabel 1, kulit ikan tuna mempunyai rendemen yang paling tinggi jika dibandingkan dengan sisik dan tulang ikan tuna. Kulit ikan tuna dapat menghasilkan rendemen sebesar 11,81 % - 16,95 %, tulang ikan tuna sebesar 2,61 % - 8,05 % sedangkan sisik ikan tuna sebesar 3,46%.

Kekuatan gel (Bloom value)

Salah satu parameter penting yang menentukan efek pembentuk gel dan jenis gelatin produk adalah Kekuatan gel. kekuatan gel merupakan ukuran kekuatan dan kekakuan gelatin yang menggambarkan rata-rata berat molekul konstituenya. Sifat ini sangat bergantung pada konsentrasi gelatin. Nilai kekuatan gelatin diukur dengan satuan Bloom dalam rentang nilai 40-280 Bloom. Gelatin dengan nilai Blom 100-200 menunjukkan kekuatan sedang. Gelatin dengan nilai Bloom tinggi berbanding lurus dengan berat molekul kolagen terkandung dimana akan menghasilkan gelatin dengan sifat yang lebih liat (Schrieber dan Gareis, 2007; Sultana, et al., 2018; Gerhard, 2006).

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa kekuatan gel yang diperoleh dari tulang ikan tuna memiliki nilai yang lebih tinggi dari kulit dengan nilai 151,80 - 167,85 Bloom. Hal ini menunjukkan tulang ikan tuna menghasilkan gelatin dengan sifat yang lebih liat.

Viskositas

Viskositas atau kekentalan merupakan ukuran kemampuan kekuatan suatu cairan untuk tidak mengalir. Viskositas gelatin berbeda bergantung pada aplikasi gelatin terhadap produknya. Umumnya gelatin dengan viskositas tinggi menunjukkan nilai viskositas yang lebih baik (Schrieber & Gareis, 2007). Kenaikan viskositas gelatin bergantung pada faktor lain diantaranya pH, konsentrasi, dan jenis gelatin. Gelatin akan mengalami penurunan viskositas sesaat setelah tercapainya nilai maksimum yang menandakan terjadinya dekomposisi bakteri pada gelatin (Davis, et al., 1921). Selain itu pada pH basa diatas pH 9, viskositas mengalami penurunan menandakan degradasi molekul kimia pada gelatin (Leuenberger, 1991).

Viskositas gelatin dari sisik ikan tuna memiliki nilai 4,12-5,05 sesuai dengan nilai yang ditetapkan oleh SNI 06-3735-1995 yaitu 2,5-5,5 cp. Sementara gelatin tulang dan kulit memiliki nilai yang lebih besar dari standar yang ditetapkan. nilai viskositas yang lebih besar menunjukkan bahwa gelatin memiliki sifat yang sulit mengalir karena kekentalannya yang lebih besar.

Derajat keasaman (pH)

Derajat keasaman atau pH berpengaruh terhadap sifat kekuatan gel dan viskositas gelatin yang dimiliki. Muatan ion pada permukaan gelatin bermuatan negatif pada pH lebih dari 9 dan bermuatan positif pada pH kurang dari 5. (Alihosseini dan Sun., 2016). Jenis pelarut dalam proses hidrolisis kolagen berpengaruh terhadap pH produk gelatin yang dihasilkan. Nilai pH rendah atau asam menandakan terjadinya pengembangan molekul kolagen dalam gelatin. Gelatin dengan pH asam, dan netral memiliki kegunaan yang berbeda pada aplikasinya. Gelatin pH asam umum diaplikasikan pada produk pangan sedangkan gelatin pH netral diaplikasikan pada produk nonpangan (Ulmiah, et al., 2019).

Gelatin dari tulang dan kulit ikan tuna memiliki nilai pH asam-netral yaitu 5-5,96. Nilai pH tersebut sesuai dengan SNI 06-3735-1995 yaitu 3,8-6,0. Berdasarkan nilai pH yang dimiliki, gelatin dari tulang maupun kulit ikan tuna dapat diaplikasikan dalam bidang pangan dan nonpangan.

Kadar air

Kadar air gelatin merupakan ukuran kandungan air dari bobot gelatin yang dapat dinyatakan sebagai bobot basah dan bobot kering. Kadar air berpengaruh terhadap karakteristik ketahanan, kesegaran, tekstur, dan rasa dari gelatin (Prihatiningsih, et al., 2014). Gelatin dalam ruang terbuka dapat menyerap atau kehilangan kelembabannya. Kadar air berpengaruh terhadap kelembaban yang dimiliki gelatin. Kadar air melebihi 16% berdasarkan baku mutu SNI 06-3735-1995 akan menyebabkan timbulnya gumpalan dan pertumbuhan mikrobiologi (Schrieber & Gareis, 2007).

Gelatin ikan tuna memiliki kadar air yang lebih besar dari gelatin kulit dan sisik ikan tuna. Gelatin tulang ikan tuna memiliki nilai kadar air 8,59-10,95, kulit ikan tuna memiliki nilai kadar air 3,96-6,02 sedangkan sisik ikan tuna memiliki nilai kadar air 3,78. Gelatin dari tulang, kulit, maupun sisik ikan tuna tidak melebihi dan memenuhi standar SNI 06-3735-1995.

Kadar Abu

Kadar abu digunakan sebagai indikator untuk mengetahui kemurnian gelatin serta menunjukan kadar mineral yang terdapat dalam gelatin (Gunawan, et al., 2017). Semakin tinggi kadar abu maka semakin banyak mineral yang terkandung dalam gelatin. Tinggi rendahnya kadar abu disebabkan komponen mineral yang masih terikat pada kolagen

pada saat ekstraksi sehingga terbawa pada gelatin yang dihasilkan (Permata, et al., 2016). Mineral yang terkandung dalam ikan akan luruh pada saat perendaman dan pencucian. Proses pencucian yang baik akan menghasilkan kadar abu yang rendah (Nurilmala, et al., 2017).

Gelatin kulit ikan tuna menghasilkan kadar abu sebesar 0,13 – 0,56 %, gelatin sisik ikan tuna sebesar 1,05% dan gelatin tulang ikan tuna menghasilkan kadar abu paling tinggi sebesar 2,66-8,02%. Kadar abu gelatin sesuai SNI 06-3735-1995 yaitu <3,35%. Tingginya kadar abu pada gelatin tulang ikan tuna disebabkan karena tingginya kandungan kalsium pada tulang ikan (Nurilmala, et al., 2017). Kandungan kalsium yang tinggi akan berpengaruh pada tingkat kejernihan, sehingga gelatin dalam larutan menjadi keruh (Rosida, et al., 2018)

Kadar Lemak

Kadar lemak gelatin akan mempengaruhi mutu bahan selama penyimpanan. Tingginya kadar lemak akan mengakibatkan gelatin mudah teroksidasi sehingga akan mudah tengik. Keberadaan lemak juga dapat menyebabkan penyimpangan rasa serta menurunkan nilai gizi dari gelatin (Winarno, 1997). Semakin rendah kadar lemak gelatin maka semakin baik kualitas gelatin tersebut, bahkan gelatin bermutu tinggi diharapkan tidak mengandung lemak (Prihatiningsih, et al., 2014).

Kadar lemak pada gelatin kulit ikan tuna sebesar 0,22%, gelatin sisik ikan tuna sebesar 0,53% dan gelatin tulang ikan tuna sebesar 0,02 – 1,02 %. Masih terkandungnya lemak dalam gelatin dipengaruhi oleh proses *degreasing*, dimana lemak yang terkandung dalam ikan belum keluar secara maksimal.

Kadar Protein

Protein menjadi komponen utama gelatin yang diperoleh melalui proses hidrolisis kolagen. Kandungan protein bahan yang digunakan dalam pembuatan gelatin mempengaruhi rendemen yang dihasilkan. Selain itu, penggunaan larutan asam dan konsentrasinya pun berpengaruh terhadap kadar protein yang diperoleh. Tingginya konsentrasi larutan asam akan menurunkan kadar protein yang diperoleh. Hal tersebut terjadi karena asam akan semakin kuat menghidrolisis ikatan peptide sehingga protein akan rusak pada saat pencucian bahan baku (Wewengkang, et al., 2020)

Kadar protein tertinggi terdapat pada gelatin sisik ikan tuna sebesar 94,08%, kulit ikan tuna sebesar 82,95% dan tulang ikan tuna sebesar 80,2 – 82,25%. Kadar protein dari ketiga bagian ikan tersebut telah memenuhi standar SNI 06-3735-1995 yaitu minimum 15,7%. Gelatin dari kulit, tulang dan sisik ikan tuna diindikasikan bermutu baik karena mempunyai kadar protein tinggi (Lamalelang, et al., 2019)

Bau dan Rasa

Bau dan rasa menjadi faktor yang sangat penting dalam gelatin komersial, terutama untuk aplikasi makanan (Schrieber & Gareis, 2007). Bau dan rasa gelatin komersial sesuai dengan SNI yaitu normal, aroma baunya dapat diterima konsumen (Permata, et al., 2016). Agustin & Sompie (2015), dalam penelitiannya dapat menghasilkan gelatin yang tidak berbau dari kulit ikan tuna.

Warna dan Kejernihan

Warna dan kejernihan produk gelatin bergantung pada sumber gelatin, jenis pelarut, pH, dan kondisi lingkungannya (Puspitasari, et al., 2013). Warna dan kejernihan gelatin berpengaruh terhadap nilai komersial atau nilai jual produk gelatin (Sultana, et al., 2018). Sesuai dengan SNI 01-33735-1995, serbuk dan larutan gelatin memiliki warna dan kejernihan pada tingkat yang jernih.

Gelatin sintesis pada umumnya memiliki warna dan kejernihan yang lebih keruh dibandingkan dengan gelatin komersial. Kekeruhan yang terjadi pada beberapa gelatin diakibatkan oleh jenis material, pelarut, dan kondisi lingkungan. Selain itu, kekeruhan dapat diakibatkan oleh adanya kontaminasi senyawa dari material awal maupun saat dilakukan proses sintesis dilakukan. Kekeruhan gelatin yang terjadi umumnya tidak berpengaruh terhadap komposisi senyawa kimia yang ada dalam gelatin (Nasution, et al., 2018).

Berdasarkan parameter fisikokimia, bagian tulang, kulit dan sisik ikan tuna berpotensi sebagai sumber gelatin halal. Perlu diperhatikan dan dikaji lebih lanjut terkait kondisi optimum dalam ekstraksi gelatin dari kulit ikan tuna agar diperoleh rendemen yang lebih tinggi. Analisis lebih lanjut sebagai penentu keberhasilan proses isolasi gelatin adalah dengan karakteristik struktur molekul menggunakan analisis FTIR. Hasil yang diperoleh dibandingkan dengan gelatin komersial. Pada umumnya, gelatin terdiri dari senyawa penyusun protein berupa senyawa karbon, hidrogen, gugus karbonil, gugus amina dan gugus hidroksil (Hermanto, et al., 2014).

KESIMPULAN

Gelatin merupakan protein yang umum diaplikasikan sebagai bahan tambahan dalam bidang pangan dan nonpangan. Kualitas suatu gelatin dapat diidentifikasi berdasarkan parameter fisikokimianya. Terdapat dua parameter utama yaitu parameter kekuatan gel dan viskositas gelatin dengan didukung oleh parameter lainnya. Parameter yang dibandingkan yaitu kekuatan gel, viskositas, pH, rendemen, kadar air, kadar lemak, kadar abu, kadar bau dan rasa, serta warna dan kejernihan. Hasil yang diperoleh hampir mendekati standar mutu dalam SNI 06- 3735-1995. Oleh karena itu kulit, tulang dan sisik ikan tuna berpotensi dijadikan sumber gelatin halal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alihosseini, F. & Sun, G., 2016. *Antimicrobial Textiles*. Isfahan: Woodhead Publishing.
- Afifah, Putri., 2015. Sintesis dan Karakterisasi Gelatin dari Bahan Dasar Tulang Ikan Nila. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, Surabaya.
- Binambuni, M. R., Sompie, M. & Wahyuni, I., 2018. Pengaruh Konsentrasi Larutan Asam Asetat dan Lama Perendaman Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Gelatin Kulit Babi. *Agri-Sosio Ekonomi Unsrat*, 14(1), 347-354.
- Cahyaningrum, R. o.a., 2021. Potensi Gelatin dari Berbagai Sumber dalam Memperbaiki Karakteristik Marshmallow: Review. *Pasundan Food Technology Journal (PFTJ)*, 8(2), 38-44.
- Capriyanda, P. & Mujiburrohman, M., 2020. Isolasi Gelatin dari Limbah Tulang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*): Pengaruh Suhu dan Waktu Ekstraksi. *Equilibrium*, 4(2), 60-64.
- Davis, C. E., Oakes, E. T. & Browne, H. H., 1921. Viscosity of Gelatin Solutions. *Journal of the American Chemical Society*, 43(7).
- Febriana, L. G., Stannia, N. A. S., Fitriani, A. N. & Putriana, N. A., 2021. Potensi Gelatin dari Tulang Ikan sebagai Alternatif Cangkang Kapsul Berbahan Halal: Karakteristik dan Pra Formulasi. *Majalah Farmasetika*, 6(3), 223-233.
- Febryana, W., Idiawati, N. & Wibowo, M. A., 2018. Ekstraksi Gelatin dari Kulit Ikan Belida (*Chitala lopis*) pada Proses Perlakuan Asam Asetat. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 7(4), 93-102.
- Firdausiah, S., Madya, N., Seniwati, & Rapak, M. T. 2021. Chemical Properties of Fish Gelatin from Skin and Bone of Yellowfin Tuna (*Thunnus Albacares*). *Jurnal Akta Kimia Indonesia*. 14(2), 38-42.
- Gerhard, F., 2006. *Meat Products Handbook*. Cambridge: Woodhead Publishing.
- Gunawan, F., P, S. & Uju, 2017. Ekstraksi dan Karakterisasi Gelatin Kulit Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersonii*) dari Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 20(3), 568-581.
- Hermanto, S., Hudzaifah, M. R. & Muawanah, A., 2014. Karakteristik Fisikokimia Gelatin Kulit Ikan Sapu-Sapu (*Hyposarcus pardalis*) Hasil Ekstraksi Asam. *Jurnal Kimia Valensi*, 4(2), 109-120.
- Islami, A. D., Junianto & Rostika, R., 2018. Karakterisasi Fisik dan Kimia Gelatin Kulit Kakap pada Hasil Ekstraksi Suhu yang Berbeda. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, IX(2), 34-40.
- Jaya, F. M. & Rochyani, N., 2020. Ekstraksi Gelatin Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*) dengan Variasi Asam yang Berbeda pada Proses Demineralisasi. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 25(3), 201-207.
- Jaziri, A. A., Muyasyaroh, H. & Firdaus, M., 2018. Karakterisasi Gelatin Kulit Ikan Ayam-Ayam (*Abaliste stellaris*) dengan Pra-Perlakuan Konsentrasi Asam Sitrat. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 3(2), 183-193.
- Lamalelang, V., Lalopua, V. M. N., Kaya, A. O. W. & F, G., 2019. Karakteristik Mutu Gelatin Tulang Ikan Cakalang dengan Variasi Konsentrasi HCl dan Waktu Demineralisasi. *Jurnal Techno-Fish*, 3(2), 112-123.
- Mafazah, E. M., Pranoto, Y., Rohman, A., 2018. Extracting of Yellowfin Tuna (*Thunnus albacares*) Fish Skin Gelatin as Influenced By Alkaline Concentration and Extraction Times. *The 2nd International Symposium on Marine and Fisheries Research*.
- Nasution, A. Y., Harmita, & Harahap, Y. 2018. Karakterisasi Gelatin Hasil Ekstraksi dari Kulit Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dengan Proses Asam dan Basa. *Pharmaceutical sciences and research (PSR)*, 5(3), 142-151.
- Nurilmala, M., Jacoeb, A. M. & Dzaky, R. A., 2017. Karakterisasi Gelatin Kulit Ikan Tuna Sirip Kuning. *JPHPI*, 20(2), 339-350.
- Panjaitan, T. F. C. 2016. Optimasi Ekstraksi Gelatin dari Tulang Ikan Tuna (*Thunnus albacares*). *Jurnal Wiyata*. 3(1), 11-16.
- Permata, Y., Widiastri, F., Sudaryanto, Y. & Anteng, A., 2016. Gelatin dari Tulang Ikan Lele (*Clarias batrachus*): Pembuatan dengan Metode Asam, Karakterisasi dan Aplikasinya sebagai Thickener pada Industri Sirup. *Jurnal Ilmiah Widya Teknik*, 15(2), 146-152.
- Prihatiningsih, D., Puspawati, N. M. & Sibarani, J., 2014. Analisis Sifat Fisikokimia Gelatin yang Diekstrak dari nKulit Ayam dengan Variasi Konsentrasi Asam Laktat dan Lama Ekstraksi. *Cakra Kimia (Indonesian E- Journal of Applied Chemistry)*, 2(1), 32-45.
- Puspitasari, D. A. P., Bintoro, V., & Setiani, B. E. 2013. Kualitas Warna, Tingkat Kejernihan dan Tingkat Ketebalan Film Gelatin Tulang Cakar Ayam sebagai Alternatif Bahan Dasar Edible Film. *Jurnal aplikasi Teknologi Pangan*, 2(3), 144-147.
- Qiu, Yi-Ting., Wang, Yu Mei., Yang, Xiu-Rong., Zhao, Yu-Qin., Chi, Chang-Feng., Wang, Bin., 2019. Gelatin and Antioxidant Peptides from Gelatin Hydrolysate of Skipjack Tuna (*Katsuwonus pelamis*) Scales: Preparation, Identification and Activity Evaluation. *Journal Marine Drugs*. 17(565), 1-16.
- Ramlah, S. E., Hasyim, Z. & Hasan, M., 2016. Perbandingan Kandungan Gizi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Asal Danau Mawang Kabupaten Gowa dan Danau Universitas Hasanuddin Kota Makassar.. *Jurnal Biologi Makassar (BIOMA)*, 1(1), 39-46.
- Rosida, R., Handayani, L. & Apriliani, D., 2018. Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Kambing-Kambing (*Abalistes stellaris*) sebagai Gelatin menggunakan Variasi Konsentrasi CH₃COOH. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 5(2), 93-99.
- Saleh, Wildan S., 2018. Pengaruh Asam, Basa, Metode Ekstraksi, dan Metode Pengeringan Terhadap Viskositas Gelatin Sisik Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*). *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.
- Schrieber, R. & Gareis, H., 2007. *Gelatine Handbook, Theory and Industrial Practice*. Weinheim: WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.
- Sultana, S., Ali, M. E. & Ahmad, M. N. U., 2018. *Preparation and Processing of Religious and Cultural Foods*. Duxford: Woodhead

Publishing.

- Tazwir, Amiruldin, M., & Kusumawati, R. 2009. Pengaruh Perendaman Tulang Ikan Tuna (*Thunnus albacares*) dalam Larutan NaOH terhadap Kualitas Gelatin Hasil Olahannya. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*. 4(1), 29-36.
- Tuslinah, L., Wulandari, W. T. & Ruswanto, 2019. Isolasi dan Karakterisasi Gelatin dari Kulit Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) dan Tulang Ikan Gurame (*Osphronemus gourami*, Lac) sebagai Limbah. *Jurnal Farmasi Galenika*, 6(1), 1-10.
- Ulumiah, M., Alamsjah, M. A., & Pursetyo, K. T. 2019. Pengaruh Perbedaan pH Ekstraksi terhadap Sifat Fisikokimia Refined Iota Karaginan dari Rumput Laut *Eucheuma spinosum*. *Journal of Marine and Coastal science*. 8(1), 14-25.
- Wewengkang, I., Sompie, M., Siswosubroto, S. E. & Pontoh, J. H. W., 2020. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Larutan Asam Asetat Terhadap Nilai Kekuatan Gel, Viskositas, Kadar Protein, dan Rendemen Gelatin Kulit Sapi. *Zootech*, 40(2), 593-602.
- Winarno, 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

ANALISIS TITIK KRITIS KEHARAMAN PROSES PRODUKSI KEJU MOZZARELLA DI CV ABC

Iradatul Mufidah¹, Khoirul Hidayat^{2*}, Iffan Maflahah³

¹²³Program Studi Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura,
Jalan Raya Telang Kamal Bangkalan

Email : irul_ie@yahoo.co.id

Abstrak. Produk pangan halal adalah produk yang tidak haram atau tidak mengandung unsur haram dalam bahan dan proses produksinya. Keju mozzarella adalah keju yang lembut dan terbuat dari susu sapi. Titik kritis produksi keju terletak pada proses koagulasi, dimana dalam proses ini penambahan suatu bahan yaitu enzim rennet digunakan untuk proses koagulasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui titik kritis keharaman dalam proses produksi keju mozzarella dan untuk mengetahui penerapan sistem jaminan halal dalam produksi keju mozzarella. Penelitian menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dengan menggambarkan kondisi selama penelitian. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa titik kritis produksi keju terletak pada proses koagulasi, dimana pada proses ini terjadi penambahan suatu bahan yaitu enzim rennet untuk proses koagulasi. Titik kritis dalam proses produksi keju mozzarella adalah pada penambahan asam sitrat dan enzim rennet, proses pencampuran, dan proses pelumasan. Penerapan sistem jaminan halal (SJH) pada CV ABC sudah cukup baik, hal ini dikarenakan CV ABC telah menerapkan beberapa kriteria SJH dengan baik.

Kata kunci: Keju Mozarella, Sistem Jaminan Halal, Titik Kritis

Abstract. Halal food products are products that are not haram or do not contain haram elements in their ingredients and production processes. Mozzarella cheese is a soft cheese made from cow's milk. The critical point of cheese production lies in the coagulation process, where in this process, the addition of an ingredient, namely rennet enzyme, is used for the coagulation process. This study aimed to determine the critical point of prohibition in the production process of mozzarella cheese and to determine the application of the halal assurance system in the production of mozzarella cheese. The study used a qualitative descriptive analysis method by describing the conditions during the study. Based on the research that has been done, it can be concluded that the critical point of cheese production lies in the coagulation process, where in this process, the addition of an ingredient, namely rennet enzyme for the coagulation process occurs. The critical point in the mozzarella cheese production process is the addition of citric acid and rennet enzymes, the mixing process, and the lubrication process. The application of the halal assurance system (HAS) on CV ABC is quite good; this is because CV ABC has implemented several HAS criteria well.

Keywords: Critical Point, Halal Assurance System (HAS), Mozzarella Cheese

PENDAHULUAN

Produk pangan halal merupakan sebuah produk tidak haram atau tidak mengandung unsur haram dalam bahan dan proses produksinya. Dalam syariat islam produk yang mengandung bahan haram di larang untuk masuk ke dalam tubuh atau dikonsumsi. Bagi seorang muslim produk halal adalah sebuah kebutuhan. Pada tahun 2013 masyarakat muslim yang mengkonsumsi produk halal mengalami peningkatan sebanyak 10,8 persen atau setara dengan US\$ 1,29 miliar, dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Indonesia merupakan negara dengan masyarakat muslim terbesar didunia, dengan hal ini produk halal menjadi salah satu kebutuhan yang penting. Produk halal adalah persoalan penting bagi seorang muslim karena merupakan tuntutan agama dan menjadi penentu diterima atau tidaknya amal ibadah seorang muslim (Purnasari et al., 2019).

Sistem jaminan halal (SJH) merupakan sistem kepengurusan yang terintegrasi, diterapkan, dibentuk serta dipelihara dalam mengatur bahan baku, produk, sumber daya manusia, proses produksi serta beberapa prosedur yang mempertanggung jawabkan keberlangsungan proses produksi halal berdasarkan persyaratan dari LPPOM MUI. Tujuan dari diterapkannya sistem jaminan halal yaitu untuk menjamin produk yang dihasilkan terjamin kehalalannya melalui sertifikat halal yang dimiliki, serta memberikan keamanan, kenyamanan, keselamatan serta kepastian terhadap tersedianya produk pangan halal bagi para konsumen muslim (Putri et al. 2021).

Salah satu permasalahan yang sering terjadi pada suatu proses produksi yaitu terdapatnya suatu titik kritis yang dapat membuat suatu produk menjadi tidak halal. Titik kritis pada produk pangan adalah proses produksi pangan yang kemungkinan dapat membuat produk menjadi tidak halal atau bisa disebut juga sebagai cara yang digunakan untuk mengendalikan risiko produk pangan olahan yang tidak halal. Produk pangan dapat diidentifikasi titik kritisnya berdasarkan bahan baku yang digunakan dan bahan tambahan didalamnya (Atma et al. 2018). LPPOM MUI (2013) menjelaskan bahwa terdapat 3 tingkat titik kritis bahan serta tingkat kesulitan dalam menelusuri kehalalannya, yakni

kategori berisiko (*risk*), risiko sangat tinggi (*very high risk*) serta tidak berisiko (*no risk*). Titik kritis keamanan adalah sebuah kontrol yang diterapkan untuk mengantisipasi atau mengurangi tingkat bahaya keamanan suatu pangan (Setiyawan *et al.* 2016). Titik kritis suatu bahan pangan yang bersumber dari hewani yang telah halal untuk dikonsumsi yaitu dengan cara penyembelihan, bahan baku serta bahan tambahan yang digunakan. Bahan baku yang berasal dari tumbuhan serta hewan laut sudah jelas halal. Hal yang dapat dijadikan titik kritis keharamannya yaitu alat serta bahan tambahan yang digunakan serta bahan kemasannya (Ro *et al.* 2017).

Keju mozzarella merupakan keju yang lunak dan berbahan dasar dari susu sapi atau susu kerbau. Dalam pembuatannya keju mozzarella tidak dimatangkan atau bisa disebut keju segar. Selain memiliki cita rasa yang lezat keju juga mempunyai tekstur yang lembut serta meleleh. Pembuatan keju ini menggunakan susu sapi segar dan dicampur dengan asam sitrat dan rannet. Asam rannet berfungsi sebagai pemisah antara bagian yang padat dan cair (Patahanny *et al.* 2019). Titik kritis produksi keju terletak pada proses koagulasi, dimana proses ini terjadi penambahan bahan yaitu enzim rennet untuk proses penggumpalan (Atma *et al.* 2018). Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui titik kritis keharaman pada proses produksi keju mozzarella dan mengetahui penerapan sistem jaminan halal pada produksi keju mozzarella.

METODOLOGI

Penelitian menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dengan menggambarkan kondisi selama penelitian. Metode analisis deskriptif kualitatif merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dengan cara menjabarkan atau menggambarkan data selama penelitian. Data yang disampaikan yaitu data yang sama dengan keadaan saat melakukan penelitian dan dokumen SJH yang sudah ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Produksi Keju Mozarella

Keju *Mozzarella* merupakan keju yang lunak dan berbahan dasar dari susu sapi atau susu kerbau. Dalam pembuatannya keju *Mozzarella* tidak dimatangkan atau bisa disebut keju segar. Selain memiliki cita rasa yang lezat keju juga mempunyai tekstur yang lembut serta meleleh. Pembuatan keju ini menggunakan susu sapi segar dan dicampur dengan asam sitrat dan *rennet*. Asam *rennet* berfungsi sebagai pemisah antara bagian yang padat dan cair (Patahanny *et al.* 2019). Salah satu bahan baku yang sering digunakan dalam pembuatan olahan pangan yaitu susu. Susu memiliki kandungan protein yang banyak dikonsumsi oleh manusia diseluruh dunia (Syamsu dan Elshahida 2018). Susu merupakan sebuah benda cair yang bersumber dari ambing sapi yang didapatkan dengan proses pemerahan. Susu memiliki kandungan gizi tinggi yang meliputi asam lemak esensial, protein, vitamin serta mineral di dalamnya. Dalam susu juga terdapat sebuah kandungan yang dibutuhkan oleh manusia berupa asam amino esensial (Maharani *et al.* 2020). Salah satu produk olahan dari susu yaitu keju *Mozzarella*, di mana keju *Mozzarella* memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi.

Keju *Mozzarella* memiliki sifat elastis dan fleksibel saat dipanaskan atau saat disuhu tinggi. Dalam produksi keju *Mozzarella* memiliki limbah yang biasa disebut dengan *whey*. Keju *Mozzarella* memiliki rasa dan tekstur sangat berbeda dengan susu. Keju *Mozzarella* merupakan salah satu olahan yang diolah dengan bantuan bahan koagulan yaitu enzim atau asam lemah seperti cuka. Produk ini sangat baik untuk dikonsumsi karena terdapat kombinasi antara enzim dan asam yang dapat mengumpalkan padatan dalam susu (Asmaq dan Lubis 2019). Standar kandungan dari keju *Mozzarella* yaitu air, lemak, garam, dan pH sekitar 5,1 sampai 5,4 (Purwadi, 2009).

Tahapan produksi keju mozzarella merupakan suatu usaha untuk mencegah kerusakan susu dan mengolah susu sapi segar menjadi produk lain yang kaya akan gizi dan tahan lama (Patahanny *et al.* 2019). Menurut (Komar *et al.* 2009) proses pembuatan keju mozzarella yaitu pemanasan keju, penambahan enzim rennet dan asam sitrat, pemotongan curd, penirisan whey, pelumuran, pencetakan, perendaman dengan air es, dan proses penggaraman. Proses produksi keju mozzarella di CV ABC dimulai dari menyiapkan alat dan bahan, merima bahan baku, memanaskan susu, menambahkan asam sitrat serta enzim rennet, memotong curd, meniriskan curd, mencampurkan bumbu, pelumuran keju, mencetak serta menimbang keju, membekukan keju, pelabelan serta mengemas keju.

Titik Kritis pada proses produksi keju mozzarella terdapat pada bagian penambahan asam sitrat dan enzim rennet. Kemudian pada proses pencampuran, serta proses pelumuran. Hal ini di karenakan pada proses ini terdapat penambahan bahan yang telah melalui proses pengolahan dan dapat menyebabkan produk tidak halal, serta alat yang digunakan juga dapat menyebabkab produk yang dihasilkan tidak halal. Namun di CV ABC telah menggunakan bahan-bahan yang disetujui oleh LPPOM dan disertifikasi. Peralatan yang digunakan juga terjamin kebersihannya karena sebelum digunakan telah disterilkan dengan air panas dan setiap selesai produksi semua peralatan dicuci dengan sabun anti bakteri. Titik kritis pada proses produksi keju mozzarella dijabarkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Titik Kritis pada Produksi Keju Mozarella

No	Aktivitas Kritis	Alat	Bahan

1	Penambahan asam dan enzim	-	Enzim rennet dan Asam sitrat
2	Pencampuran	Mesin mixer	CMC dan Natrium sitrat
3	Pelumuran	Mesin strecher	Natrium sitrat

Penerapan Sistem Jaminan Halal

Sistem jaminan halal (SJH) merupakan sistem kepengurusan yang terintegrasi, diterapkan, dibentuk serta dipelihara dalam mengatur bahan baku, produk, sumber daya manusia, proses produksi serta beberapa prosedur yang mempertanggung jawabkan keberlangsungan proses produksi halal berdasarkan persyaratan dari LPPOM MUI. Tujuan dari diterapkannya sistem jaminan halal yaitu untuk menjamin produk yang dihasilkan terjamin kehalalannya melalui sertifikat halal yang dimiliki, serta memberikan keamanan, kenyamanan, keselamatan serta kepastian terhadap tersedianya produk pangan halal bagi para konsumen muslim (Putri *et al.* 2021). Halal sendiri memiliki arti disahkan, diperbolehkan atau diizinkan. Sebuah makanan yang diperbolehkan untuk dikonsumsi oleh manusia bisa disebut dengan Makanan serta minuman halal. Halal berdasarkan zatnya serta halal dari proses perolehannya. Sedangkan haram bertolak belakang dengan halal, makanan haram merupakan makanan yang tidak boleh dikonsumsi atau dilarang oleh agama (Atma *et al.* 2018).

1. Kebijakan Halal

Sebuah komitmen yang tertulis dari suatu pimpinan perusahaan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yang halal dengan konsisten disebut juga kebijakan halal. Jaminan halal harus bisa ditujukan ke seluruh penanggung jawab perusahaan seperti staf dan karyawan serta kepada para pemasok (Jumiono dan Rahmawati, 2020). CV ABC telah memiliki kebijakan halal dengan komitmen yang bertujuan untuk menghasilkan produk halal untuk memenuhi kebutuhan konsumen muslim secara konsisten. Komitmen dari CV ABC dengan perwujudan motto yang berbunyi “Kami berkomitmen tinggi untuk menghasilkan produk halal, dengan hanya menggunakan bahan yang telah disetujui oleh LPPOM MUI dan diproduksi dengan peralatan yang bebas dari najis. Kami akan mencapainya dengan membentuk tim manajemen halal dan melaksanakan dengan sungguh-sungguh semua prosedur operasional”. Poster kebijakan halal CV ABC terletak di dalam ruang produksi.

2. Tim Manajemen Halal

Sekelompok orang yang memiliki tanggung jawab terhadap beberapa proses yang meliputi perencanaan, evaluasi, implementasi serta perbaikan sistem jaminan halal dalam suatu perusahaan disebut tim manajemen halal (MUI 2018). CV ABC telah memiliki tim manajemen halal sebanyak 3 karyawan.

3. Pelatihan dan Edukasi

Kegiatan yang meningkatkan ilmu pengetahuan, keterampilan, serta sikap dalam mencapai tingkat kompetensi tertentu yang diinginkan disebut dengan pelatihan (MUI 2018). Salah satu perwakilan dari CV ABC telah mengikuti pelatihan eksternal yang dilakukan pada bulan September tahun 2019, sehingga perusahaan ini diperbolehkan untuk melakukan pelatihan internal. Rencana pelatihan di perusahaan ini dilakukan dua bulan sekali dengan materi pelatihan seputar SJH. Edukasi sangat penting dilakukan karena dapat memberikan kesadaran tentang pentingnya makanan halal.

4. Bahan

Sesuatu yang digunakan dalam pembuatan atau menghasilkan suatu produk disebut juga bahan. Bahan penting yang digunakan dalam tahapan produksi antara lain bahan baku, tambahan serta penolong (MUI 2018). Beberapa bahan yang digunakan harus terjamin kehalalannya. Bahan baku yaitu bahan paling penting (utama) yang digunakan untuk menghasilkan produk. Bahan yang ditambahkan untuk meningkatkan sifat produk disebut bahan tambahan. Sedangkan bahan penolong merupakan bahan untuk membantu tahapan produksi namun tidak termasuk komposisi suatu produk. Bahan-bahan yang digunakan di CV ABC sudah terjamin kehalalannya, hal ini dapat dibuktikan dengan tersedianya sertifikat halal yang dimiliki. Bahan yang digunakan di CV ABC dijabarkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Daftar Nama Bahan

No	Nama	Jenis Bahan	Produsen	Negara	Supplier	Lembaga Penerbit Sertifikat Halal	Nomor Sertifikat Halal	Masa Berlaku Sertifikat Halal	Dokumen Pendukung
1	Susu Segar	Bahan Baku	KPSP Setia Kawan Nongko Jajar-Pasuruan	Indonesia	KPSP Setia Kawan Nongko	-	-	-	-

2	Garam Refina	Bahan Tambahan	PT Chem Candi	UNI	Indonesia	Jajar-Pasuruan PT Hardiyang	MUI	600/SPKP/V I/2021	2025-06-01	-
3	Natrium Sitrat	Bahan Tambahan	Weifang Ensign Industry Co.,Ltd		Cina	PT Panadia	MUI	0031005446 0310	2022-09-29	-
4	Asam Sitrat	Bahan Tambahan	Weifang Ensign Industry Co.,Ltd		Cina	PT Panadia	MUI	0031005446 0310	2022-09-29	-
5	Enzim Rennet Vegetable Base Chy Max	Bahan Tambahan	Chr. Hansen		Denmark	PT Brenntag	Halal Feed and Food Inspection Authority-Netherland	CHA/20002/H0069/060	2021-09-30	-
6	CMC Blanose Air	Bahan Tambahan	Ashland		Prancis	PT Panadia		-	-	-
7	Mineral Aqua	Bahan Penolong	PT Investama Pasuruan	Tirta	Indonesia	Toko David Legenda	MUI	0012001690 0801	2022-09-08	-

5. Produk

Sebuah produk yang akan disertifikasi, mencakup produk antara intermediet serta produk akhir yang dijual eceran disebut produk. Nama produk yang digunakan dilarang mengandung unsur keharaman atau tidak sesuai syariah Islam. Produk tidak boleh menggambarkan sifat vulgar, erotis dan porno dalam bentuk produk, kemasan ataupun labelnya (MUI 2018). Produk dilarang mempunyai bau dan rasa yang mengarah pada keharaman berdasarkan fatwa MUI. Nama produk yang digunakan oleh CV ABC pada produknya yaitu Chizzu Moozzarella. Dari nama tersebut telah diketahui bahwa nama yang digunakan pada perusahaan ini tidak mengandung unsur keharaman. Sedangkan bentuk dari produk Chizzu *Mozzarella* berbentuk persegi dan memiliki bau khas susu, serta sara yang sedikit asin tapi gurih.

6. Fasilitas Produksi

Semua hal yang mencakup bangunan, ruangan, mesin serta peralatan utama dan alat pembantu yang digunakan dalam memproduksi suatu produk disebut fasilitas produksi (MUI 2018). Seluruh fasilitas yang digunakan dalam produksi di CV ABC tidak ada yang terbuat dari bahan haram/najis. Ruang produksi juga memiliki fasilitas sanitasi yaitu cuci tangan. Ruang produksi juga cukup luas, sesuai dengan jumlah pekerja dan peralatan pengolahan yang digunakan. Ruang pengolahan juga tidak kontak langsung dengan toilet ataupun kamar mandi.

7. Prosedur Tertulis untuk Aktivitas Kritis

Aktivitas yang dilakukan serta dapat memengaruhi kehalalan suatu produk disebut aktivitas kritis (MUI 2018). Prosedur tertulis aktivitas kritis terdapat beberapa bagian, antara lain sebagai berikut.

- Penggunaan bahan baru untuk produk yang sudah disertifikasi
Bahan baru memiliki dua tipe yaitu bahan baru yang belum terdaftar dalam bahan yang telah disetujui oleh LPPOM MUI dan bahan baru yang sudah terdaftar dalam bahan yang sudah disetujui oleh LPPOM MUI namun berasal dari produsen yang baru (MUI 2018). CV ABC saat ini tidak ada penggunaan bahan baru yang ditambahkan, sehingga tidak memiliki prosedur tertulis dalam penggunaan bahan baru.
- Formulasi dan pengembangan produk
Formulasi atau reformulasi untuk produk yang telah disertifikasi disebut formulasi produk. Sedangkan pengembangan dari produk merupakan formulasi dalam produk yang akan disertifikasi (MUI 2018). Di CV ABC belum tersedia formula tertulis untuk jenis produk yang terdapat formula. Prosedur yang terdapat di perusahaan ini hanya prosedur pembuatan keju *Mozzarella* tanpa formulasi tertulis.
- Pemeriksaan bahan datang
Pemeriksaan pada label kemasan bahan bertujuan mengamati kesesuaian informasi yang dicantumkan di label dengan dokumen pendukung bahan disebut dengan pemeriksaan bahan datang (MUI 2018). Di CV ABC setiap ada bahan yang datang telah dilakukan pengecekan pada tabel yang tertera untuk memastikan kesesuaian informasi. Untuk bahan baku susu dilakukan pengecekan menggunakan alat lactoscan. Hal ini merupakan salah satu usaha pengendalian kualitas untuk mempertahankan serta meningkatkan kualitas produk yang diproduksi oleh perusahaan

(Ratnadi dan Suprianto, 2016).

d. Produksi

Suatu kelancaran proses produksi ditentukan dengan adanya sistem produksi pada suatu perusahaan. Sistem produksi yang baik juga akan menghasilkan produk yang yang dihasilkan. Bukti tertulis yang ada di CV ABC yaitu pada ruang produksi terdapat poster yang berisi tentang alur proses produksi keju mozzarella.

e. Pencucian fasilitas produksi

Proses pencucian fasilitas produksi dapat menghilangkan berbagai kotoran, bahan haram atau najis, dan mencegah adanya kontaminasi pada bahan oleh bahan haram dan najis (MUI 2018). Pencucian fasilitas akan dilaksanakan sebelum serta sesudah proses produksi. Bahan yang dipergunakan dalam proses pencucian fasilitas produksi dilarang bersumber dari bahan najis, bahan yang digunakan hanya air dan sabun anti bakteri. Menurut (Sari, 2016) peralatan yang digunakan pada saat proses produksi harus selalu dibersihkan agar steril dari debu serta kontaminasi lainnya. Pencucian yang kurang bersih dapat menimbulkan adanya bakteri didalam peralatan sehingga peralatan harus tetap terjaga kebersihannya dan mencegah kontaminasi. Pencucian fasilitas produksi ataupun peralatan pembantu di CV ABC dilakukan untuk menghilangkan kotoran atau najis. Pencucian fasilitas akan dilaksanakan sebelum serta sesudah proses produksi.

f. Penyimpanan bahan dan produk

Penyimpanan bahan serta produk terdapat pada fasilitas produksi seperti penyimpanan digudang. Penyimpanan produk dan bahan dilakukan agar produk dan bahan memiliki umur simpan yang lebih panjang. Penyimpanan bahan dan produk di CV ABC dilakukan dengan baik serta tidak berpotensi menyebabkan kontaminasi bahan atau produk yang disebabkan oleh bahan haram dan najis. Sistem penyimpanan memakai sistem FIF (*First In First*) dan FEFO (*First Expired First Out*). Barang yang datangannya terlebih dahulu akan digunakan lebih awal disebut FIFO. Sedangkan FEFO merupakan barang dengan tanggal kadaluarsa paling cepat yang digunakan lebih awal (Sari, 2016). Berdasarkan pernyataan yang terdapat dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204 Tahun 2004 menyatakan bahwa suhu penyimpanan di gudang kering yaitu kurang dari 22 derajat celcius.

g. Transportasi bahan dan produk

Lingkup transportasi mencakup transportasi bahan dari supplier, fasilitas produksi serta transportasi produk dari perusahaan ke distributor (MUI 2018). Transportasi bahan dari ruang produksi ke gudang dilakukan menggunakan troli yang terjamin bebas dari kontaminasi. Sedangkan transportasi produk dari perusahaan ke distributor menggunakan sepeda motor, mobil atau yang lain dengan pengemasan box sterofom sebagai kemasan tersier agar produk aman sampai kepada distributor.

8. Kemampuan Telusur

Kemampuan telusur produk yang disertifikasi terdiri dari bahan yang disetujui oleh LPPOM MUI serta telah diproduksi menggunakan fasilitas yang terbebas dari bahan haram ataupun najis disebut kemampuan telusur (MUI 2018). Ketertelusuran produk keju mozzarella di CV ABC dibuktikan dengan adanya diagram alir proses produksi. Apabila terdapat produk yang tidak sesuai dengan kriteria atau rusak akan dilakukan penelusuran melalui diagram alir proses dari proses akhir sampai proses awal.

9. Penanganan Produk yang Tidak Memenuhi Kriteria

Produk yang bersertifikat halal namun terbuat dari bahan yang belum disetujui LPPOM MUI atau diproduksi dengan fasilitas yang terkena bahan haram ataupun najis merupakan produk yang tidak memenuhi kriteria (MUI 2018). Produk yang kriterianya tidak terpenuhi tidak boleh diperjual belikan kepada masyarakat. Perusahaan tidak pernah memiliki kasus tentang produk yang tidak halal ataupun tidak sesuai kriteria kehalalan, karena perusahaan ini hanya memproduksi satu produk olahan saja dengan bahan-bahan yang telah disetujui LPPOM. Produk yang diproduksi oleh CV ABC telah memenuhi kriteria yang sesuai dengan HAS 23000 dan bahan yang dipergunakan disetujui pihak LPPOM.

10. Audit Internal

Audit yang dilaksanakan oleh tim manajemen halal dalam menilai kesesuaian SJH disuatu perusahaan sesuai persyaratan sertifikasi halal MUI disebut audit internal (MUI 2018). Audit internal dilakukan dalam kurun waktu setidaknya 1 tahun sekali. Pada proses kriteria ini CV ABC tidak melakukannya secara terjadwal atau tidak melakukan audit internal secara rutin sebagaimana mestinya.

11. Kaji Ulang Manajemen

Kaji ulang manajemen adalah kajian yang dilaksanakan oleh manajemen puncak atau yang mewakili yang bertujuan untuk menilai efektifitas penerapan SJH serta mengadakan perbaikan berkelanjutan (MUI 2018). Kaji ulang manajemen setidaknya dilaksanakan setahun sekali pada suatu perusahaan. CV ABC dalam hal ini tidak pernah melaksanakan kaji

ulang atau evaluasi terhadap penerapan SJH di perusahaan tersebut. Tindakan kaji ulang manajemen dilakukan oleh pemilik perusahaan maksimal dua bulan sekali. Pengkajian yang dilakukan meliputi pengecekan bahan baku, fasilitas produksi dan kelancaran penjualan. Setiap ada permasalahan dalam perusahaan ini akan diatasi sendiri oleh pihak perusahaan dan dilakukan musyawarah untuk mencari solusi yang terbaik.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa titik kritis produksi keju terletak pada proses koagulasi, dimana pada proses ini terjadi penambahan suatu bahan yaitu enzim rennet untuk proses koagulasi. Titik kritis dalam proses produksi keju mozzarella adalah pada penambahan asam sitrat dan enzim rennet, proses pencampuran, dan proses pelumasan. Penerapan sistem jaminan halal (SJH) pada CV ABC sudah cukup baik, hal ini dikarenakan CV ABC telah menerapkan beberapa kriteria SJH dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmaq, N., & Lubis, N. (2019). Kualitas Gizi Keju Mozzarella Dengan Penambahan Koagulan Yang Berbeda. *Jurnal Of Animal Science Agronomy Panca Budi*, 4, 4–7.
- Atma, Y., Taufik, M., & Seftiono, H. (2018). *Identifikasi Resiko Titik Kritis Kehalalan Produk Pangan : Studi Produk Bioteknologi*. 10(1), 59–66.
- LPPOM Majelis Ulama Indonesia. (2013). Kategori Produk Perusahaan Pendaftar Sertifikat Halal MUI dan Proses Sertifikasi Halal MUI berdasarkan Tingkat Kritis Bahan dan Tingkat Kesulitan Penelusuran Kehalalannya. In <http://www.halalmui.org/images/stories/pdf/SK07.Kategori%20Produk%20Perusahaan.pdf>.
- Maharani, Mirnawati B Sudarwanto, Susi Soviana, H. P. (2020). (Inspection of Milk Quality from Milk Shops in The Student Settlement Areas of. *Jurnal Kajian Veteriner*, 8(1), 24–33.
- Patahanny, T., Hendrawati, L. A., & Nurlaili. (2019). Pembuatan Keju Mozzarella dengan Enzim Papain dan Ekstrak Jeruk Nipis. *Jurnal Penelitian Terapan Bidang Pertanian*, 18(2), 135–141.
- Purnasari, N., Hasyim, F., & Sabarisman, I. (2019). Menilai Tingkat Religiusitas dan Pengetahuan pada Perilaku Beli Generasi Muda Terhadap Produk Pangan Halal. *BISNIS: Jurnal Bisnis Dan Manajemen Islam*, 6(2), 57–68.
- Purwadi. (2009). Profil Protein Keju Mozzarella Dengan Perlakuan kombinasi Suhu Koagulasi dan Suhu Pemuluran. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*, 4(2), 51–61.
- Putri, D. N., Windiana, L., & Mardiyah, N. (2021). Pendampingan Penerapan Sistem Jaminan Halal di Industri Kecil Menengah (IKM) UMM Bakery. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4, 173–181.
- Ro, H. P., Kusnandar, F., & Hermanianto, J. (2017). Sistem Sertifikasi Halal dengan Sistem CEROL-SS23000 untuk Berbagai Kategori Produsen Pangan. *Jurnal Mutu Pangan ...*, 4(1), 1–7.
- Sari, F. N. (2016). Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) di Dapur Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(2), 248–257.
- Setiyawan, D. T., Sucipto, S., & Khairunnisa, S. (2016). Analysis of Halal and Safety Assurance Cost in Mie Jogja Pak Karso Restaurant. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 17(2), 105–118. <https://doi.org/10.21776/ub.jtp.2016.017.02.4>
- Syamsu, K., & Elshahida, K. (2018). Pembuatan Keju Nabati Dari Kedelai Menggunakan Bakteri Asam Laktat Yang Diisolasi Dari Dadih. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 28(2), 154–161. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2018.28.2.154>

**TEMA 4. TEKNOLOGI PENDIDIKAN
ISLAM DAN SAINS**



APAKAH KEPEMILIKAN ICT DI RUMAH MEMPENGARUHI NILAI SAINS SISWA INDONESIA? ANALISIS MELALUI DATA PISA 2015

M. Mujiya Ulkhaq^{1,2}

¹Departemen Teknik Industri, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

²Department of Economics and Management, University of Brescia, Brescia, Italy

Email: ¹ulkhaq@live.undip.ac.id, ²m.ulkhaq@unibs.it

Abstrak. Studi ini meneliti apakah teknologi informasi dan komunikasi (*information and technology communication/ ICT*) mempengaruhi nilai sains siswa Indonesia. Data PISA tahun 2015 digunakan untuk menjawab tujuan penelitian ini. PISA 2015 digunakan karena fokus dari edisi PISA ini adalah sains. Regresi linier multivariat digunakan di penelitian ini; sebagai variabel dependen adalah nilai PISA bidang sains, sedangkan informasi tentang latar belakang siswa digunakan sebagai variabel independen, yaitu jenis kelamin, usia, indeks status ekonomi, sosial, dan budaya, kepemilikan ICT di rumah, kesenangan dalam belajar sains. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di antara semua variabel independen, hanya usia dan jenis kelamin yang tidak signifikan pada taraf 5%; sementara variabel kepemilikan ICT di rumah signifikan secara statistik, yang artinya variabel tersebut berpengaruh terhadap nilai sains. Beberapa pengujian untuk menguji asumsi klasik, seperti uji normalitas residual, uji heteroskedastisitas dan uji kolinearitas juga dilakukan. Menurut tes ini, tidak ada masalah yang terjadi.

Kata kunci: *ICT, nilai sains, PISA, regresi multivariat, siswa Indonesia*

PENDAHULUAN

Munculnya beberapa penilaian sektor pendidikan berskala internasional dalam dua dekade terakhir telah secara konsisten memberikan para peneliti khususnya bidang pendidikan suatu pangkalan data yang berisi beragam jenis variabel (misalnya, prestasi dan latar belakang siswa, praktik yang dilakukan di sekolah, dll.). Asesmen seperti *Program for International Student Assessment (PISA)* dari *Organization for Cooperation and Economic Development (OECD)* telah memberikan dampak nyata pada perkembangan penelitian pendidikan dalam beberapa tahun terakhir (Gamazo et al., 2016).

Telah diamati juga bahwa kebijakan pendidikan di beberapa negara maju biasanya dipengaruhi oleh laporan dan analisis yang dilakukan oleh OECD melalui PISA. Hal ini dikarenakan PISA merupakan asesmen tingkat internasional yang pertama kali disajikan kepada publik secara gratis (Wiseman, 2013). Laporan dan analisis dari OECD ini bisa jadi agak terbatas mengingat banyaknya variabel yang ada pada PISA, sehingga selebihnya menjadi tanggung jawab bagi peneliti di bidang pendidikan untuk mempelajari lebih lanjut database ini dan menemukan hubungan di antara variabel-variabel yang ada serta memberikan kesimpulan yang mungkin tidak ditawarkan oleh laporan OECD untuk memperkaya penelitian bidang pendidikan.

Analisis sekunder dengan menggunakan data PISA dapat dilakukan melalui penggunaan beberapa metode yang berbeda. Salah satu yang paling umum adalah analisis regresi bertingkat (*multilevel regression analysis*), karena memungkinkan peneliti untuk memperhitungkan variabilitas di tingkat siswa dan sekolah pada saat yang sama, misalnya dilakukan oleh Willms (2010). Penulis lain telah memilih berbagai metode yang berbeda, seperti *structural equation modeling*, misalnya dalam Acosta dan Hsu (2014), Barnard-Brak et al. (2018) atau analisis kovarians, misalnya dalam Smith et al. (2018), Zhu dan Kaiser (2020). Teknik *data mining* baru-baru ini juga telah muncul dalam beberapa tahun terakhir sebagai salah satu teknik untuk menganalisis database PISA, misalnya dalam Gamazo dan Martínez-Abad (2020), She et al. (2019), dan Martínez-Abad (2019).

Penelitian ini mencoba memperluas praktik regresi linier multivariat untuk mengeksplorasi apakah teknologi informasi dan komunikasi (*information and technology communication/ICT*) khususnya kepemilikan ICT di rumah mempengaruhi nilai sains siswa Indonesia, dengan menggunakan data dari OECD PISA tahun 2015.

OECD PISA

PISA adalah penilaian berskala internasional yang mengukur kemampuan bahasa, matematika, dan sains siswa berusia 15 tahun yang diselenggara-kan setiap tiga tahun sekali. Pertama kali dilakukan pada tahun 2000, domain utama dibuat bergantian antara membaca, matematika, dan sains pada setiap siklusnya. PISA juga mencakup ukuran

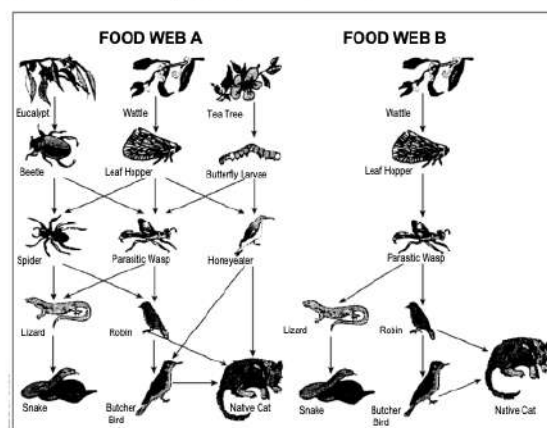
kompetensi umum atau lintas kurikuler, seperti pemecahan masalah secara kolaboratif. Secara desain, PISA menekankan keterampilan fungsional yang telah diperoleh siswa pada saat mereka mendekati akhir wajib belajar. PISA dikoordinasikan oleh OECD, sebuah organisasi antarpemerintah negara-negara maju. PISA edisi tahun 2015 berfokus pada sains. Contoh soal PISA tentang literasi sains ditunjukkan pada Gambar 1.

Read the following newspaper article and answer the questions which follow.

BIODIVERSITY IS THE KEY TO MANAGING ENVIRONMENT

An ecosystem that retains a high biodiversity (that is, a wide variety of living things) is much more likely to adapt to human-caused environment change than is one that has little.

- 5 Consider the two food webs shown in the diagram. The arrows point from the organism that gets eaten to the one that eats it. These food webs are highly simplified compared with food webs in real ecosystems, but they still illustrate a key difference between more diverse and less diverse ecosystems.
- 10 Food web B represents a situation with very low biodiversity, where at some levels the food path involves only a single type of organism. Food web A represents a more diverse ecosystem with, as a result, many more alternative feeding pathways.
- Generally, loss of biodiversity should be regarded seriously, not only because the organisms that have become extinct represent a big loss for both ethical and utilitarian (useful benefit) reasons, but also because the organisms that remain have become more vulnerable (exposed) to extinction in the future.



Source: Adapted from Steve Malcolm: "Biodiversity is the key to managing environment," *The Age*, 16 August 1994.

Question 3: BIODIVERSITY

S125Q03

In lines 9 and 10 it is stated that "Food web A represents a more diverse ecosystem with, as a result, many more alternative feeding pathways."

Look at FOOD WEB A. Only two animals in this food web have three direct (immediate) food sources. Which two animals are they?

- A Native Cat and Parasitic Wasp
- B Native Cat and Butcher Bird
- C Parasitic Wasp and Leaf Hopper
- D Parasitic Wasp and Spider
- E Native Cat and Honeyeater

Gambar 1. Contoh Soal PISA untuk Literasi Sains
Sumber: PISA

DATA DAN VARIABEL

Data diperoleh dari database PISA edisi penyelenggaraan tahun 2015. Database ini memiliki informasi tentang status siswa, sekolah, dan orang tua. Dalam tulisan ini, saya memfokuskan perhatian saya pada data di Indonesia saja. Prestasi sains siswa diestimasi dengan nilai PISA bidang sains (saya hanya menggunakan satu nilai saja, nilai PISA yang lain akan digunakan dalam pemeriksaan *robustness*). Variabel nilai PISA bidang sains bertindak sebagai variabel dependen. Untuk variabel independen, saya menggunakan kepemilikan ICT di rumah (ICTRES). Sebagai variabel kontrol, digunakan usia (AGE), jenis kelamin (GENDER), indeks sosial, ekonomi, budaya siswa (ESCS), dan kesenangan dalam belajar sains (JOY). Variabel-variabel ini beserta penjelasan dan indikatornya ditunjukkan pada Tabel 1. GENDER merupakan variabel dummy (bernilai 0 untuk laki-laki dan 1 untuk perempuan). ESCS merupakan indikator komposit yang diturunkan dari tiga variabel: pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, dan benda-benda yang dimiliki di rumah. ICTRES diturunkan berdasarkan *item response theory* (IRT) *scaling* (Untuk detail tentang bagaimana variabel IRT diturunkan, lihat PISA 2018 Technical Report (tersedia online di: <https://www.oecd.org/pisa/data/pisa2018technicalreport/>)).

MODEL

Untuk menganalisis apakah kepemilikan ICT mempengaruhi nilai sains siswa, persamaan regresi multivariat yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$PV\_SCIE_i = \alpha + \beta_1 ICTRES_i + \beta_2 AGE_i + \beta_3 GENDER_i + \beta_4 ESCS_i + \beta_5 JOY_i + \varepsilon_i, \quad (1)$$

di mana PV_SCIE adalah nilai PISA untuk sains, α adalah intersep, β_i adalah koefisien regresi, ε_i adalah noise term, dan i adalah subskrip yang menunjukkan siswa ($i = 1, 2, \dots N$).

Tabel 1. Variabel dan Deskripsinya

Variabel	Deskripsi
PV_SCIE	Nilai PISA siswa untuk bidang sains
ICTRES	Kepemilikan ICT di rumah. <i>Indikator:</i> Apakah kamu memiliki benda-benda ini di dalam rumah? • <i>Software</i> yang berhubungan dengan pendidikan • Internet • Telepon yang terhubung dengan internet • Komputer (bisa <i>desktop computer</i>, <i>portable laptop</i>, atau <i>notebook</i>) • <i>Tablet computers</i> (misalnya, iPad, BlackBerry, PlayBook) • <i>E-book readers</i> (misalnya, Kindle, Kobo, Bookeen)
AGE	Usia siswa
GENDER	Jenis kelamin: 0 untuk laki-laki dan 1 untuk perempuan
ESCS	Indeks ekonomi, sosial, dan budaya dari siswa. <i>Indikator:</i> • Pekerjaan orang tua • Pendidikan orang tua • Barang kepemilikan di rumah
JOY	Kesenangan dalam belajar sains. <i>Indikator:</i> • Saya senang saat belajar sains • Saya suka membaca tentang topik yang berhubungan dengan sains • Saya senang mengerjakan topik yang berhubungan dengan sains • Saya senang memperoleh pengetahuan baru dalam ilmu sains • Saya tertarik mempelajari ilmu sains

Tabel 2. Hasil penelitian

Variabel	Coef.	Std. Error	t value	VIF	PV2
Constant	494.034**	44.7112	11.05		420.0023**
ICTRES	14.41491**	1.121516	12.85	2.32	14.33121**
AGE	-2.470319	2.851618	-0.87	1.00	2.278538
GENDER:					
Male	-0.3753507	1.57768	-0.24	1.01	-0.8277943
ESCS	12.18133**	1.069565	11.39	2.31	12.29946**
JOY	8.061601**	1.105983	7.29	1.00	7.245806**

** signifikan pada taraf 5%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter diestimasi menggunakan metode *ordinary least square*. Hasil analisis regresi ditunjukkan pada Tabel 2. Tanda koefisien regresi dapat diartikan sebagai berikut. Koefisien positif menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai variabel independen maka nilai ekspektasi variabel dependen juga cenderung meningkat. Sebaliknya, apabila nilai koefisien adalah negatif, menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai variabel independen maka nilai ekspektasi variabel

dependen cenderung turun. Nilai koefisien menandakan seberapa besar nilai yang diharapkan dari variabel dependen berubah dengan adanya pergeseran satu unit dalam variabel independen tertentu sementara variabel independen lainnya tetap konstan. Hal ini sangat penting karena memungkinkan untuk menilai efek dari setiap variabel secara terpisah dari yang lain. Tidak hanya tanda, tetapi kita juga harus melihat signifikansi koefisien.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel kepemilikan ICT di rumah (ICTRES) adalah signifikan secara statistik pada taraf 5%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel ini benar mempengaruhi nilai sains. Nilai yang positif menunjukkan semakin tinggi indeks kepemilikan ICT di rumah, maka nilai sains siswa akan naik pula. Indeks ekonomis, sosial, dan budaya siswa juga signifikan secara statistik dan mempunyai nilai yang positif. Hal ini berarti variabel ini mempengaruhi nilai sains; dengan arah positif: semakin tinggi indeks ekonomis, sosial, dan budaya siswa, maka nilai sains siswa akan naik. Temuan ini mengkonfirmasi temuan lain pada penelitian lainnya, misalnya, Ulkhaq (2021, 2022), Perelman & Santín (2011), dan Salas-Velasco (2020) yang juga menyatakan bahwa ESCS bernilai positif dalam menaikkan performansi siswa yang diukur dengan nilai PISA. Variabel lain yang signifikan secara statistik pada taraf 5% adalah JOY (kesenangan dalam belajar sains). Nilai yang positif menunjukkan bahwa semakin tinggi indeks kesenangan siswa dalam belajar sains, maka nilai sains siswa akan meningkat juga.

Variabel kontrol jenis kelamin dan usia siswa yang tidak signifikan pada taraf 5% menunjukkan bahwa variabel ini tidak berpengaruh terhadap kenaikan dan penurunan nilai sains siswa di Indonesia.

MENGUJI ASUMSI KLASIK

Pada bagian ini, saya akan memperlihatkan bagaimana model yang digunakan lolos uji asumsi klasik. Pengujian pertama adalah memeriksa normalitas residual. Saya menggunakan *kernel density plot*. Grafiknya ditunjukkan pada Gambar 2 (a). Plot residual menyerupai distribusi normal sehingga bisa dikatakan model lolos uji asumsi normalitas residual.

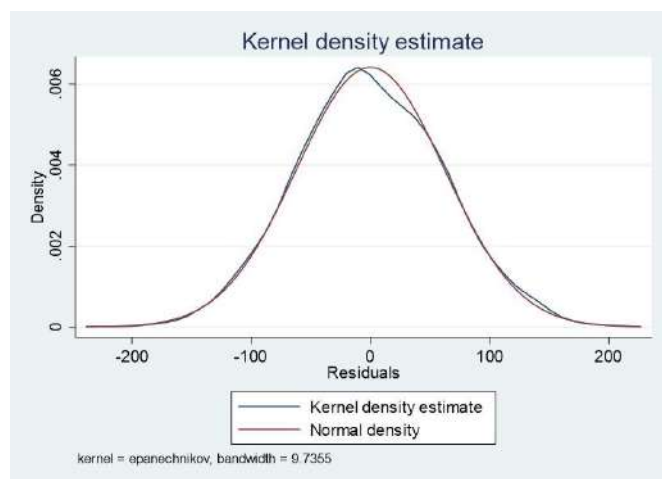
Asumsi klasik lainnya adalah homogenitas varians dari residual. Jika model baik, seharusnya tidak ada pola yang terjadi apabila residual di-plot terhadap fitted values. Jika varians dari residual tidak konstan, maka varians residual dikatakan “heteroskedastis”. Sebuah metode grafis yang umum digunakan adalah untuk memplot *residual versus fitted values* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 (b). Seperti terlihat pada Gambar 2 (b), tidak terdapat pola pada grafik yang menunjukkan tidak terjadi heteroskedastisitas.

Asumsi selanjutnya adalah kolinearitas, yang menyiratkan bahwa dua variabel adalah kombinasi linier yang mendekati sempurna satu sama lain. Bila lebih dari dua variabel yang terlibat, maka disebut multikolinearitas. Perhatian utama adalah bahwa ketika derajat multikolinearitas meningkat, estimasi model regresi dari koefisien menjadi tidak stabil dan kesalahan standar (*standard error*) untuk koefisien dapat meningkat secara tidak beraturan. Untuk memeriksa masalah ini, saya menggunakan *varians inflation factor* (VIF). Sebagai rule of thumb, variabel yang nilai VIF lebih besar dari 10 mungkin memerlukan penyelidikan lebih lanjut karena dicurigai ada multikolinearitas. Hasilnya ditunjukkan pada Tabel 2 pada kolom VIF. Nilai VIF untuk semua variabel independen lebih rendah dari 10, menunjukkan tidak ada masalah multikolinearitas.

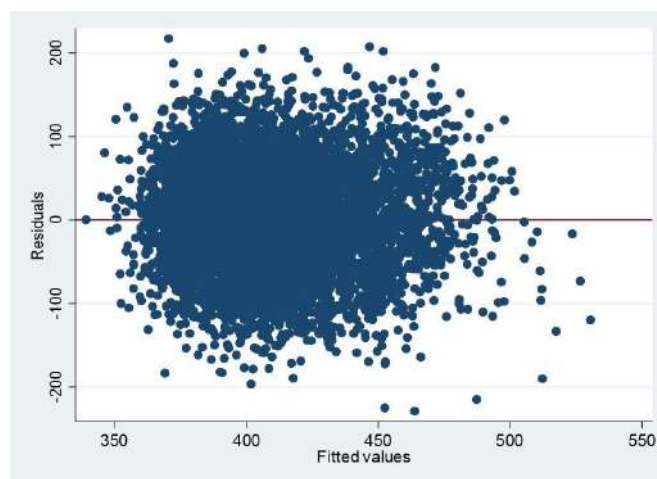
UJI SENSITIVITAS

Saya juga melakukan tes untuk memeriksa *robustness* (uji sensitivitas). Secara khusus, saya memeriksa apakah tanda dan signifikansi variabel berbeda ketika *plausible value* dari nilai PISA bidang sains yang lain digunakan sebagai variabel dependen. Dalam literatur kinerja akademik, kita sebenarnya tidak bisa mengamati kemampuan siswa. Mereka seperti data yang hilang (*missing data*) yang harus disimpulkan dari tanggapan item yang diamati (dalam PISA, hal ini adalah pertanyaan item dalam penilaian PISA). Ada beberapa kemungkinan pendekatan alternatif untuk membuat inferensi. PISA menggunakan metodologi imputasi yang disebut sebagai PV (*plausible value*). Mereka adalah pilihan kecakapan yang mungkin bagi siswa untuk mencapai setiap skor yang ada. Dalam uji sensitivitas ini, diharapkan jika variabel dependen diubah dengan nilai lain yang sejenis yang mengukur kemampuan siswa, hasilnya tidak akan banyak berubah. Hasil uji sensitivitas ditunjukkan pada Tabel 2 pada kolom PV2.

Perhatikan bahwa tanda dan signifikansi koefisien dari semua variabel tidak berubah. Misalnya, koefisien ICTRES, ESCS, dan JOY masih tetap signifikan. Koefisien AGE dan GENDER juga masih tidak signifikan. Tanda dari koefisien yang signifikan juga tidak berubah. ICTRES, ESCS, dan JOY masih bernilai positif. Nilai dari koefisien, jika diamati, sedikit mirip; perbedaannya tidak begitu banyak. Singkatnya, dapat dikatakan bahwa modelnya *robust*.



(a) Uji kenormalan residual



(b) Uji heteroskedastisitas

Gambar 2. Uji Asumsi Klasik

KESIMPULAN

Studi ini meneliti apakah kepemilikan ICT di rumah mempengaruhi nilai sains siswa Indonesia. Data PISA tahun 2015 digunakan untuk menjawab tujuan penelitian. Regresi linier multivariat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemilikan ICT di rumah signifikan secara statistik pada taraf 5%. Kepemilikan ICT di rumah bertanda positif, berarti semakin banyak benda-benda ICT yang ada di rumah, maka semakin baik nilai sains-nya. Selain itu, hasil penelitian ini menunjukkan variabel kontrol ESCS dan JOY juga signifikan secara statistik dengan tanda positif. Hal ini menunjukkan bahwa indeks kondisi ekonomi, sosial, dan budaya, serta indeks kesenangan siswa belajar sains mempengaruhi nilai sains siswa Indonesia, dengan semakin tinggi nilai variabel ini, maka nilai sains siswa akan semakin meningkat pula. Selain itu, variabel kontrol jenis kelamin dan usia siswa yang tidak signifikan menunjukkan bahwa variabel ini tidak berpengaruh terhadap kenaikan dan penurunan nilai sains siswa di Indonesia. Asumsi klasik juga diuji (yaitu, normalitas residual, adanya heteroskedastisitas, dan juga multikolinearitas) untuk menunjukkan bahwa estimasi yang telah dilakukan valid. Selain itu, dalam uji sensitivitas, menunjukkan bahwa model yang digunakan adalah *robust*.

DAFTAR PUSTAKA

- Acosta, S. T., & Hsu, H. Y. (2014). Negotiating diversity: An empirical investigation into family, school and student factors influencing New Zealand adolescents' science literacy. *Educational Studies*, 40(1), 98-115.
- Barnard-Brak, L., Lan, W. Y., & Yang, Z. (2018). Differences in mathematics achievement according to opportunity to learn: A 4pL item response theory examination. *Studies in Educational Evaluation*, 56, 1-7.
- Gamazo, A., & Martínez-Abad, F. (2020). An exploration of factors linked to academic performance in PISA 2018 through data mining techniques. *Frontiers in Psychology*, 11, 3365.
- Gamazo, A., Olmos-Migueláñez, S., & Martínez-Abad, F. (2016, November). Multilevel models for the assessment of school effectiveness using PISA scores. In *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 1161-1166).
- Mancebón, M. J., Calero, J., Choi, Á., & Ximénez-de-Embún, D. P. (2012). The efficiency of public and publicly subsidized high schools in Spain: Evidence from PISA-2006. *Journal of the operational research Society*, 63(11), 1516-1533.
- Martínez-Abad, F. (2019). Identification of factors associated with school effectiveness with data mining techniques: testing a new approach. *Frontiers in Psychology*, 2583.
- Perelman, S., & Santín, D. (2011). Measuring educational efficiency at student level with parametric stochastic distance functions: an application to Spanish PISA results. *Education economics*, 19(1), 29-49.
- Salas-Velasco, M. (2020). Assessing the performance of Spanish secondary education institutions: distinguishing between transient and persistent inefficiency, separated from heterogeneity. *The Manchester School*, 88(4), 531-555.
- She, H. C., Lin, H. S., & Huang, L. Y. (2019). Reflections on and implications of the Programme for International Student Assessment 2015 (PISA 2015) performance of students in Taiwan: The role of epistemic beliefs about science in scientific literacy. *Journal of Research in Science Teaching*, 56(10), 1309-1340.
- Smith, P., Cheema, J., Kumi-Yeboah, A., Warrican, S. J., & Alleyne, M. L. (2018). Language-based differences in the literacy performance of bidialectal youth. *Teachers College Record*, 120(1), 1-36.
- Ulkhaq, M. M. (2021). Efficiency analysis of Indonesian schools: A stochastic frontier analysis using OECD PISA 2018 data. In *2nd International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Asia Pacific Conference*, Surakarta, Indonesia.
- Ulkhaq, M. M. (2022). The determinants of Indonesian students' science performance: An analysis through PISA data 2015 wave. In *Biotechnologi dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains*, Moh. Nasrudin (Ed.), Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 529-539.
- Willms, J. D. (2010). School composition and contextual effects on student outcomes. *Teachers College Record*, 112(4), 1008-1037.

- Wiseman, A. W. (2013). Policy responses to PISA in comparative perspective. PISA, power, and policy: The emergence of global educational governance, 303-322.
- Zhu, Y., & Kaiser, G. (2020). Do east asian migrant students perform equally well in mathematics? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18(6), 1127-1147.

IMPLEMENTASI GRAND DESIGN PENDIDIKAN ISLAM DEMI TERWUJUDNYA IESQ GENERASI MUDA

Ruhan Wahyudi¹, Indah Khoirotun Nisa²

¹Program Studi Sosiologi Agama Fakultas Ushuluddin dan Pemikiran Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

²Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: 20105040061@student.uin-suka.ac.id , 20106030006@student.uin-suka.ac.id

Abstrak. Tulisan ini membahas terkait permasalahan sistem pendidikan. Indonesia saat ini mengalami masalah krisis pendidikan yang cukup beragam, yaitu mulai dari aspek sosial, budaya, ekonomi, politik, dan aspek lainnya. Meskipun akhir-akhir ini prestasi intelektual anak bangsa di berbagai olimpiade sains internasional mengalami peningkatan cukup baik namun kemunduran justru terjadi pada aspek karakter peserta didik. Kemunduran ini menyebabkan krisis pendidikan akhlak dalam dunia pendidikan, sehingga pendidikan di Indonesia tidak dapat menahan laju kemerosotan akhlak yang terus terjadi. Dengan menempatkan pendidikan islam dalam rangka dinamika dan dialektika proses pembentukan individu, para peserta didik diharapkan dapat menyadari pentingnya pendidikan karakter yang menjadi sarana pembentuk pedoman perilaku, pembentuk akhlak, dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pendidikan yang berkarakter dalam memperbaiki peradaban bangsa. Konfigurasi karakter dalam konteks totalitas proses psikologi dan social-kultural untuk membentuk grand design tersebut dapat dikelompokkan yaitu: *Spiritual and emotional development, Intellectual development, Physical and kinesthetic development, Affective and creativity development*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dengan berbasis *literature review* dan observasi kontekstual. Temuan penulis dalam pendidikan islam dapat diarahkan salah satunya pengembangan potensi *Intellectual, Emotional, Spiritual Question (IESQ)* yang harus dimiliki oleh peserta didik.

Kata kunci: Pendidikan islam, Grand design, IESQ, dan Pendidikan Karakter

Abstract. This paper discusses the problems of the education system. Indonesia is currently experiencing various educational crises, starting from social, cultural, economic, political, and other aspects. Although lately the intellectual achievements of the nation's children in various international science olympiads have improved quite well, the decline has actually occurred in the character aspect of students. This setback has caused a crisis of moral education in the world of education, so that education in Indonesia cannot stop the rate of moral decline that continues to occur. By placing Islamic education in the context of the dynamics and dialectics of the individual formation process, students are expected to be able to realize the importance of character education as a means of forming behavioral guidelines, forming morals, and so on. This study aims to design a character education system in improving the nation's civilization. Character configurations in the context of the totality of psychological and socio-cultural processes to form the grand design can be grouped, namely: *Spiritual and emotional development, Intellectual development, Physical and kinesthetic development, Affective and creativity development*. The method used in this study is a qualitative method based on literature review and contextual observation. The author's findings in Islamic education can be directed to one of them developing the potential for Intellectual, Emotional, Spiritual Questions (IESQ) that must be possessed by students.

Keywords: Islamic education, Grand design, IESQ, and Character Education

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses dalam upaya mempersiapkan generasi muda untuk menjalankan kehidupan yang lebih efisien dan terstruktur. Melalui proses pendidikan individu ini dapat membantu perkembangan generasi muda dalam konteks bagaimana generasi baru dapat menjalankan tugas sebagai khalifah di muka bumi yang bertujuan dan mewujudkan sarana dan kebahagiaan di dunia akhirat, di Indonesia saat ini mengalami masalah krisis pendidikan yang cukup beragam, yaitu mulai dari aspek sosial, budaya, ekonomi, politik, dan aspek lainnya. Terutama dalam karakter generasi muda yang saat ini bisa dibilang sangat minim, meskipun generasi muda dimasa *era society* ini banyak mendapatkan prestasi baik secara nasional maupun internasional. Akan tetapi, kemunduran yang terjadi pada generasi muda ini tentang aspek karakter yang secara emosionalitas dapat mengakibatkan efek pada sistem pertumbuhan manusia pada umumnya, sehingga pada dasarnya kemerosotan ini berdampak pada krisis pendidikan akhlak yang terus terjadi di gempuran perubahan zaman.

Ini yang kemudian grand design pendidikan islam dapat memberikan solusi sehingga pendidikan Islam mempunyai ciri khas. Pendidikan Islam merupakan proses ri'ayah dalam bidang jasmani, akal, bahasa, tingkah laku, dan kehidupan sosial serta keagamaan. Pendidikan islam dapat dikatakan sebagai pengubahan tingkah laku seseorang dalam kehidupan pribadi, masyarakat dan lingkungan sekitarnya (Roqib,2019). maka kemudian untuk mewujudkan atau membentuk kepribadian generasi muda ini, perlu adanya pendidikan islam sebagai pedoman hidup untuk mengarahkan pada sisi

pengembangan potensi IESQ potensi *Intellectual, Emotional, Spiritual Question* itu sendiri.

Pendidikan karakter mempunyai kesamaan dengan pendidikan moral dan pendidikan akhlak dalam esensi dan makna. Pendidikan karakter adalah sistem penggabungan pendidikan dari beberapa karakter kecerdasan antara kecerdasan intelektual (IQ), kecerdasan emosional (EQ), dan kecerdasan spiritual (SQ). Pengembangan pendidikan karakter berbasis IESQ memerlukan dukungan dan partisipan dari berbagai pihak, bukan pemerintah saja tetapi juga seluruh masyarakat. Secara komprehensif, pengembangan pendidikan karakter merupakan suatu prasyarat pembangunan kompetensi abilitas, komitmen normatif, sikap positif, dan pola pikir esensial. Pemerintah dijadikan sebagai fasilitator dalam melakukan pengembangan pendidikan karakter dan pengembangan teknologi yang semakin canggih harus adanya pengawasan ekstra dari para orang tua terutama hal pergaulan. Inovasi pengembangan teknologi yang semakin canggih secara tidak langsung menjadi penyebab terjadinya degradasi moral pada generasi muda.

Generasi muda saat ini mengalami beberapa kebangkrutan moral dan maraknya tindakan kekerasan dalam perilaku kesehariannya seperti pertengkaran sehingga berujung dengan pertengkaran antar sesama teman, tidak menghormati kepada orang yang lebih tua dan bahkan banyak kejadian terkini yaitu pembunuhan, pencurian, hingga kejahatan seksual. Adanya pengembangan pendidikan karakter berbasis IESQ yang diterapkan maka generasi muda menjadi cerdas menghadapi tantangan dunia kehidupan. Oleh karena itu, karakter generasi muda menjadi kekuatan utama dalam membangun bangsa yang besar, maju, jaya, dan bermartabat.

Pendidikan karakter yang berlandaskan IESQ terdiri dari pengembangan sikap positif, pola pikir yang esensial, komitmen normatif, dan kompetensi abilitas. Adapun 3 pola sikap positif yaitu pemahaman, perbuatan, dan kebiasaan. Pemahaman berlandaskan IQ, perbuatan berlandaskan IEQ, dan SQ berlandaskan kebiasaan. Pola pikir positif meliputi aspek pendekatan praktis, pendekatan teoritis, dan pendekatan esensial. Dalam landasan utama dari pendekatan praktis adalah berlandaskan IQ, pendekatan teoritis berlandaskan IEQ, sedangkan pendekatan esensial berlandaskan IQ. Selanjutnya komitmen normatif terdiri atas konstituan, afektif dan normatif. Landasan utama dari konstituan berlandaskan IQ, afektif berlandaskan IEQ, sedangkan normatif berlandaskan IQ. Berikutnya, kompetensi itu sendiri meliputi pemahaman konsep, keterampilan, dan abilitas. Landasan utama pemahaman konsep berlandaskan IQ, keterampilan berlandaskan IEQ, sedangkan abilitas berlandaskan IQ. Landasan IESQ sangat esensi dalam pendidikan karakter, yang berarti pendidikan tidak terbatas untuk melatih sifat-sifat tertentu kepada peserta didik, akan tetapi membangun kepribadian yang cerdas, intelektual, emosional dan spiritual sebagai wadah sifat-sifat tersebut.

KAJIAN PUSTAKA

Dalam kajian pustaka ini mengacu pada penelitian sebelumnya, kajian ini merupakan kumpulan teori yang didapatkan dari berbagai macam sumber yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam melakukan sebuah penelitian tersebut. Jadi dalam penelitian ini hanya menggunakan beberapa rujukan saja, untuk menguatkan penelitian ini.

Pertama, penelitian tentang **Penerapan Nilai-Nilai Pendidikan Agama Islam untuk Meningkatkan Kecerdasan Emosional dan Kecerdasan Spritual**, ditulis oleh Eny Fatimatuszahroh Pahlawati, dalam penelitian ini bahwa untuk meningkatkan kecerdasan emosional dan spiritual di kelas VIII SMP jombang. Dengan menggunakan peran guru dalam penerapan pendidikan agama islam tersebut. Hal ini dengan adanya penerapan pendidikan islam mampu membentuk karakter siswa kelas VIII menjadi lebih menerapkan sikap dalam melakukan kepribadian yang lebih baik (Pahlawati,2002).

Dengan demikian, pendidikan agama islam sangat penting untuk mengembangkan nilai-nilai pendidikan islam guna mengaplikasikan dalam kehidupan siswa tersebut, tidak hanya nilai saja, melainkan sarana-prasana pendidikan lain. Sehingga kecerdasan emosional ini dapat terbentuk. Sehingga penelitian ini cenderung pada meningkatkan kecerdasan emosional dan kecerdasan spiritual.

Kedua, penelitian **Implementasi Moral Triangle Lickona dalam Membentuk Karakter yang Baik dan Karakter Akhlak Kenabian Muhammad SAW**, ditulis Moh Soheh, Ummu Kulsum, dalam penelitian ini bahwa membentuk karakter yang baik, diantaranya, pengetahuan moral, perasaan moral dan tindakan moral. Triangle moral tersebut saling berhubungan satu sama lain, sehingga dalam implementasinya mampu membentuk karakter siswa lebih baik, penelitian mengimplementasikan 4 karakter akhlak yang dimiliki oleh Rasulullah, As-Shiddiq, Al-Amanah, At-Tabligh dan AlFatanah, siswa dapat memiliki akhlak yang baik (Soheh,2021).

Jadi pengembangan karakter ini dapat dilakukan oleh siswa didik maupun orang lain. Perkembangan karakter individu seseorang hanya dapat dilakukan dalam lingkungan sosial dan budaya yang bersangkutan. Pendidikan karakter merupakan sebuah keharusan yang perlu diimplementasikan kepada siswa membentuk karakter yang baik dan Akhlak yang dimiliki Nabi Muahmmad SAW.

Ketiga, penelitian tentang **Konsep Intellectuall Emotional Spiritual Question (Iesq) Dan Relevansinya Dalam Pendidikan Islam**, ditulis Muhammad Ansori dan Safri Aldi dalam penelitian ini menjelaskan bahwa pendidikan

Islam harus diarahkan salah satunya pada pengembangan potensi IESQ (Intellectual, Emotional, Spiritual Question) yang dimiliki peserta didik. Abdul Halim Soebahar menyatakan, paradigma ini sangat relevan diaktualisasikan dalam konteks pendidikan Islam. Karena, selama ini berkembang banyak pandangan stereotype, dikotomisasi antara dunia dan akhirat, dikotomisasi antara unsur kebendaan dan unsur agama, antara unsur kasat mata dan tak kasat mata, dan antara materialisme versus orientasi nilai-nilai ilahiyah semata (Ansori dan Qodiri, 2017).

Jadi secara umum dalam kajian literatur ini menunjukkan bahwa pendidikan islam ini tidak hanya sebagai pembentuk karakter seseorang, melainkan juga dapat membentuk kecerdasan emosional, lalu bagaimana kaitannya dengan grand design ini bisa dilihat tentang bagaimana pendidikan islam itu bagian dari nilai-nilai dalam mewujudkan IESQ pada generasi muda. Ini relevan dengan penelitian yang diangkat dalam bentuk impelentasi keduanya dalam jiwa generasi muda tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif deskriptif. Bogdan dan Taylor sebagaimana yang dikutip oleh moleong, mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati (Moleong, 1913). Jadi penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang menghasilkan data deskriptif yang berupa kata-kata dan dokumen yang berasal dari sumber tulisan maupun dari informan (Sujarweni, 2014).

Maka kemudian, peneliti untuk menghasilkan data dalam riset ini menggunakan metode berupa: Observasi *literatur review*, dokumentasi.

a. Obvervasi

Metode obvervasi ini merupakan suatu metode yang digunakan secara pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena-fenomena yang tampak pada objek penelitian yang akan diteliti (Margono, 1997). Pengertian observasi dilakukan secara langsung ke objek yang menjadi sasaran peneliti tentang :Implementasi grand design pendidikan demi mewujudkan IESG generasi muda.

b. Literatur Review

Literatur Review ini merupakan uraian tentang teori, temuan dan bahan penelitian yang diperoleh dari bahan bacaan, baik berupa buku, artikel, jurnal maupun tulisan lainnya untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian itu sendiri. Penelusuran pustaka merupakan langkah-langkah guna mendapatkan informasi yang relevan dengan penelitian dan menghindari diuplikasi.

c. Dokumentasi

Definisi dokumentasi adalah kegiatan yang berkaitan dengan photo, dan penyimpan photo, pengumpulan, pengolahan, dan penyimpan informasi dalam bidang ilmu pengetahuan yang mana dalam kumpulan bahan dan dokumen ini dapat dijadikan asas bagi suatu kejadian. Arsip kliping, surat kabar dan foto-foto bahan referensi yang dapat digunakan untuk menunjang dokumen (Picayanti, 2014). Jadi fungsi dokumentasi dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan keterangan dan penerangan pengetahuan serta bukti untuk mewujudkan Grand Design Pendidikan Islam bagi generasi muda.

PEMBAHASAN

A. Pendidikan Karakter dan IESQ

Menurut kamus Poerwadarminta, karakter merupakan akhlak, sikap, budi pekerti, tabiat, atau sifat-sifat kejiwaan seseorang yang membedakan antara yang satu dengan lainnya (Zaini, 2014). Secara umum, karakter sering dipandang sebagai kepribadian. Karakter juga dapat diartikan sebagai ciri khas yang mengandung nilai moral, perilaku, dan sikap seseorang dalam menghadapi suatu tantangan. Oleh karena itu, pendidikan karakter merupakan suatu program untuk mengembangkan kepribadian setiap individu yang berimplikasi pada pendidikan moral atau budi pekerti (Tuwah, 2012). Kebanyakan orang yang mempunyai karakter pasti memiliki kepribadian. Kedua hal tersebut bisa disebut sebagai totalitas nilai (akhlak, budi pekerti, tabiat, moral, dan lainnya) yang dimiliki seseorang untuk menjalani kehidupan sehari-hari (Majid dkk, 2011).

Perilaku atau sikap tertentu dapat dilandasi dengan nilai-nilai tertentu yang dapat menunjukan karakter orang tersebut. Misalnya, seseorang yang berperilaku tidak jujur maka akan memanifestasikan perilaku/karakternya buruk, begitu juga sebaliknya jika seseorang melakukan hal kejujuran, suka menolong orang tentu saja orang tersebut akan

memanifestasikan perilaku/karakternya baik. Menurut Winnie, dalam Bahasa Yunani istilah karakter/perilaku berasal dari kata “to mark” yaitu menandai. Istilah tersebut lebih memfokuskan pada tingkah laku atau tindakan dari seseorang. Dengan demikian, seseorang dapat dikatakan sebagai orang yang berkarakter apabila suatu tindakan atau tingkah lakunya sudah sesuai dengan kaidah moral (Tuwah, 2012).

Istilah karakter dapat diartikan sebagai sifat manusia, secara umumnya dimana manusia mempunyai banyak sifat - sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti dapat menjadi ciri khas sekelompok orang. Nilai-nilai karakter seorang manusia berkaitan dengan diri sendiri, Tuhan Yang Maha Esa, lingkungan, sesama manusia, dan kebangsaan yang dapat mewujudkan perilaku atau perbuatan berlandaskan norma-norma agama, hukum, tata krama, budaya, dan adat istiadat. Misalnya karakter bangsa yang beridentik dengan akhlak dan budi pekerti.

Bangsa yang berkarakter adalah bangsa yang mempunyai akhlak dan budi pekerti, sedangkan bangsa yang tidak berkarakter adalah bangsa yang tidak berakhlak dan standar normanya dibawah rata-rata (Purwati dkk, 2014). Pembentukan karakter memiliki aspek terpenting yaitu dimana pendidikan dapat mendorong peserta didik untuk melakukan proses pendakian terjal (*the ascent of man*). Adapun 2 dorongan esensial yang harus dimiliki oleh peserta didik; yaitu dorongan mempertahankan diri dan mengembangkan diri.

Dorongan mempertahankan diri dalam lingkungan dapat ditandai dengan adanya perubahan secara cepat, sedangkan dorongan mengembangkan diri dapat dilalui dengan cara belajar guna mencapai cita-cita tertentu. Jika seorang peserta didik mampu menyeimbangi 2 dorongan tersebut, maka karakter yang terbentuk semakin matang. Oleh karena itu, kematangan karakter bisa dijadikan sebagai tolak ukur kualitas pribadi orang (Wahid, 2021).

Dalam grand desain pendidikan karakter merupakan suatu proses untuk melakukan pemberdayaan nilai-nilai luhur melalui lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat, dan lingkungan sekolah. Nilai-nilai luhur dapat diambil dari ajaran agama, pancasila, UUD 1945, dan teori-teori Pendidikan (Purwati, 2014).

Menurut D. Yahya pendidikan karakter adalah suatu ajaran kebiasaan berfikir dan bertindak laku dalam melakukan kerja sama dengan keluarga, masyarakat, dan bangsa. Pendidikan karakter juga dapat mengajarkan individu untuk bertanggung jawab dalam pengambilan keputusannya. Dengan seperti itu, pendidikan karakter menjadikan peserta didik untuk meningkatkan pola berfikir cerdas dan secara alami dapat mengaktifasi otak tengah (Yahya, 2010). Agus Suyanto menyatakan bahwa pendidikan karakter merupakan sebuah pendidikan yang melibatkan beberapa aspek antara lain aspek pengetahuan, aspek perasaan, dan aspek Tindakan (Agus, 2012).

Menurut pandangan Thomas Lickona, pendidikan karakter dapat berjalan dengan efektif harus mempunyai tiga aspek tersebut (Muslich, 2011). Oleh karena itu, secara sistematis pendidikan karakter menjadikan seorang peserta didik dapat cerdas dalam mengontrol emosinya. Kecerdasan emosi merupakan suatu hal terpenting dalam diri seorang peserta didik untuk menyongsong masa depan dan memudahkan untuk menghadapi berbagai macam tantangan kehidupan termasuk juga tantangan secara akademis (Ma'mur dkk, 2016).

Penanaman pendidikan karakter dalam bentuk tingkah laku atau perilaku yang harus sesuai dengan nilai luhur sebagai jati diri, adanya interaksi terhadap Tuhan, diri sendiri, dan lingkungan. Nilai-nilai luhur ini diantaranya kejujuran, kemandirian, sopan santun, sosial, kecerdasan berfikir intelektual, dan berfikir logis. Penanaman pendidikan karakter tidak hanya mentransfer ilmu pengetahuan atau melatih keterampilan tertentu, namun penanaman karakter ini diperlukan proses. Misalnya keteladanan dan pembudayaan peserta didik melalui lingkungan sekolah, keluarga, masyarakat, maupun lingkungan *exposure* media massa (Zaini, 2014). Pendidikan karakter memiliki beberapa tujuan yaitu untuk penanaman nilai dalam diri peserta didik, untuk melakukan pembaruan tata kehidupan, untuk mempertajamkan visi kehidupan yang akan diraih, untuk mendasarkan diri terhadap tanggapan aktif kontekstual individu, untuk melakukan pendekatan dialektis untuk melakukan proses refleksi dan interaksi secara terus-menerus antar idealism (Ad-Dimasyqi dkk, 2007).

Impelentas Grand Design Pendidikan Islam

Implementasi konsep dari pendidikan karakter tidak akan berjalan apabila tidak diselaraskan dengan dengan pengembangan tiga macam kecerdasan atau *Intellectual, Emotional, Spiritual Question* (IESQ). *Intellectual, Emotional, Spiritual Question* (IESQ) merupakan suatu temuan yang signifikan untuk mengintegrasikan akal, emosi maupun spiritual. IESQ ini mempunyai peranan penting dalam lembaga pendidikan yang berbasis Islam.

Maka lembaga pendidikan harus memiliki sifat fungsional yang dapat dijadikan sebagai wadah atau pintu gerbang dalam menghadapi tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju dan mengalami perubahan. Oleh karena itu, semua lembaga pendidikan harus mengalami perubahan juga dengan seiringnya perkembangan tuntutan masyarakat dan teknologi (Amrozi, 2016).

Menurut arti bahasa kecerdasan (*intelegence*) merupakan suatu pemahaman, kecepatan, dan kesempurnaan. Ibnu Sinna mengatakan bahwa kecerdasan dapat diartikan sebagai kekuatan intuitif (Abdul dan Mudzakir, 2002). Kecerdasan yang dimiliki seorang peserta didik terbagi menjadi tiga macam antara lain:

Kecerdasan Intelektual (*Intelligence Qoutient:IQ*) merupakan suatu potensi dasar manusia yang dipengaruhi

oleh faktor genetik. Kecerdasan ini juga dapat diartikan sebagai kecerdasan yang digunakan untuk memecahkan masalah secara logika maupun strategis. Seorang ahli psikolog berpendapat bahwa orang yang semakin tinggi IQnya maka semakin tinggi pula kecerdasannya (Zohar dkk, 2001).

Kecerdasan emosional (Emotional Quotient: EQ) merupakan suatu reaksi kompleks mengait satu tingkat tinggi kegiatan dan perubahan-perubahan secara mendalam serta dibarengi dengan perasaan (feeling) yang kuat atau disertai keadaan efektif. Emosi kadang-kadang dibangkitkan oleh motivasi, sehingga antara emosi dan motivasi terjadi hubungan yang interaktif (Chaplin dalam Goleman, 2009).

Kecerdasan spiritual, Danah Zohar dari Universitas Harvard dan Ian Marshall Universitas Oxford. kecerdasan spiritual (Spiritual Quotient/SQ) adalah sebagai puncak kecerdasan, setelah kecerdasan intelektual dan kecerdasan emosional. SQ adalah kecerdasan yang bertumpu pada bagian dalam diri kita yang berhubungan dengan kearifan di luar ego, atau jiwa sadar (2001).

KESIMPULAN

Peserta didik mempunyai peranan penting dalam membentuk kesetimbangan karakter atau kecerdasan, akan tetapi ada juga peserta melakukan tindakan pengesampingan konsep karakter. Kasus pengesampingan karakter dapat mengakibatkan peserta didik hanya fokus dalam pengembangan kecerdasan intelektual saja, tetapi untuk kecerdasan emosional dan spiritualnya tidak difokuskan. Padahal emosi dan spiritual mempunyai hubungan yang erat dengan karakter dikarenakan dibentuk oleh hal tersebut. Ketidakseimbangan perkembangan kecerdasan ini mengakibatkan terjadinya krisis pendidikan akhlak atau perilaku dalam dunia pendidikan.

Adapun cara untuk mengatasi terjadinya degradasi akhlak atau karakter yang mengacu pada pendidikan adalah penerapan integrasi antara pendidikan karakter yang berbasis Intellectual, Emotional, and Spiritual Quotient (IESQ) dengan berlandaskan prinsip-prinsip pendidikan Islam (Al-quran dan Hadits).

DAFTAR PUSTAKA

- Moh. Roqib, *ilmu Pendidikan Islam: pengembangan pendidikan integratif di sekolah, keluarga, dan masyarakat* (Yogyakarta:LkiS, 2009).
- Eny Fatimatuszahroh Pahlawati, Penerapan Nilai-Nilai Pendidikan Agama Islam untuk Meningkatkan Kecerdasan Emosional dan Kecerdasan Spritual, *Sumbula*: Volume 6, Nomor 1, Juni 202
- Moh Soheh, Implementasi Moral Triangle Lickona dalam Membentuk Karakter yang Baik dan Karakter Akhlak Kenabian Muhammad SAW :*Jurnal Pemikiran, Pendidikan dan Penelitian Ke-Islaman* Vol 07. No. 02 Juli 2021 E-ISSN : 2549-7642 <http://journal.uim.ac.id/index.php/ahsanamedia>
- Muhammad Ansori, Safri Aldi Al Qodiri, Konsep Intellectual Emotional Spiritual Question (Iesq) Dan Relevansinya Dalam Pendidikan Islam,*Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan* Vol 13 No 2 Agustus 2017
- Lexi J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosda Karya .1913).
- V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Pustakabarupress,2014).
- S. Margono, *Metodologi Penlitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997)
- Kadek Sonia Picayanti, “Studi Dokumentasi Dalam Produksi Pementasan Drama Bahasa Inggris” *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Jilid 47, No. 2-3 Oktober 2014.
- Nur Zaini, “Pendidikan Karakter Dalam Perspektif Islam,” *CENDEKIA* 6, NO 01 (2014)
- Tuwah, “Solehun. 2012.”
- Abdul Majid, Anang Solihin Wardan, and Dian Andayani, *Pendidikan Karakter Perspektif Islam* (PT Remaja Rosdakarya, 2011).
- Eni Purwati dkk, “Pendidikan Karakter: Menjadi Berkarakter Muslim-Muslimah Indonesia” (Kopertais Wilayah IV Surabaya, 2014).
- Abd. Wahid, “Integrasi Pendidikan Karakkter Berbasis Intelektual, Emotional and Spiritual Quaotient dalam Bingkai Pendidikan Islam” *Tadris: Jurnal Pendidikan Islam*; Vol. 16 No.2, 2021.
- Purwati dkk, “Pendidikan Karakter: Menjadi Berkarakter Muslim-Muslimah Indonesia”.
- Yahya Kan, “Pendidikan Karakter Berbasis Potensi Diri”, *Yogyakarta: Pelangi Publishing, 2010*.
- Agus, “pendidikan Karakter. Strategi Membangun Karakter Bangsa Berperadaban”.
- Mansur Muslich and Pendidikan Karakter, “Menjawab Tantangan Krisis Multimensional”, *Jakarta: Bumi Aksara*, 2011.
- Jamal Ma’mur and others, *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter Di Sekolah* (Diva Press, 2016). 30-31.
- Ad-Dimasyqi dkk., “A, Doni Koesoema, Pendidikan Karakter Strategi Mendidik Anak Dizaman Global, Jakarta: Grasindo, 2010. Abdullah, Yatimin, Studi Akhlak Dalam Perspektif Alquran, Jakarta: Amzah, 2007”. 135.
- Shoni Rahmatullah Amrozi, “Esq Model Dalam Bingkai Pembaharuan Pendidikan Islam Di Indonesia”. *Al’Adalah* 16, no. 2 (2016).
- Mujib Abdul and Jusuf Mudzakir, “Nuansa-Nuansa Psikologi Islam”, *Jakarta: PT Persada Grafinda*, 2002. 317.
- Danah Zohar, Ian Marshall, and Rahmani Astuti, SQ: *Memanfaatkan Kecerdasan Spiritual Dalam Berfikir Integralistik Dan Holistik Untuk Memaknai kehidupan* (Mirzan, 2001).
- Chaplin sebagaimana dikutip oleh Daniel Goleman, “*Kecerdasan Emosional: Mengapa EI Lebih Penting Daripada IQ*”, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2009.
- Agus Nggermanto, *Quantum Quotient: Kecerdasan Quantum: Cara Praktis Melejitkan IQ, EQ Dan SQ Yang Harmonis* (Penerbitan Nuansa, 2001).

INTEGRASI ISLAM DAN SAINS SERTA IMPLIKASINYA DALAM TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Farazdaq Az-zahra¹

¹Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: 1farazdaq.azzahra@gmail.com

Abstrak. Integrasi islam dan sains berarti berupaya untuk memadukan ilmu islam dan sains dalam pembelajaran. Memadukan bukan berarti menyatukan, karena keduanya memiliki ciri khas yang berbeda yang dapat diintegrasikan untuk menghasilkan suatu gagasan yang baru. Dan pendidikan merupakan media pembelajaran terbaik untuk mencapai tujuan tersebut. Islam juga mengajarkan tentang pentingnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang akan menjadi faktor penting dalam kemajuan peradaban. Tujuannya adalah untuk membentuk manusia berkepribadian islam dan menguasai ilmu sains dan teknologi dan mampu menyelesaikan masalah kehidupan sesuai syariat islam. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi pendidikan akan semakin berperan dalam dunia pendidikan di masa mendatang. Melalui keterpaduan ilmu sains dan agama yang dikembangkan dalam pembelajaran, dengan integrasi islam dan sains yang berimplikasi pada pendidikan Islam diupayakan dapat meningkatkan kualitas belajar serta dapat memungkinkan untuk dilakukan berbagai penelitian dengan berbagai variasi pendekatan sesuai dengan paradigma penelitian yang ada. Serta menghasilkan peserta didik yang memiliki sikap ilmiah, beragama, dan bertanggung jawab.

Kata kunci: *Teknologi, Pendidikan, Sains*

Abstract. Integration of Islam and science means trying to integrate Islamic science and science in learning. Integrating does not mean uniting, because both have different characteristics that can be integrated to produce a new idea. And education is the best learning media to achieve that goal. Islam also teaches about the importance of science and technology which will be an important factor in the progress of civilization. The goal is to form a human with an Islamic personality and master science and technology and be able to solve life problems according to Islamic law. This shows that educational technology will increasingly play a role in the world of education in the future. Through the integration of science and religion that is developed in learning, with the integration of Islam and science which has implications for Islamic education, efforts are made to improve the quality of learning and make it possible to conduct various studies with various approaches according to the existing research paradigm. And produce students who have a scientific, religious, and responsible attitude.

Kata kunci: *Technology, Education, Science*

PENDAHULUAN

Membahas mengenai integrasi islam dan sains berarti menyatukan antara islam dan sains tanpa menghilangkan identitas aslinya. Dalam sudut pandang islam, mengintegrasikan antara ilmu agama dan sains tersebut bisa saja terjadi. Namun, pada kenyataannya terdapat beberapa paradigma negatif dalam pengintegrasian antara agama dan ilmu pendidikan. Namun, kita dapat mengambil benang merah diantara kedua pembahasan tersebut secara realistis dan objektif yang dapat berimplikasi terhadap dunia pendidikan. Dan pendidikan adalah sarana terbaik untuk menghadirkan tujuan dari pengintegrasian antara agama dan ilmu pendidikan. Karena jika keduanya dapat bersatu maka dapat berdampak pada dunia pendidikan yang akan mengantarkan peserta didik yang memiliki sikap ilmiah, beragama dan bertanggung jawab.

Agama dan ilmu science memang tidak dapat dipisahkan, keduanya saling terhubung antara satu dengan yang lain dan saling mengikat. Karena sejatinya Al Quran juga telah menyatakan bahwa tidak ada keraguan di dalam kandungan alquran yang didalamnya membahas semua yang berhubungan dengan agama dan keilmuan. Walau memang ada beberapa pendapat yang menyatakan bahwa ilmu agama dan ilmu sains bersandar pada ego masing-masing. ilmu ilmiah misalkan, banyak mengandalkan dukungan data empirik secara tepat guna dan dapat memastikan sesuatu itu menjadi nyata atau tidak dapat dinyatakan. Sedangkan agama sebaliknya mengkaji dan menerima pembahasan yang masuk akal atau tidak masuk akal ini didasarkan pada variabel berada nya satu iman dan kepercayaan bagi setiap individu.

Ilmu pengetahuan semakin berkembang dari masa ke masa. Perkembangan ilmu pengetahuan ini mendukung untuk terciptanya teknologi-teknologi baru yang menandai adanya kemajuan zaman. Hingga kini, teknologi yang berkembang sudah memasuki tahap digital. Termasuk di Indonesia, setiap bidang sudah mulai memanfaatkan teknologi untuk memudahkan pekerjaan, termasuk juga di bidang pendidikan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Data-data yang digunakan berasal dari jurnal-jurnal ilmiah serta ebook penunjang. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian adalah teknik tidak langsung. Yakni peneliti mengumpulkan data melalui karya tulis seseorang, disebut juga sebagai studi dokumenter dikarenakan peneliti menggunakan dokumen-dokumen dalam penelitiannya. Sumber data yang diperoleh berasal dari riset kepustakaan (Library Research), dengan membaca dan menelaah literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang dikemukakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengertian Islam dan Sains

Kata Islam memiliki konseptual yang luas, sehingga ia dipilih menjadi nama agama (din) yang baru diwahyukan Allah. melalui Nabi Muhammad kata Islam secara umum mempunyai dua kelompok kata dasar yaitu selamat, bebas, terhindar, terlepas dari, sembuh, meninggalkan. Bisa juga berarti: tunduk, patuh, pasrah, menerima. kedua kelompok ini saling berkaitan dan tidak dapat terpisah satu sama lain (Hasyim, 2013)

Istilah “sains” atau “ilmu dalam pengertian lengkap dan komprehensif, menurut The Liang Gie, adalah serangkaian kegiatan manusia dengan pikirannya dan menggunakan berbagai tata cara sehingga menghasilkan sekumpulan pengetahuan yang teratur mengenai gejala-gejala alami, kemasyarakatan, dan perorangan untuk tujuan meraih kebenaran, pemahaman, penjelasan, atau penerapan. . Kata “sains” berasal Latin, scientia (“science”, bahasa Inggris), yang berarti pengetahuan, sedangkan pada kelanjutannya berasal dari bentuk kata kerja scire, yang berarti mempelajari, mengetahui.

2. Hubungan islam dan sains

Menurut Zaenal Abidin Bagir (2006: 3), diskursus tentang sains dan agama menemukan bentuk baru yang subur dan sistemik dalam sekitar empat dasawarsa terakhir. Maksud sistemik di sini adalah bahwa, seperti halnya suatu bidang kajian, ia sudah terdapat perdebatan tentang pendekatan, metodologi dan ruang lingkupnya, tumbuhnya forum-forum akademis yang mewadahi perdebatan tersebut baik dalam bentuk seminar, konferensi, maupun penerbitan jurnal yang khas, dan bahkan di beberapa perguruan tinggi mulai dirancang dan diimplementasikan dalam bentuk matakuliah-matakuliah terkait subjek ini, serta semakin beredarnya buku-buku teks dan referensi yang mengkaji persoalan seputar sains dan agama.

3. Pengertian teknologi pendidikan

Penggunaan teknologi sudah bukan hal yang asing lagi di dalam era globalisasi. Termasuk di dunia pendidikan, sebagai tempat lahirnya teknologi, sudah sewajarnya bila pendidikan juga memanfaatkan teknologi untuk memudahkan pelaksanaan pembelajaran. Dari sini, muncullah istilah teknologi pendidikan. Pengertian teknologi pendidikan tidak terlepas dari pengertian teknologi secara umum. Pengertian dari teknologi sendiri adalah sebuah proses untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Produk yang digunakan atau yang dihasilkan tidak terlepas dari produk lain yang telah ada dan karena itu menjadi bagian integral dari suatu sistem. Jadi dalam pengertian umum tentang teknologi, adalah alat atau sarana baru yang secara khusus diperlukan tidak menjadi syarat mutlak harus ada, karena alat atau sarana itu telah ada sebelumnya (Yusufhadi, 2007:62). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), teknologi pendidikan adalah “metode bersistem untuk merencanakan menggunakan, dan menilai seluruh kegiatan pengajaran dan pembelajaran dengan memperhatikan, baik sumber teknis maupun manusia dan interaksi antara keduanya, sehingga mendapatkan bentuk pendidikan yang lebih efektif”.

Adapun menurut Miarso (2008), teknologi pendidikan merupakan suatu disiplin terapan, artinya ia berkembang karena adanya kebutuhan di lapangan. Yaitu kebutuhan untuk belajar lebih efektif, lebih efisien, lebih banyak, lebih luas, lebih cepat, dan lain sebagainya. Dalam dunia pendidikan, teknologi dijabarkan sebagai bentuk sistem dan produk yang dikembangkan untuk mengatasi problematika pendidikan. Karena problematika pendidikan tidak selamanya dapat dipecahkan dengan pendekatan yang sudah ada. Untuk itu diperlukan pendekatan baru yang dapat diambil manfaatnya dari perkembangan yang sudah ada. Teknologi pendidikan menjadi penghubung dalam membantu jalannya proses pendidikan dengan maksud mencapai efektifitas, efisien, dan keberhasilan.

4. Implikasi Islam dan sains dalam teknologi pendidikan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan salah satu hasil dari produktivitas masyarakat yang memperoleh pengetahuan melalui pendidikan. Mengingat luasnya dampak perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi kehidupan manusia, maka diharapkan masyarakat tersebut harus mengeksplorasinya untuk memanfaatkannya sebaik mungkin dan mengurangi dampak negatif yang ada. perkembangan teknologi dengan cara yang sama pada waktu yang sama. Orang dan batasan waktu memerlukan spesialisasi.

Oleh karena itu, adalah masalah martabat manusia untuk menggabungkan kemampuan mekanis manusia untuk menciptakan teknologi dengan pelestarian nilai-nilai alam manusia. Bagaimana menyelaraskan teknologi dengan nilai-nilai Rabbani: bagaimana menggabungkan pemikiran, dzikir, pengetahuan dan keyakinan.

Pendidikan harus bertujuan untuk membentuk kepribadian Islam siswa dan merangsang dia untuk menguasai ilmu pengetahuan, teknologi dan filsafat Islam. Pendidikan juga harus menjadi media utama dakwah, mempersiapkan siswa untuk menjadi kader orang-orang yang berpartisipasi dalam kemajuan masyarakat Islam. Jika seorang siswa menguasai ilmu tetapi gagal untuk membuat koneksi dengan hukum Islam, pendidikan dianggap gagal. Pendidikan Islam selalu ditujukan untuk membentuk manusia yang berkepribadian Islami, menguasai tsaqofah Islam, dan mempelajari ilmu-ilmu hayat (sains, teknologi, seni) yang sesuai dan memecahkan masalah kehidupan, yaitu pendekatan yang sadar, terstruktur, terprogram, dan sistematis yang ditujukan untuk penguasaan menurut syariat Islam.

Pendidikan harus diarahkan bagi terbentuknya kepribadian Islam anak didik dan membina mereka agar menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi serta tsaqofah Islam. Pendidikan juga harus menjadi media utama bagi dakwah dan menyiapkan anak diajarkan agar kelak menjadi kader umat yang akan ikut memajukan masyarakat Islam. Pendidikan dianggap tidak berhasil apabila tidak menghasilkan keterikatan pada syariat Islam walaupun peserta didik menguasai ilmu pengetahuan. Pendidikan Islam adalah upaya sadar yang terstruktur, terprogram, dan sistematis yang bertujuan mengembangkan manusia yang berkepribadian Islam, menguasai tsaqofah Islam, dan menguasai ilmu kehidupan (sains teknologi dan seni) yang memadai, dan selalu menyelesaikan masalah kehidupan sesuai dengan syariat Islam. Seorang peserta didik harus dikembangkan semua jenis kecerdasannya baik itu intelektual, spiritual, emosional, dan politiknya. Kompetensi penguasaan ilmu yang cukup mencakup tsaqofah Islam maupun ilmu kehidupan, disertai sikap seseorang atas dasar Islam akan membuat ia selalu menyelesaikan segala masalah yang dihadapinya sesuai dengan syariat Islam baik itu masalah pribadi, keluarga, masyarakat, dan negara.

KESIMPULAN

Sains dan agama adalah dua entitas yang berbeda sebagai sumber pengetahuan dan sumber nilai bagi kehidupan manusia. Meskipun secara filosofis keduanya berbeda namun secara historis pernah dilakukan upaya-upaya konsolidatif baik dalam konteks kontraproduktif maupun dalam konteks mutualistik (Arifin, 2008: 173).

Integrasi sains dan agama menghasilkan pengetahuan transendental, sekaligus didukung oleh kebenaran empiris dan rasional sebagai ukuran utama kebenaran ilmiah. Manusia dikaruniai akal dan berbagai fakta empiris sebagai wahana. untuk memahami kebenaran Allah. Kombinasi wahyu dan kebenaran Kebenaran ilmiah menghasilkan kebenaran yang sangat akurat. sains dan agama tidak ada hubungannya satu sama lain Jauh dari bertentangan, mereka juga dapat dipisahkan.

Hal ini memungkinkan teknologi pendidikan menjadi salah satu rujukan bagi para pendidik khususnya dalam lingkup agama dan sains untuk mengembangkan metode pembelajaran berbasis teknologi dengan pendekatan islam dan sains.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainul, 2008. " Model-Model Relasi Agama dan Sains", Psikolamika vol. 5 no2, 2008, Malang: Fakultas Psikologi UIN Malang: 174), diunduh pada 26 Mei 2016, pkl. 16.00, dari <http://id.portalgaruda.org/?ref=search&mod=document&select=title&q=relasi+agama+dan+sains&button=Search+Document>
- Arifullah, Mohd. Hubungan Sains Dan Agama (Rekonstruksi Citra Islam Di Tengah Ortodoksi Dan Perkembangan Sains Kontemporer) Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan Vol.2 L No. L, Juni 2006
- Bagir, Zaenal Abidin. 2006, "Sains dan Agama-Agama: Perbandingan Beberapa Tipologi Mutakhir ", dalam Zainal Abidin Bagir, Lik Wilardjo, Arqom Kuswanjono, dan Muhammad Yusuf (eds.), Ilmu, Etika, Dan Agama, Menyingkap Tabir Alam dan Manusia, Yogyakarta: CRCS UGM, hal. 3-18.
- Hasyim, B. (2013). Islam dan ilmu pengetahuan (Pengaruh temuan sains terhadap perubahan Islam). Jurnal Dakwah Tabligh, 14(1), 127-139.
- Lestari, Sudarsri. "Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi." Etureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam 2, no. 2 (2018): 95–96. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>.
- Miarso, Y. (2008). Peningkatan kualifikasi guru dalam perspektif teknologi pendidikan. Jurnal Pendidikan Penabur, 7(10), 66-76.
- Selwyn, Neil. 2011. Education and Technology Key Issues and Debates. India: Replika Press Pvt Ltd.
- Yuberti, Y. (2015). Peran Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Islam. Akademika Jurnal Pemikiran Islam STAIN Jurai Siwo Metro ijLampung.
- Yusufhadi Miarso, Menyentuh Benih Teknologi Pendidikan, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007)

SAINS-TEKNOLOGI-ISLAM-MASYARAKAT (STIM) SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN IPA TERINTEGRASI-INTERKONEKSI

Taufan Febriyanto¹, Alifia Dityasari², Ika Kartika³

^{1,2,3}UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto Sleman Yogyakarta 55281

Email: ¹abdullah.taufani@gmail.com, ²alifiadityasari@gmail.com, ³Ika.kartika@uin-suka.ac.id

Abstrak. Pendidikan IPA sebagai bagian pendidikan nasional, menekankan pengalaman nyata untuk dapat memahami dan menjelajahi alam yang berkemungkinan besar melakukan penyesuaian dalam kemajuan teknologi, STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) sebagai adaptasi model pembelajaran STS (*Science-Technology-Society*) terintegrasi dengan nilai keislaman menawarkan kolaborasi pendidikan IPA yang termanifestasikan dengan baik terhadap sains, teknologi, islam, dan masyarakat. Penelitian bertujuan untuk (1) mengembangkan modul IPA berbasis Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat (STIM) (2) mengetahui kualitas kelayakan modul IPA berbasis Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat (STIM) yang telah dikembangkan (3) mengetahui respon dan keterlaksanaan peserta didik pada modul IPA berbasis Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat (STIM) yang dikembangkan. Penelitian *research and development* (R&D) menggunakan prosedur pengembangan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel melalui 4 tahap yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Penelitian ini dibatasi sampai pada tahap *develop* dengan menghasilkan modul IPA berbasis Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat (STIM) materi alat optik untuk peserta didik pondok pesantren. Hasil dari kualitas modul berdasarkan penilaian ahli materi, ahli grafika, ahli integrasi-interkoneksi, dan guru IPA memiliki kategori sangat baik (SB) dengan skor rata-rata berturut-turut 3,62; 3,63; 3,33; dan 3,63. Respon peserta didik terhadap modul pada uji coba terbatas dan uji coba luas memiliki kategori Setuju (S) dengan skor rata-rata berturut-turut 0,97 dan 0,97.

Kata kunci: Pembelajaran, STIM, IPA

Abstract. Science education as part of national education, emphasizing real experience to be able to understand and explore nature that is likely to make adjustments in technological advances, STIM (Science-Technology-Islam-Society) as an adaptation of the STS (*Science-Technology-Society*) learning model integrated with values Islam offers science education collaboration which is well manifested in science, technology, Islam, and society. This study aims to (1) produce Science-Technology-Islam-Society (STIM)-based science modules (2) determine the quality of the feasibility of the Science-Technology-Islam-Society (STIM)-based science modules that have been developed (3) determine student responses and the implementation of the Science-Technology-Islam-Society (STIM)-based science module that has been developed. Research *research and development* (R&D) with development by Thiagarajan, Semmel, and Semmel through 4 stages, namely *Define, Design, Develop, and Disseminate*. This study resulted in a Science-Technology-Islam-Society (STIM) based science module for optical instrument materials for Islamic boarding school students. The results of the research and development resulted in the quality of the modules based on the assessments of material experts, graphic experts, integration-interconnection experts, and science teachers in the Very Good (SB) category with an average score of 3.62, respectively; 3.63; 3.33; and 3.63. Student responses to the product in the limited trial and the wide trial had the Agree (S) category with an average score of 0.97 and 0.97, respectively.

Keywords: Learning, STIM, Science

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang masif dan pertumbuhan pendidikan semakin pesat. Inovasi dari proses pendidikan tersebut terus berkembang dalam kebaruan. Menilik pada nilai-nilai kurikulum 2013 meliputi 4 aspek yaitu: spiritual, sosial, pengetahuan, dan keterampilan. Spriritual dan sosial muncul dalam proses dan melekat sedangkan aspek pengetahuan dan keterampilan diharapkan. dapat dipahami dan dikuasai dengan dinamis dalam internasiasi kemajuan zaman (Hayati et al., 2019). Ilmu pengetahuan dan keterampilan secara kualitatif untuk menyiapkan sumber daya manusia yang melek sains dan teknologi adalah langkah paling awal untuk terjun langsung dalam tantangan masa depan (Naram & Poluakan, 2021). STS (*Science Technology and Society*) dapat diaplikasikan melalui keterampilan yang bermanfaat bagi peserta didik dan masyarakat dengan mempertimbangkan teknologi sebagai bagian dari peradaban manusia yang menjadi peran utama untuk saling terhubung terhadap daerah-daerah dari berbagai belahan dunia tanpa batas (Nur Khasanah, 2015).

Dalam UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 pasal 1 berisi agar peserta didik memiliki kekuatan spiritual keagamaan. Pembelajaran di madrasah memiliki peran penting dalam membentuk kepribadian peserta didik pada konteks kekuatan spiritual keagamaan tersebut (Sholihah & Kartika, 2018). Terlebih pada pembelajaran IPA yang membutuhkan keterlibatan aktif oleh para peserta didik. Maka perlu dibutuhkan dalam pembelajaran pendekatan yang menyesuaikan kebutuhan, karakteristik, dan kondisi peserta didik. Sains sendiri dilihat sebagai fokus keilmuan yang dapat berfikir global dalam memecahkan masalah sehari-hari. Proses pembelajaran secara beriringan berjalan dengan baik jika guru mampu menciptakan suasana belajar peserta didik yang menyenangkan, dan belajar hakikatnya sebagai suatu proses aktif melibatkan panca indra, fisik, dan psikis peserta didik (Lestari, 2018). Pembelajaran IPA disisi lain

membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahaman tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tak habis-habisnya (Lestari, 2018)

Dengan demikian, IPA didefinisikan sebagai kumpulan teori sistematis yang menjelaskan alam semesta dan benda-benda di permukaan bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, baik yang diamati indra maupun yang tidak teramati oleh indra serta lahir dan berkembang melalui metode ilmiah (Kartika & Ibrahim, 2020). Pendidikan sendiri diharapkan mampu membangun *mindset* sistematis untuk membina pribadi yang kreatif dan berintegritas tinggi, sehingga mampu menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi di masyarakat. Pembelajaran pun berorientasi pada peningkatan kemampuan dalam pemecahan masalah, terlebih pada pembelajaran IPA (Hastuti et al., 2018). Namun, pada kondisi lapangan beberapa guru belum mengimplementasikan *teaching approach* terhadap pembelajaran IPA (Atmojo et al., 2021).

Dalam rangka mencapai keempat aspek nilai kurikulum 2013 tersebut, perlu adanya pembentukan sikap dan perilaku serta penghayatan berbagai komponen dalam mengaitkan materi pembelajaran. Salah satu model pembelajaran adalah *Science Technology Society* (STS). STS (*Science-Technology-Society*) disebut juga dengan STM (Sains-Teknologi-Masyarakat). John Ziman memperkenalkan model pembelajaran STS (*Science-Technology-Society*) dengan mengusug tema khas yang berkaitan pada macam-macam spek pokok bahasan (Ziman, 1980). *The National Science Education Standards (NSES)* menyampaikan bahwa penggunaan model STS (*Science-Technology-Society*) penting bagi guru dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik pada keterampilan sains proses (NRC, 1996). Keterampilan tersebut meliputi pembelajaran luar kebiasaan yang memberikan peluang kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam proses belajar dengan menginvestigasi permasalahan yang nyata (Akay & Akay, 2015; Naram & Poluakan, 2021). Keilmuan sains yang bercirikan pada kumpulan pengetahuan (*body of knowledge*) eroganisir secara sistematis pada alam fisik, dan aktivitas penggalan pengetahuan (*discovery*) fenomena alam dengan menggunakan observasi dan eksperimen (Murdani, 2020). Pembelajaran sains pada konsentrasi subjek ilmu fisika menekankan penjelasan tentang sifat dasar suatu materi beserta interaksi energi yang dideskripsikan secara teoritis berdasarkan fenomena (Novidawati, 2019; Purwanto, 2015). Yang mana setiap item dari pengetahuan fisika merupakan pernyataan tentang apa yang telah atau hasil pelaksanaan observasi pengamatan tertentu (Eddington, 1939). Hasil dari proses pembelajaran fisika yang bermakna adalah pembelajaran yang tidak terlepas dari hakikat fisika itu sendiri (Supriyadi, 2010).

Pada pembelajaran fisika, pendekatan model STS (*Science-Technology-Society*) dapat sebagai alternatif pendekatan pembelajaran kontekstual yang bertujuan membentuk masyarakat bertanggungjawab (Pujiadi, 2010). Pendekatan STM dibangun dengan pendekatan konstruktivisme yang mana peserta didik menyusun sendiri konsep-konsep pada struktur kognitifnya berdasar apa yang telah diketahui (Nur Khasanah, 2015). Febriyanto mencetuskan istilah STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) sebagai adopsi model pembelajaran STS (*Science-Techhnology-Society*) dengan diintegrasikan nilai-nilai keislaman. Pembelajaran melalui pendekatan STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) mencoba memberikan pemahaman keterkaitan antara sains, teknologi, Islam, dan masyarakat khususnya dengan melatih kepekaan penilaian peserta didik terhadap lingkungan sekitar sebagai fenomena dan objek dari sains dan teknologi itu sendiri. Keterkaitan pembelajaran dan pendekatan STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) pada dasarnya merujuk pada teori integrasi-interkoneksi yang dicetuskan oleh Amin Abdullah dalam jaring laba-laba keilmuan teantroposentrik-integralistik dalam Universitas Islam Negeri (Febriyanto & Kartika, 2019). Jaring laba-laba keilmuan ditampilkan pada Gambar 1.1:



Gambar 1. 1 Corevalues Jaring laba-laba Keilmuan Teantroposentrik-Integralistik dalam Universitas Islam Negeri

(Sumber: <https://www.uinsuka.ac.id/id/page/universitas/61-corevalues>)

Melalui teori di atas, STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat) di sini mengintegrasikan antara Sains-Teknologi-Masyarakat dengan nilai-nilai keislaman (Febriyanto & Kartika, 2019).

a. Hubungan antara Islam dan Sains

Keilmuan sains merujuk pada pengetahuan, pengertian, dan paham dengan sistem berpikir dan teoritis (Wonorahardjo, 2010). Sistem kependidikan Islam telah berpola pada pengembangan keilmuan yang bercorak integralistik-ensiklopedik seperti pola keilmuan yang dikembangkan ahli hadits dan fiqih (M. A. Abdullah, 2012). Seorang muslim pun dituntut memikirkan dua masalah yaitu masalah kebutuhan hidup (dunia) dan kebutuhan bekal mati (akhirat) (N. Abdullah, 2014). Keterkaitan bahwa Islam sangat mencela pemikiran yang sempit dan fanatik buta. Dalam firman Allah SWT:

وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمُوتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: Dia telah menundukkan (pula) untukmu apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi semuanya (sebagai rahmat) dari-Nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berpikir. (Q.S Al-Jatsiyah:13)

Islam menghendaki kemajuan umat dalam rangka mewujudkan masyarakat yang dinamis dan peduli terhadap pemikiran, perilaku, lingkungan, dan masyarakat. Penundukan langit dan bumi dipahami sebagai bagian-bagian alam yang terjangkau dan berjalan pada satu sistem pasti dan konsisten. Allah menetapkan hal tersebut dari waktu ke waktu mengilhami manusia tentang bagaimana pengetahuan fenomena alam yang dapat sangat bermanfaat untuk kemaslahatan dan kenyamanan hidup manusia (Shihab, 2002).

b. Hubungan antara Islam dan Teknologi

Salah satu tujuan islam adalah memberikan tuntunan kehidupan untuk mencapai kehidupan manusia, menuju kemakmuran, taraf hidup yang maju dan modern. Tercapainya tujuan tersebut perlu diimbangi dengan terus mengasah kreativitas, inovasi, dan berpikir maju kedepan (Fatah & Sudarsono, 1992).

يٰمَعْشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنسِ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ فَانْفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ

Artinya : Wahai segenap jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, tembuslah. Kamu tidak akan mampu menembusnya, kecuali dengan kekuatan (dari Allah) (Q.S Ar-Rahman: 33)

Melalui uraian ayat diatas, Allah SWT memberikan tuntunan dan petunjuk universal kepada manusia untuk continue dalam peningkatan ilmu pengetahuan. Bahwa secara pada berbagai aspek, Islam menyarankan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dalam lini bidang, dan memahami modernisasi termasuk teknologi dengan tetap sesuai pola-pola dan nilai ajaran Islam (Fatah & Sudarsono, 1992).

c. Hubungan antara Islam dan Masyarakat

Islam mengajarkan untuk mengutamakan kepentingan umat daripada kepentingan pribadi, sehingga perilaku egois dan acuh terhadap kepentingan orang lain sangat tidak dibenarkan. Suasana kehidupan harmonis, bertenggang rasa, dan prediket positif memberikan upaya umat Islam untuk bersatu dan mampu mengembalikan kejayaan umat Islam dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Sebagaimana firman Allah SWT

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ

Artinya : Tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan. Bertakwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah sangat berat siksaan-Nya. (Al-Maidah :2)

Ayat tersebut merupakan prinsip dasar dalam menjalin kerjasama dengan siapa pun, selama tujuannya adalah kebajikan dan ketakwaan (Shihab, 2002). Pengetahuan yang berakar pada Alquran dan Hadits menjadi poin penting dalam model pembelajaran STIM (Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan menggunakan metode penelitian dan pengembangan dengan prosedur pengembangan oleh Thiagarajan, Dorothy S Semmel, dan Melvyn I Semmel tahun 1974 . Prosedur penelitian berorientasi pada model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Penelitian ini dibatasi sampai tahap develop dan pada tahap develop dibatasi sampai uji luas. Penelitian ini bertujuan mengetahui kualitas dari penilaian para ahli, respon peserta didik, dan keterlaksanaan modul. Adapun objek uji coba dilakukan pada kelas yang dijadikan objek penelitian

dengan menggunakan dua kali uji coba, yaitu pada: uji coba terbatas dan uji coba luas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Kualitas Modul IPA

Tujuan dari penilaian produk adalah untuk mengetahui kualitas modul yang dikembangkan. Berdasarkan data yang diperoleh dari penilaian ini diperoleh data berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa skor pada lembar penilaian dan data kualitatif berupa saran dan masukan dari penilai ahli. Penilaian kualitas modul dilakukan oleh ahli materi, ahli grafika, ahli integrasi-interkoneksi, dan guru IPA kelas II Reguler. Penilaian untuk setiap pernyataan dengan skala *likert* 4: Sangat Baik (SB), 3: Baik (B), 2: Tidak Baik (TB), dan 1: Sangat Tidak Baik (STB). Berikut penilaian ahli materi:

Tabel 1. Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Aspek	Skor Rata-rata	Kriteria
1	Kelayakan materi/isi	3,62	Sangat Baik
2	STIM	3,25	Sangat Baik
3	Penyajian	4,00	Sangat Baik
	Keseluruhan	3,62	Sangat Baik

Dalam penilaian materi memperoleh saran dan masukan untuk lebih menonjolkan konten teknologi dan masyarakat dalam aspek STIM, soal evaluasi dalam modul diharapkan disesuaikan kembali dengan indikator yang digunakan. Adapun berikut penilaian ahli grafika:

Tabel 2. Hasil Penilaian Ahli Grafika

No	Aspek	Skor Rata-rata	Kriteria
1	Gambar dan Bahasa	3,67	Sangat Baik
2	Kegrafikan	3,60	Sangat Baik
	Keseluruhan	3,63	Sangat Baik

Pada penilaian ahli grafika memperoleh rata-rata skor 3,63 kategori sangat baik. Pada aspek gambar dan bahasan diperoleh skor rata-rata 3,67 dengan indikator kejelasan dan kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan, kejelasan keterangan pada gambar, tata letak (*layout*) gambar, kesesuaian penggunaan bahasa sesuai dengan PUEBI. Sedangkan pada aspek kegrafikan diperoleh skor rata-rata 3,60 dengan indikator penilaian penampilan cover dan halaman dalam modul serta penggunaan ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam modul. Adapun hasil penilaian oleh ahli integrasi-interkoneksi sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli Integrasi-Interkoneksi

No	Aspek	Skor Rata-rata	Kriteria
1	Integrasi-interkoneksi	3,67	Sangat Baik
2	Model Integrasi-interkoneksi	3,00	Baik
	Keseluruhan	3,33	Sangat Baik

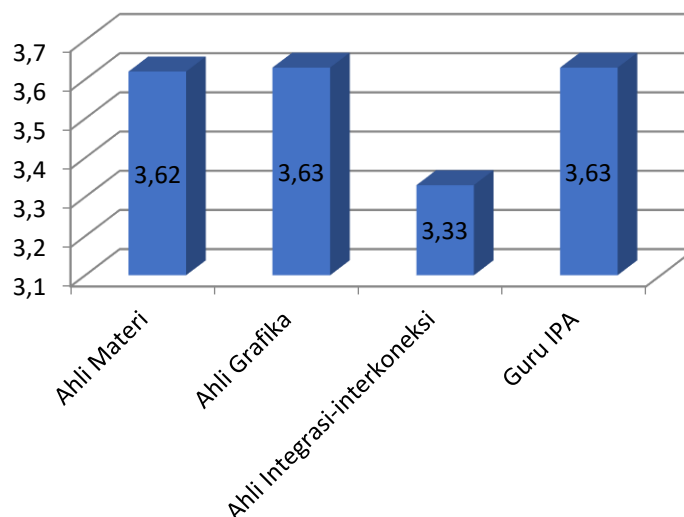
Pernyataan yang digunakan dalam penilaian didasarkan pada konsep integrasi-interkoneksi yaitu upaya memadukan antara ilmu-ilmu agama (Islam) dan ilmu-ilmu umum (sains-teknologi dan sosial humaniora) (Mu'tashim, 2006). Adapun model yang digunakan dalam pengembangan modul IPA ini adalah model informatif. Model informatif menurut Mu'tashim merupakan suatu keilmuan yang memberikan informasi terhadap keilmuan lain sehingga memperluas wawasan dan ilmu pengetahuan. Perolehan rerata skor pada aspek ini sebesar 3,33 yang memenuhi klasifikasi sangat baik (SB). Adapun hasil penilaian guru IPA sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Penilaian Guru IPA

No	Aspek	Skor Rata-rata	Kriteria
1	Kelayakan materi/isi	3,50	Sangat Baik
2	STIM	3,50	Sangat Baik
3	Penyajian	3,67	Sangat Baik
4	Gambar dan Bahasa	3,50	Sangat Baik
5	Kegrafikan	4,00	Sangat Baik
	Keseluruhan	3,63	Sangat Baik

Penilaian oleh guru IPA terhadap modul IPA berbasis Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat (STIM) dilakukan karena guru berperan penting dalam mengetahui proses pembelajaran peserta didik di sekolah seperti mempersiapkan bahan ajar yang mendukung kurikulum dan sistem di pesantren.

Penilaian yang dilakukan oleh guru IPA mencakup lima aspek yaitu aspek kelayakan materi/isi, aspek STIM, aspek penyajian, aspek gambar dan bahasa, dan aspek kegrafikan. Dari kelima aspek tersebut secara berturut-turut rerata skornya adalah pada aspek kelayakan materi/isi rerata 3,50 sangat baik, aspek STIM rerata 3,50 sangat baik, aspek penyajian rerata 3,67 sangat baik, aspek bahasa dan gambar dengan skor rerata 3,50 sangat baik, dan aspek kegrafikan 4,00 rerata skor sangat baik.. Penilaian pada aspek ini meliputi kejelasan gambar yang digunakan, keterangan gambar yang jelas, ketepatan tata letak layout, keakuratan gambar, kesesuaian ejaan dengan EYD, dan penggunaan tanda baca yang tepat.



Kebenaran materi dilakukan dengan mengombinasikan beberapa referensi sehingga materi yang disajikan akurat. Prastowo (2013: 276) menyatakan bahwa materi dapat di ambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian dan sebagainya. Variasi bentuk soal pada modul adalah soal pilihan ganda dan soal uraian dengan jumlah masing-masing soal adalah lima soal. Pembuatan soal disesuaikan tingkat kesukaran dan disesuaikan dengan ranah Taksonomi Bloom yang mencakup C1-C4 untuk tingkat SMP dan sederajat.

Diagram 1 menunjukkan perbandingan hasil penilaian antara ahli materi, ahli grafika, ahli integrasi-interkoneksi, dan guru IPA.

Respon Peserta didik

Respon peserta didik diperoleh dari lembar respon peserta didik yang diberikan kepada peserta didik pada saat uji coba terbatas dan uji coba luas. respon peserta didik diukur dengan skala *guttman* dan dinyatakan dalam dua kriteria yaitu setuju (S) dan tidak setuju (TS). Responden untuk uji coba terbatas dan uji coba luas adalah peserta didik kelas II Regular Pondok Pesantren Tarbiyatul Mu'allimien Al-Islamiah Al-Amien Prenduan. Lembar respon yang digunakan memuat tiga aspek yaitu penyajian, isi, dan bahasa. aspek ini selanjutnya diturunkan menjadi 20 butir pernyataan. pernyataan pada lembar respon peserta didik terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negative. Hal ini bertujuan untuk menguji kekonsistensian jawaban peserta didik.

Uji Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan terhadap 5 peserta didik kelas II Regular A pada tanggal 16 Maret 2019. Diperoleh skor rata-rata aspek penyajian sebesar 1,00, skor rata-rata aspek isi sebesar 0,91, dan skor rata-rata aspek bahasa sebesar 1,00. Secara keseluruhan skor rata-rata respon peserta didik pada uji coba terbatas sebesar 0,97 yang menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap modul yang dikembangkan memenuhi kriteria setuju (S).

Uji Luas

Uji coba luas dilakukan terhadap 25 peserta didik kelas II Regular A dan II Regular B pada tanggal 18 Maret 2019. Data yang diperoleh dari uji coba luas memperoleh skor rata-rata 0,99 untuk aspek penyajian, 0,93 untuk aspek isi, dan 0,98 untuk aspek bahasa. Secara keseluruhan skor rata-rata pada uji coba luas ini adalah 0,97 yang menunjukkan bahwa respon peserta didik pada uji coba luas memenuhi kriteria setuju (S).

Berdasarkan diagram 2, menunjukkan adanya perbedaan skor rata-rata pada aspek-aspek yang ada pada respon peserta didik pada uji terbatas dan uji coba luas. Semua aspek pada uji coba terbatas dan uji coba luas menunjukkan bahwa respon peserta didik memenuhi kriteria setuju (S). Hasil ini menggambarkan bahwa modul pembelajaran IPA yang dikembangkan dapat diterima dan digunakan oleh peserta didik.

Keterlaksanaan modul pembelajaran IPA pada uji luas menyatakan bahwa peserta didik tertarik dengan adanya modul pembelajaran IPA pada materi alat optik dengan berbasis Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat (STIM) karena sudah lengkap dan disertai dengan ayat Al-Qur'an yang terintegrasi dengan materi serta gambar-gambar yang jelas dan menarik menjadi daya tarik tersendiri bagi peserta didik untuk semangat mempelajari modul secara mandiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut. Pertama, penelitian ini menghasilkan modul pembelajaran IPA berbasis Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat (STIM) pada materi alat optik untuk peserta didik pondok pesantren yang dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang meliputi analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis materi di kelas II Regular TMI Al-Amien Prenduan. Kedua, kualitas modul pembelajaran IPA berbasis STIM dinilai sangat baik (SB) oleh ahli materi, ahli grafika, ahli integrasi-interkoneksi, dan guru IPA dengan memperoleh skor rata-rata masing-masing 3,62; 3,63; 3,33; dan 3,63. Ketiga, respon peserta didik terhadap modul pembelajaran IPA berbasis STIM pada uji terbatas dan uji luas memperoleh kriteria setuju (S) dengan perolehan skor rata-rata masing-masing 0,97 dan 0,97. Adapun keterlaksanaan modul pembelajaran IPA pada uji coba luas menunjukkan bahwa masih ada beberapa peserta didik yang merasa bingung dengan persamaan fisika yang disajikan. Sementara untuk keterlaksanaan yang lain sudah dapat berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Abdullah, M. A. (2012). *Islamic Studies Di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkonektif*. Pustaka Pelajar.
- Abdullah, N. (2014). *Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi erbasis Humanisme Religius*. SUKA-Press Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Akca, B., & Akca, H. (2015). Effectiveness of Science-Technology-Society (STS) Instruction on Student Understanding of the Nature of Science and Attitudes toward Science. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 3(1), 37. <https://doi.org/10.18404/ijemst.50889>
- Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., Saputri, D. Y., & Adi, F. P. (2021). The Effectiveness of STEAM-Based Augmented Reality Media in Improving the Quality of Natural Science Learning in Elementary School. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 821–828. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i2.643>
- Dewi, E. C., Suryadarma, I. G. P., & Wilujeng, I. (2018). Using Video Integrated with Local Potentiality to Improve Students' Concept Mastery in Natural Science Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012001>
- Eddington, S. A. (1939). *The Philosophy of Physical Science*. The United States of America by Cambridge University Press.
- Fatah, R. A., & Sudarsono. (1992). *Ilmu Dan Teknologi Dalam Islam*. PT Rineka Cipta.
- Febriyanto, T., & Kartika, I. (2019). *Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Sains-Teknologi-Islam-Masyarakat (STIM) Pada Materi Alat Optik Untuk Peserta didik Pondok Pesantren*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Hastuti, P. W., Nurohman, S., & Setianingsih, W. (2018). The Development of Science Worksheet Based on Inquiry Science Issues to Improve Critical Thinking and Scientific Attitude. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012004>
- Hayati, I. A., Rosana, D., & Sukardiyono, S. (2019). Pengembangan modul potensi lokal berbasis SETS untuk meningkatkan keterampilan proses IPA Development of SETS based local potential modules to improve science process skills. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(2), 248–257.
- Kartika, I., & Ibrahim, I. (2020). Efektivitas Ensiklopedia IPA Terintegrasi Alquran untuk Peserta didik Tunanetra. *Inklusi*, 7(2), 229. <https://doi.org/10.14421/ijds.070203>
- Lestari, I. (2018). Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Demonstrasi. *AoEJ : Academy of Education Journal*, 09(2), 95–100. http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127%0Ahttp://publicacoes.cardiol.br/portal/ijcs/portugues/2018/v3103/pdf/3103009.pdf%0Ahttp://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772018000200067&lng=en&tlng=
- Mu'tashim, R. dkk. (2006). *Kerangka Dasar Keilmuan dan Pengembangan Kurikulum*. Pokja Akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Murdani, E. (2020). Hakikat Fisika dan keterampilan proses Sains. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(3), 72–80. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JFI/article/view/22195>
- Naram, G. A., & Poluakan, C. (2021). Pengaruh Modul Pembelajaran Science Technology Society (STS) Berbasis Multiple Representation Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik SMP Kristen Tongke di Era Pandemi Covid-19. *SCIENING: Science Learning Journal*, 2 No. 2, 121–127.
- Novidawati, W. (2019). *E- Modul Hakikat Fisika*. 1–7.
- NRC. (1996). *National science education standards*. National Academy Press.
- Nur Khasanah. (2015). *SETS (Science, Environmental, Technology and Society) sebagai Pendekatan Pembelajaran IPA Modern pada Kurikulum 2013 Nur Khasanah*. 270–277.
- Pujiadi, A. (2010). *Sains Teknologi Masyarakat: model pembelajaran kontekstual bermuatan nilai*. Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, A. (2015). *Nalar Ayat-ayat Semesta "Menjadikan Al-Quran sebagai Basis Konstruksi Ilmu Pengetahuan"* (Y. S. Hidayat dkk (ed.)). Penerbit Mizan PT Mizan Pustaka.
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir Al-Misbah Volume 3 Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Quran*. Lentera Hati.
- Sholihah, N., & Kartika, I. (2018). Pengembangan Modul IPA Terintegrasi Dengan Ayat Al Qur'an Dan Hadis. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 21(1), 12–22. <https://doi.org/10.24252/lp.2018v21n1i2>
- Supriyadi. (2010). *Teknologi Pembelajaran Fisika*. FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Wonorahardjo, S. (2010). *Dasar-Dasar Sains Menciptakan Masyarakat Sadar Sains* (B. Sarwiji (ed.)). PT Indeks.

Ziman, J. M. (1980). *Teaching and Learning about science and society*. Press Syndicate of the University of Cambridge.
<https://books.google.co.id/books?id=SDyAAKKUzLwC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

ANALISIS KEDUDUKAN KALIMAT BAHASA ARAB PADA KITAB AMTSILATI DENGAN ALGORITMA *BREADTH FIRST SEARCH*

Alfia Shofiyatun¹, Muhammad Galih Wonoseto^{2*}

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: ¹alfiashofiya11@gmail.com, ²muhammad.wonoseto@uin-suka.ac.id

Abstrak. Menjadi seorang muslim mempunyai kewajiban dalam mempelajari dan mengetahui ajaran-ajaran yang ada dalam Al-Quran dan Hadits, tetapi karena isi dari keduanya adalah bahasa Arab maka dalam mempelajarinya pun dibutuhkan pengetahuan dalam memahami bahasa Arab. Namun kesulitan dalam mempelajari bahasa Arab yaitu terletak dalam susunan gramatikanya yang rumit. Dan untuk mengatasi hal ini maka dibutuhkan ilmu Nahwu untuk menentukan kedudukan satu kata dalam suatu kalimat, sehingga kalimat tersebut dapat dipahami. Amsilati menjadi salah satu kitab dengan metode yang mudah untuk mempelajari ilmu Nahwu. Dengan melihat latar belakang diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk membangun sebuah sistem yang dapat menentukan kedudukan kata dalam suatu kalimat berbahasa Arab. Sistem akan mengimplementasikan salah satu metode dari kecerdasan buatan yaitu metode pencarian Breadth First Search. Metode Breadth First Search ini akan melakukan pencarian untuk menentukan kedudukan dari suatu kalimat yang meliputi muftada' - khobar, fi'il - fail. Hasil pengujian yang dilakukan peneliti dengan 80 sampel kalimat bahasa Arab menunjukkan 92% sistem mampu mengidentifikasi kata per kata dengan benar, dan berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas menunjukkan bahwa fungsi-fungsi dalam sistem dapat berfungsi dengan baik.

Kata kunci: *Amsilati, Breadth First Search, Bahasa Arab*

PENDAHULUAN

Menjadi suatu kewajiban untuk seorang muslim dalam mempelajari dan mengetahui ajaran-ajaran yang ada dalam Al-Quran dan Hadits, karena dalam Al-Quran dan Hadits itu adalah sumber yang menjadi pedoman bagi setiap muslim, baik dalam hal melakukan ibadah, berakhlak yang baik, dan dalam menetapkan suatu hukum. Untuk mengetahui tentang suatu kedudukan kalimat Bahasa Arab maka ilmu yang digunakan adalah ilmu Nahwu. Hal yang dipelajari dari ilmu Nahwu ini adalah untuk mengetahui kedudukan suatu kata dalam satu kalimat, seperti muftada', khobar, fi'il dan fail. Supaya bisa mengerti apa makna yang terkandung didalamnya.

Di era perkembangan teknologi saat ini, teknologi digunakan dalam berbagai macam bidang, salah satunya yaitu pendidikan. Dalam bidang pendidikan ada banyak pembelajaran yang dilakukan dengan suatu teknologi yang terkomputerisasi sehingga menjadi lebih mudah dalam mengaksesnya dan bisa mempelajarinya dimana saja. Dalam kasus ini diperlukan sistem pembelajaran untuk mempelajari teks kalimat Bahasa Arab dengan ilmu Nahwu sebagai dasarnya, karena sulitnya dalam memahami teks Bahasa Arab terletak pada struktur kalimatnya yang meliputi kedudukan, harokat dan juga makna. Maka dengan adanya sistem ini semoga bisa memudahkan bagi santri maupun masyarakat awam yang ingin mempelajari ilmu Nahwu.

Dalam pembuatan sistem ini, akan digunakan metode pencarian Blind/ uninformed search dalam Artificial Intelligence yaitu dengan metode pencarian Breadth-First Search dalam menyelesaikan pada setiap tahap sintaksis untuk menentukan kedudukan kata dalam kalimat Bahasa Arab.

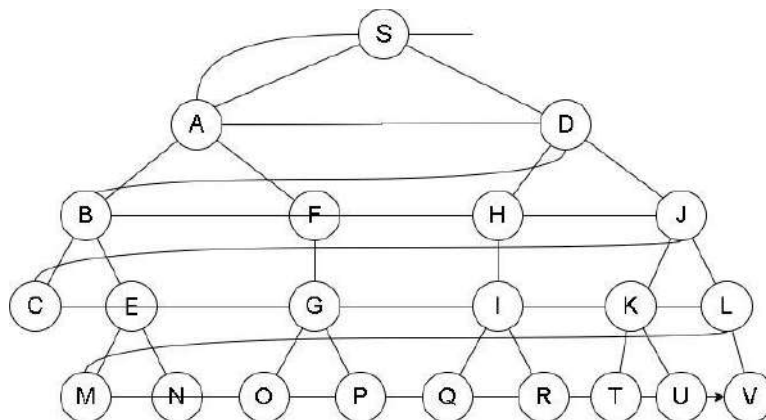
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Ilmu Nahwu merupakan salah satu bagian dasar dari ilmu tata bahasa Arab yang bertujuan untuk mengetahui sintaksis gramatika bahasa Arab. Ilmu Nahwu menurut terminologi dalam kalangan jumur ulama ahli kitab adalah ilmu yang membahas berbagai kaidah yang dapat digunakan untuk mencari hukum atau kondisi suatu kata bahasa Arab yang tersusun dalam suatu kalimat atau kalam, baik ditinjau dari segi bina', i'rob dan segala sesuatu yang berkenaan dengan itu (Jami'an, 1986).

Amsilati adalah sebuah metode cepat dalam membaca tulisan arab yang tidak ada syakalnya (harokat). Metode ini merupakan metode yang baru untuk mempermudah mempelajari kitab kuning dalam waktu yang relative singkat. Metode ini digagas oleh Kh.Taufiqul Hakim selaku pendiri pondok pesantren Darul Falah Bangsri, Jepara.

Terdapat dua jenis metode yang digunakan dalam pencarian yaitu: pencarian buta/tanpa informasi (blind atau un-informed search) dan pencarian heuristik/ dengan informasi (heuristic atau informed search). Breadth First Search adalah salah satu teknik pencarian yang ada di Artificial Intelligence. Teknik ini dilakukan dengan menggunakan algoritma pencarian secara melebar dengan mengunjungi simpul-simpul yang ada pada setiap level secara berurutan dari kiri ke kanan. jika dalam satu level belum ditemukan solusi, maka pencarian akan mengunjungi semua simpul yang bertetangga dengan simpul tersebut. Selanjutnya, simpul yang belum dikunjungi dan bertetangga dengan simpul-simpul yang tadi dikunjungi, dan seterusnya hingga ditemukan suatu solusi. (Kusumadewi, Sri.2003).

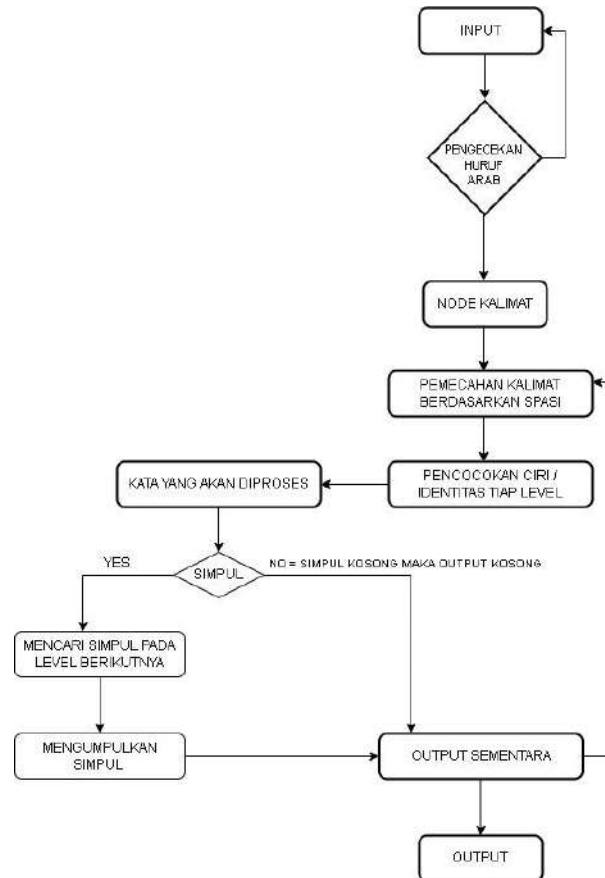
Pada metode Breadth First Search, semua node pada level N akan dikunjungi terlebih dahulu sebelum mengunjungi node-node pada level N+1. Jika pada satu level belum ditemukan solusi, maka pencarian akan dilanjutkan ke level berikutnya hingga ditemukan solusi. Dengan cara ini maka Breadth First Search menjamin ditemukan solusi (jika solusinya memang ada) dan solusi yang ditemukan pasti yang lebih baik. (Suyatno,2007).



Gambar 1. Pohon Pencarian Algoritma Breadth First Search (BFS)

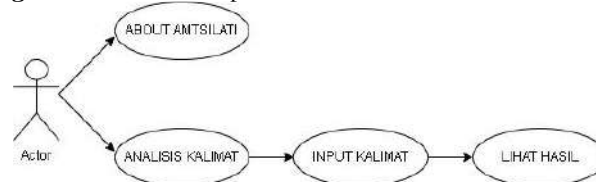
PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM

Proses dibawah ini adalah gambaran umum tentang alur dalam sistem program, dengan contoh inputan berupa kalimat yang sesuai dengan kaidahnya:



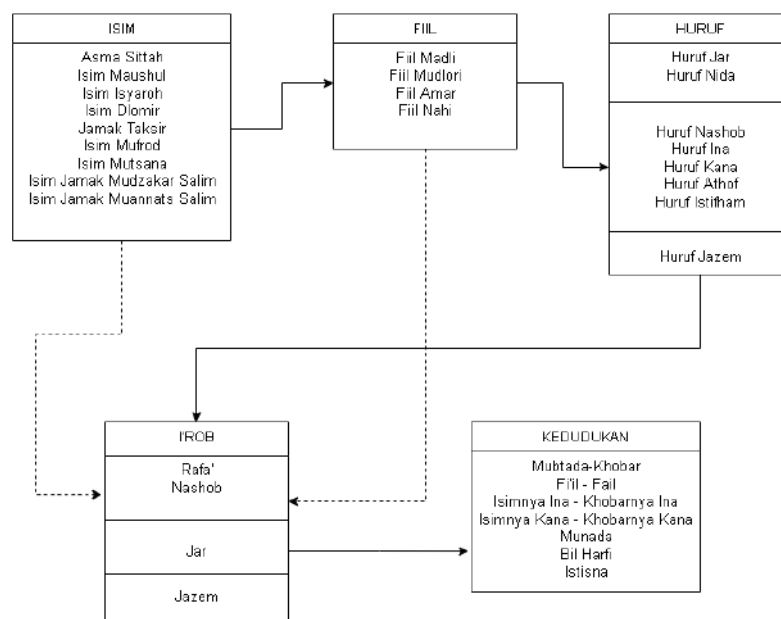
Gambar 2. Flowchart Rancangan Program

Untuk menggambarkan rancangan sistemnya, digunakan rancangan UML yaitu use case diagram. Berikut adalah gambaran dari use case diagram dalam sistem pencarian kedudukan kalimat:



Gambar 3. Use Case Diagram

Dalam rancangan use case di atas digambarkan alur rancangan sistemnya. User dapat melakukan analisis pada kalimat dengan membuka halaman web, kemudian menginputkan kalimat dan melihat hasil dari analisis pada kedudukannya setelah menginputkan kalimat.

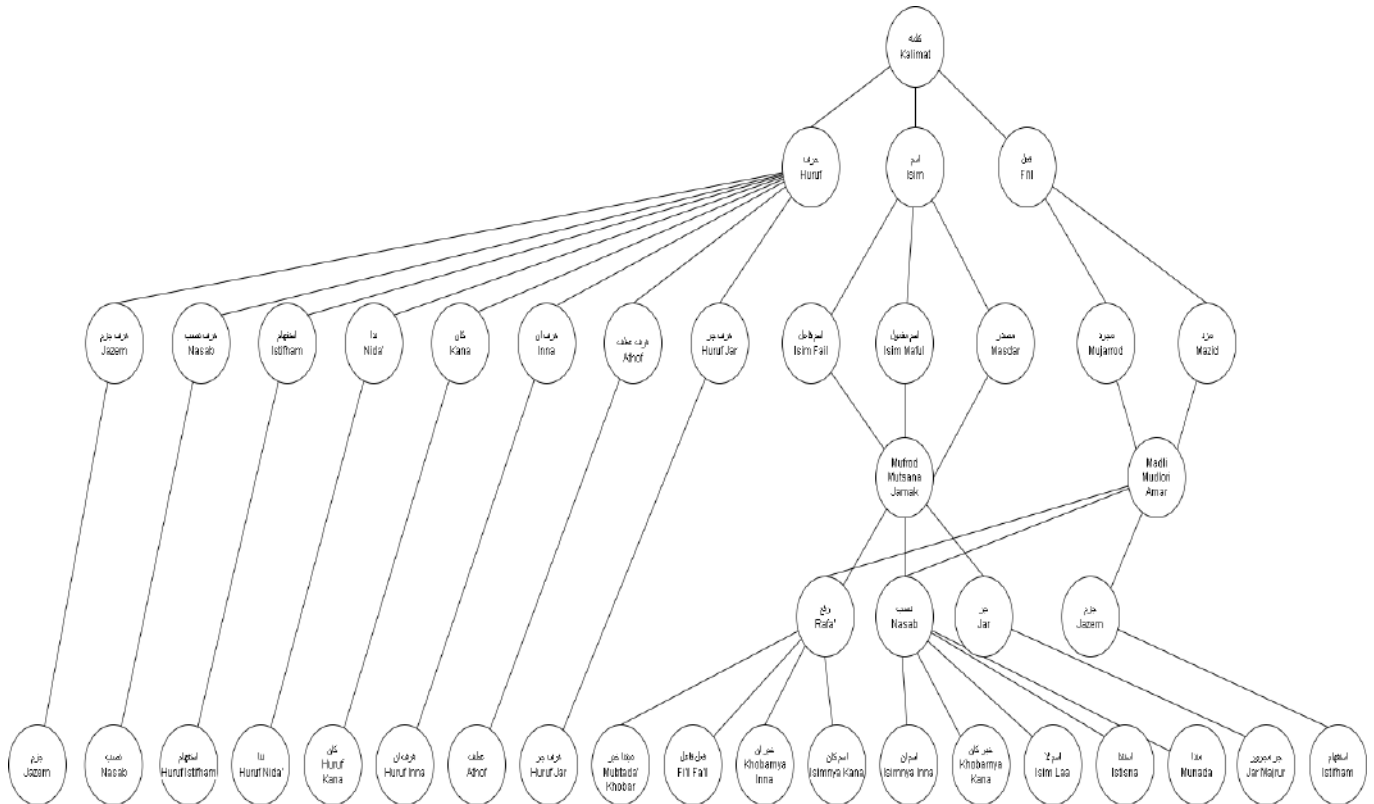


Gambar 4. Class Diagram

Dalam gambar diagram class di atas digambarkan bahwa sistem ini mempunyai lima class, yaitu class isim, class fiil, class huruf, class i'rob dan class kedudukan. Setiap class mempunyai fungsi masing - masing, class isim mempunyai fungsi untuk mendeskripsikan dan mengatur proses kata yang termasuk dalam kategori isim. Class fi'il berfungsi untuk mendeskripsikan dan mengatur proses kata yang masuk dalam kategori fi'il. Kemudian class huruf mempunyai fungsi untuk mendeskripsikan kata yang masuk kategori bentuk huruf. Selanjutnya class i'rob berfungsi untuk mendeskripsikan dan menentukan kategori kata pada bagian i'rob, sedangkan class kedudukan berfungsi untuk memproses kata dalam menentukan kedudukan kata dalam kalimat yang sudah diinputkan.

Class-class tersebut dijalankan dengan menemukan hasil dari masing-masing class untuk mendapatkan hasil dari inputan kata. Pencarian dimulai dari class isim, kemudian jika ditemukan hasil pada class isim maka akan dilanjutkan penentuan pada class irob, tetapi apabila dalam class isim tidak ditemukan hasil maka akan lanjut pada class fiil dan kemudian akan dilanjutkan dalam penentuan class irob, jika hasil tidak ada pada class isim dan class fiil maka akan dicari pada class huruf. Kemudian apabila sudah ditemukan hasil baik dari class isim, class fiil atau class huruf maka akan ditentukan class irob, dan kemudian akan ditentukan hasil yang terakhir yaitu class kedudukan.

Dalam sistem ini output akan menghasilkan analisis i'rob beserta kedudukan dan susunan kalimatnya. Metode algoritma disini digunakan dalam prose pencarian kata yang dikelompokkan menjadi beberapa level sesuai dengan kaidah dalam kitab Amtsilati. Parameter tersebut berupa isim, fi'il, huruf, i'rob dan kedudukan susunan kalimatnya. Untuk proses atau alur pencarian setiap simpul Breadth First Search digambarkan dalam bagan berikut:

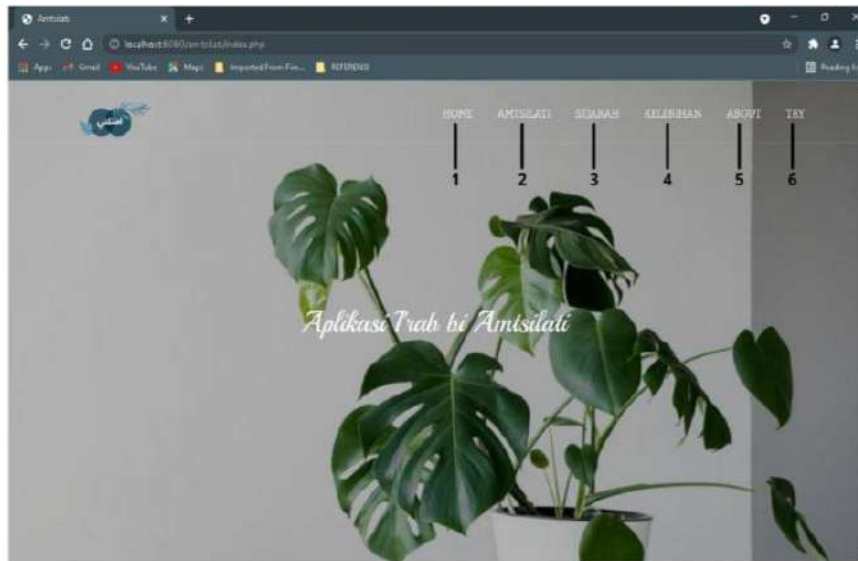


Gambar 5. Pola BFS pada Sistem

Pada bagan diatas menjelaskan bagaimana proses pencarian dikategorikan dalam lima level, dan tiap level mempunyai fungsi yang berbeda - beda. Di level pertama sistem akan melakukan pencarian dalam kategori isim, fi'il, dan huruf saja. Kemudian level kedua adalah turunan dari level pertama yang akan menjabarkan bentuk dari level pertama. Selanjutnya level ketiga akan menunjukkan identitas dari level pertama dan kedua untuk menunjukkan termasuk dalam i'rob rofa, i'rob nashob, i'rob jer ataupun i'rob jazem. Kemudian pada level empat menunjukkan kedudukan dan susunan masing - masing kata yang diinputkan. Dan untuk mengetahui kedudukan dan susunan pada setiap kalimat, maka kata - kata yang diinputkan harus sesuai dengan kaidah - kaidah dari kitab Amtsilati.

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Sistem ini diimplementasikan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP. Berikut ini adalah antar muka aplikasinya:



Gambar 6. Tampilan Antarmuka Aplikasi

Untuk mencoba menganalisis kedudukan kalimat bahasa arab, klik menu try dan akan muncul tampilan seperti berikut ini:



Gambar 7. Tampilan Antarmuka Menu Try

Ketika teks bahasa arab diinputkan, maka akan muncul tampilan seperti berikut ini:

قَالَ رَجُلَانِ

Kalimah	Bentuk	Kategori	I'rob	Tanda I'rob	Kedudukannya
قَالَ	fiil	fiil madli			fiil
رَجُلَانِ	isim	isim mutsana	rofa	alif	fail

Gambar 8. Hasil Analisis Kedudukan

Untuk melakukan verifikasi atas hasil yang dikeluarkan oleh aplikasi, digunakan form berikut ini yang akan diisikan oleh *expert*:

Tabel 1. Pengujian Sintaksis Kalimat

No	Analisis Pengujian Kalimat	Kalimat				
		Output	Kata 1	Kata 2	Kata 3	
	Bentuk	Aplikasi				Benar / Tidak sesuai
		Kata Benar				
	Kategori	Aplikasi				
		Kata Benar				
	I'rob	Aplikasi				
		Kata Benar				
	Tanda I'rob	Aplikasi				
		Kata Benar				
	Kedudukan	Aplikasi				
		Kata Benar				

Dalam pengujian sistem ini. Sistem diuji oleh ibu Din Rusyda Arini, M.P.d sebagai salah satu dosen bahasa Arab dari kampus Universitas Sains dan Al-quran (UNSIQ) Wonosobo sehingga bisa diakui kredibilitasnya dalam menguji sistem analisis kalimat bahasa Arab ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil keseluruhan data pada pengujian akurasi, sistem dapat dikatakan berhasil, sistem ini menghasilkan output sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dibuktikan dengan menguji 80 sample kalimat dengan beberapa susunan kata yang berbeda - beda yang sesuai dengan kaidah dari kitab Amtsilati. Dari hasil pengujian, sistem ini menghasilkan output 74 kalimah dengan benar dan 6 kalimah yang kurang tepat dengan hasil persentase 92% berhasil mengidentifikasi kedudukan dengan benar, dan 8% kurang tepat dalam identifikasi kata yang diinputkan.

Namun ada beberapa contoh kata yang menjebak, seperti kata احمد , dalam kaidah ilmu nahwu kata tersebut bisa masuk dalam beberapa kategori, kata tersebut dapat masuk dalam isim dan juga fi'il, tetapi dalam sistem kata tersebut didefinisikan dalam kategori fi'il. Hal ini tentu menjadi permasalahan sendiri dalam sistem untuk mendefinisikannya. Hal lain yang bisa menjadi kendala dalam sistem ini adalah kesalahan dari user dalam menginputkan kata atau kalimat. Jika kata yang diinputkan sudah sesuai dengan kaidah ilmu nahwu yang ada, maka sistem dapat memberi solusi yang tepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pengujian yang telah dilakukan oleh peneliti pada sistem Analisis Kedudukan Kalimah Bahasa Arab Pada Kitab Amtsilati Dengan Algoritma Breadth First Search dalam menentukan analisis kedudukan kata pada kalimat bahasa Arab yang berdasar pada kaidah – kaidah dari kitab nahwu Amtsilati. Hal ini dibuktikan dengan hasil dari pengujian sample kalimat bahasa Arab yang menghasilkan 92% kalimat benar. Dan hasil dari pengujian fungsionalitas menunjukkan bahwa fungsi - fungsi dalam sistem dapat berfungsi dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilah, Najib. 2014. Implementasi Algoritma Breadth First Search Pada Analisis Sintaksis I'rob Kalimat Bahasa Arab. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta : Jurusan Teknik Informatika
- Kusumadewi, Sri. 2013. Artificial Intelligence (teknik dan aplikasinya). Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Suyanto. 2014. Artificial Intelligence Searching, Reasoning, Planning and Learning. Bandung : Informatika
- Sholih. 2006. Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML. Yogyakarta : Graha Ilmu.

PEMODELAN MATEMATIKA UNTUK MENGUKUR TINGKAT KEIMANAN SESEORANG DALAM MENGHADAPI WABAH COVID-19 SEBAGAI BENTUK ANCAMAN KEAMANAN NEGARA

Anatansyah Ayomi Anandari¹, Nur Hasna Fajriyah², Septiana Anugraheni³, Fitriani Arifin⁴, Fajar Wahyu Nurcholis⁵, Faizal Resky Pamungkas⁶, Muhammad Syafri Syamsuddin⁷

¹ Fakultas Teknologi Pertahanan Pascasarjana Universitas Pertahanan Republik Indonesia, Jl. Salemba Raya No.14, RT.3/RW.6, Kenari, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10430, Indonesia

^{2,3,4,5,6,7} Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl. Laksda Adisucipto, Papringan, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, Indonesia

Email: ¹anatanayomiii@gmail.com, ²nhasnafajriyah@gmail.com, ³septianatia999@gmail.com, ⁴fitrianiarifin625@gmail.com, ⁵fajarwahyu1907@gmail.com, ⁶rizkyp355@gmail.com, ⁷syafriuin@gmail.com

Abstrak. Indonesia perlu terus meningkatkan kemampuannya agar dapat mempertahankan diri dari ancaman nonmiliter. Pandemi Covid-19 di Indonesia telah mengancam kelangsungan hidup bangsa. Pandemi Covid-19 telah menyebabkan tertundanya kegiatan keagamaan dan layanan tatap muka di seluruh dunia, tetapi hanya beberapa orang yang mengatakan keyakinan agama mereka telah melemah akibat wabah tersebut. Oleh karenanya, dalam ajaran agama Islam, penyebaran Virus Corona dapat diambil pembelajaran dan hikmahnya. Keimanan merupakan kondisi batin atau keadaan kejiwaan seseorang yang melibatkan fungsi pikiran, perasaan, dan kehendak secara bersama-sama. Keimanan atau iman yakni sebagai kondisi dan perbuatan hati yang mencakup tashdiq al-qalb dan amal al-qalb. Tashdiq al-qalb (keyakinan) adalah kondisi dan perbuatan hati dalam membenarkan dan meyakini doktrin-doktrin ajaran agama islam yang pokok-pokoknya mencakup 6 hal, yakni: keyakinan tentang Allah, keyakinan tentang malaikat, keyakinan tentang Kitab Suci, keyakinan tentang Rasul, keyakinan tentang Hari Akhir, dan keyakinan tentang Qadha dan Qadar. Tingkat keimanan seseorang dipengaruhi karena adanya beberapa faktor, seperti faktor keyakinan, faktor sikap & perasaan, dan faktor kemaksiatan, beberapa hal tersebut dapat dimodelkan dengan matematika. Iman dapat bertambah dengan ketaatan dan dapat berkurang dikarenakan dipengaruhi oleh kemaksiatan. Keimanan memiliki satu ciri yang sangat khas, yaitu dinamis. Mayoritas ulama memandang keimanan beriringan dengan amal soleh, sehingga mereka menganggap keimanan akan bertambah dengan bertambahnya amal soleh. Model matematika untuk mengukur keimanan seorang muslim adalah sebagai berikut

$$\frac{dI(t)}{dt} = (\alpha + \beta)I(t) - \gamma I(t).$$

Kata kunci: Amal Soleh, Keimanan, Kemaksiatan, Model Matematika, Pandemi Covid-19

Abstract. Indonesia needs to continue to improve its capabilities in order to defend itself from non-military threats. The Covid-19 pandemic in Indonesia has threatened the survival of the nation. The Covid-19 pandemic has caused delays in religious activities and face-to-face services around the world, but few people say their religious beliefs have weakened as a result of the outbreak. Therefore, in the teachings of Islam, the spread of the Corona Virus can be taken lessons and lessons. Faith is an inner condition or mental state of a person that involves the functions of thoughts, feelings, and will together. Faith or faith is a condition and action of the heart that includes tashdiq al-qalb and al-qalb charity. Tashdiq al-qalb (belief) is the condition and action of the heart in justifying and believing in the doctrines of Islamic religious teachings, the main points of which include 6 things, namely: belief in Allah, belief in angels, belief in the Holy Scriptures, belief in Apostles, belief in about the Last Days, and beliefs about Qadha and Qadar. A person's level of faith is influenced by several factors, such as belief factors, attitudes & feelings factors, and disobedience factors, some of which can be modeled with mathematics. Faith can increase with obedience and can decrease because it is influenced by disobedience. Faith has one very distinctive characteristic, namely dynamic. The majority of scholars view faith as going hand in hand with good deeds, so they assume faith will increase with increasing righteous deeds. The mathematical model for measuring the faith of a Muslim is as follows

$$\frac{dI(t)}{dt} = (\alpha + \beta)I(t) - \gamma I(t).$$

Keywords : Charity, Covid-19 Pandemic, Disobedience, Faith, Mathematical Model

PENDAHULUAN

Penghujung tahun 2019 tepatnya pada bulan desember, dunia dihebohkan dengan sebuah kejadian yang membuat banyak masyarakat resah yaitu dikenal dengan virus corona (covid-19). Kejadian tersebut bermula di Tiongkok, Wuhan (Yuliana, 2020). Pada awalnya virus ini diduga akibat paparan pasar grosir makanan laut huanan yang banyak menjual banyak spesies hewan hidup. Penyakit ini dengan cepat menyebar di dalam negeri ke bagian lain China (Dong et al., 2020). Tanggal 18 Desember hingga 29 Desember 2019, terdapat lima pasien yang dirawat dengan Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) (Ren L et al., 2020). Sejak 31 Desember 2019 hingga 3 Januari 2020 kasus ini meningkat pesat, ditandai dengan dilaporkannya sebanyak 44 kasus (Susilo et al., 2020).

WHO mengumumkan COVID-19 pada 12 Maret 2020 sebagai pandemic. Jumlah kasus di Indonesia terus meningkat dengan pesat, hingga Juni 2020 sebanyak 31.186 kasus terkonfirmasi dan 1851 kasus meninggal (PHEOC Kemenkes RI, 2020). Kasus tertinggi terjadi di Provinsi DKI Jakarta yakni sebanyak 7.623 kasus terkonfirmasi dan 523 (6,9%) kasus kematian (PHEOC Kemenkes RI, 2020). Wabah ini telah ditetapkan sebagai darurat kesehatan global. Virus ini sempat membuat semua kegiatan sehari-hari manusia terhambat. Karantina saja mungkin tidak cukup untuk mencegah penyebaran virus COVID-19 ini, dan dampak global dari infeksi virus ini adalah salah satu yang semakin memprihatinkan (Sohrabi et al., 2020).

Pemerintah Indonesia telah melakukan banyak langkah-langkah dan kebijakan untuk mengatasi permasalahan pandemic ini. Salah satu langkah awal yang dilakukan oleh pemerintah yaitu mensosialisasikan gerakan *Social Distancing* untuk masyarakat. Langkah ini bertujuan untuk memutus mata rantai penularan pandemi covid-19 ini karena langkah tersebut mengharuskan masyarakat menjaga jarak aman dengan manusia lainnya minimal 2 meter, tidak melakukan kontak langsung dengan orang lain serta menghindari pertemuan massal (Buana D.R, 2020). Namun, pada kenyataannya langkah-langkah tersebut tidak disikapi dengan baik oleh masyarakat, sehingga jumlah kasus terus meningkat.

Selama dua puluh tahun terakhir banyak penelitian sosial di Indonesia yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Dengan pendekatan kuantitatif dapat diharapkan bahwa mutu penelitian dan hasilnya dapat lebih terukur dan jaminan validitasnya. Namun demikian, penggunaan pendekatan kuantitatif dapat menimbulkan kekhawatiran apabila tidak disadari akan keterbatasan-keterbatasan yang inheren dalam pendekatan tersebut. Pendekatan kuantitatif menuntut kehati-hatian yang tinggi dalam proses kuantifikasi, yaitu proses pengubahan data kualitatif menjadi data kuantitatif, atau disebut sebagai pengukuran (measurement). Pengukuran adalah berupa kuantifikasi suatu atribut ataupun kondisi yang hasilnya berupa bilangan atau angka yang menunjukkan besaran atribut yang diukur. Atribut yang diukur tersebut dapat berupa aspek fisik (fisiologis, seperti : tinggi badan, berat badan, dan lain-lain) maupun psikis (psikologis, seperti kecerdasan, kejujuran, kemarahan, percaya diri, tanggung jawab, dan lain-lain) baik menyangkut ranah kognitif maupun afektif. Kegiatan pengukuran atribut-atribut fisik dapat dilakukan secara langsung dengan alat ukur yang tingkat validitasnya juga telah dipercaya, sementara pengukuran atribut-atribut psikis sulit dilakukan secara langsung karena atribut psikis tersebut bersifat tidak tampak (latent).

Dalam perspektif psikologis keimanan merupakan kondisi batin atau keadaan kejiwaan seseorang yang melibatkan fungsi pikiran, perasaan, dan kehendak secara bersama-sama. Eksistensi dan struktur atribut psikologis dibangun secara teoritik atau disebut sebagai rekaan teoritis yang bersifat hipotesis. Keimanan atau iman yakni sebagai kondisi dan perbuatan hati atau internal act yang mencakup *tashdiq al-qalb* dan *amal al-qalb*, sebagaimana didefinisikan Ibn Taimiyyah. *Tashdiq al-qalb* (keyakinan) adalah kondisi dan perbuatan hati dalam membenarkan dan meyakini doktrin-doktrin ajaran agama islam yang pokok-pokoknya mencakup 6 hal, yakni : keyakinan tentang Allah, keyakinan tentang malaikat, keyakinan tentang Kitab Suci, keyakinan tentang Rasul, keyakinan tentang Hari Akhir, dan keyakinan tentang Qadha dan Qadar. Sedangkan *amal al-qalb* adalah kondisi dan atau perbuatan hati dalam menerima keadaan dan kesiapan mental untuk bereaksi atau memberikan respons dengan cara-cara yang sesuai dengan keyakinan hatinya ketika seseorang dihadapkan pada suatu stimulus yang menghendaki adanya respon. Beberapa sikap dan atau perasaan yang menjadi bagian dari *amal al-qalb* adalah syukur, khasyiah, mahabbah, sabar, tawakkal, ridla, dan ikhlas. Pada prinsipnya tujuan manusia diciptakan adalah untuk beribadah kepada-Nya dan setiap hal yang dilakukan hanya mengharap pada keridhaan Allah Swt. Potensi iman sudah ada sejak manusia dilahirkan, sehingga iman perlu selalu ditumbuhkembangkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menyajikan rumusan matematika (model matematika) dari kalkulasi keimanan seseorang sebagai wujud dari amal perbuatan yang telah dilakukan. Melalui model yang disusun akan didapatkan gambaran akumulasi dari keimanan yang dimiliki seorang muslim, bertambah dan berkurangnya keimanan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Fokusnya tentang keterkaitan antara keimanan dengan amal perbuatan seorang muslim yang direpresentasikan dalam bentuk persamaan matematika, maka dapat dilakukan simulasi dan studi kasus pada seorang muslim tentang perkiraan bertambah atau berkurangnya keimanan seorang muslim berdasarkan beberapa faktor pengaruh yang akan didapat dari semua amal yang dilakukannya tanpa risiko mendapatkan dosa sungguhan dari Allah swt.

Dengan demikian, model matematika yang dihasilkan diharapkan dapat mendorong seorang muslim untuk senantiasa meningkatkan keimanannya dengan memperhatikan amal perbuatan yang akan dilakukannya. Tujuan pemodelan adalah membuat model matematika yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat keimanan. Pemodelan matematika adalah proses dalam menurunkan model matematika dari suatu fenomena berdasarkan asumsi-asumsi yang digunakan. Tujuan dari adanya sebuah model matematika adalah memungkinkan dilakukan proses pengambilan keputusan mengenai situasi nyata dengan menganalisis model tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indonesia saat ini terkena dampak pandemi virus baru, bahkan bukan hanya di Indonesia tetapi secara global di berbagai Negara telah terkena dampak yang sangat hebat dari virus ini. *World Health Organization* memberi nama virus ini *Severe Acute Respiratory Syndrome coronavirus-2* (SARS-CoV-2) dengan nama penyakitnya yakni *Coronavirus disease 2019* (Covid-19). Pandemi Covid-19 merupakan ancaman terhadap keamanan negara. Dengan demikian penanganannya tidak cukup dilakukan hanya melalui upaya kesehatan semata serta hanya diserahkan kepada pemerintah. Ini harus menjadi tanggung jawab dari seluruh rakyat Indonesia. Sesuai dengan sistem pertahanan negara yang bersifat semesta sebagaimana ketentuan pasal 1 UU No 3/2002 tentang Pertahanan Negara. Mengingat epidemi dianggap sebagai ancaman nyata yang terus menghantui negara kita, tidak kalah penting, dukungan dan pemberdayaan bagi unsur lain seperti industri farmasi, industri vaksin, industri peralatan medis, industri alat pelindung diri, termasuk fasilitas layanan kesehatan menjadi sebuah kewajiban. Penyakit ini mengancam segala sendi kehidupan, bukan hanya kesehatan dan ekonomi tetapi juga sosial.

Adapun terkait dengan masyarakat, sebagai garda terdepan dalam menghadapi wabah, masyarakat perlu terus diedukasi mengenai ancaman wabah dan bagaimana menghadapi wabah. Tidak ada salahnya, ancaman wabah dan bagaimana menghadapinya menjadi hal yang diajarkan dalam satuan pendidikan. Diharapkan, masyarakat semakin memiliki kesadaran adanya ancaman wabah dan mengambil peran penting dalam pencegahan dan pengendalian epidemi atau pandemi. Indonesia tidak terlihat cukup kuat dalam menghadapi ancaman keamanan kesehatan berupa pandemi Covid-19. Pada akhirnya, pengalaman menghadapi pandemi Covid-19 akan menjadi pengalaman dan pengetahuan berharga bagi Indonesia. Indonesia perlu terus meningkatkan kemampuannya agar dapat mempertahankan diri dari ancaman nonmiliter, sebagaimana kita terus berlatih secara militer agar dapat menghadapi berbagai ancaman serangan militer negara lain.

Dalam menghadapi pandemi Covid-19 sebagaimana pernyataan Presiden bahwa penyebaran Covid-19 merupakan ancaman non militer dan juga sudah menjadi bencana nasional, sehingga perlu penanganan khusus. Tindakan pemerintah terutama kementerian/ lembaga/Pemerintah Daerah sangat diperlukan dalam mengatasi penyebaran wabah Covid-19 ini, dengan mengarahkan sumber daya dan melibatkan warga negara sesuai dengan profesi, pengetahuan dan keahliannya untuk mendukung penyelenggaraan pertahanan negara. Pandemi Covid-19 di Indonesia telah mengancam kelangsungan hidup bangsa, setidaknya merubah tatanan kehidupan sosial masyarakat munculnya stigma atau konotasi negatif terhadap seseorang atau kelompok yang terpapar sampai dengan orang yang meninggal akibat Covid-19 dengan perlakuan diskriminatif, terutama munculnya berita-berita hoaks di media sosial oleh para influencer sehingga menimbulkan perasaan bingung dan takut di lingkungan masyarakat.

Saat diketahui bahwa Covid-19 sudah menyerang Indonesia dan ditemukannya orang-orang yang telah terpapar penyakit ini (Covid-19) maka pemerintah menghimbau kepada seluruh masyarakat agar melakukan semua aktifitas "*Social Distancing*" (kerja, sekolah, ibadah dll dilakukan dari rumah). Ketika pemberlakuan "*Social Distancing*" ini sangat berdampak bagi semua orang terutama umat muslim. Dimana jamaah dialihkan kepada Ibadah secara Virtual dan hal ini membuat warga berkerinduan untuk melakukan ibadah di Masjid. Beralihnya ibadah di masjid ke ibadah virtual membuat beberapa orang menjauh dari iman, tetapi ada juga yang membuat orang semakin dekat dengan Tuhan.

Pandemi Covid-19 telah menyebabkan tertundanya kegiatan keagamaan dan layanan tatap muka di seluruh dunia, tetapi hanya beberapa orang yang mengatakan keyakinan agama mereka telah melemah akibat wabah tersebut. Oleh karenanya, dalam ajaran agama Islam, penyebaran Virus Corona dapat diambil pembelajaran dan hikmahnya dalam tiga hal, yaitu: Pertama: sebagai ujian keimanan bagi hamba-hambanya yang sholeh sebagai cara dan bentuk Allah untuk meningkatkan kualitas keimanan dan ketaqwaan hambanya, jika kita terima dan kita hadapi dengan penuh keimanan, kesabaran dan ikhtiar secara maksimal.

Kedua: sebagai teguran Allah kepada hambanya, Allah turunkan bermacam musibah yang membuat manusia ketakutan, termasuk wabah Virus Corona ini sebagai teguran kepada hambanya dikarenakan hambanya sudah banyak yang lalai melaksanakan ajaran agamanya dan banyak pelanggaran hukum-hukum agama yang seharusnya dihindari dan di jauhi, maka Allah tegur dengan musibah ini agar manusia kembali kepada kebenaran.

Ketiga: sebagai 'Azab, menjadikan penyebaran Virus Corona ini merupakan 'azab dari Allah swt, karena manusia menjauhi agama, bahkan mengengkar ajaran agama, perbuatan maksiat dan dosa terjadi dimana-mana, dilakukan manusia secara terang-terangan tanpa ada rasa malu. "Manusia telah banyak membuat kerusakan dan dosa dipermukaan bumi ini tanpa takut atas kemurkaan dan 'azab Allah, maka Allah turunkan 'azab sebagai akibat dari perbuatan manusia itu sendiri, seperti yang dilansir Allah dalam Al Qur'an Surat Arrum ayat 41".

Seseorang dapat dikatakan beriman bukan hanya percaya terhadap sesuatu, melainkan kepercayaan tersebut mendorongnya untuk mengucapkan dan melakukan sesuatu sesuai dengan keyakinan yang dimiliki. Oleh karena itu, Iman bukan hanya dipercayai atau diucapkan, melainkan menyatu secara utuh dalam diri seseorang yang dibuktikan dengan perbuatannya. Definisi umum dari iman adalah:

القول باللسان والتصديق بالقلب والعمل بالأركان

“Mengucapkan dengan lidah, dan dibenarkan dalam lubuk hati yang paling dalam, serta dibuktikan dengan mengamalkannya.”

Sebagai manusia biasa, tidak pernah luput dari kesalahan dan kekhilafan, khususnya pada masalah tentang keimanan. Berawal dari seorang Imam Ahlus Sunnah Ahmad bin Hanbal Rahimahullah pernah ditanya tentang keimanan apakah bisa bertambah dan berkurang, beliau menjawab: “Iman bertambah sampai pada puncak langit yang tujuh dan berkurang sampai pada kerak bumi yang tujuh.” Beliau juga berkata: “Iman itu ucapan dan amalan, bertambah dan berkurang. Jika engkau mengamalkan kebajikan maka ia akan bertambah dan apabila engkau menyia-nyiakannya maka ia pun akan berkurang.”

Umair bin Hubaib Al Khithami RA berkata: “Iman itu bertambah dan berkurang.” Dia ditanya: “Apa yang menyebabkan bertambah dan berkurangnya?” Dia menjawab: “Apabila kita berdzikir kepada Allah Azza wa Jalla, memuji-Nya dan bertasbih kepada-Nya maka itulah bertambahnya iman. Apabila kita lalai, menyia-nyiakan dan melupakan-Nya, maka dari itulah berkurangnya iman.” Sehingga sangat penting bagi seorang Muslim untuk mengetahui sebab-sebab yang menjadikan keimanan bertambah dan berkurang ataupun yang menguatkan dan melemahkan (membataalkannya). Dalam QS. An-Nisa' Ayat 136 Allah Swt. memerintahkan kepada hamba-Nya yang beriman untuk selalu mengamalkan semua syariat iman dan cabang-cabangnya, rukun-rukunnya serta semua penyanggahnya.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا آمِنُوا بِاللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْكِتَابِ الَّذِي نَزَّلَ عَلَى رَسُولِهِ وَالْكِتَابِ الَّذِي أَنزَلَ مِن قَبْلُ وَمَنْ يَكْفُرْ بِاللَّهِ وَمَلَائِكَتِهِ وَكُتُبِهِ وَرُسُلِهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ فَقَدْ ضَلَّ ضَلَالًا بَعِيدًا

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! Tetaplah beriman kepada Allah dan Rasul-Nya (Muhammad) dan kepada Kitab (Al-Qur'an) yang diturunkan kepada Rasul-Nya, serta kitab yang diturunkan sebelumnya. Barang siapa ingkar kepada Allah, malaikat-malaikat-Nya, kitab-kitab-Nya, rasul-rasul-Nya, dan hari kemudian, maka sungguh, orang itu telah tersesat sangat jauh.” (QS. An-Nisa' Ayat 136)

Iman bertambah dengan ketaatan dan berkurang karena kemaksiatan. Keimanan memiliki satu ciri yang khas yaitu dinamis. Para ulama memandang bahwa keimanan beriringan dengan amal soleh, sehingga mereka menganggap keimanan akan bertambah dengan bertambahnya amal soleh. Akan tetapi ada sebagian ulama yang melihat iman berdasarkan sudut pandang bahwa ia merupakan aqidah yang tidak menerima pemilahan (dikotomi). Seseorang hanya memiliki dua kemungkinan saja; mukmin atau kafir, tidak ada kedudukan lain di antara keduanya. Karena itu mereka berpendapat bahwa Iman bertambah dan berkurang. Iman adakalanya bertambah dan adakalanya berkurang, maka perlu diketahui kriteria bertambahnya Iman hingga sempurnanya Iman, yaitu; diyakini dalam hati, diucapkan dengan lisan, dan diamalkan dengan anggota tubuh. Sedangkan dalam Islam sendiri, pembahasan mengenai iman tidak akan terlepas dari adanya rukun Iman yang enam, yaitu:

1. Iman kepada Allah,
2. Iman kepada malaikat-Nya,
3. Iman kepada kitab-Nya,
4. Iman kepada rasul-Nya,
5. Iman kepada Qadha' dan Qadar,
6. Iman kepada hari Akhir.

Jika Iman adalah suatu keadaan yang bersifat dinamis, maka sesekali didapati kelemahan Iman, maka yang harus kita lakukan adalah memperkuat segala lini dari hal-hal yang dapat memperkuat Iman kembali. Hal-hal yang dapat dilakukan bisa kita mulai dengan memperkuat aqidah, serta ibadah kita karena Iman bertambah karena taat dan berkurang karena maksiat.

Faktor-faktor Keimanan

Dimensi yang berkaitan dengan kondisi dan perbuatan hati dalam membenarkan dan meyakini doktrin ajaran agama Islam (*al-din al-islam*) secara mantap sehingga menjadi aqidah, yakni keyaninan yang kokoh dan mengikat yang akan memengaruhi dan membentuk sikap, serta menggerakkan dan mengarahkan perilaku pemiliknya. Pada dimensi ini fungsi intelektual hati melakukan peran kognitif untuk membenarkan dan meyakini kebenaran ajaran agama Islam, sehingga pada pribadi seseorang yang beriman terdapat ketenangan hati dan ketentraman jiwa. Dimensi keyakinan (*Tashdiq al-qalb*) ini merupakan dimensi pokok dan mendasar dalam sistem keimanan Islam.

- a. Keyakinan kepada Allah
- b. Keyakinan kepada Malaikat
- c. Keyakinan kepada Kitab Suci
- d. Keyakinan kepada Rasul

- e. Keyakinan kepada Qadha dan Qadar
- f. Keyakinan kepada Hari Akhir

Dimensi sikap dan perasaan yaitu dimensi keimanan yang berkaitan dengan perasaan (afeksi, emosi) dan kehendak hati (konasi) yang ditimbulkan atau dipengaruhi oleh adanya keyakinan atau kepercayaan yang ada dalam hati (*tashdiq al-qalb*). Dimensi sikap dan perasaan (*amal al-qalb*) yang bersifat batiniah ini akan memengaruhi, menggerakkan, mendorong dan mengarahkan perbuatan-perbuatan anggota tubuh yang bersifat lahiriah (*amal al-jawarih*).

- a. Syukur
Mengakui dan merasakan dalam menerima nikmat-nikmat yang diberikan oleh Allah dan menginterpretasikan nikmat-nikmat tersebut dengan taat kepada-Nya.
- b. Khasyyah
Bentuk kecemasan hati sebab akan terjadinya hal yang tidak diinginkan pada masa yang akan datang.
- c. Mahabbah
Mahabbah berarti cinta, yakni perasaan jiwa dan dorongan hati yang menyebabkan seseorang terpaut hatinya kepada yang dicintainya dengan penuh semangat dan rasa kasih sayang.
- d. Sabar
Menahan diri dalam menanggung suatu penderitaan, baik dalam menemukan sesuatu yang tidak diinginkan ataupun dalam bentuk kehilangan sesuatu yang disenangi dan tahan menghadapi cobaan yaitu tidak lekas marah, putus asa, serta patah hati.
- e. Tawakkal
Pasrah akan keteguhan hati kepada Allah SWT dengan ke-Esaannya.
- f. *Raja'*
Memautkan hati kepada yang disukai pada masa yang akan datang.
- g. Ikhlas
Beramal semata-mata mengharapkan ridha Allah.

Iman bersifat *fluktuatif* yang artinya naik turun, bertambah dan berkurang, bertambah karena melaksanakan ketaatan dan berkurang karena melakukan kemaksiatan. Kondisi ini dikarenakan iman bertempat didalam hati, dan tidak tetap.

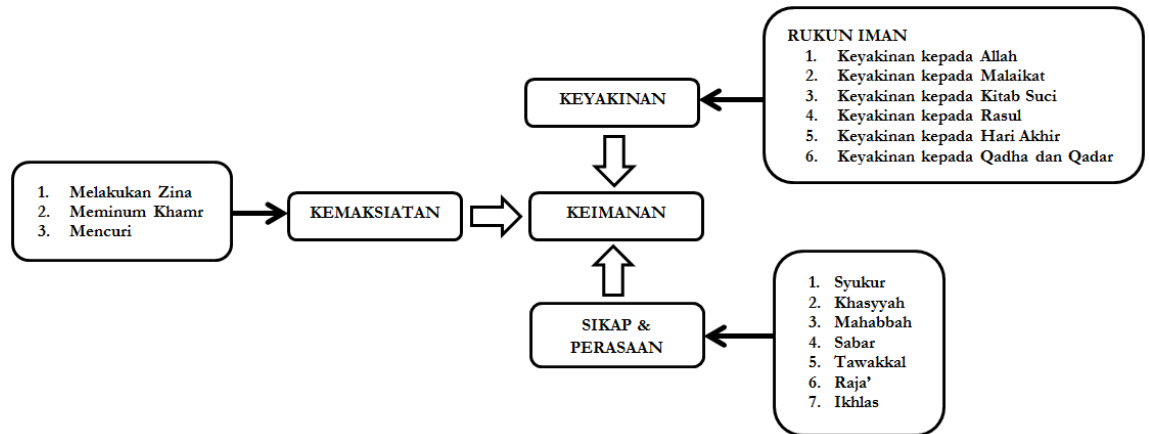
حديث أبي هريرة أن النبي صلى الله عليه وسلم قال: " لا يزني الزاني حين يزني وهو مؤمن، ولا يشرب الخمر حين يشربها وهو مؤمن، ولا يسرق السارق حين يسرق وهو مؤمن."

وَرَوَاهُ فِي رِوَايَةٍ: "وَلَا يَنْتَهَبُ نَهْبَةً ذَاتَ شَرَفٍ يَرْفَعُ النَّاسُ إِلَيْهِ أَبْصَارَهُمْ فِيهَا حِينَ يَنْتَهَبُهَا وَهُوَ مُؤْمِنٌ". (أَخْرَجَهُ الْبُخَارِيُّ وَمُسْلِمٌ).

Abi Hurairah berkata: Nabi SAW. bersabda: "Tidak akan berzina seorang pelacur di waktu berzina jika ia sedang berzina, dan tidak akan minum khamr di waktu minum jika ia sedang beriman, dan tidak akan mencuri di waktu mencuri ia sedang beriman".

Dalam riwayat lain: "Dan tidak akan merampas rampasan yang berharga sehingga orang-orang membelalakkan mata kepadanya, ketika merampas ia sedang beriman". (HR. Bukhari dan Muslim).

Dari hadis di atas menjelaskan bahwa berzina, minum khamr, dan mencuri itu menyebabkan seseorang tidak beriman.



Gambar 1. Diagram Kompartemen

Pembentukan Iman itu ada beberapa faktor yaitu dimensi keyakinan dimana pada dimensi ini merupakan dimensi pokok dan mendasar dalam sistem keimanan islam. Dimensi ini adalah proses mengenal. Mengenal ajaran Allah merupakan langkah awal dalam mencapai Iman kepada Allah Swt. Apabila seseorang tidak mengenal ajaran Allah, maka orang tersebut tidak akan beriman kepada Allah. Oleh karena itu, seseorang dapat dinyatakan beriman dan bertakwa, jika telah mengucapkan kalimat tauhid dalam syahadat; “*Aku bersaksi bahwa tidak ada Tuhan selain Allah, dan Muhammad adalah Rasul Allah*”, kemudian diikuti dengan mengamalkan dan melaksanakan semua perintah Allah serta meninggalkan segala larangan-Nya.

Manusia untuk mengetahui sebagian dari syari’at yang datang dari Allah, namun tidak boleh mengklaim bahwa mereka mampu mengetahui hikmah dari syari’at secara keseluruhan dan sempurna. Dengan kata lain, bahwa kelemahan kita dalam menggali rahasia di balik syari’at Allah bukan menjadi alasan bahwa syari’at tersebut tidak layak dan tidak memiliki kompetensi untuk menyikapi realitas yang selalu berubah dalam kehidupan di zaman tradisional hingga modern saat ini. Setelah proses mengenal ini akan ada sikap dari diri seorang yang muncul dimana sikap ini muncul bersamaan dengan perasaan yaitu bisa berupa senang dan benci. Ada juga faktor kemaksiatan dimana faktor ini adalah faktor yang mengurangi iman kita, karena iman itu fluktuatif yaitu naik, turun atau bertambah berkurang sebab iman ada pada hati.

Model dan Prosedur Pengembangan

Pengembangan instrumen pengukuran keimanan dalam penelitian ini menggabungkan model *research and development* yang dikemukakan oleh Plomp (1982) dan Cennamo & Kalk (2005), dengan dilakukan penyesuaian dan penyederhanaan. Menurut Plomp (1982), proses pengembangan meliputi kegiatan; *preliminary investigation* (studi pendahuluan), *design* (pembuatan desain), *realization/contruction* (merealisasikan/menyusun produk), *test, evaluation, and revision* (melakukan tes, evaluasi dan revisi), dan *implementation* (implementasi) sedangkan menurut Cennamo dan Kalk (2005;6), proses pengembangan meliputi kegiatan; *define* (penentuan produk yang akan dikembangkan), *design* (pembuatan desain produk), *demonstrate* (peragaan produk), *develop* (pengembangan produk), dan *delivery* (penyajian produk).

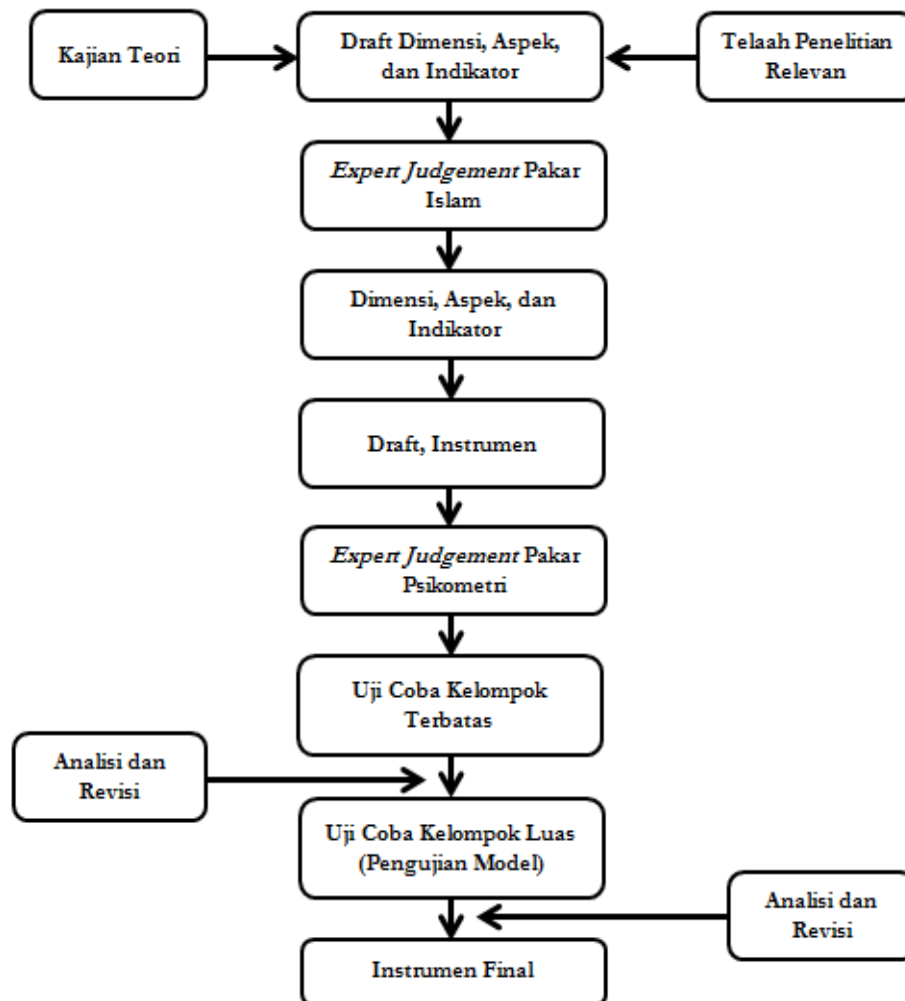
Secara garis besar, beberapa kegiatan dalam proses pengembangan dapat dikelompokkan menjadi tiga tahap yaitu tahap studi pendahuluan, tahap pengembangan, dan tahap penyajian. Tahap studi pendahuluan mencakup kegiatan; pengkajian teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan. Tahap pengembangan mencakup kegiatan; penentuan bentuk dan spesifikasi produk, penyusunan produk, serta uji coba, evaluasi, dan revisi produk. Tahap penyajian merupakan kegiatan penyajian produk yang telah teruji kepada para pengguna.

Prosedur pengembangan instrumen pengukuran keimanan dalam kajian ini adalah pengembangan prosedural yang bersifat deskriptif (Suryabrata, 2003 : 53). Adapun langkah-langkah pokok yang ditempuh dalam pengembangan instrumen pengukuran keimanan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan tujuan pengukuran.
2. Melakukan kajian teori dan hasil penelitian yang relevan.
3. Merumuskan faktor dan indikator.
4. Menyusun butir-butir pernyataan.
5. Melakukan penelaahan butir pernyataan.
6. Melakukan uji coba instrumen.
7. Melakukan telaah dan revisi hasil uji coba.

8. Menyusun instrumen final.

Langkah-langkah pengembangan instrumen ini dapat diskemakan pada gambar berikut:



Gambar 2. Prosedur Pengembangan Instrumen

Model Matematika Mengukur Keimanan

Dalam mengukur besar keimanan seseorang, digunakan model logistik dimana model ini bertujuan untuk membentuk sebuah model tingkat keimanan. Dimana parameter yang digunakan dalam model matematika kualitas keimanan seseorang yaitu :

I = konstan/proporsional

α = Faktor Keyakinan

β = Faktor Sikap & Perasaan

γ = Faktor Kemaksiatan

Parameter yang memengaruhi dalam peningkatan kualitas keimanan seseorang.

Faktor Keyakinan (α):

Tabel 1. Faktor Keyakinan

No.	Faktor Keyakinan (α)	Simbol
1.	Keyakinan kepada Allah	(A)
2.	Keyakinan kepada Malaikat	(B)

3.	Keyakinan kepada Kitab Suci	(C)
4.	Keyakinan kepada Rasul	(D)
5.	Keyakinan kepada Hari Akhir	(E)
6.	Keyakinan kepada Qadha dan Qadar	(F)

Faktor Sikap & Perasaan (β):

Tabel 2. Faktor Sikap & Perasaan

No.	Faktor Sikap & Perasaan (β)	Simbol
1.	Syukur	(P)
2.	Khasyyah	(Q)
3.	Mahabbah	(R)
4.	Sabar	(S)
5.	Tawakkal	(T)
6.	Raja'	(U)
7.	Ikhlas	(V)

Faktor Kemaksiatan (γ):

Tabel 3. Faktor Kemaksiatan

No.	Faktor Kemaksiatan (γ)	Simbol
1.	Melakukan Zina	(W)
2.	Meminum Khamr	(X)
3.	Mencuri	(Y)

Tingkat keimanan seseorang dipengaruhi karena adanya beberapa faktor, seperti faktor keyakinan, faktor sikap & perasaan, dan faktor kemaksiatan, hal itu dapat dimodelkan sebagai berikut :

$$\frac{dI(t)}{dt} = \alpha I(t) + \beta I(t) - \gamma I(t) \quad (1)$$

$$\frac{dI(t)}{dt} = (\alpha + \beta) I(t) - \gamma I(t)$$

dengan

$$\alpha = A + B + C + D + E + F$$

$$\beta = P + Q + R + S + T + U + V$$

$$\gamma = W + X + Y$$

Model lengkap akan menghasilkan sistem persamaan diferensial sebagai berikut :

$$\frac{dI(t)}{dt} = (\alpha + \beta) I(t) - \gamma I(t)$$

dimana:

$I(t)$ = kualitas keimanan seseorang

α = Faktor Keyakinan

β = Faktor Sikap & Perasaan

γ = Faktor Kemaksiatan

Sehingga model matematika menjadi

$$\frac{dI(t)}{dt} = (\alpha + \beta)I(t) - \gamma I(t)$$

Misalkan:

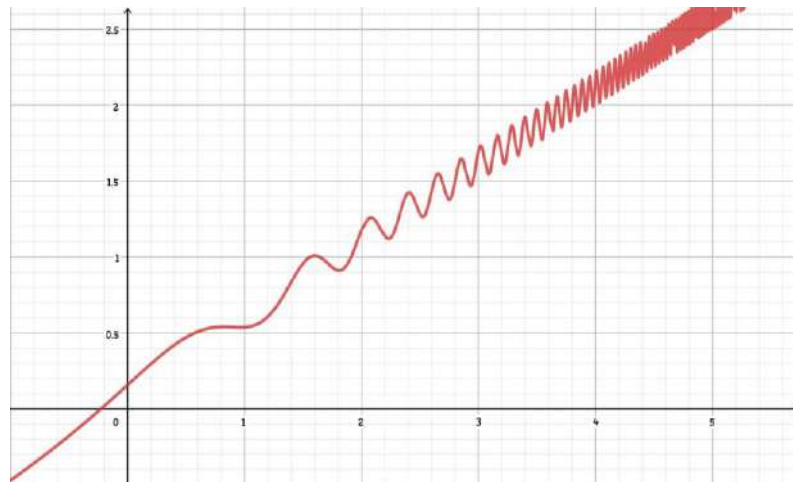
$$(\alpha + \beta) = a$$

$$\frac{dI(t)}{dt} = aI(t) - \gamma I(t) \quad (2)$$

$$\frac{dI(t)}{dt} = (a - \gamma)I(t) \quad (3)$$

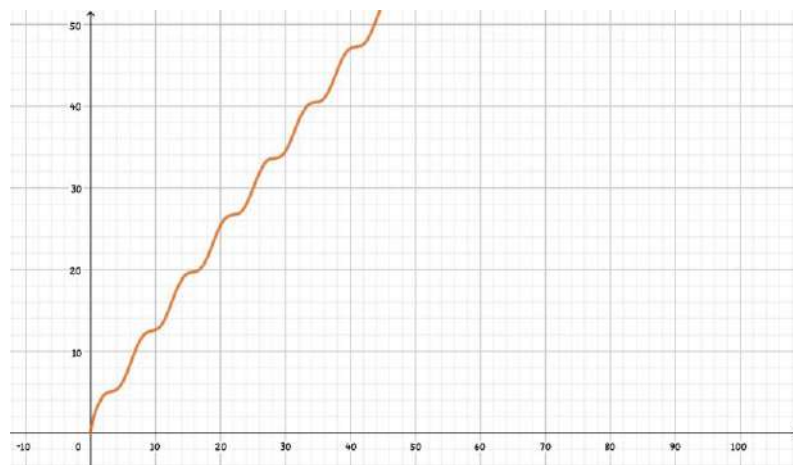
Pemodelan merupakan suatu proses konstruksi sebuah model dari suatu sistem nyata dalam bahasa formal tertentu. Konstruksi tersebut berupa konstruksi grafis, simbolik, simulasi, dan eksperimen.

Berikut plot kurva untuk model pertama yaitu $y = 2 \left(\frac{\sin(e^x)}{3} \right)^2 + \left(\frac{x}{2} \right)$ (4)



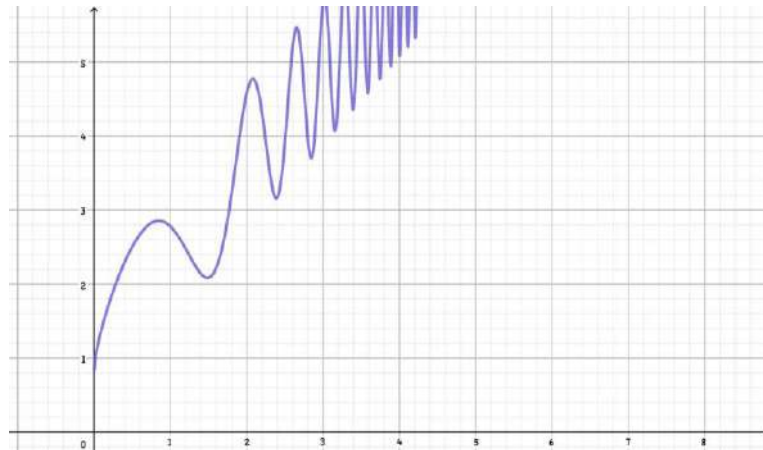
Gambar 3. Model Pertama

Model kedua dengan plot kurva $y = \sqrt{x} + \sin(x) + \frac{x}{e^x} + x$ (5)



Gambar 4. Model Kedua

Model ketiga dengan plot kurva $y = \sqrt{x} + \sin(e^x) + \frac{x}{e^x} + x$ (6)



Gambar 5. Model Ketiga

Untuk model 1 dan 2, Grafik sudah membentuk eksponensial sinusoidal, namun fluktuasi grafiknya berpola, dengan kata lain perubahan kadar keimanan seseorang di periode satu dengan periode lainnya sama, sedangkan perubahan atau naik turunnya kadar keimanan seseorang bisa saja berbeda untuk setiap harinya. Sehingga dicoba mengkonstruksi model 3. Pada model 3, fluktuasi grafik berbeda untuk setiap waktunya, sehingga kemungkinan grafik ini yang paling mendekati kondisi fluktuasi kadar keimanan seseorang di kondisi yang sesungguhnya.

SIMPULAN

Pandemi Covid-19 merupakan ancaman terhadap keamanan negara. Mengingat epidemi dianggap sebagai ancaman nyata yang terus menghantui negara kita, tidak kalah penting, dukungan dan pemberdayaan bagi unsur lain menjadi sebuah kewajiban. Masyarakat sebagai garda terdepan dalam menghadapi wabah perlu terus diedukasi mengenai ancaman wabah dan bagaimana menghadapi wabah. Pandemi Covid-19 telah menyebabkan tertundanya kegiatan keagamaan dan layanan tatap muka di seluruh dunia, tetapi hanya beberapa orang yang mengatakan keyakinan agama mereka telah melemah akibat wabah tersebut. Oleh karenanya, dalam ajaran agama Islam, penyebaran Virus Corona dapat diambil pembelajaran dan hikmahnya, yaitu sebagai ujian keimanan bagi hamba-hambanya yang sholeh sebagai cara dan bentuk Allah untuk meningkatkan kualitas keimanan dan ketaqwaan hambanya, jika kita terima dan kita hadapi dengan penuh keimanan, kesabaran dan ikhtiar secara maksimal.

Iman bersifat *fluktuatif* yang artinya naik turun, bertambah dan berkurang, bertambah karena melaksanakan ketaatan dan berkurang karena melakukan kemaksiatan. Kondisi ini dikarenakan iman bertempat didalam hati, dan tidak tetap. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa, model matematika untuk mengukur keimanan seorang muslim adalah sebagai berikut

$$\frac{dI(t)}{dt} = (\alpha + \beta)I(t) - \gamma I(t)$$

Iman dapat bertambah dengan ketaatan dan juga dapat berkurang dikarenakan kemaksiatan. Selain itu, keimanan beriringan dengan amal soleh, sehingga keimanan akan bertambah dengan bertambahnya amal soleh. Jika Iman adalah suatu keadaan yang bersifat dinamis, maka sesekali didapati kelemahan Iman, maka yang harus kita lakukan adalah memperkuat segala lini dari hal-hal yang dapat memperkuat Iman kembali. Hal-hal yang dapat dilakukan bisa kita mulai dengan memperkuat aqidah, serta ibadah kita karena Iman bertambah karena taat dan berkurang karena maksiat.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Quran Terjemahan. Departemen Agama RI. Bandung: CV Darus Sunnah, 2015.
- Buana, D. R. (2020). Analisis Perilaku Masyarakat Indonesia dalam Menghadapi Pandemi Virus Corona (Covid-19) dan Kiat Menjaga Kesejahteraan Jiwa. *National Research Tomsk State University*, Universitas Mercu Buana.
- Dong Y, Mo X, Hu Y, et al. (2020). Epidemiology of Covid-19 Among Children in China. *American Academy of Pediatrics*, DOI: 10.1542/peds.2020-0702
- Hoktaviandri. *Mengenal Pendidikan Keimanan dalam Al-Quran*. Jurnal Tarbiyah. Vol. 1. No. 02, 2017.
- Jamawi, Azhari, dan Urka, Adzanmi. *Implementasi Prinsip Yakini pada Rukun Iman dalam Konseling Islam*. Jurnal Bimbingan, Penyuluhan, Konseling, dan Psikoterapi Islam. Vol. 8. No. 3, 2020.

- Kementrian Kesehatan RI. (2020). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease. *Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit*, 1-136.
- Masrur, Ali. *Relasi Iman dan Ilmu Pengetahuan dalam Perspektif Al-Quran (Sebuah Kajian Tafsir Maudhu'i)*. Al-Bayan: Jurnal Studi Al-Quran dan Tafsir. Vol. 1. No. 1, 2016.
- Naofal, Erlan. *Hakikat Iman*. Sidikalang.
- Prihantoro, Mitro dan Swastanto, Yoedhi. 2021. *Penanganan Pandemi Covid-19 Oleh Pemerintah RI Ditinjau dari Strategi Pertahanan Nirmiliter*. Jurnal Pertahanan & Bela Negara. Vol. 11 No. 1, April 2021.
- Putri, R. N. *Indonesia dalam Menghadapi Pandemi Covid-19*. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi. Vol. 20. No. 1. 2020.
- Ren L-L, Wang Y-M, Wu Z-Q, Xiang Z-C, Guo L, Xu T, et al. (2020). Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. *Chin Med J.* 2020; published online February 11.
- Shodiq. *Mengukur Keimanan: konstruk Teoritik dan Pengembangan Instrumen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.
- Shodiq. *Pengukuran Keimanan: Perspektif Psikologi*. Jurnal Pendidikan Islam. Vol. 8 No. 1, 2014.
- Siregar, Muhammad Nuh. *Hadis Tentang Keimanan Orang yang Berbuat Maksiat*. Jurnal Kewahyuan Islam, 2019.
- Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, et al. (2020). World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*. 76, 71-76.
- Susilo A, Rumende, C. M, Pitoyo, C.W. (2020). Coronavirus Disease 2019: Review of Current Literatures. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 7(1), 45-64.
- Sutarman, Maman. *Pengaruh Keimanan Terhadap Kehidupan Umat*. Jurnal Ilmiah Ilmu Tarbiyah dan Ekonomi Syariah. Vol. 06. No. 10, 2019.
- Suyanto. *Dasar-Dasar Normatif dan Penalaran Filosofis Tentang Hakekat Keimanan*. Universum. Vol. 10 No. 1, 2016.
- Yuliana. (2020). Corona Virus Disease (Covid-19); Sebuah Tinjauan Literatur. *Wellness and Healthy Magazine*, 2(1), 187-192.

ANALISIS PENDIDIKAN ISLAM DAN SAINS PADA PROFIL PELAJAR PANCASILA DALAM KURIKULUM MERDEKA DI MADRASAH

Dina Nurhayati

Program Studi Pendidikan Agama Islam, Pascasarjana UIN Antasari Banjarmasin, Jl A. Yani 4,5 Banjarmasin, 70235

Email: Dinan33357@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis nilai-nilai pendidikan Islam apa yang akan ditanamkan dalam komponen profil pelajar pancasila yang terdapat dalam kurikulum merdeka belajar. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui strategi apa yang bisa digunakan untuk mengembangkan pembelajaran sains pada kurikulum merdeka belajar. Hal ini disebabkan karena dasar dari kurikulum merdeka belajar ialah perhatian pada ketercapaian kompetensi peserta didik pada satuan pendidikan dalam kondisi khusus. Baik itu minat peserta didik pada pendidikan Islam maupun sains yang akan dikembangkan dengan implementasi kurikulum yang membebaskan setiap madrasah dalam berinovasi dan berkresasi untuk mengembangkan operasional kurikulumnya masing-masing. penulis menggunakan *literatur review* dalam penelitian ini. Dengan mengacu pada, PPB (Pembelajaran Paradigma Baru), KMA (Keputusan Menti Agama) Nomor 347 tahun 2022 dan Permendikbudristek Nomor 56 tahun 2022 serta dokumen-dokumen dan literasi lainnya yang sesuai dengan penelitian ini. Adapun hasil dari penelitian ini, adalah untuk mengetahui nilai-nilai pendidikan Islam yang terdapat pada komponen pertama profil pelajar pancasila yaitu “beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak Mulia.” Serta strategi pengembangan pembelajaran sains dengan mengacu pada filsafat rekonstruksionisme dan prinsip progresivisme agar pembelajaran menjadi lebih menyesuaikan dengan ide-ide dan kreativitas peserta didik.

Kata Kunci: Pendidikan Islam, Sains, Pelajar Pancasila dan Kurikulum Merdeka.

Abstract. This reserach was conducted to analyse what is the value of Islamic education that will be implemented in profil component of Pancasila student which contained in independent learning curriculum. Beside that, the other aims of this research is to finding what is the strategy that can be used to develop the science learning in independent learning curriculum. It caused by the basic of independent learning curriculum is to attention the competency achievement of student in educational unit in special conditions. Whether it's a student interest of Islamic education and sains which will develop by implementation of independent learning curriculum that give the freedom to every School/madrasah in their innovation and creativity to develop their. The writer used *literatur review* in this research. With reference to PPB 2022, KMA number 347, 2022 dan Permendikbudristek number 56, 2022, and then other documents dan literatures that refers to this research. According to the result of this research is to knowing the values of Islamic education that contained in the first component of Pancasila student profile, there are “fear of God almighty and noble character.” As well as the strategy of developing science learning that refers to reconstructionist philosophy and progressivism principles so that learning will be more adaptable with the students ideas and creativity.

Key words: Islamic education, science, Pancasila student and independent curriculum.

PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan di Indonesia sudah seharusnya mengikuti perkembangan dunia yang telah sampai pada era yang dicetuskan oleh Jepang yakni era Society 5.0. di mana pembelajaran lebih difokuskan kepada kompetensi kecakapan yang dibutuhkan oleh peserta didik untuk menghadapi kehidupannya pada abad 21. Kompetensi kecakapan yang dimaksud telah dikonsepskan oleh Dirjen Dikdasmen Kemendikbud (2017) menjadi empat jenis kecakapan, yaitu: 1) *Critical thinking and problem solving* (kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah); 2) *Communication Skills* (kecakapan berkomunikasi); 3) *Creativity and Innovation* (kreativitas dan inovasi); dan 4) *Collabotarion* (kemampuan berkolaborasi) (Harun, 2021).

Meninjau analisis pada pendidikan Islam kecakapan-kecakapan yang tersebut dapat dikatakan sesuai dengan tujuan operasional pendidikan yang lebih fokus pada kemampuan dan keterampilan tertentu peserta didik. Sifat dari tujuan operasional ini mengutamakan sifat penghayatan dan kepribadian terbentuknya *Insan kamil* sesuai kadar anak sekurang-kurangnya terampil dalam beribadah, terutama ibadah wajib (Dradjat, 2020) seperti sholat, puasa, zakat, dan lain sebagainya.

Selain Pendidikan Islam, dalam menghadapi era society 5.0. perserta didik juga perlu diajarkan pembelajaran *sains* untuk memecahkan masalah. Karena pada peserta didik dalam jenjang madrasah, definisi sains adalah suatu proses sistematis dengan cara memperhatikan gejala-gejala alam yang sesuai dengan sikap ilmiah agar bisa mendapatkan teori, fakta, hukum, konsep dalam bentuk pengetahuan baru yang dikembangkan dari pengetahuan sebelumnya (Miah, 2022).

Dalam rangka menunjang perkembangan pendidikan penulis merasa perlu diadakan penelitian pendidikan terkhusus pada “bidang kurikulum” dari beberapa domain penelitian berikut, di antaranya adalah: Filsafat dan tujuan

pendidikan, Jalur pendidikan (formal, non-formal, dan informal), jenjang pendidikan (TK, SD, SMP, SMA dan perguruan tinggi), bidang kurikulum, penyelenggaraan pendidikan, dan lain sebagainya (Arifin, 2012).

Dalam hal ini, bidang kurikulum menjadi perhatian pemerintah dalam memutuskan kebijakan kurikulum merdeka atau kurikulum prototype dalam menangani permasalahan krisis pendidikan pasca pandemi covid 19. Hal dikarenakan fokus utama kurikulum merdeka adalah pada pencapaian hasil belajar secara konkret dengan adanya perubahan perilaku, kemampuan dan hasil belajar dari pengetahuan yang telah didapatkan.

Kurikulum merdeka juga dinilai dapat beradaptasi dengan permasalahan yang terjadi sebab keluwesan dan adanya fleksibilitas dalam menjalankannya (Suhandi dan Robi'ah, 2022). Hal ini dapat diketahui dari pengertian implementasi kurikulum merdeka di madrasah bahwa pelaksanaan kurikulum memberikan ruang kreativitas dan inovasi kepada masing-masing madrasah dalam mengembangkan kurikulum operasional dalam satuan Pendidikan. Sehingga pada penerapannya bisa dianalisis lebih lanjut lagi strategi apa saja yang bisa diaplikasikan pada materi Sains dalam implementasi kurikulum merdeka.

Dalam kurikulum merdeka ini pula terdapat Project lintas disiplin Ilmu dengan didasari oleh paradigma baru pembelajaran yang sejalan dengan tujuan pendidikan nasional, yang bisa disebut sebagai Proyek Penguatan profil pelajar Pancasila dengan landasan pada kebutuhan masyarakat atau permasalahan lingkungan sekolah. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa secara operasional tujuan pendidikan Islam di madrasah adalah untuk membentuk insan kamil pada peserta didik. Hal inilah yang membuat penulis juga ingin mengetahui lebih lanjut nilai-nilai pendidikan Islam apa saja yang dapat ditanamkan pada proyek penguatan profil pelajar pancasila. Serta nilai pendidikan sains dan strategi apa saja yang dapat diterapkan untuk pembelajaran sains yang menyesuaikan dengan kurikulum merdeka.

METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan jenis penelitian *library reseach* (penelitian pustaka), yang sesuai pengertiannya bahwa *“library research Involves identifying and locating sources that provide factual information or personal/expert opinion on a research question”* (George, 2008). Menyesuaikan dengan kebijakan dari pemerintah, maka penulis menjadikan PPB (Pembelajaran Paradigma Baru), KMA (Keputusan Menteri Agama) Nomor 347 tahun 2022 tentang pedoman Implementasi Kurikulum Merdeka di Madrasah dan Permendikbudristek Nomor 56 tahun 2022 tentang pedoman penerapan Kurikulum Merdeka sebagai bahan Primer. Serta dokumen-dokumen dan literasi lainnya yang mendukung penelitian ini sebagai bahan sekunder.

Maka penulis menggunakan teknik analisis isi (*analysis content*) dengan cara memilih, membandingkan, serta menggabung, lalu memilih lagi dengan data yang lebih relevan agar mendapatkan informasi yang valid dan dapat diteliti lebih dalam lagi sesuai dengan kontesnya (Sabarguna, 2005). Oleh karena itu peneliti menganalisis secara langsung nilai-nilai Pendidikan Islam dari sumber yang berkaitan erat dengan penguatan profil pelajar pancasila dan implementasi kurikulum merdeka agar hasilnya bisa menjadi acuan dalam menemukan nilai-nilai Pendidikan Islam dan strategi dalam pembelajaran sains.

HASIL DAN PEMBAHASAN

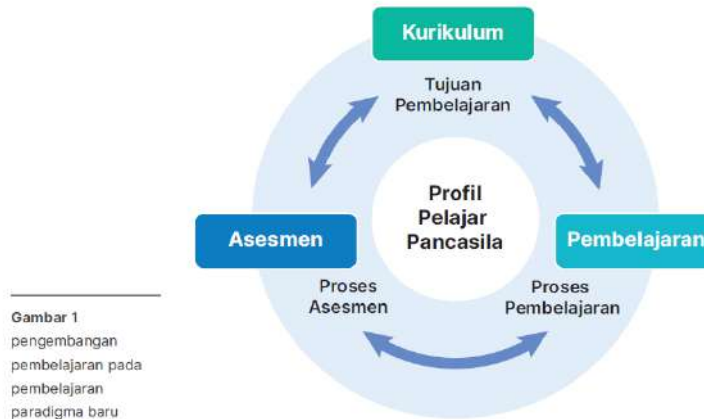
Pendidikan Indonesia menawarkan tiga penggunaan kurikulum pada tahun 2022 dalam rangka memberikan kesempatan pada satuan pendidikan untuk memilih alternatif mana yang dapat diterapkan, diantaranya adalah kurikulum 2013, kurikulum darurat hasil penyederhanaan dari kurikulum 2013 (karena kondisi belajar online) dan kurikulum prototype (kurikulum merdeka) (Rachmawati dkk, 2022).

Kurikulum prototype dibuat karena adanya perubahan peraturan pemerintah tentang standar nasional pendidikan yang mengacu pada PP RI nomor 57 tahun 2021 dikembangkan lagi menjadi PP RI nomor 04 tahun 2022. Perubahan standar pendidikan yang terdapat pada Peraturan pemerintah Republik Indonesia nomor 04 tahun 2022 secara umum memuat penanaman profil pelajar pancasila sejak jenjang sekolah dasar hingga jenjang pendidikan tinggi. Hal ini dilihat pada standar pendidikan pada pasal 1A yang berdasarkan pada Pancasila, Undang-Undang Dasar Republik Indonesia tahun 1945, Kesatuan Republik Indonesia dan Bhineka Tunggal Ika (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2022).

Sesuai dengan peraturan pemerintah di atas, maka tim dari Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Pembinaan, serta Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan teknologi membuat buku Pembelajaran Paradigma Baru yang berfungsi sebagai salah satu sumber implementasi kurikulum merdeka kepada pemangku pelaksana pembelajaran (pengawas, guru, orang tua dan lain sebagainya) bagaimana menjalankan pembelajaran yang memberikan kemerdekaan pada peserta didik untuk belajar, baik itu secara konsep, komponen maupun gambaran umum pelaksanaan pembelajaran paradigma baru.

Pembelajaran paradigma baru secara umum dapat diketahui sebagai pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Terdapat tiga komponen penting dalam cakupan pembelajaran ini, yaitu pemetaan standar kompetensi, merdeka

belajar dan asesmen kompetensi minimal yang membebaskan pendidik menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Untuk mengembangkan ketiga komponen dalam proses pembelajaran, maka dibuat pula profil pelajar Pancasila sebagai penuntun arah kebijakan dalam penyusunan standar kompetensi, merdeka belajar dan asesmen kompetensi minimal. Hal ini dapat dilihat dalam gambar berikut:



Jika dilihat dari gambar di atas, dapat diketahui bahwa Profil Pelajar Pancasila menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum sebagai rancangan perencanaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, lalu rancangan proses pembelajaran yang menyesuaikan dengan komponen Profil Pelajar Pancasila, hingga Proses Asesmen atau penilaian yang sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan yang terdapat dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 04 tahun 2022. Secara praktik Profil Pelajar Pancasila juga terdapat dalam ruang lingkup pedoman implementasi kurikulum merdeka di Madrasah dari 10 unsur berikut:

1. Standar Kelulusan
2. Standar Isi
3. Struktur kurikulum
4. Implementasi kurikulum di Madrasah
5. Pembelajaran dan Asesmen
6. Penguatan Profil Pelajar Pancasila
7. Kurikulum Operasional Madrasah
8. Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum Merdeka di Madrasah
9. Sosialisasi dan Pendampingan Implementasi Kurikulum Merdeka di Madrasah
10. Capaian Pembelajaran.

Sebelum lanjut pada pembahasan penguatan Profil Pelajar Pancasila yang terdapat dalam kurikulum Merdeka, perlu diketahui bahwa Madrasah merupakan satuan Pendidikan Formal di bawah naungan Menteri Agama sebagai penyelenggara Pendidikan Umum dan Kejuruan sesuai dengan khas terkhusus pada Pendidikan Agama Islam yang mencakup Raudhatul Athfal, Madrasah Ibtidaiyyah, Madrasah Tsanawiyah, Madrasah Aliyah hingga Madrasah Aliyah Kejuruan (Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia, 2022).

Selanjutnya pada hasil analisis dalam Profil Pelajar Pancasila yang menjadi acuan pembelajaran dari perencanaan, proses, sampai penilaian pembelajaran memiliki 6 dimensi yang menggambarkan lebih jelas karakter esensial dan kompetensi yang diaplikasikan mengacu pada tahapan perkembangan peserta didik. Uraian 6 dimensi tersebut terdapat pada gambar berikut:



Gambar 2. Dimensi Profil Pelajar Pancasila

Untuk menganalisis nilai pendidikan Islam yang terdapat dalam kurikulum merdeka, maka penulis menjadikan salah satu dimensi dari keenam dimensi yang terdapat dalam profil pelajar pancasila di atas, yaitu dimensi pertama yang berbunyi: “Beriman, Bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak Mulia”. Hal ini sesuai dengan pengertian Pendidikan Agama Islam yang ditulis oleh Zakiah Dradjat dengan mengacu pada pendapat KPPN (Komisi Pembaharuan Pendidikan Nasional) bahwa dalam kehidupan manusia Pancasila pendidikan agama sebaiknya memberikan motivasi hidup dan kehidupan agama yang mengatur hubungan manusia, baik itu kepada Tuhan yang Maha Esa, kepada sesama manusia, kepada alam, bahkan kepada dirinya sendiri sesuai dengan nilai-nilai agama yang dianutnya (Dradjat, 2020).

Beriringan dengan pengertian Pendidikan Agama Islam di atas, dalam buku Pembelajaran Paradigma Baru juga diuraikan lebih jelas maksud dari dimensi pertama profil pelajar pancasila. Sebagai pelajar pancasila yang beriman dan bertakwa setidaknya menerapkan pemahamannya dalam beragama sesuai dengan lima elemen berikut:

1. Akhlak beragama, yakni kepada Tuhan dengan cara menjalankan perintah Allah SWT dan menjauhi larangannya.
2. Akhlak Pribadi, yakni akhlak kepada diri sendiri dengan cara menjadi pribadi yang baik sesuai tuntunan agama.
3. Akhlak kepada manusia, yakni kepada sesama manusia dengan cara menghormati yang lebih tua dan menyayangi yang lebih muda.
4. Akhlak kepada Alam, baik itu kepada binatang maupun tumbuhan yang terdapat di alam sekitar.
5. Dan terakhir Akhlak bernegara yang sesuai dengan Pancasila, NKRI, UUD 1945 dan Bhineka Tunggal Ika.

Dalam rangka mencapai kelima elemen “akhlak” yang terdapat pada dimensi pertama profil pelajar Pancasila, maka Pendidikan Islam memiliki peran penting sebagai motor penggerak lewat proses pembelajaran pada internalisasi akidah, ibadah dan muamalah dalam arti luas sebagai dasarnya. Secara lebih rinci bisa dilihat sebagai upaya mengaplikasikan pengetahuannya tentang akidah, ibadah dan muamalah secara simultan, sekaligus berarti mengembangkan nilai *fithrah* dan *hanief* serta potensi manusia untuk mewujudkan dua fungsi utamanya, yakni sebagai *abdullah* dan *khalifatullah*. Sehingga jika kedua fungsi pokok manusia tersebut tertanam dalam diri pribadi seorang pelajar, maka akan terbentuk kepribadian pelajar Pancasila sebagai manusia sempurna (*insan kamil*) (Buseri, 2014).

Oleh karena itu, menurut penulis tujuan utama dari kelima elemen yang terdapat dalam dimensi pertama profil Pelajar Pancasila adalah membentuk karakter peserta didik lewat dasar Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan dibuktikan lewat akhlak dan budi pekerti yang diaplikasikan peserta didik dalam kehidupan sehari-harinya. Salah satu strategi untuk menanamkan pelajaran Akhlak pada seseorang bisa menggunakan contoh dari *role model* utama dalam Pendidikan Islam yaitu Nabi Muhammad SAW. Sebagai suri tauladan yang baik Seperti yang terdapat dalam firman Allah yang artinya: “*Sungguh telah ada pada diri Rasulullah itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah dan (kedatangan) hari Kiamat, dan yang banyak mengingat Allah.*” (Q. S. at-Ahzab: 21)

Kurikulum merdeka di madrasah tidak hanya berfokus pada penanaman nilai Pendidikan Islam di sekolah pada peserta didik. Kembali melihat pada program Profil Pelajar Pancasila, pelajaran sains juga dapat diamalkan pada dimensi “kreatif” dan “bernalar kritis”. Kata Pelajar kreatif yang dimaksud dalam dimensi Profil Pelajar Pancasila ialah kemampuan memodifikasi dan menghasilkan informasi yang baru, bermanfaat, bermakna, dan memiliki dampak bagi pelajar dalam kehidupannya baik itu di sekolah, keluarga maupun di masyarakat (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2021).

Sedangkan bernalar kritis di sini adalah kemampuan memproses informasi baik itu kualitatif maupun kuantitatif secara objektif dengan cara membangun keterkaitan antara informasi-informasi yang diperoleh, menganalisis, mengevaluasi, sampai menyimpulkannya menjadi informasi baru. Penulis berpendapat bahwa bernalar kritis ini bisa juga dikatakan dengan proses HOTS (High Order Thinking Skill) secara berkala mengikuti tahapan berpikir dari taksonomi Bloom.

Selain melihat pada Profil Pelajar Pancasila sebagai penuntun arah kebijakan dalam penyusunan standar kompetensi, merdeka belajar dan asesmen kompetensi minimal. Hal penting lainnya dalam Kurikulum merdeka ialah dasar filosofi. Sebab filosofi dalam dunia Pendidikan memberikan pemahaman bagi pendidik terutama dalam bidang kurikulum yang digunakan untuk mengatur kerangka kerja baik di ruang kelas maupun di sekolah. Hal ini sangat membantu sekolah untuk menentukan sesuatu apa yang akan dilakukan, dinilai, yang akan menjadi tujuan belajar siswa, bagaimana siswa belajar (mencakup materi, buku teks dan alat evaluasi), bagaimana proses belajar, hingga apa yang harus ditanamkan pada siswa dalam pembelajaran (Nugroho, 2020). Oleh karena itu kurikulum merdeka menggunakan teori filsafat rekonstruksionisme dan prinsip progresivisme sebagai dasar untuk merancang Tujuan Pembelajaran (TP).

Secara Bahasa kata rekonstruksionisme berarti membangun atau menyusun ulang. Secara filsafat, pemikiran ini merupakan pemikiran yang berusaha merombak, atau membangun kembali tatanan Pendidikan yang ada (Nugroho, 2020) seperti yang telah dijelaskan pada latar belakang. Sedangkan pada pengertiannya Gilbert Burgh berpendapat bahwa rekonstruksionisme dalam Pendidikan ialah Menyusun ulang system pembelajaran di sekolah dengan menggunakan system demokrasi untuk mengembangkan kapasitas partisipasi dan pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik agar bisa bermanfaat di lingkungan masyarakat. Pendapat Gilbert mengikuti dengan pernyataan Dewey berikut: *“Since education is a social process, and there are many kinds of societies, a criterion for educational criticism and construction implies a particular social ideal.”* Dengan kata lain, rekonstruksionisme merupakan hasil dari rekonstruksi masyarakat sipil sebagai akar demokrasi yang mana titik awalnya adalah pada cara berpikir peserta didik.

Untuk membentuk cara berpikir kritis peserta didik, kurikulum merdeka juga menggunakan prinsip progresivisme yang mengutamakan pembelajaran secara praktek langsung. Sama dengan aliran rekonstruksionisme, prinsip progresivisme juga mengacu pada pemikiran Dewey bahwa dalam praktik pembelajaran, kurikulum sebaiknya mengikuti minat peserta didik dan mengutamakan pembelajaran yang aktif serta pemahaman yang mendalam hasil dari praktik yang dilakukan oleh peserta didik (Burgh, 2008).

Jika mengikuti tuntutan Pendidikan di Era Society 5.0, maka Pendidikan dianjurkan menggunakan konsep *Human Centered* dan berbasis teknologi. Yang mana memfokuskan keahlian peserta didik pada 4C yaitu *creativity, critical thinking, communication and collaboration* (Nurdiana dan Harsoyo, 2021). Hal ini membuat pelajaran sains yang ditetapkan dalam kurikulum merdeka sudah semestinya bisa dikembangkan lewat berbagai strategi sesuai dengan minat peserta didik.

Salah satu contohnya dapat dilihat dari paper yang berjudul “Analisis Implementasi Program Merdeka Belajar di SDN 24 Macanag Dalam Kaitannya Dengan Pembelajaran IPA/Tema Ipa” dijelaskan pada hasilnya bahwa Kurikulum Merdeka sudah diimplementasikan mulai tahun 2021 pada beberapa satuan Pendidikan yang disebut “Sekolah Penggerak” sebagai salah satu yang diberikan Pendidikan Kurikulum Merdeka oleh Kemendikbud.

Kurikulum Merdeka di sekolah tersebut diimplementasikan lewat Program Merdeka Belajar (PMB) dalam kegiatan pembelajaran IPA. Hal ini dapat dilihat dari strategi belajar guru yang tidak hanya terpaku di kelas, tetapi juga di halaman sekolah dan ruangan lain sebagai alternatif lingkungan belajar siswa. Selain itu, siswa juga diberikan kebebasan menggunakan berbagai sumber belajar untuk memahami materi IPA. Lalu memprioritaskan kegiatan praktek, serta lebih merdeka dalam membuat proses pembelajaran IPA yang menyenangkan bagi siswa (Sudarto dkk, 2021).

Penggunaan kegiatan praktek pada materi sains atau IPA dalam jurnal di atas searah dengan karakteristik sains yang melibatkan proses pemikiran dan praktik eksperimen. Pertanyaan sederhana yang menjadi sebab kenapa materi IPA bisa juga disebut dengan sains? Penulis mengacu pada pemikiran bahwa sains adalah kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis tentang gejala-gejala alam. Teori ini juga membuat sains dapat dibedakan dalam perspektif sains sebagai produk yakni pengetahuan (*knowledge*) tentang gejala alam yang diperoleh dari hasil aktivitas pengamatan (observasi) atau eksperimen yang dapat berupa teori, hukum, prinsip, konsep, dan fakta. Juga perspektif sains sebagai proses yang dikembangkan menggunakan metode ilmiah dengan Langkah-langkah sistematis, teratur, memiliki standar tersendiri, dan dapat kebenarannya dapat dipertanggungjawabkan (Saputro dkk, 2021).

KESIMPULAN

Dari uraian hasil dan pembahasan tentang analisis nilai-nilai pendidikan Islam dalam kurikulum merdeka terdapat pada komponen pertama profil pelajar pancasila yaitu “beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak Mulia.” Serta strategi pengembangan pembelajaran sains yang dengan mengacu pada filsafat rekonstruksionisme dan prinsip progresivisme agar pembelajaran menjadi lebih menyesuaikan dengan ide-ide dan kreativitas, serta minat peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal (2012) *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Burgh, Gilbert (2008) *Reconstruction in Philosophy Education: The Community of Inquiry as a Basis for Knowledge and Learning*, Conference Paper in The University of Queensland.
- Buseri, Kamrani, (2014) *Dasar Asas dan Prinsip Prinsip Pendidikan Islam*, Banjarmasin: IAIN Antasari.
- Catur Saputro, Agung Nugroho, dkk., (2021) *Pembelajaran Sains*, Yayasan Kita Menulis.
- Dradjat, Zakiah, (2020) *Ilmu Pendidikan Islam*, Jakarta: Bumi Aksara.
- George, Mary W., (2008) *The Elements Of Library Research*, United Kingdom: Princeton University Press.
- Harun, Sulastri, (2021) *Pembelajaran di Era 5.0., Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar: Merdeka Belajar Dalam Menyambut Era Masyarakat 5.0*, Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo, ISBN: 978-623-98648-2-8.
- Menteri Agama Republik Indonesia (2022), Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 345 Tahun 2022 tentang Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Madrasah, dalam BAB I bagian Pendahuluan dalam Pengertian Umum nomor 01 bagian pengertian Umum.
- Miah, Mazrikhatul, (2022) Pengembangan Soft Skill Melalui Pembelajaran IPA SD/MI di Era Society 5.0, *Awwaliyah: Jurnal PGMI*, Volume 5.
- Nugroho, Listyanto Aji, (2020) Reconstructionism Philosophy Perspective In Developing Curriculum, *HISTORIKA* Vol. 23 No. 1.
- Nurdiana, Whajn dan Roni Harsoyo, (2021) Mengukur Integritas Kurikulum Pendidikan Indonesia dalam Menghadapi Era Society 5.0, *Tabyin: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 03 No. 2.
- Presiden Republik Indonesia, (2022) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, Nomor 4 tahun 2022 tentang Perubahan Peraturan Republik Indonesia Tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran, (2021) *Pembelajaran Paradigma Baru*, Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi,
- Rachmawati, Nugraheni, Arita Marini², Maratun Nafiah³, Iis Nurasih, (2022) Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam Implementasi Kurikulum Prototipe di Sekolah Penggerak Jenjang Sekolah Dasar, *Jurnal Basicedu* Vol 6 No 3, p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147.
- Sabarguna, Boy (2005) *Analisis Data Pada Penelitian Kualitatif*, Jakarta: UI-Press.
- Sudarto, Abd Hafid, dan Muhammad Amran, (2021) Analisis Implementasi Program Merdeka Belajar di SDN 24 Macanang Dalam Kaitannya Dengan Pembelajaran IPA/Tema IPA, *Seminar Nasional Hasil Penelitian 2021: Penguatan Riset, Inovasi, dan Kreativitas Peneliti di Era Pandemi Covid-19*.
- Suhandi, Awalia Marwah dan Fajriyatur Robi'ah, (2022) Guru Dan Tantangan Kurikulum Baru: Analisis Peran Guru Dalam Kebijakan Kurikulum, *Jurnal Basicedu* Vol 6 No 4, p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147.

RANCANGAN APLIKASI CHATBOT TELEGRAM “TANYA ZAID” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN NAHWU

M Rizky Astari¹, M. Sa'id Abdurrohman Kunta Mardlian², Saiful Bahri³, Maria Ulfah Siregar⁴.

¹Program Studi Magister Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Jl Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281

²Program Studi Magister Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Jl Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281

³Program Studi Magister Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Jl Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281

⁴Program Studi Magister Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Jl Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281

Email: ¹rizkyasta04@gmail.com ²kakaman869@gmail.com ³Saifulbahri970405@gmail.com ⁴maria.siregar@uin-suka.ac.id

Abstrak. Chatbot adalah konten visual gaya obrolan yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan sistem melalui chat. Sistem ini adalah salah satu pengembangan Revolusi Industri 4.0 dan perlu diterapkan untuk perbaikan sistem pembelajaran berbasis teknologi dibidang pendidikan sebagai media belajar siswa yang dinamakan “Tanya Zaid” pada aplikasi telegram. Aplikasi “Tanya Zaid” diimplementasikan dengan tujuan untuk membantu santri maupun para guru pesantren agar dapat terbantu dalam melakukan pembelajaran nahwu dengan mesin penjawab secara otomatis sehingga memudahkan santri maupun guru dalam mengakses pembelajaran dengan sangat cepat, tepat dan kapanpun sesuaikan kebutuhan yang disajikan oleh sistem chatbot tersebut. Chatbot ini dibangun dengan menerapkan sistem agen pembelajaran yang dapat beraksi dalam lingkungan yg tidak dikenal, dan menjadi semakin bagus dari sebelumnya sehingga sistem yang akan dibangun dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna..

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, Chatbot, Telegram

Abstract. Conversation bots or chatbots are chat-style visual content that allows users to interact with the system via text. This smart system is one of the developments of the Industrial Revolution 4.0 that needs to be implemented to improve the technology-based learning system in the field of education as a student learning medium called "Tanya Zaid" in the telegram application. The "Tanya Zaid" application is implemented with the aim of helping students and pesantren teachers to be assisted in doing nahwu learning with an automatic answering machine, making it easier for students and teachers to access learning very quickly, precisely and at any time according to the learning needs presented by the chatbot system. This chatbot was built by implementing a learning agent system that allows agents to act in an unfamiliar environment, and become more competent than before so that the system to be built can run according to user needs.

Keynote: Artificial Intelligence, Chatbot, Telegram

Keywords: Artificial Intelligence, Chatbot, Telegram

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi akhir-akhir ini telah banyak memberikan pengaruh tersendiri bagi perkembangan beberapa bidang seperti pendidikan, pertanian, ekonomi, pemerintahan, kesehatan, dan pengobatan. Pengaruhnya dapat dilihat dalam bentuk perangkat lunak. Salah satunya adalah kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan atau artificial intelligent adalah kecerdasan buatan yang kemudian dapat memudahkan pekerjaan seorang manusia.

Disisi lain Kecerdasan Buatan semakin berkembang pada tiap tahunnya. Yang mana Kecerdasan buatan sendiri adalah kecerdasan atau artificial yang dapat ditambahkan ke sistem yang dapat dikontrol, kecerdasan buatan yang biasanya dikenal dengan Artificial Intelligence (AI) secara definisi adalah kecerdasan entitas ilmiah. Para ahli mendefinisikan kecerdasan buatan atau artificial intelligence sebagai “kemampuan sistem untuk menterjemahkan data eksternal dengan benar, untuk belajar dari data tersebut, dan menggunakan pembelajaran tersebut guna mencapai tujuan dan tugas tertentu melalui adaptasi yang fleksibel”. Penciptaan kecerdasan buatan dan masukkan ke dalam mesin (komputer) untuk bekerja seperti manusia. Beberapa bidang yang menggunakan kecerdasan buatan antara lain sistem pakar, permainan komputer (games), logika fuzzy, jaringan syaraf tiruan, dan robotika.

Penggunaan kecerdasan buatan sudah banyak diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya penggunaan dalam chatbot. Chatbot adalah komputer yang mampu melakukan percakapan melalui teks secara otomatis. Melalui chatbot, percakapan yang berlangsung antara manusia dengan agen AI, Fitur kecerdasan buatan yang mempelajari konteks percakapan ini menyerupai percakapan antar manusia.

Chatbots adalah program komputer yang dirancang untuk mensimulasikan percakapan intelektual dengan satu atau lebih orang, baik suara maupun teks. Pertama, program komputer (bot) ini diuji dengan uji Turing. Artinya, ia diuji dengan merahasiakan identitasnya sebagai mesin untuk mengelabui lawan bicaranya. Chatbots diklasifikasikan sebagai kecerdasan buatan jika pengguna tidak dapat mengidentifikasi bot sebagai program

komputer. (*Chatbot*, n.d.)

Saat ini, sudah banyak chatbot yang berkelirai baik berbentuk aplikasi android, web, ataupun channel pada sebuah platform seperti telegram atau line. Layanan chatbot yang saat ini sudah banyak dibuat adalah layanan chatbot menggunakan platform Telegram. Penulis memilih menggunakan platform Telegram karena berdasarkan data dari hasil penelitian pada tahun 2021 yang dikerjakan oleh We Are Social yang membahas tren media social yang digunakan di Indonesia, jumlah pengguna Telegram sebanyak 28,5 % dari jumlah populasi. Telegram memiliki layanan bot gratis yang tersedia untuk pengembang aplikasi. Selain itu, Telegram memiliki tingkat keamanan yang cukup baik dengan enkripsi end-to-end yang menutupi kekurangan WhatsApp. Chatbot menggunakan Telegram memanfaatkan teknologi API (Application Programming Interface).

Banyak bot tampaknya dapat menafsirkan dan merespons input manusia, tetapi mereka sebenarnya memindai kata kunci dalam input dan merespons dengan kata kunci atau pola kata yang paling sesuai dari database teks. Chatbots adalah aplikasi komputer cerdas dengan kecerdasan buatan dan pemrosesan bahasa alami yang dapat menjawab pertanyaan manusia. Chatbots terdiri dari tiga komponen utama: antarmuka pengguna, kecerdasan buatan, dan integrasi.

Pada penelitian ini, penulis akan membuat chatbot yang bernama “Tanya Zaid” yang merupakan sebuah chatbot interaktif untuk membantu memudahkan khususnya kepada para santri dan guru mempelajari tentang ilmu nahwu yang merupakan salah satu pelajaran yang harus ada dalam sebuah pondok pesantren. Chatbot “Tanya Zaid” akan membantu santri dalam mempelajari ilmu nahwu melalui fitur-fitur seperti tanya jawab mengenai seputar ilmu nahwu. Yang menjadi keunggulan chatbot ini yaitu terdapat fitur yang dapat membantu santri dalam mencari pengertian, contoh, penjelasan detail dengan hanya memasukkan kata kunci kata yang ingin dicari.

LANDASAN TEORI

a. Telegram

Teknologi komunikasi telah berubah secara signifikan selama dua dekade terakhir. Ada handphone yang dulunya hanya ada SMS dan telepon, tapi sekarang ini sudah ada aplikasi instant messaging yang mendukung baik untuk video call maupun banyak fitur lainnya. Saat ini sudah banyak aplikasi instant messaging (IM) seperti Whatsapp, Line, Snapchat, Facebook Messenger dan Telegram. telegram Adalah satu-satunya aplikasi perpesanan instan yang menyediakan API bagi pengguna untuk membuat bot yang dapat digunakan dalam sistem informasi..

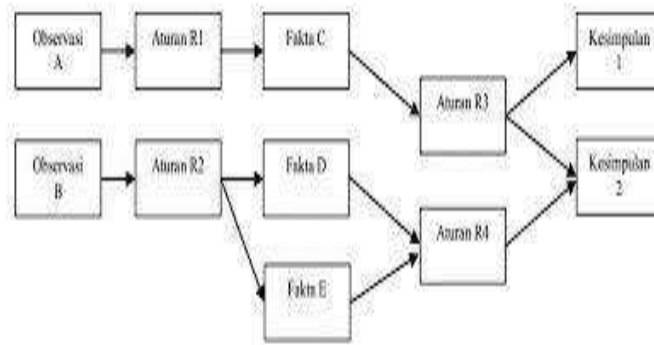
b. Kecerdasan Buatan

Kecerdasan Buatan atau Artificial Intelligence (AI) adalah simulasi kecerdasan manusia, dimodelkan dengan mesin dan diprogram untuk berpikir seperti manusia. Menurut McLeod dan Schell, kecerdasan buatan adalah suatu aktivitas yang memberikan mesin, seperti komputer, kemampuan untuk menampilkan perilaku yang dianggap cerdas seolah-olah manusia telah menunjukkan kemampuannya. Dengan kata lain, AI adalah sistem komputer yang dapat menyelesaikan tugas yang umumnya membutuhkan tenaga manusia atau kecerdasan manusia untuk menyelesaikan tugas tersebut..

Kecerdasan buatan merupakan teknologi yang mirip dengan manusia, perlu menggunakan data sebagai pengetahuan, membutuhkan record data dan pengalaman untuk lebih meningkatkan kecerdasannya. Poin kunci dari proses AI adalah pembelajaran, pemikiran, dan koreksi diri. Kecerdasan Buatan memerlukan pembelajaran untuk memperbanyak pengetahuannya. Proses pembelajaran kecerdasan buatan tidak serta merta diprakarsai oleh manusia, tetapi belajar sendiri berdasarkan pengalaman yang digunakan oleh manusia. Sesuatu yang unik dari kecerdasan buatan adalah memperbaiki dirinya sendiri. Jika Anda pernah mendengar ungkapan "Jika Anda tidak menang, setidaknya Anda tidak akan kalah," itu sedikit menakutkan. AI diprogram untuk belajar dari kesalahan yang dibuatnya dan memperbaiki dirinya sendiri.

c. Metode Sistem Pakar

Sistem pakar merupakan kesimpulan dari bawah ke atas karena penalaran dari fakta tingkat terendah ke kesimpulan tingkat tertinggi bersifat faktual. Inferensi bottom-up sistem pakar dapat dibandingkan dengan pemrograman bottom-up tradisional. Fakta merupakan unit dasar paradigma basis pengetahuan karena fakta tidak dapat dipecah menjadi unit terkecil yang bermakna..(Dwi et al., 2018)



Gambar 1 Proses Forward Chaining (Meyliana et al., 2016)

d. Chatbots

Chatbots merupakan pengembangan aplikasi komputer yang dirancang untuk dapat berinteraksi dengan manusia melalui pesan teks, maupun suara. Chatbot telah dibekali dengan kecerdasan buatan dan pemrosesan bahasa alami/ NLP yang membuatnya menjadi aplikasi komputer yang cerdas dan dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh manusia. Chatbot dibangun untuk membantu manusia dalam hal pelayanan informasi/ customer service, dengan topik yang sudah. Banyak chatbot yang sudah ada dibangun sesuai dengan topik dan permasalahan yang ingin dipecahkan oleh seseorang untuk keperluan pribadi ataupun keperluan bisnis lainnya. Di dalam chatbot tersebut telah ditanamkan model pengetahuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan konteks yang telah disusun. Chatbot terdiri dari tiga kombinasi, di mana ketiga kombinasi inilah yang membentuk sebuah chatbot (Guntoro et al., 2020), di antaranya adalah

1. User Interface

User interface merupakan tampilan antar muka dalam chatbot yang merupakan jembatan antara chatbot dan user saling berinteraksi. User Interface haruslah dapat memberikan pengalaman yang lebih baik kepada user ketika berinteraksi dengan Chatbot melalui aplikasi pesan berbasis teks.

2. Artificial Intelligence

Artificial Intelligence akan membuat aplikasi paham dalam setiap interaksi yang terjadi dengan user, karena chatbot adalah pengembangan aplikasi sistem cerdas antara komputer dan manusia.

3. Integrasi

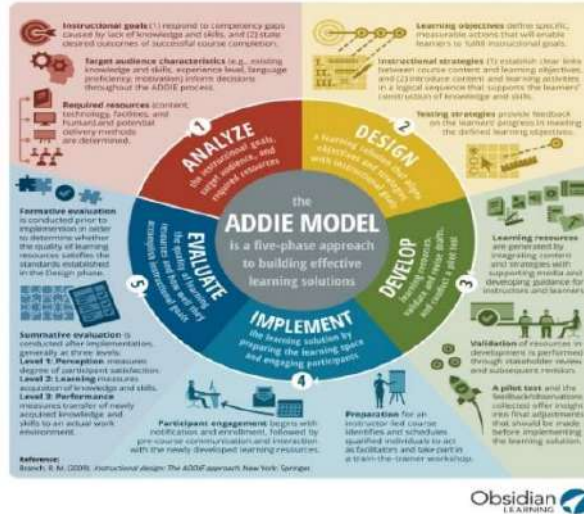
Integrasi bersama sistem lain memperluas kekayaan chatbot. Anda dapat memberikan informasi tambahan dengan mengintegrasikan chatbot Anda dengan sistem lain. Dengan cara ini, chatbot dapat memberikan banyak informasi kepada pengguna. Dalam penelitian ini, kami mengimplementasikan chatbot di Telegram, salah satu media sosial.

4. Platforms API.AI

API.AI merupakan Platform yang menyediakan layanan NLP (Natural Language Processing) dan NLU (Natural Language Understanding). Layanan ini digunakan untuk membuat chatbot lebih cerdas dan memahami apa yang dicari pengguna. Pemrosesan bahasa alami adalah salah satu bidang kecerdasan buatan yang berfokus pada interaksi manusia-komputer melalui bahasa alami yang digunakan oleh manusia. Tujuan yang dicapai oleh NLP adalah kemampuan sistem NLP untuk memiliki pengetahuan bahasa alami baik dalam struktur kalimat maupun dalam arti kata dan maksud kalimat. Meskipun NLU sendiri merupakan subbidang dari NLP, fokus dari NLU sendiri adalah memahami kalimat dan melakukan analisis semantik. API.AI sendiri tidak mendukung domain pengetahuan bahasa Indonesia, tetapi ada banyak domain pengetahuan bahasa Inggris. Domain adalah kumpulan pengetahuan dan struktur data. API.AI sendiri memiliki banyak basis pengetahuan yang dibangun ke dalam sistem layanan API.AI ini. Pengumpulan pengetahuan yang termasuk dalam layanan ini mencakup unit musisi, bandara, dan lainnya. Namun, kurangnya dukungan bahasa Indonesia untuk layanan ini tidak berarti peneliti berbahasa Indonesia tidak dapat menggunakannya.

METODE PENELITIAN

Tahap pembuatan aplikasi chatbot "Tanya Zaid" menggunakan metode ADDIE. ADDIE adalah metode pengembangan system yang terdiri dari 5 bagian yaitu analisis, design, development, implementation dan evaluation (Mulyanto, 2020). Secara detail terkait ADDIE dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2 Addie (ADDIE, n.d.)

HASIL & PEMBAHASAN

a. Analisis

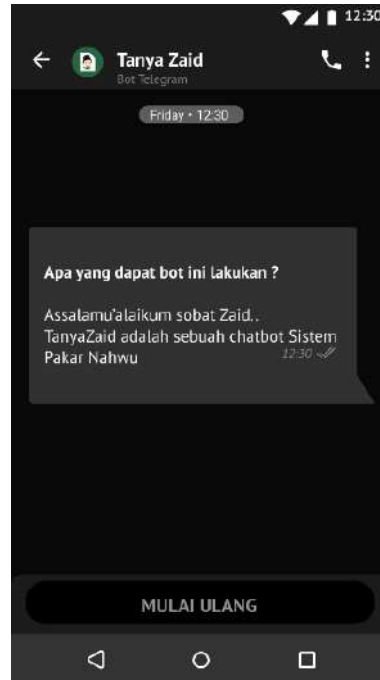
Pada langkah analisis kebutuhan merupakan pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Adapun pengumpulan kebutuhan dilakukan dengan melibatkan sebagian santri dan pengajar guna mencari masalah dan mendapatkan informasi untuk pengembangan aplikasi ini. Pengumpulan kebutuhan juga dilakukan dengan mencari literatur terkait dengan materi-materi seputar pelajaran nahwu (AlJurumiyah) dan cara pengimpelementasian ke dalam telegram.

b. Desain

Gambaran mockup dari chatbot "TanyaZaid" berbasis telegram yang dikembangkan adalah sebagaimana berikut:

1. Tampilan Awal

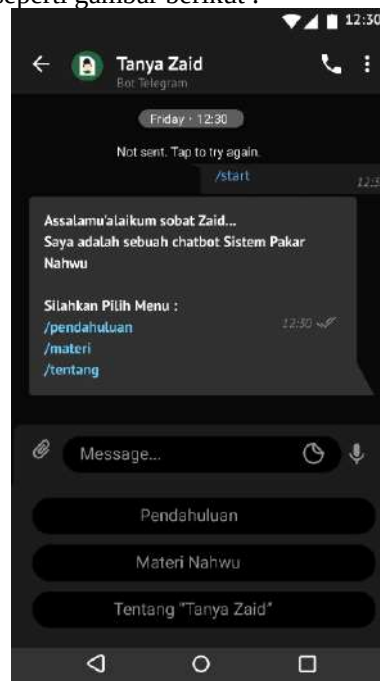
Pada tampilan awal chatbot user ditampilkan tampilan awal dari halaman chatbot "Tanya Zaid" dan dapat memulai dengan mengklik tombol Mulai Ulang seperti berikut :



Gambar 3 Tampilan Awal

2. Menu Utama

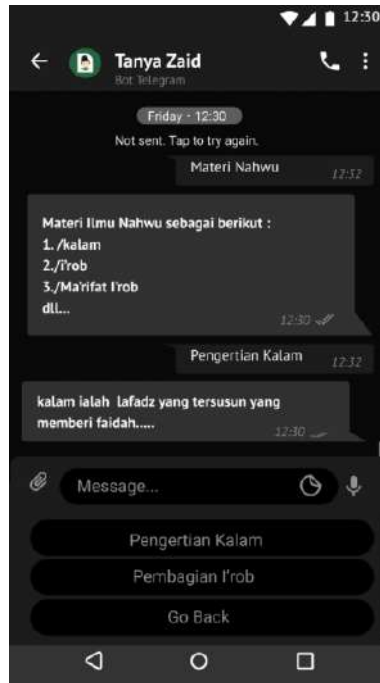
Pada menu utama ini ketika user telah mengklik button mulai maka secara otomatis chatbot memulai dan pada menu ini user diberikan pengenalan mengenai aplikasi tanya zaid serta di beri beberapa pilihan menu. User dapat melakukan pilihan dengan cara manual yaitu mengetik atau dapat langsung mengklik tombol button yang telah disediakan seperti gambar berikut :



Gambar 4 Menu Utama

3. Sub Menu

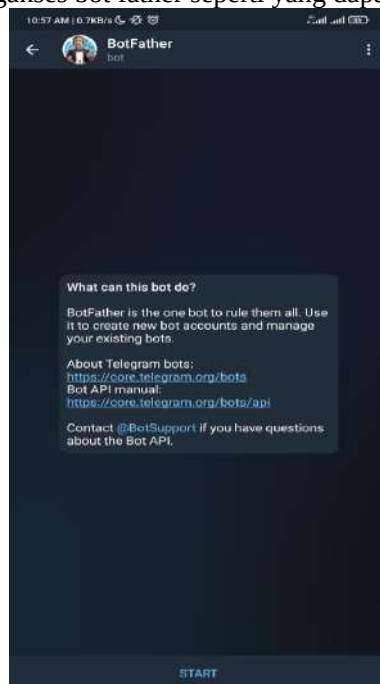
Pada sub menu ini ketika user telah memilih materi nahwu maka system akan menampilkan beberapa pilihan menu serta menampilkan menu dalam bentuk button seperti berikut :



Gambar 5 Sub Menu

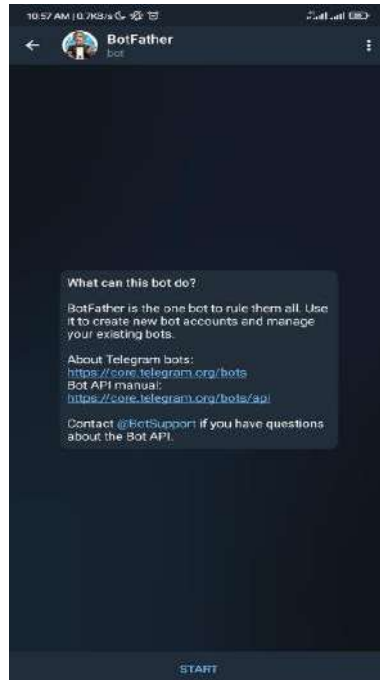
4. Develop

Tahap pertama peyusunan mediarinformasi telegram ini adalah dengan membuat bot telegram. Pembuatan bot telegram dilakukan dengan mengakses bot father seperti yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 6 Akses BotFather

Untuk memulai Fitur BotFather dapat dengan mengetik command /start. Untuk membuat bot baru dapat dilakukan dengan cara mengetik command /newbot. Kemudian robot akan memunculkan perintah untuk membuat nama bot dan juga username bot sebagaimana Gambar dibawah ini :



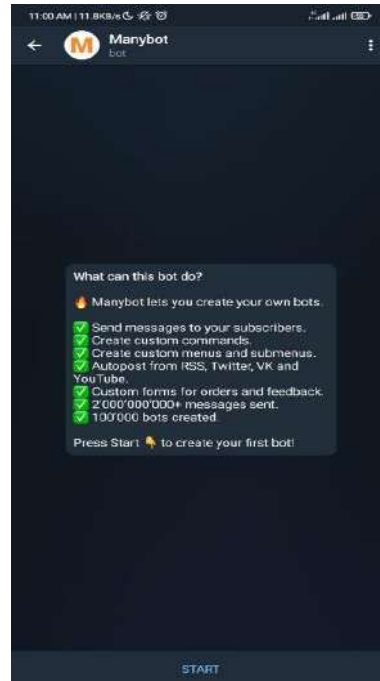
Gambar 7 Membuat bot pada BotFather

Setelah berhasil, kita akan mempunyai akses ke bot yang sudah kita kerjakan serta token untuk mengakses HTTP API seperti pada gambar:



Gambar 8 Akses Bot dan Token

Langkah selanjutnya adalah dengan mengakses manybot. untuk memudahkan penyusunan isi konten bot.

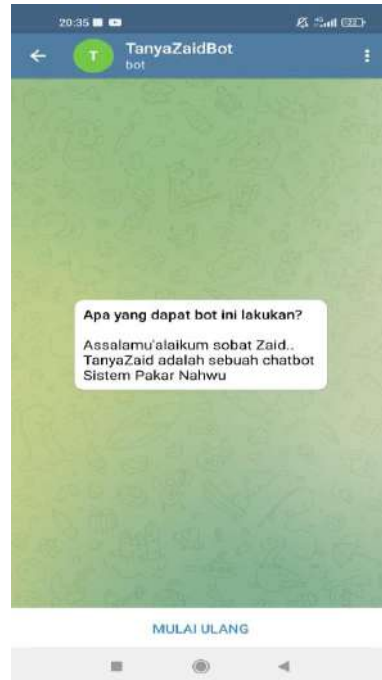


Gambar 9 Memulai ManyBot

5. Implementasi Sistem

Setelah menyelesaikan proses pembuatan chatbot, Anda bisa mengakses bot yang dibuat oleh ManyBot dengan mengakses nama pengguna yang dibuat oleh BotFather. Dalam penelitian ini, kami membuat chatbot tersebut dengan nama TanyaZaid_Bot. Hasil dari fungsi prototipe yang kami bangun sesuai dengan desain yang dituangkan dalam subbab desain. Untuk menjalankan tes, pengguna harus terlebih dahulu menggunakan aplikasi Telegram.

Halaman awal dari user yang menggunakan telegram dengan invite akun TanyaZaidBot di alamat : <https://t.me/TanyaZaidBot> . Selanjutnya ditampilkan halaman akun dengan tombol command/ start seperti pada Gambar 10 dibawah ini :



Gambar 10 Tampilan Awal Tanya Zaid

Dalam penggunaanya klikotombol/start untuk memulai percakapan dengan Tanya Zaid, akan terlihat seperti pada gambar 11 :



Gambar 11 Tampilan Menu Utama



Gambar 12 Sub Menu



Gambar 13 Sub Menu

user melakukan input manual atau mengklik tombol button yang telah disediakan untuk memilih menu-menu pelajaran yang telah disediakan sehingga apabila pengguna bot menanyakan pertanyaan berkaitan dengan teks atau materi yang dicari tersebut maka akan tampil feedback chat sesuai dengan Gambar 12 dan 13.

6. Evaluation

Pada masa uji coba penggunaan chatbot Tanya zaid dalam waktu 1 minggu dilakukan evaluasi secara berkala dan ditemukan permasalahan yang muncul yaitu menu yang ada di klik tetapi tidak muncul hasilnya. Penyebabnya biasanya adalah akses penggunaan manybot yang tinggi. Ketika tidak banyak yang mengakses manybot, penggunaan chatbot sangat cepat hanya memerlukan waktu tidak sampai 1 menit untuk mendapat

jawaban berupa feedback dari pertanyaan yang diinginkan

PENUTUP

Penggunaan Aplikasi bot telegram sebagai sarana penyampaian informasi pembelajaran dan berbagai macam kebutuhan lainnya. dalam perkembangannya saat ini kecerdasan buatan telah berkembang sangat pesat salah satunya pada chatbot yang memiliki keunggulan waktu yang efisien untuk mendapatkan feedback dari materi yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- ADDIE. (n.d.). https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/ADDIE_MODEL_INSTRUKSIONAL.jpg
- Chatbot. (n.d.). <https://id.wikipedia.org/wiki/Chatterbot>
- Dwi, A., Imamah, F., Andre, Y. M., & Ardiansyah. (2018). Aplikasi Chatbot (Milki Bot) Yang Terintegrasi Dengan Web CMS Untuk Customer Service Pada UKM MINSU. *Jurnal Cendikia*, XVI, 100–106. <https://media.neliti.com/media/publications/277410-aplikasi-chatbot-milki-bot-yang-terinteg-f6cf45cb.pdf>
- Guntoro, G., Loneli Costaner, & Lisnawita, L. (2020). Aplikasi Chatbot untuk Layanan Informasi dan Akademik Kampus Berbasis Artificial Intelligence Markup Language (AIML). *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(2), 291–300. <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v11i2.5049>
- Meyliana, A., Kusriani, & Taufiq Luthfi, E. (2016). Sistem Pakar Pada Konsultasi Jenis Senam Dengan Metode Forward Chaining. *Jurnal INFORMA Politeknik Indonusa Surakarta*, 1(3), 2442–7942.
- Mulyanto, A. D. (2020). Pemanfaatan Bot Telegram Untuk Media Informasi Penelitian. *Matics*, 12(1), 49. <https://doi.org/10.18860/mat.v12i1.8847>
- Wijaya, M., Junaedy, & Arfandy, H. (2017). Perancangan Chatbot Untuk Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Pada Stmik Kharisma Makassar. *Jurnal Ilmu Komputer*, 1, 1–11.

**TEMA 5. KOMUNIKASI PENYIARAN
ISLAM DI ERA DIGITAL**



FENOMENA MATINYA KEPAKARAN: Tantangan Dakwah di Era Digital

Muhamad Wafa Ridwanulloh¹

¹Program Studi Komunikasi Penyiaran Islam, Institut Agama Islam Cipasung Tasikmalaya. Jawa Barat 46417

Email: mwridwan27@gmail.com

Abstrak. Dunia memasuki era Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan munculnya teknologi siber dan teknologi otomatisasi. Perkembangan teknologi yang sedemikian canggih membuat semua aspek kehidupan manusia mengalami proses digitalisasi. Terlepas dari semua itu, kecakapan digital juga membuat otoritas keilmuan dalam ragam dimensi yang dengan mudah dimiliki oleh siapa saja. Setiap individu yang memiliki akses di media digital dapat mengemukakan sesuatu meskipun bukan dalam kapasitas keilmuan yang dimiliki. Realitas ini jika dicermati menyebabkan kondisi yang hadir secara simultan, yaitu sesuatu yang disebut Tom Nichols sebagai *The Death of Expertise* atau matinya kepakaran. Tulisan ini bertujuan untuk mengungkapkan urgensi kepakatan dalam mempelajari dan memahami sesuatu, terutama di bidang keagamaan. Penelitian ini menjadi penting sebagai upaya meningkatkan kesadaran mempelajari agama dari pakar atau ahli di bidangnya. Metode yang digunakan adalah penelusuran pustaka dan menghubungkan dengan kajian Tafsir Al-Quran. Hal tersebut guna mengungkapkan urgensi belajar kepada pakarnya dalam pandangan Al-Quran. Dalam konteks dakwah digital, tantangan terbesar bagi da'i adalah menyampaikan pesan yang berasal dari sumber terpercaya. Guna memperoleh sumber kredibel diperlukan beberapa tahapan penting, dimulai dari bertanya, menganalisis, mengolah informasi, sampai pada akhirnya menyebarluaskan informasi tersebut. Al-Qur'an memberikan solusi untuk senantiasa menjaga kualitas kepakaran sebagai bentuk penggunaan akal yang sempurna. Akal menjadi alat menggali pengetahuan yang akan melahirkan pakar di berbagai bidang.

Kata kunci: *Matinya Kepakaran, Dakwah, Era Digital*

Abstract. The world entered the era of the Industrial Revolution 4.0 which was marked by the emergence of cyber technology and automation technology. The development of such sophisticated technology makes all aspects of human life undergo a process of digitization. Apart from all that, digital skills also create scientific authority in various dimensions that are easily possessed by anyone. Every individual who has access to digital media can bring up something even if it is not in their scientific capacity. This reality if observed causes a condition that is present simultaneously, that is, something that Tom Nichols calls *The Death of Expertise* or the death of expertise. This paper aims to express the urgency of agreement in studying and understanding things, especially in the religious field. This research is important as an effort to increase awareness of studying religion from experts or experts in their fields. The method used is to search the literature and connect with the study of the Quranic Interpretation. This is to express the urgency of learning to experts in the view of the Quran. In the context of digital proselytizing, the biggest challenge for da'i is to convey messages that come from reliable sources. In order to obtain credible sources, several important stages are needed, starting from asking, analyzing, processing information, to finally disseminating the information. The Qur'an provides a solution to always maintain the quality of expertise as a form of perfect use of reason. Reason becomes a tool of exploring knowledge that will give birth to experts in various fields.

Keynote: *The Death of Expertise, Da'wah, the Digital Age*

PENDAHULUAN

Era Digital dan Tantangan Islam Kontemporer di Indonesia

Dunia memasuki era Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan munculnya teknologi siber dan teknologi otomatisasi (Suwardana, 2018). Perkembangan teknologi yang sedemikian canggih membuat semua aspek kehidupan manusia mengalami proses digitalisasi. Dahulu, ketika era agraris kehidupan manusia masih didominasi oleh alat-alat yang bersifat manual. Perkembangan selanjutnya, hadir mesin-mesin canggih berteknologi tinggi yang semakin memudahkan kehidupan manusia. Teknologi digital membuat manusia beralih dari teknik manual menuju teknik otomatis, nyaris dalam setiap aspek kehidupan (Wulansari & Khatimah, 2020).

Masyarakat konvensional memahami kondisi tersebut sebagai bagian dari kondisi disrupsi (perubahan) (Ngurah Jayendra & Dharma, 2022). Tatanan kehidupan lama yang terguncang oleh modernisasi berdampak juga pada pola kebudayaan dan perilaku masyarakat dalam berbagai aspek (Ma'arif, 2019). Era disrupsi memberikan peluang baru bagi otoritas keberhasilan di bidang perekonomian. Dahulu, orang dapat dikatakan sukses ekonominya apabila memiliki aset tanah dimana-mana. Kini, banyak akses untuk membaca data yang kemudian diolah menjadi sebuah peluang bisnis baru. Dunia bisnis di Indonesia saat ini diisi oleh *startup* digital seperti gojek, shopee, traveloka, dan lain-lain yang lahir dari kecakapan digital.

Terlepas dari semua itu, kecakapan digital juga membuat otoritas keilmuan dalam ragam dimensi yang dengan

mudah dimiliki oleh siapa saja (Rahman, 2021). Setiap individu yang memiliki akses di media digital dapat mengemukakan sesuatu meskipun bukan dalam kapasitas keilmuan yang dimiliki. Era disrupsi membuat kebenaran sesuatu menjadi semu karena banyaknya sudut pandang yang datang bukan dari ahlinya (Mustafa, 2019). Semua orang berbicara politik, hukum, sosial, bahkan agama tanpa peduli proses panjang mendapat pengetahuan dari bidang-bidang tersebut. Perilaku ini menjadikan kemajuan teknologi mengalahkan kapasitas pakar atau ahli suatu bidang yang tidak bersentuhan langsung dengan dunia digital.

Sementara itu, perilaku masyarakat pada umumnya dalam menyelesaikan persoalan keagamaan juga berubah. Jika sebelumnya untuk berkonsultasi mereka datang kepada pemuka agama yang jelas terpelajar dan kompeten. Saat ini mereka lebih memilih cara instan, yaitu langsung mengakses informasi melalui Google atau media lainnya. Konsekuensinya, akses ini hanya akan mengantarkan mereka kepada konten-konten yang disediakan oleh algoritma online. Validitasnya banyak dipertanyakan karena semua orang bisa menyediakan konten-konten itu dengan tanpa kompetensi dan motivasi baik (Holil, 2019).

Realitas ini jika dicermati menyebabkan kondisi yang hadir secara simultan, yaitu sesuatu yang disebut Tom Nichols sebagai *The Death of Expertise* atau matinya kepakaran. Tesis Tom tersebut mengungkapkan mengenai matinya kepakaran menunjukkan bahwa internet tidak lagi menjadi alat demokrasi informasi, melainkan malah membuat kebanyakan orang ceroboh karena tidak ragu dengan segala informasi yang ditampilkan di internet (Karim & Wajdi, 2019). Mereka kritis bukan berdasarkan fakta, melainkan pada keyakinan yang didapat dari informasi tidak valid karena tidak menerima dari seorang pakar dalam suatu bidang.

Penulis menemukan beberapa penelitian yang sejalan dengan tulisan ini, menyangkut matinya kepakaran. Rahman (2021) meneliti reaktualisasi konsep *agama Islam* dalam menentukan figur untuk menuntaskan problematika kehidupan. Tulisan tersebut mengungkapkan pentingnya memahami agama sebagai pemecah persoalan kehidupan. Akan tetapi, di lain sisi penting juga mencari sumber informasi yang relevan dan dapat dipercaya.

Masih megafirmasi penelitian sebelumnya, terdapat sebuah tulisan mengenai distorsi yang terjadi pada masyarakat virtual. Dewasa ini, tonggak utama kebenaran runtuh seiring dengan runtuhnya otoritas kepakaran suatu bidang. Persoalan ini sejalan dengan tingginya minat masyarakat dalam mengakses informasi digital yang mudah, murah, dan cepat (Amsal, 2021). Hal serupa pernah diungkapkan juga oleh Arifin dan Fuad (2021) dan Yera Yulistia (2021) meneliti mengenai urgensi literasi digital yang harus dimiliki oleh masyarakat agar tidak salah arah. Bahkan menurut Naraswati dan Rosmilda (2021) komunikasi dan pemahaman yang baik merupakan bekal menghasilkan generasi penerus yang peduli.

Beberapa penelitian lainnya belum secara spesifik menempatkan term matinya kepakaran dalam judul utama. Sebaliknya, hanya poin kecil dalam sub pembahasan. Penelitian lain berkaitan meny soal etika komunikasi (Mustafa, 2019), budaya masyarakat maya (Rachman, 2017), dan sentimen publik terhadap beberapa kebijakan (Naraswati dan Rosmilda, 2021).

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, kajian ini memfokuskan pada deskripsi fenomena *The Death of Expertise* sebagai fenomena baru dalam menyampaikan informasi di dunia digital dengan menganalisis konsep tersebut berdasarkan perspektif Al-Quran dan pendekatan saintifik.

Penelitian ini menjadi penting sebagai upaya meningkatkan kesadaran mempelajari agama dari pakar atau ahli di bidangnya. Tema mengenai matinya kepakaran dianalisis berdasarkan penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa tulisan (Meleong, 2007), sebagaimana data yang digunakan penulis tentang tema matinya kepakaran. Sumber data penelitian terdiri dari literatur serta konten-konten media sosial yang merepresentasikan fenomena matinya kepakaran. Data dianalisis dengan menggunakan analisis data digital.

Fenomena *Death of Expertise* (Matinya Keahlian) di Tengah Transformasi Dakwah Digital

Dakwah pada dasarnya merupakan proses komunikasi dalam rangka mengembangkan ajaran agama Islam. Dakwah berasal dari kata *دعوة – يدعو – داعي* (*da'aa – yad'uu – da'watan*) yang berarti mengajak (Rosidah, 2015). Term mengajak tersebut mengandung makna memengaruhi orang lain agar mampu mengubah sikap, pendapat, maupun perilaku sesuai dengan yang dikehendaki orang yang mengajak (Purbajati, 2021). Upaya mengajak dalam rangka memengaruhi termaktub dalam QS. Ibrahim [7]: 52. Dakwah secara praktis merupakan sebuah kegiatan menyeru orang lain dengan metode atau tatacara yang lemah lembut dan penuh *mauidhoh hasanah* agar orang lain dapat mengikuti ajaran agama Islam (QS. An-Nahl [10]: 125) (Rosidah, 2015).

Digitalisasi dakwah dapat bermakna sebagai aktivitas dakwah yang dilakukan di dunia digital dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi modern. Dalam satu perspektif, dakwah digital diharapkan mampu membangun peradaban baru Islam yang lebih adaptif terhadap perubahan. Masyarakat Muslim dihadapkan pada perubahan zaman sekaligus tuntutan untuk tetap menjadi Muslim yang taat terhadap ajaran yang dibawa Nabi Muhammad Saw 15 abad silam. Perubahan menjadi suatu keniscayaan yang tidak dapat dipungkiri, maka akal dan pola pikir masyarakatlah yang harus mampu menyikapi perubahan tersebut (Marwantika, 2021).

Keberhasilan dakwah Islamiyah tidak dapat dilepaskan dari peran para ulama dan kiai yang menjadi dai. Seorang

ulama (orang yang berilmu dan berwawasan luas) memiliki otoritas untuk menyampaikan ajaran agama. Otoritas tersebut didapat dari hasil penelaahan yang panjang terhadap keilmuan yang diampunya. Intelegitualitas ulama tidak hanya diukur dari otoritas keilmuannya saja, tetapi dari seberapa kuat pengaruh mereka di kalangan masyarakat. Dakwah kontemporer beralih menggunakan teknologi digital dengan memanfaatkan akses komputer (*binary digit*). Efisiensi waktu dan kuantitas jamaah menjadi pertimbangan utama menjamurnya dakwah yang bersifat digital atau kontemporer (Budiantoro, 2017).

Globalisasi yang ditandai dengan kemajuan pesat di bidang teknologi dan informasi membuat dunia ini ada dalam genggaman. Berbagai informasi dari belahan dunia manapun dapat kita nikmati melalui layar-layar televisi, komputer, bahkan gawai atau *smartphone* yang kian hari semakin canggih. Dunia saat ini digambarkan oleh McLuhan tak ubahnya seperti “desa global” yang tidak lagi ada sekat ruang dan waktu. Seiring dengan kebutuhan manusia terhadap informasi, tawaran media masa pun bermunculan. Setiap produk media masa berusaha memberikan yang terbaik untuk konsumennya dengan berita yang *up to date*, kemudahan akses, dan biaya yang terjangkau.

Beragam fasilitas yang disediakan oleh internet membuat banyak orang di seluruh penjuru dunia tertarik. Berbagai kalangan beramai-ramai melakukan “hijrah” ke dunia maya. Kini, dunia maya ramai oleh berbagai macam kalangan tanpa memandang usia, strata pendidikan, pekerjaan, jenis kelamin, dan keahlian. Lama-lama secara alamiah, dunia maya akan membentuk *cybercommunity*. Tidak ketinggalan “para pencari kebenaran Tuhan” turut meramaikan jagat maya. Mereka melakukan banyak hal berkaitan dengan kepentingan agama.

Manusia kini tidak lagi mencari Tuhan di rumah-rumah ibadah bersama kitab Suci yang dijadikan pedoman. Dunia digital telah mengubah orientasi masyarakat untuk lebih berbondong-bondong mencari hakikat ketuhanan dalam bilyunan kode biner yang terjalin satu sama lain membentuk sistem bernama internet. Manusia modern menemukan Tuhan di dalam format pdf, exe, mp3, mp4, atau wma. Fakta lain menyebutkan bahwa 28 juta orang Amerika menggunakan internet untuk mencari informasi yang berkaitan dengan agama dan spiritualitas (Rahman, 2011).

Data dan argumentasi tersebut semakin menguatkan kenyataan bahwa masyarakat merasa sumber-sumber masalah spiritualitas lebih mudah didapat secara online. Internet telah menjadi ladang subur bagi perkembangan ilmu pengetahuan keagamaan dan spiritualitas. Hal tersebut ditunjang dengan sifat internet yang terbuka bagi siapa saja tanpa memandang batasan-batasan keilmuan. Lebih spesifikasi lagi untuk aktivitas dakwah, bahwa Islam menganjurkan umatnya untuk menyampaikan kebaikan walaupun hanya satu ayat (*Balligghhu ‘annii walau aayatan*). Keterbukaan internet akhirnya berimplikasi positif terhadap cepat dan luasnya penyebaran agama Islam.

Keterbukaan akses internet tanpa disadari mengakibatkan krisis bagi otoritas dan otentisitas kebenaran Islam itu sendiri (Imawan, 2001). Sebagaimana telah disinggung, sebelum era digital muncul, kebenaran ajaran agama diyakini hanya milik orang-orang yang dikenal memiliki khazanah keilmuan agama mumpuni. Selain itu, otoritas kebenaran dimiliki oleh mereka yang dianggap saleh secara individu dan sosial. Hal ini sebagaimana dijadikan pijakan dalam dakwah yang mensyaratkan kriteria dai sukses dengan akhlak mulia dan penguasaan berbagai disiplin ilmu. Sejalan dengan teori komunikasi bahwa komunikasi yang akan mencapai tujuan maksimal jika pesan disampaikan oleh komunikator yang kredibel dan berkepribadian menarik (L.Tubs, 2001).

Masalah yang terjadi adalah, dunia maya yang terbuka membuat kriteria penentu kualitas da’i atau komunikator semakin hilang dan tanpa batas. Dewasa ini, siapa saja dapat berbicara dan menyampaikan gagasannya. Sementara itu, pemilik otoritas bukan lagi dilihat dari kemapanan ilmunya, tetapi lebih melirik pada seberapa besar masa (*followers*) yang dimilikinya. Inilah yang pernah oleh Tom Nichols disebut sebagai *death of Expertise* atau matinya kepakaran. Matinya kepakaran bukan berarti matinya keahlian seorang pakar, akan tetapi sebuah bentuk serangan terhadap pengetahuan yang sudah mapan karena semakin luasnya keterbukaan informasi (Anisa, 2019).

The Death of Expertise atau matinya kepakaran pertama dikenalkan oleh Tom Nichols, seorang akademisi berkebangsaan Amerika Serikat. Tom Nichols menyebut istilah “matinya kepakaran” sebagai bentuk kritik atas perilaku manusia di era modern. Kritik tersebut ditujukan bagi masyarakat modern yang pola pikirnya kurang luas, tetapi sudah merasa pandai tanpa membutuhkan informasi dari ahlinya (pakar). Hubungan pakar dan masyarakat awam di era digital mulai kehilangan batas. Masyarakat awam dapat bertindak atau berbicara seperti seorang pakar hanya dengan melihat pengaruh pengikutnya (Srivastava, 2017).

Fenomena matinya kepakaran dalam konteks dakwah digital tentu menjadi sebuah tantangan besar. Saat di satu sisi kehadiran teknologi digital dapat memudahkan tersampainya ajaran Islam, di lain sisi dunia yang serba digital membawa perubahan baru terhadap otoritas kebenaran. Banyak bermunculan di media masa mengenai ustad atau ulama yang tidak diketahui sanad keilmuannya namun berani mengeluarkan fatwa berdasarkan opini pribadinya. Banyak pula “kiai gadungan” yang hanya bermodalkan foto profil tubuh berjubah dan bersorban putih. Anehnya, kemudian banyak orang yang mengikuti pemahaman tersebut tanpa proses penelusuran (Setia & Iqbal, 2021).

Sementara itu, Islam tradisional yang dipimpin oleh ulama-ulama “kampung” terhalang gerakannya oleh kehadiran ustaz-ustaz dadakan yang tidak intensif mengenyam pendidikan agama (Karim & Wajdi, 2019). Dampaknya, terjadi kekacauan perspektif tentang ajaran Islam yang dengan mudah menerima informasi tanpa mengkritisi sumbernya. Padahal, seorang mujtahid yang hendak menetapkan hukum harus memiliki kriteria yang tidak mudah. Begitu pula

dengan seorang dai yang menyampaikan ajaran agama Islam tidak dapat semaunya berbicara agama tanpa referensi yang jelas. Akhirnya, masyarakat awam seringkali meremehkan intelektualitas seorang pakar, bahkan lebih senang mengikuti orang yang viral karena banyak *followers* daripada orang yang benar karena ilmunya (Rouf, 2019).

Ajaran agama Islam yang *rahmatan lil 'alamin* telah memberikan rambu-rambu etika dalam menuntut ilmu dan menerima informasi. Misalnya, Al-Quran menegaskan dalam QS. Al-Hujurat [13]: 12. Ayat tersebut memberikan peringatan kepada umat Islam untuk senantiasa mengafirmasi setiap informasi yang didapat, terlebih dari orang fasik. Term fasik di sini dapat merujuk pada golongan orang-orang yang tidak diketahui asal-usul keilmuannya (Hayatunnisa, 2021). Sebab, mereka inilah yang kemudian mencampur adukkan antara kebenaran dan kebatilan. Dalam ayat lain Allah juga menerangkan untuk selalu menegakkan kebenaran (QS. an-Nisa [4]: 135) agar dapat menjadi golongan umat terbaik di antara umat yang lain (QS. 'Ali-'Imran [3]: 110).

Salah satu dampak fenomena matinya kepakaran adalah semakin banyaknya beredar *istinbath* hukum yang “ngawur”. Dalam hal ini, hukum seolah miliknya sendiri, padahal pengetahuan hukum dan penyampaian ajaran agama harus benar-benar melalui proses keilmuan yang begitu kompleks dan panjang. Bahkan pada akhirnya banyak bermunculan ajaran-ajaran yang didasari oleh penafsiran ayat Al-Qur'an sesuka hati. Tentu hal ini berdampak pada hilangnya marwah Al-Quran sebagai kitab suci yang terjaga kemurniannya hingga akhir zaman. (QS. al-An'am [10]: 38) (Rianto, 2020).

Pada dasarnya, setiap generasi harus memiliki mujtahid yang menentukan hukum ijtihad sesuatu. Hal tersebut sebagaimana dikemukakan oleh Imam as-Suyuti dan Imam Ghazali. Namun, seorang yang menjadi mujtahid tentu harus menjadi ahli di bidang yang akan di *istinbath* hukumnya. Penentuan halal dan haram dalam praktik berdakwah atau menyampaikan ajaran agama Islam tidak boleh sesuka hati.

Perspektif Al-Qur'an tentang Urgensi Kepakaran

Kepakaran sebagai salah satu bagian terpenting dari sejarah peradaban intelektualitas manusia. Sebagai makhluk berakal, manusia membangun peradaban melalui intelektualitas yang lahir dari hasil berpikir secara progresif. Manusia bergerak progresif dari zaman batu ke zaman logam sampai akhirnya zaman modern. Kekayaan intelektualitas manusia melahirkan banyak sekali pakar atau ahli di berbagai bidang. Pakar-pakar inilah yang mendominasi sejarah perkembangan peradaban manusia. Ahli-ahli sains dan teknologi bermunculan sepanjang perjalanan kehidupan manusia.

Islam memandang lahirnya pakar atau ahli dalam berbagai bidang sebagai anugerah akal yang diberikan oleh Allah Swt. Akal menjadi sangat istimewa karena dapat membedakan manusia dengan makhluk lainnya di muka bumi. Melalui akal, manusia memiliki kecerdasan yang dapat mengembangkan segala sesuatu, dari yang tidak diketahui menjadi diketahui. Bukti kecerdasan umat manusia adalah lahirnya berbagai macam teknologi yang menciptakan kemudahan dan berawal dari ketidaktahuan seseorang.

Al-Quran memandang penting kepakaran dengan menyebut banyak term mengenai orang-orang yang berakal atau mengetahui. Terminologi ini disebutkan dalam berbagai istilah seperti: *ya'qiluun*, *yatafakkaruun*, *yatadabbaruun*, *yanzhuruun*, *yabhatsuun*, *ya'rifuuna*, dan *yaqra'uuna*. Artinya, kepakaran adalah hal penting yang harus diperhatikan oleh umat Islam sebab, kedudukan akal sebagai kunci kepakaran menjadi penting dalam agama Islam. Umat Islam diperintahkan untuk senantiasa berfikir, menggunakan akal yang didampingi wahyu untuk menyampaikan kebenaran. Sehingga tidak akan tersampaikan ajaran-ajaran yang hanya berdasarkan pada nafsu saja.

Dalam perspektif Al-Qur'an akal bukanlah otak secara biologis, melainkan daya pikir untuk memperoleh ilmu pengetahuan (QS. at-Taubah [9]: 93; QS. al-A'raf [7]: 179). Dalam berbagai konteks juga al-Qur'an memuji orang yang menggunakan akal dan mencela mereka yang tidak menggunakannya. Selain itu, digunakan pula term *ulul albab*, *ulul 'ilmi*, *ulul abshor*, dan *ahli dzikri* untuk menyebutkan orang-orang berilmu, berpikir, dan menggunakan akal sebagai alat berpikir. Ada 16 ayat yang menggunakan term *ulul albab* dalam Al-Qur'an. Term tersebut memberikan gambaran penggunaan *ulul albab* sebagai pemilik akal atau orang yang menggunakan akal. Selain itu, Al-Quran juga menyebut term *ahli dzikri* sebanyak dua kali. Term *ahli dzikri* lebih dekat kepada makna orang-orang yang mengetahui (Rahman, 2011).

Hubungan term *ahli dzikri* dengan kepakaran dalam pandangan Islam perintah bagi kaum Muslim untuk mencari sumber informasi kepada mereka yang memiliki pengetahuan atau ilmu. Pertama, QS. an-Nahl [16]: 43 sebagai berikut:

وَمَا أَرْسَلْنَا قَبْلَكَ إِلَّا رَجَالًا نُوحِي إِلَيْهِمْ فَسَلُّوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

“Dan Kami tidak mengutus sebelum engkau (Muhammad), melainkan laki-laki yang kami beri wahyu kepada mereka; maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui.”

Kedua, QS. al-Anbiya [21]: 7 sebagai berikut:

وَمَا أَرْسَلْنَا قَبْلَكَ إِلَّا رَجَالًا نُوحِي إِلَيْهِمْ فَسَلُّوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

“Dan Kami tidak mengutus (rasul-rasul) sebelum engkau (Muhammad), melainkan beberapa orang laki-laki yang kami beri wahyu kepada mereka; maka bertanyalah kepada orang yang berilmu jika kamu tidak mengetahui.”

Ibnu Katsir berkomentar mengenai QS. an-Nahl [16]: 43 bahwa ayat tersebut adalah perintah untuk bertanya kepada ahli kitab terdahulu berkaitan dengan pertikaian kaum musyrikin tentang rasul-rasul yang diutus apakah seorang manusia

atau malaikat? Apabila yang diutus adalah malaikat kaum musyrik boleh mengingkarinya, namun apabila rasul itu manusia maka janganlah mengingkari nabi Muhammad Saw sebagai seorang Rasul. Sebagaimana dijelaskan pula dalam QS. Yusuf [12]: 109 dan QS. al-Ahqaf [46]: 9. Ibnu Katsir menjelaskan bahwa *ahli dzikri* disini adalah *ahlul kitab* di zaman Rasulullah Saw. Kemudian, apabila ada masalah keagamaan maka harus bertanya kepada orang yang mengetahui melalui kitab yang diturunkan kepada Nabi Muhammad Saw (Ibnu Katsir, Tafsir Al-Quran al-Adzhim, Tt. Tp, Hal, 201).

Sementara itu, Al-Maraghi juga memberikan penjelasan yang sama bahwa Ahli Dzikri dalam dua ayat tersebut adalah *ahlul kitab*. Artinya, kedudukan *ahli dzikri* menjadi penting sebagai orang-orang yang berpengetahuan. Apabila diimplementasikan dalam konteks hari ini maka pengetahuan atau ilmu seseorang perlu dipertimbangkan ketika ingin mencari ketetapan hukum dalam persoalan agama. Hal ini sesuai dengan kaidah *al-'ibrah bi'umuumi al-lafdzi laa bikhushush ash-shabaab.* Pembelajaran atau hikmah dalam al-Quran tidak bergantung hanya pada khususnya sebab, melainkan juga pada umumnya lafadz (Bakar, 1993).

Quraish Shihab menjelaskan bahwa bertanya kepada *ahli kitab* yang dalam ayat ini digelar *ahli dzikri* menyangkut sesuatu yang tidak diketahui, selama mereka bersifat objektif menjadi indikasi bahwa Islam sangat terbuka dalam mendapatkan ilmu pengetahuan. Hal tersebut sesuai dengan perintah Nabi Muhammad Saw untuk mengambil hikmah dimanapun dia menemukannya. Ayat ini juga menegaskan bahwa diturunkannya al-Qur'an secara bertahap untuk menggambarkan *ma'rifah ilahiyah* tidak akan diperoleh tanpa perantara, karena itu diutus lah mereka (rasul) untuk menjelaskan dan mengajarkan (Shihab, 2019).

Kandungan ayat tersebut memiliki relevansi dengan situasi di era transformasi digital saat ini. Kepakaran sebagai sebuah keniscayaan untuk mendapatkan pengetahuan yang lurus. Kredibilitas sumber harus dipertimbangkan agar tidak terjermum ke dalam dunia yang penuh dengan kebohongan. Keterbukaan informasi harus dibarengi dengan kualitas kemampuan memahami benar dan tidaknya informasi (Hayatunnisa, 2021).

Manfaat terpenting dari bertanya langsung kepada pakarnya adalah untuk mengembalikan peran penting seorang ahli dalam mengembangkan keilmuannya. Selain itu, akan menghindarkan kita dari kesalahan pemahaman terhadap pemahaman yang disampaikan oleh orang yang tidak kompeten. Transformasi dakwah digital juga perlu ditunjang dengan pemberian pemahaman kepada masyarakat awam bahwa penting sekali meneguhkan peran ahli dalam mendapatkan informasi. Terlebih, jika informasi tersebut berkaitan dengan hukum keagamaan.

Implementasi Pendekatan Saintifik sebagai Upaya Menghindari *the Death of Expertise*

Pendekatan scientific merupakan proses atau tahapan pencarian pengetahuan berbasis etika keilmuan. Sebagai bahan refleksi, Allah Swt menciptakan air hujan yang turun dari langit (QS. Al-Baqarah [2]: 22) sebagai bahan renungan bagi manusia (Safari, 2019). Akal yang Allah berikan kepada manusia bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan dari segala sesuatu di alam semesta. Oleh karenanya, dengan berpikir secara ilmiah, maka seseorang akan bertanya atau mencari informasi dari pakar atau orang yang ahli di bidangnya (Ma'arif, 2019). Maka, proses pencarian ini menjadi bagian dari bentuk rasa syukur atas akal yang diberikan.

Dalam konteks dakwah digital, tantangan terbesar bagi da'i adalah menyampaikan pesan yang berasal dari sumber terpercaya. Guna memperoleh sumber kredibel diperlukan beberapa tahapan penting, dimulai dari bertanya, menganalisis, mengolah informasi, sampai pada akhirnya menyebarluaskan informasi tersebut. Kemajuan digital dapat digunakan untuk mencari wawasan keagamaan yang sesuai dan tidak asal mencari informasi. Akar dari pengetahuan adalah ucapan maupun tulisan guru-guru dan ulama terdahulu yang sering kita kenal sebagai kitab kuning. Secara scientific, untuk memperoleh informasi yang kredibel harus dicari sampai akar pengetahuan tersebut.

Akses internet yang terbuka lebar dan bias kognitif yang terlalu tinggi disinyalir menjadi penyebab kalahnya kepakaran. Dalam hitungan detik, informasi akan mudah menyebar dan diterima oleh semua orang di berbagai penjuru bumi. Informasi tersebut hampir menjadi konsumsi harian masyarakat yang tidak memiliki filter. Oleh sebab itu, pendekatan scientific dengan mencari informasi kredibel harus dilakukan agar tidak terjadi misinformasi. Al-Quran memberikan gambaran serupa agar umat Muslim dapat *bertabayyun* atau mengkonfirmasi informasi yang didapat. Selain itu, ketidaktahuan terhadap satu permasalahan mesti mendorong orang untuk menggali kepakaran seseorang yang ahli di bidangnya (Wahyuni, 2021).

Pakar atau ahli dalam satu bidang tidak selamanya dapat dijadikan sebagai rujukan kebenaran absolut (Rahman, 2011). Pakar atau seorang ahli pun memiliki kekurangan berbuat salah baik dari teori yang dilontarkan, maupun tingkah lakunya. Sebagai masyarakat awam, sedini mungkin dapat mendeteksi hal tersebut dengan menggali informasi yang benar dan tidak hanya dari satu orang saja. Dalam konteks ini literasi digital amat diperlukan agar tidak terjermum dalam kesalahan atau kecerobohan. Pada praktiknya, masyarakat juga dituntut untuk melatih diri dengan peningkatan kemampuan literasi dan pengawasan terhadap informasi yang didapat (Marwantika, 2021).

Esensi dari penjabaran Al-Quran (QS. An-Nahl: 43) mengingatkan umat Islam untuk mencari informasi dengan cara belajar kepada ahli ilmu. Sebagai umat Islam, maka Al-Quran dapat dijadikan sumber informasi atau ajaran primer dalam menggali pengetahuan. *Ahlu adz-Dzikr* dalam Al-Quran dimaknai sebagai ahli Al-Quran yang memiliki ilmu,

ialah Nabi Muhammad Saw sebagai sumber ajaran agama Islam. Nabi Muhammad Saw mewariskan ilmu yang dimiliki kepada para ulama. Oleh sebab itu, dalam menyelesaikan problematika kehidupan dan menyempurnakan ajaran agama perlu mengikuti ulama yang memiliki sanad keilmuan kredibel dan terpercaya (Nandar, Enoh, & Hayati, 2022).

Pemaparan tersebut memberikan gambaran mengenai aktualisasi *ahlu adz-dzikr* dalam konteks guru yang mengajarkan pengetahuan. Guru yang dapat dijadikan rujukan adalah mereka yang memiliki rekam jejak keilmuan yang kredibel dan mumpuni di bidangnya. Oleh karenanya, internet tidak dapat dijadikan kebenaran absolut atas solusi yang ditawarkan. Meskipun demikian, tidak dapat dinafikan pula bahwa internet adalah sumber informasi yang lengkap dan mudah diakses. Berkaitan dengan kepakaran, maka para ulama dan ahli ilmu-lah yang memiliki otoritas untuk memecahkan suatu permasalahan.

PENUTUP

Digitalisasi yang ditandai dengan perubahan globalisasi berdampak pada semakin terbukanya ruang publik, sehingga siapa saja dapat memberikan dan menerima informasi. Keterbukaan ini bermanfaat bagi kemudahan penyebaran ajaran agama Islam sebagai sebuah pesan yang harus tersampaikan. Namun, di lain sisi keterbukaan ini berpotensi mendegradasi otoritas ahli agama yang memiliki keilmuan mumpuni dalam menyampaikan ajaran agamanya yang disebut sebagai fase matinya kepakaran. Pemahaman tentang sesuatu –dalam hal ini agama Islam- tidak perlu melibatkan pakar secara langsung, sebab semua orang dapat menjadi ahli hanya dengan menyuarakan argumennya kemudian diikuti banyak orang.

Al-Qur`an memberikan solusi untuk senantiasa menjaga kualitas kepakaran sebagai bentuk penggunaan akal yang sempurna. Akal menjadi alat menggali pengetahuan yang akan melahirkan pakar di berbagai bidang. Dengan akal tersebut manusia dapat mengetahui sesuatu yang belum diketahui. Orang yang menggunakan akal sehingga dia mengetahui sesuatu dituliskan dalam term *ulul albab*, *ulul abshar*, dan *ahlu dzikri*. Al-Quran memerintahkan umat Islam untuk mau bertanya atau mencari sumber informasi dari orang-orang yang mengetahui atau berilmu.

Bagi masyarakat diharapkan dapat menerapkan budaya *scientific* dengan bertanya kepada ahlinya supaya dapat menerima pengetahuan yang dapat dipertanggungjawabkan. Ilmu yang diperoleh langsung dari ahlinya akan menghindarkan informasi *hoax*. Internet sebagai bagian dari kehidupan digital tidak sepenuhnya dapat dijadikan sumber pengetahuan agama yang benar, kecuali dari ahlinya. Bagi para dai, seyogyanya dapat menghindari perkataan yang ada di luar kapasitas keilmuannya. Begitu pun kepada seluruh pengguna internet atau media sosial supaya dapat memberikan *statement* dan ungkapan sesuai keahliannya. Penting pula bagi *informan* untuk menjelaskan sumber pengetahuan yang diperoleh supaya masyarakat dapat mengetahui suatu informasi secara objektif.

REFERENSI

- Amsal, B. (2021). Pasca Kebenaran, Pasca Spiritualitas, dan Keagamaan Skozofrenik. *Jurnal Mimikri*, Vol. 7, No. 1., 80.
- Bakar, B. A. (1993). *Tafsir Al-Maraghi, Terj.*. Semarang: Toha Putra.
- Budiantoro, W. (2017). Dakwah di Era Digital. *Jurnal Komunika*, Vol. 11, No. 2, 277.
- Futuhul Arifin, N., & Fuad, A. (2020). Dampak Post-Truth di Media Sosial. *Jurnal Intelektual: Jurnal Pendidikan dan Studi Keislaman*, Vol. 10, No. 3, 376.
- Hayatunnisa, F. (2021). *Tabayyun Menurut Para Mufasir (Studi Komparasi Tafsir Al-Ṭabarī Dan Tafsir Al-Munīr Terhadap Qs. Al-Hujurat/49: 6)*. Jakarta: Fak. Ushuludin, UIN Syarif Hidayatullah.
- Holil, A. F. (2019). Pengaruh Globalisasi dan Era Disrupsi terhadap Pendidikan dan Nilai-Nilai Keislaman. *Sukma: Jurnal Pendidikan*, Vol. 3 NO. 1, 118.
- Imawan, S. (2001). *Teologi Inklusif Cak Nur*. Jakarta: Kompas.
- Karim, A., & Wajdi, F. (2019). Propaganda and Da'wah in Digital Era (A Case of Hoax Cyber-Bullying Against Ulama). *Karsa: Journal of Social and Islamic* Vol. 27 No.1.
- L.Tubs, S. (2001). *Human Communication Prinsip-Prinsip Dasar*. Jakarta:: Rosda.,
- Ma'arif, M. A. (2019). Dzikir dan Fikir Sebagai Konsep Pendidikan Karakter: Telaah Pemikiran KH. Munawwar Kholil Al-Jawi'. *Jurnal Tadrib*, Vol. V, No. 1, 18.
- Marwantika, A. I. (2021). , Tren Kajian Dakwah Digital di Indonesia: Systematic Literature Review. *Proceeding of The 1st Conference on Strengthening Islamic Studies in the Digital Era (FICOSIS)* Vol 1, 250.
- Meleong, L. J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mustafa, S. (2019). Berebut Wacana: Hilangnya Etika Komunikasi di Ruang Publik Dunia Maya, *Jurnal Studi Agama dan Masyarakat*, Vol. 15, No. 1, 70.
- Nandar, A., Enoh, & Hayati, F. (2022). Implikasi Pendidikan dari Al-Quran Surah An-Nahl ayat 43-44 tentang Tugas Rasul sebagai Ahli Dzikr terhadap Peran Guru sebagai Sumber Pengetahuan. *Bandung Conference Series: Islamic Education*, Volume 2, No. 1.
- Naraswati, N. G., & Rosmilda, D. C. (2021). Analisis Sentimen Publik cari Twitter tentang Kebijakan Penanganan Covid-19 di Indonesia dengan Naïve Bayes Classification. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, Vol. 10, No. 1, 237.
- Ngurah Jayendra, A. A., & Dharma, G. (2022). Disruption of ASN Behaviour in Bali: Challenges and Obstacles toward Smart ASN. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)* Volume 5, No 1, 5518.
- Purbajati, H. I. (2021). , Telaah Dakwah Virtual sebagai Perkembangan Metode Dakwah Islam di Era Modern. *Modeling: Jurnal Program*

Studi PGMI, Vol. 8, No. 2.

Rachman, R. F. (2017). Menelaah Riuh Budaya Masyarakat di Dunia Maya. , *Jurnal Studi Komunikasi, Vol. 1, No. 2.*

Rahman, F. (2011). *Matinya Sang Dai (otomatisasi Pesan-Pesan Keagamaan)*. Jakarta: LSIP.

Rahman, F. (2021). Reaktualisasi “Fikir, Dzikir, dan Amal Sholeh” dalam Penyelesaian Problematika Bangsa Indonesia <https://prosiding.muktamardosenpmii.com/index.php/mpdpmii/article/view>. *Kontempirer. Prosiding Mukhtar Pemikiran Dosen PMII Vol. 1, No. 1, 2021*. Bandung: PMII.

Rianto, P. (2020). When Lying Becomes an Ordinary Thing: Communication Ethics in the Post-Truth Era. *Jurnal Komunikasi Indonesia Volume IX, No 1*, 59.

Rizkia Anisa. (2019). Resensi Matinya Kepakaran. *Jurnal Sosiologi Reflektif, Vol. 14, No. 1*, 12.

Rosidah. (Jurnal Qathrunâ Vol. 2 No. 2). *Definisi Dakwah Islamiyah ditinjau dari Perspektif Konsep Komunikasi Konvergensi Katherine Miller*. 2015: 156.

Rouf, A. (2019). Metode Ijtihad Ulama era Modern. *Jurnal Sakina, Vol. 3 No. 1*, 65.

Safari, N. F. (2019). *Pendekatan Saintifik dalam Perspektif Tafsir Al-Quran*. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Syarif Hidayatulloh.

Setia, P., & M. Iqbal. , A. (2021). Adaptasi Media Sosial oleh Organisasi Keagamaan di Indonesia: Studi Kanal YouTube Nahdlatul Ulama, NU Channel. *JISPO Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Vol. 11, No. 2*, 366.

Shihab, M. Q. (2019). *Tafsir al-Misbah jilid 5*. Jakarta: Lentera Hati.

Srivastava, V. (2017). Book Review the Death of Expertise: The Campaign Against Established Knowledge and Why it Matters, *Integrated Environmental Assessment and Management — Vol 13, Num. 5*, 960-964.

Suwardana, H. (2018). Revolusi Industri 4.0 Berbasis Revolusi Mental. *Jurnal Jati Unik, Vol. 1 No. 2*, 111.

Wahyuni, D. (2021). Melampaui Sekularisasi: Meninjau Ulang Peran Agama di Ruang Publik pada era Disrupsi. *Hanifiya: Jurnal Studi Agama-Agama, Vol. 4, No.2*.

Wulansari, P., & Khatimah. , N. (2020). Membumikan Ilmu Sosial Profetik: Reaktualisasi Gagasan Profetik Kuntowijoyo dalam Tradisi Keilmuan di Indonesia. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains, Vol. 2 No.1*, 465.

Yulista, Y. (2021). The Urgency of Digital Media Literacy Education to Increase Digital Proficiency Level. *Sustainable, Vol. 4 No. 1*, 10.

TEMA 6. FIKIH LINGKUNGAN



PEMBANGUNAN EKONOMI LAUT DI TENGAH KRISIS EKOLOGI (STUDI KASUS EKOTEKOLOGI NELAYAN DESA MASALIMA, JAWA TIMUR DAN CELUKAN BAWANG, BALI)

Naufal Kurniawan¹

¹Program Studi – Doktoral Studi Islam, Konsentrasi Studi Antar Iman, Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda
Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: ¹ kurniawannaufal19@gmail.com

Abstrak. Masyarakat nelayan Islam Masalembu, laut Masalembu bukan hanya tempat mencari mata pencaharian, tetapi juga merupakan urat nadi dan harkat martabat masyarakatnya. Oleh karena peran dan fungsinya yang sangat penting tersebut, masyarakat Masalembu akan selalu berusaha untuk menjaga dan melestarikan laut dalam pemanfaatan dan pengelolaannya. Masalah muncul ketika ada pihak-pihak menggunakan cara-cara yang eksploitatif dan merusak dalam memanfaatkan kekayaan laut, seperti cantrang, potas, dan bom yang tidak saja merusak biota laut, tetapi juga alat tangkap milik masyarakat, yang dilakukan oleh masyarakat Masalembu sendiri, dan para nelayan dari kawasan Pantura. Konflik laut Masalembu mulai terjadi sekitar 1991, namun hingga saat ini belum ada penyelesaian yang komprehensif, sehingga konflik selalu berulang. Begitupula dengan masyarakat nelayan Hindu Celukan Bawang yang mengalami pergusuran lahan karena PLTU, meluas lagi dengan pencemaran air laut, serta kerusakan abrasi pantai, ditambah polusi udara yang tidak terhelakkan. Ada keterputusan konsep esensi antara Tuhan, Manusia, dan Alam yang mengakibatkan kerusakan alam yang meluas. Ada tiga hal yang dibahas dalam penelitian ini. *Pertama*, bagaimana pembangunan ekonomi maritim Desa Masalima, Masalembu, Sumenep, Jawa Timur dengan Desa Celukan Bawang, Grograk, Buleleng, Bali? *Kedua*, apa problem ekoteologi masyarakat Desa Masalima, Masalembu, Sumenep, Jawa Timur dengan Desa Celukan Bawang, Grograk, Buleleng, Bali? *Ketiga*, Bagaimana problem ekoteologi dan solusinya menurut Sayyed Husein Nasr dan konsep teologi Tri Hita Karana? Penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*Field Research*) dengan menggunakan metode kualitatif. Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi. Adapun penelitian menggunakan pendekatan Studi Antar Iman yang bersifat deskriptif-analitik. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan teori analisis SWOT, dan teori ekoteologi dari Sayyed Husein Nasr dan Konsep Teologi Tri Hita Karana Hindu. Hasil penelitian menunjukkan tiga hal. *Pertama*, pembangunan ekonomi maritim di masalembu dengan pemasok ikan segar seperti Layang, Tongkol, Tengiri terbesar di Jawa Timur sedangkan di Celukan Bawang adalah pemasok ikan tongkol layar dan ekor merah terbesar di Bali. *Kedua*, problem ekoteologi adalah pemahaman agama yang kurang, sifat egoisme ingin kaya cepat dengan jalan yang salah, dan kurangnya sosialisasi tentang bahaya bom, potas, cantrang, dan pltu. *Ketiga*, problem menurut Sayyed Husein Nasr yaitu Tuhan sebagai Pusat Kosmos/Prahyangan dalam Hindu yakni melibatkan Tuhan dalam proses melaut dan melakukan upacara, Manusia sebagai Khalifah/ Pawongan dalam agama Hindu adalah toleransi dan saling menjaga keharmonisan, dan Alam sebagai Teofani/Palemahan adalah menjaga alam agar tidak rusak oleh bom, potasium, cantrang, pltu dengan menjaganya dan menindak tegas kerusakan alam. Inisiasinya dari dua konsep Islam dan Hindu yaitu Tasawuf sebagai jalan keluar, menghidupkan sains Islam/sains sakral, dan aksi nyata. Sedangkan dalam Hindu mengenal konsep Sekala dan niskala, Hukum Karma Pala, Muksatajab adita jajang darma = Moksartham Jagaditha ya ca iti Dharma.

Kata Kunci : Ekoteologi, Analisis SWOT, Kosmos, Teofani, Khalifah, Tri Hita Karana

Abstract. Masalembu Islamic fishing community, the Masalembu sea is not only a place to find a livelihood, but also the lifeblood and dignity of the people. Because of this very important role and function, the Masalembu people will always try to protect and protect the sea in its utilization and management. Problems arise when parties use exploitative and destructive ways to exploit marine resources, such as cantrang, potash, and bombs which not only damage marine biota, but also fishing gear belonging to the community, which the Masalembu people themselves, and fishermen from the Pantura area. The Masalembu conflict began in 1991, but until now there has been no final settlement, so the conflict is always repeated. Likewise with the Hindu fishing community of Celukan Bawang, who experienced the eviction of PLTU land, expanded again with sea water pollution, as well as coastal abrasion damage, plus unavoidable air pollution. There is a disconnect between the concept of essence between God, Man, and Nature which results in widespread destruction of nature. There are three things discussed in this research. First, how is the maritime economic development of Masalima Village, Masalembu, Sumenep, East Java with Celukan Bawang Village, Grograk, Buleleng, Bali? Second, what are the ecotheological problems of the people of Masalima Village, Masalembu, Sumenep, East Java with Celukan Bawang Village, Grograk, Buleleng, Bali? Third, what are the ecotheological problems and solutions according to Sayyed Husein Nasr and the theological concept of Tri Hita Karana? This research is a field research (Field Research) using qualitative methods. Collecting data using interview, observation and documentation techniques. The research uses an Interfaith Study approach that is descriptive-analytic. In addition, this study also uses the theory of SWOT analysis, and the ecotheological theory of Sayyed Husein Nasr and the Hindu Tri Hita Karana Theological Concept. The results showed three things. First, maritime economic development in Massaembu with suppliers of fresh fish such as Layang, Tongkol, and Mackerel are the largest in East Java, while Celukan Bawang is the largest supplier of sail tuna and red tail fish in Bali. Second, ecotheological problems are the lack of understanding of religion, the selfish nature of wanting to get rich quickly in the wrong way, and the lack of socialization about the dangers of bombs,

potas, cantrang, and power plants. Third, the problem according to Sayyed Husein Nasr is that God is the center of the Cosmos/Prahyangan in Hinduism, which involves God in the process of going to sea and performing ceremonies, Humans as Caliph/Pawongan in Hinduism are tolerance and mutual harmony, and Nature as Theophany/Palemahan is protecting nature. so as not to be damaged by bombs, potassium, cantrang, power plants by protecting them and taking firm action against natural damage. His initiation was from two concepts of Islam and Hinduism, namely Sufism as a way out, reviving Islamic/sacred science, and real action. Whereas in Hinduism, the concept of Sekala and Niskala is known, the Law of Karma Pala, Muksatajab adita jajang dharma = Moksartham Jagaditha ya ca iti Dharma.

Keynote: Ecotheology, SWOT Analysis, Cosmos, Theophany, Caliph, Tri Hita Karana

PENDAHULUAN

Dunia yang saat ini menjadi tempat tinggal bagi lebih dari tujuh miliar jiwa manusia benar-benar berada dalam kondisi yang sangat mengkhawatirkan. Berbagai fakta menunjukkan bahwa kerusakan lingkungan atau yang sering dinamakan dengan krisis ekologi sedang berada pada puncaknya. Jika kondisi ini tidak segera diatasi, maka keberlangsungan alam dan manusia berada dalam ancaman yang sangat serius (Keraf, 2010).

Indonesia adalah negara kepulauan, archipelago, terbesar di dunia (Morris and Paoli, 2018). Secara geografis Indonesia membentang dari 6⁰ LU sampai 11⁰ LS dan 95⁰ BT sampai 141⁰ BT, terdiri dari pulau-pulau besar dan kecil yang jumlahnya kurang lebih 17.504 pulau. Tiga per-empat wilayahnya adalah laut (5,9 juta km²), dengan panjang garis pantai 95.161 km, terpanjang kedua setelah Kanada.

Melalui Deklarasi Djuanda, 13 Desember 1957, Indonesia menyatakan kepada dunia bahwa laut Indonesia (laut sekitar, di antara dan di dalam kepulauan Indonesia) menjadi satu kesatuan wilayah NKRI. Indonesia sebagai negara kepulauan, telah diakui dunia internasional melalui konvensi hukum laut PBB ke tiga, United Nation Convention on the Law of the Sea 1982 (UNCLOS 1982), kemudian diratifikasi oleh Indonesia dengan Undang-Undang No.17 Tahun 1985. Berdasarkan UNCLOS 1982, total luas wilayah laut Indonesia menjadi 5,9 juta km², terdiri atas 3,2 juta km² perairan teritorial dan 2,7 km² perairan Zona Ekonomi Eksklusif, luas perairan ini belum termasuk landas kontinen (*continental shelf*). Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia (*the biggest Archipelago in the World*) (Kusumastanto,).

Pasal 25A UUD 1945 (hasil amandemen kedua UUD 1945), menyebutkan bahwa “NKRI adalah negara kepulauan yang berciri nusantara dengan wilayah yang batas-batas dan hak-haknya ditetapkan dengan Undang-undang”. Ini semakin mengukuhkan eksistensi Indonesia sebagai negara maritim. Apalagi dengan lahir-nya UU No.27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, lebih jelas mengakui eksistensi sektor kelautan dan perikanan serta pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil sebagai salah satu agenda pembangunan nasional. Namun faktanya, pembangunan bidang kelautan dan perikanan hingga saat ini belum dimanfaatkan secara optimal meskipun menyimpan potensi SDA dan jasa-jasa lingkungan yang sangat besar. Sehingga untuk menjadikan sektor kelautan dan perikanan sebagai arus utama pembangunan nasional dibutuhkan kebijakan pembangunan yang terpadu dan berbasis ekosistem (PP No.78 Tahun 2005).

Sebagaimana kasus di atas, ada dua desa yang memiliki permasalahan pada topologi pembangunan sosial, ekonomi, dan ekologi sekaligus mengalami kemandekan pembangunan maritim yakni desa Masalima di Kabupaten Sumenep dan desa Celukan Bawang, Kabupaten Buleleng, Bali. Sumenep merupakan salah satu kabupaten penyumbang produksi perikanan tangkap terbesar di Madura. Hal ini karena memiliki potensi sumber daya pesisir dan lautan paling dominan (Effendy, 2011). Misalnya tahun 2016 sebesar 46.672,80 ton. Penyumbang terbesar ialah Kecamatan Dungkek, Kecamatan Ambunten, Kecamatan Sapeken, dan Kecamatan Masalembu sebesar 3.146 ton. Belakangan ini seringkali masyarakat Masalembu mendapati nelayan yang dari luar daerah, merusak rumah ikan (*Rumpon*) yang telah dibuat oleh para nelayan Masalembu. Salah satunya dengan menggunakan cantrang atau pukat harimau. Rumah-rumah ikan yang dibuat oleh nelayan Masalembu modalnya sangat besar, terdiri dari bambu sejumlah 10 sampai 15 bambu dan harga dari per-1 bambu biasanya dihargai Rp. 15.000 sampai dengan Rp. 30.000 kemudian daun kelapa (*Lerep*) sebanyak 100 sampai dengan 200 buah yang dihargai sejumlah Rp. 2000 sampai dengan Rp. 3000 serta tali besar dan pengapung seharga Rp. 200.000 dan hal tersebut terus berulang-ulang tiap bulan.

Pulau Masalembu memiliki jumlah penduduk sebanyak 20.000 jiwa yang terdiri dari etnis-etnis yang dikenal “keras”, yaitu 75% penduduknya berasal dari etnis Madura, 15% dari etnis Bugis dan 10% dari etnis Mandar. Kondisi perbedaan struktur sosial-budaya ini tentunya semakin meningkatkan perbedaan capaian sosial-budaya dan ekonomi anggota masyarakat yang berpotensi menimbulkan konflik pemanfaatan sumberdaya bagi masyarakatnya jika tidak terdapat nilai toleransi, namun bisa jadi dapat menumbuhkan *local wisdom* baru yang bersifat konstruktif. Untuk itu diperlukan sebuah upaya dan strategi menyikapi perbedaan sosial budaya yang mungkin muncul sebagai potensi konflik ataupun pemanfaatan *local wisdom* baru yang efektif guna mencegah munculnya konflik yang ada dalam masyarakat khususnya masyarakat pulau kecil dengan beragam etnis (Ihsanudin dkk, 2017).

Laut menjadi mata pencaharian mayoritas masyarakat masalembu, namun hal demikian mulai terusik karenanya Nelayan Masalembu mengeluhkan penggunaan cantrang, potas, dan bom yang telah merusak biota laut serta alat tangkap milik masyarakat sekitar. Padahal mereka sudah mengeluarkan biaya yang besar guna pengadaannya. Penggunaan cantrang, potas, dan bom telah mengakibatkan konflik antar nelayan. Misalnya, sejak 30 tahun lalu nelayan Masalembu berkonflik dengan nelayan Pati, Rembang, Pekalongan, dan Tegal yang aktif menggunakan cantrang. Nelayan yang mendukung pelarangan cantrang, potas, dan bom berpendapat, penggunaan cantrang merupakan praktik yang tidak beretika ibarat ‘mencangkul sawah tetangga. Bagi nelayan mempertahankan laut sama saja dengan mempertahankan segala hal yang dianggap berharga.

Sementara itu, Kabupaten Buleleng sendiri memiliki potensi perikanan yang sangat besar dan keindahan ekosistem laut yang luar biasa. Potensi ini belakangan semakin terancam (Izarman, 2022). Celukan Bawang tengah terdesak dengan berdirinya Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Batubara. Kurang lebih tiga ribu masyarakat yang mayoritas bekerja sebagai nelayan terhimpit oleh menurunnya kualitas laut. Pencemaran mentransformasi keadaan masyarakat Celukan Bawang ke tepian dan mengalami pemiskinan paksa dengan tercerabutnya mata pencaharian. Limbah sisa pembakaran batu bara mereduksi kualitas kesehatan akibat pencemaran limbah sisa pembakaran batu bara. Tak ubahnya sebagai kambing hitam, jangkar-jangkar kapal tongkang batu bara menyapu karang-karang yang merupakan rumah dari ikan-ikan para nelayan. Ironisnya, masyarakat menghadapi krisis dalam kesendirian juga pengabaian (Greenpeace, 2022).

Dunia modern ibarat dua mata pisau: di satu sisi ia menawarkan “warna baru” yang menakjubkan, namun disisi lain ia juga memberikan imbas kerusakan. Manusia modern—kata Budi Hardiman—adalah ‘makhluk’ yang tersentak dari keterbukaannya terhadap alam sehingga mental partisipasi yang membenamkan manusia ke dalam proses-proses kosmos menjadi sikap distansi. “Alam yang bernyawa” dibunuhnya lewat proses desakralisasi dan berlanjut pada tercerainya pranata-pranata sosial dari simbol-simbol religius lewat proses sekularisasi. Sehingga manusia tidak lagi menghuni ruang sosio-mistik, melainkan melampaui masyarakat dan roda tradisinya (Hardiman, 2003).

Lebih jauh menurut Imam, isu krisis lingkungan telah menyita perhatian masyarakat dunia dewasa ini. Masyarakat global mulai menyadari bahwa industrialisasi dan pembangunan yang berorientasi pada pemenuhan ekonomi dan teknologi telah mengancam masa depan planet bumi. Kerusakan lingkungan yang berkelanjutan dengan skala ekstensif, menuntut masyarakat global untuk bersatu guna menghadapinya dengan berbagai macam cara dan disiplin keilmuan yang berbeda (Imam, 2013).

Kegiatan sedekah laut (*rokat tase*) setiap tahunnya dilaksanakan untuk menjaga dan melestarikan laut Masalembu. Berbagai upaya dilakukan seperti *Alternative dispute resolution* (ADR) atau Alternatif Penyelesaian Sengketa (APS) merupakan upaya penyelesaian sengketa di luar litigasi (non-litigasi). Dalam ADR/APS terdapat beberapa bentuk penyelesaian sengketa dari mulai *negosiasi, mediasi, konsiliasi, arbitrase maupun secara hukum namun hasilnya sampai sekarang belum terpecahkan tercatat mulai 30 Juni 1999* kesepakatan bersama akibat pelanggaran purse seine pekalongan, 10 Desember 1999 berita acara penyerahan bararo pelanggaran HIBI Pekalongan, 18 Oktober 1999 surat pernyataan pelanggaran, 10 Maret 2000 surat pernyataan pelanggaran, 14 Februari 2001 surat permohonan audiensi kasus pembakaran pose sein, 7 Februari 2001 surat perihal konflik nelayan masalembu, 3 Oktober 2014 berita acara kesepakatan bersama nelayan pati, 6 November 2014 berita acara mediasi dengan nelayan pati. Dari perkara tersebut akhirnya 2 kali menelan korban berujung jeruji penjara, tidak terhitung perkelahian antar nelayan luar masalembu yang melanggar di laut masalembu.

Penelitian penting untuk diteliti karena berhubungan dengan bagaimana mulai dari berpikir/niat yang baik, innamal afkar ummahatul a'mal (berpikir adalah ibu kandung dari perbuatan), melihat realitas alam laut yang semakin rusak, ditambah sampah yang berserakan di pantai. Bahkan perbuatan manusia cenderung eksploitatif besar-besaran terhadap alam yang membuat laut semakin rusak tak terelakkan. Penggunaan hasil tangkap ikan juga tak sedikit untuk berfoya-foya. Penelitian ini memfokuskan pada budaya masyarakat antara hubungan etika Islam dalam budaya ekonomi maritim (studi ekoteologi laut masyarakat pulau Masalembu Sumenep Jawa Timur) dari bagaimana berfikir nya dengan baik, dengan tindakan yang arif, serta penggunaannya yang baik pula.

Kebaruan penelitian ini adalah memadukan antara pembangunan berkelanjutan dengan etika Islam untuk melestarikan alam dengan konsep ekoteologi dan melanjutkan penelitian tesis tentang resolusi konflik laut teritorial Masalembu, Sumenep, Jawa Timur. Uniknya lagi penelitian ini jarang sekali di kaji di tataran PTKIN yang cenderung di universitas umum yakni kelautan namun disini mendalami unsur ketuhanan ilahiyah dan unsur alam serta manusianya. Menariknya kajian lokalitas ini menjadi bagian tujuan kemajuan bangsa membangun Indonesia melalui pinggir dengan konsep *blue ekonomi* seperti pidato presiden joko widodo dalam sidang DPR. Dan penting sekali dikaji karena menyangkut hajat umat masyarakat nelayan Masalembu beserta kepulauan dan pesisir di seluruh Indonesia yang sebagai masyarakat kepulauan terbesar di Dunia.

PEMBAHASAN

PEMBANGUNAN EKONOMI LAUT DI TENGAH KRISIS EKOLOGI

A. Konsep Sejarah Maritim

Sejarah memiliki arti yang sangat penting dalam perjalanan sebuah bangsa. Dari sejarah kita dapat mengetahui berbagai peristiwa masa lampau yang telah terjadi. Dengan mengetahui sejarah tentunya kita akan memiliki pijakan untuk dapat melakukan sebuah pembangunan. Khususnya dalam pembangunan maritim Indonesia, sejarah memiliki andil penting sebagai fondasi kebijakan dan pengembangan karakter. Peristiwa-peristiwa yang terjadi dalam rangkaian sejarah kemaritiman tersebut telah berlangsung mulai dari masa prasejarah, saat nenek moyang bangsa Indonesia menduduki kawasan Kepulauan Nusantara. Peristiwa itu berlangsung sejak 60.000 tahun yang lalu hingga masa kemerdekaan Indonesia. Membangun kemaritiman Indonesia yang bertitik tolak dari sejarah ialah membangun keterhubungan antar pulau untuk keperluan ekonomi, sosial, budaya, agama, dan pendidikan. Jadi sejarah maritim adalah sejarah peradaban secara umum. Dalam perspektif nasional laut justru dianggap sebagai penghubung. Sehingga penulisan sejarah maritim tidak dapat dipisahkan dengan sejarah peradaban yang dihubungkan dengan sejarah pelayaran, perniagaan dan politik.

Dimulai dari Konsep Poros Maritim Dunia yang digaungkan oleh Presiden Joko Widodo. Konsep ini dicanangkan pada masyarakat internasional saat pertemuan East Asia Summit ke-9 di Nay Pyi Taw, Myanmar, pada 13 November 2014. Orasi ini bisa dibilang sebagai penegasan pertama Presiden RI di forum internasional tentang pusat gravitasi geoekonomi dan geopolitik dunia yang sedang bergeser dari Barat ke Asia Timur. Sekitar 40 persen perdagangan dunia ada di kawasan ini. Negara-negara Asia sedang bangkit. Sementara itu Indonesia berada tepat di tengah-tengah proses perubahan strategis itu, baik secara geografis, geopolitik, maupun geoekonomi.

Dari sudut kesejarahan, konsepsi Poros Maritim Dunia sebagai strategi maritim Indonesia merupakan kesinambungan dari gagasan masa lalu, sekaligus sebagai upaya strategis untuk memaksimalkan seluruh potensi Indonesia. Bermula dari “Deklarasi Djuanda” 13 Desember 1957 yang kemudian diperjuangkan dalam forum internasional secara gigih selama kurang lebih 25 tahun, barulah pada 10 Desember 1982 UNCLOS (*United Nation Convention on the Law of the Sea*) mengakui dan bahkan mengadopsi konsepsi Itu sebagai The Archipelagic Nation Concept.

Lebih jauh, sejarah maritim juga melihat bahwa Deklarasi Djuanda telah membuka jalan untuk berkembangnya konsep “Wawasan Nusantara” di masa Orde Baru. Sebuah gagasan yang menyatukan tanah (daratan) dan air (laut) menjadi suatu kesatuan yang utuh tak terpisahkan. Presiden Megawati Soekarnoputri melalui Keppres No. 126/2001 menetapkan tanggal 13 Desember ini sebagai Hari Nusantara, Konsekuensinya sungguh menguntungkan bagi Indonesia. Jika sebelumnya luas laut tak lebih dari 1 juta km persegi, maka melalui UNCLOS 1982, luas laut Indonesia bertambah menjadi 54 juta km persegi. Terdiri dari laut teritorial dan perairan pedalaman seluas 3,1 juta km persegi dan ZEE (Zona Ekonomi Eksklusif) seluas 2,7 juta km. Dengan areal tersebut membuat Indonesia memiliki wilayah perairan yang sangat luas.

Konsep sejarah kemaritiman juga dibangun berdasarkan perkembangan peristiwa Kesejarahan hubungan politik dan pola perniagaan kemaritiman antar Kerajaan-Kerajaan besar Maritim di Nusantara, mulai dari Kerajaan Sriwijaya, Majapahit, Melayu, Samudera Pasai hingga Kerajaan Malaka. Sementara itu fase kemaritiman setelah kemerdekaan, yang dimulai dari masa era orde lama, orde baru hingga reformasi melengkapi wawasan konsep sejarah kemaritiman Nusantara. Perkembangan teknologi kemaritiman Nusantara yang terdapat pada teknologi perkapalan dan teknologi navigasi yang telah ada sejak zaman nenek moyang bangsa Indonesia juga membangunkan pola dan konsep sejarah maritim di Indonesia (Dillenja, 2019).



Gambar 1. Perahu bercadik di dinding relief Candi Borobudur, khas Bangsa Austronesia disaat dinasti Sailendra dan Kemaharajaan Bahari Sriwijaya abad ke-7 hingga ke-13.

B. Asal Usul Nenek Moyang Indonesia

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang genetika, terbentuklah sebuah teori baru mengenai asal usul nenek moyang orang Indonesia. Bila mundur sampai 10.000 tahun lalu disebutkan bahwa di Indonesia sudah mulai ada daratan yang disebut Sundaland dengan penduduknya yang banyak dan justru melakukan migrasi pelayaran hingga ke Taiwan. Daratan tersebut mencakup Pulau Sumatra, Jawa, dan Kalimantan. Berdasarkan bukti geologi dan oseanografi, dataran Sunda yang berpenghuni, pada 14.000 tahun lalu, sebagiannya tenggelam akibat mencairnya es di kutub. Kejadian ini terulang pada 12.500 tahun lalu hingga air laut menggenangi separuh lebih Sundaland. Pada 8.000 tahun lalu, bencana ini terjadi lagi dan melahap seluruh daratan Sundaland. Sehingga terpisahlah Pulau Jawa, Sumatra, dan Kalimantan dengan daratan Benua Asia. Setiap kali air datang, penduduk Sundaland berpindah ke daerah lain. Begitu seterusnya hingga Sundaland tenggelam dan penyebaran penduduknya meluas hingga ke Madagaskar. (Burhanuddin et al., 2003, Djulianti Suroyo A.M et al., 2006).

Berdasarkan penelitian genetika, menurut Sangkot Marzuki dari lembaga Eijkman, dapat disimpulkan, penduduk Asia Tenggara adalah masyarakat pribumi yang kemungkinan telah ada sejak zaman pleistosen, 500.000-600.000 tahun lalu. Sehingga menurut teori genetika, kemungkinan malah justru sebaliknya: penduduk Taiwan yang berasal dari Asia Tenggara. Berdasar penelitian ini, terbuka kemungkinan bahwa penduduk asli Taiwan berasal dari kawasan Asia Tenggara. Perpindahan ini terjadi pada 17.000-30.000 tahun lalu.



Gambar 2. Museum Manusia Purba Sangiran, Sragen, Indonesia.

Sedangkan kesimpulan bahwa Bangsa Indonesia merupakan penduduk pribumi diambil dari penelitian DNA terhadap tulang manusia yang berasal dari masa 3.500-5.000 tahun lalu. Tulang-tulang tersebut diperoleh dari situs di Pelawangan (Jawa Tengah), Gilimanuk (Bali), dan Tadulako (Sulawesi Tengah). Setelah dicek, ternyata secara genetika serupa dengan manusia Jawa saat ini. Meski memperkuat pendapat bahwa bangsa Indonesia merupakan penduduk pribumi, itu tidak bisa mementahkan teori Taiwan lantaran usia tulang yang diteliti kurang tua (Dillenia, 2019).

C. Nenek Moyang Bahari Bangsa Indonesia Modern

Bangsa Austronesia: Nenek Moyang Bahari Bangsa Indonesia Modern Sebagai zaman yang terakhir dari zaman batu adalah zaman neolitikum atau zaman batu muda, yaitu ketika produk kebudayaan berupa alat batu sudah diasah dan diupamankan (dibuat berkilat) dengan halus. Bahkan di samping tembikar, juga sudah dikenal adanya tenunan. Manusia pada zaman itu juga sudah tinggal menetap. Berdasarkan hasil penelitian dan teori Kern dan von Heine Geldern, dapat diketahui bahwa nenek moyang bangsa Indonesia modern adalah Bangsa Austronesia yang mulai datang ke berbagai pulau di Indonesia kira-kira 2.000 tahun sebelum Masehi. Hal itu terjadi pada zaman kurun waktu prasejarah Neolitikum. Berbeda dengan zaman paleolitikum di mana temuan benda prasejarah hanya terbatas di daerah Sumatra Selatan, Jawa Tengah, dan Jawa Timur saja, dan zaman mesolitikum di Jawa, Sulawesi, Sumatra dan Kalimantan, kebudayaan pada zaman neolitikum menyebar ke seluruh Kepulauan Indonesia. Oleh karena itu bisa dikatakan, kebudayaan zaman Neolitikum menjadi dasar utama dari kebudayaan Indonesia sekarang. Bahkan ada ahli arkeologi yang menyatakan bahwa Neolitikum merupakan revolusi yang sangat besar dalam peradaban manusia. Pangkal utama revolusi itu terletak pada perubahan penghidupan manusia dari food gathering (mengumpulkan makanan) menjadi food producing (memproduksi makanan). Perubahan mata pencaharian itu mempunyai dampak yang sangat mendalam dan meluas dalam perekonomian dan kebudayaan umat manusia pada umumnya dan nenek moyang bangsa Indonesia pada khususnya. Dapat dinyatakan bahwa kehidupan mengembara sudah mulai berakhir karena masyarakat manusia Indonesia pada waktu itu telah mengenal budidaya bercocok tanam dan berternak. (Tarling in Burhanuddin et al, 2003).



Gambar 3. Saidjah Niung / Ibu Sud pencipta lagu “Nenek Moyangku Orang Pelaut”

D. Identifikasi Pembangunan dan Krisis

Dalam perencanaan strategik, analisis SWOT merupakan teknik yang paling umum digunakan untuk melakukan analisis situasional organisasi. Jadi, bukan hal yang baru analisis SWOT merupakan dasar realisasi yang dibutuhkan untuk banyak tujuan dan berbagai unit analisis. Parameter atribut-atribut analisis SWOT adalah peluang eksternal (*opportunities*) dan kekuatan internal (*strengthness*) yang di harapkan (*desirable parameter*) membantu (*helpful*) pencapaian tujuan organisasi dan atribut-atribut ancaman eksternal (*threats*) dan kelemahan internal (*weaknessess*) yang tidak diharapkan (*undesirable parameter*) karena mengganggu (*harmful*) pencapaian tujuan organisasi.

Analisis SWOT telah banyak dikembangkan untuk menjawab beberapa kelemahan yang muncul dalam proses perancangan perencanaan strategik. Tulisan ini disusun untuk melakukan peninjauan kembali konsep- konsep dasar yang dipakai dalam pengembangan teknik-teknik analisis SWOT. Dimensi-dimensi dasar analisis SWOT meliputi: (1) visualisasi pemetaan posisi perusahaan; (2) konsep subjek-objek; (3) perspektif waktu: masa lalu, sekarang, dan masa depan; dan (5) perencanaan skenario.

Analisis SWOT bukan hal yang baru, asal istilah SWOT itu sendiri tidaklah diketahui. Tidak ada dokumentasi epistimologi orisinalitas analisis SWOT yang terakui. Menurut Learned dkk (1996) dalam Helms dan Nixon (2010), analisis SWOT merupakan teknik pada situasi strategis yang kompleks pengembangan pengambilan keputusan. Haberberg (2000) dalam King (2004) mencatat bahwa para akademisi Harvard telah mengembangkan konsep analisis SWOT sejak awal tahun 1960an (Friesner, Wikipedia). Sebelum tahun itu, profesor G.A. Smit Jr. dan C.R. Chistiensen dari Harvard Business School Policy Unit tercatat telah menggunakan analisis SWOT pada awal tahun 1950 yang kemudian banyak digunakan dikembangkan dan diaplikasikan oleh Kenneth Andrew. Albert Humphrey dari universitas Stanford juga telah melakukan proyek riset tentang manajemen perubahan berdasarkan data perusahaan-perusahaan Fortune 500 di tahun 1960an dan 1970an. Humphrey mengembangkan *Team Action Model* (TAM) menggunakan analisis SWOT dengan istilah “*Stakeholders Concept and SWOT Analysis*” Wheelen dan Hunger (2009) menggunakan SWOT untuk mengidentifikasi kesenjangan dan penyesuaian antara kompetisi dan sumber daya dengan lingkungan bisnis. Analisis SWOT menjadi semakin terkenal semenjak Jack Welch menggunakan teknik ini dan mampu meningkatkan pertumbuhan produktivitas perusahaan mobil General Motor tiga kali lipat (Handoko,).

Peta Analisis SWOT

Penerapan analisis SWOT tidak hanya pada bidang organisasi dan bisnis tetapi juga pada sektor-sektor publik dan organisasi *not-for-profit*, baik pada lingkup negara maupun regional. Dyson (2004) melakukan studi dengan menerapkan analisis SWOT untuk merancang strategi bagi Universitas Warwick, UK. Balamuralikhrisna dan Dugger menggunakan analisis SWOT untuk inialisasi program keamanan dari kecelakaan pada sekolah vokasi di Iowa State University, USA. Carlsen dan Anderson (2011) menemukan adanya perbedaan pandangan atas evaluasi strategik SWOT antara manajer organisasi publik, privat, dan organisasi *not-for-profit*. Analisis juga diterapkan untuk melakukan evaluasi reformasi festival rumah sakit di portugal (Regodan Nunes 2010) dan hotel di China (Yu dan Huimin 2005). Helms (1999) melakukan analisis SWOT dalam rangka pengembangan bisnis di China, sedangkan Kahraman dkk (2007) melakukan studi analisis SWOT untuk proyek *e-Government* di Turki. Bahkan Finley dan Esposito (2011) melakukan analisis SWOT untuk mengukur potensi pemimpin transformatif Barack Obama.

SWOT merupakan akronim dari *Strengths* (kekuatan), *Weaknesses* (kelemahan), *Opportunities* (kesempatan), dan *Threats* (ancaman). Hasil analisis SWOT disajikan dalam format matriks 2x2 dan umumnya deskriptif. Matriks SWOT berisi daftar tentang kekuatan, kelemahan, peluang, dan hambatan organisasional yang merupakan hasil pengembangan pemikiran analisis situasional. Aplikasi analisis SWOT untuk perencanaan strategi adalah matriks SWOT. Berbagai faktor kunci yang telah teridentifikasi kemudian dipasangkan untuk

mengembangkan strategi. Misalnya, strategi disusun mempertimbangkan kekuatan-kekuatan (*Strengths*) perusahaan dengan mengoptimalkan peluang (*Opportunity*). Secara tradisional, matriks TOWS umumnya disusun tidak secara sistematis. Tidak ada daftar standar untuk aplikasi faktor-faktor bagi setiap perusahaan. Setiap organisasi atau bisnis masing-masing mempunyai spesifikasi unik aplikasi faktor-faktor SWOT yang tidak seragam.

Strengths adalah kekuatan. Desa Masalima, Masalembu, Sumenep, Jawa Timur mempunyai kekuatan penghasil ikan layar, Tongkol, dan Tengiri pernah mengalami pemasok ikan terbesar Jawa Timur. Sedangkan Desa Celukan Bawang, Gerokgak, Buleleng, Bali merupakan pemasok ikan tongkol layar, dan ekor mirah yang juga pernah mengalami pemasok ikan terbesar di Bali. Tentunya hal tersebut jika diperhatikan dengan baik oleh pemerintah akan menjadi pemasukan yang bagus oleh daerah dan bisa nasional seperti semboyan *Jalesveva Jayamahe* yakni dilaut kita berjaya atau *Nauyanam Avasyabhavi Jivanam Anavasyabhavi* di darat kita berkarya di laut kita Berjaya yang pernah disampaikan oleh Ir. Soekarno.



Gambar 4. Kelompok Nelayan Desa masalima

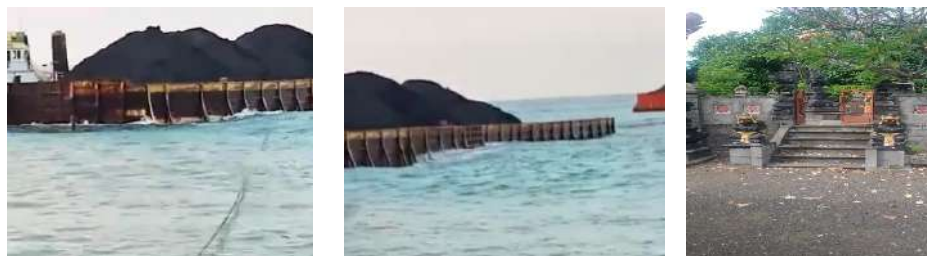


Gambar 5. Kelompok Nelayan Bhakti Kosgoro Celukan Bawang, 2015, PLTU Beroperasi 1 Tahun

Weakneses adalah kelemahan. Desa Masalima, Masalembu, Sumenep, Jawa Timur memiliki kelemahan di bidang pengawasan dan kesadaran dalam merawat laut alhasil dalam internal masyarakat desa ditemukannya penggunaan potasium dan bom yang sangat berbahaya terhadap rusaknya terumbu karang dan ikan hasil berbahaya terhadap tubuh manusia apabila di makan. Dari internal masuknya penggunaan cantrang dari pantai utara (pantura) seperti rembang, pati, tegal membuat rusaknya rumpun dan terumbu karang yang tak terleakkan. Berbeda dengan Desa Celukan Bawang, Gerokgak, Buleleng, Bali yang mengalami penurunan ikan di laut karena PLTU Celukan Bawang yang sangat mengganggu dan meresahkan masyarakat, dilaut mengalami pencemaran akibat merkuri dan tumpahan batubara, di darat banyak pohon rontok, dan di udara tentunya mengalami polusi udara.



Gambar 6. Penangkapan Kapal Cantrang oleh Masyarakat Nelayan dan Kepolisian, 26 Juni 2022

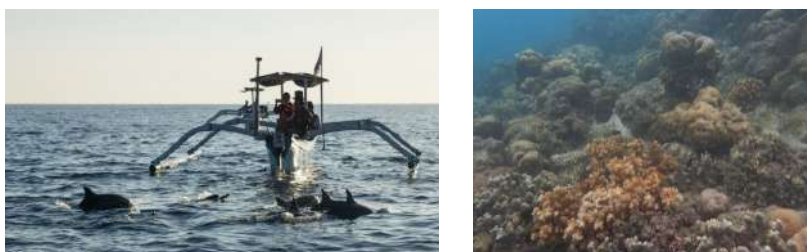


Gambar 7. Tumpahan Batu Bara dari Kapal Tongkang yang diikat oleh Pure Seghoro Tinga-Tinga, 17 Agustus 2022

Opportunitas adalah peluang. Desa Masalima, Masalembu, Sumenep, Jawa Timur mempunyai peluang sebagai kawasan konservasi karena di Masalembu ada Desa Masakambing tempat kakak tua jambul kuning, Desa Keramian penghasil tripang dan cengkeh, Desa Masalima dan Desa Sukajeruk memiliki laut dan terumbu karang yang indah ditambah masih merawat kearifan lokal rumpon yang tertanam serta *rokatan tase* (sedekah laut). Musium bawah laut, karena banyak sekali kapal tenggelam setiap bulannya karena termasuk segitiga bermuda Indonesia, dan kawasan minapolitan. Namun Desa Celukan Bawang, Gerokgak, Buleleng, Bali justru memiliki terumbu karang yang bagus, sampai banyak lumba-lumba yang berada di dekat pantai, dan tentunya memiliki pure segoro yang menjaga serta tempat peribadatan masyarakat hindu khusus di pesisir pantai.



Gambar 8. *Rokatan Tase* (Sedekah Laut Desa Masalima Masalembu)



Gambar 9. Terumbu karang dan lumba-lumba khas desa Celukan Bawang

Threats adalah ancaman, Desa Masalima, Masalembu, Sumenep, Jawa Timur memiliki ancaman yang sangat berbahaya yaitu rusaknya karang, hancurnya rumpon, dan tentunya bahaya bahan kimia dari potasium bahkan abrasi. Tidak jauh berdeda dengan Desa Celukan Bawang, Gerokgak, Buleleng, Bali pencemaran laut menyebabkan jauhnya ikan bahkan abrasi, polusi udara, tanah yang tumbuh pepohonan rontoh bahkan kanker serta gangguan pernafasan. Bahan kimia potasium mengandung calium membuat lemas dan bisa berpotensi meninggal apabila dosis tinggi sangat berbahaya, dan harus cuci darah. Selaras dengan batu bara yang termasuk logam berat yakni merkuri yang berbahaya juga untuk ginjal, liver (hati) yang menyebabkan kanker. bahkan mengandung karbon (molekul), arang dan paling parah apabila mengandung radio aktif akan menurunkan penyakitnya secara genetik. Pengakuan Pute Sarmite dan Putu Ami yang terkena kanker selain pengaruh banyak pikiran juga mengalami gangguan pernafasan ditambah disekitar tempat tinggal banyak pohon kelapa yang rantingnya serta daunnya rontok. Keduanya di pengaruhi juga faktor kepentingan serta politik uang untuk membungkam kerusakan alam tersebut. Pemerintah menjawab tepisan hal tersebut sudah sewajarnya malah nelayan juga mendapatkan bantuan semisal ada kegiatan sedekah laut, dan sembako. Namun penulis lihat kerusakan sangat tak terhelakkan.



Gambar 10. Abrasi di bibir pantai dan banyaknya pohon tumbang serta bibir pantai terkikis, Masalembu.



Gambar 11. Pepohonan Rontok dan abrasi di bibir pantai bahkan warga terkena kanker, CB 2022

PROBLEM EKOTEOLOGI MASYARAKAT MASALEMBU

E. Konseptualisasi Teologi Lingkungan

Diskursus tentang teologi lingkungan merupakan kajian yang relatif baru dalam dinamika perkembangan kajian tentang ketuhanan. Pun demikian upaya untuk memasukkan nilai-nilai ketuhanan dalam kajian ekologi juga muncul setelah kegersangan spiritual dirasakan masyarakat global pasca meledaknya industrialisasi yang mengancam masa depan lingkungan. Modernisasi dan kapitalisme global dengan berbagai dampak negatifnya menggugah para teolog untuk ambil bagian dalam menjawab krisis lingkungan.

Konsepsi teologi lingkungan merupakan sebuah jalan menuju perdamaian antara langit dengan bumi atau antara agama dengan sains. Munculnya teologi lingkungan menunjukkan adanya sesuatu yang berubah dalam cara umat beragama dalam mendekati alam. Perubahan itu bersifat *paradigmatis* dan menyeluruh: dengan adanya teologi lingkungan, pola keimanan dari yang sebelumnya berbasis pada ritual oriented, mulai bergeser menjadi berbasis pada kearifan kosmologi atau yang oleh Seyyed Hossein Nasr disebut dengan “memandang alam sebagai teofani.

Secara konseptual, teologi lingkungan terdiri dari dua kata, “teologi” dan “lingkungan”. Kedua kata tersebut kemudian dipadukan menjadi satu kelompok atau frase sehingga menjadi konsepsi keilmuan. Semula keduanya merupakan istilah yang memiliki makna sendiri-sendiri dan menjadi konsep pengetahuan dari disiplin ilmu yang berbeda, yaitu “teologi” yang kemudian para pemikirnya disebut “teolog” dan “ekologi” dengan sebutan “ekolog” bagi yang menggeluti bidang lingkungan. Oleh karena itu, untuk memperdalam pemahaman akan keduanya, di sini penulis hendak memaparkan satu per satu secara terperinci.

a. Pengertian Teologi

Teologi berasal dari dua kata, yakni *theos* yang berarti Allah atau Tuhan dan *logos* yang berarti wacana atau ilmu. Secara harfiah teologi bermakna ilmu atau pengetahuan tentang Tuhan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, teologi bermakna “pengetahuan ketuhanan (mengenai sifat-sifat Allah, dasar-dasar kepercayaan kepada Allah dan agama terutama berdasarkan kitab suci). Menurut William L. Reese, teologi berasal dari bahasa Inggris yaitu *theology* yang bermakna *pemikiran tentang ketuhanan*. Dengan mengutip William Ockham, Reese lebih lanjut mengatakan “*Theologi to be a discipline and independent of both philoopy and science*” (teologi merupakan disiplin ilmu yang berbicara tentang kebenaran wahyu serta independensi

filsafat dan ilmu pengetahuan) (Roak, 2007). Ibnu Khaldun, sebagaimana dikutip Waznah Karaminah, mengemukakan bahwa teologi adalah *disiplin ilmu yang mengandung berbagai argumentasi tentang akidah imani yang diperkuat dalil-dalil rasional* (Karaminah,).

B.F. Drewes dan Julianus Mojau menjelaskan bahwa teologi sudah dipakai orang Yunani jauh sebelum munculnya gereja Kristen untuk menunjukkan pada *ilmu mengenai hal-hal ilahi*. Bahkan sampai sekarang kata “teologi” dapat dipakai dengan makna umum dan luas. Dalam gereja Kristen, teologi mula-mula hanya membahas ajaran mengenai Allah, kemudian artinya menjadi lebih luas, yaitu membahas keseluruhan dan praktik Kristen.

Dalam agama Kristen, teologi tidak hanya berusaha memberikan suatu perhatian rasional untuk keyakinan, tetapi ia juga berusaha memberikan suatu, pintu masuk’ realitas tertinggi bagi kehidupan spiritual (jiwa), seperti ditemukan dalam teologi mistik Dionysius the Areopagite atau, dalam konteks Protestan dalam *Theologica Germanica* Martin Luther (Asaad, 2011). Hal seperti itu tidak terjadi dalam Islam, dimana *kalam*, yang secara literal berarti, kata”, sebagaimana ditegaskan, Adud al-Din al-Ij, telah berkembang menjadi “ilmu yang menunjang tanggungjawab kepercayaan-kepercayaan agama yang mapan secara kokoh, memberi bukti dan menghalau keragu-raguan.” Ekspresi- ekspresi spiritual dan intelektual yang terdapat pada Islam tidak bisa ditemukan dalam karya-karya *kalam*. Meski demikian keberadaan ilmu kalam tetap penting untuk memahami aspek-aspek khusus pemikiran dan spiritualitas Islam.

Selain disebut sebagai ilmu kalam, dalam khazanah intelektual Islam, teologi dikenal dengan berbagai macam istilah ilmu ushuluddin. Disebut ilmu ushuluddin karena ilmu itu membahas tentang ajaran dasar agama Islam. Ajaran dasar agama Islam lazim disebut dengan *aqaa'id* atau sistem keyakinan Islam. Oleh karena itu, teologi dalam pengertian ushuluddin dimaksudkan ilmu yang membahas sistem keyakinan dasar Islam yang didasarkan pada wahyu Allah.

Teologi bisa dimaknai sebagai sebuah konsep berfikir dan bertindak yang dihubungkan dengan “Yang Ghaib” yang menciptakan sekaligus mengatur manusia dan alam (lingkungannya). Jadi, terdapat tiga pusat perhatian dalam bahasan ini, yakni Tuhan, manusia dan alam, yang ketiganya merupakan satu kesatuan hubungan yang tidak saja bersifat fungsional, akan tetapi juga hubungan yang bersifat spiritual. Dengan demikian teologi dapat dimaknai sebagai suatu konsep berfikir dan bertindak manusia yang berkaitan atau berhubungan dengan lingkungan hidupnya, dengan mengintegrasikan aspek fisik (alam) termasuk manusia dan yang non fisik empirik yakni Tuhan.

Secara lebih sederhana, teologi merupakan ilmu yang membahas tentang eksistensi Tuhan dalam segala aspek kehidupan. Dalam konteks pembahasan ini penulis hendak menitik beratkan pada definisi yang lebih praktis, yakni dengan menempatkan teologi sebagai landasan berpijak dan jembatan antara makhluk dengan sang Pencipta. Penulis hendak menekankan pada prinsip dasar yang dipakai Seyyed Hossein Nasr dimana tradisi Islam dijadikan sebagai jembatan antara bumi dan langit, antara manusia dengan Tuhan dan antara manusia dengan lingkungan.

Dimensi teologi yang selama ini dikenal kemudian semakin meluas seiring dengan semakin kompleksnya pertautan antara Islam dengan hal lain sehingga teologi tidak lagi hanya membicarakan tentang ketuhanan akan tetapi semua hal yang berkaitan dengan-Nya. Berbeda dengan teologi zaman klasik dan zaman pertengahan, dimana pada saat itu kajian teologi hanya terfokus pada soal ketuhanan semata. Teologi kontemporer coba hadir sebagai kajian untuk menjawab problematika yang dihadapi masyarakat kontemporer. Banyak kemudian muncul ranah kajian yang berhubungan dengan sains, politik, sosial dsb. Salah satunya adalah teologi lingkungan.

b. Pengertian Lingkungan

Banyak sekali pengertian lingkungan yang dikemukakan para ahli. Dr. Yusuf Al-Qardhawi memaknai lingkungan sebagai sebuah lingkup dimana manusia hidup, ia tinggal di dalamnya, baik ketika bepergian atau pun mengasingkan diri. Sebagai tempat ia kembali, baik dalam keadaan rela atau pun terpaksa. Lingkungan juga meliputi yang dinamis dan yang statis (Al-Qardhawi, 2002).

Menurut Ilyas Asaad, lingkungan hidup (*natural environment*) adalah suatu keadaan atau kondisi alam yang terdiri atas benda-benda (makhluk) hidup dan benda-benda tak hidup yang berada di bumi atau bagian dari bumi secara alami dan saling berhubungan antara satu dengan lainnya. Sedangkan menurut Undang-Undang No. 23 Tahun 1997 ditegaskan bahwa: “*Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya keadaan dan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.*”

Dari beberapa pengertian di atas tampak jelas adanya ruang tertentu dimana antara satu komponen dengan komponen lainnya saling mempengaruhi. Karena itu, menurut Andreas Pramudianto, membahas lingkungan hidup tidak hanya dibatasi pada satwa atau tanaman saja akan tetapi juga segala sesuatu seperti yang menyangkut benda hidup (biotik) dan benda mati (abiotik) (Pramudianto, 2008).

Ilmu yang mempelajari tentang lingkungan juga disebut ekologi. Istilah ekologi pertama kali dikemukakan oleh seorang ahli biologi Jerman yang bernama Ernest Haeckel pada dekade 1860-an, namun pengertian ekologi sebagaimana yang berkembang saat ini baru dikenalkan oleh Eugen Warming seorang ahli botani dari Denmark pada tahun 1890.

Ekologi berasal dari bahasa Yunani yang merupakan gabungan duakata, yaitu *oikos* dan *logos*. *Oikos* bermakna rumah, kediaman atau rumahtangga sedang *logos* adalah ilmu. Ekologi adalah ilmu yang mempelajari tentang rumah tangga makhluk hidup. Soedjiran Resosoedarmo, dkk., sebagaimana dikutip Syahbudi, mendefinisikan ekologi dengan istilah ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya (Syahbudi, 2002).

Menurut Anton Bakker, kata *oikos* dipakai dalam kata ekonomi; artinya nomoi (hukum-hukum) tentang *oikos*. Ekonomi membicarakan hubungan antara orang, tetapi terbatas pada hubungan mereka demi pemenuhan kebutuhan-kebutuhan praktis, dan demi pertukaran dan pembagian barang-benda di dalam masyarakat. Kata lain adalah ekumene. Aslinya kata Yunani *oikoumenê*, dari *oikeo* yang berarti „(aku) berdiam, mendiami“. Tetapi ekumene dihubungkan dengan seluruh bumi (*gê*): *hê oikoumenê (gê)*, lalu berarti: „seluruh bumi yang didiami“. Ekumene menunjukkan usaha untuk mempersatukan semua orang di seluruh bumi, terutama dalam konteks agama. Akhirnya juga dipakai istilah baru “ekologi”, artinya *logos* (ilmu) tentang *oikos*. Jadi ekologi adalah ilmu tentang lingkungan hidup. Tetapi lepas dari manusia mesti ekologi tidak berarti banyak. Oleh karena itu akhirnya ekologi berusaha melindungi dan melestarikan alam dunia kita sebagai lingkungan manusia (Bekker, 1980).

Lebih jauh Anton Bakker menjelaskan bahwa ekologi merupakan suatu disiplin ilmu majemuk atau bisa juga disebut sebagai disiplin lintas ilmu.¹¹¹ Sebagai ilmu yang mempelajari tentang lingkungan manusia, maka objek kajian dari ekologi tidak terbatas pada biologis semata, melainkan dikaji dari berbagai sudut pengetahuan, misalnya fisik, biotik, psikis, estetis, dsb. Ekologi juga mempelajari tentang sekelompok makhluk hidup serta bagaimana interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungannya mempengaruhi kehidupannya. Dalam konteks ini kemudian dikenal istilah asas ekologi, yakni setiap makhluk hidup (*living organism*) saling berhubungan yang terus menerus dengan setiap elemen pendukungnya sehingga membentuk lingkungan hidupnya.

Ekologi memiliki suatu keistimewaan di antara ilmu-ilmu spesifik, terutama yang eksakta, sebab dengan jelas berciri normatif. Ekologi tidak hanya mempelajari tentang struktur alam dunia, tetapi juga menentukan norma-norma untuk memelihara dan mengembangkannya. Ekologi dari dirinya sendiri tidak mampu mengefektifkan norma-norma itu dalam tingkah laku manusia; itu hanya dapat dilakukan oleh mereka yang berkuasa, sekurang-kurangnya jikalau para penguasa itu memang yakin tentang benar dan tidaknya. Tetapi ekologi berusaha memberikan argumen-argumen yang bisa meyakinkan orang, sehingga menimbulkan keyakinan pribadi (Bekker, 1980).

c. Formulasi Teologi Lingkungan

Setelah memahami makna masing-masing, sekarang giliran pembahasan tentang teologi lingkungan. Di awal sudah diuraikan definisi masing-masing. Dari berbagai uraian di atas kiranya dapat diambil sebuah konklusi bahwa secara sederhana teologi lingkungan adalah teologi yang objek material kajiannya bidang lingkungan dan perumusannya di dasarkan pada ajaran-ajaran agama. Dengan kata lain teologi lingkungan adalah suatu pandangan dimana aspek keagamaan tidak lagi berhubungan dengan Ilahi dalam aspek ritual semata melainkan dikaitkan dengan relasi dengan lingkungan, begitupun sebaliknya, kita memahami lingkungan tidak sebatas dari dimensi sains murni tetapi ada aspek moralitas yang perlu kita junjung tinggi, yakni dimensi teologis.

Jika ditelaah secara historis, kajian teologi lingkungan merupakan ranah kajian baru dalam dunia teologi. Kajian ini muncul sebagai alternatif atas problem lingkungan yang dihadapi masyarakat kontemporer. Mojijono Abdillah menegaskan bahwa kajian teologi lingkungan tidak muncul pada periode teolog klasik dan pertengahan. Sebab pada masa itu kondisi lingkungan masih dalam keadaan normal dan tidak mengalami kerusakan. Lingkungan masih bersahabat dan memiliki daya dukung optimum bagi kehidupan manusia dan makhluk lain. Sedangkan pada masa kontemporer modern ini lingkungan mengalami kerusakan yang signifikan dan menjadi masalah besar dan termasuk dalam lima persoalan yang utama dihadapi oleh masyarakat secara global. Oleh karena itu, teologi lingkungan termasuk dalam katagori teologi modern yang bersifat kontekstual (Abdillah,).

Kajian teologi lingkungan mula-mula dilakukan oleh teolog Kristen JB. Banawiratma Sj. dan J. Muller Sj. memperkenalkan teologi lingkungan dalam salah satu pasal dari bukunya yang berjudul “Berteologi Sosial Lintas Ilmu”. Keduanya menjelaskan inti teologi lingkungan Kristen adalah percaya bahwa manusia adalah ciptaan Allah. Hal ini di dasarkan pada firman Allah yang tertuang dalam Kitab Kejadian 1:27 yang menyatakan bahwa “Allah menciptakan manusia menurut citra-Nya. Menurut citra Allah diciptakannya Dia

laki-laki dan perempuan diciptakannya mereka”. Pernyataan Allah “Manusia sebagai citra Allah, *image dei*, perlu dimengerti secara luas, tidak hanya mengerti secara personal individual juga harus dimengerti secara sosial komunal bahkan secara kosmis ekologis.

Teologi lingkungan adalah ilmu yang membahas interrelasi antara agama dan alam, terutama dalam menatap masalah-masalah lingkungan. Konsepsi ini muncul atas adanya kesadaran bahwa ada hubungan antara pemahaman keagamaan seseorang dengan realitas kerusakan lingkungan. Di Barat, diskursus tentang relasi antara teologi dan krisis lingkungan mencapai puncaknya pada tahun 1967 menyusul publikasi Lynn White, Jr berjudul “The Historical Roots of Our Ecological Crisis”. Dalam karyanya itu White mengupas cara pandang Kristiani tentang penguasaan alam yang terlampaui arogan sehingga menimbulkan kerusakan lingkungan.

Karya tersebut menjadi karya awal yang mempengaruhi kesadaran lingkungan di kalangan teolog Kristen dan Yahudi serta para filosof Barat. Sejumlah nama kemudian hadir mengkaji tentang krisis lingkungan, seperti Mary Evelyn Tucker, Daniel Quinn, John Passmore, Clive Ponting, dan Arne Naes. Karya-karya mereka telah mempengaruhi cara pandang dan paradigma berfikir intelektual-intelektual lainnya di kawasan lain.

Sementara dalam Islam, teologi lingkungan merupakan bagian integral dari teologi kontemporer. Teologi Islam kontemporer merupakan teologi kreatif produk dari dinamika teologis. Dinamika teologi Islam diproses melalui upaya rekonstruksi teologi Islam klasik yang disemangati oleh api modernitas untuk memenuhi kebutuhan Muslim kontemporer. Ontologi teologi Islam kontemporer memang berbeda dengan ontologi teologi Islam klasik dan modern. Ontologi teologi Islam klasik dan modern cenderung berisi ideologi doktrinal. Sedangkan ontologi teologi Islam kontemporer cenderung berisi revolusi ideologis. Revolusi ideologis dalam teologi Islam kontemporer dijabarkan dalam berbagai disiplin sesuai dengan bidang garapannya. Pada tahap inilah kemudian muncul gerakan revolusi teologi dalam dunia Islam, dimana tantangan dan dinamika kehidupan masyarakat kontemporer menjadi landasan berpijak, antara lain muncul teologi pembebasan, teologi politik, teologi buruh, teologi ekonomi, teologi feminis, dan teologi lingkungan.

Kajian-kajian ekoteologi di kalangan intelektual Islam dipelopori oleh Seyyed Hossein Nasr. Kepedulian Nasr terhadap lingkungan lahir sebelum Lynn White melakukan kajian teologi lingkungan yang menggugah hati nurani Kristen Barat. Nasr telah melakukan kajian-kajian lingkungan sejak ia melanjutkan doktoratnya di Harvard University pada dekade 1950-an. Kemudian disusul oleh beberapa tokoh yang juga memiliki perhatian serius terhadap krisis lingkungan, antara lain: Ziauddin Sardar, Yusuf Qardhawi, Mustafa Abu-Sway, dan Mawil Izzudin. Mereka adalah sebagian dari beberapa intelektual Muslim yang memiliki perhatian atas degradasi lingkungan.

Munculnya pembaharuan teologi dalam Islam merupakan jawaban atas semakin berkembangnya peradaban umat manusia serta jawaban atas semakin kompleksnya permasalahan yang dihadapi dan salah satunya adalah munculnya berbagai masalah lingkungan. Hal ini sejalan dengan penjelasan Fazlur Rahman, sebagaimana dikutip Mudhofir Abdullah bahwa ada tiga tema besaryang terkandung dalam Al-Qur’ān, yakni Allah, alam dan manusia. Banyak teks-teks suci Al-Qur’ān yang mengupas tentang kaidah-kaidah kosmologi. Seperti firman Allah:

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ

وَجَعَلْنَا فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِهِمْ وَجَعَلْنَا فِيهَا فِجَاجًا سُبُلًا لَّعَلَّهُمْ يَهْتَدُونَ

Artinya: “Dan apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi itu keduanya dulu adalah satu yang padu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya. Dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka mengapakah mereka tidak juga beriman? Dan telah Kami jadikan di bumi ini gunung-gunung yang kokoh supaya bumi ini (tidak) goncang bersama mereka, dan telah Kami jadikan (pula) di bumi ini jalan-jalan yang luas, agar mereka mendapat petunjuk.” (Al-Anbiya’[21]: 30-31).

Dalam ayat lain disebutkan:

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَّوْرُودٍ

وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَايِشَ وَمَنْ لَسْتُمْ لَهُ بِرَازِقِينَ

وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنَزِّلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَعْلُومٍ

Artinya: “Dan Kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan Kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran. Dan Kami telah menjadikan untukmu di bumi keperluan-keperluan hidup, dan (Kami menciptakan pula) makhluk-makhluk yang kamu sekali-kali bukan pemberi rezeki kepadanya. Dan tidak ada sesuatu pun melainkan pada sisi Kami-lah khazanahnya. Dan Kami tidak menurunkannya melainkan dengan ukuran tertentu.” (Al-Hijr [15]: 19-21).

Dari ayat-ayat tersebut tampak jelas penciptaan bumi dan langit, antara gunung dan lautan, serta tumbuh-tumbuhan di bumi merupakan perencanaan ciptaan yang sesuai dengan kaidah-kaidah kosmologis sehingga melahirkan suatu keseimbangan. Menurut Yusuf Al-Qardhawi ayat “Kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran”, menunjukkan suatu konsep ilmiah yang amat valid, yang berhasil ditunjukkan secara benar oleh pengetahuan- pengetahuan modern; bahwa tiap-tiap tumbuhan terdiri dari unsur-unsur yang terbatas; dari tembaga, zat garam, air dan semacamnya, menurut ukuran gram dan miligram.

Al-Qardhawi juga menegaskan bahwa alam ini tidak berjalan dengan serampangan tanpa aturan, semuanya itu sudah diukur menurut kadar keseimbangan dan perhitungan yang tepat. Andai saja kuantitas air yang berada di lautan berkurang atau pun melebihi kadar yang seharusnya, begitu juga dengan kualitas besarnya bumi berikut rotasinya, serta dengan kualitas kadar oksigen serta kemungkinan-kemungkinan negatif lainnya, dimana seandainya itu terjadi, niscaya panggung kehidupan ini tidak akan tegak berdiri (Al-Qardhawi,).

Teologi lingkungan adalah *world-view* yang memandang alam semesta sebagai ciptaan Allah, kembali kepada-Nya dan berpusat di sekitar-Nya. William Chittick, sebagaimana dikutip Mudhofir Abdullah, mengemukakan bahwa: “Tuhan, sebagai realitas tertinggi, adalah tunggal, dan segala sesuatu selain Tuhan berasal dari-Nya dan terhubung dari-Nya. Tak ada pemahaman sejati tentang segala sesuatu yang mungkin kecuali jika tujuan dalam pandangan ini didefinisikan dalam kaitannya dengan-Nya. Segala sesuatu berpusat kepada Tuhan.”

Pandangan Chittick ini menegaskan bahwa ada kaitan erat antara teologi dengan aspek perlindungan lingkungan. Lingkungan diletakkan secara organik dengan Tuhan karena lingkungan merupakan manifestasi dari Tuhan. Meski tidak serupa, sakralitas Tuhan mengalir dalam sakralitas lingkungan. Dengan demikian pandangan tentang teologi lingkungan menunjukkan bahwa ada kaitan erat antara penghambaan kita dengan kesadaran kita terhadap penyelamatan dan harmoni lingkungan. Karena merusak lingkungan berarti merusak manifestasi Tuhan. Itu artinya tindakan merusak lingkungan adalah upaya melawan hukum Tuhan.

F. Konsepsi Teologi Lingkungan Seyyed Hossein Nasr

Konsepsi teologi lingkungan Seyyed Hossein Nasr mengacu pada relasi antara Tuhan, Manusia dan Lingkungan. Nasr menegaskan bahwa penciptaan kosmos memiliki suatu tujuan. Teologi lingkungan menolak anggapan bahwa alam ini tercipta begitu saja secara tiba-tiba. Teori ini juga menolak pandangan Charles Darwin (1808-1882) bahwa spesies berjalan karena spesies seleksi alam (*natural selection*).

Menurut Nasr, teori evolusi tidak hanya mereduksi tentang eksistensi Tuhan, tetapi juga belum terjadi keberhasilan eksperimen laboratorium untuk meneliti perubahan dari satu spesies ke spesies yang lain. Lagi pula, ada spesies-spesies yang terus hidup sejak masa geologi pertama tanpa berevolusi sama sekali. Sebenarnya alam menghadirkan pada kita spesies yang tetap dan tak berubah, hanya saja ada yang mati dan menghilang.

Apa yang diungkapkan Nasr di sini bukanlah untuk membuka perdebatan tentang teori biologi, melainkan untuk membedakan antara fakta-fakta ilmiah dan asumsi filosofis yang mendasarinya. Menurut Nasr, teori evolusi dapat merusak harmoni antara alam dan manusia, dengan menghadirkan manusia sebagai pemegang tak terkalahkan dari sebuah perjuangan panjang, sehingga ia memiliki hak untuk menaklukkan dan mendominasi semua benda atau menghancurkan signifikansi spiritual alam yang secara tepat bergantung pada fakta bahwa alam merupakan cerminan sebuah realitas yang permanen dan abadi.

Pendapat Nasr tersebut memiliki implikasi terhadap pemahaman akan hakikat penciptaan manusia dan relasinya dengan lingkungan. Artinya manusia memiliki fungsi dalam upaya menjaga lingkungan dan alam semesta. Tugas manusia di bumi sebagai khalifah bukan berarti sebagai penguasa tunggal atas alam.

Nasr juga menegaskan bahwa Al-Qur’ân menempatkan jagad raya samadengan keberadaan manusia, dan alam merupakan bagian dari wahyu pertama Tuhan, yang di dalamnya tersebut daun-daun dari pepohonan, segala bentuk hewan, seperti juga angin dan lembutnya aliran air, adalah merupakan tanda-tanda Allah. Semua hal tersebut merupakan pesan-pesan yang terdapat dalam wahyu pertama.

Al-Qur’ân menyebutkan bahwa ciptaan Tuhan adalah suci, tetapi bukan berarti memiliki sifat Ketuhanan, karena sifat Ketuhanan hanyalah milik Tuhan semata. Nasr juga menegaskan bahwa alam suci karena merupakan hasil kreativitas Ketuhanan, seperti tercantum dalam Al-Qur’ân surat Yaasiin [36]: 82:

إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ

Artinya: “*Sesungguhnya perintah-Nya apabila Dia menghendaki sesuatu hanyalah berkata kepadanya: “Jadilah!” maka terjadilah ia”* (Yaasiin [36]: 82).

Menurut Nasr, apa yang diberikan langsung dari Yang Maha Esa, yang disebut juga sebagai Mahas Suci (*Al-Qudus*) di dalam Islam dan apa yang merefleksikan kearifan-Nya (*hikmah*) tidak lain adalah kesucian-Nya. Alam mencerminkan kearifannya dan keinginan-Nya (*iradah*) sebagaimana dituturkan berulang kali dalam Al-Qur’ān bahwa alam diciptakan dalam kebenaran dan tidak dalam kedustaan. Alam tidak diciptakan hanya untuk manusia. Alam diciptakan untuk mencerminkan kreasi dari Kekuasaan Tuhan dan keagungan atau berkah, sebagaimana juga mengalir dalam pembuluh nadi dan pembuluh balik jagad raya.

Bagi Nasr, tujuan penciptaan manusia adalah untuk menjadi penerus keagungan bagi ambien kosmik di sekitar mereka. Makhluk ciptaan di alam tidak hanya memiliki relasi dengan manusia, tetapi mereka juga memiliki hubungan religiusitas dengan Tuhan. Dan mereka bisa berkomunikasi langsung dengan Sang Pencipta. Rumi menegaskan dalam syairnya: “*Jika makhluk ciptaan Tuhan memiliki lidah (di bawah ini). Mereka dapat mengalungkan selubung misteri Ketuhanan*”.

Wahyu yang turun kepada manusia tidaklah terpisahkan dari wahyu kosmis yang juga merupakan sebuah kitab tentang Tuhan. Banyak teks Al-Qur’ān yang menjelaskan tentang hakikat penciptaan bumi. Salah satunya adalah yang termaktub dalam surat Al-Fushshilat (41) ayat 53:

سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ

Artinya: *Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda (kekuasaan) Kami di segala wilayah bumi dan pada diri mereka sendiri, hingga jelas bagi mereka bahwa Al Quran itu adalah benar. Tiadakah cukup bahwa Sesungguhnya Tuhanmu menjadi saksi atas segala sesuatu.?*

Dalam konsepsi manusia sebagai khalifah atas lingkungannya, Nasr mengemukakan bahwa manusia dibekali dengan pengetahuan tentang alam semesta. Nasr juga menegaskan bahwa tujuan kemunculan manusia di muka bumi adalah untuk memperoleh pengetahuan total tentang benda, untuk menjadi manusia universal (*al-insan al-kamil*), cermin yang memantulkan semua Nama dan Sifat Allah. Sebelum jatuh, manusia berda di surga, ia adalah Manusia Primordial (*al-insan al-qadim*); setelah jatuh, manusia kehilangan keadaan ini, tetapi dengan menjadi makhluk sentral di sebuah alam semesta yang dapat ia ketahui secara lengkap, dapat melampaui keadaan dirinya sebelum kejatuhan untuk menjadi manusia universal. Jadi jika manusia dapat memanfaatkan kesempatan hidup yang diberikan kepadanya, dengan bantuan kosmos, ia dapat meninggalkan alam ini untuk menggapai keadaan yang lebih mulia dibandingkan apa yang ia peroleh sebelum kejatuhannya.

a. Tuhan Sebagai Pusat Kosmos

Menurut Nasr, ajaran Islam tentang Tuhan menekankan bahwa di luar segala sesuatu dan di atas segala sesuatu adalah Keesaan-Nya. Banyak teks Al-Qur’ān yang menjelaskan tentang konsep Keesaan Tuhan. “*Katakanlah: Dialah Allah Yang Maha Esa,*” (QS. 112:1), Yang Maha Esa Yang “*Tidak pernah melahirkan atau pun dilahirkan,*” (QS. 112:3). Yang tidak dapat disamakan dengan hubungan apa pun yang akan melampaui Kekuasaan-Nya, Yang Maha Esa karena, “*Tidak ada satu pun yang menyamai-Nya,*” (QS. 112:4), Yang Maha Esa yang tak tertembus pandang. Keesaan Tuhan, ini yang ditekankan berkali-kali dalam Al-Qur’ān, menunjukkan esensi Tuhan, *Dzat-Nya*.

Konsep Kemahaesaan Tuhan dalam Islam dipahami sebagai cermin dari Kekuasaan-Nya, yakni bahwa di atas segala sesuatu ada Pencipta Tertinggi yang menjadi sebab terjadinya sebuah kehidupan. Tuhan adalah Pusat dari segala ciptaan dan Ia berkuasa atas segala ciptaan-Nya. Di dalam Al-Qur’ān ditegaskan, “*Sesungguhnya, Allah sangat berkuasa terhadap segala sesuatu,*” (QS. 2:20). Ayat tersebut, menurut Nasr, menunjukkan bahwa kekuasaan Tuhan mendominasi atas segala peristiwa kehidupan manusia.

Dalam konteks teologi lingkungan, Seyyed Hossein Nasr menegaskan bahwa hubungan Allah dengan alam semesta tidaklah terbatas sebagai permulaan segala sesuatu. Lebih tepat, Allah juga sebagai Pemelihara dan akhir alam semesta, dalam arti bahwa alam semesta akan kembali kepada-Nya. Di dalam Al-Qur’ān Allah berfirman, “*Sesungguhnya kami berasal dari Allah dan kepada-Nyalah kami kembali*” (QS. 2:156). Ayat ini menurut Nasr menunjukkan bahwa sesungguhnya manusia dan makhluk hidup lainnya tidak hanya berasal dari Allah, tetapi juga dipelihara oleh-Nya dan pada akhirnya manusia akan kembali kepada Allah bersama ciptaan-ciptaan lainnya.

Lebih jauh Nasr menegaskan bahwa Tuhan adalah Sumber segala kebaikan di alam semesta. Dia adalah Sumber seluruh realitas. Milik-Nyalah segala “harta tersembunyi”. Tak ada satu pun di alam semesta, apakah rumput yang tumbuh atau pun seekor semut yang berjalan di muka bumi, yang tidak diketahui oleh Allah. Dunia ini dan seluruh isinya merupakan pancaran dan alamat dari nama-nama dan sifat-sifat Tuhan, maka seluruh realitas di dunia ini memiliki aspek lahir dan batin. Tuhan adalah Pusat Transendental tempat segala realitas benda-benda kembali kepada-Nya.

Ekoteologi suatu pendekatan yang sangat relevan untuk lebih dekat dengan Tuhan dan merawat alam. Tawaran tentang kepemimpinan interreligius yang ekologis sangat relevan pada masa ini. Tuhan sebagai pusat kosmos, Desa Masalima, Masalembu, Sumenep, Jawa Timur dari Drs. H. Wasiq Abdurrozaq- MUI Masalembu berpendapat bahwa pemahaman tentang agama harus dimiliki semua lapisan masyarakat mulai nelayan, pemerintah kades DPRD, terkhusus pemuka agama yang memberikan pemahaman dan dakwahnya lebih kontekstual. Bahkan merusak alam itu haram hukumnya.



Gambar 12. Do'a dan *Rokatan Tase'* (Sedekah Laut), 2022.

Kitab at-Tafsir al-Maqoshidi “al fasad” adalah kufur secara teologis. Pesan dari tafsir al fasad yakni kerusakan ekologis indikator tangan manusia, berupa kerusakan oleh tangan manusia seperti kebijakan pemimpin yang tidak komitmen dengan lingkungan, yang hanya melihat dari pembangunan tidak melihat dampak dari kerusakan tersebut yang sangat berbahaya dan mengancam keberlangsungan ummat manusia. ekologi substansinya Menurut Al-Syatibi, penetapan kelima pokok (hifz al-din; hifz al-nafs; hifz al-aql; hifz al-nas; dan hifz al-mal) yakni menjaga agama, jiwa, akal, keturunan, dan harta. Konsep ketuhanan dalam pandangan Sayyed Husein Nasr tidak jauh dari konsep antara tradisional dan modern, Nasr menganggap bahwa tradisional dalam Islam adalah keterhubungan antara langit/ilahiyyah dan bumi/alam/manusia. Berdeka dengan modern yang menganggap bahwa keterpisahan antara yang langit/ilahiyyah dan bumi/alam/manusia.

b. Manusia Sebagai Khalifah

Selain sebagai hamba (*abd*) yang wajib mengabdikan kepada Tuhan, tugas manusia di muka bumi adalah sebagai wakil (khalifah) Allah yang diberi wewenang untuk membangun peradaban bumi dan menjaga eksistensi alam semesta. Menurut Seyyed Hossein Nasr, sebagai hamba-Nya, manusia harus pasif secara total *vis-a-vis* kepada Kehendak Allah. Sementara sebagai wakil Tuhan di bumi, manusia bertanggung jawab kepada Tuhan atas tindakan-tindakannya, penjaga dan pelindung bumi, senantiasa percaya diri, sebagai figur terestrial pusat yang diciptakan dalam “bentuk Tuhan,” suatu kehidupan teomorfik di dunia ini, tetapi diciptakan untuk keabadian.

Implikasi dari makna manusia sebagai pemimpin di bumi adalah bahwa manusia memiliki tanggungjawab untuk mengatur agar terwujud harmoni antar sesama makhluk ciptaan-Nya. Konsepsi ini selaras dengan tanggungjawab manusia yaitu tanggungjawab manusia terhadap Tuhan, tanggungjawab manusia terhadap dirinya sendiri, tanggungjawab manusia terhadap masyarakat dan tanggungjawab manusia terhadap alam sekitar.

Sebagai *khalifah*, manusia mewakili Tuhan di muka bumi dalam segala urusan. Manusia sebagai *khalifah* memiliki kekuatan untuk mendominasi seluruh ciptaan lainnya, tetapi manusia juga memiliki tanggung jawab untuk memelihara semuanya. Tanggung jawabnya lebih besar dibandingkan seluruh ciptaan lainnya karena manusia diberi kesadaran dan kemampuan untuk memahami Sifat Allah dan menaati perintah-Nya, serta memiliki kebebasan dan kemungkinan untuk mengingkarinya. Dalam konteks tanggungjawab manusia atas lingkungan, tugas manusia adalah mengelola, memakmurkan, melestarikan serta memanfaatkan dengan sebaik-baiknya.

Manusia menduduki posisi sentral dalam upaya membentuk harmoni lingkungan. Ia berada di poros dan pusat *melili* kosmos, penjaga dan sekaligus penguasa alam. Dengan mendapat pelajaran tentang segala nama-nama benda, ia dapat menguasai benda, tetapi ia diberi kekuasaan ini hanya karena ia adalah khalifah Allah di bumi dan merupakan alat kehendaknya. Manusia diberi hak untuk menguasai alam hanya karena

watak teomorfiknya, bukan karena pemberontakannya terhadap langit.

Seyyed Hossein Nasr menegaskan bahwa manusia suci adalah mereka yang menyadari akan tugas-tugasnya di bumi sesuai dengan esensi penciptaan manusia berdasar pada kearifan agama. Manusia suci berpijak pada landasan-landasan spiritual yang mentransendensikannya dan menjadikan alam sebagai ciptaan yang harus dihormati. Bagi manusia tersebut, hidup diresapkan dengan makna dan alam semesta dihuni dengan cinta sebagai pengejawantahan kecintaannya pada sang Pencipta.

Manusia suci adalah mereka yang mampu menjadi jembatan antara Tuhan dengan makhluk. Sifat pusat dan mutlak tubuh manusia, juga dilihat dalam posisi vertikal manusia, secara langsung mencerminkan sumbu yang menghubungkan surga dengan bumi. Perbedaan yang jelas dari kepalanya yang menonjol terhadap surga, mencerminkan pencariannya untuk transendensi.

Dari persepektif *scientia sacra*, tubuh manusia itu sendiri adalah bukti bahwa manusia dikembangkan dari asal surgawi, dia dilahirkan untuk melampaui batas-batas kebinatangan. Manusia memiliki tiga elemen penting, yaitu kepala, tubuh dan hati. Hati adalah pusat dari kedirian manusia. Di dalam hati pengetahuan tentang pengetahuan kesucian dan spiritualitas menjadi satu. Dan salah satu nilai lebih dari keberadaan manusia adalah, ia mampu melampaui makhluk-makhluk lainnya. Manusia bisa membangun relasi vertikal dan horizontal secara sekaligus.

Manusia sebagai khalifah. Desa Masalima, Masalembu, Sumenep, Jawa Timur melihat manusia dengan manusia lain saling bergotong royong semisal dalam kegiatan *rokatan tase'* sedekah laut namun tidak bisa dipungkiri ada sebagian oknum yang ingin kaya dengan jalan tidak baik seperti potasium, bom, dan cantrang yang akhirnya memecah belah kekompakan bersama. Jika bumi rusak maka tidak ada pilihan lain yakni risalatul khilafah yang tidak berjalan dengan baik.

c. Alam sebagai Teofani

Tugas manusia di bumi sebagai khalifah menuntut manusia memahami lingkungan yang dipimpinnya. Menurut Nasr, sebagai pemimpin, tugas manusia adalah menempatkan bumi kepada realitas spiritualnya, yakni bahwa bumi bukan sebagai alam yang hanya bisa dikuasai oleh manusia. Bumi juga memiliki dimensi sakralitas yang perlu dijaga. Alam semesta bukanlah realitas yang berdiri sendiri. Alam semesta menyandarkan eksistensinya sepenuhnya pada pemeliharaan Tuhan. Seluruh keteraturan, keselarasan dan hukumnya berasal dari Tuhan. Dengan demikian, dunia tidak independen, tetapi memiliki sumber keberadaannya yaitu Allah.

Upaya memberikan penyadaran akan makna alam sebagai realitas ciptaan Allah yang sakral akan terjadi apabila manusia mampu meletakkan kosmos (alam) sebagai teofani. Melihat kosmos sebagai teofani, tidaklah untuk membebaskan hukum-hukum maupun sebab atau akibat yang meliputi kosmos, tetapi memandang kosmos dan bentuk-bentuk yang tampil dengan deversitas dan regularitas, sebagai refleksi sifat-sifat Ilahi dan kategori-kategori ontologis dari pada selubung yang akan menyembunyikan kemegahan Wajah Yang Tercinta.

Menurut Nasr, untuk memahami realitas spiritual dalam kosmos, kita perlu memahami bahwa penciptaan alam tidak semata bersifat fisik belaka. Alam adalah sebuah buku yang berisi wahyu primordial, yang paling bermakna dan manusia adalah keberadaan yang esensial, elemen-elemen konstitutif direfleksikan pada cermin kosmik, yang memiliki *neksus* batin yang terkenal dengan lingkungan kosmik yang mengitarinya.

Perspektif ini erat kaitannya dengan konsep *cosmologia perennis*, yaitu suatu penerapan *shopia perennis* yang secara esensial berkenaan dengan metafisika tradisional. Perspektif ini didasarkan pada bentuk-bentuk simbol sehingga alam diletakkan pada dimensi kesakralan. Dalam realitas, sains-sains kosmologi tradisional meminjamkan dirinya sebagai dorongan kontemplasi, disamping menyediakan sains yang benar-benar dari berbagai bidang dan kosmos.

Menurut Nasr, melalui simbol manusia dapat menemukan makna dari lingkungan kosmis yang mengitari dirinya. Simbol yang mengungkapkan realitas objektif sebagai realitas yang suci; sebenarnya semua yang merupakan realitas objektif adalah sesuatu yang suci dan merupakan simbol dari sebuah realitas yang terletak di luarnya. Hanya Asal-Usul atau Maha Tunggal yang sepenuhnya riil dan merupakan Diri yang total, dan bukan simbol dari sesuatu selain Dirinya. Dapat dikatakan bahwa kekosongan dan nihilisme pun, yang didasarkan oleh manusia modern, adalah sebuah simbol, sebuah simbol tentang aspek Tuhan yang transenden, yang setelah memberikan semua kualitas, juga mengambil kembali kualitas itu pada Dirinya. Orang harus memahami simbolisme dan asas-asas terkait agar dapat melihat kenyataan simbolik yang inheren di dalam setiap situasi.

Dari penjelasan di atas jelas bahwa pijakan Nasr dalam upaya membangun harmoni lingkungan adalah dengan menempatkan tiga unsur kosmologis sesuai dengan posisinya masing-masing, yakni Tuhan sebagai Pusat, manusia sebagai wakil Tuhan yang menjembatani antara makhluk dengan Sang Pencipta, sedangkan alam adalah cermin dari sifat-sifat Tuhan. Antara Tuhan, manusia dan alam memiliki relasi kosmis yang jika

salah satunya diruntuhkan maka akan berdampak negatif terhadap masa depan lingkungan. Visi teologi lingkungan Nasr adalah bagaimana manusia memperlakukan alam tidak sebagai benda mati yang bisa dieksploitasi sesuai kebutuhan manusia. Manusia dituntut untuk memahami nilai-nilai spiritual alam, menjadi pelindung dan penjaga eksistensi alam agar tidak semakin mengalami kehancuran. Alam sebagai teofani. Semangat ekologi adalah semangat asal usul alam, merusak alam berarti merusak eksistensi manusia. Alam yakni laut bagi masyarakat Desa Masalima Masalembu adalah sebagai urat nadi masyarakat masalembu.



Gambar 13. Penolakan Cantrang oleh Aliansi Nelayan Masalembu, 2021

G. Gagasan Ecotheology Seyyed Hossein Nasr

Seyyed Hossein Nasr (l. 1933) melihat fenomena kerusakan alam ini sebagai bentuk arogansi manusia terhadap alam. Nasr menyebut bahwa terjadinya kerusakan alam dewasa ini tidak lepas dari krisis religiusitas dan spiritualitas hidup manusia. Krisis spiritual dan religiusitas manusia ini merupakan akibat dari sikap melalaikan kebenaran abadi (*perennial truth*). Dalam hal ini, Nasr ingin mengingatkan manusia modern bahwa pada hakikatnya manusia adalah bagian integral dari alam. Alam sebagai representasi atas kehadiran Allah dan manusia sebagai *khalifatullah fi al-ardi* (wakil Allah di muka bumi) merupakan satu entitas kosmos yang tidak dapat dipisahkan.

Gagasan *ecotheology* Nasr tidak dapat dilepaskan dari gagasannya tentang kosmologi dan konsep keIlahian dalam agama Islam. Gagasan Seyyed Hossein Nasr tentang kosmologi, memberi gambaran kepada kita bahwa di dalam Islam Allah dipandang sebagai yang transenden. Allah sebagai Realitas Tertinggi diberi empat buah kualitas dasar, yakni: Yang Awal dan Yang Akhir, Yang *Zahir* (Yang Tampak) dan Yang *Bathin* (Yang Tak Tampak). Keempat kualitas dasar tersebut mau menunjuk bahwa Allah merupakan pusat dari kosmos.

Jika Allah dipahami sebagai pusat kosmos, tentu hal ini akan kembali pada ajaran dasar agama Islam dalam *tauhid* tentang “Tidak ada Tuhan selain Allah” (*La Ilaha illallah*). Hal ini tidak hanya dipahami sebagai kesaksian teologis, tapi juga merupakan sumber dari semua metafisika Islam, yang menyatakan pada tingkatan metafisik, “ketiadaan” semua wujud terbatas di hadapan Yang Tak Terbatas dan merangkum segala kekhususan ke dalam yang universal. Pada tingkat kosmologi, ia menyatakan kesatuan segala benda serta kesatuan semua manifestasi dan interelasi semua wujud.

Islam melihat alam dengan cinta dan tanggungjawab, karena pada alam terkandung banyak pengetahuan dan kebijaksanaan. Alam juga sarat dengan simbol dan pesan spiritual adalah sumber belajar dan kearifan, sarat makna simbolik, dan kaya pesan spiritual. Menurut Nasr, alam semesta merupakan teofani yang menyelubungi sekaligus menyingkapkan Allah. Dalam hal ini, Nasr menggunakan istilah *wajh* untuk menunjukkan bahwa alam sungguh menjadi perwujudan atau eksistensi dari Allah sendiri, sehingga manusia sebagai wakil Allah di bumi (*khalifatullah fi al-ardi*), diajak untuk merenungkan tanda-tanda kebesaran Allah yang tampak dalam alam semesta. Meski Nasr menggunakan istilah *wajh* untuk menunjukkan bahwa alam merupakan perwujudan atau eksistensi dari Allah, namun tidak berarti bahwa Allah itu sama dengan alam ciptaan-Nya. Pada point inilah Nasr menjelaskan istilah *wajh* secara lebih mendalam. Dikatakan demikian:

“*Wajh* berarti sejumlah Nama dan Sifat Allah yang ada dalam dunia ciptaan, yang berarti bahwa aspek Realitas Ilahiah telah mewujudkan dalam penciptaan. Memang benar ada aspek-aspek Ilahiah yang berada di atas dan di luar penciptaan dan yang tidak ada kaitannya dengan hukum penciptaan. Wajah Allah SWT benar-benar aspek Ilahiah yang mewujudkan dan berkaitan dengan penciptaan dan karena mencukup Nama dan Sifat Allah yang berhubungan dengan aksi kreatif serta eksistensi hukum penciptaan”.

Dapat dikatakan, bahwa Allah sendiri adalah lingkungan paling agung yang mengelilingi dan meliputi manusia. Hal ini digambarkan al-Qur’an bahwa Allah disebut sebagai Yang Maha Meliputi (*al-Muhith*), seperti yang tertera dalam ayat “kepunyaan Allah lah apa yang di langit dan apa yang di bumi; dan Allah Maha meliputi (*al-Muhith*) segala sesuatu” (QS. an-Nisa: 126). Maka mengingat Allah sebagai *al-Muhith* berarti tetap menyadari kualitas alam sebagai sesuatu yang suci, realitas fenomena alam sebagai tanda-tanda (*ayat*) Allah dan kehadiran lingkungan alam sebagai sebuah atmosfer yang diresapi oleh kehadiran Ilahiah dalam realitas tersebut, di mana Dia sendiri merupakan “lingkungan” tertinggi yang dari-Nya kita bermula dan kepada-Nya kita akan kembali.

Terjadinya kerusakan lingkungan menurut pandangan Nasr merupakan akibat dari upaya manusia modern yang memandang alam sebagai tatanan realitas yang berdiri sendiri, terpisah dari Hakikat Ilahi yang

menjadi pusatnya. Padahal, dengan begitu alam dipandang sebagai sesuatu yang tidak memiliki nilai pada dirinya sendiri. Bagi Nasr, resakralisasi alam semesta (*desacralization of nature*) sangat penting diupayakan untuk merubah cara pandang manusia terhadap alam yang terjadi sejak Renaissance dan Revolusi Industri tiga abad lalu.

Oleh karena itu, Nasr sangat tegas menolak pemisahan hubungan antara manusia dengan alam. Dengan menolak pemisahan antara manusia dengan alam, Nasr menegaskan pandangan yang utuh tentang alam semesta dan melihat adanya karunia Allah (*barakah*) dalam urat nadi kosmos dan tatanan alam. Manusia dapat belajar merenungkannya, tidak sebagai kenyataan yang berdiri sendiri, melainkan sebagai cerminan yang memantulkan kenyataan yang lebih tinggi.

Ada beberapa hal pentingnya korelasi hubungan ekoteologi laut dan hikmah terdalem dalam kitab suci maupun peristiwa, diantaranya sebagai berikut ;

- a) Banyak ayat Al-Qur'an banyak menerangkan tentang laut, manfaatnya, ikan-ikan, mutiara, dll. Alquran, kata bahr (laut) tersebar dalam 32 ayat, sedangkan kata yang berarti 'daratan' ada di 13 ayat. Bila dijumlahkan, semuanya menjadi 45 ayat. Bagian untuk 'laut' adalah 32/45 atau 71,11 persen. Sementara itu, 'daratan' sebesar 13/45 atau 28,22 persen.
- b) Dalam hadist, ikan dan belalang bangkainya yang halal di makan. penjelasan Nabi Muhammad SAW tentang halalnya dua bangkai dan dua darah: "Telah dihalalkan bagi kami dua bangka dan dua darah. Dua bangka itu adalah ikan dan belalang. Dua darah itu adalah hati dan limpa," (HR Ibnu Majah no. 3314).
- c) Sirah Nabawi Peristiwa nabi Nuh, kapal nya sebagai penyelamat. Nabi Nuh AS terkenal dengan kisah kapal untuk mengarungi banjir besar. Namun, di luar bahteranya, ada banyak hikmah dan pelajaran yang dapat dipetik dari kisah Nabi Nuh.
- d) Nabi Musa di larungkan di sungai nil, dan peristiwa membela lautan. Kisah Nabi Musa paling banyak dikisahkan dalam Al Quran, seperti membelah Laut Merah. Firaun tenggalam di Laut Merah saat mengejar Nabi Musa.
- e) Nabi Yunus yang dimakan oleh paus namun tidak meninggal. Nabi Yunus pun sadar bahwa keputusannya meninggalkan kaum Ninawa dalam keadaan marah adalah hal yang tidak benar. Karena itu Allah menghukum beliau dengan memenjarakan di dalam perut ikan.
- f) Meneladani sifat profetik nabi Muhammad SAW :
Amanah, menjaga alam semesta dengan baik serta bijak.
Fatonah, cerdas dan terampil dalam menangkap ikan secara berkelanjutan tidak merusak alam.
Siddiq, jujur menangkap ikan dengan alat yang baik.
Tabligh, menyampaikan bahwa ikan ini di dapat kemaren atau hari ini agar masyarakat bisa saling mengerti dab memahami.
- g) Peningkatan motivasi serta kesadaran bahwa sudah banyak di Al-Qur'an, Hadist, Sirah Nabawih, dan lainnya yang berbicara laut, agar menjadi petunjuk yang termaktub tersirat dalam lisan maupun tulisan.
- h) Dengan sifat asmaul husna dan nilai-nilai agama dalam Al-Qur'an serta perbuatan nabi perlu kita teladani dan contoh.

H. Teologi Tri Hita Karana

Tri Hita Karana adalah tiga unsur penyebab keharmonisan. Tri diartikan tiga. Hita adalah kebahagiaan atau keharmonisan. Sedangkan Karana diartikan sebagai penyebab. Jadi, Tri Hita Karana (THK) adalah tiga penyebab kebahagiaan. Adapun bagian-bagian dari Tri Hita Karana adalah 1) Parahyangan, keharmonisan atau hubungan yang baik antara manusia dengan Tuhan. 2) Pawongan, hubungan yang harmonis antara manusia dengan sesama manusia. 3) Palemahan, hubungan yang harmonis antara manusia dengan lingkungan. Tri Hita Karana adalah tiga hubungan yang harmonis yaitu hubungan antara Tuhan, manusia, dan lingkungan (Subagiyo, 2018).

Desa Celukan Bawang, Gerokgak, Buleleng, Bali secara konsep Parahyangan adalah tempat suci untuk tirte amanrte yakni penyucian diri. Patokan rumah dan tempat ibadah pondasi awal harus lebih tinggi tempat ibadah. Bahkan pure memiliki banyak tempat, khusus di dekat laut ada pure segare untuk ibadah serta menjaga laut. Masyarakat hindu Bali sangat kental dengan sesajen dan upacara mulai dari di jalan, di rumah, di laut, di bandara sangat banyak kita temui.

Pawongan hubungan antar manusia. Masyarakat hindu bali memandang agama diluar agama hindu sebagai toleransi. warga sesama hindu disebut krame mpil, warga pendatang/kos disebut krame nise, dan warga diluar krame mpil serta krame nise disebut krame tamu.



Gambar 14. Pura Segoro, Celukan Bawang 2022

Palemahan hubungan manusia dengan alam. Bagi ummat hindu bali, hubungan manusia dengan alam sangatlah dekat pohon dianggap memiliki ruh makanya ada sesajen dan sarung kotak-kotak khasnya, di laut ada pure segoro, dan melindungi sumber air tempat suci.



Gambar 15. Penolakan warga Celukan Bawang terhadap PLTU CB

MASA DEPAN MARITIM

I. Tawaran Seyyed Hossein Nasr atas Krisis Lingkungan Modern

1. Realitas dan Akar-Akar Krisis Lingkungan

Untuk menemukan solusi atas krisis lingkungan, maka salah satu hal yang perlu ditempuh adalah mencari akar dari krisis tersebut. Kajian tentang akar-akar krisis lingkungan menjadi sangat penting dilakukan guna mewujudkan kesadaran penuh di masyarakat bahwa bumi kita saat ini sedang berdarah-darah, mengalami kehancuran yang cukup akut, dan membutuhkan kepedulian dari seluruh penghuni bumi yang bernama umat manusia.

Tanda-tanda bahwa keseimbangan bumi telah mengalami kehancuran yang demikian destruktif begitu nyata terlihat. Berbagai bencana yang terjadi menjadi pertanda bahwa bumi sedang sekarat. Banjir, tanah longsor, gempa bumi, dan tsunami adalah sederet fakta yang menunjukkan akan hilangnya harmoni lingkungan. Belum lagi kebakaran hutan, polusi, dan pencemaran lingkungan, hari ini menjadi cerita yang tak terpisahkan dari kehidupan masyarakat global.

Pencemaran dan kerusakan lingkungan di muka bumi telah menjadi suatu hal yang menakutkan terhadap keberlanjutan kehidupan manusia. Lingkungan sendiri yang semestinya menjadi berkah dan kenikmatan saat ini telah bergeser menjadi kutukan yang menakutkan. Manusia tidak lagi mendapat jaminan dapat hidup dengan damai dengan lingkungan karena ancaman bencana alam bisa terjadi dimana saja dan kapan saja.

Pertanyaannya kemudian, bagaimana Seyyed Hossein Nasr memandang krisis lingkungan? Dan apa yang menjadi solusinya? Mengacu pada telaah yang dilakukan Seyyed Hossein Nasr, salah satu penyebab terjadinya krisis lingkungan adalah karena faktor krisis spiritual di satu sisi dan skularisasi sains pada sisi yang lain.

a. Krisis Spiritual

Seyyed Hossein Nasr mengemukakan bahwa di masa sekarang, sebagian besar orang hidup di pusat-pusat dunia Barat yang urban; secara intuitif, mereka merasakan kurangnya sesuatu di dalam kehidupan. Ini secara langsung disebabkan oleh penciptaan lingkungan semu yang meminggirkan alam sejauh mungkin. Dalam lingkungan semacam itu, orang beragama pun telah kehilangan arti alam yang spiritual. Alam menjadi

sesuatu yang tanpa makna, dan pada saat yang sama, kekosongan yang diakibatkan oleh aspek eksistensi manusia yang vital ini terus hidup di dalam jiwa manusia dan memanifestasikan dirinya dalam banyak cara, bahkan terkadang kejam dan menyakitkan.

Krisis spiritual, menurut Seyyed Hossein Nasr, adalah krisis besar yang pada gilirannya melahirkan krisis material, krisis lingkungan, dan krisis semua ciptaan. Krisis spiritual erat kaitannya dengan krisis kesadaran. Spiritualitas yang korup menunjukkan kesadaran yang korup. Krisis spiritual dapat disamakan dengan krisis keimanan. Krisis spiritual adalah suatu kondisi dimana nilai-nilai etika tidak lagi menjadi dasar pijak atas pengelolaan lingkungan. Runtuhnya nilai-nilai spiritual dalam pengelolaan lingkungan juga berwujud bentuk tiadanya visi pembangunan lingkungan jangka panjang. Alam sekitar hanya dimanfaatkan secara sesaat tanpa melakukan konservasi agar bisa dinikmati oleh generasi yang akan datang.

Lebih jauh Nasr menjelaskan bahwa dominasi terhadap alam telah melahirkan berbagai macam krisis di dunia kontemporer, mulai dari ledakan penduduk, kurangnya ruang bernafas, kepadatan dan kemacetan di ibu kota, penggusuran segala jenis sumber alam, hancurnya keindahan alam, serta munculnya berbagai penyakit yang menjangkiti manusia. Apalagi arti dominasi atas alam dan konsepsi materialistik tentang alam yang dianut masyarakat modern ini telah didukung dengan nafsu dan ketamakan yang semakin banyak menuntut pada lingkungan. Atas dasar kepentingan gerak laju ekonomi, manusia memposisikan dirinya sebagai penguasa tunggal atas alam.

Nasr juga menegaskan bahwa hari ini manusia ingin menguasai alam bukan karena hanya motif ekonomi tetapi juga karena mistik yang merupakan sisa langsung dari relasi spiritual vs alam di satu waktu. Manusia tidak lagi mendaki gunung spiritual—atau setidaknya-tidaknya, jarang yang melakukan demikian. Sekarang manusia ingin menaklukkan seluruh puncak gunung. Dimana-mana muncul keinginan untuk menaklukkan alam, tetapi dalam prosesnya, nilai sang penakluk sendiri, yakni manusia dihancurkan dan eksistensinya terancam.

b. Sekularisasi Sains

Secara ontologis, sekularisasi sains merupakan puncak dari pemujaan terhadap rasionalisme. Rasionalisme telah membuang segala yang bersifat religius dan mistis, karena dipandang tidak relevan dalam ilmu. Mitos dan segala kepercayaan masyarakat dipandang sebagai pra ilmu yang hanya bergayut dengan intuisi (dunia rasa). Ini berarti bahwa peran Tuhan dan segala yang berbau mitos dan bernuansa gaib sebagai sesuatu yang berpengaruh ditiadakan. Pemisahan antara nilai-nilai sakral inilah yang disebut dengan sekularisasi sains. Dengan kata lain sekularisasi sains berarti desakralisasi pengetahuan.

Perbedaan mendasar antara sains modern yang sekuler dengan sains tradisional yang sakral terletak dalam kenyataan bahwa ilmu pengetahuan modern mempelajari perubahan sebagai perubahan, sedang ilmu tradisional mempelajari perubahan untuk menghadapi kelanggengan dengan mempejari simbol-simbolnya, yang tak lain adalah cerminan yang langgeng di alam dunia yang berubah. Akibatnya kemudian, alam kehilangan makna simboliknya. Ketika ini terjadi dimensi-dimensi ruh dari alam dianggap tidak ada dan alam hanya menjadi sekedar realitas benda-benda yang mati tanpa jiwa.

Para penganut sains sekuler memandang bahwa alam ini tidak mempunyai tujuan dan maksud. Karena alam adalah benda mati yang netral. Tujuannya sangat ditentukan oleh manusia. Pandangan ini menyebabkan manusia dengan segala daya yang dimiliki mengeksploitasi alam untuk kepentingan manusia semata. Kondisi semacam ini, menurut Nasr, muncul sejak meledaknya Aristotelianisasi pemikiran Barat yang sangat rigid pada abad XIII yang pada akhirnya melahirkan sekularisasi sains alam pada abad XVII. Inilah ujung pangkal dimana alam semesta tidak lagi diletakkan sebagai pengejawantahan Tuhan.

Revolusi ilmiah abad XVII tidak hanya memekanisasi konsep dunia, tetapi juga membuat manusia terasing dari alam sekitarnya. Selanjutnya, saintisme yang disebarkan dari abad ini dan sukses nyata fisika Newtonian telah berperan meneguhkan serangkaian sains tentang manusia, yang hingga hari ini melampaui fisika-fisika yang telah usang. Sains, yang dalam satu pengertian merupakan hasil, dan dalam pengertian lain merupakan sebab utama krisis perjumpaan manusia dengan alam di masa sekarang, dengan sendirinya, karena proses gradual telah tersekularisasi. Dan pengetahuan tentang alam yang telah tersekularisasi ini kemudian dipisahkan dari visi tentang Tuhan di alam yang telah diterima sebagai satu-satunya bentuk sains yang sah. Apalagi, karena jarak yang memisahkan seorang saintis dengan orang awam, terciptalah sebuah distorsi dan perbedaan besar antara teori saintifik dengan vulgarisasinya, padahal implikasi filosofis dan teologisnya sering bersarang di sini.

Pemisahan antara nilai-nilai ketuhanan dalam sains modern mengantarkan pada pemahaman yang tidak utuh terhadap lingkungan. Emil Salim mengemukakan bahwa cara pandang semacam ini menempatkan kedudukan manusia terpisah dari ekosistem lingkungan. Akibatnya, sains dan teknologi selama berabad-abad lamanya kering dari spiritualitas dan sepenuhnya mengabdikan pada kepentingan manusia yang mengabaikan masalah-masalah lingkungan.

Lingkungan hanya dijadikan objek pengembangan sains. Inilah yang oleh Nasr dianggap sebagai titik awal dari kehancuran dimensi ketuhanan di alam semesta. Sekularisasi sains tidak hanya mengantarkan pada sepi nilai spiritualitas dalam lingkungan, tetapi juga mengarah pada upaya menghancurkan sistemik atas lingkungan. Robohnya spiritualitas pada manusia modern menyebabkan mereka serakah dan menjadikan lingkungan hanya sebagai objek dari kepentingan manusia.

Abad pertengahan ditutup dengan sebuah suasana di mana pandangan tentang alam yang simbolik dan kontemplatif sebagian besar telah digantikan oleh pandangan rasionalistik, menimbulkan skeptisisme filosofis. Sementara itu, dengan hancurnya elemen gnostik dan metafisik di dalam agama Kristen, sains kosmologi menjadi kabur dan tak dapat dimengerti, dan kosmos secara perlahan-lahan tersekularisasikan.

Proses sekularisasi sains membuat manusia modern kehilangan kontrol diri sehingga rentan diserang penyakit rohani. Menurut Nasr, manusia modern telah lupa siapakah ia sesungguhnya. Dengan pengetahuan yang hanya bersifat eksternal, manusia kemudian merubah citra dirinya, bahwa hakikat manusia terdiri dari tiga unsur, yakni jasmani, jiwa dan *intellectus* (mata hati). Matahati adalah pusat eksistensi. Ketika matahati tidak berfungsi, maka manusia hanya berada di pinggir dan pengetahuan yang diraihinya hanya terpecah-pecah. Manusia akan kehilangan visi ke-Ilahi-an dalam setiap memahami hal yang ada di lingkungannya.

Itulah yang menimpa masyarakat modern. Menurut Nasr, pasca revolusi ilmiah, manusia telah berhenti menjadi manusia ambivalen yang setengah manusia dan setengah malaikat. Revolusi ilmiah telah menjadikan manusia, meminjam istilah Schoun, betul-betul menjadi makhluk bumi. Ia mendapatkan kebebasannya dengan menghilangkan kebebasan di dalam mentransendenkan buminya. Kebebasan dipahami sebagai kebebasan kuantitatif dan horizontal, bukan kebebasan kualitatif dan vertikal. Pemahaman kebebasan semacam ini padaakhirnya mengantarkan manusia sebagai penjajah bumi, melakukan penaklukan-penaklukan, dan membuka horizon geografi dan sejarah alam yang baru.

Modernisme dengan paham antroposentrisme ditandai oleh melonjaknya kesadaran akan rasa percaya diri manusia untuk berkuasa atas sumber daya alam dan lingkungan. Kesadaran demikian berkembang pesat karena manusia percaya dirinya sebagai makhluk istimewa dengan berbekal kemampuan rasionalitasnya. Paham antroposentrisme percaya bahwa manusia merupakan makhluk yang memiliki kelebihan dibandingkan makhluk lainnya. Bahwa sumber daya alam dan lingkungan diciptakan untuk kepentingan manusia. Oleh karena itu, sumber daya alam dan lingkungan harus ditaklukkan dan dieksploitasi demi kesejahteraan manusia.

2. Solusi Nasr Atas Krisis Lingkungan

Atas dasar itulah kemudian, Nasr menyerukan agar manusia kembali pada nilai-nilai spiritual agar alam tidak semakin hancur. Kesalahan paradigma pembangunan yang terjadi sejak revolusi ilmiah harus diatasi tidak hanya dengan kerangka-kerangka taktis, melainkan harus filosofis dan mendasar. Sebab ketika penanganan masalah lingkungan hanya dalam kerangka taktis, maka solusi yang didapat juga bersifat jangka pendek.

Kembali ke jalan spiritual merupakan pilihan alternatif untuk melepaskan manusia modern dari ancaman krisis lingkungan. Masyarakat modern perlu mencari nilai-nilai teologis pada lingkungan, sebab krisis lingkungan bukan semata-mata problem teknologi, tetapi minimnya penanaman nilai keagamaan dan nilai-nilai etis juga memberi peran yang dominan. Krisis lingkungan telah menandai krisis spiritual yang melampaui tingkat kewajarannya.

Secara komprehensif Islam telah lama mengajarkan bahwa kerusakan lingkungan terjadi akibat ulah manusia yang memandang alam secara arogan. Penghilangan dimensi sakralitas dari alam oleh manusia modern sebenarnya telah ditengarai jauh sebelum terjadinya revolusi ilmiah. Betapa banyak ayat-ayat Al-Qur'an yang menegaskan bahwa manusia memiliki andil besar terhadap rusaknya lingkungan. Di dalam Al-Qur'an Allah berfirman:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ط

Artinya: "Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebgaiandari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)." (Ar-Ruum [30]: 41).

Apa yang diuraikan ayat tersebut di abad ini begitu nyata terjadi. Campur tangan umat manusia terhadap lingkungan cenderung meningkat dan terlihat semakin meningkat lagi terutama pada beberapa dasawarsa terakhir. Hutan-hutan dibakar, laut dibom, bumi dan gunung-gunung digerus keuntungannya tanpa berfikir bahwa tindakan mereka merusak masa depan bumi. Arogansi manusia dalam mengambil keuntungan ekonomi dari kekayaan alam itu menyebabkan terjadinya gangguan terhadap habitat secara global, meningkatnya suhu udara, serta menipisnya lapisan ozon yang sangat mencemaskan umat manusia dalam waktu dekat.

Disinilah kemudian kehadiran agama menjadi penting. Seruan kembali dalam ayat di atas menunjukkan bahwa manusia sudah semestinya kembali kepada nilai-nilai agama dalam memanfaatkan lingkungan. Melalui institusi agama, kecerobohan manusia modern dalam memperlakukan lingkungan bisa teratasi. Agama memiliki andil yang cukup besar dalam menghidupkan kesadaran spiritual di tengah kering-kerontangnya spiritualitas masyarakat modern. Jika segala nilai-nilai keagamaan diterapkan dalam segala lini kehidupan, maka fungsi agama sebagai rahmat bagi seluruh alam akan terlihat nyata.

Upaya untuk mewujudkan tatanan kosmos yang harmoni pada gilirannya tergantung pada penemuan kembali dimensi spiritual pada alam. Dan untuk menemukan spiritualitas alam maka manusia harus menata hubungan yang baik dengan pencipta alam. Sebagaimana diungkapkan Nasr, bahwa –Siapa pun yang berdamai dengan Tuhan, ia juga akan berdamai dengan ciptaan-Nya, dengan alam dan dengan manusia.

a. Tasawuf sebagai Jalan Keluar

Untuk mengatasi krisis lingkungan yang terjadi akibat krisis spiritualitas, maka solusi yang ditawarkan Nasr adalah dengan cara menghidupkan dan menanamkan nilai-nilai tasawuf dalam kehidupan modern. Dalam keadaan kegersangan spiritual, maka kembali ke ajaran-ajaran tradisional Islam menjadi sangat dibutuhkan. Tasawuf merupakan jalan alternatif karena dimensi yang diperjuangkannya tidak hanya bersifat rektif, tetapi lebih kontemplatif.

Menurut Nasr, tujuan tasawuf adalah menjadikan manusia utuh kembali sebagaimana ketika ia di Taman Firdaus. Dengan kata lain tujuan tasawuf adalah menjadikan manusia utuh kembali dengan seluruh kedalaman dan keluasan keberadaannya, dengan seluruh keluasan yang tercakup dalam pribadi manusia universal (*insan kamil*).

Tasawuf juga dapat menghidupkan nilai-nilai moralitas dalam diri manusia, baik secara individual ataupun sosial. Amin Syukur mengemukakan bahwa tasawuf berusaha membentuk watak manusia yang memiliki sikap mental dan perilaku yang baik (*akhlaqul karimah*), manusia yang bermoral dan memiliki etika serta sopan santun, baik terhadap diri pribadi, orang lain, lingkungan dan Tuhan (Syukur, 2003). Dengan kata lain, tasawuf mengajarkan perilaku kebaikan secara total, tidak hanya yang bersifat *ubudiyah* (ritualistik) tetapi juga berdimensi sosial-ekologis.

Menurut Seyyed Hossein Nasr, kebenaran dan realitas ajaran-ajaran *batiniah* Islam terkristalisasi dalam tasawuf. Dibandingkan dengan ajaran-ajaran lainnya, tasawuf merupakan bentuk pengejawantahan dari beragam sisi spiritualitas Islam. Dalam tasawuf sendiri, tradisi diajarkan dan ditransmisikandari generasi ke generasi, sejak awal pewahyuan (Nasr, 2003).

Tasawuf adalah energi untuk membebaskan kebuntuan modernisme. Berbeda dengan para pemikir Muslim terdahulu yang memandang tasawuf sebagai biang keladi kemunduran peradaban Islam, Nasr berpandangan sebaliknya dan memandang positif atas jalan sufisme. Kemunduran Islam menurut Nasr justru karena penghancuran terhadap ajaran-ajaran tarekat sufi oleh bentuk-bentuk baru rasionalisme dan puritanisme, seperti Wahabisme di Arab dan Ahl- Hadis di India. Padahal dengan menolak tasawuf dan mengkambing-hitamkannya sebagai penyebab kemunduran peradaban, Islam direduksi sampai tinggal doktrin kaku, yang pada gilirannya juga tidak berdaya menghadapi serangan-serangan bertubi-tubi intelektual Barat.

Tasawuf sebagai sumbu tulang atau dimensi dalam wahyu keislaman, adalah upaya yang luhur di mana tauhid tercapai. Tasawuf bertujuan untuk melepaskan manusia dari penjara kemajemukan, untuk mengobatinya dari kemunafikan dan membuatnya utuh dan sempurna (*insan kamil*), karena hanya dengan menjadi utuh maka manusia bisa menjadi suci.

Nasr menjelaskan bahwa tujuan tasawuf adalah tercapainya keadaan murni dan menyeluruh, bukan melalui peniadaan akal dan pikiran, sebagaimana sering terjadi dalam praktek kesalehan yang dipelihara oleh gerakan-gerakan keagamaan modern tertentu, namun melalui pengetahuan tiap unsur dari wujud seseorang menuju pusatnya sendiri yang benar. Manusia memiliki tubuh, pikiran dan jiwa dan masing-masing perlu ditunjukkan menurut tingkatannya sendiri.

Bagi Nasr, sufisme adalah tradisi yang kaya dengan doktrin-doktrin metafisis, doktrin-doktrin kosmologis, sebuah psikologi dan psikoterapi religius yang hampir tak pernah dipelajari di Barat. Di dalam sufisme terdapat ajaran-ajaran mengenai hakikat manusia dan dunia di sekeliling dirinya yang mengandung kunci-kunci untuk memecahkan problem-problem dunia modern yang paling akut, seperti krisis ekologi. Apabila disajikan di dalam bahasa kontemporer, ajaran-ajaran sufisme tersebut dapat dipergunakan untuk memecahkan berbagai problem masa kini yang terutama sekali terjadi karena manusia telah melupakan prinsip-prinsip dasar. Melalui semacam –vibrasi simpatikl penampilan sufisme ini dapat membangkitkan aktivitas intelektual yang lebih otentik dan menghidupkan kembali aspek-aspek penting tradisi Barat yang telah tertutup debu, akibat badai yang menggoncang Barat selama periode yang secara paradoks sekali dikenal sebagai zaman *renaissance* (Nasr, 1983).

Dengan menelaah pemikiran tasawuf Seyyed Hossein Nasr, Ali Maksud memetakan bahwa ada tiga hal mengapa sufisme dijadikan alternatif mengatasi krisis lingkungan. *Pertama*, tasawuf dapat menjadi cahaya dalam menyelamatkan kemanusiaan dari kondisi kebingungan akibat hilangnya nilai-nilai spiritual. Tasawuf dapat memenuhi kebutuhan spiritual dan religius manusia, utamanya untuk melepaskan dahaga dan memperoleh kesegaran dalam mencari Tuhan, menyirami batin dan menghilangkan kehampaan spiritual. *Kedua*, memperkenalkan literatur atau pemahaman tentang aspek esoterik (kebatinan) Islam, baik terhadap masyarakat Islam yang mulai melupakannya maupun non Islam, khususnya terhadap masyarakat Barat. *Ketiga*, tasawuf adalah jantung agama Islam, sehingga jika jantung sudah berhenti berdenyut, fungsi keseluruhan peradaban Islam akan berhenti.

Menurut Nasr, hampir seluruh ajaran Islam tentang hal-hal yang bersifat metafisis dan ma'rifah (*gnostic*) terutama yang terdapat dalam tasawuf dapat memberikan jawaban terhadap berbagai kebutuhan intelektual dewasa ini. Dimensi spiritual dan tasawuf agaknya mempunyai tempat bagi, setidaknya kajian intelektual, masyarakat Barat modern setelah mereka ditimpa—salah satunya—patologi sosial dengan gejalanya yang merebak adalah kemewahan hidup di tengah perkembangan pesatnya teknologi, dehumanisasi yang dialaminya, antar-manusia saling memandang sebagai objek yang dapat memenuhi ambisinya. Kondisi inilah yang dikritik Nasr sebagai sebuah krisis. Barat dan peradabannya sebenarnya sudah banyak dikritik, termasuk dari kalangan mereka sendiri. Modernitas dinilai telah melakukan distorsi terhadap esensi hidup dan melakukan marginalisasi terhadap spiritualitas yang seharusnya menjadi sesuatu yang inheren, pokok dan utama dalam kehidupan manusia.

Karena itu, mereka mulai mencoba menengok ke dunia Timur, mencari-cari spiritualitas dalam Kristen maupun Budha atau sekedar berpetualang kembali kepada alam sebagai pelarian dari kebosanan dan kejenuhan akibat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam suasana seperti itu sudah saatnya dimensi batin Islam dalam tasawuf diperkenalkan kepada mereka sebagai alternatif. Karena selama berabad-abad mereka memandang Islam hanya dan sisi legal-formal yang tidak memiliki kekayaan esoteris.

Masyarakat Barat modern yang hanya mengakui keabsahan kaca mata ilmiah dan telah kehilangan penglihatan mata hati (*intellectus*) akan sulit mengembalikan kesadaran ketuhanannya apalagi untuk berdialog dengan-Nya. Mereka telah kehilangan —benang merah— yang menghubungkan manusia dengan titik pusat yang dipakai untuk melakukan pendakian spiritual menuju ma'rifah. Kesulitan mencapai titik pusat ini karena masyarakat Barat modern hidup mengandalkan kekuatan rasio (nalar) dan bergelimang dengan kemewahan materi. Untuk mengembalikan kesadaran ilahiah ini mereka harus melatih kekuatan *intellectus* dengan cara melaksanakan ajaran tasawuf. Dengan demikian akan tercapai keseimbangan (*equilibrium*) antara kekuatan rasio yang berpusat di otak dan ketajaman mata hati (*intellectus*) yang berpusat di dada.

Dalam konteks yang lebih riil, Mudhofir Abdullah melakukan pemaknaan beberapa aspek dalam ajaran tasawuf yang bisa menjadi jalan untuk memecahkan kebuntuan modernisme dalam mengatasi krisis lingkungan. Aspek-aspek itu antara lain, *faqr* (fakir miskin karena alasan agama) atau sering disebut *religious poverty*, *fikr* dan *dzikir* (merenung, mengingat Allah), *shabr* (bersikap sabar), *zuhd* (penolakan terhadap materi berlebihan), dan *al-hub* (cinta).

Relevansi konsep *faqr* bagi konservasi lingkungan adalah terletak pada sikap seseorang yang tidak rakus, agresif dan menjadi penakluk atas lingkungan. *Faqr* di sini berbeda dengan mempertahankan kemiskinan. *Faqr* dalam tradisi sufi adalah pengendalian diri atas budaya konsumerisme dan hedonisme. Sikap semacam ini secara gradual akan bermanfaat bagi masa depan lingkungan. Sebab, kita hanya akan memanfaatkan alam sesuai dengan kebutuhan, bukan atas dasar keinginan.

Fikr dan *dzikir* merupakan suatu usaha untuk melakukan perenungan atas apa yang berada di balik segala ciptaan. Relasi Allah, manusia dan alam dalam konteks ini diletakkan sebagai, meminjam istilah Sachiko Murata, 'keakraban yang berani'. Pandangan semacam ini oleh Tu Wei Ming disebut sebagai antropokosmis, yakni manusia sebagai alam, dan Tuhan adalah sang pencipta. Sikap reflektif semacam ini dapat meningkatkan iman, Islam dan ihsan. Ketiga sikap ini melahirkan kesadaran yang tinggi untuk meyakini akan kebenaran Allah (iman), melaksanakan perintah-Nya dengan penuh ketundukan (Islam), serta apa yang oleh Nasr disebut dengan *the beauty of human soul* (keindahan jiwa manusia) baik dalam relasi vertikal atau pun horizontal (ihsan).

Konsep sabar adalah upaya untuk melepaskan diri dari segala godaan duniawi. Konsep sabar dalam kaidah ekonomi misalnya dapat diartikan dengan efisiensi, efektifitas, hemat, tidak boros, dan tidak konsumtif. Dengan demikian, paradigma ekonomi yang terbangun adalah ekonomi berkelanjutan. Hal ini dapat berdampak positif bagi keberlangsungan ekosistem, sebab kita dengan sadar akan berpandangan bahwa ada generasi selanjutnya setelah kita yang butuh terhadap alam, sehingga kita harus memeliharanya

dan tidak melakukan pengrusakan ekologis.

Sedangkan *zuhd* diyakini akan mampu mendongkrak mental hedonisme dan konsumerisme yang melanda masyarakat modern. Menurut Amin Syukur, *zuhd* artinya menjauhkan diri dari segala yang bersifat duniawi. Dunia bukanlah tujuan, melainkan sarana atau bekal untuk mencapai ketakwaan sebelum menghadap alam yang lebih kekal, yaitu akhirat.

Relevansinya dengan konservasi lingkungan adalah dengan menjauhkan diri dari yang bersifat duniawi dan mengurangi budaya konsumerisme maka dengan sendirinya akan berdampak pada terbentuknya kelestarian sumber daya lingkungan yang berkelanjutan. Orang tidak lagi berfikir untuk menguasai bumi, tetapi bagaimana membangun harmoni dengan bumi agar dapat mencapai hakikat penciptaan dan Sang Pencipta.

Konsep cinta dalam tradisi tasawuf adalah sebuah pemahaman yang lebih tinggi mengenai dimensi ketuhanan (Schimmel, 2003). Cinta kepada Tuhan berarti melakukan tindakan untuk mewujudkan segala sifat-sifat ketuhanan. Cinta kepada Sang Pencipta pada gilirannya akan berkonsekuensi atas kecintaan pada makhluk lainnya, menegakkan keadilan, dan membangun harmoni dengan alam. Artinya, tidak bisa kemudian seseorang mengatakan mencintai Tuhan jika pada saat yang bersamaan melakukan tindakan destruktif terhadap ciptaan-Nya. Konservasi lingkungan, dalam perspektif ini, merupakan upaya pengejawantahan rasa cinta terhadap Tuhan.

Menurut Nasr, sejauh mengenai alam, adalah mereka yang memahami tasawuf, atau lebih umum lagi metafisika dan ilmu-ilmu kealaman Timur, yang mempunyai kewajiban dan tugas menyebarluaskan pengetahuan mereka yang bertalian dengan kebenaran, mencintai alam dan merenungi bentuk-bentuknya tanpa henti sebagai ayat-ayat Tuhan Yang Maha Kuasa.

Berpijak pada berbagai uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penguatan dimensi spiritual merupakan cara alternatif untuk menyelamatkan lingkungan dari kehancuran. Tasawuf sebagai jalan menuju pencarian hakikat ketuhanan akan berdampak pada kesadaran manusia terhadap segala ciptaan. Pada gilirannya manusia akan lebih bersikap bijak dalam memahami ciptaan. Untuk mewujudkan tatanan kosmos yang harmonis pada gilirannya tergantung pada penemuan kembali dimensi spiritual pada alam. Dan untuk menemukan spiritualitas alam maka manusia harus menata hubungan yang baik dengan pencipta alam. Nasr menegaskan, –Siapa pun yang berdamai dengan Tuhan, ia juga akan berdamai dengan ciptaan-Nya, dengan alam dan dengan manusia.

Melalui institusi agama, kecerobohan manusia modern dalam memperlakukan lingkungan bisa teratasi. Agama memiliki andil yang cukup besar dalam menghidupkan kesadaran spiritual di tengah kering-kerontangnya spiritualitas masyarakat modern. Jika segala nilai-nilai keagamaan diterapkan dalam segala lini kehidupan, maka fungsi agama sebagai rahmat bagi seluruh alam akan terlihat nyata.

Menurut Nasr, dalam ajaran tasawuf, dari sudut pandang metafisik dan kosmologi tradisional terdapat beberapa unsur yang langgeng di dalam hubungan antara manusia dan alam serta situasinya di tengah alam semesta. Unsur pertama dan paling dasar adalah bahwa lingkungan kosmik yang melingkupi manusia bukanlah kenyataan akhir namun memiliki ciri-ciri nisbi dan malahan khayali. Jika seseorang memahami dengan apa yang dimaksud Yang Mutlak maka dengan pernyataan yang sama seseorang memahami yang nisbi dan sampai pada satu kesimpulan bahwa semua yang tidak Mutlak adalah nisbi.

Unsur langgeng lain dari hubungan manusia dengan alam semesta adalah perwujudan Yang Mutlak di dalam yang nisbi dalam bentuk simbol-simbol. Simbol-simbol tidak didasarkan atas perjanjian yang dibuat manusia. Ia adalah suatu aspek dari kenyataan ontologis dari hal-hal dan dengan demikian ia harus bebas dari pengamatan manusia. Simbol itu merupakan wahyu mengenai tatanan kenyataan yang lebih tinggi di dalam tatanan yang lebih rendah melalui mana manusia bisa dibimbing kembali ke arah dunia yang lebih tinggi.

Unsur langgeng yang paling penting di dalam hubungan manusia dengan alam semesta ialah situasi eksistensialnya dalam tingkatan wujud universal. Orang tradisional mengetahui dengan pasti dari mana ia datang, mengapa ia hidup dan kemana ia akan pergi. Kitab suci al-Qur'an memberikan ketentuan ini:

ذَٰلِكَ الْكِتَابُ لَا رَيْبَ ۚ فِيهِ ۚ هُدًى لِّلْمُتَّقِينَ

Artinya: –(yaitu) orang-orang yang apabila ditimpa musibah, mereka mengucapkan: "Inna lillaahi wa innaa ilaihi raaji'uun" (Sesungguhnya kami adalah milik Allah dan kepada-Nya-lah kami kembali). (QS. Al-Baqarah [2]: Dalam menafsirkan ayat ini, Nasr menjelaskan bahwa manusia tradisional sadar bahwa manusia menghadapi dua titik yang menentukan awal dan akhir dari kehidupannya yang fana.

Ketiga unsur diatas harus dipahami secara holistik agar pemahaman tentang spiritual alam menjadi utuh. Artinya manusia mesti meyakini bahwa alam ini adalah semu, sedang yang abadi adalah Sang

Pencipta. Jika orientasi manusia hanya bersifat duniawi maka sama halnya dengan mengejar hal-hal yang bersifat semu.

Pada sisi yang lain, manusia dituntut untuk merasakan kehadiran Tuhan dalam memahami alam. Manusia mesti memahami arti alam yang simbolek sebagai bentuk cermin dari Sifat-sifat Tuhan. Melalui simbol, manusia dapat menemukan makna spiritual alam. Puncaknya adalah ketika manusia mampu melihat Tuhan dimana saja. Dengan kesadaran inilah manusia tidak akan semena-mena memperlakukan lingkungan. Sebab ia akan senantiasa diawasi oleh Tuhan dan pada saat yang bersamaan ketika manusia merusak lingkungan sama halnya dengan merusak cermin Tuhan di muka bumi.

Pada tahap unsur langgeng yang ketiga, yakni dengan sepenuhnya memahami bahwa segala yang semu akan kembali kepada-Nya, maka dengan sendirinya akan mengkonstusuk pemikiran manusia untuk berfikir eskatologis. Implikasi dari kesadaran eskatologis adalah manusia akan senantiasa berperilaku etis di dunia ini bukan karena takut pada hukum eksternal, polisi atau negara, tapi karena dilandasi keimanan dan kecintaan pada Sang Pencipta dan hidup menjadi lebih visioner dan religius.

Tasawuf akhir nya bermuara kepada akhlaq. Desa Masalima, Masalembu, Sumenep, Jawa Timur masyarakat nya harus mempunyai sifat penghormatan kepada alam untuk menjaga laut serta akhlaq pemberdayaan bukan kerusakan. Kesadaran akan pentingnya merawat laut sangatlah penting dalam hidup manusia di planet bumi ini.

b. Menghidupkan Sains Islam

Kontekstualisasi dari upaya penemuan dimensi ketuhanan dalam kosmos adalah dengan cara merubah epistemologi pengetahuan yang selama ini berkembang di dunia Barat. Perumusan teologi lingkungan yang digagas untuk memberikan solusi bagi krisis lingkungan harus disertai dengan penghidupankembali –sains suci (*sacred science*) tentang realitas kosmik yang –suci dan–transenden sebagai dasar pijak.

Menurut Nasr, menghidupkan kembali sains Islam merupakan salah satu hal yang harus ditempuh. Sebab sains Islam tidak hanya menggunakan dimensi rasionalitas dengan metodologi ilmiah semata. Epistemologi sains Islam, yang didasarkan pada nilai-nilai tauhid, memiliki pandangan yang padu dan koheren tentang makna pluralitas metodologi. Metodologi-metodologi ini, sebenarnya, berasal dari Al-Qur'ân tentang realitas dan tentang kedudukan dalam realitas itu. Dalam kerangka ini, Nasr telah memperlihatkan dengan jelas hubungan organik antara Islam dengan sains.

Konsepsi epistemologi pengetahuan dalam peradaban Islam tidak hanya ditekankan pada sekedar ilmu (*ilm* atau *knowledge*) yang cenderung positivistik, akan tetapi juga didasarkan pada hikmah, yakni pengetahuan tinggi, nilai-nilai kearifan (*wisdom*) dan makrifah, yakni pengetahuan tentang realitas sejati. Dalam hal ini, Ali Maksum menegaskan bahwa ada hirarki Ilmu yang dikembangkan dalam tradisi Islam, yakni dari ilmu tauhid (teologi), ilmu ushuluddin (dasar-dasar agama), ilmu syari'ah (hukum-hukum peribadatan dan kemasyarakatan), dan selanjutnya ilmu-ilmu sejarah, humaniora dan kealaman. Ilmu tauhid mendasari cabang-cabang ilmu lainnya, sehingga ilmu-ilmu yang lebih spesifik dan lebih kebendaan tidak kehilangan hubungannya dengan yang paling asal dan fitrah manusia. Dengan begitu pengetahuan lebih mengacu pada yang lebih mendasar, yang lebih mendalam, yang lebih batin, senantiasa berkaitan dengan Yang Maha Suci (*the Sacred*) menuju kebenaran akhir (*al-Haqq*).

Gagasan sains Islam yang dikembangkan Nasr mengacu pada pandangan Ibn Khaldun yang memetakan sains ke dalam dua bagian, yaitu sains yang diperoleh lewat pengamatan filosofis dan intelektual, meliputi: fisika, kimia, logika, metafisika dan sains-sains partikular lainnya. Kedua, sains yang diperoleh melalui penyampaian wahyu, terdiri dari: Al-Qur'ân, penafsiran dan bacaan, Hadis, fiqh, teologi, tasawuf dan ilmu bahasa.

Menurut Nasr, perbedaan pokok ilmu alam tradisional dan modern terletak dalam kenyataan bahwa ilmu pengetahuan modern mempelajari perubahan sebagai perubahan, sedang ilmu tradisional mempelajari perubahan untuk menghadapi kelanggengan dengan mempelajari simbol-simbolnya, yang tak lain adalah cerminan yang langgeng di alam dunia yang berubah.

Kurangnya pengertian tentang transparansi benda, intimasi dengan alam, ketika sebuah kosmos membawa pada manusia sebuah makna yang berkenaan dengan dirinya, menurut Nasr dikarenakan oleh hilangnya semangat kontemplatif dan simbolik yang lebih memperhatikan simbol daripada fakta. Pandangan simbolik tentang benda sebagian besar telah dilupakan di Barat dan hanya hidup di antara orang-orang yang berada di wilayah terpencil, sementara sebagian besar orang modern hidup dalam dunia fenomena yang didesakralisasi, yang makna satu-satunya adalah hubungan kuantitatif atau kegunaan material yang akan membuat manusia dianggap sebagai binatang berkaki dua, dengan tanpa takdir selain eksistensinya di bumi.

Konsepsi manusia kuantitatif yang dimunculkan oleh teknologi, yang mulai mendominasi semua

kehidupan, secara perlahan-lahan telah memperlihatkan celah di dindingnya. Ada yang gembira dengan peristiwa ini dan mempercayainya sebagai kesempatan untuk menegaskan kembali pandangan tentang benda yang bersifat spiritual.

Dalam kenyataan semacam itu, yang diperlukan, menurut Nasr, adalah mengisi celah dinding sains dengan cahaya dari atas, bukan dengan kegelapan dari bawah. Sains harus diintegrasikan dengan metafisika dari atas, sehingga faktanya yang tak terbantahkan dapat memperoleh kembali signifikansi spiritual. Dan karena ini terkesan sangat mendesak, maka kebutuhan akan sebuah integrasi semacam itu dirasakan di banyak bagian.

Titik tekannya bukan pada asumsi bahwa kebenaran harus bersumber dari rasionalitas ilmiah, melainkan lebih mengarah pada penanaman nilai-nilai moral (*moral value*). Dengan kata lain ilmu itu tidak bebas nilai melainkan dalam ilmu pengetahuan itu terkandung nilai-nilai luhur berdasarkan ajaran Islam yang mengkristal pada akar-akar Ilahi.

Sains suci memandang bahwa realitas alam semesta, realitas sosial dan historis ada hukum-hukum yang mengatur dan hukum itu adalah ciptaan Tuhan. Sebagai ciptaan Allah, maka realitas alam semesta tidak netral tapi mempunyai maksud dan tujuan. Dalam perspektif ini, alam adalah pengejawantahan dari sifat-sifat ketuhanan. Sebagaimana ditegaskan oleh Nasr, bahwa alam adalah wahyu Allah yang dinamis.

Penemuan kembali dimensi ketuhanan dalam sains Islam bertujuan untuk menghidupkan nalar kritis dunia Islam atas perkembangan modernisme Barat. Menurut Nasr, dunia modern adalah dunia yang sudah terpisah dari yang Transenden dari prinsip-prinsip langgeng yang dalam realitas mengatur materi dan yang diberikan. Maka bagi Nasr, modern bukanlah kontemporer, maju, lanjut dan berkembang, tapi merupakan lawan dari tradisi, lawan dari yang sakral dan Transenden.

Sebagaimana ditegaskan oleh Nasr, bahwa setidaknya ada empat karakteristik dunia modern yakni: *Pertama*, manusia modern bersifat antroposentris, dalam arti bahwa seluruh lokus semesta diderivikasi pada manusia. Manusia menjadi pusat yang dijadikan standar atau ukuran bagi segala sesuatu, manusia yang di maksud disini adalah aspek rasio-nya. *Kedua*, karena ukurannya manusia, maka dunia modern adalah dunia yang tidak memiliki prinsip-prinsip yang langgeng-abadi dan tetap serta yang lebih tinggi dari yang manusiawi. Akibat dari itu adalah timbulnya relativisme dan reduksi terhadap apa yang dihasilkannya. Standar keobyektifan hanya bisa dikenali bila menggunakan standar yang lebih tinggi. *Ketiga*, kehilangan kepekaan terhadap sesuatu yang sakral. Menurut Nasr, salah satu karakteristik mendasar pemikiran modern kini adalah tiadanya kepekaan terhadap yang sakral. Manusia modern secara praktis dapat didefinisikan sebagai jenis manusia yang telah kehilangan kepekaan kesakralannya, dan pemikiran manusia modern juga memperlihatkan secara mencolok tiadanya kepekaan terhadap yang sakral. Ini semua disebabkan oleh paham humanisme dan sekularisme. Dan *keempat*, hilangnya aspek metafisika, sebuah aspek yang berbicara mengenai hal-hal yang berada di balik fisik-empiris. Sebab harus diakui bahwa realitas itu bukan hanya bersifat empiris atau rasional belaka. Di antara aliran-aliran besar yang lahir dari modernisme adalah humanisme, rasionalisme, empirisme, evolusionisme, progressivisme, sosialisme dan lain-lain dengan tokoh-tokohnya seperti John Locke, Berkeley, Marx dan seterusnya.

Bangunan peradaban Barat yang demikian itu telah membawa konsekuensi sendiri yang ujung-ujungnya, menurut Nasr, adalah timbulnya berbagai krisis dalam segala dimensinya. Dalam pandangan Nasr, akar dari seluruh krisis di dunia modern adalah kesalahan dalam mengkonsepsikan manusia. Peradaban dunia modern yang ditegakkan di atas landasan konsep manusia yang tidak menyertakan hal yang paling esensial bagi manusia itulah yang menjadikan kegagalan proyek modernisme. Sesuatu yang paling esensial bagi manusia adalah dimensi spiritualnya.

Karena dunia modern adalah dunia yang sudah lepas terpisah dari yang Transenden, maka dunia modern bersifat sekuler. Kata sekuler sendiri berasal dari bahasa latin; *speculum* yang berarti "zaman", menjadi sekuler berarti di orientasikan pada zaman ini, yakni pada sekarang ini. Dengan kata lain, sekularisasi adalah terbebasnya manusia dari kontrol atau komitmen terhadap nilai-nilai agama. Hal ini terjadi ketika manusia berpaling dari "dunia sana" dan hanya memusatkan perhatiannya pada "di sini" dan sekarang ini. Dalam ungkapan Nasr disebut sebagai kemandirian manusia terhadap akhirat dan kebebasannya di muka bumi di luar hukum-hukum dan perintah Tuhan serta wahyu, atau negasidan penyangkalan terhadap sesuatu yang sakral.

Karena itulah, masyarakat Muslim harus lebih kritis terhadap modernisme dan sekularisasi pengetahuan dan menunjukkan alasan mengapa hal tersebut bertentangan dengan Islam otentik dan pandangan religius pada umumnya. Sudah saatnya membangun kembali peradaban besar tentang sudut pandang Islam akan relasi manusia dan lingkungan tanpa menghilangkan dasar ideologi, dan membersihkan mental dunia Islam dari semua kesalahan yang dihasilkan oleh sains, reduksionisme, dan materialisme, sebagaimana Nabi membersihkan Kakbah di jaman jahiliyah.

Upaya untuk menghidupkan kembali nilai-nilai peradaban Islam, maka ada hal perlu dipahami bersama-sama agar kritik kita atas modernisme tidak berjalan satu arah. Sebab sejatinya bukan hanya sebab arogansi modernitas yang melanda krisis dunia Islam kontemporer.

Menurut Nasr, baik di Barat atau pun di Timur, saat ini sama-sama mengalami tragedi spiritualitas yang menyebabkan runtuhnya harmoni lingkungan. Krisis peradaban modern di dunia Barat terjadi akibat ulah mereka sendiri dalam membangun epistemologi pengetahuan dan pemahaman yang sempit akan keberadaan alam. Sampai sekarang krisis itu belum terpecahkan. Bahkan, gagasan-gagasan yang diajukan untuk memecahkan persoalan ini menjadi faktor. tambahan yang membawa kepada krisis lebih lanjut. Dalam kerangka pemecahan krisis tersebut, orang dihimbau untuk dapat mengendalikan hawa nafsu; menjadi humanis rasional. Kenyataannya, tetapi sedikit sekali yang menyadari bahwa seruan itu mustahil dijalankan selama tidak ada kekuatan rohaniyah/spiritual untuk dapat mengontrol kecenderungan yang merusak dan mengikuti hawa nafsu di dalam diri manusia.

Sementara tragedi yang terjadi di Timur pada umumnya, atau di dunia Islam khususnya, sebagian besar mengalami kesalahan-kesalahan, yang mengakibatkan kegagalan dan krisis peradaban Barat. Dunia Timur mempunyai kecenderungan kuat menjadikan Barat sebagai model yang harus diikuti, tidak sebagai *case study* guna mengambil pelajaran dan hikmah. Di sini Nasr mengkritik keras kebanyakan masyarakat muslim yang melakukan *taqlid* buta terhadap Barat, dan secara *slavish* menerima segala sesuatu yang berasal dari Barat.

Adalah kenyataan yang tak terbantahkan bahwa krisis lingkungan yang melanda masyarakat global paling parah menimpa masyarakat miskin dunia, yang kebanyakan adalah berpenduduk Muslim. Richard C. Foltz mengemukakan bahwa kebanyakan masyarakat Muslim tinggal di negara-negara berkembang, dimana masalah-masalah lingkungan sangat parah dan cepat memburuk. Kerusakan pada ekosistem di Kuwait akibat penguasaan Irak dan perang yang mengikutinya pada tahun 1991, merupakan sebuah contoh jelas seberapa besar kerusakan lingkungan yang bisa ditimbulkan manusia.

Kenyataan tersebut menjadi anomali mengingat secara industrial negara-negara berpenduduk Muslim masih kalah jika dibanding dengan negara-negara Barat. Pertanyaannya kemudian, mengapa krisis lingkungan justru terjadi di negara dengan penduduk Muslim dibanding dengan negara-negara barat yang dalam pembangunan industri dan teknologi lebih maju?

Menurut pandangan Nasr, krisis lingkungan saat ini secara langsung berkaitan dengan penggunaan teknologi modern dan berbagai aplikasi sains modern lainnya. Sebagai contoh adalah meningkatnya populasi karena semakin majunya obat-obatan modern dan pemanasan global yang disebabkan oleh pesatnya aktivitas industri tersebut. Akan tetapi, bagi mereka yang memiliki kekuatan dan mampu menguasainya, sains modern dan teknologi akan selalutersedia dan bahkan merupakan salah satu alasan utama bagi bangsa Barat untuk dapat menerapkan dominasinya atas bangsa lain, termasuk dunia Islam. Akibatnya, baik pemerintah Muslim maupun individu muslim ingin senantiasa mendapatkan jalan masuk menuju teknologi terkini yang memberikan dampak kerusakan terhadap lingkungan. Dalam usaha mencari kekuasaan dalam intrik dunia politik dan situasi ekonomi dunia saat ini, meskipun dengan usaha terbaik, umat Muslim selalu tertinggal dalam mendapatkan teknologi yang selalu berubah dan harus senantiasa meminjam dari dunia Barat, dan juga kepada Jepang. Tidak ada kata jeda dalam perkembangan teknologi terbaru, jeda yang bagi kelompok sosial Islam mungkin memberi kemudahan untuk mencapai suatu keseimbangan dengan teknologi yang dipinjam, untuk –memanusiakan|| beberapa aspek dalam teknologi tersebut sehingga menjadi lebih mudah, dan juga untuk mengurangi pengaruh negatif terhadap lingkungan. Golongan pemerintahan di dunia Islam memiliki perhatian hanya untuk menandingi dunia Barat semata, tetapi pada saat pertanyaan selanjutnya mengarah kepada sains dan teknologi, mereka senantiasa menandingi model yang senantiasa berubah.

Sayangnya ketika dihadapkan dengan problem lingkungan serta meningkatnya kemiskinan di dunia Islam, solusi yang dikeluarkan masih menggunakan model Barat. Karena pemecahan lingkungan yang dipilih berdasarkan model Barat yang beragam, secara alami mereka tetap menentang suara yang mencari pemecahan Islam, kecuali ada pemecahan yang akan membantu menjawab pertanyaan pemerintah.

Itulah kesalahan paradigmatik yang selama ini menjangkiti negara-negara Muslim. Berbagai problem tentang dirinya masih menggunakan cara-cara dunia Barat dalam penyelesaiannya. Sehingga nilai-nilai kearifan yang dimiliki seakan-akan tak memiliki daya kekuatan untuk mengatasi problem yang ada. Perjuangan masyarakat Timur dan khususnya negara-negara berpenduduk Muslim masih memandang bahwa modernitas dan teknologi adalah segala-galanya yang harus dicapai. Padahal, modernitas sangat bertentangan dengan dimensi-dimensi kesakralan. Untuk itulah, menurut Nasr, harus dilakukan pembaharuan pemikiran Islam dengan menggali dan mengkaji kembali khazanah warisan pemikiran Islam klasik dan tidak mengambil konsep-konsep modernisme Barat sebagai model.

Sains Sakral / sains Islam adalah nilai – nilai dalam Islam harus terimplementasi dalam kehidupan sehari-hari, agar sebagai controng dan spirit kebajikan. *Tajalli* yakni Tuhan termanifestasi kepada makhluk alam dan manusia.

3. Dari Teologi Menuju Aksi

Menurut Nasr, selama teologi dipahami sebagai pertahanan ajaran keimanan secara rasional, tidak ada kemungkinan bagi munculnya teologi alam yang riil, tak ada jalan tembus ke makna batin melalui fenomena alam dan membuatnya transparan secara spiritual. Hanya intelek yang dapat menembus ke dalam; akal hanya dapat menjelaskan.

Konsepsi tersebut menunjukkan bahwa dasar teologi lingkungan Seyyed Hossein Nasr tidak terbatas pada doktrin-doktrin keagamaan tentang lingkungan, melainkan juga pada ranah kontemplatif dan aplikatif melalui mekanisme dialektika antara nilai-nilai keagamaan dengan pengetahuan alam.

Selain cara-cara tradisional, dalam upaya membangun kesadaran lingkungan di zaman modern, Nasr juga menyerukan membangun gerakan cinta lingkungan dari segala sektor kehidupan. Setelah membersihkan mental dengan memberikan nilai-nilai spiritual, maka hal yang perlu dilakukan untuk mengaktualisasikan teologi lingkungan adalah dengan cara kampanye cinta lingkungan melalui institusi pendidikan. Membangun sistem pendidikan berbasis kearifan lingkungan dalam semua tingkatan dan berbagai disiplin pengetahuan merupakan suatu hal yang niscaya.

Menurut Nasr, ajaran tentang pentingnya memelihara lingkungan serta pemahaman tentang dampak perkembangan pengetahuan terhadap lingkungan mesti menjadi titik tekan dalam pendidikan. Sebagai contoh, adalah suatu kelalaian, bahkan bisa menjadi tindak kriminal, jika mengajarkan siswa teknik mesin dalam suatu proyek tanpa mengajarkan dampak proyek tersebut terhadap lingkungan. Pelatihan lingkungan harus dilaksanakan tidak hanya di lingkungan sekolah formal, melainkan juga di sekolah-sekolah tradisional, pondok pesantren, diniyah, dan lain sebagainya. Mereka harus dididik untuk menyadari bahwa krisis lingkungan tidak dapat selesai hanya dengan memaklumi atau memaafkan proyek industri di tempat terasing yang tidak dapat diperbaiki bagi lingkungan, tapi didukung oleh pemerintah. Agar usaha ini berjalan sukses, perlu adanya pengajaran dengan sudut pandang Islam, tidak hanya dari dunia Barat.

Lebih jauh Nasr mengungkapkan bahwa untuk mengatasi rintangan yang ada di pikiran umat Muslim yang telah menghalangi mereka untuk memahami alam tradisional mereka, pemahaman Islam akan lingkungan perlu diformulasikan dan diekspresikan dengan bahasa yang lebih jelas, yang dapat dipahami oleh umat Muslim kontemporer. Artinya dimensi-dimensi teologi lingkungan harus diajarkan sesuai bahasa yang bisa dipahami oleh masyarakat. Dengan kata lain, bukan hanya kelompok akademisi atau teolog yang perlu tahu tentang ajaran-ajaran agama tentang lingkungan, para petani, pedagang, tukang sepatu, buruh pabrik, nelayan, dan lain sebagainya juga harus diberi pemahaman tentang relasi antara Tuhan, manusia dan lingkungan dalam upaya mewujudkan harmoni lingkungan. Seluruh elemen masyarakat mesti diberi arahan agar tidak sewenang-wenang dalam memperlakukan dan mengelola lingkungan.

Selain itu, para pemuka agama mesti bekerja sama dengan pemerintah untuk melakukan kampanye penyelamatan lingkungan demi masa depan kehidupan umat manusia. Pemerintah bisa mengarahkan media massa agar memberikan fokus perhatian terhadap masalah lingkungan. Sementara pemuka agama harus memasukkan tema-tema lingkungan dalam khutbah mingguan di masjid, dalam acara tausiyah agama di radio dan televisi, serta menulis di berbagai surat kabar untuk meningkatkan kepekaan masyarakat akan semakin akutnya krisis lingkungan yang kita hadapi saat ini.

Melalui cara-cara di atas, yakni dengan menghidupkan kembali nilai-nilai kesucian dalam epistemologi pengetahuan (sains suci), melakukan kritik terhadap modernisme dan menghidupkan nalar baru dunia Islam, mengaktualisasikan ajaran-ajaran tasawuf, dan melakukan formulasi kampanye penyelamatan lingkungan melalui institusi pendidikan dan agama, barangkali upaya untuk mewujudkan harmoni lingkungan akan sedikit menemukan titik terang. Dunia Islam harus berbenah dan melakukan penggalan kembali atas ajaran-ajaran tradisional.

Dari uraian di atas betapa jelas pijakan Seyyed Hossein Nasr dalam memahami krisis lingkungan bahwa baginya krisis lingkungan terjadi bukan karena faktor alamiah melainkan akibat dari kesalahan masyarakat modern dalam memahami alam. Runtuhnya nilai-nilai spiritualitas dan hilangnya kearifan agama dalam sains membuat manusia modern semena-mena dalam memperlakukan alam. Oleh karena itu Nasr menyerukan agar umat Islam kembali pada ajaran-ajaran tasawuf dan menghidupkan kembali epistemologi sains Islam dan mengaktualisasikan ajaran-ajaran tradisional Islam tentang lingkungan. Teologi aksi, kritik sosial dan praktek aksi dalam tindakan menolak kontrak dengan aksi tolak kontrak flayer di laut dan rumah-rumah.

J. Tawaran dari konsep teologi Tri Hita Karana

Berbeda dengan teologi tri hita karana, Sekala dan niskala yakni dengan pembersihan secara upacara sesajen dan usaha secara nyata seperti apabila kecelakaan tempat tersebut di beri sesajen dan di bersihkan tempat

yang terjadi kecelakaan tersebut seperti menolak kampanye cntrang di rumah. Hukum karma pala, adalah hukum karma apabila kita melakukan hal negatif, maka akan dibalas hal negatif tersebut. Oleh karenanya dari hukum karma kita bisa paham bahwa segala sesuatu akan ada balasannya baik atau buruk hal tersebut oleh masyarakat hindu sebagai countrol hidup bermansaat dan bijaksana.

Muksatajab adita jajang darma = Moksartham Jagaditha ya ca iti Dharma yakni mencapai kedalaman tertinggi dan kesejahteraan tertinggi, melalui jalan yang benar. Penyebab terjadinya beberapa hal dalam kerusakan alam yakni kurangnya pengetahuan, faktor kepentingan, dan politik uang. Namun, titik temunya di *value* nilai kebajikan, nilai agama yang adiluhur, dan implementasi keterikatan serta keberlangsungan keharmonisan Tuhan-Manusia-Alam.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari uraian di atas dengan elaborasi dan analisis ekoteologi tentang pembangunan ekonomi laut di desa Masalima, Sumenep, Jawa Timur dan Celukan Bawang, Buleleng, Bali adalah sebagai berikut :

Pembangunan ekonomi maritim desa Masalima, Sumenep, Jawa Timur dan Celukan Bawang, Buleleng, Bali tidak terlepas dari konsep sejarah maritim melalui UNCLOS yakni The Archipelagi Nation Concept. Asal usul nenek moyang adalah bangsa Austronesia, nenek moyang bangsa Indonesia adalah nenek moyang orang pelaut. Identifikasi pembangunan dan krisis melalui analisis SWOT. *Pertama*, pembangunan ekonomi maritim di massalembu dengan pemasok ikan segar seperti Layang, Tongkol, Tengiri terbesar di jawa timur sedangkan di Celukan Bawang adalah pemasok ikan tongkol layar dan ekor merah terbesar di bali. *Kedua*, problem ekoteologi adalah pemahaman agama yang kurang, sifat egoisme ingin kaya cepat dengan jalan yang salah, dan kurangnya sosialisasi tentang bahaya bom, potas, cantrang, dan pltu . *Ketiga*, problem menurut Sayyed Husein Nasr yaitu Tuhan sebagai Pusat Kosmos/Prahyangan dalam hindu yakni melibatkan Tuhan dalam proses melaut dan melakukan upacara, Manusia sebagai Khalifah/ Pawongan dalam agama hindu adalah toleransi dan saling menjaga keharmonisan, dan Alam sebagai Teofani/Palemahan adalah menjaga alam agar tidak rusak oleh bom, potasium, cantrang, pltu dengan menjaganya dan menindak tegas kerusakan alam. Inisiasinya dari dua konsep Islam dan Hindu yaitu Tasawuf sebagai jalan keluar, menghidupkan sains Islam/sains sakral, dan aksi nyata. Sedangkan dalam Hindu mengenal konsep Sekala dan niskala , Hukum Karma Pala, Muksatajab adita jajang darma = Moksartham Jagaditha ya ca iti Dharma.

B. Saran – Saran

Penelitian mengenai pembangunan ekonomi laut kurang di minati oleh peneliti PTKIN. Namun penelitian mengenai pembangunan ekonomi maritim desa Masalima, Sumenep, Jawa Timur dan Celukan Bawang, Buleleng, Bali belum pernah ada yang meneliti dengan pendekatan ekoteologi yang mendalam. Hal ini terbukti dengan sedikit referensi karya ilmiah yang saya hadirkan dalam telaah pustaka. Oleh karena itu, dengan penelitian ini semoga bisa menambah khazanah keilmuan bidang Studi Antar Iman, khususnya dalam mempelajari menciptakan harmoni Lingkungan dan Agama di Indonesia. Namun demikian penelitian ini masih banyak kekurangan, sehingga masih bisa untuk dikembangkan lebih lanjut kedepannya. Saya berharap dimasa mendatang, penelitian ini lebih bisa dikembangkan tentunya dengan segala perbaikan yang diperlukan. Penelitian ini akan lebih baik menggabungkan dua sifat penelitian, yaitu penelitian kuantitatif dan kualitatif yakni mixed method.

Bagi para pembaca dan peneliti lain hendaknya dapat meningkatkan kembali penelitian sebelumnya kepada penelitian yang lebih lanjut, karena peneliti menyadari bahwa hasil penelitian ini tidaklah sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pemahaman teori-teori yang peneliti gunakan. Karena dalam penelitian ini peneliti hanya membahas tataran pembangunan ekonomi laut ditengah krisis ekologi memakai ekoteologi belum dikembangkan mendalam tentang pemberdayaan masyarakat serta pembangkit listrik terbarukan dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qardhawi, Yusuf. 2002. *Islam Agama Ramah Lingkungan*, terj. Abdullah Hakam Shah dkk. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar. hlm. 5.
 Schimmel, Annemarie. 2003. *Dimensi Mistik Dalam Islam*. Jakarta: Pustaka Firdaus. hlm. 167.
 Akbar, Moh Ali dan Oktavian, Henny. 2019. *Upaya Peningkatan Nelayan Melalui Lembaga Nelayan*. Madura: Jurnal Media Trend.
 Asaad, Ilyas. 2011. *Teologi Lingkungan (Etika Pengelolaan Lingkungan dalam Perspektif Islam)*. Jakarta: Deputi Komunikasi Lingkungan dan Pemberdayaan Masyarakat, Kementrian Lingkungan Hidup, dan Majelis Lingkungan Hidup Pimpinan Pisat Muhammadiyah, Cet.II, hlm. 6

- Bakker, Anton. 1980. *Kosmologi dan Ekologi: Filsafat Tentang Kosmos Sebagai Rumahtangga Manusia*. Yogyakarta. hlm. 34.
- Drummond, Deane dan *Theology*, Celia. *Eco*. 2008. London: Darton, Longman and Todd Ltd.
- Dillenia, Ira dkk. 2019. *Sejarah dan Politik Maritim Indonesia*. Jakarta: Amafrad Press. hlm. 2-3
- Elia, Maggang. 1989. *Menampakkan Corak Biru Kekristenan Indonesia* Andreski, Stanislav. *Max Weber :Kapitalisme, Birokrasi, dan Agama*. Yogyakarta: Tiara Wacana.,
- Sebuah Perspektif Ekoteologi* . Inggris : University of Manchester. 2019.
- Fransiskus, Ensiklik Paus. *Laudato Si' Terpuji Lah Engkau*. Bogor: Departemen Dokumentasi Penerangan Konferensi Waligereja Indonesia.
- Greenpeace Indonesia. 2022. *PLTU Celukan Bawang meracuni Dewata*, <https://www.greenpeace.org/indonesia/publikasi/1176/pltu-celukan-bawang-meracuni-pulau-dewata/> diakses pada 18 September 2022 pukul 13.00 WIB.
- Handoko T. Hani (dkk.). *Manajemen dalam berbagai Perspektif* (Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama), hlm. 296
- Hardiman, F. Budi. 2003. *Melampaui Positivisme dan Modernitas*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hikmah, Zainatul. 2008. *Analisis Konflik Nelayan dalam Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Selat Madura dalam Perspektif Sosiologis-Hukum(Studi Kasus Nelayan Batah Kecamatan Kwanyar, KabupatenBangkalan, Provinsi Jawa Timur)*. Bogor: Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Ihsanudin, dkk. 2017. *Masalembu [Resolusi Konflik Masyarakat Maritim Bercorak Multi Etnis]*. Madura: UTM Press.
- Imam. 2013. *Teologi Lingkungan dalam Perspektif Seyyed Hossein Nasr. Skripsi*, Jurusan Perbandingan Agama Fakultas Ushuluddin dan Pemikiran Islam. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Izarman, 2022. *DPRD Buleleng Dukung Upaya Peningkatan Produksi Usaha Perikanan*, <https://www.patrolipost.com/127994/dprd-buleleng-dukung-upaya-peningkatan-produksi-usaha-perikanan/> diakses pada 18 September 2022, pukul 12.00 WIB.
- Jati, Wasisto Raharjo. 2018. *Agama dan Spirit Ekonomi: Studi Etos Kerja dalam Komparasi Perbandingan Agama*. Jakarta: LIPI.
- Karaminah, Waznah dkk., *Sejarah Teologi Islam*, Makalah yang tidak dipublikasikan
- Kusumastanto T. Makalah. *Ocean Policy dalam Membangun Negara Bahari*. PKSPL IPB.
- Keraf, A. Sonny. 2010. *Krisis Dan Bencana Bencana Lingkungan Hidup Global*. Yogyakarta: Kanisius,
- Lapian, Andrian Bernard. 1987. *Orang Laut - Bajak Laut - Raja Laut: Sejarah Kawasan Laut Sulawesi Abad XIX*. Yogyakarta: Doktor, Universitas Gadjah Mada .
- Maksum, Ali. 2003. *Tasawuf sebagai Pembebasan Manusia Modern: Telaah Signifikansi Konsep "Tradisionalisme Islam" Seyyed Hossein Nasr*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar,
- Magang, Elia. 2019 *Menampakkan Corak Biru Kekristenan Indonesia Sebuah Perspektif Ekoteologi*. Inggris : University of Manchester.
- Morris, Lyle dan Giacomo Persi Paoli. 2018 *A Preliminary Assessment of Indonesia's Maritime Security Threats and Capabilities*. RAND.
- Muthahhari, Murtadha. 2002. *Manusia dan alam semesta : konsepsi Islam tentang jagat raya*. Jakarta: PT. Lentera Basritama.
- Nasr, Seyyed Hossein. 1968. *Man and Nature: The Spiritual Crisis of Modern Man*. London: Mandala Unwin Paperbacks.
- Nasr, Seyyed Hossein. 2021. *Antara Tuhan Manusia dan Alam : Jembatan Spiritual dan Filosofis Menuju Puncak Kebijaksanaan*, terj. Ali Noer Zaman. Yogyakarta.
- Nyanyian Saudara Matahari*, dalam *Karya-karya Fransiskus dari Asisi*, Yogyakarta: Sekafi, 2000.
- Paoli , Lyle Morris and Giacomo Persi. 2018. *A Preliminary Assessment of Indonesia's Maritime Security Threats and Capabilities*. RAND.
- Peraturan Presiden RI No.78 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Pulau-Pulau Kecil Terluar.
- Pramudianto, Andreas. 2008. *Diplomasi Lingkungan, Teori dan Fakta*, Jakarta: UI-Press. hlm. 19.
- Ridwanuddin, Parid. 2017. *Ekoteologi dalam Pemikiran Badiuzzaman Said Nursi*. Jakarta: Paramadina.
- Rozak, Abdul. 2007. *Ilmu Kalam*. Bandung :Pustaka Setia, 2007, hlm. 14
- Sartono, 2014. *Analisis Pengaruh Pembinaan dan Pengawasan oleh Pokmaswas terhadap Kesejahteraan Masyarakat Danau Lindung Empangau*. Pontianak: Pascasarjana, Universitas Terbuka.
- Subagiyo, Aris dkk. 2018. *Perencanaan Ruang Kawasan Pesisir Berdasarkan Daya Dukung dan Kearifan Lokal*. *Jurnal Koridor*; 9: 202
- Soehadha, Moh. 2014. *Fakta dan tanda agama : suatu tinjauan sosio-antropologi*. Yogyakarta: Pustaka Indonesia.
- Syahbudi. 2002. *Teologi Ekosentris: Ikhtiar Menjaga Keseimbangan Ekologi*" dalam jurnal Al-Jami'ah Vol. 8 No. 2 , hlm. 188.
- Syukur, Amin. 2003. *Tasawuf Kontekstual*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hlm. 2.
- Wasisto, Raharjo Jati, 2018. *Agama dan Spirit Ekonomi: Studi Etos Kerja dalam Komparasi Perbandingan Agama*. Jakarta: LIPI.
- Weber,Max. 2006. *Etika Protestan dan* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

BIOREMEDIASI SEBAGAI IMPLEMENTASI Q.S AL-A'RAF AYAT 56 DALAM MENANGANI PENCEMARAN TANAH

Lala Latifah¹, Yuni Marhayuni²

¹Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

²Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 5528

Email : ¹hafitalala@gmail.com, ²marhayuni22@gmail.com

Abstrak. Berkurangnya kualitas tanah sehingga tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya disebabkan oleh pencemaran. Pencemaran tanah merupakan hal yang sangat krisis pada saat ini, semua yang kita dapatkan berasal dari tanah dan kembali ke tanah. Manusia sebagai *khalifatullah* diberikan amanah untuk menjaga dan memelihara tatanan kehidupan di muka bumi termasuk alam. Alam dan manusia merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Interaksi antara manusia dan alam lingkungannya dapat berupa hal positif maupun negatif. Pencemaran yang terjadi pada lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan manusia merupakan salah satu contoh interaksi negatif antara manusia dan alam. Bioremediasi merupakan salah satu upaya dalam menjaga dan memelihara alam ciptaan Allah. Dalam tafsir Al-Misbah Q.S Al-A'raf : 56 menjelaskan bahwasanya Allah melarang adanya kerusakan di muka bumi dan memerintahkan hamba-Nya untuk menjaga dan memeliharanya. Dalam strategi Bioremediasi perbaikan lingkungan dapat menghapus resiko kerusakan jangka panjang, berbeda dengan remediasi menggunakan bahan kimia. Selain itu, penggunaan bioremediasi mudah diterapkan, harganya murah dan dapat dilaksanakan dimana saja. Berdasarkan beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan, dapat dikatakan bahwa Bioremediasi dapat menurunkan senyawa berbahaya dalam tanah akibat pencemaran.

Kata kunci : Pencemaran, Tanah, Bioremediasi, Q.S Al-A'raf Ayat 56

Abstract. The reduced quality of the soil so that it can no longer function according to its designation is caused by pollution. Soil pollution is a very critical thing at this time, everything we get comes from the soil and returns to the soil. Humans as *khalifatullah* are given the mandate to maintain and maintain the order of life on earth, including nature. Nature and humans are inseparable units. The interaction between humans and their natural environment can be either positive or negative. Pollution in the environment caused by human activities is one example of negative interactions between humans and nature. Bioremediation is one of the efforts to preserve the nature of God's creation. In the interpretation of Al-Misbah Q.S Al-A'raf: 56, Allah forbids any damage on earth and orders His servants to guard and maintain it. In bioremediation strategies, environmental improvement can eliminate the risk of long-term damage, in contrast to remediation using chemicals. In addition, the use of bioremediation is easy to implement, inexpensive, and can be implemented anywhere. Based on several studies that have been done, it can be said that bioremediation can reduce harmful compounds in the soil due to pollution.

Keywords: Pollution, Soil, Bioremediation, Q.S Al-A'raf: 56.

PENDAHULUAN

Tanah merupakan komponen penting dalam keberlangsungan makhluk hidup. Dalam kamus biologi, tanah adalah lapisan kerak bumi yang terlapuk dan terlejang dan mungkin tercampur bahan organik (Rifai, 2003). Tanah berfungsi sebagai media tumbuh tanaman, tempat hidup manusia dan hewan, sanitasi lingkungan serta fungsi lainnya. Tanah juga memiliki fungsi produksi sebagai penghasil biomassa serta sebagai konservasi sumberdaya air (Hamzah & Priyadarshini, 2019). Pemanfaatan tanah sebaiknya dilakukan sesuai kemampuan dan kapasitasnya, karena berkaitan dengan kepentingan generasi yang akan datang. Akan tetapi banyaknya kegiatan manusia seperti pertambangan, ekspansi perkebunan perusahaan besar, pembangunan infrastruktur dan lainnya menyebabkan kualitas tanah yang menurun sehingga tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya yang disebabkan oleh pencemaran.

Pencemaran tanah merupakan hal yang sangat krisis pada saat ini, semua yang kita dapatkan berasal dari tanah dan kembali ke tanah. Pencemaran tanah terjadi apabila terdapat bahan-bahan asing berupa senyawa organik maupun anorganik berada di permukaan tanah sehingga merubah lingkungan tanah alami. Tanah tercemar biasanya mengandung logam berat berupa Pb, Cd, Ni, Cu, Hg, Zn dan As yang berasal dari pembuangan limbah industri, penggunaan pestisida berlebih, bensin bertimbal, emisi kawasan industri, limbah pertambangan, air limbah dari tempat penimbunan sampah, tumpahan petrokimia, ekspansi perkebunan perusahaan besar dan pembangunan infrastuktur (Handayanto *et al.*, 2017). Pencemaran tanah dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, sehingga menimbulkan dampak negatif pada kewananan pangan dan kesehatan manusia. Bahan kimia berbahaya yang mencemari tanah dapat mengakibatkan kerusakan otak, kerusakan ginjal, penurunan sistem saraf pusat, sakit kepala, letih serta ruam kulit (Adyatma & Kartika, 2013).

Manusia merupakan makhluk ciptaan Allah yang paling sempurna dibandingkan makhluk lainnya. Hal tersebut sesuai dengan firman Allah dalam Q.S At-Tiin : 4 yang artinya “*Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dalam*

bentuk yang sebaik-baiknya”. Manusia sebagai makhluk “terbaik” diberikan amanah oleh Allah untuk menjadi khalifah yang berfungsi sebagai pelaksana, pemelihara, dan pengembangan tatanan kehidupan seluruh makhluk Allah yang hidup dan berkembang biak di bumi (Ma’ruf, 2011). Menjadi khalifah yang baik merupakan bukti keimanan kepada sang pencipta yaitu Allah SWT. Salah satu cara untuk menjadi khalifah yang baik adalah dengan senantiasa menjaga dan tidak membuat kerusakan di muka bumi, baik kerusakan jasmani, rohani, sumber daya alam, lingkungan dan lain sebagainya.

Alam dan manusia merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, karena alam sebagai tempat berlangsungnya ke-khalifahan yang Allah amanahkan kepada manusia. Interaksi antara manusia dan alam lingkungannya merupakan timbal balik, baik itu positif maupun negatif (Rosyadi, 2020). Seiring perkembangan zaman, teknologi dan ilmu pengetahuan, kerusakan alam dan pencemaran tidak dapat dihindari. Akan tetapi sebagai makhluk yang berakal, manusia dapat mencari solusi atas masalah tersebut dan senantiasa melakukan perbaikan salah satunya yaitu dengan Bioremediasi.

Bioremediasi merupakan salah satu upaya dalam menanggulangi pencemaran, dengan mengaplikasikan proses dari prinsip Biologi dalam mengolah air tanah, tanah dan lumpur yang terkontaminasi zat-zat kimia berbahaya (Cookson, 1995). Dalam strategi Bioremediasi perbaikan lingkungan dapat menghapus resiko kerusakan jangka panjang, berbeda dengan remediasi menggunakan bahan kimia. Selain itu, penggunaan bioremediasi mudah diterapkan, harganya murah dan dapat dilaksanakan dimana saja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pustaka (*library research*) dengan mengkaji dan menelaah referensi terkait, seperti buku, jurnal, ensiklopedi, dokumen ataupun sumber data lain yang dianggap relevan dengan penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bioremediasi Penanggulangan Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah adalah masuknya bahan tercemar berupa zat, energi atau komponen lingkungan hidup lain yang dilakukan oleh manusia maupun secara alami ke dalam tanah, akibatnya kualitas tanah menjadi menurun serta tidak sesuai lagi dengan peruntukannya (Hamzah & Priyadarshini, 2019). Permasalahan pencemaran tanah saat ini menjadi salah satu masalah kritis di bidang pertanian karena berkaitan dengan produktivitas dan kualitas tanah dan tanaman. Bahan berbahaya yang dihasilkan oleh kegiatan-kegiatan manusia yang masuk ke dalam tanah akan berdampak pada keamanan pangan dan kesehatan manusia (Adyatma & Kartika, 2013).

Bioremediasi merupakan salah satu upaya untuk menganggulangi pencemaran dengan menerapkan prinsip Biologi. Berdasarkan agen dan proses biologis serta pelaksanaan rekayasa, bioremediasi dapat dibagi menjadi lima kelompok, diantaranya yaitu *In-situ* bioremediasi, *ex-situ* bioremediasi, bioaugmentasi, *surfactant-aided bioremediation* dan fitoremediasi (Gossalam, 1999). Bioremediasi memiliki beberapa keunggulan diantaranya yaitu prosesnya yang alami sehingga dapat diterapkan ditempat yang sulit dijangkau, lingkungan di bawah permukaan tanah, tidak mahal, tidak menghasilkan limbah yang baru (masalah baru) sehingga sangat ramah lingkungan, dikarenakan hasil dari degradasi logam berat oleh mikroorganisme adalah gas karbon dioksida, air, dan senyawa-senyawa sederhana yang ramah lingkungan (Hanafiah *et al.*, 2009). Oleh karenanya banyak dilakukan penelitian remediasi lingkungan dengan menggunakan teknik Bioremediasi.

Diantaranya yaitu penelitian Chairiyah *et al* (2013) yang menggunakan Endomikoriza sebagai agen bioremediasi tanah tercemar logam berat Cd, Cu, dan Pb. Logam berat dapat memasuki tanah melalui sumber yang berbeda-beda sehingga menjadi polutan. Pupuk, pestisida, penambahan bahan organik dan anorganik, residu limbah dan lumpur aktif mengandung sejumlah logam berat yang dapat membahayakan bagi kesehatan manusia melalui konsumsi makanan yang berasal dari tanaman yang ditanam di tanah yang tercemar logam berat (Yulipriyanto, 2010). Mikoriza merupakan salah satu mikroorganisme yang dapat dimanfaatkan untuk proses bioremediasi karena dapat mengurangi toksisitas logam berat terhadap tanaman pada tanah-tanah tercemar (Munir, 2006). Menurut BPTP Sumut (2010) penggunaan arbuskula mikoriza sebagai bioremediasi lingkungan sering dijadikan dasar dalam upaya bioremediasi lahan kritis. Dalam penelitiannya Chairiyah *et al* (2013), menyatakan bahwa endomikoriza dapat menurunkan kadar Cu dan Pb dalam tanah meskipun tidak berpengaruh nyata secara statistik.

Zyahrial *et al* (2014) melakukan penelitian menggunakan kompos kombinasi media jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dan *Azolla* untuk Biostimulasi tanah tercemar minyak bumi. Minyak bumi maupun limbahnya merupakan campuran kompleks senyawa organik yang terdiri atas senyawa hidrokarbon dan non hidrokarbon. Menurut Halifudin (2011), senyawa hidrokarbon merupakan komponen terbesar dari minyak bumi yaitu lebih dari 90%, sedangkan sisanya berupa senyawa-senyawa non hidrokarbon. Munawar *et al* (2007), menjelaskan dalam penelitiannya

bahwa dalam waktu tertentu, bioremediasi dengan teknik biostimulasi mampu menurunkan konsentrasi minyak. Pertumbuhan mikroba alami pada tanah tercemar dapat mendegradasi TPH tanah tercemar minyak bumi.

Dalam penelitiannya Zyahrial *et al* (2014) melakukan bioremediasi tanah tercemar minyak bumi dengan 2 tahapan, yaitu tahap persiapan dan tahap penelitian. Hasil yang diperoleh pada tahap pertama adalah data berupa kadar N, P, dan K pada kompos limbah media jamur ditambah *Azolla* yaitu nilai N=1,53 %, P = 2,03%, dan K = 1,07%. Pada tahap kedua data berupa kadar TPH (*Total Petroleum Hidrokarbon*) dan kadar nitrogen (N) pada tanah tercemar minyak bumi yaitu sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil dari uji awal sebelum perlakuan terhadap tanah tercemar minyak bumi yaitu didapatkan nilai TPH sebesar 11.205,20 mg/kg yang termasuk dalam kategori sedang tingkat pencemarannya menurut EPA (2009). Sedangkan nilai N sebesar 0,17% yang tergolong kategori rendah menurut Hardjowigeno (2003).

Terdapat perbedaan kadar TPH dan hara N setelah diberikan kompos limbah media jamur ditambah *Azolla*. Adapun konsentrasi kompos limbah media jamur ditambah *Azolla* yang paling optimal sebesar 387,75 mg/kg untuk menurunkan kadar TPH dan menaikkan kadar N dengan penambahan konsentrasi kompos 0,55%. Sehingga dapat menurunkan kadar TPH tertinggi sebesar 8.662,1mg/kg dengan nilai TPH awal sebesar 11.205,20 menjadi 2.543,104mg/kg dan kadar N tertinggi sebesar 0,224% dari nilai N awal sebesar 0,17%. Menurut Handrianto (2011) penambahan nutrisi khususnya kadar hara N, P, K pada tanah tercemar minyak bumi akan menambah konsentrasi kadar hara pada tanah, sehingga kadar hara menjadi tercukupi. Meningkatnya konsentrasi kadar hara tanah dapat menstimulasi pertumbuhan dan perkembangbiakan mikroorganisme yang dapat mendegradasi senyawa hidrokarbon.

Bakteri merupakan salah satu mikroorganisme yang dapat digunakan dalam proses bioremediasi. Kemampuan adaptasi bakteri sangat tinggi sehingga memungkinkan dapat hidup pada lingkungan yang kurang menguntungkan untuk pertumbuhannya (Anggriany, *et al.*, 2018). Salah satu bakteri yang dapat digunakan sebagai agen biologi dalam proses bioremediasi adalah bakteri *indigenous*, yang merupakan bakteri alami dalam limbah pertambangan emas (Munawar & Utami, 2006). Seperti yang telah dilakukan (Lutfi, *et al.*, 2018), menggunakan bakteri *indigenous* yang diisolasi dari pertambangan emas di Tumpang Pitu, Banyuwangi untuk mereduksi merkuri. Isolasi bakteri dilakukan dengan cara mengencerkan limbah cair dan dimasukkan ke dalam media luria bertani yang telah ditambahkan merkuri. Isolasi bakteri dilakukan untuk mendapatkan isolat yang mampu tumbuh di kadar merkuri tinggi sehingga dapat melakukan bioremediasi merkuri. Bakteri resisten merkuri diuji kemampuannya dalam melakukan reduksi. Hasil identifikasi diperoleh bakteri jenis *Morganella morgana* mampu melakukan reduksi hingga mencapai 92,46%. Bakteri *Indigenous* pun dapat menurunkan kadar logam Cu sebesar 93,18% (Anggriani, *et al.*, 2018).

Dalam teknik bioremediasi, selain menggunakan mikroorganisme dapat juga dilakukan dengan menggunakan tumbuhan. Dekontaminasi polutan menggunakan tumbuhan dikenal dengan proses fitoremediasi. Tumbuhan yang digunakan umumnya bersifat hiperakumulator, yang dapat mengakumulasi logam dengan konsentrasi lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman pada umumnya (Hidayati, 2013). Kayu apu (*Pistia stratiotes*) merupakan salah satu tanaman yang bersifat hiperakumulator. Dalam penelitian (Soheti, *et al.*, 2020), kayu apu digunakan dalam fitoremediasi dengan cara memasukkannya ke dalam *reactor* yang berisi limbah cair radioaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi 3,5 dan 10 ppm kayu apu dapat tumbuh dengan baik, ditandai dengan warna hijau segar pada tumbuhan setelah 7 hari pemaparan. Efisiensi tumbuhan kayu apu sebagai fitoremediasi sebesar 97,4% serta mampu menurunkan kadar torium dalam limbah radioaktivitas selama 15 hari waktu pemaparan menjadi 0,2582 ppm dari 10 ppm. Proses penyerapan torium dilakukan oleh akar tumbuhan melalui jaringan meristem. Dengan bantuan pembuluh pengangkut (xilem), torium yang telah diserap akan masuk ke batang, kemudian diteruskan ke daun (Hardyanti & Rahayu, 2001). Torium di lokalisasi pada bagian sel tertentu untuk menjaga dan tidak menghambat metabolisme tumbuhan tersebut (Irahmani, *et al.*, 2017).

Tanah dan Larangan Merusak Lingkungan dalam Al-Qur'an

Tanah merupakan komponen penting di alam semesta. Dalam surat Al-Araf ayat 58 yang artinya “Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan izin Tuhan dengan pemeliharannya; dan (tanah) yang buruk, tanaman-tanamannya tumbuh merana. Demikianlah Kami menjelaskan berulang-ulang tanda-tanda (kebesaran Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.” (Shihab, 2013). Menurut tafsir Departemen Agama RI (2009) ayat ini menjelaskan tentang jenis-jenis tanah yang baik dan subur, bila dicurahi hujan sedikit saja, dapat menumbuhkan berbagai macam tanaman dan menghasilkan makanan yang berlimpah ruah dan ada pula yang tidak baik, meskipun telah dicurahi hujan yang lebat, namun tumbuh-tumbuhannya tetap hidup merana dan tidak dapat menghasilkan apa-apa.

Menurut ilmu biologi, tanaman secara umum membutuhkan media tanam berupa tanah yang subur. Tanah yang subur akan membuat tanaman tumbuh secara bertahap dan masing-masing komponen yang ada dalam tanah berperan penting dalam menunjang fungsi tanah sebagai media tumbuh (Zuhaida & Kurniawan, 2018). Sehingga dapat dikatakan bahwa tanah yang tercemar akan membawa dampak negatif bagi kesejahteraan manusia.

Bioremediasi sebagai salah satu bentuk perbaikan yang dapat dilakukan oleh manusia atas pencemaran tanah yang telah terjadi. Dalam Al-qur'an terdapat sekitar 800 ayat yang berbicara tentang alam semesta, lingkungan, dan manusia yang diberi amanah sebagai khalifah dengan tugas untuk memelihara dan menjaga kelestarian alam lingkungan

sehingga terbentuk keseimbangan antara alam dan manusia (Nurhayati *et al.*, 2016). Allah SWT berfirman dalam Qur'an Surat Al-A'raf ayat 56 yang berbunyi :

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَغْيًا إِصْلَاحَهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

Artinya : “Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.” (QS. Al-A'raf ayat 56).

Cakupan makna fasād (فساد) ternyata cukup luas, yaitu menyangkut jiwa atau rohani, badan atau fisik, dan apa saja yang menyimpang dari keseimbangan yang semestinya dan mencakup segala hal yang tidak membawa manfaat baik secara individu maupun sosial (Alwizar, 2016). Lafadz *وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ* dalam tafsir *Zubdatut Tafsir Min fathil Qadir* karya Syaikh Dr. Muhammad Sulaiman Al-Asyqar memiliki makna yang luas. Bahwasannya kerusakan yang dimaksud mencakup merusak pepohonan, membuat kering sungai, menghancurkan rumah-rumah serta membunuh manusia. Larangan berbuat kerusakan ini mencakup segala bidang, termasuk merusak lingkungan alam (Musatakim, 2017). Dalam tafsir al-Mishbah dijelaskan bahwasanya Allah melarang adanya kerusakan di muka bumi dan memerintahkan hamba-Nya untuk menjaga dan memeliharanya. Allah SWT telah menciptakan bumi dalam keadaan yang sempurna dan telah menjadikannya dalam keadaan baik, serta memerintahkan hamba-Nya untuk memperbaikinya.

Menurut Shihab (2009), “membuat kerusakan” di bumi adalah aktivitas yang mengakibatkan sesuatu yang memenuhi nilai-nilainya dan atau berfungsi dengan baik serta bermanfaat menjadi kehilangan sebagian atau seluruh nilainya sehingga tidak atau berkurang fungsi dan manfaatnya. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hamzah & Priyadarshini (2019) bahwa pencemaran tanah adalah masuknya bahan tercemar berupa zat, energi atau komponen lingkungan hidup lain yang dilakukan oleh manusia maupun secara alami ke dalam tanah, akibatnya kualitas tanah menjadi menurun serta tidak sesuai lagi dengan peruntukannya.

Banyaknya fenomena pencemaran tanah oleh kegiatan-kegiatan manusia, menuntut manusia untuk bertanggung jawab atas perbuatannya. Menerapkan bioremediasi dalam mengurangi pencemaran tanah adalah bentuk upaya manusia dalam menjaga keseimbangan alam sebagai implementasi keimanan dan bentuk pencapaian manusia sebagai khalifah yang menjaga dan memelihara amanah dari sang pencipta yaitu Allah SWT.

KESIMPULAN

Seiring perkembangan zaman, teknologi dan ilmu pengetahuan, kerusakan alam dan pencemaran tidak dapat dihindari. Akan tetapi dalam Q.S Al-Araf : 56 Allah melarang makhluknya untuk berbuat kerusakan di muka bumi. Sebagai *khalifatullah* yang diberikan amanah untuk menjaga dan memelihara alam, manusia sudah semestinya melakukan perbaikan atas kerusakan yang diakibatkan oleh kegiatan-kegiatan yang merusak alam lingkungan khususnya tanah. Tanah merupakan komponen penting di alam semesta karena semua yang dibutuhkan tumbuh disana. Tercemarnya tanah secara alami maupun kegiatan manusia dapat merusak kesejahteraan manusia secara keseluruhan. Bioremediasi merupakan suatu upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi tanah yang tercemar. Strategi Bioremediasi perbaikan lingkungan dapat menghapus resiko kerusakan jangka panjang, berbeda dengan remediasi menggunakan bahan kimia. Selain itu, penggunaan bioremediasi mudah diterapkan, harganya murah dan dapat dilaksanakan dimana saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyatma, S & Kartika, Y. N. (2013). Dampak Pencemaran Lingkungan Terhadap Kesehatan. *Jurnal Ilmu sosial dan Pendidikan*, Vol.15. No.1.
- Alwizar. (2016). Kerusakan Lingkungan dalam Perspektif Al-Qur'an. *Jurnal LPQH*.
- Anggriany, P. S., Jati, A. W. N & Murwani, L. I. (2018). Pemanfaatan Bakteri Indigenus dalam Reduksi Logam Berat Cu Pada Limbah Cair Proses *Etching Printed Circuit Board* (PCB). *Biosta*, Vol. 3. No.2.
- BPTP. 2010. Potensi Cendawan Mikoriza Arbuskula untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Jagung. Balai pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan.
- Chairiyah, R. R., Guchi, H & Rauf, A. (2013). Bioremediasi Tanah Tercemar Logam Berat Cd, Cu, dan Pb dengan Menggunakan Endomikoriza. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, Vol. 2. No.1.
- Cookson, J.R., John. T. (1995). *Bioremediation Engineering Design and Application*. New York : McGraw-Hill, Inc.
- Departemen Agama RI. (2009). *Al-Qur'an dan Tafsirnya*. Jakarta: Lembaga Percetakan Al-Qur'an Departemen Agama.
- EPA. (2009). *Soil Hazard Categorization and Management. Industrial Waste Resource Guideline*. EPA Victoria.
- Gossalam. (1999). Kemampuan Degradasi Hidrokarbon Minyak Bumi oleh Isolat Bakteri dari Lingkungan Hutan Mangrove. [Thesis] Magister ITB : Bandung.
- Hafiludin. (2011). Bioremediasi Tanah Tercemar Minyak dengan Teknik Bioaugmentasi dan Biostimulasi. *Jurnal Embryo*, Vol. 8. No.1.
- Hamzah, A & Priyadarshini, R. (2019). *Remediasi Tanah Tercemar Logam Berat*. Malang : UNITRI Press.
- Hanafiah, A. S., Sabrin, T & Guchi, H. (2009). *Biologi dan Ekologi Tanah*. Medan : Fakultas Pertanian USU.

- Handrianto, P. (2011). Bioremediasi Tanah Tercemar Minyak Bumi Melalui Metode Biostimulasi dengan Penambahan Kompos Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae. L.*). [Skripsi]. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Handayanto, E., Nuraini, Y., Muddarisna, N., Syam, N & Fiqri, A.(2017). *Fitoremediasi dan Phytomining Logam Berat Pencemar Tanah*. Malang : UB Press.
- Hardjowigeno, S. (2003). *Ilmu Tanah*. Jakarta : Akademika Pressindo.
- Hardyanti, N & Rahayu, S. S. (2001). Fitoremediasi Fosfat dengan Pemanfaatan Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) (Studi Kasus pada Limbah Cair Industri Kecil Laundry). *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, Vol. 2. No. 1.
- Hidayati. (2013). Mekanisme Fisiologis Tumbuhan Hiperkumulator Logam Berat. *Jurnal Teknik Lingkungan*, Vol. 14 No. 2.
- Irharni, P. S., Purba, E & Hasan, W. (2017). Kajian Akumulator Beberapa Tumbuhan Air dalam Menyerap Logam Berat secara Fitoremediasi. 75-84.
- Lutfi, S. R., Wignyanto, K. E. (2018). Bioremediasi Merkuri Menggunakan Bakteri *Indigenous* dari Limbah Penambangan Emas di Tumpang Pitu, Banyuwangi. *Jurnal Teknologi Pertanian*, Vol. 19. No. 1.
- Ma'ruf, H. (2011). Bencana Alam dan Kehidupan Manusia Perspektif al-Qur'an. Yogyakarta : eLSAQ Press.
- Munawar, H. W & Utami, P. (2006). Isolasi Seleksi dan Karakterisasi Bakteri Pendegradasi Limbah Cair Industri Eksplorasi Produksi Minyak Bumi. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan & SDA*, Vol. 4. No. 6.
- Munawar, M & Tini, S. (2007). Bioremediasi Tumpahan Minyak Mentah dengan Metode Biostimulasi Nutrien Organik di Lingkungan Pantai Surabaya Timur. *Jurnal Berk Penel Hayati*, Vol. 13.
- Munir E. (2006). Pemanfaatan Mikroba dalam Bioremediasi : Suatu Teknologi Alternatif untuk Pelestarian Lingkungan. Medan : Universitas Sumatera Utara.
- Mustakim. (2017). Pendidikan Lingkungan Hidup dan Implementasinya dalam Pendidikan Islam (Analisis Surat Al-A'raf ayat 56-58 Tafsir Al Misbah Karya M. Quraish Shihab). *Journal of Islamic Education*, Vol. II. No. 1.
- Rifai, Mien. A. (2003). Kamus Biologi. Jakarta: Balai Pustaka.
- Rosyadi, M.M. (2020). Hak-Hak Alam Semesta Dalam Q.S. Al-A'raf [7]: 56-58 (Analisis Terhadap Tafsir Al-Misbah). [Skripsi]. Kebumen : Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama.
- Shihab, M. Q. (2009). *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'an*. Jakarta: Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2013). *Al-Qur'an dan Maknanya*. Tangerang: Lentera Hati.
- Soheti, P., Summarlin, La Ode & Marisi, D. P. (2020). Fitoremediasi Limbah Radioaktif Cair Menggunakan Kayu Apu (*Pistia statiotes*) untuk Menurunkan Kadar Torium. *Eksplorium*, Vol. 41. No. 2.
- Yulipriyanto H. (2010). *Biologi Tanah dan Strategi Pengelolaannya*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Zhyahrial, F. F., Rahayu, Y. S & Yuliani. (2014). Bioremediasi dengan Teknik Biostimulasi Tanah Tercemar Minyak Bumi dengan Menggunakan Kompos Kombinasi Limbah Media Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dan *Azolla* . *LenteraBio*, Vol. 3. No. 3.
- Zuhaida, A & Kurniawan, W. (2018). Deskripsi Saintifik Pengaruh Tanah pada Pertumbuhan Tanaman: Studi Terhadap QS. Al A'raf Ayat 58. *jurnal thabiea*, Vol. 1. No. 2.

CASH WAQF LINKED BLUE SUKUK: AN ANALYSIS OF FIIH AL-BIAH

Khoirun Nisak¹

Program Studi Ekonomi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Ponorogo

Email: ¹khairunnisak@iainponorogo.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *Cash Waqf Linked Blue Sukuk* dengan pendekatan *Fiqh al-Biah*, yang sejauh ini belum ditemukan di tempat lain di dunia dan merupakan instrumen yang efektif untuk membiayai program pemerintah berbasis perlindungan ekosistem laut termasuk dalam pendanaan dan pemberdayaan masyarakat pesisir. *Cash Waqf Linked Blue Sukuk* juga merupakan upaya pemerintah untuk mewujudkan salah satu tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*) yaitu menjaga sumber daya laut. Penelitian ini menggunakan studi literatur yang menggabungkan data valid dari DJJPR Kementerian Keuangan dan *Fiqh al-Biah* sebagai penguat argumentasi. Hasil menunjukkan bahwa tujuan yang tercapai dari adanya *Cash Waqf Linked Blue Sukuk* adalah terjaganya keberlangsungan dan kesejahteraan ekosistem laut serta peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir melalui konservasi mangrove, penyediaan alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan, dan pengembangan kampung nelayan terpadu.

Kata kunci: *CWLS, Blue Sukuk, Fiqh Al-Biah*

PENDAHULUAN

Sukuk sebagai salah satu instrumen keuangan syariah di Indonesia telah berkembang sangat pesat. Sukuk Negara telah mencapai porsi 28 – 31% dari total Surat Berharga Nasional (SBN) yang telah diterbitkan setiap tahunnya. Jumlah penerbitan Sukuk Negara telah mencapai lebih dari Rp 2.000 Triliun sejak pertama kali diterbitkan tahun 2008 sampai dengan Mei 2022 (DJPPR, 2022). Sukuk berkembang sebagai instrumen keuangan syariah terbesar kedua dalam pasar keuangan Islami memiliki peran penting dalam pembiayaan infrastruktur untuk proyek pemerintah dan swasta (Aassouli et al., 2018). Pembiayaan proyek pemerintah dengan Sukuk Negara mengalami peningkatan setiap tahunnya. Proyek yang dibiayai meliputi pembangunan infrastruktur seperti jalan tol, rel kereta api, gedung perguruan tinggi, bendungan, dan infrastruktur lainnya (Hariyanto, 2020).

Sukuk Negara kemudian berkembang menjadi *Cash Waqf Linked Sukuk* (CWLS) untuk menggabungkan keuangan syariah dengan investasi untuk *Sustainable Development Goals* (SDGs). Saat ini berbagai konsep pembangunan ekonomi sedang diperkenalkan, salah satunya adalah SDGs. Banyak bidang di ekonomi Islam yang terkait dan bisa saling menopang dengan SDGs. SDGs diperkenalkan untuk menjawab tuntutan kepemimpinan dunia dalam mengatasi kemiskinan, ketimpangan, perubahan iklim, dan kerusakan lingkungan secara nyata (Paul et al., 2021).

Indonesia merupakan negara pertama yang menerbitkan CWLS dan memiliki peran signifikan terhadap pembangunan (Musari, 2022). Upaya inovasi pengembangan jenis instrumen keuangan syariah dapat menjadi alternatif pilihan bagi investor. Karena investor dapat memilih instrumen yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan keuangannya. Dewan Syariah Nasional – Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) telah menerbitkan Keputusan Fatwa Majelis Ulama Indonesia tentang Wakaf Uang dan menyatakan bahwa wakaf uang hukumnya *jawaz* atau boleh. Dengan ketentuan bahwa wakaf uang hanya boleh disalurkan sesuai dengan prinsip syariat dan nilai pokok wakaf uang harus dijamin kelestariannya, tidak boleh dijual, dihibahkan, dan/atau diwariskan (KEPUTUSAN FATWA KOMISI FATWA MAJELIS ULAMA INDONESIA Tentang WAKAF UANG, 2002).

Dalam perkembangannya CWLS dapat dijadikan sumber pembiayaan untuk mencapai SGD yaitu pelestarian ekosistem laut. Kerusakan ekosistem laut merupakan bencana yang merugikan alam dan manusia (Hidayati & Pandjaitan, 2020). Ekosistem laut memiliki permasalahan yang kompleks karena berkaitan dengan banyak sektor. Kerusakan ekosistem laut berpotensi mengancam kelestarian sumber daya ikan dan lingkungan, keberlanjutan mata pencaharian masyarakat di bidang perikanan, dan pertumbuhan ekonomi yang bersumber dari pemanfaatan sumber daya perikanan (Hariyanto, 2020).

Pelestarian ekosistem laut yang sesuai dengan SDGs nomor 14 juga sejalan dengan konsep pelestarian lingkungan dalam Islam, yaitu *Fiqh al-Biah*. *Fiqh al-Biah* menjelaskan aturan tentang perilaku ekologis masyarakat

dengan mengacu pada dalil yang mempunyai tujuan untuk mencapai kelestarian lingkungan dan kemaslahatan pada manusia dan alam (Noor, 2018). Oleh karena itu konsep *Blue Sukuk* CWLS dapat digunakan sebagai alternatif pelestarian ekosistem laut yang terintegrasi dengan instrumen keuangan syariah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisa hubungan antara *Blue Sukuk* dengan CWLS yang telah terbit di Indonesia sejak tahun 2020. CWLS tersebut dijadikan pijakan untuk merumuskan konsep *Cash Waqf Linked Blue Sukuk* sebagai tawaran solusi keuangan Islam atas kerusakan lingkungan, terutama bidang maritim dan pesisir. Analisa yang dilakukan menggunakan studi literatur berupa data sekunder yang diperoleh dari DJPPR Kementerian Keuangan, jurnal dan prosiding yang telah terbit, dan berbagai literatur pendukung yang berkaitan dengan Sukuk, CWLS, dan *Fiqh Al-Biah*. Penelitian dengan konsep serupa telah dilakukan oleh (Hidayat, 2022) dalam menganalisa CWLS di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fiqh Al-Biah dan Isu Lingkungan Pesisir

Sidang Umum PBB tahun 2015 menyepakati sebuah agenda bersama untuk mewujudkan peningkatan kualitas kehidupan manusia dari satu generasi ke generasi lainnya pada tahun 2030 yang disebut sebagai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs). Tujuan nomor 14 dari SDGs adalah melindungi ekosistem laut. Perlindungan terhadap ekosistem laut merupakan sebuah keharusan karena lebih dari tiga miliar orang bergantung pada keanekaragaman hayati laut dan pesisir untuk mata pencahariaan mereka. Namun, 30 persen stok ikan dunia dieksploitasi secara berlebihan. Lautan juga menyerap sekitar 30% karbon dioksida yang diproduksi oleh manusia, akan tetapi polusi laut terus terjadi, rata-rata terdapat 13.000 keping sampah plastik di setiap satu kilometer persegi lautan (UNDP, n.d.).

Indonesia adalah negara maritim yang memiliki hutan mangrove terluas di dunia yaitu sekitar 3 juta ha yang terbentang dari ujung barat di Aceh dan ujung timur di Papua. Luas hutan mangrove Indonesia mencapai 22,4 persen total hutan mangrove dunia. Ironinya Indonesia sekaligus menjadi negara tertinggi penyumbang kerusakan mangrove di dunia (www.kompas.com, 2021). Kerusakan hutan mangrove lebih banyak disebabkan karena alih fungsi hutan dan pembalakan liar. Hutan mangrove ditebang dan dialihfungsikan sebagai tambak, pemukiman, industri, dan pemukiman. Selain itu kayu mangrove ditebang untuk dijadikan kapal, arang, dan kayu bakar.

Keanekaragaman hayati ikan di laut juga menipis karena penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan atau dikenal dengan *destructive fishing*. Cara penangkapan ikan yang merusak lingkungan dilakukan dengan menggunakan bahan peledak seperti bom ikan atau alat kimia yang beracun dan merusak sumber daya laut dan ikan. Sepanjang tahun 2013-2019, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menemukan 653 kasus penangkapan ikan yang merusak lingkungan, yaitu menggunakan racun, setrum, dan bom ikan. Penggunaan alat tangkap yang merusak akan mengganggu keseimbangan ekosistem laut, merusak terumbu karang, dan membunuh biota laut lainnya (www.national-oceanographic.com, 2022).

Selain kerusakan lingkungan, nelayan secara umum identik dengan masyarakat yang miskin dan kampung nelayan identik dengan wilayah yang kumuh. Sangat rentan terhadap kondisi lingkungan dan alam, dan kualitas hidup serta tingkat kesejahteraan yang rendah. Kebanyakan kampung nelayan yang ada saat ini kurang terpadu, rawan terkena banjir dengan kondisi yang memprihatinkan (www.sim.ciptakarya.pu.go.id, 2017).

Kerusakan yang terjadi di bumi termasuk kerusakan laut dijelaskan dalam Al-Qur'an sebagai akibat ulah manusia. "Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)" (QS. Ar-Rum: 41). Kerusakan lingkungan mendapatkan perhatian yang besar dalam Islam. Perhatian Islam terhadap masalah-masalah lingkungan diantaranya dapat dilihat dalam *Fiqh al-Biah* atau fiqh lingkungan. Fiqh lingkungan adalah seperangkat aturan Islam yang bersumber dari dalil tentang perilaku manusia terhadap lingkungan hidup untuk mewujudkan kemaslahatan dan menjauhkan bumi dari kerusakan (Juwita, 2017). Kajian dalam *Fiqh al-Biah* memuat aturan-aturan tentang konservasi alam, termasuk air, tanah, dan hutan (Wahidah & Fakhurrazi, 2017).

Penelitian ini melihat kerusakan dan pencemaran yang terjadi pada sektor kelautan dan perikanan di Indonesia dapat dianalisis dengan menggunakan *Fiqh al-Biah*. Bahwa pada dasarnya manusia diciptakan oleh Allah sebagai *khalifah* atau wakil Allah di muka bumi untuk menjaga lingkungan dan tidak membuat kerusakan. Manusia boleh memanfaatkan sumber daya alam yang ada di bumi tapi harus dengan amanah. Maka proyek yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta untuk mengembalikan kelestarian laut dan kawasan pesisir dipandang sebagai upaya yang selaras dalam pengelolaan sumber daya alam yang sesuai dengan kaidah fiqh lingkungan atau *Fiqh al-Biah*.

Cash Waqf Linked Sukuk (CWLS) di Indonesia

Sukuk Negara yang diterbitkan selalu didasarkan pada fatwa dan memperoleh pernyataan kesesuaian syariah dari Dewan Syariah Nasional – Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) dan *International Sharia Scholars* (DJPPR, 2022). Banyak negara muslim yang menggunakan Sukuk Negara sebagai salah satu instrumen investasi syariah yang modern. Bahrain menjadi negara pertama yang mengeluarkan Sukuk Negara pada tahun 1999, kemudian menyebar ke negara muslim lainnya. Di Indonesia dasar penerbitan Sukuk Negara salah satunya adalah fatwa DSN-MUI No.32/DSN-MUI/XI/2002 tentang surat berharga syariah (Rahman et al., 2021). Sejak penerbitan pertama tahun 2008, Sukuk telah diterbitkan dengan berbagai jenis seri dan skema, salah satunya adalah *Cash Waqf Linked Sukuk* (CWLS).

Pemerintah pertama kali menerbitkan CWLS atau Wakaf Uang Berbasis Sukuk pada 10 Maret 2020 dengan nilai nominal sebesar Rp 50 miliar (DJPPR, 2020). CWLS merupakan bentuk komitmen pemerintah untuk mendukung pengembangan investasi sosial dan wakaf produktif di Indonesia. CWLS juga sebagai bukti bahwa pengembangan wakaf di Indonesia telah sampai pada tahap integrasi tiga sektor utama, yaitu sektor fiskal, keuangan komersial, dan keuangan sosial syariah (Bank Indonesia, 2021). Tujuan CWLS untuk memberikan fasilitas kepada *wakif* supaya dapat menempatkan wakaf uangnya pada instrumen yang aman, memiliki dampak sosial, sesuai dengan prinsip syariah, memiliki dampak produktif dan memberikan kebermanfaatannya yang luas kepada masyarakat.

Sukuk berbasis wakaf adalah inovasi yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas aset wakaf. Nilai manfaat dari aset wakaf harus terus dikembangkan sehingga dapat memberi manfaat bagi masyarakat melalui program sosial yang mensejahterakan umat dengan catatan pengelolaan wakaf tidak diperbolehkan mengurangi nilai pokok wakaf (Rahman et al., 2021). Wakaf sebagai instrumen keuangan publik dalam Islam dapat dilihat sebagai potensi yang besar dan memiliki peran penting menjadi sumber pembiayaan untuk umat Islam supaya bisa berkembang (Yasin, 2021).

Penerbitan CWLS melibatkan lima *stakeholders* yaitu Badan Wakaf Indonesia (BWI), Kementerian Keuangan, Bank Indonesia, Kementerian Agama, dan Lembaga Keuangan Syariah (Paul & Faudji, 2020). Masing-masing pihak memiliki peran sebagai berikut (Bank Indonesia, 2021):

1. Badan Wakaf Indonesia berperan untuk merumuskan model bisnis, menentukan mitra *nazhir*, alokasi imbal hasil, dan menyusun program pemasaran CWLS.
2. Kementerian Keuangan berperan untuk menerbitkan dan menentukan manfaat korpus wakaf dari CWLS.
3. Bank Indonesia berperan untuk melakukan proses pencatatan CWLS di sistem BI-SSSS (*settlement*) dan melakukan proses komunikasi dengan DSN-MUI terkait fatwa dan pandangan syariah atas penerbitan CWLS.
4. Kementerian Agama berperan untuk mengeluarkan ketentuan yang berkaitan dengan pengelolaan dana wakaf.
5. Lembaga Keuangan Syariah berperan melakukan transaksi dengan *wakif* atau investor.

Secara umum mekanisme CWLS dimulai dari pengumpulan dana dari *wakif* yang dilakukan oleh Lembaga Keuangan Syariah Penerima Wakaf Uang (LKS-PWU). Dana wakaf yang terkumpul kemudian disalurkan kepada BWI yang memiliki otoritas untuk mengelola harta wakaf. Dana wakaf kemudian diinvestasikan oleh BWI dalam Sukuk Negara yang diterbitkan Kementerian Keuangan. Dana yang diperoleh pemerintah melalui penerbitan CWLS digunakan untuk membiayai proyek pemerintah. Atas penerbitan CWLS, maka pemerintah berkewajiban untuk membayarkan imbal hasil kepada BWI berupa kupon dan diskonto. Kupon dan diskonto yang diterima oleh BWI dapat digunakan untuk pembangunan dan pengembangan aset wakaf, seperti klinik kesehatan, pesantren, madrasah, dan pelaksanaan program sosial yang bersifat nonfisik. Pemerintah wajib membayar pokok Sukuk Negara kepada BWI saat jatuh tempo, dan BWI mengembalikan dana wakaf kepada *wakif* (untuk wakaf uang temporer) atau dikelola lebih lanjut (untuk wakaf uang perpetual) (Bank Indonesia, 2021).

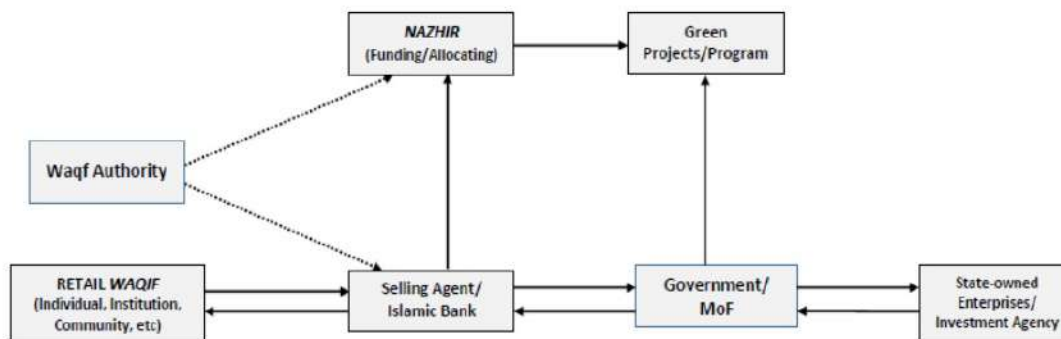
Penerbitan CWLS adalah upaya yang dilakukan pemerintah untuk melakukan penguatan kapasitas ekonomi dan keuangan syariah, sebagai penguatan institusional pengelolaan wakaf nasional, dukungan terhadap pencapaian SDGs, dan pengembangan investasi sosial yang membantu pemulihan ekonomi masyarakat ketika terdampak bencana atau pandemi (Baiti & Syufaat, 2021). Dengan demikian penerbitan CWLS sebagai instrumen syariah akan memberikan efek berganda terhadap ekonomi dan proyek pemerintah.

Cash Waqf Linked Blue Sukuk sebagai Tawaran Solusi

Konsep yang telah diusulkan oleh beberapa akademisi yang terkait dengan lingkungan adalah integrasi *Green Sukuk* dengan CWLS. Indonesia tercatat sebagai pelopor penerbitan *Green Sukuk* di kawasan Asia Tenggara dengan diterbitkannya *Green Sukuk* senilai Rp 16,75 triliun pada Maret 2018 (Karina, 2019). *Green Sukuk* yang diterbitkan oleh

pemerintah merupakan manifestasi komitmen Indonesia pada *Paris Agreement* dan sebagai upaya untuk mendorong Indonesia menjadi negara yang aktif dalam mengurangi emisi karbon (Anggraini, 2018). Selain Indonesia, Malaysia juga berkomitmen untuk mengembangkan *Green Sukuk* untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan (Liu & Lai, 2021). Beberapa instansi di Malaysia yang menerbitkan *Green Sukuk* diantaranya adalah Tadau Energy Sdn. Bhd. membiayai program pembangkit listrik tenaga surya fotovoltaik, BEWG (M) Sdn. Bhd. membuat skema Sukuk Wakalah untuk mewujudkan solusi ideal pengolahan air, dan Sarawak Hydro Sdn. Bhd. membiayai pembangkit listrik tenaga air (Mohamad, 2018).

Musari (2022) menawarkan konsep integrasi *Green Sukuk* dan CWLS sebagai pembiayaan syariah untuk menanggulangi perubahan iklim. *Underlying asset* yang digunakan sebagai dasar penerbitan *Green CWLS* adalah program produktif hijau yang dimiliki oleh BUMN. Lebih lanjut lagi bahwa skema *Green CWLS* dapat diadopsi untuk membiayai proyek pelestarian lingkungan seperti pembangkit listrik tenaga surya, mitigasi bencana alam, proyek pemulihan lingkungan melalui *Green Sukuk*, *Blue Sukuk*, *White Sukuk*, dan *Catastrophe Sukuk* atau Sukuk Bencana. Skema *Green CWLS* yang dikembangkan oleh Musari (2022) adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Perpetual Green CWLS

Maka di sini melalui integrasi *Blue Sukuk* dan CWLS atau *Cash Waqf Linked Blue Sukuk* (CWLBS) ditawarkan sebagai upaya untuk pemulihan ekosistem laut sesuai dengan perspektif *Fiqh al-Biah*. CWLBS akan fokus untuk membiayai proyek konservasi laut, pesisir, dan pemberdayaan nelayan (Junarti, Lu'liyatul Mutmainah, 2022). Faktor terpenting dari pengembangan CWLBS di Indonesia adalah adanya regulasi, *underlying asset* sebagai dasar penerbitan, investor, dan koordinasi antar lembaga (Rusydiana, 2021).

Pemerintah melalui Direktorat Jenderal Pengelolaan Pembiayaan dan Risiko (DJPPR) Kementerian Keuangan bisa mengeluarkan regulasi yang berkaitan dengan CWLBS. Regulasi ini secara garis besar akan menjadi pedoman dalam penerbitan CWLBS mulai dari penerbitan sampai penjualan. Adanya regulasi yang kuat dan mengikat akan membuat investor merasa aman dalam melakukan investasi.

Dalam penerbitan Sukuk Negara, *underlying asset* merupakan faktor yang sangat penting dan menjadi pembeda dengan obligasi konvensional. *Underlying asset* dalam penerbitan Sukuk adalah proyek negara yang sedang atau akan dibangun. Proyek negara inilah yang sejak sebelum masa penawaran CWLS telah diketahui dengan jelas peruntukannya. Pemetaan proyek unggulan dalam perbaikan kehidupan pesisir dan kelautan akan memudahkan pemerintah dalam mengambil prioritas proyek yang akan dijadikan *underlying asset* dalam penerbitan CWLBS.

Sedangkan koordinasi antar lembaga yang solid merupakan kunci keberhasilan penerbitan CWLBS. Kementerian Keuangan, BWI, LKS-PWU masing-masing telah memiliki tugas dan wewenang yang berbeda satu dengan yang lain. Adanya koordinasi yang baik akan memudahkan semua pihak dan membuat investor meraskan kemudahan dalam melakukan investasi. Penerbitan CWLBS untuk mengatasi kerusakan ekosistem laut adalah pekerjaan besar yang tidak bisa selesai dengan pola kerja yang sporadis.

Perbaikan kualitas ekosistem laut sejalan dengan tujuan *Fiqh al-Biah* untuk menjaga lingkungan termasuk ekosistem laut dan sejalan dengan konsep *Blue Economy*. Konsep *Blue Economy* hadir sebagai solusi bagi pembangunan pesisir yang tepat dan berkelanjutan (Hariyanto, 2020). Konsep *Blue Economy* berupaya untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, inklusi sosial dan pelestarian ekosistem laut, sekaligus peningkatan mata pencaharian dengan memastikan kelestarian lingkungan (The World Bank, 2017). Penelitian ini mengusulkan konsep CWLBS sebagai instrumen keuangan syariah untuk alternatif pembiayaan ekosistem laut. CWLBS digunakan untuk konservasi mangrove, penyediaan alat penangkap ikan yang ramah lingkungan, dan kampung nelayan terpadu. Dengan mengadopsi skema yang diusulkan oleh Musari (2022) dengan mengubah objek atau program pembiayaan dengan menggunakan *blue projects/program*. Secara umum model CWLBS terdiri dari tiga proses utama, yaitu pengumpulan dana, penempatan dana, distribusi dan pemanfaatan imbal hasil.

1. Pengumpulan Dana

Lembaga Keuangan Syariah Penerima Wakaf Uang (LKS-PWU) menerima dan mengumpulkan dana wakaf uang dari wakif, untuk kemudian disalurkan kepada BWI selaku otoritas pengelola harta wakaf. Prinsip pengumpulan dana adalah memberikan kemudahan bagi investor dalam memberi CWLBS melalui LKS-PWU sebagai mitra pemerintah dan BWI. Selain itu pemasaran yang gencar dengan menggunakan segala *platform* media sosial bisa dilakukan untuk memperluas jangkauan informasi untuk para calon investor.

2. Penempatan Dana

BWI menginvestasikan wakaf uang dalam Sukuk Negara yang diterbitkan oleh Kementerian Keuangan. Dana yang diperoleh oleh pemerintah atas penerbitan CWLBS selanjutnya digunakan untuk pembiayaan proyek pemerintah yang berkaitan dengan pemeliharaan ekosistem laut, yaitu konservasi mangrove, penyediaan alat penangkap ikan yang ramah lingkungan, dan kampung nelayan terpadu. Konservasi mangrove, penyediaan alat penangkap ikan yang ramah lingkungan, dan pengembangan kampung nelayan terpadu merupakan *underlying asset* dari CWLBS yang diterbitkan pemerintah. Kementerian Keuangan dapat membuat seri nomor yang spesifik dari penerbitan *Blue Sukuk CWLBS*.

3. Distribusi dan Pemanfaatan Imbal Hasil

Pemerintah melalui LKS-PWU memberikan diskonto dan kupon kepada BWI sebagai imbal hasil CWLBS. Kupon dari CWLBS tidak akan diberikan kepada *nazhir*, akan tetapi dipergunakan untuk membiayai program sosial yang telah ditentukan oleh *nazhir*. Kupon dan diskonto yang diterima oleh BWI dapat disalurkan kepada mitra *nazhir* untuk digunakan kembali untuk membiayai proyek biru. CWLBS ini akan menjadi pembiayaan proyek biru yang berumur panjang dan sangat efektif dijadikan sumber penerimaan karena pengelolaan harta wakaf tidak akan dikenai pajak.

CWLBS yang bisa dioptimalkan dengan baik akan menjadi dana abadi yang bermanfaat bagi keberlangsungan ekosistem laut dan perbaikan kualitas hidup masyarakat pesisir. Ditambah lagi bahwa CWLBS akan lebih efektif karena pengelolaan dana wakaf tidak dikenai pajak. Dengan perbaikan kualitas hidup nelayan dan perbaikan ekosistem laut, Indonesia akan bisa menjadi negara maritim pertama yang perlahan menyelesaikan masalah kelautan dengan menggunakan instrumen pembiayaan keuangan syariah.

KESIMPULAN

Indonesia telah berhasil sebagai pelopor penerbitan CWLBS yang terintegrasi dengan pembiayaan proyek hijau. Maka dengan menggunakan skema yang serupa, Indonesia bisa menjadi pelopor pertama untuk menerbitkan *Cash Waqf Linked Blue Sukuk* atau Sukuk Wakaf yang digunakan untuk membiayai proyek biru pemerintah. Konservasi mangrove, penyediaan alat penangkap ikan yang ramah lingkungan, dan pengembangan kampung nelayan terpadu merupakan *underlying asset* yang digunakan dalam penerbitan CWLBS. Konservasi mangrove menjadi hal yang penting mengingat bahwa mangrove berfungsi sebagai tempat ikan berkembang biak dan sebagai pelindung pantai dari abrasi. Konservasi mangrove bertujuan untuk mengembalikan fungsi yang hilang karena kerusakan yang ditimbulkan manusia. Alat penangkap ikan yang ramah lingkungan diperlukan sebagai upaya untuk menjaga kesinambungan hayati laut. Supaya ikan masih tetap bisa berkembang biak dan tetap bisa diambil manfaatnya oleh nelayan dalam jangka waktu yang relatif lama. Kemudian yang terakhir adalah pengembangan kampung terpadu nelayan yang bertujuan untuk mengembangkan permukiman pesisir berbasis ekonomi perikanan untuk mendukung penghidupan nelayan yang lebih baik dan berkelanjutan.

Sebagai rekomendasi, pemerintah bersama BWI dapat melakukan pemetaan prioritas dalam menentukan *underlying asset* CWLBS. Indonesia sebagai negara maritim telah mengalami kerusakan ekosistem laut dan perikanan yang mendesak untuk diselesaikan. Akan tetapi perbaikan ekosistem laut dan perikanan menggunakan CWLBS tidak bisa dilakukan sekaligus dalam satu waktu. Sehingga pemetaan prioritas ini menjadi hal yang penting. Selain memudahkan pemerintah membuat kebijakan, juga bisa dijadikan alat promosi kepada calon wakif atau investor. Investor akan lebih tergerak untuk mewakafkan uangnya jika mengetahui peruntukan dana wakafnya. Apalagi jika uang yang diwakafkan dimaksimalkan penggunaannya untuk kemaslahatan nelayan dan pesisir melalui penanggulangan kerusakan ekosistem laut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aassouli, D., Asutay, M., Mohieldin, M., & Nwokike, T. C. (2018). Green Sukuk, Energy Poverty, and Climate Change: A Roadmap for Sub-Saharan Africa. *Green Sukuk, Energy Poverty, and Climate Change: A Roadmap for Sub-Saharan Africa*, December. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8680>
- Anggraini, Y. (2018). Peran Green Sukuk Dalam Memperkokoh Posisi Indonesia Di Pasar Keuangan Syariah Global. *El-Barka: Journal of Islamic Economics and Business*, 1(2), 251. <https://doi.org/10.21154/elbarka.v1i2.1453>

- Baiti, E. N., & Syufaat, S. (2021). Cash Waqf Linked Sukuk Sebagai Instrumen Pemulihan Ekonomi Nasional Akibat Covid-19. *Jurnal Hukum Ekonomi Syariah*, 4(1), 37. <https://doi.org/10.30595/jhes.v4i1.10275>
- Bank Indonesia. (2021). *Laporan-Tahunan-Cash-Waqf-Linked-Sukuk-2021*.
- DJPPR. (2020). *Penerbitan Sukuk Wakaf (Cash Waqf Linked Sukuk - CWLS) Seri SW001 Pada Tanggal 10 Maret 2020 dengan Cara Private Placement.pdf*. <https://www.djppr.kemenkeu.go.id/page/load/2736/penerbitansukuk-wakaf--cash-waqf-linked-sukuk--cwls--seri-sw001-pada-tanggal-10-maret-2020-dengan-cara-private-placement>
- DJPPR. (2022). *Buletin SSN I: Merawat Harapan dan Memupuk Optimisme Pasca Pandemi* (Vol. 2, Issue 1).
- KEPUTUSAN FATWA KOMISI FATWA MAJELIS ULAMA INDONESIA Tentang WAKAF UANG, 3 (2002).
- Hariyanto, E. (2020). Potensi dan Strategi Penerbitan Blue Sukuk. *Indonesian Treasury Review Jurnal Perbendaharaan Keuangan Negara Dan Kebijakan Publik*, 5(2), 151–170. <https://doi.org/10.33105/itrev.v5i2.216>
- Hidayat, E. F. C. & S. E. (2022). Cash Waqf and The Development: A Case Study of Cash Waqf Linked Sukuk in Indonesia. *El Barka: Journal of Islamic Economic and Business*, 5 (1), 150–182.
- Hidayati, E., & Pandjaitan, N. K. (2020). Dinamika Kelompok Dalam Resiliensi Komunitas Nelayan Menghadapi Kerusakan Ekosistem Laut (Kasus : Desa Bangsring , Kecamatan Wongsorejo , Kabupaten Banyuwangi , Jawa Timur) Group Dynamic in Fishing Community Resilience towards Marine Ecosystem Damage (. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat*, 4(6), 880–893.
- Junarti, Lu'iyatul Mutmainah, F. M. N. (2022). *Cash Waqf Linked Blue Sukuk (CWLBS): Inovasi Wakaf untuk Keberlangsungan Ekosistem Laut*. 20 Maret. <https://wacids.or.id/2022/03/20/cash-waqf-linked-blue-sukuk-cwlbs-inovasi-model-wakaf-dari-gabungan-cash-waqf-link-sukuk-dan-blue-sukuk>
- Juwita, D. R. (2017). Fiqh Lingkungan Hidup dalam Perspektif Islam. *El-Wasathiya: Jurnal Studi Agama*, 5(1), 27–42. <http://ejournal.kopertais4.or.id/mataraman/index.php/wasathiya/article/view/3025>
- Karina, L. A. (2019). Peluang dan tantangan perkembangan green sukuk di Indonesia. *Conference On Islamic Management Accounting and Economics*, 2, 259–265.
- Liu, F. H. M., & Lai, K. P. Y. (2021). Ecologies of green finance: Green sukuk and development of green Islamic finance in Malaysia. *Environment and Planning A*, 53(8), 1896–1914. <https://doi.org/10.1177/0308518X211038349>
- Mohamad, S. R. M. R. & Z. Z. (2018). Green Sukuk for Financing Renewable Project. *Turkish Journal of Islamic Economics*, Agustus.
- Musari, K. (2022). Integrating Green Sukuk and Cash Waqf Linked Sukuk, the Blended Islamic Finance of Fiscal Instrument in Indonesia: A Proposed Model for Fighting Climate Change. *International Journal of Islamic Khazanah*, 12(2), 133–144. <https://doi.org/10.15575/ijik.v12i2.17750>
- Noor, F. (2018). Pengelolaan Sumber Daya Alam Berdasar Prinsip Fiqh Al-Bi'Ah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 3(1), 47–55. <https://doi.org/10.17977/um019v3i12018p047>
- Paul, W., & Faudji, R. (2020). Cash Waqf Linked Sukuk Dalam Optimalkan Pengelolaan Wakaf Benda Bergerak (Uang). *JIMEA| Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 4(2), 1–18.
- Paul, W., Faudji, R., & Bisri, H. (2021). Cash Waqf Linked Sukuk Alternative Development of Sustainable Islamic Economic Development Sustainable Development Goals (SDG's). *International Journal of Nusantara Islam*, 9(1), 134–148. <https://doi.org/10.15575/ijni.v9i1.12215>
- Rahman, M. I. F., Nurwahidin, N., & Adnan, N. (2021). Analisis Model Cash Waqf Linked Sukuk (CWLS) Sebagai Instrumen Pembiayaan Pemulihan Dampak Pandemi Covid-19. *Jurnal Bimas Islam*, 14(1), 77–102. <https://doi.org/10.37302/jbi.v14i1.343>
- Rusydiana, A. S. (2021). Proposing Blue Sukuk in Indonesia: An Interpretive Structural Model. *Shirkah: Journal of Economics and Business*, 6(1), 101–114.
- The World Bank. (2017). The Potential of the Blue Economy: Increasing Long-Term Benefits of the Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries. In *World Bank Group*.
- UNDP. (n.d.). *What are the Sustainable Development Goals?* <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>
- Wahidah & Fakhrrurrazi. (2017). Perizinan Tambang Galian C Dalam Tinjauan Fiqh Al-Biah Studi Kasus di Desa Johar Kecamatan Karang Baru. *Al Muamalat Jurnal Hukum Ekonomi Syariah*, 3(1), 154–165.
- www.kompas.com. (2021). *Kerusakan Hutan Mangrove Indonesia Tertinggi di Dunia, Ini 3 Aspek Penting Rehabilitasi*. 2021. <https://www.kompas.com/sains/read/2021/07/28/203000023/kerusakan-hutan-mangrove-indonesia-tertinggi-di-dunia-ini-3-aspek-penting>
- www.national-oceanographic.com. (2022). *Destructive Fishing, Penangkapan Ikan Yang Merusak Ekosistem Perairan*. 2022. <http://national-oceanographic.com/article/destructive-fishing-penangkapan-ikan-yang-merusak-ekosistem-perairan>
- www.sim.ciptakarya.pu.go.id. (2017). *Penataan dan Pengembangan Kampung Nelayan Berbasis Penyediaan Infrastruktur Permukiman Mendukung Penghidupan Berkelanjutan*. 2017. <https://sim.ciptakarya.pu.go.id/btpp/berita/-penataan-dan-pengembangan-kampung-nelayan-berbasis-penyediaan-infrastruktur-permukiman-mendukung-penghidupan-berkelanjutan-1970>
- Yasin, R. M. (2021). Cash Waqf Linked Sukuk: Issues, Challenges and Future Direction in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam (Journal of Islamic Economics and Business)*, 7(1), 100. <https://doi.org/10.20473/jebis.v7i1.24818>

TEMA 7. SOSIAL SAINS DALAM ISLAM



ISLAM DAN MODERNITAS: ANALISA DIALOG KEMANUSIAAN MENURUT ALI HASSAN ZAIDI

Dedi Irawan¹, Khoirotn Nisak²

¹ Program Studi Agama-Agama, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Jl. Ir H. Juanda No.95, Cemp. Putih, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten 15412

² Program Pascasarjana Sekolah Tinggi Filsafat Dhiyarkara Jakarta

Cempaka Putih Indah 100A, Jembatan Serong, Rawasari, Jakarta 10520

Email: ¹dedi.irawan18@mhs.uinjkt.ac.id, ²nisakhoirotn18@gmail.com

Abstrak. Tulisan ini berupaya membangun paradigma pendekatan ilmu sosial yang relevan dengan Islam di era modern. Modernisasi di Indonesia saat ini sedang menuju era 5.0 yang menurut penulis masih dapat diperdebatkan secara esensial. Sedangkan, dialog yang dimaksud dalam tulisan ini merupakan suatu tawaran yang memungkinkan diterima masyarakat Islam dan *non-Islam*. Menurut Ali Hassan Zaidi dialog bersifat universal, yang dapat digunakan untuk saling mengapresiasi walaupun jarak memisahkan satu sama lain. Pada bagian pertama, penulis mencoba menjelaskan masalah-masalah pada modernitas, serta pengaruhnya pada manusia secara umum, dan secara spesifik pada masyarakat Islam. Bagian kedua, mencari titik temu antara masalah tersebut, dengan teori dialog yang dikembangkan oleh Ali Hassan Zaidi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif-deksriptif menggunakan metode pengumpulan data yakni penelitian perpustakaan (*library research*). Dengan menguraikan dua permasalahan tersebut, penulis berharap dapat membangun paradigma yang jelas dan yang lebih relevan. Diperkuat analisa teori sosiologi dialog yang dikembangkan oleh Ali Hassan Zaidi. Kemudian dengan kesimpulan bahwa dialog kemanusiaan merupakan suatu solusi untuk menyelesaikan masalah-masalah sosial masyarakat Islam.

Kata kunci: *Islam, Modernitas, Dialog Kemanusiaan, Ali Hassan Zaidi*

Abstract. This paper seeks to build a paradigm of social science approach that is relevant to Islam in the modern era. Modernization in Indonesia is currently towards the 5.0 era, which in the author's opinion is still essentially debatable. Meanwhile, the dialogue referred in this paper is an offer that's enable accepted by Muslim and non-Islamic communities. According to Ali Hassan Zaidi, dialogue has the universal quality, which can be used to appreciate each other even though distance separates both of them. In the first part, the author tries to explain the problems of modernity, as well as its influence on humans in general, and specifically on Islamic society. The second part, seeking the common ground between these problems with the theory of dialogue developed by Ali Hassan Zaidi. This type of research is qualitative-descriptive research using data collection methods, namely library research. By explaining these two problems, the author hopes to build a clear and more relevant paradigm. It is strengthened by the analysis of the sociological theory of dialogue developed by Ali Hassan Zaidi. Then with the conclusion that humanitarian dialogue is a solution to solve the social problems of Islamic society.

Keyword: *Islam, Modernity, Humanitarian Dialogue, Ali Hassan Zaidi*

PENDAHULUAN

Robert N. Bellah menyebutkan secara umum bahwa, agaknya kesanggupan ajaran agama untuk zaman modern tidak hanya terletak pada syariatnya, tetapi juga pada watak dasarnya – untuk Islam itu sendiri (Bellah, 1970). Watak dasar tersebut dalam manusia akan berbeda-beda. Perlu adanya rumusan jika terjadi kontradiksi watak dasar yang akan atau sudah menimbulkan problematika.

Penjelasan mengenai Islam itu sendiri dalam arti generiknya berarti penyerahan, tunduk, dan pasrah. Sebagaimana Nurcholish Madjid, menggambarkan trilogi ajaran Islam, yaitu islam, iman, dan ihsan – adalah sebuah kesatuan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain dan menjadi bagian organik, saling melengkapi (Munawar-Rachman, 2020).

Kemudian untuk memahami modernitas dan masalah-masalah, terlebih dahulu memulainya dari dasar. Dasar-dasar itu misalnya definisi secara bahasa maupun kontekstual. Kata modern, modernitas, modernisme, dan modernisasi berasal dari kata yang sama yaitu *modernus* yang artinya “baru saja; *just now*”. Kata modern merujuk bukan hanya kepada zaman, tetapi lebih pada cara berfikir dan bertindak. Nurcholish Madjid juga mendefinisikan modernisasi. Menurutnya, “modernisasi berarti berfikir dan bekerja sesuai hukum-hukum alam” (Munawar-Rachman, 2020). Oleh sebab itu, modernisasi menjadi suatu keharusan bahkan kewajiban. Nurcholish Madjid mengutip Sidi Gazalba (Gazalba, 1980) bahwa modernisasi Islam merupakan proses islamisasi atas kaum Muslim berdasarkan nilai-nilai ilmu pengetahuan dan perubahan sosial yang terjadi.

Modernitas erat kaitannya dengan ilmu pengetahuan dan perubahan sosial. Karena cara berfikir dan bertindak seseorang sebagian besar dipengaruhi oleh perkembangan zaman. Ilmu pengetahuan termasuk pada sektor pendidikan. Fazlur Rahman juga menyebut kedua aspek (pendidikan dan sosial) tersebut dalam sebuah karyanya:

“Although an undercurrent of suspicion endures between the two, the ruling elites are ever fearful of incurring the explicit hostility of the masses and therefore refuse to do anything unpopular, that is, undertake any tangible reform in those social sectors, including education, that are culturally sensitive. And without the counterpart of the “social” reform, the purely “economic” reform will not work” (Rahman F. , 1982)

Sebagai pengantar dan gambaran umum, saya menyebut Robert N. Bellah, Nurcholish Madjid, Sidi Gazalba, serta pastinya Fazlur Rahman. Dengan demikian gambaran umum mengenai Islam dan modernitas dalam dimensi beberapa tokoh.

Jadi secara sederhana, istilah modernitas tidak dapat dipisahkan dari istilah-istilah lain yang berkaitan erat. Pertama, modern dalam bahasa Indonesia berarti baru, kekinian, trendi, progresif dan bagus. Modern juga dapat diartikan sebagai sikap, cara berpikir dan bertindak kontemporer. Kedua, modern berakar dari istilah *modernity* yang berarti modernitas. Ketiga, modernisasi, proses perubahan sikap dan mentalitas sebagai warga negara untuk hidup sesuai dengan kebutuhan masa kini.

Maka urgensitas tulisan ini adalah perlu adanya formula yang lebih relevan dan memungkinkan untuk memberikan opsi kepada masyarakat Islam. Formula yang ditawarkan yakni analitis deksriptif mengenai dialog kemanusiaan Ali Hassan Zaidi yang akan dibagi menjadi beberapa bagian. Bagian pertama, menjabarkan masalah-masalah modernitas. Bagian kedua, biografi tokoh dalam konteks ini yaitu, Ali Hassan Zaidi. Bagian ketiga, pembahasan teori dialog kemanusiaan Ali Hassan Zaidi.

Demikianlah, saya akan mencoba menganalisis teori tersebut dan dengan harapan dapat menjawab tantangan-tantangan modernitas masa kini atau setidaknya dapat menjadi paradigma teori dalam dialog-kemanusiaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biografi Ali Hassan Zaidi

Sekilas di awal pembahasan, alangkah baiknya memperkenalkan, siapa itu Ali Hassan Zaidi? Ia merupakan peneliti, ilmuwan dan akademisi. Menyelesaikan program BA di *Queen's University* (Kingston), MA dalam bidang sosiologi di *University of Alberta* pada tahun 1998 dan program PhD dalam bidang sama di *York University* (Toronto) pada tahun 2007.

Kemudian pada tahun 2013, Zaidi menjadi profesor tamu di Universitas Ilmu Manajemen Lahore di Pakistan. Di tahun 2008, ia adalah seorang pengajar tamu di *Institute for the Study of Islam in the Modern World in Leiden, The Netherlands*. Kemudian pada tahun 2006, ia di undang ke Institut Kulturwissenschaftliches di Essen, Jerman, sebagai seorang dosen junior, yang membicarakan mengenai “*Islam and the Repositioning of Religion*”.

Saat ini, Ali Hassan Zaidi adalah Asisten Profesor di Departemen Studi Global di Universitas Wilfrid Laurier di Waterloo, Ontario, Kanada. Ia merupakan seorang ahli teori sosial. Tertarik terhadap kajian agama, terutama Islam; sekularisme, liberalisme, modernitas, dan sisi budaya global. Ia terlibat dalam diskursus dasar yang mendasari pengetahuan tentang kondisi manusia dan kolerasinya dalam agama-agama. Saat ini, ia sedang menyelidiki bagaimana hermeneutika cocok untuk memberikan interpretasi teks dan praktik keagamaan yang menekankan imanensi, kritik dan *recognition of historical distance*.

Menulis beberapa karya yang cukup serius dan kritis. Diantara karyanya:

1. “*Muslim Reconstructions of Knowledge and the Re-Enchantment of Modernity*”, *Theory, Culture and Society*. 2006.
2. “*A Critical Misunderstanding: Islam and Dialogue in the Human Sciences*”, *International Sociology*. 2007.
3. “*Islam, Modernité et Sciences Humaines. Les Promesses de la Connaissance Dialogique*” in *L'Islam et l'Occident. Biopsies d'un Dialogue*. Lise Garon, Azzedine G. Mansour and El-Mostafa Chadli (eds.), Québec City: Presses de l'Université Laval, 2008.
4. *Islam, Modernity and the Human Sciences*, New York: Palgrave Macmillan, 2011.
5. “*Quranic Hermeneutics as a Form of Modern Religiosity*”, in *Muslims Between Conformity and Critique*. Plural Publications, 2016.

Masalah-Masalah Modernitas

Masuknya modernitas ke dalam Islam, pertama kalinya melalui sejarah yang cukup familiar yaitu ekspedisi Napoleon Bonaparte (Rahman M. A., 2007) ke Mesir (1798-1801 M). Sejak saat itu, modernitas tidak hanya menimbulkan dampak positif di dunia Islam, tetapi menumbuhkan bibit-bibit masalah dan tantangan, terlebih lagi pembaruan dari dunia Barat yang berdampak pada kemajuan, sama sekali tak terpikirkan oleh kaum Muslim.

Era modern secara tidak langsung atau bahkan secara terang-terangan menuntut manusia untuk berperan dalam

dinamika masyarakat yang kompetitif dan dinamis. Tanpa kesadaran dan keambisian untuk kedua hal itu, mustahil rasanya masyarakat dapat bersaing di dunia. Sebab, yang perlu diketahui adalah kita masyarakat ialah sebagai subjek perubahan zaman.

Masalah modernitas dalam konteks Islam dan keindonesiaan yang terjadi pada dunia intelektual, Nurcholish Madjid pernah menulis sebagai sebuah kritik untuk para sarjana:

“...Dan yang amat diperlukan umat Islam, melalui para sarjananya, ialah kembali untuk menelaah kembali ajaran-ajaran Islam yang mapan...” (Munawar-Rachman, 2020).

Kritik tersebut bukanlah kritik tanpa sebab. Madjid merasa bahwa Islam sudah jauh pada sumber ajarannya, yakni al-Qur'an dan Sunnah yang kadang dibatasi oleh perihai teologi saja. Padahal kedua sumber tersebut, membicarakan begitu banyak hal lain seperti sejarah dan aspek sosial.

Masalah intelektualisme perlu menjadi perhatian khusus. Karena ini menyangkut terbentuknya pola dan cara berfikir umat Islam. Cara berfikir umat Islam pada era modern, cenderung meninggalkan pemikiran rasional. Dunia Islam dan Barat seolah-olah berlawanan, seperti yang ditulis Kastolani:

“When the Islamic world entered a decline phase, the Western world set foot on a progressive phase, a modern phase. When rationalism gained a place and developed in the Western world, Muslims began to abandon the tradition of rational thinking. The Islamic world and the West seem to run in opposites, and between the two of them alternately lead the world civilization. After the presence of Islam and its development, which reached its peak of glory in the 1012th century AD, the Islamic world became a lighthouse of the world civilization. However, after the Western world advanced in the 18th century until now, it has become a barometer of world civilization” (Kastolani, 2020).

Tetapi disisi lain, Zaidi menyatakan bahwa berfikir secara universal dan luas itu berbahaya. Namun Zaidi juga mengakui bahwa manusia adalah makhluk universal (Zaidi A. , 2011). Pertanyaannya selanjutnya adalah apakah menyeluruh dan luas termasuk pada bagian dari berfikir rasional. Jika mengacu pada Rene Descartes, rasionalisme diartikan sebagai sebuah cara mendapatkan ilmu pengetahuan dengan akal sebagai alatnya (Akhmadi, 2007), secara radikal Descartes mengungkapkan pengetahuan yang benar dan dapat dipercaya hanya bersumber dari akal. Persoalan tersebut tidak mudah terjawab.

Dalam masalah lain, Zaidi menyoroti kaum fundamentalis Islam yang lebih mendominasi (Zaidi A. , 2011). Selain fundamentalisme, terdapat juga masalah intoleran, esktrisme dan pluralisme. Terlebih dalam era digitalisasi ini, kelompok tersebut lebih mudah menyebarkan isu-isu perpecahan lewat sosial media seperti *tiktok*, *youtube*, *twitter*, *instagram*, *telegram* dan lainnya. Dalam kasus modernitas dan digitalisasi tersebut, Komarudin Hidayat menyoroti persoalan kapitalisme yang menurutnya, masyarakat modern menjadi progresif dan agresif untuk menggapai kemajuan, sehingga perlu diakui mendatangkan kekayaan material tetapi kering dan miskin dalam aspek etika maupun moral (Hidayat, 2002).

Isu-isu kapitalisme dan digitalisasi memang menjadi permasalahan yang seksi. Keseksian tersebut karena menjadi prioritas program negara-negara maju maupun negara berkembang seperti Indonesia itu sendiri.

Digitalisasi erat kaitannya dengan *social media*. Suatu dunia yang membentuk dinamika, interaksi dan perubahan sosial secara digital atau dalam dunia maya yang seperti nyata. Dinamika tersebut dapat membawa manusia terhadap perdamaian, jika konten yang disebarkan mengandung nilai-nilai humanis dan harmonis. Bukan hanya berdampak positif, justru juga dapat berdampak negatif, terutama dalam kebebasan berekspresi. Disatu sisi kebebasan baik, tetapi dilain sisi, dapat menyebabkan perpecahan dan diskriminasi terselubung oleh kelompok tertentu terhadap kelompok lain.

Oleh sebab itu, saya menganggap bahwa pendekatan dialog dalam ilmu sosial mampu menjawab masalah dan tantangan modernitas, tetap relevan, dan dapat menyesuaikan zaman. Terutama berusaha membangun paradigma teoritis mengenai dialog kemanusiaan.

Dialog Kemanusiaan Perspektif Ali Hassan Zaidi

Dalam membahas dialog kemanusiaan, Zaidi meletakkan paradigma dan metodenya berdasarkan hermeneutika Gadamerian dan dialog lintas agama. Menurut Gadamer, pencarian pemahaman selalu bersifat dialogis (Gadamer, Truth and Method, 1982), karena setiap orang selalu terlibat percakapan dengan yang lain. Bagi Gadamer, dialog tak berdalih untuk saling menyangkal perbedaan dan tidak juga untuk menyatukan, tetapi untuk menyediakan sebuah pertimbangan komunikasi mengenai keadilan tanpa memaksa keseragaman dan menghormati keterbedaan (Gadamer, 2004).

Dialog menjadi upaya untuk memahami tradisi atau budaya orang lain, yang disamakan dengan upaya memahami makna teks kuno. Karena dalam beberapa kasus terdapat keterlibatan antara seorang penafsir dan seorang lainnya. Dialog menjadi salah satu alternatif yang harus dipertimbangkan untuk menangkal esktrisme agama dan politik.

Berdasarkan pada Gadamer bahwa pencarian pemahaman selalu bersifat dialogis, maka Zaidi menyetuinya.

Pemahaman diri dan saling pengertian didapatkan melalui dialog (Zaidi A. , 2011).

Zaidi menggunakan dua gagasan utama untuk fondasi teorinya, ‘kecurigaan’ dan ‘keheningan’ (Zaidi A. H., 2007). Kecurigaan atau kesalahpahaman seringkali terjadi dalam agama secara umum – maupun dalam Islam sendiri. Zaidi mengakui peran kecurigaan dan keheningan sebagai elemen terpenting dalam dialog apapun.

Bagi Zaidi, kecurigaan terus ada dalam diri umat Muslim. Sebagai peradaban yang besar, para cendekiawan Arab dan Islam, kewalahan dalam menjaga warisan sejarah mereka. Kecenderungan yang mungkin, terputus karena modernitas. Umat Muslim dominan mengesampingkan pembacaan dialogis intrakultural, yang didalamnya terdapat ruang kritik; guna mempertahankan warisan klasik dan kontemporer bagi umat Islam.

Dari sudut dialog antar agama, keheningan adalah pengakuan atas perbedaan yang tidak dapat dibandingkan, dan pada situasi ini juga seringkali dihadapkan pada keyakinan yang berbeda.

Selain Gadamer yang menganggap bahwa pendekatan dialogis penting, filsuf Maroko Mohammed Abed al-Jabri salah satu yang mengafirmasi secara implisit. Kemudian diikuti oleh penegasan Zaidi bahwa karya-karya yang membahas dialog, mayoritas bersumber dari Barat, dan mengakui kurangnya sumber teori sosial di dunia Muslim.

Masalahnya bukanlah bahwa model dialogis tidak dapat diturunkan dari sumber dan tradisi Islam. Bahkan, Zaidi mengatakan bahwa alat konseptual hadir dalam sumber-sumber Islam klasik, tidak terkecuali al-Qur'an: Surah al-Kafirun (109) dan konsep al-Qur'an tentang *Ahl-al-Kitab* (Ahli Kitab), dapat memberikan dasar yang kuat untuk teori sosial tentang dialog. Selain itu, peran diam dan penolakan sementara dialog berpotensi dapat diteorikan dari surah ke-4 ayat 140 dan surah ke-6 ayat 70, yang memerintahkan orang-orang beriman untuk meninggalkan kelompok orang-orang munafik dan orang-orang kafir ketika yang terakhir terlibat dalam pembangkangan dan ejekan dan untuk kembali ke kumpulan mereka (Zaidi A. , 2011).

Lebih dari itu, Zaidi mengkritisi beberapa klaim Barat. Zaidi menganggap bahwa pemahaman dialogis antar kaum Muslim dengan Islam telah dijauhi. Ini tidak membingungkan sebab, dialog selama masa kini hanya menjadi suatu bagian kecil saja dalam ilmu-ilmu sosial.

“Instead of dialogical understanding, in academia the engagement with the Muslim Other has largely been a process of ideology-critique, of revealing to the West and to Muslims themselves the truth that lies hidden behind a cloud of myths and illusions” (Zaidi A. H., 2007).

Alih-alih pemahaman dialogis, justru keterikatan dunia Islam dan Barat hanya menjadi proses kritik ideologis, bahwa pada akhirnya kebenaran hanya bersembunyi dibalik mitos dan ilusi.

Zaidi mencoba memberikan pendekatan dialogis semacam pencerahan terhadap kritik ideologis. Selama ini fokus Islam dalam mengkritisi suatu masalah, hanya pada teologi, tetapi tidak pada tujuan pemahaman esensial mengenai tujuan.

Dalam dialog, perlu adanya apresiasi yang lebih baik. Hasil dari pemahaman dialogis tak ada satupun yang harus dikonfirmasi atau ditolak. Sejak awal, syarat dialog memang hanya keterbukaan terhadap dialog itu sendiri. Tetapi pernyataan tersebut bertolak belakang dengan Habermas (1996). Dialog harus komunikatif, dan komunikatif adalah adanya akuntabilitas timbal balik antara lawan bicara (Zaidi A. H., 2007).

Tetapi disatu sisi perlu diafirmasi bahwa dialog harus berdampak interaksi satu sama lain. Saling berbicara dan mendengarkan satu sama lain. Berlandaskan rasa ingin tahu, berprinsip mencari kedamaian dan titik temu atas perbedaan. Tetapi beberapa menolak ini, Roy misalnya secara tegas menolak pemahaman dialogis, bahwa bagaimanapun pendekatan dialog tidak dapat terlepas dari politik, dan Roy menggarisbawahi Islam sulit mengizinkan ruang sekuler dalam teks-teks dan praktik keagamaannya (Roy, 1994).

Selain penolakan, pendekatan dialogis memang rentan dan menuai banyak kritik. Bahwa alih-alih mencapai sebuah kesepakatan untuk mencari titik temu dalam suatu problematika, justru hanya menjadi distorsi kekuasaan. Zaidi dalam analisisnya, mencoba mencari arti dan makna dalam ruang dialogis, terlepas dari persoalan politik dan ekonomi yang mungkin merusak atau mengacaukannya. Tetapi tidak perlu berharap bahwa Zaidi menawarkan suatu wacana praktis dan teknis. Ia masuk pada perdebatan wacana Islam dan Modernitas, yang hanya berkutat pada diskursus teoritis-analitis.

Pertanyaan selanjutnya, apakah ada titik di mana setiap dialog bisa dikatakan gagal? Keduanya; Gadamer maupun Habermas menganggap bahwa dialog berpotensi tak berujung. Sementara Gadamer berasumsi bahwa dialog tidak pernah gagal, karena setiap jeda dalam dialog itu sendiri menjanjikan dimulainya kembali dialog berikutnya – dalam situasi dialog yang ideal orang akan membicarakan perbedaan mereka dan akan terus berbicara.

Namun, apa yang gagal dihargai oleh hermeneutika dialogis dan teori kritis Gadamer adalah bahwa tidak cukup membatasi pemahaman dialogis untuk menemukan konsensus atau mengungkapkan perbedaan. Sebaliknya, bahkan dengan kesediaan lawan bicara untuk terus mendengarkan atau bahkan dalam menghadapi situasi pembicaraan yang ideal, pada titik tertentu, perbedaan radikal mungkin begitu jelas sehingga tidak mungkin untuk terus-menerus berbicara, setidaknya pada isu-isu tertentu (Zaidi A. , 2011).

Bahwa pada intinya, dialog kemanusiaan dapat dilakukan tanpa tujuan politik, tanpa dasar teologi tertentu. Hanya diperlukan moralitas yang cukup, bahwa memandang manusia sebagai manusia merupakan suatu hal yang penting dan perlu.

Selanjutnya hal penting lainnya adalah sanggupkah umat Muslim melawan penjajah dalam dirinya (egoisme, superiorisme, dan lainnya), untuk kembali pada keinginan untuk dialog, karena pada era modernitas ini, jarang sekali ada dialog-dialog atas nama kemanusiaan, terutama bagi Islam itu sendiri.

Elemen penting dalam dialog adalah mengakui ketulusan pihak lain dan menghargai nilai perbedaan pendapat yang meyakini bahwa hanya dengan mengakui perbedaan kita dapat mencapai konsensus yang efektif. Konsensus yang dipaksakan berumur pendek dan mendorong perbedaan pendapat lebih jauh ke dalam permusuhan (Noor, 2005).

Kita tidak boleh lupa bahwa sejarah Islam ditandai dengan perbedaan-perbedaan pendapat. Perbedaan-perbedaan ini muncul setelah kematian Nabi Muhammad, dan mereka mencerminkan dinamisme masyarakat dan zaman. Namun, karena perbedaan ini terkait dengan perebutan kekuasaan, mereka berakhir dengan perang dan pertumpahan darah sampai-sampai sejarawan menyebutnya fitnah, kekacauan dan anarki.

KESIMPULAN

Masalah-masalah modernitas yang sudah dituliskan, memang mengandung kompleksitas dan mengkhawatirkan. Terutama mengenai digitalisasi dan kapitalisasi, serta miskinnya etika maupun moral manusia.

Kemudian, beberapa konsep penting dialog kemanusiaan Ali Hassan Zaidi. Pertama, 'kecurigaan dan keheningan' sebagai pondasi yang kuat dalam teorinya. Karena memang interaksi sosial masyarakat selalu dilandaskan rasa curiga dan hening saat mencoba menghindari interaksi.

Kedua, menegaskan pendekatan dialogis merupakan sesuatu yang penting. Karena pada era modern, pendekatan ini selalu dikucilkan.

Ketiga, pendekatan dialog sulit dilaksanakan. Karena memang cukup problematik, secara signifikan tuduhan tersebut mengarah pada kecurigaan ada ikut campur politik. Dalam hal ini, jarak antara Islam dan Barat cukup renggang, seperti ada yang menjauhi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmadi, A. (2007). *Filsafat Umum*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Bellah, R. N. (1970). *Beyond Belief*. New York: Harper and Row.
- Gadamer, H.-G. (1982). *Truth and Method*. New York: Crossroad.
- Gadamer, H.-G. (2004). *Kebenaran dan Metode*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Gazalba, S. (1980). *Masjid Pusat Ibadah dan Kebudayaan Islam*. Jakarta: Pustaka Antara.
- Habermas, J. (1996). *Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law*, trans. W. Rehg. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Hidayat, K. (2002). Agama dan Kegagalan Masyarakat Modern. In E. N. Madjid, *Kehampaan Spiritual Masyarakat Modern* (p. 100). Jakarta: Mediacita.
- Kostalani, P. (2020). *Islam and Modernity: An Islamic Reform Movement in Indonesian*. Yogyakarta: Kreasi Total Media.
- Munawar-Rachman, B. (2020). *Karya Lengkap Nurcholish Madjid*. Jakarta: Nurcholish Madjid Society (NCMS).
- Noor, F. A. (2005, February 21). *Nawaat*. From <https://nawaat.org/>: <https://nawaat.org/2005/02/21/the-adab-of-dissent-and-dialogue/>
- Rahman, F. (1982). *Islam & Modernity: Transformation of an Intellectual Tradition*. London: The University of Chicago Press.
- Rahman, M. A. (2007). Ekspedisi Napoleon Ke Mesir: Ide-Ide Baru yang Dibawa. *Jurnal Mediasi*, 97-107.
- Roy, O. (1994). *The Failure of Political Islam*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Zaidi, A. (2011). *Islam, Modernity, and the Human Sciences*. New York: Palgrave Macmillan.
- Zaidi, A. H. (2007). A Critical Misunderstanding: Islam and Dialogue in the Human Sciences. *International Sociology Vol. 22 No. 4, SAGE Journals*, 411-434.

CHILDFREE: MENGURANGI POPULASI MANUSIA UNTUK KESEJAHTERAAN DALAM PANDANGAN ISLAM DAN SOSIAL SAINS

Zidni Amaliyatul Hidayah¹, Nina Octaviana², Wakhidatur Rokhmah³

^{1,2} Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

³ Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: ¹ 20106040003@student.uin-suka.ac.id, ² 19104070019@student.uin-suka.ac.id, ³ 19104070019@student.uin-suka.ac.id

Abstrak. Dewasa ini banyak pasangan suami istri yang memilih *childfree*. *Childfree* merupakan sebuah kesepakatan antara suami dan istri untuk tidak memiliki keturunan. Masing-masing pasangan memiliki pertimbangan tersendiri untuk memilihnya. Fenomena ini kemudian menimbulkan pro kontra di masyarakat. Artikel ini akan membahas mengenai *childfree* ditinjau dari pandangan Islam melalui Al-Qur'an dan pemikiran ulama syafi'iyah yang diintegrasikan dengan masalah sosial sains di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan filosofis. Hukum *childfree* dikaji dari ayat-ayat Al-Qur'an dan perspektif ulama syafi'iyah yaitu Imam Ghazali dalam karyanya *Ihya Ulumudin*. Berdasarkan analisis, *childfree* diperbolehkan jika penolakan wujud anak disepakati sebelum potensial wujud, yaitu sebelum sperma berada di rahim perempuan. Kebolehan ini dapat berubah sesuai faktor yang mempengaruhinya, *childfree* yang dilakukan dengan menghilangkan sistem reproduksi, maka hukumnya menjadi haram. Adapun dari pandangan sosial sains, banyaknya populasi penduduk menjadi pertimbangan keputusan *childfree* demi kesejahteraan rakyat Indonesia.

Kata kunci: *Childfree, Pandangan Islam, Sosial Sains.*

Abstract. Today, there are many married couples who choose to be *childfree*. *Childfree* is an agreement between husband and wife not to have children. Each partner has their own considerations to choose it. This phenomenon raises the pros and cons in society. This article will discuss child-freedom from an Islamic perspective through the Qur'an and the thoughts of the Syafi'iyah scholars who are integrated with social science problems in Indonesia. This research uses a library research method with a philosophical approach. Child-free law is studied from the verses of the Qur'an and the perspective of the syafi'iyah cleric, Imam Ghazali in his work *Ihya Ulumudin*. Based on the analysis, child-free is allowed if the rejection of the child's form is agreed before the potential form, i.e. before the sperm is in the woman's womb. This permissibility can change according to the factors that influence it, if the child-free is done by eliminating the reproductive system then the law becomes *haram*. As for the social science perspective, the large population is a consideration for child-free decisions for the welfare of the Indonesian people.

Keywords: *Childfree, Islamic Perspective, Social Science.*

PENDAHULUAN

Kehadiran anak menjadi tanda bagi kesempurnaan perkawinan serta menjadi harapan akan terhadap sempurnanya kebahagiaan perkawinan tersebut seiring pertumbuhan dan perkembangan anak (Lestari, 2012, p.37). Tidak heran bahwa perkawinan dikaitkan dengan kehadiran anak seperti yang dijelaskan Bird dan Melville bahwa tujuan perkawinan adalah untuk memiliki anak serta memperoleh pengakuan secara sosial untuk pengasuhan anak (Bird & Melville, 1994; Santrock, 2006 dalam Syakbani, 2008, p.2), selain itu untuk memenuhi kebutuhan hidup jasmani dan rohani manusia, juga membentuk keluarga dan memelihara serta meneruskan keturunan. (Bachtiar, 2004, p.84) (Yani & Indrawati, 2018).

Dewasa ini, masyarakat Indonesia sering mengadopsi gaya hidup barat yang salah satunya sering kita kenal dengan istilah *Childfree*. *Childfree* merupakan keadaan di mana pasangan suami istri memutuskan untuk tidak memiliki keturunan bukan karena alasan suatu penyakit. *Childfree* ini bisa dikarenakan beberapa faktor seperti faktor ekonomi, pribadi, psikolog, filosofis, dan lingkungan hidup. Faktor-faktor tersebut yang sebagian besar dijadikan alasan mereka untuk memutuskan *childfree*. Seperti tokoh-tokoh figur Indonesia Dita Safitri dan Cinta Laura yang semakin menjadi faktor pendukung dalam keputusan *childfree* tersebut.

Dalam Islam sendiri tujuan suatu pernikahan salah satunya yaitu melanjutkan keturunan. Tindakan *childfree* ini secara tidak langsung bertentangan dengan pernyataan tersebut dalam Islam. Negara Indonesia juga sudah sering mendengar istilah “Banyak anak, Banyak rezeki” hal tersebut kebudayaan yang ada di Indonesia juga bertentangan dengan tindakan *childfree* tersebut. Pada pasal 28B Ayat 1 UUD 1945 bermakna bahwa Setiap orang berhak membentuk keluarga dan melanjutkan keturunan melalui perkawinan yang sah. Sedangkan di negara Cina sendiri menghapuskan kebijakan satu

keluarga satu anak dengan satu keluarga dua anak yang dikarenakan menyusul ancaman krisis demografi seiring menuanya populasi penduduk cina. Hal-hal tersebut sangat bertentangan dengan tindakan *childfree*.

Populasi manusia di Indonesia sendiri kini mencapai angka 275,77 juta jiwa hingga pertengahan 2022 (Cindy, 2022). Keadaan populasi yang terus meningkat mengakibatkan kebutuhan manusia akan lingkungan hidup juga bertambah bahkan bisa saja populasi yang tersebut dapat membuat kerusakan ekologi sebagaimana tempat hidup mereka. Hal ini sudah dapat dilihat berbagai kerusakan dan polusi yang menyelimuti negara Indonesia sendiri. Selain itu tingkat kelaparan, kemiskinan, pengangguran di Indonesia yang terus meningkat mengakibatkan sebagian orang memutuskan untuk *childfree*.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dirasa perlu mengkaji bagaimana hukum *childfree* yang banyak dibicarakan menurut hukum islam presepektif ulama syafiiyah dan sosial sains yang perlu menjadi pertimbangan. Dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan pertimbangan hukum dan dampak sosial sains nantinya terhadap tindakan *childfree*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan filosofis. Hukum *childfree* yang dikaji dari ayat-ayat Al-Qur'an dan perspektif ulama syafi'iyah yaitu Imam Ghazali dalam karyanya *Ihya Ulumudin*. Berdasarkan analisis, *childfree* diperbolehkan jika penolakan wujud anak disepakati sebelum potensial wujud, yaitu sebelum sperma berada di rahim perempuan. Kebolehan ini dapat berubah sesuai faktor yang mempengaruhinya, *childfree* yang dilakukan dengan menghilangkan sistem reproduksi, maka hukumnya menjadi haram. Adapun dari pandangan sosial sains, banyaknya populasi penduduk menjadi pertimbangan keputusan *childfree* demi kesejahteraan rakyat Indonesia. Tulisan ini bertujuan untuk memberikan pertimbangan mengenai hukum *childfree* dalam islam berdasarkan pendapat ulama syafi'iyah dan sosial sains lingkungan.

TINJAUAN PUSTAKA

Childfree merupakan suatu yang muncul dalam konteks Euro-Amerika pada akhir abad ke-20 sebagai alternatif yang mewakili langkah untuk melampaui negativitas yang melekat dalam gagasan menjadi *childless*. Selain itu, *childfree* didefinisikan dalam literatur sebagai keputusan, keinginan, dan rencana pasangan suami istri untuk tidak memiliki anak (Bimha & Chadwick, 2016). Umumnya pasangan yang memutuskan *childfree* beranggapan bahwa mereka memiliki hak untuk memiliki anak atau tidak berdasarkan hak pribadi dan hak asasi manusia (Fadhilah, 2021). Peran pasangan suami istri dalam keputusan *childfree* menjadi penting adanya karena hal ini berkaitan dengan hak-hak reproduksi mereka (Khasanah & Muhammad, 2021).

Menurut Hazyimara (2022), ketiadaan anak dalam perkawinan dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori sosial, yaitu involuntarily *childfree*, voluntarily *childfree*, dan temporarily *childfree*. Involuntarily *childfree* adalah kesepakatan *childfree* yang disebabkan karena pasangan suami istri tidak mempunyai kemampuan reproduksi atau tidak subur. Voluntarily *childfree* merupakan pilihan pasangan suami istri untuk tidak memiliki anak dalam perkawinan dengan berbagai pertimbangan masing-masing. Adapun temporarily *childfree* adalah pasangan suami istri yang menunda kelahiran anak dalam perkawinan.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode studi pustaka dengan mengumpulkan data-data kualitatif berupa data primer yang menjadi bahan pokok/utama dalam penelitian dan data sekunder yaitu data pendukung bagi data penelitian dari buku atau sumber yang relevan. Serta menggunakan pendapat para ahli yang sudah tertulis dan berkesinambungan dengan tema yang akan diteliti. Dengan itu, metode ini lebih mudah digunakan oleh penulis dalam mengkaji setiap hal yang berkaitan dengan topik kajian yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk-bentuk *childfree* dalam Islam

1. Tidak menikah sama sekali

Perkawinan menurut istilah fiqh yang dipakai bahasa kutipan. Sedangkan menurut istilah Indonesia adalah perkawinan. Dewasa ini kerap kali dibedakan antara pernikahan dan perkawinan, tetapi pada prinsipnya perkawinan dan pernikahan hanya berbeda dalam menarik akar katanya saja. Dalam kompilasi hukum islam dijelaskan bahwa perkawinan adalah pernikahan, yaitu akad yang kuat atau mitsaqan ghalizhan untuk mentaati perintah Allah dan melaksanakannya merupakan ibadah (Wibisana, 2016).

Dalam kasus *childfree* pilihan untuk tidak menikah merupakan salah satu sisi sama- sama menolak wujudnya anak sebelum berpotensi wujud, tetapi banyak hadits-hadits Nabi saw yang menganjurkan untuk menikah seperti hadis yang memiliki artinya: "Siapa saja yang meninggalkan nikah karena khawatir kesulitan mengurus anak istri maka tidak termasuk dariku. Nabi saw mengatakannya tiga kali." (HR Abu Manshur ad-Dailami dalam Musnad Al Firdaus dari hadits Abu

Sa'id dengan sanad dha'îf). (Abul Fadhl al-'Iraqi, al-Mughni 'an Hamliil Asfâr, [Riyadl, Maktabah Thabariyyah: 1415 H/1995 M], tahqiq: Asyraf Abdil Maqshud, juz I, halaman 369 dan 403). Adapun sabda Nabi saw: "Maka tidak termasuk dariku", maksudnya adalah tidak sesuai dengan sunnah dan jejak langkahnya, yaitu melakukan pilihan amal yang lebih utama (Al-Ghazali, Ihyâ', 52).

2. Menahan diri tidak bersetubuh setelah pernikahan

Nikah secara bahasa berarti 'himpunan' (adh-dham), kumpulan (al-Jam'u), atau hubungan intim (al-wath'u). Secara konotatif, kata nikah merujuk makna hubungan intim. Secara syar'i, nikah adalah akad yang membolehkan hubungan intim dengan menggunakan kata "menikahkan", "mengawinkan", atau terjemah keduanya. Pada dasarnya, nikah tidak dianjurkan bagi orang yang tidak mempunyai biaya (Purwidiyanto, 2016).

Lalu bagaimana dengan hadits-hadits Nabi saw yang menganjurkan mempunyai anak? Bukankah Nabi saw berulang kali menganjurkannya, seperti dalam satu hadits berikut:

إِنَّ الرَّجُلَ لِيُجَامِعَ أَهْلَهُ فَيَكْتَبَ لَهُ بِجَمَاعِهِ أَجْرٌ وَلَيْدَكَ قَاتِلٌ فِي سَبِيلِ اللَّهِ فَقِيلَ قَالَ الْعِرَاقِيُّ: لَمْ أَجِدْ لَهُ أَصْلًا، وَلَكِنْ قَالَ الزَّيْدِيُّ: بَلْ لَهُ أَصْلٌ مِنْ حَدِيثِ أَبِي ذَرٍّ أَخْرَجَهُ ابْنُ حَبَانَ فِي صَحِيحِهِ

Artinya, "Sungguh seorang lelaki niscaya menyetubuhi istrinya kemudian sebab persetubuhan itu pahala anak laki-laki yang berjihad fi sabilillah kemudian mati syahid." (Al-'Iraqi berkata: 'Aku tidak menemukan asalnya', namun Murtadla az-Zabidi berkata: 'Ada asalnya, yaitu dari hadits riwayat Abu Dzar ra yang ditakhrij oleh Ibnu Hibban dalam kitab shahihnya'). (Muhammad bin Muhammad al-Husaini az-Zabidi, Ithâfus Sâdatil Muttaqîn bi Syarhi Ihyâ-i' 'Ulûmiddîn, [Beirut, Muassasatut Târihil 'Arabi, 1414 H/1994 M], juz V, halaman 379-380).

Berkaitan hadits ini Imam Al-Ghazali menjawab, Nabi saw berkata demikian karena andaikan lelaki tersebut mendapatkan anak seperti itu, maka ia mendapatkan pahala tasabbub atau telah menjadi sebab wujudnya anak tersebut. Sementara yang menciptakan, menghidupkan, dan menguatkan anak itu dalam berjihad adalah Allah. Adapun lelaki itu telah melakukan sebab wujudnya anak tersebut dengan menyetubuhi istrinya, yaitu ketika ia membiarkan spermanya masuk ke dalam rahim istri (Muntaha, 2021a).

3. Tidak Inzâl ketika berhubungan

Inzal pada dasarnya berasal dari kata nazal - yanzilu yang berarti turun. Kata tersebut merupakan kata kerja intransitif. Kata tanzil merupakan bentuk mashdar dari nazzala yang merupakan bentuk pentasrifan untuk kata nazala yang kemudian diturunkan. Dalam menulis al - Asybah wa al - Nazhair, Imam Suyuthi menyebutkan sebab-sebab seseorang dihukumi baligh. Diantaranya, mengeluarkan air mani (al-Inzal) bagi laki-laki dan perempuan. Keluarnya air mani menandakan seseorang telah dewasa, sehingga sudah saatnya diberlakukan atas hukum Islam.

Keteguhan Al-Ghazali dalam memegang pendapatnya yang menyatakan menolak anak sebelum potensial wujud atau sebelum sperma berada dalam rahim perempuan adalah boleh, mendapat dukungan Az-Zabidi. Secara tegas Az-Zabidi menyatakan: "Karena sebenarnya seorang lelaki tidak wajib menikah kecuali saat terpenuhi syarat-syaratnya. Sebab itu, bila menikah maka ia tidak wajib melakukan apapun kecuali menginap di suatu tempat bersama istri dan menafkahnya. Bila ia menyetubuhinya, maka tidak wajib baginya untuk inzâl atau memasukan sperma ke rahim istri. Karena itu, meninggalkan semua hal tersebut hanyalah meninggalkan keutamaan, tidak sampai makruh apalagi haram" (Al-Zabidi, Ithâf..., 380.)

4. 'Azl

Al-'Azal dari segi bahasa عزل berasal dari kata عزلا - يعزل yang berarti melepaskan, memisahkan. Sedangkan dari segi terminologi 'azal berarti mengeluarkan zakar (penis) dari faraj (vagina) istri sesaat ketika akan terjadi ejakulasi, sehingga mani terpecar di luar faraj, atau si istri menggunakan alat yang bisa menghalangi masuknya mani suami ke dalam rahim agar tidak terjadi pembuahan (kehamilan). Al-'Azal ini bisa dilakukan dengan berbagai macam cara, antara lain memuntahkan sperma di luar faraj, atau dengan menggunakan kapsul, jelly atau dengan sarana-sarana lain yang ditemukan oleh para ahli kedokteran (Yulaika, 2010).

Pada masa Nabi Muhammad saw ada pula sahabat yang punya keinginan tidak punya anak dan diizinkan olehnya, sebagaimana disebutkan dalam riwayat hadits:

عَنْ أَبِي سَعِيدٍ الْخُدْرِيِّ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، أَنَّ رَجُلًا قَالَ: يَا رَسُولَ اللَّهِ، إِنَّ لِي جَارِيَةً وَأَنَا أَعْزَلُ عَنْهَا، وَأَنَا أَكْرَهُ أَنْ تَحْمِلَ، وَأَنَا أُرِيدُ مَا يُرِيدُ الرَّجُلُ وَإِنَّ الْيَهُودَ تَحَدَّثُ: أَنَّ الْعَزْلَ الْمُؤَدَّةَ الصُّغْرَى. قَالَ: كَذَبْتَ يَهُودُ. لَوْ أَرَادَ اللَّهُ أَنْ يَخْلُقَهُ مَا اسْتَطَاعَتْ أَنْ تَصْرِفَهُ. رَوَاهُ أَحْمَدُ وَأَبُو دَاوُدَ وَاللَّفْظُ لَهُ وَالنَّسَائِيُّ وَالطَّحَاوِيُّ. وَرَجَالُهُ يَتَّقَاتُ

Artinya, "Diriwayatkan dari Abu Sa'id al-Khudri ra, sungguh seorang lelaki pernah berkata: "Wahai Rasulullah, sungguh aku punya budak perempuan, dan aku 'azl atau menumpahkan sperma di luar vaginanya ketika bersetubuh. Aku

tidak senang ia hamil dariku, aku punya kehendak sebagaimana kehendak para lelaki, sementara sungguh seorang Yahudi berkata: ‘Sungguh ‘azl merupakan pembunuhan bayi dalam skala kecil’.’ Rasulullah saw lalu bersabda: ‘Orang Yahudi itu bohong. Andaikan Allah menghendaki menciptakan anak, maka kamu tidak dapat menolaknya.’” (HR Ahmad, Abu Dawud dan ini redaksi miliknya, an-Nasa’i, dan at-Thahawi. Para perawinya adalah perawi-perawi tsiqat). (Ibnu Hajar al-Asqalani, *Bulûghul Marâm min Adillatil Ahkâm*, [Kediri, Dârul Ibâd, cetakan pertama: 1439 H/2018 M], tahqiq: Ahmad Muntaha AM, halaman 205) (Muntaha, 2021b).

Imam Al-Ghazali menjelaskan bahwasanya

وَأَمَّا قُلْنَا لَا كَرَاهَةَ بِمَعْنَى النَّحْرِيمِ وَالتَّنْزِيهِ، لِأَنَّ إِبْطَاتِ النَّهْيِ إِنَّمَا يُمَكِّنُ بِنَصِّ أَوْ قِيَاسٍ عَلَى مَنْصُوصٍ، وَلَا نَصَّ وَلَا أَصْلَ يُقَاسُ عَلَيْهِ. بَلْ هَهُنَا أَصْلٌ يُقَاسُ عَلَيْهِ، وَهُوَ تَرْكُ النِّكَاحِ أَصْلًا أَوْ تَرْكُ الْجَمَاعِ بَعْدَ النِّكَاحِ أَوْ تَرْكُ الْإِنْزَالِ بَعْدَ الْإِيلَاحِ، فَكُلُّ ذَلِكَ تَرْكٌ لِلْأَفْضَلِ وَلَيْسَ بِارْتِكَابِ نَهْيٍ وَلَا فَرْقٌ إِذِ الْوَلَدُ يَتَكُونُ بِوُقُوعِ النُّطْفَةِ فِي الرَّحْمِ

Artinya, “Saya berpendapat bahwa ‘azl hukumnya tidak makruh dengan makna makruh tahrîm atau makruh tanzîh, sebab untuk menetapkan larangan terhadap sesuatu hanya dapat dilakukan dengan dasar nash atau qiyâs pada nash, padahal tidak ada nash maupun asal atau sumber qiyâs yang dapat dijadikan dalil memakruhkan ‘azl. Justru yang ada adalah asal qiyâs yang membolehkannya, yaitu tidak menikah sama sekali, tidak bersetubuh setelah pernikahan, atau tidak inzâl atau menumpahkan sperma setelah memasukkan penis ke vagina. Sebab semuanya hanya merupakan tindakan meninggalkan keutamaan, bukan tindakan melakukan larangan. Semuanya tidak ada bedanya karena anak baru akan berpotensi wujud dengan bertempatnya sperma di rahim perempuan (Abu Hamid Al-Ghazali, *Ihyâ’ ‘Ulûmiddîn*, [Beirut, Dârul Ma’rifah], juz II, halaman 51) (Muntaha, 2021c).

،إِلَّا أَنْ الشَّافِعِيَّةَ وَالْحَنَابِلَةَ وَقَوْمًا مِنَ الصَّحَابَةِ قَالُوا بِكَرَاهَةِ الْعَزْلِ؛ لِأَنَّ الرِّسُولَ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فِي حَدِيثٍ مُسْلَمٍ عَنْ عَائِشَةَ سَمَاءَ الْوَادِ الْخَفِيِّ، فَحَمَلَ النَّهْيَ عَلَى كَرَاهَةِ التَّنْزِيهِ. وَأَجَازَ الْغَزَالِيُّ الْعَزْلَ لِأَسْبَابٍ مِنْهَا كَثْرَةُ الْحَرَجِ بِسَبَبِ كَثْرَةِ الْأَوْلَادِ. وَبَنَاءً عَلَيْهِ يَجُوزُ اسْتِعْمَالُ مَوَانِعِ الْحَمْلِ الْحَدِيثَةِ كَالْحُبُوبِ وَغَيْرِهَا لِفَتْرَةٍ مُؤَقَّتَةٍ، دُونَ أَنْ يَتَرْتَبَ عَلَيْهِ اسْتِئْصَالُ إِمْكَانِ الْحَمْلِ، وَصَلَاحِيَةِ الْإِنْجَابِ

Artinya, “Hanya ulama dari kalangan madzhab Syafi’I, Hanbali, dan sejumlah sahabat menyatakan kemakruhan azal karena Rasulullah SAW dalam riwayat Muslim dari Siti Aisyah menyebut azal sebagai pembunuhan samar-samar. Larangan dalam riwayat ini dipahami sebagai makruh tanzih yang sebaiknya tidak dilakukan. Tetapi Imam Al-Ghazali membolehkan azal karena sejumlah sebab, salah satunya kemunculan banyak ‘problem’ yang dipicu oleh kebanyakan anak. Atas dasar pandangan Al-Ghazali ini, penggunaan alat kekinian perencanaan jumlah anak seperti pil KB atau media KB lainnya untuk jangka waktu tertentu yang tidak berdampak pada penutupan sama sekali kemungkinan kehamilan atau tidak merusak benih janin normal, diperbolehkan,” (Melihat Syekh Wahbah Az-Zuhayli, *Al-Fiqhul Islami wa Adillatuh*, cetakan kedua, 1985 M/1305, Beirut, Darul Fikr, juz 3, halaman 554-555) (Muntaha, 2021c).

5. Menghilangkan alat reproduksi secara total

Menurut ilmu kedokteran, reproduksi sendiri dapat disebut juga dengan kesehatan reproduksi yang disingkat dengan (kespro) yaitu keadaan sejahtera fisik, mental, sosial dalam segala hal yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi. Kesehatan reproduksi juga merupakan suatu kemampuan untuk memiliki kehidupan seksual yang memuaskan dan kebutuhan rasa aman, serta kemampuan untuk memiliki keturunan dan bebas menentukan waktu memiliki serta jumlah keturunannya. Namun tidak sepenuhnya hal tersebut hanya membahas itu saja namun kesehatan reproduksi itu sendiri juga mencakup banyak sekali tentang sistem-sistem reproduksi.

Merujuk pada Keputusan Mukhtar NU Ke-28 di PP Al-Munawwir Krapyak Yogyakarta pada 26-29 Rabiul Akhir 1410 H/25-28 November 1989 M, hukum mematikan fungsi berketurunan secara mutlak adalah haram. Secara lengkap Mukhtar merumuskan: “Penjarangan kelahiran melalui cara apapun tidak dapat diperkenankan, kalau mencapai batas mematikan fungsi berketurunan secara mutlak. Karenanya sterilisasi yang diperkenankan hanyalah yang bersifat dapat dipulihkan kembali kemampuan berketurunan dan tidak sampai merusak atau menghilangkan bagian tubuh yang berfungsi.” (Tim LTN PBNU, *Ahkamul Fuqaha, Solusi Problematika Hukum Islam*, Keputusan Mukhtar, Munas, dan Konbes Nahdlatul Ulama, [Surabaya, Khalista, cetakan kedua: 2019], editor: A. Ma’ruf Asrori dan Ahmad Muntaha AM, halaman 448). Meski sebenarnya bahasan Mukhtar adalah hukum vasektomi (pemotongan vas deferens, atau pipa yang menyalurkan sperma dari testis menuju uretra sehingga seorang pria tidak dapat menghamili wanita) dan tubektomi (penutupan kedua tuba falopi yang terdapat di dalam tubuh wanita sehingga sperma yang masuk ke dalam vagina tidak dapat “bertemu” dengan sel telur, apalagi membuahnya), namun secara jelas rumusan ini melarang orang mematikan fungsi berketurunan atau reproduksi manusia secara mutlak sehingga menurut penulis dapat digunakan untuk merumuskan hukum childfree (Muntaha, 2021).

Hukum Childfree

Menarik dari bentuk-bentuk childfree dalam islam tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwasanya:

1. Tidak menikah sama sekali dalam kasus childfree merupakan pilihan untuk salah satu sisi sama-sama menolak wujudnya anak sebelum berpotensi wujud, Imam Al-Ghazali menegaskan bahwa hukum tidak menikah sama sekali dihukumi boleh.
2. Menahan diri untuk tidak bersetubuh setelah pernikahan merupakan salah satu bentuk childfree menurut Al-Ghazali, bila ada orang memilih tidak melakukannya atau memilih tidak punya anak maka boleh atau sekadar tarkul afdhal (meninggalkan keutamaan).
3. Tidak inzal ketika berhubungan dapat dihukumi boleh dengan merujuk pendapat Imam al-Ghazali, demikian pula pendapat Az-Zabidi, yang memperbolehkan penolakan wujud anak sebelum potensial wujud, yaitu sebelum berada di rahim perempuan.
4. Azl merupakan salah satu bentuk childfree yaitu menumpahkan mani diluar rahim. Berkaitan hal ini Imam al-Ghazali menjelaskan hukum 'azl adalah boleh, tidak sampai makruh apalagi haram, sama dengan tiga kasus pertama yang sama-sama sekadar tarkul afdhal atau sekadar meninggalkan keutamaan.
5. Menghilangkan alat reproduksi bila pilihan childfree dilakukan dengan cara mematikan fungsi reproduksi secara mutlak maka jelas-jelas tidak diperbolehkan.

Faktor-faktor penyebab childfree

Childfree terjadi di Indonesia disebabkan beberapa faktor di antaranya pribadi, psikolog dan medis, ekonomi, dan filosofis. Tetapi juga tidak menuntut kemungkinan terdapat faktor-faktor lain yang mengakibatkan pasangan suami istri memilih keputusan childfree.

- Pribadi

Faktor pribadi atau individu merupakan faktor yang paling dasar dalam menentukan pilihan. Bagaimana latar belakang seseorang tersebut, masa lalu dari seseorang yang memutuskan childfree. Alasan pribadi pasangan juga menjadi faktor yang sering terjadi, seperti tidak ada alasan khusus, hanya saja mereka memilih childfree sebab merasa nyaman dengan kondisi tersebut. Ada juga yang pasangan yang berpandangan merasa lebih aman dengan keputusan tersebut.

- Psikolog

Terkadang seseorang memiliki masa lalu yang membuat psikolog orang tersebut merasa terancam. Seperti terdapat kenangan yang kurang baik, atau perasaan kecewa yang didapatkan selama masa anak-anak. Pada faktor psikolog ini mereka terasa terancam atau takut jika memiliki anak nantinya akan menambah suatu beban pikiran yang menjadikan hidup terasa berat.

- Ekonomi

Jumlah penduduk di Indonesia dewasa kini semakin meningkat, hal tersebut berakibat pada jumlah pengangguran di Indonesia yang kian meningkat tinggi. Hal ini membuat beberapa pasangan dengan ekonomi rendah memutuskan untuk tidak memiliki keturunan dikarenakan tidak sanggup membiayai kebutuh anaknya nanti, dari kebutuhan primer, sekolah, dan lain-lain.

- Filosofis

Faktor filosofis ini merupakan pandangan atau cara pikir seseorang terhadap hidupnya sendiri, pandangan terhadap kehidupan yang general. Biasanya faktor filosofis ini dipengaruhi oleh negara-negara maju.

- Lingkungan hidup

Lingkungan hidup juga sangat mempengaruhi pandangan dan keputusan orang tersebut. Biasanya lingkungan yang nantinya menentukan karakter ataupun pandangan dari seseorang. Jika lingkungan hidup sekitar memiliki gaya hidup negara-negara barat pastinya akan mempengaruhi tingkah laku seseorang tersebut. Maka dari itu faktor lingkungan hidup dapat mempengaruhi seseorang dalam memilih keputusan childfree.

Childfree dalam sosial sains

Dewasa kini banyak perdebatan mengenai childfree yang dilihat sebagai gugatan antara relasi manusia dan alam. Di mana keputusan childfree didasarkan pada alasan untuk menjaga lingkungan. Dalam melihat potensi yang berada di bumi, manusia menjadi tokoh utama dalam merusak potensi dalam bumi sendiri. Hal tersebut dapat dilihat ketika pandemi covid yang merebak Indonesia, di mana kegiatan manusia yang terbatas membuktikan bahwa keadaan lingkungan semakin baik. Hal tersebut membentuk menjadi alasan kebanyakan orang memilih childfree.

Populasi manusia di Indonesia sendiri kini mencapai angka 275,77 juta jiwa hingga pertengahan 2022 (Cindy, 2022). Keadaan populasi yang terus meningkat mengakibatkan kebutuhan manusia akan lingkungan hidup juga bertambah bahkan bisa saja populasi yang tersebut dapat membuat kerusakan ekologi sebagaimana tempat hidup mereka. Hal ini sudah dapat dilihat berbagai kerusakan dan polusi yang menyelimuti negara Indonesia sendiri. Keadaan populasi yang meningkat bisa saja meningkatkan permasalahan yang ada di Indonesia seperti kerusakan lingkungan yang diakibatkan eksploitasi yang berlebihan oleh manusia untuk memenuhi kehidupan mereka lalu mengakibatkan alam murka dan menyemburkan bencana untuk manusia sendiri yang nantinya berakibat pada sosial kemasyarakatan dan keadaan ekonomi.

Dampak childfree dalam tinjauan medis

Bila ditilik dari segi kesehatan reproduksi, keputusan childfree perlu diwaspadai terutama dari sisi perempuan. Sebagaimana dijelaskan Dokter Spesialis Kebidanan dan Kandungan Konsultan Fertilitas Endokrinologi Reproduksi Rumah Sakit Kasih Ibu, Bali, dr I Wayan Kesumadana Sp. OGKFER. Bahwa perempuan memiliki batas usia produktif di mana puncak masa subur dengan kualitas telur terbaik yaitu dikisaran usia 20-30 tahun. Khawatir akan sulit punya anak jika melewati masa itu. Jadi sebelum nantinya memutuskan childfree tersebut sudah melewati pertimbangan yang matang. Hal ini tidak hanya mengganggu kondisi fisik seseorang tetapi dapat mempengaruhi mental dan berjalannya rumah tangga itu sendiri (Ajeng, 2021).

Dalam wawancara bersama dr. Dinda Derdameisya, Sp. OG, FFAG. Bahwa risiko kesehatan yang meningkat akan terjadi kepada perempuan yang memutuskan childfree yang dengan jelas ia tidak akan mengalami kehamilan. Menurut beliau, risiko kesehatan meningkat jika siklus sel telur terus-menerus berjalan. Itu salah satunya kanker indung telur. Dr. Dinda menjelaskan bahwa sejak masa pubertas, perempuan melepaskan sel telur setiap bulan. Sel telur yang bertemu sperma bisa menyebabkan kehamilan, sementara yang tidak akan menyebabkan menstruasi. Bila siklus sel telur terus berjalan tanpa terjadi kehamilan, hal ini bisa meningkatkan risiko keganasan indung telur atau kanker ovarium (Megawati, 2021).

PENUTUP

Memutuskan untuk childfree haruslah dibarengi dengan pemikiran yang matang dan penuh kesadaran. Keputusan memilih childfree merupakan salah satu pengaplikasian dari hak reproduksi yaitu hak menolak kehamilan. Untuk mewujudkan hak tersebut, konsep relasi mitra antara suami dan istri haruslah diterapkan dalam sebuah rumah tangga. Keputusan dalam memilih untuk childfree harus dibarengi dengan diskusi antara suami istri. Dalam diskusi tersebut kedua pihak harus terbuka terutama pihak perempuan tentang alasan keputusan childfree itu dilakukan. Dalam memberikan alasan tersebut juga harus disertai alasan dasar yang kuat sehingga tidak merugikan kedua pihak.

Childfree dengan hubungan sosial sains sangat berikatan dan dapat dijadikan alasan mengenai keputusan childfree sendiri. Di mana memang banyak kerusakan yang diakibatkan oleh tangan manusia. Namun dengan tersebut tidak semua orang dapat dengan mudah memutuskan untuk tidak memiliki anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrillo, C., & Nelini, C. (2008). Childfree by choice: A review. *Journal of cultural geography*, 25(3), 347-363.
- Ajeng, Birgitta. (2021). <https://kumparan.com/kumparanwoman/perempuan-memutuskan-childfree-adakah-dampaknya-bagi-kesehatan-1wsEd2Zd9t1/full> diakses pada tanggal 23 September 2022 jam 14.15.
- Al Hamat, A. (2018). Representasi Keluarga dalam Konteks Hukum Islam. *YUDISIA: Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam*, 8(1), 139- 154.
- Aryeni, D. N. (2020). *KEHARMONISAN KELUARGA TANPA SANG BUAH HATI (Studi Fenomenologi Pasangan Suami-Istri dalam Keluarga Kontemporer di Kota Palembang)* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Bab, I. I. (2018). Landasan Teori. Available from: http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/452/jbptunikompp-gdl_harkaputra-22572-2-unikom_hi.pdf.
- Cindy, AB (2022). *Analisis Pengaruh Harga Paket, Kualitas Jaringan, Dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Kartu Perdana Internet* (Disertasi Doktor, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Daniyyati, M. (2016). Tinjauan Hukum Islam Tentang Keluarga Berencana Menurut Yusuf Al-Qaradawi. *Skripsi--UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta*.
- FADHILAH, R., Mardianto, M., & Khairunnisyah, T. (2020). *EVALUASI STRATEGI DINAS KETENAGAKERJAAN DALAM MENGURANGI ANGKA PENGANGGURAN DI KOTA PALEMBANG* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Megawati, Mina. (2021). <https://www.liputan6.com/health/read/4658440/keputusan-childfree-dari-perspektif-psikolog-dan-dokter-kandungan> diakses pada tanggal 23 September 2022 jam 15.05.
- Muntaha, Ahmad. (2021a). <https://islam.nu.or.id/nikah-keluarga/hukum-asal-childfree-dalam-kajian-fiqih-islam-CuWgp> diakses pada tanggal 17 januari 2022 jam 15:40.
- Muntaha, Ahmad. (2021b). <https://islam.nu.or.id/nikah-keluarga/hukum-mengampanyekan-childfree-sebagai-ideologi-KHVqj> diakses pada tanggal 15 januari 2022 jam 23:11.
- Muntaha, Ahmad. (2021c). <https://islam.nu.or.id/nikah-keluarga/hukum-asal-childfree-dalam-kajian-fiqih-islam-CuWgp> diakses pada tanggal 14 januari 2022 jam 16:17.
- Muntaha, Ahmad. (2021d). <https://islam.nu.or.id/nikah-keluarga/hukum-memutus-fungsi-reproduksi-melalui-childfree-KWsY3> diakses pada 14 januari 2022 jam 10.34.
- Putri, M. A. T. I. I., & Masykur, A. M. (2013). Penerimaan Diri Pada Istri Yang Mengalami Involuntary Childless (Ketidakhadiran Anak Tanpa Disengaja). *Jurnal Empati*, 2(4), 256-265.
- Purwidiyanto, P. (2016). *Pendidikan Dalam Urusan Rumah Tangga (Sebuah Analisis Hadis Rasul)*. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 67-87.
- Talibo, E. P., Boham, A., & Rondonuwu, S. A. (2017). Pola Komunikasi Keluarga Yang Menikah Dusia Dini Di Desa Sonuo Kecamatan Bolaang Itang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *ACTA DIURNA KOMUNIKASI*, 6(2).
- Wibisana, W. (2016). *Pernikahan dalam islam*. *Jurnal Pendidikan Agama Islam-Ta'lim*, 14(2), 185-193.
- Wulandari, D. (2017). *PELATIHAN MANAJEMEN KONFLIK ANTARA SUAMI-ISTRI UNTUK PENINGKATAN KEHARMONISAN KELUARGA* (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).

- Yani, I., & Indrawati, I. (2018). *Harmonisasi keluarga pasangan suami istri yang tidak memiliki keturunan di desa bangun jaya kecamatan tambusai utara kabupaten rokan hulu* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Yulaika, N. S. (2010). *Analisis keputusan ijtima' ulama Komisi Fatwa se-Indonesia tahun 2009 tentang pengharaman MOP (Medis Operasi Pria) setelah adanya reanalisis* (Doctoral dissertation, IAIN Walisongo).

KONTEKSTUALISASI KONSEP MASYARAKAT MADANI TERHADAP WACANA SOCIETY 5.0

Heni Saidah¹, Ahmad Tsaaqib²

¹Program Studi Ilmu Alquran dan Tafsir Fakultas Ushuluddin dan Pemikiran Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

²Program Studi Ilmu Alquran dan Tafsir Fakultas Ushuluddin dan Pemikiran Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: ¹hadias6602@gmail.com, ² tsaaqibsaid@gmail.com

Abstrak. Konsep masyarakat madani cenderung dipahami secara spasial-historis sehingga terjebak pada euphoria tatanan masyarakat ideal era klasik yang tidak relevan dengan kebutuhan kontemporer. Masyarakat madani sebagai manifestasi tatanan masyarakat yang memiliki peradaban tinggi pada zamannya secara karakteristik berbeda pada era saat ini dengan transformasi digital yang cepat. *Society 5.0* sebagai hasil dari transformasi era digital menjadi suatu konsep sistem sosial baru untuk menyelesaikan tantangan dan kebutuhan masyarakat kontemporer menjadi suatu diskursus yang menarik untuk diperhatikan. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan korelasi antara konsep masyarakat madani dan *society 5.0* sebagai upaya untuk mewujudkan masyarakat ideal ditengah tantangan kebutuhan kontemporer. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan analisis deskriptif. Tiga poin yang diuraikan dalam tulisan ini meliputi: pertama, mengapa perlu kontekstualisasi konsep masyarakat madani terhadap wacana *society 5.0*. kedua, bagaimana konsep masyarakat madani dan relevansinya terhadap *society 5.0*. ketiga, bagaimana implikasi kontekstualisasi masyarakat madani terhadap wacana *society 5.0* sebagai masyarakat ideal. Adapun kesimpulan dari penelitian ini yaitu perlunya kohesi sosial sebagai kebutuhan kontemporer untuk melihat konsep masyarakat madani dari perspektif Islam secara kontekstual. Kemudian adanya titik persamaan dari konsep masyarakat madani dengan tujuan nilai sosial dari wacana *society 5.0* seperti mengakomodasi keragaman, berorientasi pada perdamaian, serta manusia menjadi pusat kehidupan. Adapun implikasi dari upaya kontekstualisasi konsep masyarakat madani terhadap wacana *society 5.0* sebagai tawaran diskursus yang berintegrasi antara kajian saintifik dan perspektif Islam dalam mewujudkan tatanan sosial yang ideal.

Kata kunci: Masyarakat Madani; Society 5.0; masyarakat ideal; kontekstual

Abstract. The concept of civil society tends to be understood spatially-historically so that it is trapped in the euphoria of the ideal society of the classical era which is not relevant to contemporary needs. Civil society as a manifestation of the order of society that has a high civilization in its time is characteristically different in the current era with rapid digital transformation. Society 5.0 as a result of the transformation of the digital era into a new social system concept to solve the challenges and needs of contemporary society becomes an interesting discourse to pay attention to. The purpose of this study is to obtain a correlation between the concept of civil society and society 5.0 as an effort to create an ideal society in the midst of the challenges of contemporary needs. The method used is a qualitative method with a descriptive analysis approach. The three points described in this paper include: first, why is it necessary to contextualize the concept of civil society to the discourse of society 5.0. second, how is the concept of civil society and its relevance to society 5.0. third, what are the implications of the contextualization of civil society on the discourse of society 5.0 as an ideal society. The conclusion of this study is the need for social cohesion as a contemporary need to see the concept of civil society from an Islamic perspective contextually. Then there is a common point of the concept of civil society with the aim of social values from the discourse of society 5.0 such as accommodating diversity, oriented to peace, and humans being the center of life. The implications of the contextualization of the concept of civil society on the discourse of society 5.0 as a discourse offer that integrates scientific studies and Islamic perspectives in realizing the ideal social order.

Keynote: Civil Society; Society 5.0; the ideal social order; contextual

PENDAHULUAN

Persoalan yang dihadapi pada masa kontemporer cenderung tidak menjadi perhatian dikarenakan pelbagai konsepsi masyarakat ideal di era klasik yang hanya dilihat secara sempit. Pandangan sempit tersebut dalam umat Islam ditunjukkan dengan adanya euphoria yang meyakini keharusan untuk kembali pada tatanan sosial era klasik tanpa mempertimbangkan perubahan yang niscaya. (Hafid 2020:6) Pandangan ini berkorelasi dengan paham radikal yang juga banyak muncul dari kalangan pelajar dan akademik yang menyetujui jihad kekerasan untuk mendirikan negara Islam. (Fawa'id 2019:2) Konsepsi negara Islam sebagai sesuatu yang ideal juga dikaitkan dengan konsep masyarakat madani sebagai manifestasi tatanan sosial yang memiliki peradaban tinggi pada zamannya. Pemahaman fundamentalisme—radikalisme cenderung menolak perubahan dunia yang dipersepsikan sebagai krisis. Kemudian juga berupaya merestorasi tatanan sosial klasik yang dipahami sebagai tatanan sosial otentik dan benar. (Sony Amrullah 2018:7) Pemahaman ini disebabkan perspektif yang parsial dalam memahami konsep masyarakat madani baik dari aspek

normatif agama maupun aspek ilmu sains-sosial.

Pemahaman yang tidak utuh terhadap normatif agama dan juga ilmu sains-sosial dapat menghasilkan fundamentalisme dan radikalisme atau ekstrimisme dalam kehidupan beragama maupun bangsa. Paradigma ini memiliki karakteristik dalam memahami agama dengan cara tekstual tanpa memperhatikan konteks keadaan yang bermuara pada keyakinan tentang kebenaran tunggal (*truth claim*). (Hamzah 2018:5) Kemudian mereka juga menolak segala bentuk perubahan seperti era modernisasi atau digitalisasi. (Wahid 2018:8) Adapun dampak ketika pemahaman ini mengakar dimasyarakat dan berkembang memberikan potensi dan peluang untuk terjadinya konflik sosial dan deligitimasi negara sebagai bangsa. Hal ini dikarenakan sikap keras dan tertutup untuk berbeda pandangan serta disorientasi dan dislokasi sosial-budaya sehingga bertentangan dengan nilai agama dan juga bangsa khususnya pada segala kebutuhan kontemporer. (Faiqah and Pransiska 2018:8) Pemahaman secara utuh baik dalam aspek agama maupun ilmu sains-sosial menjadi penting untuk mengambil *value* ajaran agama dan sesuai pada zaman, dalam hal ini berkaitan dengan konsepsi masyarakat ideal atau sering dikorelasikan dengan masyarakat madani.

Studi yang telah ada tentang masyarakat madani dan *society 5.0* sejauh ini cenderung fokus pada tiga aspek. Pertama, yaitu studi yang mengkaji konsep masyarakat madani dalam pendidikan Islam baik pada peran dan fungsi dari adanya pendidikan tersebut. (Armina 2020; Khalim 2019) Institusi pendidikan seperti pesantren merupakan salah satu bentuk dari masyarakat madani yang juga memiliki keragaman etnis dan kultur sehingga para santri diajarkan untuk bersikap toleran dan tanggung jawab antar sesama. (Armina 2020:8) Pendidikan Islam dalam hal ini juga diperlukan pembaharuan untuk mewujudkan masyarakat madani (ideal). (Khalim 2019:9) Kedua, studi tentang konsep masyarakat madani dalam perspektif al-Qur'an. (Mustaniruddin, Afriyadi, and Abu Bakar 2021) Kajian al-Qur'an mengenai konstruksi sosial menuju masyarakat madani dapat terwujud jika mampu untuk membentuk kesejahteraan sosial. (Mustaniruddin 2019:4) nilai karakteristik masyarakat madani yang diambil dari al-Qur'an berkaitan dengan keimanan, musyawarah, toleransi, kerukunan, perdamaian, amar ma'ruf nahi munkar, transformasi sosial, etos kerja dan menjaga lingkungan hidup. (Ridho, Hariyadi, and Nuruddin 2021)

Ketiga, studi yang mengaitkan antara konsep masyarakat madani dengan dunia politik secara umum berkenaan dengan demokrasi dan ideologi Pancasila. (Juliardi 2020) Hubungan agama dan negara untuk membangun demokrasi yang tidak hanya pada proseduralnya namun juga sisi substansial dari demokrasi tersebut. (Jufri 2020) Kemudian studi yang juga berkaitan dengan aspek kebijakan politik mengenai tata kota dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. (Astutik and Gunartin 2019; Sangaji, Noor, and Navasari 2021) Namun, studi yang mengkaji secara umum berkaitan dengan sosial-kemasyarakatan mengenai ancaman hoax sebagai kontraproduktif dalam mewujudkan masyarakat madani. (Rijal, Ahyani, and Basit 2012) Beberapa studi diatas hampir semua memposisikan konsep masyarakat madani sebagai suatu tujuan baik itu melalui pendidikan, normatif agama, maupun dalam aspek politik dan sosial. (Makruf 2017) Penjabaran tentang konsep masyarakat madani belum dikorelasikan dengan konteks era kontemporer seperti dunia digital. Berdasarkan dari studi diatas belum adanya kajian yang melakukan kontekstualisasi konsep masyarakat madani dengan kebutuhan kontemporer secara spesifik berkaitan dengan wacana *society 5.0*.

Tujuan dari tulisan ini untuk melengkapi dari studi yang telah ada yaitu melakukan kontekstualisasi konsep masyarakat madani dengan wacana *society 5.0* yang belum banyak dilakukan kajian pada tema tersebut. Tulisan ini akan menunjukkan konsep masyarakat madani yang kontekstual pada era kontemporer dengan analisis komparatif terhadap wacana *society 5.0* sebagai kebutuhan manusia saat ini dalam perkembangan dunia digital. Sejalan dengan itu ada tiga pertanyaan yang dijawab dalam tulisan ini, yaitu pertama sisi urgensi kontekstualisasi konsep masyarakat madani terhadap wacana *society 5.0*. Bagian pertama ini untuk mengungkapkan konsep masyarakat madani dari perspektif al-Qur'an dan para ahli untuk dikaitkan pada konteks saat ini. Kedua, bagaimana konsep masyarakat madani dan relevansinya terhadap *society 5.0*. Adapun ketiga, implikasi kontekstualisasi masyarakat madani terhadap wacana *society 5.0* sebagai masyarakat ideal. Kemudian kedua dan ketiga untuk menjelaskan konsep masyarakat madani secara utuh dengan menghubungkan konteks saat ini agar menghasilkan suatu nilai-nilai esensial yang memberikan implikasi bagi kehidupan sosial.

Pemahaman utuh atas konsep masyarakat madani dengan mempertimbangkan konteks dapat memberikan pemahaman yang komprehensif dan solutif terhadap tantangan dan kebutuhan kontemporer. Pemahaman tersebut dibangun melalui paradigma yang lebih terbuka dengan melakukan integrasi dan interkoneksi dari pelbagai disiplin ilmu. Hal ini tentunya dari segala kompleksitas fenomena dapat dipahami dengan cara meleburkan sakralitas normatif agama dengan wilayah yang sifatnya historisitas-profanitas. (Amin Abdullah 2019:175) Adanya upaya untuk melihat diskursus secara inklusif dari berbagai disiplin dengan mendialogkan yang tidak terjebak pada dikotomisasi ilmu antara agama dan umum serta sifatnya yang hirarkis. Pendekatan tersebut akan menghadirkan pelbagai konsepsi dari agama menjadi relevan dengan sosial masyarakat kontemporer. (Rahmān 2002:15) Konsepsi masyarakat madani agar menjadi gagasan yang progresif maka diperlukan sisi konteks dalam melihat segala perubahan yang niscaya. Pemahaman yang kontekstual dan berdasar pada keterbukaan pemikiran berpengaruh pada paradigma konsepsi yang lebih progresif dan relevan untuk mendorong kehidupan umat beragama dan kemanusiaan secara umum agar lebih baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum masyarakat madani dan urgensinya

Masyarakat madani merupakan manifestasi dari cita-cita masyarakat Indonesia saat ini khususnya umat Muslim. Yaitu masyarakat yang memiliki peradaban tinggi, berkeadilan, mandiri, dan menjunjung tinggi nilai-nilai moralitas sesama manusia. Relasi sosialnya pun dilandaskan pada nilai-nilai Islam agar masyarakatnya bertakwa kepada Allah Swt. Masyarakat madani merupakan tatanan masyarakat ideal berdasarkan tinjauan Al-Quran surat Saba' ayat 15 tentang idealnya suatu masyarakat yaitu "*Baldatun Thayyibatun Wa Rabbun Ghofur*". Secara etimologis madani berasal dari kata yang sama dengan "*madaniyah*" dan "*tamaddun*" yang artinya adalah "peradaban". (Nurcholis Majid, 2019) maka secara harfiah masyarakat madani adalah masyarakat yang berperadaban atau suatu kehidupan yang ber-"adab". Kata madani ini juga tidak lepas kaitannya tentang bagaimana Nabi Muhammad membangun sebuah masyarakat maju dan berperadaban di kota Madinah, yang berdimensi kepada akidah, ibadah, dan akhlak.

Masyarakat madani akan selalu menghadirkan perbaikan-perbaikan dan kemajuan dalam setiap aspek kehidupan kolektif manusia. Baik dalam bidang politik, ekonomi, sosial, teknologi, budaya, dan lain sebagainya. Dalam rangka menegakkan masyarakat madani Nabi Muhammad tidak pernah membedakan masyarakat seperti ras, suku, strata sosial, miskin dan kaya, orang atas dan bawah, dan lain sebagainya. Sehingga terbuka lebar bagi masyarakat agar selalu berkembang hingga membentuk sebuah lingkaran masyarakat yang saling menghormati akan kemampuan setiap orang dalam berkarya dan bersama untuk mewujudkan kesejahteraan sosial sebagai tujuan bersama suatu masyarakat. Maka dari itu, masyarakat dapat hidup nyaman, tenang, tenteram dan tentunya bahagia secara kolektif. Wacana masyarakat madani merujuk pada tindakan masyarakat ataupun umat Islam yang terlibat aktif dalam semua sektor ekonomi, sosial, politik, dan budaya (Yunanto 2017: 21). Fokus dari masyarakat madani tidak sepenuhnya tentang kenegaraan atau cita-cita Negara bangsa, tetapi konsep masyarakat madani menjadi suatu gagasan kemajuan dan keidealan dalam bermasyarakat. Prinsip konsep ini juga merujuk kepada cita-cita Islam sebagai agama yang rahmatan lil alamin. Beliau membangun masyarakat Madinah selama sepuluh tahun, sehingga terbangunlah masyarakat yang adil, terbuka, dan demokratis dengan landasan takwa kepada Allah dan selalu menaati ajaran-Nya. Sehingga, dalam setiap kehidupan manusia selalu ada semangat rabbaniyah yang selalu menyertai.

Al-Quran telah menunjukkan makna-makna masyarakat ideal seperti: 1) *Khairu Ummah*, kalimat ini disebutkan dalam Q.S. Ali Imran : 10 maksudnya adalah umat yang terbaik yaitu kaum muslimin yang memiliki amanah besar untuk menyuruh kepada kebaikan dan mencegah dari keburukan, inilah sebaik-baik umat yang tidak hanya mementingkan aspek individu tetapi lebih mementingkan aspek sosial dengan membangun masyarakat yang baik. 2) *Ummatan Wasathan*, kalimat ini disebutkan dalam Q.S. Al-Baqarah: 143 yang bermakna masyarakat yang moderat atau pertengahan, posisi masyarakat ini tidak berada ataupun memihak ke kanan maupun ke kiri sehingga dapat mengarahkan manusia berlaku untuk adil. Menurut M. Quraish Shihab (1999: 328) mengatakan bahwa pada awalnya kata 'Wasath' bermaksud segala sesuatu yang baik sesuai dengan konteks objeknya, yang berada di tengah-tengah antara dua ekstrimisme. Sehingga masyarakat ini tidak terjebak ke dalam arus konservatisme maupun materialisme, melainkan ada di antara keduanya dan memadukannya dalam setiap aktivitas. 3) *Ummatan Wahidah*, kalimat ini terdapat dalam Q.S Al-Baqarah: 213 bahwa pada dasarnya manusia itu merupakan satu umat yang diciptakan untuk saling membutuhkan dan saling membantu sebagai satu umat, sehingga satu umat ini memiliki persamaan dan keterikatan. Ummat yang satu ini di satukan berdasarkan iman kepada Allah SWT. yang mengaktualisasikan dirinya kepada nilai-nilai kebaikan. 4) *Baldatun Thayyibatun Wa Rabbun Ghofur*. Kalimat ini hanya terulang satu kali dalam Al-Quran di Q.S. Saba': 15, dalam ayat tersebut termuat cita-cita besar yaitu sebuah negeri atau daerah yang baik dan penuh ampunan dari Allah SWT. yang mana kata 'balad' di sini dimaknai dengan tempat yang di dalamnya terdapat sekumpulan manusia.

Seorang cendekiawan Malaysia Profesor Naquib Al-Attas mempopulerkan asal kata dari masyarakat madani yaitu "*mujtama' madani*" yang memiliki dua arti. Pertama diartikan sebagai masyarakat kota dan kedua diartikan sebagai masyarakat yang berperadaban, yaitu masyarakat yang menjunjung tinggi nilai-nilai peradaban. Menurut Al-Farabi, salah satu karakteristik masyarakat madani adalah masyarakat yang saling bekerja sama dan saling bahu-membahu dengan tujuan membina budi pekerti yang luhur. Dengan menegakkan kebenaran, menuju kebahagiaan, merawat cinta kepada ilmu pengetahuan dan menyejahterakan masyarakat dengan segala hal yang baik lagi mulia. Membentuk masyarakat seperti ini diperlukan ilmu madani (peradaban), suatu ilmu agar masyarakat dapat mencapai kebahagiaan. Al-Farabi mengatakan bahwa kebahagiaan adalah kebaikan tertinggi dan cita-cita yang diidam-idamkan. Kebahagiaan ini akan dapat diwujudkan dengan ilmu pengetahuan dan sebuah usaha, karena kebahagiaan ini harus terdapat di dalam jasmani dan rohani, material dan spiritual, kehidupan dunia dan akhirat. Kebahagiaan ini juga tidak akan di dapatkan hanya dengan sendiri namun juga adanya upaya kolektif kerja sama antar setiap manusia. Gagasan ini juga merupakan sebuah manifestasi dari sebuah cita-cita masyarakat yang termuat dalam Q.S. Saba' : 15.

Masyarakat yang dibangun oleh Nabi Muhammad merupakan masyarakat yang sangat modern pada zaman dan tempatnya. Masyarakat ini telah melakukan lompatan jauh ke depan dalam kecanggihan tata sosial, pembangunan sistem

negaranya, dan mengedapkan kepada modernitas. Sehingga dalam zaman modern ini spirit kultural masyarakat madani perlu diwujudkan dengan berpangkal dari pandangan hidup bersemangat ketuhanan dengan konsekuensi tindakan kebaikan kepada sesama manusia. Dalam masyarakat madani juga perlu adanya konsep spirit liberalisasi yang mengacu pada tindakan perbaikan terhadap masyarakat yang terhindar dari kejumudan. Sehingga modernisasi tidak malah dibendung, melainkan menjadi sebuah tujuan agar dapat bertahan di zaman sekarang ini. Dan tetap mempertahankan nilai-nilai keislaman di dalamnya.

Konsep masyarakat madani ini masih sangat sesuai dengan kondisi saat ini untuk membentuk tatanan masyarakat yang selaras antara alam seisinya dan perilaku masyarakatnya, seimbang antara jasmani dan rohani masyarakatnya, maju dalam ilmu pengetahuan juga teknologi, dan tentunya dapat selalu beradaptasi untuk menjadi masyarakat ideal sesuai dengan perkembangan zaman. Masyarakat madani bersifat universal sehingga perlu adanya adaptasi dan kontekstualisasi karena konsep masyarakat madani lahir dari konteks zaman yang berbeda dengan saat ini. Walaupun untuk mengaktualisasi konsep ini perlu adanya penyusunan konsep yang sistematis serta tindakan-tindakan, dengan kata lain perlunya sebuah paradigma dalam menghadapi tuntutan zaman sekarang ini.

Gambaran umum wacana *society 5.0*

Dunia sekarang ini telah menghadapi era dan tantangan baru yaitu dengan adanya teknologi dan informasi yang kian hari makin berevolusi, seperti adanya *Artificial Intelligence (AI)*, *robotika*, *Internet of Things (IoT)*, rekayasa genetika, *big data*, dan lainnya membawa perubahan yang signifikan pada masyarakat. Sehingga perlu adanya masyarakat yang mampu beradaptasi dan siap menghadapi kemajuan tersebut. Pada tanggal 22 Januari 2016, pemerintah Jepang merilis sebuah rencana dasar sains dan teknologi ke-5, yaitu dengan adanya wacana *society 5.0* (Cabinet Office, 2016). *Society 5.0* merupakan masyarakat yang berpusat pada manusia yang dapat menyeimbangkan kemajuan ekonomi dengan penyelesaian masalah sosial oleh sistem yang mengintegrasikan antara dunia nyata dan dunia maya (Cabinet Office, 2017).

Society 5.0 sebagai sebuah resolusi dari revolusi industri 4.0 yang merupakan masyarakat informasi yang bertujuan untuk mewujudkan masyarakat makmur yang berpusat kepada manusia. sehingga dapat memajukan potensi hubungan individu dan masyarakat dengan teknologi yang semakin berkembang. *Society 5.0* ini memperhitungkan dampak sosial dari adanya industri 4.0. Industri 4.0 merupakan sebuah inisiatif strategis negara Jerman dalam sebuah kelompok kerja yang terdiri dari beberapa tokoh pemerintahan maupun akademisi, dipimpin oleh Henning Kagermann pada bulan April 2013. Melalui forum tersebut, mereka memberikan rekomendasi dalam bentuk laporan yang berjudul "*Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0*" (Industrie 4.0 Working Group, 2013). Teknologi yang terbesar dari revolusi ini adanya *Internet of Things*, *Artificial Intelligence*, dan *Big Data* yang dapat menambah nilai pada aktivitas produksi dan kerja pabrik lebih efisien. Industri 4.0 juga akan menciptakan siklus data-informasi-pengetahuan, agar setiap data yang memiliki keterkaitan dengan manusia dapat dikumpulkan dan dibagikan di antara bidang dan organisasi. Sehingga, untuk membuat sebuah kerangka kerja selalu berasal dari data yang nantinya akan di ekstrapolasi.

Berbeda dengan Industri 4.0 yang outpunya adalah pabrik pintar, *Society 5.0* menyerukan agar masyarakat yang berada di zaman ini menjadi masyarakat yang supersmart. Selain itu, industri 4.0 menganjurkan penyebaran cyber-physical system yang akan digunakan dalam lingkungan manufaktur, sedangkan *society 5.0* harus digunakan di seluruh masyarakat secara komprehensif (Hitachi, 2018). Tujuan dari *society 5.0* adalah menciptakan masyarakat yang berpusat pada manusia di mana masyarakat dapat menyelesaikan tantangan permasalahan sosial dan dapat menikmati kehidupan dengan kualitas yang tinggi. Menurut *Comprehensive Strategy on Science, Technology and Innovation for 2017*. Indikator kesuksesan *society 5.0* adalah ketika masyarakat dapat menyeimbangkan kemajuan ekonomi dan menyelesaikan masalah sosial dengan menyediakan barang dan jasa tanpa memandang status sosial agar semua warga negara mendapatkan kehidupan berkualitas tinggi, nyaman, dan vitalitas. *Society 5.0* berfokus kepada dampak publik dari berkembangnya teknologi saat ini dan pada kebutuhan agar dapat menciptakan masyarakat yang lebih baik. (Cabinet Office, 2017)

Konsep *society 5.0* yaitu masyarakat yang ditunjang oleh *cyber physical devices* yang basisnya adalah internet super canggih. Manusia dituntut tidak hanya sekedar memanfaatkan teknologi, namun adanya teknologi sekarang ini untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat di berbagai lini kehidupan dan akan meningkatkan kesejahteraan manusia secara signifikan. Dalam *society 5.0* menjadikan teknologi bagian dari manusia itu sendiri dan internet bukan hanya sekedar untuk berbagi informasi, tetapi juga untuk menjalankan kehidupan. Dengan adanya digitalisasi ini menjadikan masyarakat dapat meningkatkan produktivitasnya, sehingga setiap individu dapat hidup aman dan terjamin kehidupan yang nyaman sesuai dengan apa yang ia inginkan. *Society 5.0* berupaya menempatkan manusia sebagai pusat inovasi dan menciptakan nilai-nilai baru dalam masyarakat. Inovasi sosial dalam *society 5.0* akan mencapai masyarakat berwawasan berkemajuan, masyarakat yang anggotanya menghormati satu sama lain, melampaui generasi, dan masyarakat di mana setiap orang dapat menjalani kehidupan yang aktif dan menyenangkan. (Cabinet Office, 2017)

Society 5.0 merupakan konsep masyarakat masa depan yang berpusat pada manusia bukan masyarakat yang dapat dikendalikan oleh AI ataupun robot. Konsep ini menggabungkan antara dunia nyata dan dunia virtual. Yang mana, dunia nyata sebagai ruang fisik utama untuk kehidupan dan dunia virtual sebagai arsitektur siber yang berpusat pada *cyber-physical system* di mana semua informasi dapat diintegrasikan secara horizontal antar tiap-tiap industri dan secara vertikal dalam sistem manufaktur (Hitachi, 2018). *Society 5.0* tidak hanya merevolusi industri 4.0 tetapi juga merevolusi ruang hidup dan kebiasaan masyarakat, karena *society 5.0* akan memiliki sistem yang akan beroperasi di seluruh masyarakat secara terintegrasi agar masyarakat mendapatkan kebahagiaan, kenyamanan, dan ditingkatkan kehidupannya. *Society 5.0*, sebuah wacana untuk membangun arsitektur siber global yang dapat berfungsi sebagai lingkungan yang aman bagi masyarakat untuk aktivitas kreatif. wacana ini tidak hanya ingin merevolusi industri melalui integrasi teknologi-informasi, melainkan sebuah wacana untuk merevolusi ruang hidup dan kebiasaan masyarakat agar selalu mengalami kemajuan.

Tujuan akhir dari *society 5.0* ini adalah untuk memasukkan model dunia nyata ke dalam dunia virtual agar dapat memberikan solusi yang efektif dalam permasalahan kehidupan nyata. Data mengalir dengan lancar dari dunia nyata ke dunia virtual dan kemudian mengalir lagi sebaliknya yang berbentuk informasi bermakna. Konsep ini mengharuskan kita agar memikirkan dua jenis hubungan, yaitu: hubungan antara masyarakat dengan teknologi dan hubungan yang dimediasi oleh teknologi antara individu dan masyarakat (Hitachi, 2018). Seimbang dalam kehidupan dan mampu menyelesaikan permasalahan individu maupun sosial sehingga menjadi masyarakat terbaik yang merupakan indikasi masyarakat yang berpusat pada manusia. Kontekstualisasi Masyarakat Madani Terhadap Wacana *Society 5.0*.

Kontekstualisasi Masyarakat Madani Terhadap Wacana *Society 5.0*

Wacana *society 5.0* sebagai diskursus atas solusi yang dihadapi pada era industri 4.0 yang memiliki persoalan tersendiri dengan terjadinya degradasi umat manusia. Beberapa tantangan sebagai latar lahirnya gagasan revolusi *society 5.0* di antaranya tingkat kelahiran yang menurun dan meningkatnya populasi generasi tua, banyaknya yang meninggalkan tempat pedesaan dan menumpuk di pusat kota yang menimbulkan berbagai masalah lain seperti tingkat tenaga dan gaji. Maka era *society 5.0* diharapkan menjadi jalan keluar dengan tujuan terciptanya masyarakat yang mencapai tingkat konvergensi antara ruang virtual dan ruang realitas. Pembentukan generasi ke depan dalam memperbaiki aspek sosial dan industri diperlukan upaya investasi dalam bidang sumber daya manusia dengan mendorong sains, teknologi, dan informasi. Tatanan yang sifatnya integralistik tersebut diorientasikan untuk menjawab masalah sosial sehingga masyarakat dapat menikmati kualitas hidup yang tinggi. Adanya upaya integrasi dua dunia dapat berimplikasi pada terciptanya perubahan sosial. Data yang dikombinasikan dilakukan analisis untuk menjadi sebuah informasi, hal ini dilakukan dengan implementasi operasi sistem secara efisien karena dengan menggunakan beberapa produk dari revolusi industri sebelumnya seperti *Artificial intelligence*, *IoT*, *Robotic*, *Big Data*, *Blockchain* and *cloud computing* sebagai cara untuk mendapatkan data analisis dalam upaya pengamanan, konektivitas, keterpusatan. (Nair, Tyagi, and Sreenath 2021:6)

Society 5.0 memiliki tujuan akhir untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan memobilisasi potensi produktif dan teknologi industri yang ditandai dengan pelayanan atas kebutuhan yang berkualitas tinggi dalam segala perbedaan usia, jenis kelamin, wilayah, atau bahasa. (Narvaez Rojas et al. 2021:8) Kemajuan TI yang akan memberikan individu dan masyarakat yang luar biasa terhadap peluang untuk adanya inovasi, pertumbuhan, dan kemakmuran melalui kolaborasi manusia-mesin dan kreasi bersama. (Gladden 2019:4) Kemajuan ini juga memiliki tantangan untuk menghadirkan etika, hukum, sosial, tantangan keamanan, privasi, dan keselamatan. Manajemen hidup di era *society 5.0* dengan adanya *Internet of Things* maka seluruh data dari dunia nyata dikirim ke dalam dunia virtual (*cyber space*), dan dari data tersebut memproduksi beberapa informasi. Seperti misalnya dalam mengatur hidup yang berkaitan dengan emosional dan tingkat *stress* bisa dideteksi melalui sensor. Persepsi sensorik dan juga suasana emosional tersebut dapat menjadi pertimbangan untuk digunakan pada dunia nyata dan dikomunikasikan pada orang lain sehingga dapat mengawasi waktu hidup kita untuk mengetahui kapan waktu efektif beristirahat sehingga faktor kelelahan dan produktivitas dapat dijaga dengan baik. (Anon 2020:106)

Masyarakat madani secara geneologis sebagai konseptual berkaitan dengan kota yang dibangun oleh Nabi Muhammad yaitu *Madinah Munawwarah*. Adapun yang menjadi dasar atas tatanan sosial masyarakat madani melalui suatu konstitusi yang dibuat dengan piagam Madinah. Konstitusi tersebut sebagai kontrak sosial dengan menitikberatkan pada suatu tatanan yang menjunjung tinggi etika dan moralitas. (Najiyah and Millatina 2019) Menurut al-Farabi dalam konsepnya tentang madani dikaitkan pada konteks peradaban dengan adanya dua sisi yaitu peran personal dalam karakter moral dan peran institusi dalam ketertiban sosial untuk mencapai suatu peradaban. Konsep tersebut yang menjadi perhatian dalam Islam dengan mempertimbangkan hak personal sekaligus kehidupan sosial secara menyatu. Setidaknya ada tiga macam yang menjadi faktor untuk mencapai suatu peradaban, di antaranya aspek intelektual sebagai basis nalar pengetahuan secara paradigmatis, aspek kebaikan dalam kinerja akal dan moralitas yaitu secara epistemologis atas

kinerja akal dan perilaku dalam perwujudan suatu kebaikan atas ilmu pengetahuan dan nilai moral, serta aspek keterampilan dan teknologi sebagai sisi aksiologis dari kehidupan masyarakat yang unggul. (Jufri 2020)

Masyarakat madani memiliki karakteristik nilai dalam membangun kualitas masyarakat yang dikatakan unggul. Adapun karakteristik yang dimiliki menurut Anwar Ibrahim yaitu memiliki masyarakat yang heterogen dengan keragaman ras, suku budaya, agama dan lainnya. Kemudian dalam suatu masyarakat yang majemuk dapat mengedepankan sikap saling menghargai dan memahami antar individu dalam kehidupan sosial sehingga masyarakat juga dapat saling mengontrol sebagai upaya ketertiban sosial terhadap kebebasan individu. Di samping itu, karakteristik lainnya yaitu adanya integrasi sosial dan kekuasaan yang egaliter yaitu dengan tidak didominasi oleh kelompok kecil tertentu seperti oligarki. Terbentuknya masyarakat yang egaliter dan berintegritas merupakan bagian dari identitas dari masyarakat madani dengan menjunjung tinggi persamaan dan kesatuan di tengah pluralitas. Sisi lain, masyarakat madani juga menjunjung tinggi nilai ketuhanan sebagai bagian dari konstruksi sosial pada aspek keberagamaan. Kemudian masyarakat madani juga dalam karakteristiknya ditunjukkan dengan pembangunan yang diorientasikan pada sisi ke masyarakat dengan meningkatnya kreativitas sehingga loyalitas dan kepercayaan publik yang meningkat, serta juga adanya ruang kebebasan bagi lembaga sosial untuk berperan terhadap segala kebutuhan masyarakat. (Najiyah and Millatina 2019) Masyarakat madani juga memiliki unsur-unsur dalam membentuk tatanan sosial yaitu diantaranya kebebasan ruang publik, demokrasi, pluralisme, keadilan sosial, partisipasi sosial-politik, supermasi hukum, dan toleransi. (Jufri 2020)

Konsepsi masyarakat madani tidak hanya ditinjau pada aspek realitas-historis nabi Muhammad membangun Madinah, namun spirit dalam membangun peradaban juga ditemukan dalam al-Qur'an yang merupakan satu kesatuan dalam konsep beragama. Hamim Ilyas dalam bukunya menjelaskan mengenai konsep Ad-Din wa Ni'mah sebagai suatu konsep dalam memahami agama yang juga memiliki spirit dalam membangun peradaban. QS al-Maidah [5]: 3 merupakan ayat yang menjadi landasan mengenai konsep agama dan peradaban yang menyatu. Islam sebagai agama yang di ridhai oleh Tuhan ketika prinsip keberagamaan berintegrasi dengan semangat membangun peradaban, hal ini meniscayakan untuk menghadirkan agama yang rahmat dengan tujuan keluarnya dari krisis peradaban umat manusia. Karena itu agama memiliki fungsi untuk mempersatukan umat manusia, menyelamatkan umat manusia, dan memperbaiki kehidupan manusia. Adapun prinsip umum beragama dari konsepsi yang ditawarkan menekankan dan mengutamakan nilai kemanusiaan daripada agama itu sendiri. (Ilyas, 2018)

Upaya kontekstualisasi masyarakat madani sebagai konsep masyarakat unggul perlu ditinjau korelasinya dengan gagasan *society 5.0* dengan masyarakat super cerdasnya. Dua konsep tersebut memiliki titik temu dan garis besar yang sama berkaitan dengan karakteristik dan nilai-nilai yang menjadi dasar perwujudan tatanan sosial sebagai proses pembentukan peradaban unggul. *Society 5.0* memberikan peluang untuk menciptakan kehidupan yang meniscayakan adanya pluralitas yang hidup dalam kebersamaan. Konsepsi masyarakat madani juga selaras untuk menjaga segala keragaman di tengah kehidupan masyarakat tersebut dengan adanya integrasi sosial sehingga tidak ada dominasi tertentu baik itu kelompok yang berkaitan dengan ras, suku, budaya, agama, atau kepentingan lainnya seperti politik dan ekonomi. Di samping itu, upaya peningkatan sumber daya manusia juga ditekankan pada wacana *society 5.0* dan konsep masyarakat madani. Tatanan sosial era *society 5.0* menghubungkan dua dunia yang berbeda yaitu dunia virtual (*cyber cpace*) dan dunia nyata (*real world*) yang menghasilkan tatanan canggih dengan segala kemudahan dan kenyamanan pelayanannya. Adanya kombinasi tersebut dapat memperhitungkan secara efektif bagaimana tata kota yang baik dan unggul sehingga permainan hegemoni kepemilikan dan dominasi kekuasaan, serta kerusakan lingkungan secara umum dapat diselesaikan dengan baik.

Konsep masyarakat madani juga menekankan pentingnya penguatan sumber daya manusia yang mampu melahirkan generasi unggul yaitu pada konteks *society 5.0* maka penguatan bidang sains dan teknologi menjadi penting. Masyarakat unggul dalam konteks saat ini tidak hanya berkaitan dengan aspek agama saja, tapi juga berkaitan dengan ilmu pengetahuan seperti sains dan teknologi agar mampu menjalani kehidupan di era yang terus berkembang dan berubah. Hal penting lainnya berkenaan dengan nilai moralitas sebagai produk dari kualitas masyarakat madani. Penguatan sains dan teknologi juga harus menciptakan nilai-nilai moralitas dalam kehidupan bermasyarakat sehingga upaya menciptakan kehidupan yang super cerdas memiliki korelasi dengan terwujudnya kehidupan yang bermoral, penurunan tingkat kriminalitas, kultur kehidupan yang memiliki nilai kebaikan seperti kejujuran, sopan santun, keadilan, musyawarah dan lainnya. Perwujudan ini dalam konsep masyarakat madani setidaknya harus ada dua jalan yang mendorong yaitu peran personal dan dari institusi pemerintah, namun pada konteks *society 5.0* peran *civil society* juga diperlukan sebagai gerakan sosial untuk berpartisipasi dalam perubahan sosial.

Implikasi Kontekstualisasi Konsep Masyarakat Madani Terhadap Wacana *Society 5.0*

Era *society 5.0* dalam mewujudkan tatanan masyarakat yang super cerdas yaitu dengan cara menghubungkan antara ruang virtual (*cyberspace*) dan dunia nyata (*physical space*). Keterhubungan ini akan berimplikasi terhadap transformasi masyarakat secara radikal dalam konteks mendapatkan kebahagiaan bagi individu dan sosial. (Anon

2020:131) Desain sosial yang dibentuk memiliki orientasi keberadaan dan posisi manusia sebagai pusat kehidupan yang di dalamnya menghimpun segala keragaman yang berbasiskan pada teknologi. Setidaknya ada dua hal penting dalam gagasan *society 5.0* yaitu desain sosial yang berkaitan dengan masyarakat berkelanjutan dan masyarakat yang inklusif. Masyarakat berkelanjutan dimaksudkan dengan adanya *society 5.0* maka terjadinya resolusi atas masalah sosial yang dibutuhkan oleh manusia untuk mendapatkan rasa aman dan nyaman. Salah satu cara yaitu adanya inovasi habitat yang meliputi tiga komponen pembuatan kebijakan, inovasi teknologi, dan penentuan QoL (Quality of Life). (Anon 2020:34) Sedangkan masyarakat inklusif yaitu mengakomodasi segala perbedaan dengan memberikan ruang kebebasan untuk memilih lingkungan tempat tinggal dan gaya hidup. IT pada era *society 5.0* merupakan pendorong terhadap perubahan sistem yang berkorelasi dengan ekonomi, pendidikan, dan kesejahteraan kehidupan sosial.

Karakteristik masyarakat dalam konsep masyarakat madani memiliki tiga komponen dasar dalam pembentukan tatanan kehidupan sosial yaitu demokratisasi masyarakat (Makruf 2017:8), aspek spiritualitas agama (Jufri 2020:8), dan aspek moralitas (Fazillah 2017:4). Demokratisasi masyarakat dimaksudkan untuk membangun pondasi dalam kepemimpinan politik terutama pada kebebasan ruang publik sehingga dapat menegakkan supremasi hukum, terjaminnya hak asasi warga negara, kebebasan pers, dan sistem politik yang seimbang antar lembaga negara. Habermas dalam hal ini menekankan pentingnya kebebasan dalam ruang publik yang memiliki nilai kesetaraan sehingga tidak adanya intervensi ataupun intimidasi oleh penguasa atau kelompok tertentu. (Juliardi 2020) Kebebasan ruang publik dalam konsepsi masyarakat madani yang memberikan penghargaan terhadap hak asasi manusia juga penting untuk menjadi perhatian bagi perwujudan masyarakat super cerdas di era *society 5.0*. Aktualisasi konsep masyarakat madani dalam era *society 5.0* pada bagian kebebasan ruang publik menunjukkan signifikansi agar setiap informasi dari data dunia virtual tetap mendorong kehidupan yang setara, bukan menjadi modal untuk membatasi atau menghalangi warga negara.

Konsepsi dari masyarakat madani dalam perwujudannya juga menitikberatkan pada spiritualitas maupun nilai-nilai dan peran agama sebagai pondasi tatanan kehidupan sosial. Sebagaimana nabi Muhammad dalam membangun Madinah berdasarkan pada prinsip-prinsip beragama yang diorientasikan pada kemaslahatan umat manusia. Keberadaan dan posisi agama yang memiliki peran penting dalam perwujudan masyarakat madani juga penting dalam kehidupan era *society 5.0*. Keberadaan dan peran agama pada era *society 5.0* secara paradigmatis dengan pemahaman agama yang moderat, dengan bersikap konservasi terhadap nilai-nilai agama dan nilai lokalitas yang bersifat dialogis terhadap konteks realitas zaman. Paradigma keberagamaan seperti ini dapat menghasilkan keberadaan agama yang progresif dan adaptif terhadap perubahan zaman namun tetap berpijak pada nilai agama dan luhur bangsa serta kebudayaan lokalitas. Kemudian komponen yang ketiga dalam masyarakat madani berkaitan dengan aspek moralitas yang juga menjadi poin utama dalam era *society 5.0* pada persoalan kemanusiaan. Pada dasarnya tatanan kehidupan sosial pada aspek moralitas mengedepankan nilai-nilai kemanusiaan dalam kehidupan bersama.

Masyarakat madani jika dikontekstualisasikan pada era *society 5.0* memiliki titik temu dan garis besar dalam upaya perwujudan suatu tatanan kehidupan sosial atau dalam konteks yang lebih luas seperti peradaban. Secara karakteristik masyarakat memiliki persamaan seperti misalnya meniscayakan adanya pluralitas, menjadikan manusia sebagai pusat kehidupan, serta orientasi untuk kehidupan manusia yang maju dan nyaman. Sedangkan pada aspek basis dasar dari konstruksi sosial terhadap dua konsep memiliki perbedaan secara variatif seperti masyarakat madani yang berdasarkan pada basis ajaran agama, sedangkan *society 5.0* berbasiskan pada teknologi. Tetapi perbedaan tersebut dapat dilakukan secara integrasi dan interkoneksi agar peran dan posisi antara agama dengan teknologi saling mendukung satu sama lain. Kemudian titik temu lainnya berkaitan dengan kebebasan yang berkaitan dengan hubungan antara individu dengan sosial atau kemasyarakatan. Pada konsep masyarakat madani memperhatikan aspek kebebasan ruang publik yang melahirkan prinsip musyawarah dan demokrasi dalam menjalankan kehidupan bersosial agar hak individu dan tatanan sosial bisa berjalan dengan baik. *Society 5.0* juga menekankan tentang masyarakat yang inklusif yaitu masyarakat yang menerima dan mengakomodasi perbedaan dalam ruang kebebasan, namun disisi lain kebebasan tersebut juga berdasarkan pada konstruksi atas kreasi bersama manusia dan juga kolaborasi mesin (teknologi) dengan manusia (realitas) atau dalam bahasa yang lainnya antara *cyberspace* dengan *real world*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin Abdullah. 2019. Fresh Ijtihad: Manhaj Pemikiran Muhammadiyah di Era Disrupsi. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah.
- Anon. 2020. "Society 5.0 A People-Centric Super-Smart Society." in *Society 5.0: A People-centric Super-smart Society, Solving Social Issues Through Industry-Academia Collaboration*. Singapore: Springer Singapore.
- Armina, Sheema Haseena. 2020. "The Role of Islamic Boarding School in The Formation of The Madani Community." *IQTISHODUNA: Jurnal Ekonomi Islam* 9(2):12.
- Astutik, Endang Puji, and Gunartin Gunartin. 2019. "ANALISIS KOTA JAKARTA SEBAGAI SMART CITY DAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI MENUJU MASYARAKAT MADANI." *INOVASI* 6(2):41. doi: 10.32493/Inovasi.v6i2.y2019.p41-58.
- Cabinet Office (Council for Science, Technology and Innovation) (2016). The 5th Science and Technology Basic Plan.

- <https://www8.cao.go.jp/cstp/english/basic/5thbasicplan.pdf>.
- Cabinet Office (Council for Science, Technology and Innovation) (2017). Comprehensive strategy on science, technology and innovation (STI) for 2017. https://www8.cao.go.jp/cstp/english/doc/2017stistrategy_main.pdf.
- Faiqah, Nurul, and Toni Pransiska. 2018. "RADIKALISME ISLAM VS MODERASI ISLAM: UPAYA MEMBANGUN WAJAH ISLAM INDONESIA YANG DAMAI." *Al-Fikra : Jurnal Ilmiah Keislaman* 17(1):33. doi: 10.24014/af.v17i1.5212.
- Fawa'id, Muhammad Rizkon. 2019. "Masyarakat Madani dan Tantangan Radikalisme." *Journal of Islamic Civilization* 1(2):130–42. doi: 10.33086/jic.v1i2.1312.
- Fazillah, Nur. 2017. "KONSEP CIVIL SOCIETY NURCHOLISH MADJID DAN RELEVANSINYA DENGAN KONDISI MASYARAKAT INDONESIA KONTEMPORER." *Jurnal Al-Lubb* 2(1):20.
- Gladden, Matthew E. 2019. "Who Will Be the Members of Society 5.0? Towards an Anthropology of Technologically Posthumanized Future Societies." *Social Sciences* 8(5):148. doi: 10.3390/socsci8050148.
- Hafid, Wahyudin. 2020. "Geneologi Radikalisme Di Indonesia (Melacak Akar Sejarah Gerakan Radikal)." *Al-Tafaqquh: Journal of Islamic Law* 1(1):31. doi: 10.33096/altafaqquh.v1i1.37.
- Hitachi. 2018. *Society 5.0 A People-centric Super-smart Society*. Tokyo: Springer Open
- Industrie 4.0 Working Group (2013) Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0: final report of the Industrie 4.0 Working Group. <https://www.din.de/blob/76902/e8cac883f42bf28536e7e8165993f1fd/recommendations-for-implementing-industry-4-0-data.pdf>.
- Jufri, Andi. 2020. "Masyarakat Madani dan Penguatan Demokrasi Politik Islam di Indonesia." *Jurnal Ilmiah Al-Jauhari: Jurnal Studi Islam dan Interdisipliner* 5(2):285–307. doi: 10.30603/jiaj.v5i2.1385.
- Juliardi, Budi. 2020. "Demokrasi dan Masyarakat Madani." *Jurnal Bakaba* 8(2):8.
- Khalim, Ainul. 2019. "PENDIDIKAN ISLAM MENUJU MASYARAKAT MADANI." *JURNAL ILMU PENDIDIKAN ISLAM* 17(2):13.
- Madjid, Nurcholish. (2019). *KARYA LENGKAP NURCHOLISH MADJID*. Jakarta Selatan: Nurcholish Madjid Society (NCMS)
- Makruf, Syahdara Anisa. 2017. "Urgensi Kepemimpinan Profetik dalam Mewujudkan Masyarakat Madani." *Ta dib : Jurnal Pendidikan Islam* 6(2):242–54. doi: 10.29313/tjpi.v6i2.3169.
- Mustaniruddin, Ahmad. 2019. "KONSEP AL-QUR'AN DALAM MEMBENTUK KESEJAHTERAAN SOSIAL MENUJU MASYARAKAT MADANI." *At-Tibyan* 2(2):35–53. doi: 10.30631/atb.v2i2.6.
- Mustaniruddin, Ahmad, Hery Afriyadi, and Jamilah Abu Bakar. 2021. "INDIKATOR TERCIPTANYA MASYARAKAT MADANI PERSPEKTIF AL-QUR'AN." *TAJDID: Jurnal Ilmu Ushuluddin* 19(2):164–87. doi: 10.30631/tjd.v19i2.127.
- Nair, Meghna M., Amit Kumar Tyagi, and N. Sreenath. 2021. "The Future with Industry 4.0 at the Core of Society 5.0: Open Issues, Future Opportunities and Challenges." Pp. 1–7 in 2021 International Conference on Computer Communication and Informatics (ICCCI). Coimbatore, India: IEEE.
- Najiyah, Faridatun, and Afifah Nur Millatina. 2019. "Pembangunan Ekonomi Islam Pada Civil Society Dan Masyarakat Madani." *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia* 5(1):12.
- Narvaez Rojas, Carolina, Gustavo Adolfo Alomia Peñafiel, Diego Fernando Loaiza Buitrago, and Carlos Andrés Tavera Romero. 2021. "Society 5.0: A Japanese Concept for a Superintelligent Society." *Sustainability* 13(12):6567. doi: 10.3390/su13126567.
- Rahmān, Fazlur. 2002. *Islam & Modernity: Transformation of an Intellectual Tradition*. 8. impr. Chicago London: Univ. of Chicago Press.
- Ridho, Abdul Rasyid, Muhammad Hariyadi, and Nuruddin. 2021. "MODEL MASYARAKAT MADANI DALAM AL-QUR'AN SEBAGAI CERMINAN MASYARAKAT NEW NORMAL PANDEMI COVID-19." *SANGKÉP: Jurnal Kajian Sosial Keagamaan* 4(2):32.
- Rijal, Muhammad Basitur, Hisam Ahyani, and Abdul Basit. 2012. "Bahaya Hoax dalam Membangun Masyarakat Madani di Era Revolusi Industri 4.0." *Jurnal Ilmiah Didaktika* 13(1):26. doi: 10.22373/jid.v13i1.469.
- Sangaji, Muhammad Salman Jabbar, Putri Zorayya Priyanti Noor, and Suci Navasari. 2021. "Analisis Kebijakan Jakarta Smart City Menuju Masyarakat Madani." *Journal of Government Insight* 1(12):14.
- Shihab, Quraish, (1999), *Wawasan Al-Quran*, Bandung, Mizan.
- Sony Amrullah. 2018. "Melacak Jejak Radikalisme dalam Islam: Akar Ideologis dan Eksistensinya dari Masa ke Masa." *Dirasah : Jurnal Studi Ilmu dan Manajemen Pendidikan Islam* 1(2):1–9. doi: 10.29062/dirasah.v1i2.5.
- Wahid, M. Abduh. 2018. "FUNDAMENTALISME DAN RADIKALISME ISLAM (Telaah Kritis tentang Eksistensinya Masa Kini)." *Jurnal Sulesana* 12(1):15.
- Gallian, J. A. (2017). *Contemporary Abstract Algebra 9th Edition*. Boston: Cengage Learning .
- Yunanto, Sri. (2018). *Islam Moderat vs Islam Radikal: Dinamika Politik Islam Kontemporer*. Yogyakarta: MediaPressindo

MENIMBANG URGENSI PENDEKATAN SOGIESC DALAM MENYIKAPI KERAGAMAN GENDER DAN SEKSUALITAS (LGBTIQ) (SEBUAH TAFSIR KONTEKSTUAL KISAH KAUM LUTH)

Arif Nuh Safri

Institut Ilmu Al-Qur'an (IIQ) An Nur Bantul, Yogyakarta

Email: arifnuhsafri@gmail.com

Abstrak. Pembahasan mengenai ragam *gender* dan *seksualitas non-normatif* terkait erat dengan fenomena kemanusiaan. Oleh sebab itu, fenomena ini tidak bisa hanya didekati secara *tekstual-normatif*. Dalam konteks kehidupan beragama, stigma buruk yang melekat pada mereka masih sangat *massif*. Mereka selalu dikaitkan dengan kisah kaum nabi Luth di Sodom dan Gomorah yang dilaknat, diazab dan melanggar kodrat. Di sisi yang lain, para ulama dan umat muslim sangat yakin bahwa Al-Qur'an bersifat ilmiah walau ia bukan kitab sains. Namun demikian, penerapan kajian sosial-sains sepertinya tidak memihak pada kelompok ini. Mereka tetap mendapat penolakan dari berbagai pihak, baik ulama, masyarakat, hingga pemerintah yang punya otoritas pun tak ketinggalan untuk membuat Perda yang berpeluang menimbulkan aksi kebencian, hingga kriminalisasi. Kesimpulan *American Psychiatric Association* (APA), *The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* (DSM-V), dan *World Health Organization* (WHO) yang telah mengeluarkan LGBT dari penyimpangan mental dan penyakit jiwa seolah tak berguna. Padahal, dalam konteks Indonesia, 1983 Departemen Kesehatan RI, berdasarkan hasil penelitian menyimpulkan bahwa *homoseksual* bukan gangguan kejiwaan. Berdasar pada realitas di atas, untuk membincang dan memahami kisah kaum Luth, tentu sangat dibutuhkan tafsir bercorak sensitif *gender* dan *seksualitas*. Pengalaman hidup yang dirasakan oleh mereka jangan sampai diukur dengan standar pengalaman hidup yang didasarkan pada *heteronormatifitas*. Namun, bagaimana realitas atau pengalaman dan fenomena hidup yang dialami dan dirasakan oleh mereka didialogkan secara harmonis dengan Al-Qur'an. Dalam pada itu, pendekatan SOGIESC (*Sexual Orientation, Gender Identity and Expression, Sex Characteristics SOGIESC*) adalah alternatif untuk memahami realitas ini. Dengan pendekatan ini, pemahaman atas Al-Qur'an, khususnya kisah kaum Luth dipastikan sangat berbeda dan menarik.

Kata Kunci: SOGIESC, LGBTIQ, Tafsir, Kontekstual, Kaum Luth

Abstract. Discussions about gender diversity and non-normative sexuality are closely related to the phenomenon of humanity. Therefore, this phenomenon cannot only be approached textually-normatively. In the context of religious life, the bad stigma attached to them is still massive. They are always associated with the story of the prophets of Lut in Sodom and Gomorrah who were cursed, punished and violated nature. On the other hand, scholars and Muslims firmly believe that the Qur'an is scientific even though it is not a book of science. However, the application of social-science studies does not seem to favor this group. They continue to receive rejection from various parties, including ulama, the community, and even the government with the authority to make local regulations that have the potential to cause hateful acts, to criminalization. The conclusions of the American Psychiatric Association (APA), The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM-V), and the World Health Organization (WHO) which have excluded LGBT from mental disorders and mental illness are useless. In fact, in the context of Indonesia, in 1983 the Indonesian Ministry of Health, based on research results, concluded that homosexuality is not a mental disorder. Based on the above reality, to discuss and understand the story of the people of Lut, of course, a gender-sensitive and sexuality-sensitive interpretation is needed. Their life experience should not be measured by a standard of life experience based on heteronormativity. However, how the reality or experience and life phenomena experienced and felt by them are dialogued in harmony with the Qur'an. Meanwhile, the SOGIESC (Sexual Orientation, Gender Identity and Expression, Sex Characteristics SOGIESC) approach is an alternative to understanding this reality. With this approach, the understanding of the Qur'an, especially the story of the people of Lut is certainly very different and interesting.

Keywords: SOGIESC, LGBTIQ, Interpretation, Contextual, People of Luth

PENDAHULUAN

Pembahasan mengenai ragam *gender* dan *seksualitas* terkait erat dengan manusia dan kemanusiaan. Oleh sebab itu, membaca dan memahaminya harus dengan beragam pendekatan atau multidisiplin ilmu. dengan kata lain, fenomena ini tidak bisa hanya didekati secara *tekstual-normatif*.

Beragam tuduhan dan stigma buruk sangat melekat pada kelompok ini. Dianggap tidak bersyukur, melanggar kodrat, terlaknat, dan berbagai stigma lainnya, hingga sebutan “sakit-jiwa.” Dalam waktu yang sama, doktrin keagamaan terus diproduksi dan dikampanyekan untuk melakukan penolakan, hingga dijadikan sebagai legitimasi kekerasan atas mereka. Padahal, WHO, APA dan organisasi kesehatan dunia telah menyatakan bahwa LGBT bukan fenomena sakit jiwa, melainkan varian biasa dari seksualitas manusia (Safri, 2020). Dengan kata lain, realitas ini adalah sesuatu yang lumrah. Ia adalah fenomena kemanusiaan yang akan terus ada dan eksis selama manusia juga hidup. Ia pun akan terus berlanjut sesuai dengan sifat alami dan kodrat kemanusiaan.

Di balik itu semua, ada banyak agamawan yang menyebutkan bahwa Al-Qur'an adalah kitab yang sangat ilmiah

walaupun ia bukan kitab sains. Hal ini didasarkan pada pembuktian sains dan ilmu modern dengan kebenaran atas penggambaran yang ada dalam Al-Qur'an. Ada yang mengaitkannya dengan kebenaran gambaran sejarah dalam Al-Qur'an yang berhasil dibuktikan oleh arkeolog. Selain itu, pembuktian dan sinergi antara statement Al-Qur'an dengan bukti sains. Misalkan, gambaran tentang tahap penciptaan manusia, kadar kandungan madu, kecerdasan lebah, dan semut. Kajian semacam ini banyak dilakukan oleh Harun Yahya yang sempat tersohor di tahun 90-an hingga awal 2000-an). Bahkan, di kala itu sangat banyak orang yang mengelu-elukannya bak pahlawan yang berhasil mematahkan teori Evolusi Darwin, secara khusus umat muslim. Beragam produksi film dokumenternya diterjemahkan ke berbagai bahasa, termasuk bahasa Indonesia.

Langkah semacam ini tentu tidak perlu diperdebatkan. Selain bertujuan untuk membuktikan kemukjizatan, ia juga sebuah usaha dan metode untuk memahami pembaca bahwa Al-Qur'an terbukti selalu relevan, sesuai dengan tempat, masa dan zamannya. Jika tidak, maka Al-Qur'an akan kehilangan relevansinya sebagai tuntunan hidup manusia di muka bumi ini.

Pemahaman teks keagamaan tentu harus didekati dengan berbagai macam disiplin ilmu pengetahuan. Bisa dengan ilmu kejiwaan, ekonomi, kedokteran, pertanian, sosiologi, sejarah, dan lain-lain. Namun, pendekatan tersebut hanya sebatas perangkat untuk memahami, bukan untuk menyimpulkan dan memutuskan bahwa hasilnya adalah kebenaran mutlak.

Namun demikian, teramat disayangkan di era *digital* seperti sekarang, seringkali kehidupan menjadi terbolak-balik. Seorang dokter, pedagang, politisi, kuli bangunan, pedagang obat, pebisnis, atau bahkan seorang pengangguran dan *mu'allaf* bisa saja tiba-tiba menjadi orang yang diidolakan ketika bicara tentang agama. Bahkan, ia begitu berani dan tampil percaya diri bak seorang *mufassir* atas teks keagamaan. Fenomena semacam ini pernah disinggung oleh Muhammad al-Ghazali dalam bukunya yang membahas tentang perdebatan kaum tekstualis dengan rasionalis dalam memahami hadis Nabi.

Kehadiran buku ini adalah untuk menjaga dan memelihara peradaban Islam dari orang-orang yang dangkal-mereka adalah orang-orang yang menuntut ilmu pada hari Sabtu, mengajarkannya pada hari Ahad, dan menjadi guru besar pada hari Senin. Kemudian, pada hari Selasa mereka memberanikan diri untuk menyejajarkan posisi dengan para ulama besar, seraya berkata: "Jika mereka laki-laki, maka kami juga laki-laki" (al-Ghazali, 1989).

Sementara itu, seorang yang konsern terhadap teks keagamaan, sering kali muncul sebagai orang yang anti terhadap perkembangan sains dan ilmu pengetahuan. Dalam hal ini, ia hadir sebagai orang yang selalu membenturkan perkembangan ilmu pengetahuan dengan Al-Qur'an. Baginya, Al-Qur'an adalah solusi bagi segala fenomena dan permasalahan hidup. Al-Qur'an bisa hadir untuk menjawab segala permasalahan dan pertanyaan yang terus berkembang. Sehingga ayat-ayat *kauniyah* (fenomena alam dan sosial) menjadi tidak relevan untuk didialogkan dengan ayat-ayat *qauliyah*.

Di sisi yang lain, perkembangan tawaran metode dan pendekatan untuk memahami makna Al-Qur'an dan tafsirnya pun terus mengalami *progres* dan tak bisa dibendung. Pada masa awal, fase kemunculan tafsir klasik di kalangan sahabat dan *tabi'in*, hingga fase *tadwin* (kodifikasi 103-335 H), ciri khasnya adalah mengedepankan sumber riwayat. Hasil tafsir ini dikenal dengan sebutan *bi al-ma'tsur*, *bi al-manqul* atau *bi al-riwayat*. Selanjutnya, bentuk penafsiran mulai bergeser dan berubah, sehingga lebih menggunakan sumber tafsir *al-ra'y* (logika) atau *bi al-dirayah*. Pada fase ini tafsir memiliki corak yang jauh lebih beragam, seperti tafsir *ilmi* (sains) karya Thanthawi Jauhari dan Zaglul Najjar, tafsir *shufi* milik Ibn 'Arabi dan 'Abd al-Qadir al-Jilani, tafsir *fiqhi* karya besar al-Qurthubi dan Wahbah al-Zuhaili, tafsir *adabi ijtimai* atau sastra dan sosial yang ditulis Muhammad 'Abduh, Sayyid Qutb, dan lain-lain (al-Zahabi, 2003).

Melihat tafsir, realitas fenomena sosial yang terus mengalami perubahan dan perkembangan, maka sangat wajar jika muncul tawaran tafsir yang lebih intens menyuarakan keragaman pula. Tidak hanya keragaman *normatif*, pun juga keragaman *non-normatif*, seperti *gender* dan *seksualitas*. Dengan kata lain, tafsir semacam ini dibutuhkan di tengah-tengah situasi sosial yang dijajah oleh budaya *patriarkhis-heteronormatif*, sekaligus *homofobik*, *bifobik*, dan atau *transfobik*.

Menurut penulis, di antara yang wajib digunakan untuk memahami kisah kaum Luth dalam Al-Qur'an dan hadis adalah pembacaan ulang sejarah dan realitasnya. Selain itu, tentu tidak boleh mengabaikan aspek bahasa yang digunakan oleh Tuhan (yang sifatnya *transenden*) kepada manusia (*imanen*) sebagai penerima wahyu. Sebagai sebuah kisah, tentu untuk membaca dan memahaminya, hingga mengambil sebuah kesimpulan/*istinbath* hukum darinya tidak cukup hanya dengan mengutip satu atau dua ayat. Sehingga pembacaan tematik/*maudhu'i* pun tak bisa diabaikan. Selain itu, perkembangan ilmu pengetahuan tentang keragaman *gender* dan *seksualitas* yang banyak diteliti oleh para psikolog, psikiater, dan dokter harus menjadi acuan dalam mendekati teks. Pada konteks ini, siapa pun yang ingin bicara agama dan teks Al-Qur'an, ustadz, *mufassir* dan atau kelompok-kelompok agama tertentu, wajib hukumnya untuk mempertimbangkan pendekatan kemajuan ilmu pengetahuan tersebut.

Berdasar pada realitas di atas, untuk membincang dan memahami kisah kaum Luth, tentu sangat dibutuhkan tafsir bercorak sensitif *gender* dan *seksualitas*. Pengalaman hidup yang dirasakan oleh kelompok ragam *gender* dan

seksualitas non-normatif jangan sampai diukur dengan standar pengalaman hidup yang didasarkan pada *heteronormatifitas*. Namun, bagaimana realitas atau pengalaman dan fenomena hidup yang dialami dan dirasakan oleh mereka didialogkan secara harmonis dengan Al-Qur'an.

Bicara tentang keragaman *gender* dan *seksualitas non-normatif*, selalu diidentikkan dengan kisah kaum Luth di Sodom dan Gomorah. Dengan tanpa mempertimbangan aspek lain yang melingkupi ayat-ayat tentang kisah kaum Luth dalam Al-Qur'an, realitas keragaman ini diklaim dilaknat dan dilabeli sebagai pendosa. Dengan mengabaikan perkembangan ilmu pengetahuan tentang keragaman ini pula, ayat-ayat Al-Qur'an dan norma budaya kemudian dijadikan sebagai alasan dan legitimasi penghukuman atas mereka, bahkan diskriminasi dan intimidasi, hingga kriminalisasi lewat undang-undang atau perda dalam konteks bernegara.

Dengan pandangan tersebut, seakan kemajuan ilmu pengetahuan bukan bagian dari agama. Perkembangan sains bahkan harus diabaikan jika dianggap "bertentangan" dengan Al-Qur'an. Padahal, ilmu pengetahuan adalah sesuatu yang *inheren* dengan keimanan itu sendiri. Orang beriman harus berilmu, sebaliknya orang berilmu juga harus beriman. Keduanya saling berkelindan yang tidak bisa dipisahkan.

Dalam pada itu, artikel ini hadir untuk mencoba memotret fenomena keragaman *gender* dan *seksualitas non-normatif* secara lebih kritis. Apa yang dimaksud dengan pendekatan SOGIESC? Bagaimana pendekatan ini berfungsi untuk memahami kisah kaum Luth yang selalu "diidentikkan" dengan homoseksual? Selanjutnya, bagaimana memahami antara orientasi seksual dengan perilaku seksual dalam konteks kisah kaum Luth?

Memahami Pendekatan SOGIESC

Sebelum melanjutkan pembahasan ini, ada kisah yang sangat menarik dari 'Ali bin Abi Thalib. Ketika dalam kondisi konflik perang, Ali bin Abi Thalib mengumpulkan orang-orang. Ia lalu mengeluarkan salinan Al-Qur'an, memegangnya dan kemudian berkata: "Wahai Al-Qur'an, berbicaralah pada orang-orang ini!" Orang-orang yang berkumpul merasa heran, lalu bertanya: "Apakah kamu sedang bercanda pada kami, wahai Ali? Ia tidak lebih dari hanyalah kertas dan tinta. Kita sebagai manusia yang berbicara atas nama Al-Qur'an." Oleh sebab itu Ali berkata: "Al-Qur'an ditulis dengan garis lurus di antara dua sampul. Ia tidak akan bisa berbicara sendiri. Ia membutuhkan banyak *mufassir* yang tepat, dan *mufassir* yang tepat itu adalah manusia" (Kugle, 2011).

Di antara pendekatan yang layak dijadikan untuk memahami keragaman *gender* dan *seksualitas* adalah SOGIESC. SOGIESC adalah singkatan dari *Sexual Orientation, Gender Identity and Expression, Sex Characteristics* (SOGIESC). *Orientasi seksual* adalah ketertarikan secara emosional, romantisme, dan seksual pada laki-laki, perempuan, maupun keduanya. Di antara orientasi seksual adalah *heteroseksual*, *homoseksual*, *biseksual*, atau bahkan *aseksual*. Hal ini menyimpulkan bahwa *orientasi seksual* adalah hal yang lumrah dengan keragamannya. Ia bukan hasil rekayasa manusia, apalagi kepura-puraan yang seolah-olah bisa ditentukan secara bebas untuk membohongi diri sendiri dan orang lain.

Sementara itu, *identitas gender* adalah perasaan *internal* sebagai seorang laki-laki/perempuan/lain. Di antaranya adalah *cisgender*, yaitu peran *gender* yang sesuai dengan ekspektasi jenis kelamin yang ditetapkan saat lahir. Misalkan, seseorang yang lahir punya penis, kemudian disebut sebagai jantan/laki-laki dan memiliki peran sosial sesuai yang diinginkan oleh masyarakat. Pun demikian dengan seorang yang memiliki vagina disebut dengan betina/perempuan yang kemudian memiliki peran sosial yang dianggap sesuai dengan pandangan masyarakat pula.

Selain itu, ada juga *transgender*, yaitu payung besar terhadap identitas/ekspresi *gender* yang tidak sesuai dengan ekspektasi jenis kelamin yang ditetapkan saat lahir. Misalkan, seseorang yang lahir punya penis, namun ia merasa jiwanya perempuan. Mereka disebut dengan *transpan* atau *transwoman*. Sebaliknya, ada juga yang terlahir punya vagina, namun ia merasa jiwanya laki-laki. Mereka disebut dengan *priawan* atau *transman*.

Ada pula yang disebut dengan *gender non-konform*, yaitu seseorang yang merasa ekspresi/peran gendernya tidak sesuai dengan ekspektasi masyarakat. Selanjutnya, ada juga *non-binari* atau *queer gender*, yaitu orang yang identitas *gender*-nya tidak dalam kategori "laki-laki" atau "perempuan."

Lebih lanjut, ekspresi *gender* adalah cara seseorang mengomunikasikan identitas *gender*-nya melalui perilaku, pakaian, gaya, suara, atau karakteristik tubuh. Contohnya adalah *maskulin*, *feminine*, dan *androgini*. Sejauh pengamatan penulis, hal ini hampir sejalan dengan konsep *al-rajul* dan *al-nisa* dalam konteks bahasa Arab, secara khusus Al-Qur'an. Secara sederhana, kedua konsep ini tidak bicara tentang anatomi tubuh, namun lebih pada peran sosial.

Adapun karakteristik seks adalah seseorang yang secara biologis ditetapkan oleh medis. Sehingga, hal ini terkait dengan ciri seks primer (penis, vagina), dan ciri has sekunder (kumis, jenggot pada laki-laki, dan payudara pada perempuan). Namun demikian, perlu disadari bahwa ada juga yang terlahir secara khusus, yaitu *interseks*. *Interseks* adalah mereka yang terlahir dengan anatomi seksual/reproduksi dan atau pola *kromosom* yang berbeda dari definisi laki-laki dan perempuan yang biasa. Konsep ini dalam konteks fikih lebih dekat dengan istilah *al-khusa*.

Berdasarkan pengertian dari Buku Kesehatan dan Hak Seksual serta Reproduksi GWLMuda, *interseks* lebih lanjut ada yang disebut dengan *herma*, yaitu bila testis dan ovarium dalam satu tubuh dan sama-sama fungsional/reproduktif. Kemudian ada yang disebut *merma*, yaitu seseorang yang terlahir memiliki testis dan juga

memiliki beberapa aspek non-fungsional-reproduktif dari kelamin perempuan. Selanjutnya ada yang disebut *ferma*, yaitu terlahir dengan ovarium dan juga beberapa aspek non-fungsional-reproduktif dan kelamin laki-laki.

Pembicaraan mengenai *interseks* sebenarnya ada kerumitan yang lebih spesial. Ada sebanyak dua persen populasi dunia yang terlahir dididentifikasi sebagai *interseks*. Dalam dunia medis, *interseks* dikenal sebanyak 30-40 varian. Dalam dunia medis modern, *interseks* ini dianggap *abnormal*, hingga harus dioperasi meski memiliki risiko besar (termasuk kemandulan). Bahkan, dalam temuan *Human Right Watch*, operasi kelamin pada *interseks* banyak meninggalkan luka fisik, emosional, dan psikologis (Safri, 2020).

Melihat dan menyadari serta memahami realitas keragaman *gender* dan *seksualitas* di atas, *American Psychiatric Association* (APA), *The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* (DSM-V), dan *World Health Organization* (WHO) juga sudah menyimpulkan bahwa LGBTI telah dikeluarkan dari penyimpangan mental dan penyakit jiwa.

Seorang dokter spesialis kesehatan jiwa, dr. Andri, Sp.KJ menjelaskan bahwa *homoseksual* bukan gangguan jiwa. Hal ini ia sandarkan pada kesimpulan *World Medical Association*, dan *American Psychiatric Association*. Ia bahkan menegaskan bahwa *homoseksual* sama sekali tidak mengalami depresi dalam dirinya. Justru, depresi akan terjadi oleh tekanan sosial, yaitu ketidaksiapan awam dalam menerima eksistensi mereka. Dalam hal ini ada banyak catatan menarik yang disampaikan olehnya, di antaranya; *homoseksual* memang tidak selalu terkait dengan *genetik* atau *hormon*. Sementara itu, faktor sosial, didikan orang tua, korban pelecehan, dan lain-lain pun tidak bisa dibuktikan punya keterkaitan dengan orientasi seksual.

Dalam pada itu, bagi pemangku peran profetik dan kenabian, selayaknya bisa hadir kembali di zaman modern ini. Orang-orang yang dipandang sebagai pemegang otoritas keagamaan sudah sepatutnya kembali pada nilai-nilai tersebut. Sehingga, agama hadir untuk memberikan kembali nilai-nilai kemanusiaan dan menghidupkan semangat keadilan. Tak kalah penting, mereka harus menghadirkan kembali wajah agama yang indah, mengayomi segala golongan, terutama mengayomi dan menjamin kenyamanan orang-orang yang terpinggirkan dan termarginalkan. Termasuk dalam hal ini keragaman *gender* dan *seksualitas non-normatif*.

Dengan demikian, ragam *gender* dan *seksualitas non-normatif* sebagai *orientasi seksual*, sama sekali tidak ada kaitannya dengan perilaku kaum Luth. Perilaku kejahatan dan kekerasan seksual, seperti *sodomi* (penetrasi seksual lewat anal secara paksa), *pedofil*, *inses*, perkosaan, dan berbagai macam kekerasan seksual lainnya bisa dilakukan oleh kelompok mana pun, termasuk kelompok ragam *gender* dan *seksualitas non-normatif*. Hal yang sama juga bisa dilakukan oleh *heteroseksual* yang selalu dianggap sebagai *orientasi seksual* normal secara umum. Perilaku semacam inilah yang disebut dengan *fahisyah* yang meliputi perzinahan (*fornication*) dan pencabulan (*adultery*) yang dilakukan tanpa komitmen dan ikatan (Alfikar, 2020).

Pada akhirnya, jangan sampai terjadi lagi pemahaman yang keliru bahwa, *orientasi seksual* sama dengan perilaku *seksual*. Sehingga kekeliruan pemahaman ini justru berdampak pada kriminalisasi orang-orang yang bukan *heteroseksual*. Terbukti terlihat pada Draf dan Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang Ketahanan Keluarga (RUU KK). Bahkan, hal ini juga berdampak pada perda yang sudah dikeluarkan oleh pemerintah daerah Bogor, Jawa Barat.

Perlu dipahami bahwa, baik *heteroseksual*, maupun *homoseksual*, bahkan *biseksual*, dan *aseksual* adalah sama-sama *orientasi seksual* yang hadir secara naluri dari dalam jiwa manusia. Oleh sebab itu, pada 1970, *American Psychiatric Association* (APA), dan pada 1983, Departemen Kesehatan RI, serta WHO berdasarkan hasil penelitian menyimpulkan bahwa, *homo* dan *orientasi seksual* lainnya bukan *abnormal* dan bukan gangguan kejiwaan (Muhammad, dkk., 2011). Bahkan pada tahun 2007, *Yogyakarta Principle* sudah dirilis sebagai panduan untuk menghapus stigma dan diskriminasi bagi kelompok LGBTI (Tim Komnas HAM, 2015).

Ragam Gender dan Seksualitas sebagai Kodrat

Selain sering dipandang sebagai “penyakit mental”, keragaman *gender* dan *seksualitas non-normatif* juga dianggap sebagai pendosa, dan terlaknat. Narasi negatif dan buruk, serta penuh kebencian terus dialamatkan kepada mereka. Tidak sampai di situ, pandangan dan sikap terhadap kelompok ini dalam konteks Indonesia sudah mengarah pada kriminalisasi. Sebut saja adanya beberapa Perda di Indonesia yang mengarah pada hal tersebut, perda di Aceh, di Padang, dan lain-lain. Pada tahun 2016, salah satu organisasi perempuan muslim bernama Aliansi Cinta Keluarga Indonesia (AILA) mengajukan petisi (*judicial review*) ke Mahkamah Konstitusi (MK) terkait perluasan definisi zina. Dalam petisi tersebut, mereka mengajukan bahwa hubungan sesama jenis harus dimasukkan sebagai tindakan kriminal yang memiliki konsekuensi hukum (Roni, 2019).

Yang terbaru, adalah Rancangan Undang-Undang Ketahanan Keluarga (RUU KK) yang sudah masuk Prolegnas 2020. Beberapa celah ruang tentang ragam *gender* dan *seksualitas non-normatif* bisa mengarah pada kriminalisasi, bahkan berpeluang menggeret keluarganya. Dampak tersebut kemudian, bisa saja menjadikan masyarakat awam menjadi lebih berani menyatakan sikap dan penolakan pada eksistensi mereka, walau didasari oleh ketidakpahaman. Sehingga tidak jarang perilaku diskriminasi berujung kekerasan diarahkan pada LGBTI.

Salah satu label atau stigma *patriarkhis* dalam lingkup *heteronormatifitas* yang melekat pada ragam *gender* dan

seksualitas non-normatif adalah tidak sesuai dengan kodrat dan fitrahnya. Padahal, perdebatan ranah kodrat dan fitrah adalah sesuatu yang tidak bisa disentuh oleh manusia itu sendiri. Karena, ketika seseorang bicara tentang kodrat atau fitrah, pada waktu yang sama ia bicara tentang kuasa Tuhan yang tidak bisa diintervensi oleh siapa pun, karena ia murni dan mutlak hak Tuhan. Sangat banyak ayat-ayat Allah yang mengingatkan manusia untuk tidak terlalu banyak melakukan intervensi atas kodrat-Nya. Misalkan ketika berbicara tentang kodrat dan fitrah perbedaan dan keragaman keyakinan.

وَلَوْ شَاءَ رَبُّكَ لَجَعَلَ النَّاسَ أُمَّةً وَاحِدَةً وَلَا يَزَالُونَ مُخْتَلِفِينَ

“Dan jika Tuhammu berkehendak, niscaya Ia menjadikanmu ummat yang satu. Akan tetapi mereka tetap berbeda-beda.” (QS. Hud: 118)

Dalam konteks kata fitrah, ia sebenarnya terambil dari bahasa Arab. Ia memiliki beberapa makna yang beragam. Di antaranya adalah bermakna *syappa* (pecah atau terbuka). Oleh sebab itu, orang yang melakukan *fitrah* (buka puasa) artinya sama dengan membuka mulut karena harus makan atau minum (Ibn Manzhur al-Afriqi al-Mashri, Lisan al-‘Arab (Beirut, Dar al-Shadir: ttp), jilid 5, hlm. 55). Membaca pemaknaan semacam ini, mengingatkan penulis pada kisah Maryam yang mengalami salah satu peristiwa *queer* (aneh dan tidak biasa). Ke-*queer*-an tersebut adalah, Maryam hamil tanpa disentuh oleh lelaki, atau hubungan seksual.

Dalam Al-Qur’an, peristiwa *queer* ini diabadikan sedemikian rupa dan apik. Hal ini tentu karena banyak pembelajaran yang harus diambil oleh pembacanya. Singkatnya, ke-*queer*-an peristiwa yang dialami oleh Maryam, menyebabkannya tidak mampu menjawab semua tuduhan orang di kala itu. Bagi semua orang di kala itu, bahkan hingga sekarang, hamil tanpa ada hubungan seksual (pertemuan sperma dan ovum) menjadi sangat mustahil. Sehingga tuduhan dan fitnah besar diarahkan kepada Maryam yang telah mengotori nama baik keluarganya. Dalam menyikapi dan menghadapi tuduhan tersebut, Tuhan memerintahkan Maryam untuk melakukan puasa bicara.

Kisah akhirnya *happy ending*, karena tuduhan tersebut justru diklarifikasi dan sekaligus dibantah oleh Isa yang mampu berbicara, sementara ia masih bayi dalam gendongan. Artinya, dari dulu hingga sekarang yang sudah penuh dengan kecanggihan teknologi, orang bisa saja tertutup mata dan telinganya untuk menganalisa kebenaran, apalagi jika dihadapkan dengan agama. Kasus ini, persis seperti keragaman *gender* dan *seksualitas*. Hasil kajian dan penelitian mendalam tentang ragam *gender* dan *seksualitas non-normatif*, tetap saja dianggap tidak sesuai dan relevan dengan kehidupan manusia. Realitasnya tetap dipandang sebagai pelanggar kodrat dan fitrah, karena dipandang bertentangan dengan agama yang dianut dan diajarkan di bawah payung *heteronormativitas*, *homofobik*, *transfobik*, dan atau *bifobik*.

Berikutnya, fitrah juga dimaknai dengan *khalaqa* (menciptakan). Dalam hal ini dikaitkan dengan penciptaan awal dan disertai dengan ilmu pengetahuan (*al-ibtida’ wa al-ma’rifah*). Oleh sebab itu proses penciptaan yang menggunakan kata *fathara*, adalah penciptaan yang penuh dengan perhitungan tanpa ada kesalahan, apalagi kesia-siaan (Ibn Manzhur al-Afriqi al-Mashri, Lisan al-‘Arab..., jilid 5, hlm. 56). Seperti penciptaan langit dan bumi, manusia dan hewan yang dijadikan berpasang-pasangan (*azwajan*). Hal ini bisa dilihat dalam QS. asy-Syura: 11.

فَاطَرُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا وَمِنَ الْأَنْعَامِ أَزْوَاجًا يَذُرُّكُمْ فِيهِ لَيْسَ كَمِثْلِهِ شَيْءٌ وَهُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ

“Dia Pencipta langit dan bumi. Dia menjadikan bagi kamu dari jaenis kamu sendiri pasangan-pasangan, dan dari jenis-jenis binatang ternak pasangan-pasangan. Dijadikannya kamu berkembang biak dengan jalan itu. Tidak ada satu pun yang serupa dengan-Nya. Dialah yang Maha mendengar dan melihat.” (QS. asy-Syura: 11)

Dalam konteks keragaman *gender* dan *seksualitas non-normatif*, yang menarik tentang kata fitrah dijelaskan dalam *Lisan ‘Arab*. Dalam kamus bahasa Arab ini disebutkan bahwa, fitrah berasal dari *al-fitrah* yang bermakna *al-khilqah*, yaitu penciptaan yang sesuai dengan kodrat dan dibawa sejak lahir, serta tidak ada yang bisa mengubahnya (Ibn Manzhur al-Afriqi al-Mashri, Lisan al-‘Arab..., jilid 15, hlm. 56-58). Pemaknaan *al-khilqah* (kodrat bawaan sejak lahir) ini menjadi lebih menarik ketika dibawa pada konteks keragaman *gender* dan *seksualitas non-normatif*. Pada pembahasan selanjutnya dalam buku ini, ada kajian tentang *al-mukhannas* (*transpuan/transpria*). Dalam kajian fikih klasik, dijelaskan bahwa keragaman *gender* dan *seksualitas* adalah bagian dari *al-khilqiyah* (kodrat atau bawaan lahir). Walaupun di sisi yang lain ada pengakuan atas *al-mukhannas* (*transpuan/transpria*) yang *al-takallufi* (kepura-puraan).

Dalam hal penciptaan manusia, para *mufasssir* mengakui adanya proses yang sempurna (*mukhallaqah*) dan tidak sempurna/cacat (*ghoiru mukhallaqah*). Hanya saja masih bersifat fisik. Dan ini bisa dimaklumi sebab perkembangan ilmu pengetahuan tentang *kromosom* dan *gen* belum tersentuh atau belum terdengar oleh *mufasssir* di kala itu. Selain ilmu tentang *kromosom* dan *gen*, ada pula SOGIESC sebagai pengembangan kajian tentang keragaman *gender* dan *seksualitas*, serta berbagai hasil kajian dan penelitian tentang ragam *gender* dan *seksualitas non-normatif* yang dilakukan oleh para ahli modern kontemporer. Hal ini akan dibahas lebih rinci dan detail pada bab-bab selanjutnya.

Secara teologis, Allah dalam ayat-ayat Al-Qur’an menyebut dzat-Nya sebagai *Fathir* (pencipta). Dalam hal ini,

Allah bermakna sebagai Dzat Pencipta atas berbagai macam keragaman di dunia ini. Termasuk di dalamnya keragaman fisik manusia, maupun psikisnya. Allah yang telah menciptakan manusia secara sempurna, maupun tidak sempurna. Karena Allah menyebut dzat-Nya sebagai *al-Fathir* (Pencipta yang tidak akan memberikan kesia-siaan dan penuh perhitungan), maka tidak ada satu pun di antara ciptaan-Nya yang bisa melakukan intervensi atas kreasi-Nya tersebut, sebagaimana dijelaskan dalam QS. az-Zumar: 46.

قُلِ اللَّهُمَّ فَاطِرَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ عَلِمِ الْغَيْبِ أَنْتَ تَحْكُمُ بَيْنَ عِبَادِكَ فِي مَا كَانُوا فِيهِ يَخْتَلِفُونَ

Katakanlah: “Wahai Allah Pencipta langit dan bumi, Maha Mengetahui yang ghaib dan terlihat nyata, (Engkaulah yang memutuskan antara hamba-hamba-Mu tentang apa yang selalu mereka perselisihkan.” (QS. az-Zumar: 46)

Melalui ayat ini, penulis ingin menyampaikan bahwa Allah sebagai Pencipta punya hak *prerogatif* mutlak atas fitrah ciptaan-Nya. Hanya Allah yang paling mengetahui tentang rahasia yang belum dicapai oleh manusia dalam hal apa pun. Pilihan manusia untuk percaya pada Allah atau tidak, dibebaskan sepenuhnya kepada manusia. Itu disebabkan oleh karena keragaman keyakinan adalah bagian dari fitrah yang dianugerahkan oleh Tuhan. Pun demikian, keragaman ciptaan Tuhan ada yang *mukhallaqah* (sempurna), *ghairu mukhallaqah* (tidak sempurna), *al-zakar* (laki-laki biologis), *al-untsa* (perempuan biologis), *al-khuntsa* (interseks), dan *al-mukhannas/al-mutarajjilat* (laki-laki *feminin* atau perempuan *maskulin*) adalah bagian dari fitrah. Oleh sebab itu, biarlah perbedaan hanya sampai pada perdebatan atau *ikhtilaf* yang berujung pada dialog, sehingga menghasilkan keharmonisan. Jangan sampai perbedaan berujung pada *khilaf* dan salah, apalagi berakhir pada penolakan, kekerasan dan kriminalisasi. Allah Sang Pencipta juga sudah menegaskan bahwa hanya Dia yang Maha Tahu segala yang diperdebatkan oleh manusia, termasuk di dalamnya perdebatan tentang fitrah keragaman *gender* dan *seksualitas*.

Membaca Ulang Kisah Kaum Luth secara Holistik

Pertama-tama, perlu dipahami dan disepakati bersama bahwa ayat-ayat Al-Qur'an yang membicarakan kaum Luth masuk pada kategori kisah. Oleh sebab itu, membaca dan memahaminya pun tidak bisa dilakukan secara sepotong-sepotong, apalagi hanya dengan mengutip satu ayat, kemudian menarik kesimpulan. Minimal, membaca kisah kaum Luth harus dilakukan secara tematik. Dalam studi tafsir, pembacaan semacam ini disebut dengan penafsiran tematik (*al-tafsir al-maudhu'i*) yaitu mengumpulkan ayat-ayat yang setema lalu dilakukan analisis secara mendalam, hingga mengambil sebuah kesimpulan. Pola pembacaan semacam ini adalah langkah awal untuk menyikapi persoalan kaum Luth secara lebih bijak.

Dalam pada itu, ayat-ayat kisah dalam Al-Qur'an harus dibaca dan difahami secara utuh, termasuk kisah nabi Luth dan kaumnya. Minimal, dengan langkah semacam ini, proses memandang kisah tersebut tentu lebih *holistik*. Tak kalah penting, pembacaan atas ayat-ayat kisah harus memerhatikan dan memahami latar *historis*, setting waktu dan tempatnya. Pembacaan semacam inilah yang ditekankan oleh Muhammad al-Ghazali dalam kitabnya.

Muhammad al-Ghazali menegaskan bahwa banyak ayat-ayat Al-Qur'an yang harus dipahami dengan ilmu sosial, seperti ilmu sejarah. Baginya, Al-Qur'an harus menjadi jalan keluar dan solusi bagi persoalan sosial. Oleh sebab itu, pemahaman atas ayat-ayat Al-Qur'an harus memerhatikan pokok-pokok permasalahan kemanusiaan. Tentu, dengan tanpa mengabaikan peran dan urgensi ilmu hadis pula (al-Ghazali, 1996). Dengan demikian, keharmonisan Al-Qur'an dan hadis tidak boleh diabaikan.

Hal senada juga disampaikan oleh Muhammad 'Abduh dalam *Tafsir al-Manar*. Ia menegaskan bahwa tafsir harus mencapai derajat tertingginya, yaitu menjadi petunjuk untuk mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat. Oleh sebab itu, tafsir tidak boleh lepas dari unsur ilmu-ilmu sosial, karena seluruh ciptaan Allah memiliki karakter dan unsur *ilahiyyah*, terkhusus manusia. Di sisi yang lain, dua pertiga lebih isi Al-Qur'an adalah kisah, sehingga ilmu sosial seperti sejarah tak boleh diabaikan (Muhammad 'Abduh, *Tafsir al-Manar*..., jilid 1, hlm. 21-25).

Sebagai manusia berakal, sekaligus juga beragama, penulis berpegang teguh pada keyakinan bahwa Al-Qur'an selain *kalam ilahi*, juga *kalam* yang terikat oleh prinsip dan kaidah-kaidah kebahasaan. Oleh sebab itu, selain bersifat *eskatologis*, ia pun bersifat *historis-antropologis-sosiologis*. Setidaknya, bisa disimpulkan dan disepakati bersama bahwa Al-Qur'an turun dalam konteks masyarakat Arab di kala itu. Dengan demikian, tak dapat dielakkan jika Al-Qur'an pasti menerima dan terbuka untuk ditafsirkan.

Secara prinsip, siapa pun yang mengklaim memiliki, sekaligus menguasai kebenaran tunggal atas tafsir, ia hanya berucap tanpa sadar, mendeklaim sepihak, hingga berujung pada tindakan atas nama Tuhan. Seyogyanya, setiap manusia harus sadar atas posisi dan kelemahannya. Tak seorang pun di muka bumi ini yang bisa lepas dari berbagai macam kepentingan dalam hidupnya. Sehingga, sangat naif untuk mengklaim diri mampu menangkap dan mencapai kehendak Tuhan lewat *kalam*-Nya secara utuh.

Jangankan memahami kehendak Allah lewat Al-Qur'an yang bersifat *transenden*, memahami pola pikir

antarmanusia saja sudah butuh usaha dan proses yang sangat rumit, dan tak jarang berujung pada kesalahpahaman. Dalam pada itu, setiap *mufasssir*, terlebih agamawan yang dipandang sebagai pemegang otoritas kebenaran teks harus sadar betul bahwa kebenaran yang diraih oleh manusia adalah kebenaran yang bersifat *nisbi* (Yusuf, 2008). Kebenaran *nisbi* tentu tidak bisa bebas dari peluang kesalahan, sehingga harus selalu terbuka dengan kritik yang *konstruktif*.

Dalam pada itu, penulis akan memaparkan kisah kaum Luth secara detail dalam bab ini. Berbagai persoalan yang terjadi dengan kaum Luth dijabarkan dari sudut bahasa, sehingga berbagai term yang digunakan oleh Al-Qur'an untuk mendeskripsikan amal/perbuatan kaum Luth terlihat secara jelas. Dalam waktu yang sama, penulis akan mengaitkan term yang dipakai tersebut dengan berbagai ayat di luar konteks kaum Luth. Misalkan penggunaan term *al-fahisyah*, *al-sayyi'ah*, dan *al-khaba'its* pada ayat-ayat tentang perzinahan, perselingkuhan, memakan hak orang lain, dan berbagai ayat-ayat lainnya. Selain itu, penulis juga akan mengutip berbagai hasil tafsir yang sudah ada. Selain menjadikannya sebagai sumber data, tentu sangat bermanfaat sebagai alat bantu untuk menganalisis kisah kaum Luth lebih kaya referensi.

Berdasar penelusuran penulis, kisah nabi Luth paling tidak terekam dalam delapan (8) surat, tujuh puluh sembilan (79) ayat dalam Al-Qur'an. Hal ini menjadi indikasi awal bahwa, tidak mungkin menyimpulkan pesan moral dari kisah tersebut dengan hanya mengutip satu, dua, atau tiga ayat. Oleh sebab itu, membaca kisah secara utuh adalah sebuah kemutlakan, dan menjadi tuntutan bagi setiap pembaca yang ingin memahaminya. Dalam hal ini, tidak bisa dinafikan bahwa untuk membaca dan memahami kisah Luth, seorang pembaca minimal harus melihat seluruh ayat-ayat terkait.

Di sisi yang lain, setiap kisah pasti memiliki alur cerita yang harus dipahami pula, sehingga ia harus dibaca secara *historis*. Pada saat yang sama, sebuah kisah harus dibaca secara *holistik* dan menyeluruh. Oleh sebab itu, memahami aspek kesejarahan dan *historisitas* nabi Luth juga harus dilakukan. Langkah semacam ini menjadikan pesan moral dari setiap kisah dalam Al-Qur'an lebih mudah untuk ditangkap dan dirasakan (Muhammad 'Abduh, Tafsir al-Manar..., jilid 1, hlm. 21-25).

Untuk melihat kisah nabi Luth secara utuh dan *holistik*, berikut penulis munculkan seluruh ayat-ayat tersebut. Dalam hal ini, penulis menampilkannya berdasar *tartib mushaf* 'Ali bin Abi Thalib. Urutan tersebut dimulai dari QS. Al-'Ankabut: 28-35, QS. Hud: 77-83, QS. al-Hijr: 59-71, QS. Thasin/al-Naml: 54-58, QS. al-Syu'ara': 160-175, QS. al-Anbiya': 74, dan QS. al-A'raf: 80-84 (al-Zunjani, 2016).

Selain itu, ada juga dalam QS. al-Qamar: 33-39. Surat al-Qamar sengaja penulis pisah karena tidak disebutkan dalam mushaf 'Ali, demikian juga dalam mushaf Ubai bin Ka'ab, dan al-Imam Abi 'Abdullah. Namun demikian, dalam mushaf 'Abdullah bin 'Abbas, 'Abdullah bin Mas'ud, nama surat ini disebutkan dengan urutan yang berbeda. Perbedaan semacam ini tentu tidak bisa dipungkiri, karena jumlah surat dalam Al-Qur'an berdasar pada *mushaf* pembesar sahabat di atas juga beragam (Abu 'Abdillah al-Zunjani, Tarikh Al-Qur'an..., hlm. 75-101).

Kalau merujuk pada versi tafsir 'Abid al-Jabiri, maka urutan surat kisah kaum Luth sebagai berikut: QS. al-Qamar: 33-39, QS. al-A'raf: 80-84, QS. al-Syu'ara': 160-175, QS. al-Naml: 54-58, QS. Hud: 77-83, QS. al-Hijr: 59-71, QS. al-Anbiya': 74, Al-'Ankabut: 28-35 (al-Jabiri, 2008). Dalam kitab tafsir tersebut, al-Jabiri menjelaskan bahwa ketika al-Qur'an dipahami dengan cara sesuai urutannya, maka akan terlihat jelas tujuannya. Dalam konteks ini, lima surat pertama bertujuan untuk mengingatkan kaum Nabi Muhammad dengan kaum-kaum sebelumnya. Bukan dengan tujuan untuk membedakan hukuman yang ada.

Surat Hud seirama dengan beberapa surat sebelumnya. Dalam surat-surat tersebut dijelaskan mengenai rukun-rukun Akidah, yaitu Tauhid, proses penciptaan, dan hari kebangkitan. Tujuannya adalah untuk menjelaskan perdebatan dengan orang-orang Quraish dengan cara menyebutkan kisah-kisah para nabi terdahulu. Ada kisah nabi Nuh, nabi Hud dengan kaum 'Ad, pun demikian dengan nabi Shaleh. Selain itu, ada kisah nabi Luth dan Syu'aib yang diselamatkan oleh Allah sekaligus membinasakan kaum mereka. Semua disebut sebagai kaum yang mendustakan kenabian (*al-mukazzibun*) (Muhammad 'Abid al-Jabiri, Fahm al-Qur'an al-Karim..., jilid 1, hlm. 343).

Sebagaimana penulis sampaikan sebelumnya, pembacaan kisah nabi Luth dan kaumnya harus dilakukan secara utuh. Tujuannya adalah untuk memahami berbagai macam hal yang terjadi dan ditekankan dalam kisah tersebut. Selain itu, akan lebih mudah juga untuk menangkap dan memahami pesan moral dari keseluruhan kisah yang diceritakan.

Dari seluruh kumpulan delapan surat dan tujuh puluh sembilan ayat di atas, bisa dilihat berbagai macam perbuatan dan kejahatan yang dilakukan oleh kaum Luth. Selain kejahatan seksual-sebagaimana paling familiar di pandangan awam walau masih keliru karena menyebutnya dengan *homoseksual*, ada banyak jenis kejahatan kriminal lainnya, seperti menyamun, menodong, dan merampok, hingga mengganggu tamu. Tak boleh dilupakan, mereka juga mengancam akan menghukum nabi Luth, termasuk mengusirnya. Bahkan, mereka juga berani menantang Tuhan agar mendatangkan azab dan siksaan-Nya. Pola perilaku semacam ini sebenarnya juga terjadi dengan nabi-nabi Allah yang lain.

Hal menarik lain adalah, ada banyak istilah atau term yang dipakai oleh Allah ketika menggambarkan berbagai perilaku tersebut di dalam Al-Qur'an. Dari seluruh ayat di atas, terlihat ada istilah *al-fahisyah*, *al-mufsidun*, *al-zhalimun*, *al-ghabirun*, *yafsuqun*, *al-sayyi'at*, *qaum tajhalun*, *qaum 'adun*, *al-khaba'its*, dan *musrifun*, serta *kazzabat*. Dengan

demikian, sangat naif jika kemudian seluruh kejahatan tersebut hanya dikerucutkan pada *sodomi*. Dan menjadi sangat keliru ketika disamakan dengan *homoseksual*.

Dari berbagai perbuatan tersebut, kata *al-fahisyah*, dan ancaman pengusiran disebutkan sebanyak tiga kali. Hal yang sama juga terjadi pada penyebutan tentang kaum Luth yang gemar mengganggu tamu. Dalam konteks mengganggu tamu/pendatang bahkan disebutkan dengan terma yang berbeda. Ketika mengganggu Malaikat, term yang digunakan adalah *la tukhzuni*, dan *la tafdhahuni*. Keduanya sama-sama dimaknai dengan 'jangan mempermalukanku.' Untuk konteks mengganggu masyarakat secara umum, term yang digunakan adalah *wa taqtha'un al-sabil* (kalian merampok, dan menyamun).

Selain itu, jumlah penyebutan yang sama (tiga kali) juga ditegaskan dalam konteks mendustakan (*kazzabat* dan *tamarau*). Sementara itu, perilaku ke-*fasik*-an disebutkan dua kali. Perilaku yang lain seperti menantang azab Allah, *al-musrifun*, *al-zhulm*, *al-sayyi'at*, *al-khabitsah*, *al-'adun*, *al-jahl*, dan *al-mujrim* hanya disebutkan sekali.

Di balik ragam dan jenis kejahatan di atas, justru yang sangat menarik adalah penyebutan perilaku istri nabi Luth. Kejahatan yang dilakukan oleh istrinya paling sering diulangi, yaitu tujuh kali di ayat dan surat yang berbeda. Bahkan, kedurhakaan atau keingkaran istri nabi Luth juga masih disebutkan dalam surat lain ketika menjelaskan istri-istri nabi yang durhaka, seperti dalam QS. al-Tahrim: 10.

Dengan demikian, selain ada deskripsi perilaku seksual dengan istilah mendatangi laki-laki dan bukan perempuan, ada banyak hal yang harus dibaca, serta dipahami dari kisah kaum Luth tersebut. Tidak boleh dilupakan juga bahwa pengingkaran yang mereka lakukan bukan hanya pada nabi Luth, tapi juga pada nabi-nabi sebelumnya (Menurut QS. al-Syu'ara: 160).

Penulis sengaja membiarkan berbagai bentuk perbuatan dan perilaku kaum Luth di atas dalam bentuk bahasa Arab atau sesuai dengan penggambaran yang ada dalam Al-Qur'an. Tujuannya adalah untuk memperlihatkan kekayaan term yang dipakai. Di sisi yang lain, penggunaan term yang berbeda dalam Al-Qur'an adalah bukti bahwa perilaku kaum Luth tidak hanya satu. Paling utama, setiap penggunaan term tersebut pasti butuh pemahaman dan penafsiran tersendiri. Dalam pada itu, penulis akan mencoba memaparkannya secara detail dalam sub bab berikut.

Perilaku Kaum Luth vs Homoseksual

Simplikasi, sekaligus penyeragaman perilaku kaum Luth dengan *homoseksual* adalah sesuatu yang perlu dicermati dan dikritisi kembali. Ada banyak faktor yang menyebabkan kesimpulan semacam ini bermasalah. Di antara permasalahan tersebut adalah penyamaan antara *perilaku seksual* dengan *orientasi seksual*. Keduanya sangat berbeda, dan sama sekali tidak bisa disejajarkan, apalagi disamakan. Selain terkait dengan perbedaan antara perilaku seksual dan *orientasi seksual*, perilaku kaum Luth juga merujuk pada banyak hal, baik perilaku atau kejahatan seksual, maupun perilaku kriminal dan amoral lainnya.

Sebagaimana sudah dijelaskan sebelumnya, perilaku kaum Luth ada banyak hal, yaitu perilaku kekerasan seksual (*inhospitality*) seperti pemerkosaan, dan seksual *eksploitatif* seperti *inses* dan sodomi relasi kuasa, *fedofilia*, kriminal (perampokan, penyamunan, intimidasi), mengusir dan mengancam para nabi, pembangkangan atas perintah Tuhan, hingga menantang azab-Nya. Oleh sebab itu, azab atau musibah yang ditimpakan pada mereka tidak terkait dengan *orientasi seksual* semata. Namun terkait dengan akumulasi berbagai perilaku kejahatan tersebut.

Dalam pada itu, penulis akan mencoba memahami kembali konteks perilaku kaum Luth dengan *homoseksual*. Untuk memulai hal tersebut, para pembaca perlu memerhatikan ayat atau firman Allah berikut. Setelah itu, pembaca harus mengikuti alur logika yang dibangun dalam ayat-ayat berikut.

﴿ أَتَأْمُرُونَ النَّاسَ بِالْبِرِّ وَتَنْسَوْنَ أَنْفُسَكُمْ وَأَنْتُمْ تَتْلُونَ الْكِتَابَ أَفَلَا تَعْقِلُونَ ﴾

Mengapa kamu menyuruh orang lain (mengerjakan) kebajikan, sedangkan kamu melupakan dirimu sendiri, padahal kamu membaca Kitab (Taurat)? Tidakkah kamu mengerti? (QS. Al-Baqarah: 44)

Setelah membaca ayat di atas, pertanyaan yang muncul adalah, apakah Allah melarang kita untuk memerintahkan kebaikan? Jawabannya tentu tidak sama sekali. Bahkan, salah satu ciri orang Islam adalah adanya anjuran Allah untuk memerintahkan kebaikan dan mencegah kemungkaran (*al-amr bi al-ma'ruf fan al-nahy 'an al-munkar*) (Menurut QS. Ali 'Imran: 110). Hingga ada yang memaknainya sebagai kewajiban bagi setiap muslim. Bahkan, prinsip dalam ayat ini dijadikan semboyan oleh organisasi masyarakat muslim tertentu di Indonesia, salah satu organisasi masyarakat Islam yang menjadikan ayat ini sebagai semboyan pergerakannya adalah Muhammadiyah. Jika demikian, apa yang dilarang oleh Allah lewat ayat tersebut di atas?

Jika dibaca secara seksama, lewat ayat tersebut Allah menegaskan bahwa yang dilarang adalah memerintahkan kebaikan sekaligus lupa atas diri sendiri. Oleh sebab itu, larangan tersebut berlaku jika keduanya dilakukan secara bersamaan, yaitu memerintahkan kebaikan, sekaligus abai dan lupa untuk memerintah diri sendiri.

Menurut al-Razi, ayat di atas berfungsi untuk *al-taqrir* sekaligus *al-taqri'* dan *al-ta'ajjub* (penegasan atas celaan, dan keanehan perilaku yang disebut). Ia menambahkan bahwa menganjurkan orang lain untuk berbuat baik, sekaligus lupa akan diri sendiri adalah sesuatu yang tidak logis, dan tidak bisa diterima oleh akal sehat (al-Razi, 1981). Al-Jilani dalam tafsirnya menyebutkan bahwa perilaku semacam ini adalah perbuatan yang sangat jelek dan tercela. Oleh

sebab itu, harus ada keselarasan antara seruan dengan perbuatan, bahkan orang yang mengajak harus menyempurnakan diri terlebih dahulu (al-Jilani, 2010).

Pola dan susunan yang berbeda, namun memiliki makna yang sama dengan ayat di atas juga disebutkan oleh Allah swt. dalam firman-Nya yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لِمَ تَقُولُونَ مَا لَا تَفْعَلُونَ

Wahai orang-orang yang beriman! Mengapa kamu mengatakan sesuatu yang tidak kamu kerjakan? (QS. Al-Shaff: 2)

Ayat ini bermakna *istifham* sebagai celaan bagi orang yang mengajak dan menyeru pada kebaikan, namun lupa atas dirinya. Dengan demikian, lewat ayat ini Allah sekaligus mengingatkan makhluk-Nya bahwa di antara amal dan akhlak mulia serta utama adalah menyelaraskan antara seruan dan perbuatan (Wahbah al-Zuhaili, al-Tafsir al-Munir..., jilid 14, hlm. 538-539). Makna ayat ini selaras dan sejalan dengan ayat sebelumnya. Prinsip utama yang ditekankan adalah, sebagai makhluk berakal, manusia wajib menyelaraskan antara ucapan dan perbuatan.

Dari pembacaan penulis pada beberapa tafsir ayat di atas, setidaknya bisa disimpulkan bahwa firman Allah tersebut sama-sama berfungsi untuk celaan bagi mereka yang selalu menyeru kebaikan, sekaligus lupa diri. Yang menjadi catatan penting adalah larangan atau celaan tersebut berlaku bagi dua perbuatan dalam waktu yang sama sekaligus. Allah tidak pernah melarang makhluk-Nya untuk menyuruh kebaikan, atau menyampaikan kebenaran. Akan tetapi, yang dicela dan dilarang adalah ketika ada orang yang menyeru dan mengajak kebaikan, namun ia juga lupa pada dirinya sendiri.

Dalam pada itu, bagaimana jika pembacaan dan pemahaman yang sama juga dilakukan pada ayat-ayat berikut? Akan tetapi, sebelum melakukan pembacaan dan pemahaman, pembaca diharapkan harus mengakui secara jujur bahwa struktur bahasa yang digunakan dalam konteks kaum Luth dengan kedua ayat di atas terdapat beberapa kesamaan. Hal tersebut bisa dilihat pada ketiga ayat berikut:

إِنَّكُمْ لَتَأْتُونَ الرِّجَالَ شَهْوَةً مِّنْ دُونِ النِّسَاءِ ۚ بَلْ أَنْتُمْ قَوْمٌ تَجْهَلُونَ

Mengapa kamu mendatangi laki-laki untuk (memenuhi) syahwat(mu), bukan (mendatangi) perempuan? Sungguh, kamu adalah kaum yang tidak mengetahui (akibat perbuatanmu) (QS. Al-Naml: 55).

إِنَّكُمْ لَتَأْتُونَ الرِّجَالَ شَهْوَةً مِّنْ دُونِ النِّسَاءِ ۚ بَلْ أَنْتُمْ قَوْمٌ مُّسْرِفُونَ

Sungguh, kamu telah melampiaskan syahwatmu kepada sesama lelaki bukan kepada perempuan. Kamu benar-benar kaum yang melampaui batas.” (QS. Al-A'raf: 81)

Dari kedua ayat di atas, apakah yang dilarang oleh Allah adalah mencintai atau punya *orientasi seksual homo*? Atau yang dilarang adalah mencintai laki-laki sekaligus mengabaikan perempuan yang sudah jadi pasangan sah? Kembali penulis ingatkan, bukankah struktur bahasa yang digunakan sama dengan dua ayat sebelumnya?

Jika dirasa kedua ayat tentang kaum Luth di atas masih kurang pas dan tepat, maka membaca ayat berikut ini mungkin bisa lebih menjelaskan secara lebih mudah. Bahkan, contoh ayat ketiga berikut persis seperti pola yang ada pada QS. al-Baqarah: 44 yang berbicara tentang larangan memerintahkan kebaikan pada orang lain sekaligus lupa atas diri pribadi.

اتَّبَتُونَ الذُّكْرَانَ مِنَ الْعَالَمِينَ لَا وَتَذَرُونَ مَا خَلَقَ لَكُمْ رَبُّكُمْ مِنْ أَزْوَاجِكُمْ ۚ بَلْ أَنْتُمْ قَوْمٌ عَادُونَ

Mengapa kamu mendatangi jenis laki-laki di antara manusia dan kamu tinggalkan (perempuan) yang diciptakan Tuhan untuk menjadi istri-istri kamu? Kamu (memang) orang-orang yang melampaui batas.” (QS. Al-Syu'ara: 165-166)

Dari ketiga ayat di atas bisa dipahami bahwa yang dilarang bukan *orientasi seksual homo*, namun pelampiasan seks terhadap orang lain atau pengingkaran atas kesepakatan dalam pernikahan dengan pasangan. Barangkali ada yang membantah kesimpulan di atas, atau sekadar bertanya. Apakah ada kata yang merujuk pada “pasangan sah” dalam ayat di atas? Jawaban dari pertanyaan ini bisa dilihat pada term “*al-nisa*” yang kemudian dipertegas dengan term “*azwajikum*.” Sangat banyak kata *al-nisa* dalam Al-Qur'an yang berkonotasi pada makna “pasangan hidup” (QS. Al-Baqarah: 222-223, 231-232, 236, al-Nisa: 4, 7, 19, dan lain-lain). Apalagi pada dua ayat yang disebutkan sebelumnya menggunakan *alif* dan *lam* (*al-nisa*). Dalam bahasa Arab, salah satu fungsi *alif* dan *lam* pada *isim* (kata benda) adalah *li al-ma'rifah* (sesuatu yang sudah jelas dan dimaklumi). Selanjutnya, dipertegas pada QS. al-Syu'ara: 166 yang menyebutkan kata pasangan-pasanganmu (*azwajikum*).

Dengan demikian, kemungkinan ada dua jenis hubungan seksual keji (*al-fahisyah*) oleh kaum Luth. Pertama, perselingkuhan atau melanggar perjanjian suci pernikahan. Hal ini disebut dalam Al-Qur'an dengan istilah *mitsaqan ghalizha* (QS. Al-Nisa: 21). Hal ini sangat sejalan dengan prinsip yang ditekankan oleh Al-Qur'an dalam ayat-ayat lain bahwa, pengkhianatan atas tali suci pernikahan masuk kategori *al-fahisyah*. Oleh sebab itu, ada banyak ayat yang menyebutkan perzinahan adalah bentuk kejahatan yang disebut dengan *al-fahisyah*.

Kedua, kekerasan seksual berupa perkosaan yang terjadi disebabkan oleh relasi kuasa, berupa *fedofilia*, dan penaklukan musuh. Dalam konteks ini, sama sekali tidak ada kaitannya dengan *orientasi seksual*. Segala macam

kekerasan seksual bisa dilakukan oleh *homoseksual*, maupun *heteroseksual*. Oleh sebab itu, apa yang dilakukan oleh kaum Luth sangat erat kaitannya dengan perilaku seksual, bukan *orientasi seksual*. Sementara itu, *homoseksual* adalah berbicara tentang *orientasi seksual*.

Ketiga, adalah terkait dengan meninggalkan pasangan sah mereka dan kemudian melampiaskan syahwat mereka kepada orang-orang pendatang. Informasi tentang perilaku kaum Luth ini banyak dideteksi dalam kitab-kitab sejarah yang ditulis oleh cendekiawan muslim awal. Kaum Luth menjadikan *sodomi* paksa (perkosaan) sebagai salah satu cara untuk menakut-nakuti para pendatang, orang yang sekadar lewat, bahkan kepada tamu sekalipun. Dengan demikian, perilaku kaum Luth yang disinggung dalam Al-Qur'an tidak membicarakan *orientasi seksual homo* sama sekali. Namun, kisah kaum Luth bercerita tentang perilaku seksual yang mengandung beragam kejahatan dan kekerasan seksual.

Sodomi: Praktik Intimidasi dan Penaklukan bagi Pendatang

Menjelaskan kembali sejarah nabi Luth dan asal usulnya sangat penting dalam konteks memahami praktik *sodomi* sebagai bentuk intimidasi dan penaklukan bagi para pendatang atau orang asing. Jika dibaca secara pelin-pelan tentang kisah kaum Luth, maka tidak ditemukan bahwa mereka memiliki hubungan seksual sesama dengan orang kampung yang sama.

Luth adalah anak Haran bin Azar. Ia dilahirkan di daerah Aur Kaldean, ujung Timur Selatan Irak. Daerah ini dikenal dengan tanah Babilonia. Setelah ayahnya meninggal, ia hijrah bersama pamannya, Nabi Ibrahim menuju pulau yang ada di hulu Sungai Efrat dan Tigris. Kemudian keduanya melanjutkan perjalanan menuju Mesir (Wahbah al-Zuhaili, al-Tafsir al-Munir, jilid 4, hlm. 650). Dikisahkan bahwa usia nabi Luth ketika itu 53 tahun (Abu al-Farj 'Abdur Rahman bin 'Ali bin Muhammad bin al-Jauzi, al-Muntazham fi Tarikh al-Muluk wa al-Umam, tahqiq Muhammad 'Abdul Qadir 'Atha dan Mushtafa 'Abdul Qadir 'Atha, 1995). Setelah 17 tahun berdakwah, di usia 80 tahun nabi Luth meninggal. Usia kewafatan nabi Luth jauh sebelum nabi Ibrahim yang meninggal di usia lebih tua, yaitu sekitar 175-200 tahun (Abu al-Farj 'Abdur Rahman bin 'Ali bin Muhammad bin al-Jauzi, al-Muntazham fi Tarikh al-Muluk wa al-Umam..., jilid 1, hlm. 303).

Dalam pengembaraan dan hijrah, keduanya menemukan kerajaan atau kekuasaan Asyur (Assyiria). Tak berhenti di situ, keduanya lalu melanjutkan perjalanan menuju negeri Syam. Dalam hal ini, Luth tinggal di salah satu daerah yang bernama Sadum. Di daerah inilah ia kemudian diutus oleh Allah sebagai rasul untuk berdakwah. Sebagai nabi dan utusan, Luth mengajak kaumnya untuk menghamba pada Allah, memerintahkan yang *ma'ruf*, serta mencegah kemungkaran, termasuk mengajak umatnya untuk meninggalkan perbuatan *al-fahisyah* yang belum pernah dilakukan oleh anak cucu Adam sebelumnya, yaitu mendatangi laki-laki, dan bukan perempuan (Wahbah al-Zuhaili, al-Tafsir al-Munir, jilid 4, hlm. 650).

Menjadi catatan penting, term *al-fahisyah* sangat bisa dimaknai dengan berbagai macam kejahatan dan kekejian. Selain itu, istilah mendatangi laki-laki dan bukan perempuan pun masih sangat berpeluang untuk diinterpretasi. Dari berbagai sumber disebutkan bahwa perilaku ini tidak terkait dengan *orientasi seksual*, tapi erat kaitannya dengan praktik relasi kuasa. Termasuk dengan tujuan untuk mengusir para pendatang yang masuk ke daerah mereka.

Dalam tafsir Ibn 'Asyur dijelaskan bahwa kaum Luth adalah orang-orang Kan'an yang tinggal di Sadum dan 'Ammurah. Oleh sebab itu, nabi Luth sama sekali tidak memiliki hubungan kekerabatan dengan mereka. Orang-orang Sadum dan 'Ammurah tinggal di sekitar pantai Sadim, Laut Asin. Di Taurat, laut ini dikenal dengan istilah Laut Mati atau disebut dengan Laut Luth dekat dengan daerah Yerussalem (Ibn 'Asyur, Tafsir al-Tahrir wa al-Tanwir, jilid 5, hlm. 366 dalam al-Maktabah al-Syamilah).

Pada intinya, nabi Luth adalah seorang pendatang atau orang asing yang berdakwah dan diutus ke daerah Sadum dan 'Ammurah. Kisah ini tentu menjadi penguat bahwa kebencian yang muncul dari orang Sadum dan 'Ammurah di kala itu terkait erat dengan status nabi Luth sebagai pendatang. Perlu diingat, bahwa intimidasi dan penaklukan pendatang dengan cara di-*sodomi* telah lama dilakukan oleh mereka (penduduk Sadum dan 'Ammurah) sebelum kedatangan nabi Luth. Bahkan, salah satu alasan Tuhan mengutusnyanya ke daerah tersebut adalah karena kejahatan keji tersebut.

Orang-orang Sadum melakukan pekerjaan *al-khabis* tanpa rasa malu di depan umum, mencegah dan melakukan penodongan, serta penyamunan. Dalam hal ini, mereka merampas barang-barang para *musafir* dan pedagang yang lewat dari daerah mereka (Wahbah al-Zuhaili, al-Tafsir al-Munir, jilid 4, hlm. 651). Bahkan, dalam banyak riwayat penyamunan tersebut tidak jarang bersamaan dengan pembunuhan atas korban. Oleh sebab itu, banyak perilaku kriminal dan kejahatan yang dilakukan oleh mereka.

Sebagaimana tugas para rasul dan nabi, Luth lantas menasihati kaum yang didatanginya, mencegah mereka dari berbagai kejahatan, dan menyampaikan kabar-kabar menakutkan dari Allah. Akan tetapi, kaum Luth sama sekali tidak peduli, abai, dan enggan. Bahkan, mereka justru mengancam Luth akan dirajam, dan diusir. Hingga suatu saat Malaikat pun turun mendatangi Luth dengan sosok manusia. Malaikat datang dengan perawakan dan tampilan sebagai pemuda, paras dan wajah yang sangat menawan, tampan dan memesonakan (*ghilman murdun hisan al-wajh*). Kedatangan tamu nabi Luth tersebut ternyata mengundang dan memancing perhatian dan keinginan kaumnya untuk melakukan *al-fahisyah*

(Wahbah al-Zuhaili, al-Tafsir al-Munir, jilid 4, hlm. 651).

Dalam kitab *Tarikh al-Thabari* dijelaskan berbagai macam kejahatan dan kekejian yang dilakukan oleh kaum Luth. Di antaranya adalah menyamun setiap orang yang datang ke kampung mereka, bahkan walau kepada orang yang hanya sekadar ingin lewat untuk melanjutkan perjalanan atau *musafir*. Penyamunan ini selalu diawali dengan mengeluarkan kata-kata ejekan dan cemoohan. Selanjutnya merampas harta benda dan tunggangan yang dimiliki oleh pendatang atau *musafir* tersebut.

Sebagai bentuk penguasaan terhadap pendatang dan *musafir*, kaum Luth juga melakukan *sodomi* (hubungan seks lewat anal dengan cara paksaan). Mereka dalam hal ini, sengaja duduk-duduk di pinggir jalan. Tujuannya adalah untuk memantau para pendatang. Ketika mendapati pendatang atau orang yang sekadar lewat, maka mereka melakukan aksi bejat tersebut (Muhammad Jarir al-Thabari, *Tarikh al-Thabari: Tarikh...*, hlm. 293).

Penjelasan yang sama bisa juga dibaca dalam tafsir *Mafatih al-Ghaib*. Dalam tafsir ini dijelaskan bahwa salah satu kebiasaan kaum Luth adalah melakukan anal seks dengan laki-laki. Dengan mengutip al-Hasan dan ‘Atha bin ‘Abbas, al-Razi menjelaskan bahwa *sodomi* dilakukan hanya pada orang-orang asing (Fakhr al-Din al-Razi, *Tafsir Mafatih al-Ghaib...*, jilid 14, hlm. 176). Hal ini menegaskan bahwa *sodomi* adalah praktik untuk menguasai dan menaklukkan para pendatang.

Menambahkan apa yang sudah dijelaskan oleh al-Thabari sebelumnya, seorang cendekiawan muslim modern, Mahmud al-Alusi (w. 1854) menyatakan bahwa banyak orang di masanya menjadikan praktik *sodomi* sebagai bentuk balas dendam kepada siapa pun yang tidak disukai. Dengan demikian, praktik *sodomi* tidak sekadar bicara tentang hasrat seksual atau *orientasi seksual*. Tapi juga praktik relasi kuasa antara orang kuat atas orang lemah.

Dalam konteks kaum Luth, yang mereka lakukan adalah praktik *sodomi* untuk mengusir orang lain dari tanah mereka tanpa ada keinginan seksual sama sekali. Dengan kata lain, *sodomi* yang dilakukan oleh kaum Luth tidak terkait dengan *orientasi seksual*, tapi dilakukan sebagai bentuk penguasaan dan penaklukan bagi para pendatang.

Dikisahkan bahwa penduduk atau kaum di mana nabi Luth diutus merasa khawatir jika lahan dan tanah mereka akan dikuasai oleh orang lain atau pendatang. Hal inilah yang terjadi kepada nabi Luth yang notabene seorang pendatang di saat itu. Dengan demikian, kekhawatiran yang sama juga terjadi pada kedatangan nabi Luth dari Babilonia yang ditunjuk oleh Tuhan sebagai Rasul dipandang sebagai orang yang ingin berkuasa. Sebagai bentuk perlawanan, mereka kemudian menjadikan praktik *sodomi* untuk menaklukkan semua pendatang (Khaled El-Rouayheb, *Before Homosexuality in...*, hlm. 14).

Dalam literatur sastra lama, terlihat jelas bagaimana gambaran perang yang penuh dengan penderitaan oleh tentara yang kalah. Di masa-masa Arab klasik, banyak gambaran perang yang penuh dengan kekerasan seksual, termasuk di dalamnya *sodomi*. Dalam praktik ini, para pemimpin perang pasukan yang menang akan berkata: “Jadikan para pejuang musuh yang laki-laki jadi perempuan, atau buat mereka menstruasi.” Gambaran ini adalah praktik *sodomi* yang bersifat politik kekuasaan. Dan hal semacam inilah yang dilakukan oleh kaum Luth di kala itu, dengan tujuan untuk merendahkan lawan (Khaled El-Rouayheb, *Before Homosexuality in...*, hlm. 15).

Karena tugas kenabian secara universal dan menjadi etika profetiknya adalah pembelaan terhadap orang lemah, tertindas, dan korban ketidakadilan, maka nabi Luth juga melakukan hal sama. Oleh sebab itulah perlawanan dan pembangkangan pun datang dari penduduk. Di sisi yang lain, Luth adalah seorang pendatang yang dianggap ingin merusak tatanan hidup mereka di kala itu.

Karena dianggap ingin melakukan perubahan tatanan, maka penduduk yang didatanginya menunjukkan permusuhan. Termasuk, intimidasi dan penguasaan pada setiap tamu Nabi Luth yang datang dari luar (Scott Siraj al-Haqq Kugle, *Homosexuality in Islam...*, hlm. 39). Sebenarnya, hal yang sama juga terjadi kepada Nabi Muhammad di saat awal-awal dakwahnya. Dalam hal ini, pengikut awal Nabi Muhammad muncul dari budak, perempuan, orang miskin, dan etnis-etnis minoritas, serta orang-orang yang termarginalkan (Scott Siraj al-Haqq Kugle, *Homosexuality in Islam...*, hlm. 39). Karena melihat banyaknya orang-orang tertindas menjadi pengikut nabi Muhammad, maka saudagar-saudagar kaya dan pemilik kekuasaan di kala itu merasa khawatir dan takut akan hilang kuasa dan glorifikasi yang dimilikinya.

Dalam konteks kisah kaum Luth, relasi kuasa ini bisa dibaca dalam tafsir karya al-Suyuthi. Dari Ishaq bin Basyar dan Ibn ‘Asakir dari Ibn ‘Abbas berkata: Luth diutus ke al-Mu’tafikat yang terdiri dari empat kota, yaitu; Sadum, Amura, ‘Amura, Shabwair (al-Baghdadi, 2004). Di setiap kota minimal ada seratus ribu orang pejuang/pembunuh. Kota terbesar adalah Sadum tempat nabi Luth tinggal. Daerah ini berjarak perjalanan satu malam dari Syam dan Palestina (al-Suyuthi, 2011).

Masih Dari Ishaq bin Basyar dan Ibn ‘Asakir dari Ibn ‘Abbas berkata bahwa, dulu daerah kaum Luth adalah daerah yang Makmur, sehingga mereka memiliki banyak persediaan makanan seperti buah-buahan yang melimpah, di rumah, sekitar rumah, hingga di jalanan. Akan tetapi, paceklik dan kekeringan melanda daerah mereka, sehingga kondisinya berubah drastis dari kejayaan, kemakmuran menjadi penderitaan, dan kemiskinan (Jalal al-Din al-Suyuthi, *al-Dur al-Mansur...*, jilid 3, hlm. 496).

Karena kondisi tersebut, di antara mereka ada yang berkata: “Jika kalian melarang dan mencegah orang lain

(para *musafir*) untuk memakan buah-buahan yang kalian miliki, maka kalian akan bisa bertahan hidup.” Di antara mereka juga ada yang bertanya: “Bagaimana kami melarang mereka?” Buatlah aturan baru di antara kalian, jika kalian temukan orang asing, *sodomi*-lah mereka lalu bayar sebanyak 4 *dirham*, sehingga orang lain tidak akan ada lagi yang muncul di daerah kalian (Jalal al-Din al-Suyuthi, al-Dur al-Mantsur ..., jilid 3, hlm. 496).

Dalam konteks kaum nabi Luth, pemaksaan atau ancaman pemerkosaan ini bahkan terjadi pada tamunya. Hal ini bisa dibaca dalam QS. Hud: 77-83. Dalam ayat di atas terlihat rasa takut nabi Luth akan perlakuan dan ancaman dari kaumnya. Bahkan, ia berandai-andai dengan ungkapan: “Jika seandainya aku punya kekuatan untuk menolakmu/melawanmu dan ada keluarga yang bisa membantuku.” Rasa takut semacam ini tidak mungkin muncul jika ada keridaan dari dua belah pihak. Hal inilah yang disebut dengan bentuk kejahatan seksual.

Dalam konteks sekarang, sebenarnya RUU dan Permendikbudristek juga mengacu pada aspek persetujuan. Karena memang unsur inilah yang dimaksud dengan kata kunci kekerasan seksual. Dengan demikian, sangat terlihat jelas perbedaan antara *mitsliyyah* dengan *liwath*. *Mitsliyyah* terkait erat dengan *orientasi seksual* yang harus dilandasi oleh keridaan atau suka sama suka. Sementara *liwath* yang dimaksud dalam kisah kaum Luth adalah pelecehan atau kejahatan seksual, seperti kekerasan seksual dan perkosaan.

Dalam konteks *liwath*, sebagai bentuk perkosaan atau *sodomi* paksa bisa dibaca dalam buku sejarah yang ditulis al-Baghdadi. Ia menyebutkan sebagai berikut dengan mengutip riwayat Ibn ‘Abbas: Tanah mereka subur dan ingin menjaganya dari para pendatang. Sehingga, tat kala ada pendatang, mereka mulai panik dan berpikir cara untuk mengusir para pendatang tersebut. Karena berpikir untuk menguasai sepenuhnya tanah milik mereka, lalu Iblis menggoda mereka dengan wujud seorang laki-laki remaja nan cantik (*amrad*). Mereka (kaum Luth) pun tergoda, sehingga memerkosanya dan selanjutnya ditinggalkan dan diancam (diintimidasi). Sejak saat itu, kaum Luth berikrar dan berkata:

هكذا ينبغي ان نضع بمن دخل بلادنا من الغرباء لنستريح منهم. فكانوا يعاملون الغرباء بذلك حتي فشا ذلك فيهم.

Demikianlah kami perlakukan kepada orang-orang asing yang masuk ke negeri kami, agar kami merasa tenang. Mereka (kaum Luth) melakukan *liwath* (*sodomi* paksa) kepada orang-orang asing, hingga perilaku tersebut pun menyebar di antara mereka (Al-Khatib al-Baghdadi, Tarikh al-Anbiya’, hlm. 84).

Dalam banyak buku sejarah tentang para nabi menyebutkan hal yang sama, yaitu perilaku *sodomi*. Hanya saja, dari beberapa buku tersebut tidak ada yang menyebutkan secara langsung bahwa perilaku tersebut di antara mereka, atau sesama penduduk Sadum. Justru yang banyak disebut dan direkam dalam kitab-kitab sejarah tersebut adalah kejahatan seksual kepada para pendatang, atau tamu yang datang ke daerah mereka, Sadum.

Catatan penting dari paparan di atas adalah, perilaku *liwath/sodomi* secara paksa adalah usaha kaum Luth untuk menjaga tanah atau daerah mereka. Perilaku ini pun tidak dilakukan antarmereka sesama penduduk Sadum dan Amurah, namun hanya dilakukan untuk setiap pendatang atau *musafir*. Karena dilakukan hanya kepada orang asing, maka *liwath* tidak terkait dengan *orientasi seksual*, tapi lebih kepada praktik kejahatan seksual.

KESIMPULAN

Berdasar pada paparan di atas, jelas sekali bahwa salah satu cara untuk menghidupkan kembali *adagium* “*al-ruju’ ila al-Qur’an*” (kembali pada al-Qur’an) adalah dengan cara membaca dan memahaminya kembali. Tentu dengan mencoba melakukan harmonisasi perkembangan sains dengan teks al-Qur’an. Dengan cara inilah al-Qur’an bisa menjadi *shalih likulli zaman wa makan* (relevan sepanjang masa). Dalam konteks kisah kaum Luth, salah satu perkembangan sains yang harus dipahami adalah SOGIESC, yaitu dengan mempertimbangkan teori-teori yang sudah dikenalkan oleh *American Psyciatric Association* (APA) pada tahun 1970, WHO, putusan Departemen Kesehatan RI 1983, serta *Yogyakarta Principle* dirilis 2007.

Selain itu, pembacaan holistik pada kisah kaum Luth akan mampu mengantarkan pada kesimpulan bahwa perilaku mereka tidak terkait dengan orientasi seksual, khususnya homoseksual. Kisah ini secara utuh menggambarkan perilaku seksual yang disertai dengan penindasan, relasi kuasa, perkosaan, perselingkuhan, hingga berbagai kejahatan kriminal lainnya seperti merampok, mencuri, menyamun dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- ‘Abd al-Qadir al-Jilani, *Tafsir al-Jilani: al-Ghauts al-Rabbani wa al-Imam al-Shamadni*, Pakistan, al-Maktabah al-Ma’rufiyyah: 2010
- ‘Abd al-Rahman Habannakah al-Maidani, *Ma’arij al-Tafakkur wa Daqa’id al-Tadabbur: Tafsir Tadaburiyy li al-Qur’an al-Karim Hasb Tartib al-Nuzul*, Damaskus, Dar al-Qalam: 2000.
- Abu ‘Abdillah al-Zunjani, *Tarikh Al-Qur’an*, Mesir, Mu’assisah Hindawi li al-Ta’lim wa al-Tsaqafah/Yayasan: 2016.
- Abu al-Farj ‘Abdur Rahman bin ‘Ali bin Muhammad bin al-Jauzi, *al-Muntazham fi Tarikh al-Muluk wa al-Umam*, tah. Muhammad ‘Abdul Qadir ‘Atha dan Mushtafa ‘Abdul Qadir ‘Atha, Beirut, Dar al-Kutub al-‘Ilmiyah: 1995.
- Alifah Yusuf, *Hirah Muslimah fi al-Mirats wa al-Zuwaj wa al-Jinsiyyah al-Mitsliyyah*, tt, Dar Sahr li al-Nasyr: 2008.
- al-Khatib al-Baghdadi, *Tarikh al-Anbiya’*, tah. Asya Kulaiban ‘Ali al-Barih, Beirut, Dar al-Kutub al-‘Ilmiyah: 2004.

- Amar Alfikar, *Tafsir Progresif Islam dan Kristen Terhadap Keragaman Gender dan Seksualitas: Sebuah Panduan Memahami tubuh dan Tuhan*, tt, GAYa Nusantara: 2020.
- American Pshicological Association, *Lesbian, Gay Parenting*. USA, Public Interest Directorate: 1975.
- Arif Nuh Safri, *Memahami Keragaman Gender dan Seksualitas: Sebuah Tafsir Kontekstual Islam*, Yogyakarta, Lintang Books: 2020.
- Jurnal Perempuan untuk Pencerahan dan Kesenjangan, Vol. 20, no. 4, 2015.
- Fakhr al-Din al-Razi, *Tafsir al-Fakhr al-Razi al-Masyhur bi al-Tafsir al-Kabir wa Mafatih al-Ghaib*, tt, Dar al-Fikr: 1981.
- Ibn Manzhur al-Afriqi al-Mashri, *Lisan al- 'Arab*. Beirut, Dar al-Shadir: ttp.
- Jalal al-Din al-Suyuthi, *al-Dur al-Mantsur fi al-Tafsir al-Ma 'tsur*, Bairut, Dar al-Fikr: 2011.
- Khoirul Anam dan Missael Hotman Napitupulu, *Seksualitas dan Agama: Dialog tentang Tubuh yang Terus Tumbuh*, Yogyakarta: Cantrik Pustaka, 2019.
- Kyai Husein Muhammad, dkk. *Fikih Seksualitas: Risalah Islam untuk Pemenuhan Hak-Hak Seksualitas*, PKBI, Jakarta: 2011.
- Mental Health Facts for LGBT.pdf.
- Muhammad 'Abid al-Jabiri, *Fahm al-Qur'an al-Karim: al-Tafsir al-Wadhih Hasb Tartib al-Nuzul*, al-Magrib, al-Dar al-Baidha': 2008
- Muhammad al-Fadhil Ibn 'Asyur, *al-Tafsir wa Rijaluh*, Marja' al-Buhuts al-Islamiyyah, 1970.
- Muhammad al-Ghazali, *al-Sunnah al-Nabawiyyah bain Ahl al-Fiqh wa Ahl al-Hadis*, Kairo, Dar al-Syuruq: 1989.
- _____, terj. Masykur Hakim dan Ubaidillah, *Berdialog dengan Al-Qur'an: Memahami Pesan Kitab Suci dalam Kehidupan Masa Kini*, Bandung, Mizan: 1996.
- Muhammad Husain al-Zahabi, *al-Tafsir wa al-Mufasssirun*, Kairo, Maktabah Wahbah: 2003.
- Scott Siraj al-Haqq Kugle, *Homosexuality in Islam: Critical Reflection on Gay, Lesbian, and Transgender Muslim*, London, Oneworld: 2011.
- SO/GIE/SC Facilitators Manual: *Introduction before the Start of the Training*, Hivos People Unlimited.
- SRHR GWLMuda, *Buku Kesehatan dan Hak Seksual serta Reproduksi GWLMuda*.
- Tim Komnas HAM, *Prinsip-Prinsip Yogyakarta: Prinsip-Prinsip Pemberlakuan Hukum HAM Internasional dalam Kaitannya dengan Orientasi Seksual dan Identitas Jender*, Jakarta, Komnas HAM: 2015.

INTEGRATION INTERCONNECTION POLITIC AND ISLAMIC PARTIES (Applying Amin's Solution for Election Winning)

Murry Darmoko Moersidin

Law Faculty Universitas Bhayangkara Surabaya, Jl Ahmad Yani 114, Surabaya 60231

Email: murry@ubhara.ac.id

Abstract. The two backgrounds of this paper have two anxieties, first, Islamic parties in every election in Indonesia always lose compared to the number of Muslim voters, second, the solution for Islamic parties to win in the 2024 elections. The purpose of this study is to answer two research questions, first, what factors what makes Islamic parties lose continuously every election? and second, what is the right solution for Islamic parties to apply in winning elections? Sociology of Religion as an approach and Mixed Methods as a research method. Materials of research come from journals and news media. The results of the study indicate that there are twelve defeat factors for Islamic parties and the solution that can be applied by Islamic parties to win the 2024 election is Amin Abdullah's idea of integration interconnections politic and Islamic parties that have been successfully applied in various fields other than politics, especially in changing IAIN to UIN. The research discussion was divided on the pros and cons of the defeat of the Islamic party, the pros stating the reasonableness of losing because of the factors of defeat and the contra stating the existence of a conspiracy. The conclusion that is a combination of the results and discussion is the defeat of the Islamic party due to internal and external factors and the application of Amin Abdullah's idea in winning the Islamic party in the 2024 election is worth to be practiced. Three recommendations, for Islamic parties immediately apply this solution, for all law faculty - social and political science faculty to develop this idea and for the next researcher to research Islamic parties outside Indonesia.

Keywords: *Integration Interconnection, Election, Islamic Party, Winning, 2024*

INTRODUCTION

Backgrounds

The first concern is that the Islamic parties in Indonesia are fragmented, not united to one party. Islamic parties in Indonesia are grouped into two, first, party groups based on religious organizations such as PKB (*Partai Kebangkitan Bangsa*) from NU (*Nahdlatul Ulama*) and PAN (*Partai Amanat Nasional*) from Muhammadiyah which get votes based on organizational ties, second, party groups that claim to be parties that have an Islamic platform such as PPP (*Partai Persatuan Pembangunan*), PKS (*Partai Keadilan Sejahtera*) and PBB (*Partai Bulan Bintang*). In reality, this division causes polarization and splitting of Muslim voters' votes in the interests of each group based on ideological and emotional factors as well as the reluctance of some Muslim voters to choose Islamic parties based on the history that occurred in the 'militarization' of supporters of Islamic parties when DI TII occurred, which causing trauma to Muslim voters and the campaign themes conveyed are irrelevant to the reality and problems that exist in society (Biyanto 2017).

Data from the Ministry of Religion of the Republic of Indonesia states that the number of adherents of Islam in Indonesia is 231,069,932 people or 86.7% of the total 266,534,836 Indonesian citizens (Portal Data Kementerian Agama RI 2022). This data is out of sync compared to the defeat of Islamic parties in every election that took place in Indonesia from 1955 to 2019. On paper, the number of Muslim voters is choosing and winning Islamic parties, but in reality, nine elections, political parties Islam suffered defeat.

The second concern in this research is finding the right solution for Islamic parties in winning the upcoming 2024 elections. Solutions that are measurable and have a gradual procedural and can be implemented to attract the minds and hearts of Muslim voters so that the number of Muslim voters is synchronized with the victory of Islamic parties as the majority citizens in Indonesia.

Research Questions

From the two concerns in the background, two research questions can be made, first, what are the factors that caused Islamic parties to lose in nine elections in Indonesia? second, what are the solutions that Islamic parties can use to win the elections in 2024?

Approach

Sociology of Religion as an approach. The sociological approach is applied with several theories related to Islamic parties, namely the three paradigms of social theory. The first paradigm of social fact theory in conflict theory is that conflict in a country or society is a necessity and even conflict is something positive if it adds to social integration.

Conflicts arise due to several things, such as the decomposition of capital, the decomposition of labor and the emergence of a new middle class which questions the validity of the unequal distribution of resources so that a new polarization is formed. Conflict has a function in providing group stability, giving rise to new norms, adaptation mechanisms, balance of power, the development of new coalitions and new associations and group boundaries. This theory is closely related to political theory, because the definition of politics is the art of gaining power and maintaining it with physical power (weapons), economic power (wealth and control over goods and services), normative power (traditions of religiosity, legitimacy and authority), personal power (charisma and popularity) and expertise (information, knowledge, technology and intelligence). Power over natural resources and human resources, whether in the form of influence via loyalty and commitment or the exchange of benefits or coercion and domination plus intimidation, can only be obtained through the formation of political parties. One of the functions of political parties is conflict management in society as the owner of the vote in elections, in addition to means of political communication, means of socialization and political mobilization as well as recruitment and formation of government (Darmoko 2017).

This approach measures how small or how big is the conflict between Islamic parties, whether internal conflicts with Islamic parties or among Islamic parties as well as conflicts with other parties, whether nationalist parties or non-Islamic religious parties, or even conflicts with voters in elections. The community as the owner of the vote represented by the one man one vote is a place of battle in seizing and maintaining power and authority. In conflict theory, individuals are dominated and influenced by their environment, in elections, how much domination and influence Islamic parties have on Muslim voters.

Symbolic interaction is the second paradigm in social definition theory. According to Symbolic Interaction (Chicago Blumer School), interactions between people are shaped by the symbols that one or more people generate. These symbols then form groups, which eventually result in an in-out of group structure that breeds sectoral exclusivity and ego based on these symbols. If the answer is the same, enter; if not, exit. These symbols are interpreted differently depending on the symbol reader's ability to translate, interpret, extrapolate, or understand the meaning. Along with symbols, there are scenarios that are specifically generated and created in the patterns of time and bodily motions when people interact in terms of age, gender, age, clothes, appearance, and speech. Dramaturgy is used in symbolic interaction. Dramaturgy is a criticism of the symbolic which is played as a stage for expression and impressions as subjective and objective facts, which occur between the front stage and the back stage, resulting in a stretching of relations in the form of differentiating, circumscribing, stagnating, avoiding and terminating. Social definition theory reveals that individuals who dominate and influence the environment (Darmoko 2017). According to this theory, voters control Islamic parties just like they do nationalist ones. Voters who are Muslim and non-Muslim are necessary for both political groups.

The third paradigm of social behavior theory in social exchange explains matters relating to motivation and hedonism in behavior that occurs in society when giving and exchanging an intangible value or more in the form of direct material or finished material. The principles of this theory focus on four things: first, the unit of analysis of the important role in the social order, second, the exchanges carried out by individuals so that they join and form groups to fulfill and complement each other, third, the benefits obtained in the form of emotional pleasure and fourth, social validation of self-fulfillment and motivation in social exchange (Darmoko 2017). In social exchange theory, individuals tend to seek benefits for themselves in social interactions, especially in elections with the fulfillment of motivation and hedonism.

Religion is a set of laws that God revealed to a chosen group of people, laws that are practiced in various forms of worship, muamalat, and morality, and laws that are packed into dimensions of the world and the hereafter together with prohibitions and orders. In order to find the best solution for the political behavior of Islamic parties in the 2024 elections, the sociology of religion in this study will approach the issue by measuring the extent of the dominance and influence of Islamic parties and the dependence of Muslim voters on party choices in elections or vice versa.

According to Durkheim, there are two categories of behavior that make up religion: Sacred and Profane. The manifestations of the holy (sacredity, something sacred) and profane (individual - group practice) are similarities and differences that are driven by many factors. When it comes to the spirituality of worship, which is expressed in many facets of human existence, religious writings can be divided into the holy and the profane. The purity of religious spirituality as it manifests as a symbol of the social reality that takes place is examined by Durkheim's thesis (Kamiruddin 2011). Political parties are a form of profane religion because they help people interpret religious symbols.

The pioneers of sociology have long investigated how religion in society manifests through organizations and political parties, and Sociology of Religion concentrates on this topic (Jamhari 2020) in addressing socioreligious issues (Soehadha 2018) such on the Islamic parties' inexperience in resolving disputes amicably and successfully, avoiding unproductive disputes, and minimizing egoism (Syamsuddin 2020) due to which the Islamic party lost the election.

Methods and Materials

This study employs a hybrid methodology, which mixes quantitative and qualitative techniques, because the paper's main themes are data and views, two interrelated topics. The figures shown are the vote totals for the Islamic

parties in each Indonesian election, which are converted to percentages to show how much ground the Islamic parties lost. Regarding the classification-related viewpoints that were sorted and chosen in order to provide answers and solutions in this study. Though it will ultimately provide a new meaning on how to assess the figures for the % defeat of Islamic parties, qualitative analysis looks at and analyzes the same numbers. This research will be unique along the many techniques used. This method is applied to the customized research data sources that this research had determined from journals (documents) and news media (websites).

Because the use of laboratory data or numbers in behavior is insufficient for the therapist to deliver the proper dose even though he has utilized Evidence-Based Practice, mixed techniques are used to solve problems relating to human psychological health and behavior (Ferreira et al. 2022). In addition to being employed in the health sector, mixed methods are also used in business to determine whether or not a product will sell by looking at client happiness (Sukarnadi and Raharjo 2019) and based on birth control through contraception, family wellbeing (Misra et al. 2021). In order to adequately respond to the two research objectives in this study, the use of mixed techniques is both necessary and appropriate.

Journals and the news media are sources for research materials. Due to the following circumstances overwhelming it, the Islamic Party lost: The inability of politicians to respond to national, Indonesian, and Muslim issues in terms of tolerance and pluralism and the discrepancy between rhetoric and action in enshrining Islamic philosophy in political morals was the first defeating cause (Soim 2018), The number of provincial sharia laws, like those in West Sumatra, is an indicator, although the Islamic party has not actually prevailed (Wanto 2012). The second element is the Islamic parties' own internal structural issues, which are divided (Nurdin, Saputra, and Prayitno 2019) and the hiring of cadres without following a quality procedure (Tanjung 2019). Third, Islamic political parties have not been successful in increasing political engagement, particularly among young voters casting their first ballots (Prasetyo 2021).

Fourth, voters' confidence in selecting an Islamic party has not increased as a result of the political services offered in the form of community contact (Sahputra 2018) and lacks the necessary qualifications to serve as a legislative body that can link people's aspirations for the welfare of the people (Nur 2016). Fifth, implementing a democratic system half-heartedly that prioritizes one person, one vote, and determines victory based on quantity rather than quality because, on the other hand, the desire to implement political *ijtihad* in a quality capacity in the enforcement of Islamic law is not yet fully implemented (Prihatin 2016).

Sixth, the public's perception of Islamic parties in numerous regions, which have been the foundation of Islam since independence, has continued to be a source of votes and won at home, but the data shows that there is no appreciable change in the scale of winning outside the regional base (away) (Juliani 2021). Seventh, it contradicts the state's fundamental ideology, Pancasila, whether outright or by covert ideological changes that continue to uphold religion as an ideology (Fadli 2020).

The community prefers inclusiveness that can accept all levels of religious understanding, which demonstrates that the substantivistic dimension is more acceptable than legalistic formalism. Eighth, the religious symbols used by Islamic parties are not fully accepted by the wider community as a result of the exclusivity that is formed (Saifuddin 2013). Ninth, associating Islamic politics with Islamic politics, because Islamic politics is defined as a struggle carried out with Islamic symbols in order to cultivate a support base, but Islamic politics is defined as a battle carried out with Islamic symbols in order to achieve power. without having to alter the nation's foundation (Joebagio 2016).

Tenth, *tahaluf siyasi* (Political coalition) is based on what seems to be pragmatic things rather than on sacred and pure meanings like making sacrifices for those who have been wronged, suppressing falsehood, and elevating the dignity of the truth, so a coalition with the term *tahaluf* is inappropriate; what is appropriate is *tanashub* or *takaluf siyasi* / transactional politics (Hawari 2019), similar to how the Ahok case involved the 2017 regional head election (Mayrudin and Akbar 2019) as well as numerous instances of corruption by prominent Islamic parties, such Luthfi Hasan Ishaaq (President of PKS) (Kamil 2021), Governor Zumi Zola Jambi of the PAN party (Gabrillin 2018) along with Imam Nahrawi, PKB's Minister of Youth and Sports (Nur Hakim 2019).

Eleventh, voter behavior toward Islamic parties is influenced by three main factors, namely sociological (similarity of ethnicity, religion, race, and class from employment, etc.), psychological (emotional closeness), and rational decisions based on facts that are processed by reason, as can be explained in the 1955 election, in which a combination of Islamic parties received 45.2% of the vote, including Masyumi, NU, PSII, PERTI, and others (KPU n.d.). In the general election of 1977, the PPP, a coalition of Islamic parties, garnered 29.3% of the vote. In the elections of 1982 and 1987, that number dropped to 27.8% and 15.97%, respectively. Additionally, just 36.98% of the vote was cast in the 1999 election, which featured 31 Islamic parties, during the Reformation period. Islamic parties, which included 7 parties in the 2004 general election, only garnered 38.39% of the vote. Islamic parties won 29.20% of the vote in the 2009 election with 9 parties. Five Islamic parties only received 31.3% of the vote in the 2014 election (Mahardika and Fatayati 2019) and the 2019 Election, where just 30.05% of the vote was received by the five parties PKB, PKS, PPP, PAN, and PBB. Only 31.58% of the votes were cast for Islamic parties overall in the nine elections (KPU 2019).

The twelve election-related political factor is identity politics, which is equal to religious exclusivity. Identity

politics-related cases, including the Ahok case (Firdaus 2017) following Anies Sandi's triumph (Fautanu, M, and Gunawan 2020) Despite the fact that it ultimately widens the gap between Muslim voters and Islamic parties and poses a threat to the country's unity and integrity (Al-Farisi 2018). Political and theological illiteracy, social inequality, inadequate political institutions, and unequal political polarization all contribute to the growth of politics of identity (Paralihan 2019). Contrary to the politics of tolerance and togetherness that have been adopted in Indonesia since its independence, the politics of identity (Alfaqi 2015) which ought to be used to the invaders (Suseno 2018) It is connected to political communication that was chosen and used with intention during campaign speeches to draw in large numbers of people (Dhani 2019). Muslim voter recruitment through reasonable voters was unsuccessful due to identity politics (Muhtadi 2018), using data from the two most recent elections, which were held in 2014 with 31.3% of the vote and in 2019 with 30.05%.

Amin's theory of interconnection integration 'Spider's web' is an effective and efficient solution. This idea can be put into practice by Islamic parties by taking steps to gradually integrate interconnections between politics and Islamic parties. In building knowledge and developing knowledge as well as the victory of one group over another, such as the conquest of cities both militarily and economically and even democratically through the collection of the most votes at this time, it is necessary to master and apply the right politics in every battle and match, which as a whole, it is necessary to integrate the interconnections of all the elements involved.

The Integration Theory was built by Kuntowijoyo with the term Islamic Studies, with various other figures such as Fazlur Rahman, Seyyed Hossein Nasr, Ziauddin Sardar, Ismail Raji` al-Faruqi, and Sheikh Muhammad Naquib al-Attas. Integration is the opposite of dichotomy, which seeks to discriminate or compartmentalize clearly different ones, causing prolonged conflict and decline and collapse in every dynasty of power and technological development. Integration in the view of the scholars is an attempt to integrate general knowledge and religious knowledge. This integration theory was later criticized by Amin Abdullah because these two groups, both the general science group and the religious science group, would not get along and even wanted to beat each other (Machali 2015) despite the fact that some items can naturally be mixed from the two.

The goal of integration in this study is to bring together two disparate, polarized concepts, such as politics and Islamic political parties. An Islamic party is a group of Muslims who assert to be saints who represent God and prophetic successors who steadfastly carry out the mission of upholding justice and equating welfare for humans. Politics is frequently defined and unilaterally claimed to be dirty, illegitimate, and un-Islamic because there are no restrictions on how a person or group can gain and maintain power. Politics and Islamic political parties will always compete with and defeat one another, just like religious knowledge and general science. Parties that declare themselves to be non-Islamic are adversaries if it is interpreted broadly. As a result of this, Amin Abdullah has criticized integration as being insufficient and has suggested that it should be combined with further interconnections. Amin Abdullah and his Interconnection Integration Theory has reformed IAIN (*Institut Agama Islam Negeri*) into UIN (*Universitas Islam Negeri*) as a major wave of gradual changes in scientific development in Indonesia with various new study programs that study and provide wider and varied solutions to problems and human life (UIN Sunan Kalijaga n.d.).

Interconnection is an effort to understand the complexity of the phenomena of life experienced and lived by humans, because Amin argues that any scientific building, whatever its form, will not be able to stand well without cooperation, greeting each other, needing each other, correcting each other, and interconnecting between scientific disciplines. So integration-interconnection is an effort to respect each other that general science and religion are aware of their respective limitations in solving human problems, this will give birth to a collaboration at least to understand each other's approach (approach) and method of thinking (process and procedure) between the two sciences.

The interconnection between politics and Islamic parties is a necessity in a conscious effort to cooperate, correct each other and need each other, especially in changing patterns of haram and halal standards in Islamic politics and parties. The integration Interconnection of Amin Abdullah's theory in politics and Islamic parties is an effort to respect and understand the roles and functions between the two and to raise awareness of the limitations of each so that they work together and complement each other in solving community and government problems in an effort to win the 2024 election. It could start with the departure of Islamic party waggons that are exclusively propelled by the historical normative concept 'locomotive' that emphasizes the content of political arguments as the fundamental support for the more contextual integrative interconnective paradigm (Tajuddin and Awwaliyah 2021).

Integration Interconnection in politic and Islamic parties can be applied through the following levels: philosophy, material, methodology and strategy (Suparni 2020). The philosophical level that contains the existential fundamental values of Islamic politics and parties, the material level that combines and connects universal political values into Islamic parties and vice versa, the methodological level in combining and linking the methods and approaches of political parties and Islamic parties that seem very contradictory and the level of strategy in implementation and practice that is adaptive and accepted by the people who become voters in elections in an effort to improve the individual quality of Islamic parties in critical, creative, collaborative and communicative thinking by not only voicing the arguments of the holy book and impressing forcing them to be interrelated but come true (Sugilar,

Rachmawati, and Nuraida 2019) between politics and Islamic parties although most of these roles do not really touch the problems that occur in society and do not provide solutions as expected.

In the 2024 election, there will be 24 parties that have passed the administration, including new Islamic parties, such as the *Partai Ummat* founded by Amin Rais. (Partaiuummat.id 2022) and the *Partai Gelora* founded by Muhammad Anis Matta (partaigelora.id 2022). In the event of General Legal Administration Services Implementation of Value “PASTP” (*Profesional, Akuntabel, Sinergi, Transparan, Inovatif*) In the Political Party Legal Entity Service held by the Ministry of Law and Human Rights, East Java on August 15, 2022, Heru Wahono Santoso said that there are two things related to political parties in Indonesia regarding the definition and funding of political parties. In the definition of a political party, it is stated in LAW OF THE REPUBLIC OF INDONESIA NUMBER 2 OF 2011 CONCERNING AMENDMENT TO LAW NUMBER 2 OF 2008 CONCERNING POLITICAL PARTIES Article 1 that: *Political parties are organizations that are national in nature and are formed by a group of Indonesian citizens voluntarily on the basis of the same will and ideals to fight for and defend the political interests of members, society, nation and state, and maintain the integrity of the Unitary State of the Republic of Indonesia based on Pancasila and 1945 Constitution of the Republic of Indonesia* (dpr.go.id 2011) and some of the goals and functions of political parties. and four problems that require solutions, first, the source of funds for political parties to participate in the 2024 election which has five crucial issues: political parties depend on brokers and financial strongmen, parties as ATMs with bad governance, double bookkeeping and limited legal reach. Second, mapped political education to improve people's political literacy to seven challenges (face-to-face conventional political education activities with the community in the form of socialization, political podcasts through Youtube and others, distribution of videographic political content to improve political literacy, public service advertisements with political and election materials. in crowded public facilities, political courses develop positive and active political information agents in the community, infographic content on social media for the millennial generation and political education in 'democratic villages' in each region) (Santoso 2022). Third, the fulfillment of the 30 percent quota for female candidates and fourth, the rights of persons with disabilities in their rights to nominate themselves as legislative candidates, being able to become election committees and being comfortable in choosing.

The integration interconnection application of political and Islamic parties in various problems to face the 2024 elections can be applied procedurally by understanding the root causes of problems that can be solved by a culture of readiness and overcoming problems that can be technically controlled and socially engineered, which if they cannot be handled properly will cause a social disaster (Khairul Rahmat and Kurniadi 2020). The problems that arise in society such as poverty, education, wages and employment have been textually explained in the solution of the Qur'an and hadith through the stories of the prophets and companions. But in reality, Islamic politics and parties are not able to present pragmatic realistic contextual solutions and as a result they are not the main choice for Muslim voters themselves, because when measured by the three social approaches and the twelve factors as mentioned above, Islamic parties always lose in terms of Elections and their practice in the field directly as well as engaging in the community are needed such as blusukan and conveying meetings with the community on social media is a necessity. Changes in communication styles and speeches as well as taking sides with the community in every action are not a negative image before the election. The continuity of the performance of Islamic parties through their cadres as legislative candidates or regional head candidates needs to be demonstrated by various activities that actually solve real-life problems.

Moderation-based multicultural from integration interconnection is something that Islamic parties can practice in a political approach to society through mutually beneficial relationships and win-win solutions for all elements of society that are semi-permeable (mutually penetrate or dissolve in certain things and not in certain things). others), intersubjective testability and creative imagination (Sufratman 2022) through five logic levels: rhetorical logic level, comparative logic level, triangulation logic level, integration logic level and interconnect logic level (Nurul 2019). And political parties are required to understand political terms, a total of 39 terms, which appear at the time the elections will be held such as electability, constitution, campaign, democracy, electoral district, dcs, dct, dpk, dps, dup, dsp, golput, incumbent, box. vote, KPU, Bawaslu, php, phpu, quick count and so on (Sholehudin 2020) and able to provide a solution if there is a problem through a logical process of proof and formal legal procedures so that every cadre of an Islamic party can carry out the process of integration interconnection of political terms with the reality on the ground before the election, during the election and after the election.

Improving the quality of Islamic politics and parties through the concept of interconnection integration can be applied through the following stages of PPEPP (*Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, dan Peningkatan Standar* = Standard Setting, Implementation, Evaluation, Control and Improvement) non-stop sustainable Islamic party originating from Law Number 12 of 2012 concerning Higher Education Article 52 paragraph 2 (dpr.go.id 2012). PPEPP Islamic parties can follow the patterns contained in 45 important points in 6 sections related to political parties as written in the Handbook of Party Politics (Katz and Crotty 2006) and 13 chapters divided into 36 strategies of Sun Tzu in the book *The Art of War* Sun Tzu and 36 strategies (Tjiang Feng 2007). These two books, from the west and east, are theoretically calculated if they are understood and mastered and practiced with the procedural integration of political interconnection - Islamic parties through the PPEPP system against Islamic parties, they result in an increase in the

standard of strength for internal parties and foster public confidence in the electorate by integrating and raising awareness, cooperation and mutual respect for each other's virtues and fill in the gaps in the contextual practice between the thoughts of Islamic political scholars and the thoughts of non-Muslim western or eastern political scholars.

Integration interconnection politic and Islamic parties is the attitude, behavior and character of openness and tolerance for differences and acceptance of differences on the level of faith and devotion of voters which is outwardly or visibly determined and measured by outward symbols of religion, especially in the way of dress. The desire to get votes by being elected by Muslim voters who, in the demands of the quality of the Islamic party level, will not be directly proportional if the processes of fair and agreed-upon openness are violated with names that are unpleasant, even misleading and infidel in the context of disagreeing and not wearing clothes so that become an identity that automatically isolates Islamic parties from the reality that is understood to occur in a pluralistic society. Identity politics can backfire if it is used excessively in the struggle for power.

Integration interconnection politic and Islamic parties understood as one of the many ways in art in an effort to seize power and then defend it. Art is an expression of human expression as outlined in interesting audio-visual works and even gets rewarded according to the needs of the community for the art itself. In the Arabic proverb it is stated that: *al-Hajah umm al-Ikhtira'* or "The need for something will make someone find useful and easy inventions" or in other words Islamic parties become the main needs of the community so that it is necessary for cadres to be able to meet the needs of the community. the. Refers to the balance of demand - supply.

The first art for Islamic parties to be needed by the community starts from the ability of Islamic parties to admit their weaknesses (financial, one-way communication patterns and dominantly find fault with other parties) so that they need community assistance to jointly realize what the community needs so that there is an integration of interconnection of strengths with different levels of faith and wealth between individuals in society to complement each other with the awareness that each individual has shortcomings and weaknesses with mutual cooperation. The needs of the community by mutual cooperation for food and clothing, as well as the need for education and health as well as work opportunities are priorities.

The second art that the community needs is for Islamic party cadres to imitate what the winners of the previous elections did, the last 10 years for example, whether they admit it or not, Jokowi as the role model of leadership, not only at the national level but even at the international level with the G20 presidency. . The character that appears from Jokowi's figure is what the community needs, Islamic party cadres can imitate Jokowi's programs and activities before becoming the mayor of Solo (this is most important, especially three to five years before the Solo city regional head election) , while serving as mayor of Solo, Governor of Jakarta and was elected president. One of the many keys to Jokowi's victory is to come, see and listen directly to the problems that exist in the community and provide balanced solutions and measurable targets. Jokowi is not the type of "*Asal Bapak Senang* (As long as you are happy)" and prefers to be silent so as not to answer slander and sarcasm. Owners of electoral votes from the community need leaders and parties who focus on working for the community and anti '*baper*' (easy get emotional).

RESULTS AND DISCUSSIONS

Results

Two results from materials and methods are first, the twelve factors of the defeat of Islamic parties are certainly not proportional to the number of Muslim voters in Indonesia. The twelve defeat factors can be categorized into two factors, internal and external. Internal factors are related to the pattern of cadre recruitment and internal conflict management that cannot be resolved properly. External factors arise from the reaction of the community as the owner of the vote against Islamic parties with various things that make people reluctant to choose Islamic parties such as the incompatibility of symbols with the behavior of the party elite and the unfulfilled needs of the community for Islamic parties. Second, a measurable solution that can win Islamic parties in the 2024 elections is Amin Abdullah's theory of integration interconnection. The integration interconnection politic and Islamic parties is a solution that Islamic parties can do by integrating and cooperating with each other on positive things with all parties and the awareness to recognize the weaknesses of Islamic parties so that they can complement each other so that Muslim voters are interested in voting.

Discussions

The defeat of the Islamic party and its contributing elements are the subject of two opposing views in this topic. As Yudi Latif argued, the Islamic party lost because Muslim voters did not support it, the Islamic party's vision and mission did not align with society, and the quality of knowledge regarding ethics, worship, and aqidah was not balanced with politics, economics, and other sciences. According to the pro group, the Islamic party deserved to lose. Because Indonesian Muslims are less concerned with formality and religious symbolism, Azyumardi Azra claimed that Islamic parties are not likely to become big and decisive forces. To combat anarchist, Nurcholis Madjid advocated the slogan "*Islam yes, Partai Islam no*" (Hanifa 2013).

According to Muhammad Sirozi, there are five things that cause Islamic parties to lose: (1) the lack of precise materials and methods used during the campaign, (2) the lack of trustworthiness of Islamic party leaders and their lack of connection to the voting community as a result of their aloof communication style, (3) the low level of political education held by the community, (4) the media's role in politics in forming public opinion that is less influenced by Islamic parties, and (5) the difficulty Muslims have in selecting an Islamic party (Sirozi 2004). In her thesis, Annisa Verdiantika comes to the conclusion that three factors—a lack of a strategic mission formulation, an inability to identify and develop figures, and frequent inconsistencies in political attitudes and behavior—are to blame for Islamic parties' defeat in the organizational framework (Annisa and Riyono 2018).

According to TB Massa Jafar, the failure of Islamic parties was caused by their ahistorical (historically cut off, or in other words, willful forgetting of history) nature, their fixation on normative issues, their refusal to support the interests of the people or voters who had a voice, as well as the influence of Middle Eastern ideas or imports that left them unrooted and unable to even offer locals any solutions. The PBB's secretary general, Ferry Afriansyah, claimed that the Islamic parties failed because they were unwilling to come together. They even engaged in physical violence, verbal criticism, and slander against one another (Pratama 2018).

The Contra group claimed that conspiracy theories and historical events from Indonesian elections caused the Islamic party to lose, which led to its defeat. Based on the Path Dependence concept, Agus Riyanto claimed that Islamic parties' defeat was a continuation of the bad political decisions made by Islamic party officials in the past. These decisions were documented in history as conflicts and divisions in institutions and organizations, which prevented Islamic parties from developing properly and even led to repeated power struggles (Riyanto 2020).

Conspiracy theory is the propensity to believe that a significant event has been covertly prepared by a strong, negative force and to behave accordingly (Khalil, Apsari, and Krisnani 2020) then the Islamic party's multiple defeat elements are the result of a conspiracy, according to conspiracy theories that are pseudoscience (knowledge of physical occurrences that pass for "science" but involve an unscientific process of verification). Elections are echoed by conspiracy theories because there is no solid proof to support why a party lost, especially Islamic parties. There was no coordinated effort between the government, KPU, and Bawaslu to commit an organized, systematic, and large fraud in the 2019 election, according to Wiranto as *Menkopulhukam* (Andry 2019).

Zulkifli Hasan was the general chairman of PAN prior to the 2024 election, and it was said that he used a conspiracy theory to delay the election, drawing condemnation from Refly Harun (Ramadhan 2022), both the PKB and Golkar chairman (Gatra 2022) Having the chance to hold the office of president three times, which President Joko Widodo later explicitly rejected by abiding by the constitution and directing ministers to put work first (Agung 2022).

No matter the occurrence or the case, conspiracy theories are considered to exist. For instance, according to Arya Bima, 19% of Bogor inhabitants thought Covid 19 was the consequence of a conspiracy (Hendartyo and Widyastuti 2020). Armstrong and Buzz never landed on the moon, for example, are two incidents that are still viewed as the product of conspiracies (Kennedy 2019), Death of Princess Diana (Dharanindra 2017). Because everything that occurs in society, notably war, unemployment, and poverty, is the outcome of the formations and plans of a number of influential people, even terrorism is seen as the product of a conspiracy (Hadiprayitno 2003).

Three factors—Western phobia as opposed to Islam phobia, hyper-logic over the relationships that occur, and a nervous antidote for those with dreams about plot holes—are to blame for the assumption that there is a conspiracy against Islam and Islamic parties (Wanodya 2018), Everything is matched to the user's preferences and appears to be compelled to have correlation and connection, whether it be in bahasa, English, or another straightforward language called "*Cocokologi*" as the simple equivalent of a conspiracy theory.

CONCLUSIONS

As a consequence of the study's findings and debates in results and discussions, there are two main conclusions that can be drawn. The first is that Islamic parties in Indonesia are always defeated, and this is because unanticipated variables contribute to the defeat on a regular basis. Second, Amin's integration interconnection theory in politics and Islamic parties should be tried and practiced to ward off the reason that conspiracy theories are the cause of the defeat of Islamic parties in every election. And the expected impact is that Islamic parties apply the theory of integration interconnection will be able to better educate the academic community at all Islamic universities in Indonesia on the elements that led to the defeat of Islamic parties as well as the best course of action for enhancing the standard of politics and holding enjoyable elections. For researchers after this research, it is possible to examine the relationship between

politic and Islamic parties outside Indonesia, whether they win or lose.

Acknowledgement

Thanks to the Rector of Universitas Bhayangkara Surabaya who has supported this research by providing moral support and suggestions that any research shall be beneficial for the nation and my “Mahaguru” Amin Abdullah for providing scientific enlightenment and saving me from expired sciences, even though it was only 1 semester of meeting, but it changed my view of the world and an integrative and interconnected thinking pattern.

REFERENCE

- Agung. 2022. “Pengamat UGM: Tepat, Penghentian Polemik Presiden 3 Periode.” *Universitas Gadjah Mada*. Retrieved July 27, 2022 (<https://www.ugm.ac.id/berita/22426-pengamat-ugm-tepat-penghentian-polemik-presiden-3-periode>).
- Al-Farisi, Leli Salman. 2018. “Politik Identitas: Ancaman Terhadap Persatuan Dan Kesatuan Bangsa Dalam Negara Pancasila.” *Jurnal Aspirasi* 2.
- Alfaqi, Mifdal Zusron. 2015. “Memahami Indonesia Melalui Prespektif Nasionalisme, Politik Identitas, Serta Solidaritas.” *Jurnal Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan* 28(2).
- Andry, Gusti. 2019. “Wiranto Tegaskan Tidak Ada Konspirasi Dalam Pemilu 2019.” *Info Publik*. Retrieved July 27, 2022 (<https://infopublik.id/kategori/pemilu/344108/wiranto-tegaskan-tidak-ada-konspirasi-dalam-pemilu-2019?video=>).
- Annisa, Verdiantika, and Bagus Riyono. 2018. ““Mengapa Partai Islam Kalah?”: Analisis Masalah Organisasi Pada Partai Politik Islam Di Indonesia.”
- Biyanto. 2017. “Menilai Kiprah Partai Islam.” *Sindonews.Com*. Retrieved July 28, 2022 (<https://nasional.sindonews.com/berita/1183793/18/menilai-kiprah-partai-islam?showpage=all>).
- Darmoko, Murry. 2017. *Modul Kuliah Sosiologi Hukum FH UBHARA Surabaya*. edited by M. Mursan. Surabaya: UBHARA Press.
- Dhani, Fitria Wulan. 2019. “KOMUNIKASI POLITIK BERBASIS POLITIK IDENTITAS DALAM KAMPANYE PILKADA.” *Metacommunication: Journal of Communication Studies* 4(1). doi: 10.20527/mc.v4i1.6360.
- Dharanindra. 2017. “Diana Spencer.” *Unkris*.
- dpr.go.id. 2011. *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 2 TAHUN 2011 TENTANG PERUBAHAN ATAS UNDANG-UNDANG NOMOR 2 TAHUN 2008 TENTANG PARTAI POLITIK*.
- dpr.go.id. 2012. *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 12 TAHUN 2012 TENTANG PENDIDIKAN TINGGI*.
- Fadli, Muhammad Rijal. 2020. “Pergumulan Partai Politik Islam Pada Masa Demokrasi Terpimpin: Masyumi Tumbang, NU Melenggang, PSII Bimbang.” *JUSPI (Jurnal Sejarah Peradaban Islam)* 4(1).
- Fautanu, Idzam, Buhori M, and Heri Gunawan. 2020. “Politik Identitas Dalam Pilkada DKI Jakarta Tahun 2017: Perspektif Pemikiran Politik Nurcholish Madjid.” *Politicon : Jurnal Ilmu Politik* 2(2). doi: 10.15575/politicon.v2i2.8146.
- Ferreira, Ricardo M., Pedro N. Martins, Nuno Pimenta, and Rui S. Gonçalves. 2022. “Measuring Evidence-Based Practice in Physical Therapy: A Mix-Methods Study.” *PeerJ* 9. doi: 10.7717/peerj.12666.
- Firdaus, Febriana. 2017. “Ahok Dan Trend Persekusi Politik Yang Mengatasnamakan Agama.” Retrieved June 20, 2022 (<https://www.dw.com/id/ahok-dan-trend-persekusi-politik-yang-mengatasnamakan-agama/a-41738053>).
- Gabrillin, Abba. 2018. “Zumi Zola Divonis 6 Tahun Penjara.” Retrieved July 18, 2022 (<https://nasional.kompas.com/read/2018/12/06/12475621/zumi-zola-divonis-6-tahun-penjara?page=all>).
- Gatra, Sandro. 2022. “Wacana Presiden Tiga Periode Yang Semakin Vulgar.” *Kompas*. Retrieved July 27, 2022 (<https://nasional.kompas.com/read/2022/04/05/13191711/wacana-presiden-tiga-periode-yang-semakin-vulgar?page=all>).
- Hadiprayitno, Irene. 2003. “TERORISME DAN TEORI KONSPIRASI: TINJAUAN TERHADAP PERAN PBB.” *Global: Jurnal Politik Internasional* 5(2). doi: 10.7454/global.v5i2.213.
- Hanifa, Afriza. 2013. “Ini Penyebab Parpol Islam Selalu Kalah.” Retrieved July 26, 2022 (<https://www.republika.co.id/berita/mlajoy/ini-penyebab-parpol-islam-selalu-kalah>).
- Hawari, Nadirsah. 2019. “TAHÂLUF SIYÂSI DALAM PRAKTIK POLITIK PARTAI ISLAM DI INDONESIA.” *MIQOT: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman* 43(2):222. doi: 10.30821/miqot.v43i2.692.
- Hendartyo, Muhammad, and Ariyani Yakti Widyastuti. 2020. “Bima Arya: 19 Persen Warga Bogor Percaya Teori Konspirasi Covid-19.” *Tempo.Co*.
- Jamhari, Jamhari. 2020. “Menggagas Sosiologi Agama.” *Refleksi* 2(3). doi: 10.15408/ref.v2i3.14340.
- Jobbagio, Hermanu. 2016. “Membaca Politik Islam Pasca Reformasi.” *AGASTYA: JURNAL SEJARAH DAN PEMBELAJARANNYA* 6(01):1. doi: 10.25273/ajsp.v6i01.867.
- Juliani, Resti. 2021. “Persepsi Masyarakat Plaju Palembang Terhadap Partai Politik Islam.” *Ampera: A Research Journal on Politics and Islamic Civilization* 2(3). doi: 10.19109/ampera.v2i3.9617.
- Kamil, Irfan. 2021. “MA Tolak PK Eks Presiden PKS Luthfi Hasan Ishaaq, Tetap Jalani Penjara 18 Tahun.” Retrieved July 18, 2022 (<https://nasional.kompas.com/read/2021/11/16/10324641/ma-tolak-pk-eks-presiden-pks-luthfi-hasan-ishaaq-tetap-jalani-penjara-18?page=all>).
- Kamiruddin, Kamiruddin. 2011. “FUNGSI SOSIOLOGIS AGAMA (STUDI PROFAN DAN SAKRAL MENURUT EMILE DURKHEIM).” *TOLERANSI: Media Ilmiah Komunikasi Umat Beragama* 3(2):157–76. doi: 10.24014/TRS.V3i2.1060.
- Katz, Richard S., and William Crotty. 2006. *Handbook of Party Politics*.
- Kennedy, Eddward S. 2019. “Kenapa Ada Banyak Orang Yang Percaya Teori Konspirasi?” *Tirto.Id*.
- Khairul Rahmat, Hayatul, and Anwar Kurniadi. 2020. “Integrasi Dan Interkoneksi Antara Pendidikan Kebencanaan Dan Nilai-Nilai Qur’ani Dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana Di Sekolah Menengah Pertama.” *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains* 2.
- Khalil, Akbar Raihan, Nurliana Cipta Apsari, and Hetty Krisnani. 2020. “PERILAKU MENENTANG PROTOKOL KESEHATAN DIPENGARUHI OLEH TEORI KONSPIRASI VIRUS COVID-19 DITINJAU DENGAN TEORI INTERAKSIONISME SIMBOLIK.” *KOLABORASI RESOLUSI KONFLIK* 3(2).
- KPU. 2019. “Info Publik Pemilu 2019.” Retrieved July 18, 2022 (<https://pemilu2019.kpu.go.id/#/dpri/rekapitulasi/>).
- KPU. n.d. “Pemilu 1955.” Retrieved July 26, 2022 (<https://www.kpu.go.id/page/read/8/pemilu-1955>).
- Machali, Imam. 2015. “PENDEKATAN INTEGRASI-INTERKONEKSI DALAM KAJIAN MANAJEMEN DAN KEBIJAKAN PENDIDIKAN ISLAM.” *El-Tarbawi* 8(1). doi: 10.20885/tarbawi.vol8.iss1.art3.
- Mahardika, Ahmad Gelora, and Sun Fatayati. 2019. “Perubahan Perilaku Pemilih (Voting Behaviour) Partai Politik Islam Dalam Sejarah Kofigurasi Politik Indonesia.” *Jurnal Pemikiran Keislaman* 30(2). doi: 10.33367/tribakti.v30i2.720.
- Mayrudin, Yeby Ma’asan, and M. Chairil Akbar. 2019. “Pergulatan Politik Identitas Partai-Partai Politik Islam : Studi Tentang PAN, PKB Dan PKS.” *Madani : Jurnal Politik Dan Sosial Kemasyarakatan* 11(2).
- Misra, Sheuli, Srinivas Goli, Md Juel Rana, Abhishek Gautam, Nitin Datta, Priya Nanda, and Ravi Verma. 2021. “Family Welfare Expenditure, Contraceptive Use, Sources and Method-mix in India.” *Sustainability (Switzerland)* 13(17). doi: 10.3390/su13179562.
- Muhtadi, Burhanuddin. 2018. “Politik Identitas Dan Mitos Pemilih Rasional.” *MAARIF* 13(2). doi: 10.47651/mrf.v13i2.23.

- Nur Hakim, Rakhmat. 2019. "Imam Nahrawi Minta Maaf Kepada Jokowi, JK, PKB, PBNU, Dan Rakyat Indonesia." Retrieved July 18, 2022 (<https://nasional.kompas.com/read/2019/09/19/16503291/imam-nahrawi-minta-maaf-kepada-jokowi-jk-pkb-pbnu-dan-rakyat-indonesia?page=all>).
- Nur, Muhammad. 2016. "PARTAI POLITIK ISLAM DI LEMBAGA LEGISLATIF KOTA MAKASSAR." *Al-Qalam* 22(2). doi: 10.31969/alq.v22i2.330.
- Nurdin, M. A., A. T. D. Saputra, and A. Prayitno. 2019. "Prahara Partai Islam: Komparasi Konflik Internal PPP Dan PKS." *Yayasan Pustaka Obor Indonesia*.
- Nurul. 2019. "Integrasi Interkoneksi Memadukan Ilmu Sosial Dan Studi Keagamaan." *Https://Www.Uin-Suka.Ac.Id/*. Retrieved August 19, 2022 (<https://www.uin-suka.ac.id/id/liputan/detail/212/blog-post.html>).
- Paralihan, Hotmatua. 2019. "Islam Dan Demokrasi: Menguatnya Politik Identitas Ancaman Kemanusiaan Di Indonesia." *Aqlania Jurnal Filsafat Dan Teologi Indonesia* 10(1).
- partaigelora.id. 2022. "Dewan Pimpinan Nasional – Partai Gelora Indonesia." Retrieved August 18, 2022 (<https://www.partaigelora.id/dewan-pimpinan-nasional/>).
- Partaiuummat.id. 2022. "DEWAN PIMPINAN PUSAT – PARTAI UMMAT." Retrieved August 18, 2022 (https://partaiuummat.id/id/?page_id=604).
- Portal Data Kementerian Agama RI. 2022. "Portal Data Kementerian Agama." Retrieved July 19, 2022 (<https://data.kemenag.go.id/statistik/agama/umat/agama>).
- Prasetyo, Luqman Adi. 2021. "Pendidikan Politik Oleh Partai Politik Islam Dalam Meningkatkan Partisipasi Politik Pemilih Pemula Di Kabupaten Purbalingga." *Jurnal Hukum Pidana Dan Politik Islam Institut Agama Islam Negeri Purwokerto* 05.
- Pratama, Andika. 2018. "Mengapa Partai Islam Tak Pernah Menang?" Retrieved July 26, 2022 (<https://merahputih.com/post/read/mengapa-partai-islam-tak-pernah-menang>).
- Prihatin, Novianto Ari. 2016. "ISLAM DAN DEMOKRASI: SEBUAH IJTIHAD PARTAI POLITIK ISLAM (STUDI KASUS PARTAI MASYUMI DAN PARTAI KEADILAN SEJAHTERA)." *MOZAIK: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial Dan Humaniora* 8(1). doi: 10.21831/moz.v8i1.10769.
- Ramadhan, Rizky Fajar. 2022. "Zulhas Diduga Terlibat Konspirasi Penundaan Pemilu 2024, Refly Harun: Kong Kali Kong Mengkhianati Konstitusi." *Pikiran Rakyat Depok*. Retrieved July 27, 2022 (<https://depok.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-093880177/zulhas-diduga-terlibat-konspirasi-penundaan-pemilu-2024-refly-harun-kong-kali-kong-mengkhianati-konstitusi>).
- Riyanto, Agus. 2020. "MENGAPA PARTAI ISLAM BELUM PERNAH MENANG?: PATH DEPENDENCE REPETITION KEKALAHAN PARTAI ISLAM INDONESIA DALAM PEMILU LEGISLATIF 1955 HINGGA 2019." *JURNAL POLITIK PROFETIK* 8(2):186–217. doi: 10.24252/PROFETIK.V8I2A1.
- Sahputra, Dedi. 2018. "Analisis Komunikasi Organisasi Partai Politik Islam." *AL-HIKMAH: Media Dakwah, Komunikasi, Sosial Dan Budaya* 9(1). doi: 10.32505/hikmah.v9i1.1726.
- Saifuddin. 2013. "Masa Depan Partai Politik Islam Di Indonesia Refleksi Kesejarahan." *Jurnal Ilmu Politik Dan Pemerintah* 1(3):310–22.
- Santoso, R. Heru Wahono. 2022. *PERAN BAKESBANGPOL DALAM PENDIDIKAN DAN PEMBINAAN PARTAI POLITIK DALAM MENYONGSONG PEMILU DAN PILKADA SERENTAK TAHUN 2024*. Surabaya.
- Sholehudin, Mochammad. 2020. "39 Istilah Yang Sering Muncul Saat Pemilu, Lengkap Dengan Artinya." *Portaljember.Pikiran-Rakyat.Com*. Retrieved August 19, 2022 (<https://portaljember.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-161072155/39-istilah-yang-sering-muncul-saat-pemilu-lengkap-dengan-artinya?page=10>).
- Sirozi, Muhammad. 2004. *Mengapa Partai Islam Gagal Di Pentas Nasional?*
- Soehadha, Moh. 2018. "DISTINGSI KEILMUAN SOSIOLOGI AGAMA (Sejarah Perkembangan, Epistemologi, Dan Kontribusi Praksis)." *Jurnal Sosiologi Agama* 12(1). doi: 10.14421/jsa.2018.121-02.
- Soim, Musa. 2018. "Analisis Pemikiran Abdurrahman Wahid (Gus Dur) Tentang Partai Politik Islam Di Indonesia." *Skripsi* (132211050).
- Sufratman. 2022. "INTEGRASI AGAMA DAN SAINS MODERN DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (STUDI ANALISIS PEMIKIRAN M. AMIN ABDULLAH)." *Al-Afkar* 5(1).
- Sugilar, Hamdan, Tika Karlina Rachmawati, and Ida Nuraida. 2019. "Integrasi Interkoneksi Matematika Agama Dan Budaya." *Jurnal Analisa* 5(2). doi: 10.15575/ja.v5i2.6717.
- Sukarnadi, Natalia, and Susilo Toto Raharjo. 2019. "Analisis Kepuasan Pelanggan Menggunakan Mix Method." *Jurnal Sains Pemasaran Indonesia XVIII*(2).
- Suparni, Suparni. 2020. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Menggunakan Bahan Ajar Berbasis Integrasi Interkoneksi." *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 3(2). doi: 10.31316/j.derivat.v3i2.716.
- Suseno, Franz Magnis. 2018. "Politik Identitas? Renungan Tentang Makna Kebangsaan." *MAARIF* 13(2). doi: 10.47651/mrf.v13i2.18.
- Syamsuddin, Akbar. 2020. "KONFLIK SOSIAL DALAM PERSPEKTIF SOSIOLOGI AGAMA." *Al-Din: Jurnal Dakwah Dan Sosial Keagamaan* 6(1). doi: 10.35673/ajdsk.v6i1.865.
- Tajuddin, Tabrani, and Neny Muthiatul Awwaliyah. 2021. "Paradigma Integrasi-Interkoneksi Islamisasi Ilmu Dalam Pandangan Amin Abdullah." *Aksiologi : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 1(2). doi: 10.47134/aksiologi.v1i2.11.
- Tanjung, Akbar. 2019. "Peran Partai Politik Islam Dalam Mewujudkan Pemerintahan Ideal (Studi Partai Politik Islam Di Kabupaten Bone)." *Jurnal Al-Dustur : Journal of Politic and Islamic Law* 2(1). doi: 10.30863/jad.v2i1.360.
- Tjiang Feng, Tjio. 2007. *SENI PERANG SUN TZU DAN 36 STRATEGI*. 2nd ed. edited by N. Cicero. Jakarta: VISIMEDIA.
- UIN Sunan Kalijaga. n.d. "Sejarah UIN Sunan Kalijaga." Retrieved August 21, 2022 (<https://uin-suka.ac.id/id/page/universitas/59-sejarah>).
- Wanodya, Ayusta Gilang. 2018. "Penyetiran Opini Publik Di Media Massa: Telaah Teori Konspirasi Atas Pelemahan Islam." *FIKRAH* 6(1). doi: 10.21043/fikrah.v6i1.2601.
- Wanto, Adri. 2012. "The Paradox Between Political Islam and Islamic Political Parties: The Case of West Sumatera Province." *Al-Jami'ah: Journal of Islamic Studies* 50(2). doi: 10.14421/ajis.2012.502.329-368.

POHON KURMA YANG MENANGIS DAN SESAJEN DI POHON BERINGIN: KRITIK RADIKAL EKOTEKOLOGI ISLAM DAN AGAMA LOKAL PADA ANTROPOSENTRISME

Zulfikar Riza Hariz Pohan

Program Studi Pendidikan Agama Islam STIT Hamzah Fansuri Subulussalam Aceh, Jl Ki. Hajar Dewantara , 24782

Email: zulfikariza@mail.ugm.ac.id

Abstrak. Di dalam tradisi Islam, terdapat teks-teks dialog antara Nabi Muhammad dengan batu dan pohon kurma yang menangis atau gunung Uhud yang dipuji oleh Sang Nabi. Di sisi lain, tradisi umum di masyarakat adat-agama leluhur (*indigenous religions paradigm*) seluruh Indonesia dalam berdialog dengan pohon, gunung, laut dan sungai menggunakan sesajen, kenduri atau seserahan dalam tujuan penghormatan pada alam. Pada studi agama, paradigma tersebut dinamai sebagai relasi intersubjektif (*inter-subjective relation*), sebuah kepercayaan horizontal bahwa manusia bukanlah pusat dari kehidupan, melainkan ada relasi setara di samping manusia seperti tetumbuhan, tanah, binatang dan partikel-partikel lainnya yang juga turut menentukan nasib manusia. Sehingga, pada masyarakat Islam tradisional, sesajen, kenduri sawah dan kenduri laut dianggap bagian dari rasa syukur dan terus menghormati alam tanpa merusak keimanan. Hal tersebut bertentangan dengan sikap antroposentrisme yang menjadikan manusia sebagai pusat ekosistem. Konsep antroposentrisme kemudian digunakan sebagai alat untuk mengeksploitasi hutan, sungai dan laut. Antroposentrisme menyusup dalam kalangan sebagian umat Islam yang berjodoh dengan gerakan modernisasi serta puritanisasi, sebagian kalangan Muslim melarang keras sesajen, kenduri dan dialog intersubjektif lainnya. Konsep relasi intersubjektif alpa dalam pembentukan sistem fiqh lingkungan di kalangan umat Islam, sehingga perlindungan terhadap lingkungan hanya berdasarkan kesadaran satu arah tanpa memberikan peran dan posisi penting bagi alam sebagai penentu dari nasib manusia kedepannya. Studi ini dilakukan dengan pengumpulan data secara fenomenologis dari studi literasi. Harapan dari penelitian ini untuk memperkaya gagasan fiqh lingkungan progresif dalam Islam sesuai dengan perkembangan sains dan filsafat.

Kata Kunci: Antroposentrisme, Islam, Masyarakat Adat (*Indigenous Paradigm*), Relasi Intersubjektif, Fiqh Lingkungan.

PENDAHULUAN

Pada beberapa unggahan di sosial media baik dari Tiktok maupun Youtube terdapat pemuda yang memakan sesajen yang diletakkan di bawah pohon dekat pekuburan umum (*Viral Di TikTok, Pemuda Lahap Makan Sesajen Di Kuburan, Tak Kalah Enak Dengan Warung*, n.d.). Hal tersebut bukanlah hal yang baru, sebab beberapa waktu sebelumnya terjadi banyak sekali kasus yang merusak sesajen (Kompas, 2022) dan melarang sesajen, atau bentuk ritual yang mengharuskan menyembelih hewan dan memberi makanan ke pohon, laut, sungai bahkan gunung. Terkait pemuda yang memakan sesajen di pekuburan dan hutan, reaksi masyarakat cukup beragam, namun kebanyakan menjadikannya sebagai bahan olok-olokan atau setidaknya berpikir betapa sia-sia makanan seaneak itu diletakkan sampai membusuk. Dari kebanyakan respon tersebut, penulis melihat adanya satu gejala dari minimnya pengetahuan mengenai kosmologi lokal di Indonesia yang berhubungan dengan ekologi.

Dalam tradisi lokal di Indonesia, memberi sesajen atau kenduri adalah bentuk budaya yang telah ada sebelum Islam tersebar di Nusantara. Beberapa anggapan melihat sesajen berasal dari kepercayaan Hindu-Buddha (Humaeni, 2021), namun lebih jauh lagi dengan penelaahan lebih lanjut ritual sesajen dan kenduri justru berasal dari era animisme-dinamisme di Nusantara, termasuk Indonesia (Afni et al., 2020). Belakangan, dengan kuatnya arus puritanisasi Islam yang bersinggungan dengan rasionalisasi, ritual-ritual lokal mulai diragukan sebagai bagian dari tradisi lokal yang harus dipahami sebagai ilmu pengetahuan lokal. Sesajen dipahami dalam kacamata teologis yang bersandar pada pemahaman tekstual dalam tradisi masyarakat Islam puritan (Pohan, 2021).

Pada dasarnya, pemahaman masyarakat tradisional atau masyarakat adat mengenai sesajen dan kenduri bukanlah persoalan yang hanya dipandang melalui pendekatan teologis, namun juga memiliki muatan-muatan ekologi. Pengetahuan menjaga dan melindungi alam disederhanakan menjadi bentuk penyucian atau penyakralan yang bersifat horizontal. Kemampuan menjelaskan aspek ekologi dalam ritual bukanlah hal yang asing dalam studi agama dan sains. Ekoteologi (*Ecoteology*) adalah salah-satu rumusan yang menjelaskan bagaimana ritual keagamaan memiliki kesinambungan dengan pengetahuan dalam menjaga lingkungan hidup (Awang et al., 2019). Dalam studi agama (*religious studies*), relasi manusia, Tuhan dan alam memiliki perbedaan dari masing-masing paradigma agama, ada relasi yang horizontal adapula relasi vertikal (Drummond, 1999). Relasi horizontal seringkali disandingkan dengan paradigma agama leluhur (*indigenous religions paradigm*) sedangkan relasi vertikal disandingkan dengan paradigma agama dunia (*world religions paradigm*) (Maarif, 2017). Kedua paradigma agama tersebut juga memiliki kesamaan, seperti Islam dan Agama lokal di Indonesia dalam hal relasi dengan alam.

Pada beberapa hadis yang menggambarkan hubungan Nabi Muhammad yang mencintai Gunung Uhud, juga bagaimana Nabi memeluk pohon kurma yang menangis. Relasi yang digambarkan Sang Nabi dalam hal ini disebut dalam studi agama sebagai *inter-subjective relation* (relasi intersubjektif), yakni keterhubungan timbal balik antara manusia dengan alam. Sebagaimana Nabi Muhammad dalam Islam, berbagai kepercayaan lokal juga menganut hal yang sama, yakni kesadaran dalam membangun relasi dengan alam sebagai sebuah kesatuan yang horizontal dengan alam. Sesajen, kenduri dan lain sebagainya bukanlah ritual penyembahan kepada laut, sungai, pohon, dan hutan melainkan rasa terima kasih kepada entitas yang lain telah memberikan manfaat kepada manusia (Pohan, 2021). Masyarakat Aceh pesisir yang kebanyakan nelayan akan melakukan kenduri laut untuk sekedar mengucapkan terima kasih kepada laut (Kurniasari, 2012), begitupula masyarakat di dataran yang melakukan kenduri panen, kenduri sawah, *kenduri blang* yang berterimakasih kepada tanah dan air. Rasa terima kasih tersebut dilakukan dengan berbagai ritual seperti menyembelih hewan ternak. Relasi intersubjektif bertujuan untuk tetap mengingatkan manusia tentang penghormatan kepada alam sebagai subjek setara sebagaimana manusia dengan manusia lainnya. Pemahaman tersebut amat bertentangan dengan rasionalitas dan humanisme yang menginginkan adanya kesejatan manusia yang harusnya mampu mengelola alam. Pemikiran tersebut dirangkum dalam satu bentuk kesadaran yang terdapat dalam filsafat dan sains, yakni antroposentrisme.

Antroposentrisme menjadi bagian penting dalam peradaban modern dalam membentuk pola hidup dimana manusia sebagai pengelola dari alam secara mutlak. Kemampuan tersebut muncul bahwa manusia memiliki kesadaran untuk berfikir dan mengelola alam dengan cara menempatkan alam sebagai objek dari hajat hidup manusia semata. Antroposentrisme kemudian menjadi acuan dari berkembangnya peradaban, mulai dari kolonialisme dan maraknya kapitalisme. Antroposentrisme bermula dari kajian filsafat, yakni munculnya kampanye akan pentingnya kesadaran sebagai manusia, yang digambarkan oleh Ren Descartes dalam istilah paling masyhur yakni Aku berfikir maka Aku Ada (*Cogito ergo sum/ I think therefore I am*) (Descartes, 1967). Giuliana Mannu menyebutkan peran Descartes dalam pembentukan dominasi pada alam berdasarkan pada sains dan teknologi modern, “*Cartesian philosophy articulated for the first time the plan to conquer and dominate nature perpetrated by science and modern technology [...] the path of modernity, starting from Descartes, shows its weakness when it looks at the individual as surrounded by almost nothing*” (Mannu, 2020). Munculnya rumusan tersebut membentuk manusia yang memiliki kesadaran untuk mendalami peran sebagai manusia yang bergerak dan menghasrati dunia.

Antroposentrisme kemudian menuai banyak kritik karena pola yang menuju pada egosentrisme manusia. Dari sisi sains, antroposentrisme menyebabkan tiga bentuk objektivikasi alam yakni pencemaran lingkungan (*pollution*), kesalahan dalam mengelola (*land misuse*) dan eksploitasi terhadap sumber daya alam secara berlebihan (*natural resource depletion*). Pada tahun 2021, Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) dalam perhitungan dari 229 Kabupaten/kota se-Indonesia menggambarkan adanya 28,696,562.43 ton sampah pertahun. Masalah lainnya juga adanya kebakaran hutan, dalam pemaparan dari mongabay.co.id, terhitung sampai September 2019, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyebutkan kebakaran lahan mencapai 857.755 hektare. Hal tersebut disebabkan karena adanya pembalakan hutan yang dilakukan oleh masyarakat maupun korporasi, di tahun yang sama polisi telah menetapkan 185 masyarakat dan empat korporasi dan menyegel usaha 42 perusahaan yang memiliki dampak pada kebakaran hutan (“Kebakaran Hutan Dan Lahan Terus Terjadi, Bagaimana Solusinya?,” 2019). Dari data tersebut, pengelolaan lingkungan di Indonesia sendiri memang masih menuai masalah yang serius. Berbagai jalan telah ditempuh, yakni dengan membangun regulasi perlindungan lingkungan hidup, di Indonesia regulasi tersebut tertumpu pada Pasal 28H ayat (1) UUD NRI Tahun 1945 dan Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Namun, hal tersebut tak kunjung memberikan hasil yang maksimal dalam pengelolaan lingkungan hidup, khususnya di Indonesia.

Manusia sebagai satu-satunya subjek dan berkuasa atas alam dengan menempatkannya sebagai objek tampak tidak memberikan hasil yang positif bagi manusia dalam jangka waktu yang lama. Antroposen telah dikritik dalam berbagai ranah ilmu pengetahuan, mulai dari sains, kebudayaan bahkan kebijakan politik untuk memperbaiki perubahan iklim dan krisis ekologi (Indriyanto, 2003). Namun, yang diseringkali disangsikan adalah campur-tangan umat beragama (White Jr, 1967) yang tidak memberikan penelaahan yang signifikan pada perubahan iklim. Indonesia adalah negara bermayoritas muslim yang tersebar di seluruh daerah, ditambah lagi Indonesia memiliki keragaman budaya. Masing-masing budaya di Indonesia memiliki berbagai metode dalam melindungi lingkungannya agar kelangsungan hidup tetap terjaga. Dari sisi teologis, metode yang ditempuh dengan cara mengikutsertakan paradigma agama adalah hal yang dapat menyokong perbaikan lingkungan.

Dengan demikian, studi agama melalui paradigma ekologis memberikan sumbangan dalam hal perbaikan lingkungan. Adanya rumusan relasi intersubjektif dalam agama di Indonesia khususnya Islam dan agama lokal menjadi titik acuan pada perbaikan ekologi yang radikal. Ide awal dari relasi intersubjektif adalah adanya konsep bahwa alam semesta memiliki relasi yang setara dengan manusia, sehingga alam diajak untuk berdiskusi dan masuk pada ranah-ranah inti kehidupan manusia seperti penghormatan berbentuk ritual. Hal tersebut umumnya terdapat pada masyarakat tradisional atau yang dikenal di Indonesia sebagai masyarakat adat atau penghayat (*Indigenous Religions*). Sebuah kepercayaan epistemologi relasional pada alam dan seisinya. Selain penghayat kepercayaan, kepercayaan tersebut juga pernah diajarkan bahkan dipraktikkan langsung oleh Nabi Muhammad (*World Religions*) dengan memeluk pohon kurma yang menangis karena tidak lagi menjadi tempat sang nabi berkhotbah, juga dengan penghormatan sang Nabi pada bukit uhud.

Hubungan tersebut dalam studi agama disebut sebagai *intersubjective relation*, entitas manusia sama dengan alam. Meskipun demikian, dalam studi agama relasi antara alam dan manusia dibangun berdasarkan bagaimana manusia mempercayai Tuhannya. Islam dan Agama Lokal dalam hal ini sama-sama memiliki kepercayaan intersubjektif, namun

seringkali apa yang dilakukan oleh masyarakat adat seperti memberikan sesajen, kenduri dan lain sebagainya dianggap sebagai ritual yang bertentangan dengan konsep keimanan dalam Islam.

Terjadi banyak sekali kasus di Indonesia yang melakukan pengrusakan pada sesajen dan pelarangan melakukan kenduri. Kasus-kasus tersebut bermuara pada satu titik temu yang mana kelompok Muslim puritan yang menganggap tradisi sesajen tersebut sebagai ritual yang merusak dan membawa kemurkaan Tuhan sebab hal tersebut menurut mereka tak lain adalah praktik kesyirikan. Dari hal tersebut, memunculkan bahwa Islam puritan tampak meminggirkan peranan alam dalam kehidupan manusia. *Khalifah fi al-ardh* dalam surah al-Baqarah ayat 30 ditafsirkan sebagai bentuk dari antroposentrisme yang memaksa alam harus tunduk pada ulah tangan manusia. Dari penafsiran tersebut muncullah gerakan baru yang membuat hubungan Islam dengan tradisi lokal yang berbentuk sesajen tidak mesra. Di sisi lain, konsep fiqh lingkungan dalam Islam yang disusun berdasarkan pada paradigma antroposentrisme yang menempatkan alam sebagai objek mutlak yang mengarahkan Islam dan masyarakat menuju pada sistem egosentrisme.

METODE

Metode yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian yang berdasarkan pada penelaahan studi literatur. Melalui buku, jurnal dan sumber lainnya yang berhubungan dengan topik dikumpulkan, data-data tersebut kemudian diolah kembali dengan memunculkan berbagai fenomena sosial terkait ekologi, dan ritual masyarakat modern dalam hubungannya dengan konsep alam dan pemahaman keagamaan yang bersinggungan dengan lelaku budaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk beberapa dekade terakhir, krisis ekologi diyakini sebagai masalah kolektif yang dihadapi *homo sapiens*, sehingga memunculkan berbagai pandangan yang mengarah pada perbaikan alam, pemanfaatan sumber daya alam, sirkulasi udara, populasi manusia, virus, konservasi hutan dan laut. Pandangan yang muncul mulai dari politisi, saintis, geologis, filsuf dan lain sebagainya mencoba untuk membuat kebijakan, pemikiran serta menciptakan obat serta menciptakan teknologi ramah lingkungan. Di samping itu, sangat sedikit sekali yang melihat atau menyadari potensi agama sebagai pijakan dalam menjaga lingkungan, sebab agama acapkali disandingkan dengan persoalan spiritual antara Tuhan-manusia-alam dalam relasi yang vertikal (*top-down relation*).

Krisis lingkungan utamanya tidak hanya bersumber dari revolusi industri semata, krisis lingkungan pada dasarnya muncul dari pemahaman antroposentrisme. Agama dianggap berperan dalam krisis lingkungan, sebab agama menyokong ide-ide antroposentrisme, sebuah kepercayaan bahwa manusia beragama berhak atas segala ciptaan Tuhan. Dalam sebuah interview di New Scientist terkait buku *'The Meaning of Human Existence'* (2014), E.O Wilson selaku penulis menuduh bahwa agama telah menyeret manusia ke dalam krisis (termasuk krisis lingkungan), satu-satunya cara untuk selamat adalah menanggalkan agama yang sarat dengan ide-ide antroposentris yang sama sekali tidak membantu bagi eksistensi manusia (Wilson, 2014). Selain itu, jauh sebelum E.O Wilson, Lynn White Jr dalam bukunya *'The Historical Roots of Our Ecological Crisis'* (1967) menyebutkan secara spesifik bahwa teologi Kristen (monoteisme) bertanggung jawab atas pembentukan dominasi pengetahuan (*power*) manusia atas alam (White Jr, 1967). Lynn White berangkat dari kritik atas paradigma Baconian dalam gereja. Namun, jika ditelisik lebih mendalam apa yang diucapkan Lynn umumnya memang terjadi pada agama-agama besar di dunia (*world religion*) bukan hanya teologi Kristen saja, tapi juga termasuk Islam dalam hal meneguhkan pengetahuan (*power*) atas alam. Belum lagi, hubungan agama dan sains memang lebih sering bersitegang daripada beriringan.

Pada titik ini, menjelaskan ekologi dalam perspektif agama memang cenderung tampak bias. Khususnya Islam, dalam *'Ri'ayah al-Bi'ah Fii Syari'ah al-Islam'* (2001) Yusuf Qardhawi meniti jalan perbaikan dan perlindungan ekologi dalam konsep *Maqashid al-Syari'ah* (lima tujuan dasar Islam), tidak main-main, subjek-subjek yang eksploitatif dalam hal ini disebutkan sebagai *kufr al-bi'ah* (kafir ekologis) (Hamim et al., 2014). Di Indonesia, Ali Yafie juga menuliskan buku berjudul *"Merintis Fiqh Lingkungan Hidup"* (2006), yang menggaris bawahi dua unsur yakni *Rabbul 'Alamin (Tuhan semesta Alam)* dan *Rahmatan Lil'alamin (Rahmat bagi seluruh Alam)* yang mana berpatok pada alam bukan hanya pada manusia (Yafie, 2006). Tulisan-tulisan dalam perspektif Islam di atas memang cukup untuk mengarahkan bahwa Islam adalah agama yang ramah lingkungan. Namun hal tersebut tentunya tidak menjawab persoalan paradigma yang muncul di kalangan masyarakat Islam, khususnya paradigma relasi *Top-down*.

Relasi hierarkis seperti Tuhan-Manusia-Alam adalah hal yang diyakini sebagai bagian inti dari ajaran agama, khususnya agama-agama dunia atau dalam studi agama disebut sebagai paradigma *world religion*. Alam, bagaimanapun, tetap dijadikan objek dari kebutuhan manusia *"Man named all the animals, thus establishing his dominance over them"* (White Jr, 1967). Dalam hubungan manusia dengan alam dalam Islam semestinya didefinisikan kembali menjadi relasi-relasi yang setara (*horizontal*).

Inter-Subjective Relation dalam Islam (?)

Relasi intersubjektif (*inter-subjective relation*) umumnya digunakan dalam paradigma agama lokal/leluhur (*indigenous religions paradigm*) yang memiliki relasi horizontal antara Tuhan-Manusia-Alam (Maarif, 2017). Ritual-ritual yang terjalin dalam agama lokal juga umumnya memiliki tema-tema seperti seserahan, sesajen dan penyakralan. Memberikan konsep sakral kepada hutan, hanya orang tertentu yang boleh memasuki hutan, tidak boleh menebang pohon sembarangan karena akan menyakiti alam (subjek) adalah contoh relasi tersebut. Sebagaimana kenduri laut dan kenduri sawah selepas panen dilakukan untuk memberi rasa terimakasih kepada laut dan tanah sebagai subjek yang aktif (sebagaimana manusia). Orang Samin

bahkan menganggap bertani adalah ritual ibadah, menjaga gunung sebagai bagian dari kelangsungan hubungan mereka dengan alam (subjek) (Adam, 2021). Dari berbagai fenomena religi di atas, masyarakat yang memegang relasi intersubjektif tidak menjadikan manusia sebagai subjek atas alam. Sesajen dan seserahan dalam hal tersebut ditempatkan bukan sebagai ‘penyembahan’ (*worshipness*) melainkan sebagai ‘ucapan terimakasih’ (*gratefulness*). Paradigma agama leluhur dengan demikian bukanlah tipe agama yang antroposentris. Namun, yang menjadi pertanyaan kemudian adalah: apakah Islam juga memiliki unsur-unsur relasi intersubjektif pada entitas alam?

Dalam beberapa kasus, Islam lebih dekat pada relasi horizontal pada alam ketimbang relasi vertikal. Dalam Hadis Sahih al-Bukhari No 3319 dan 1953 ada suatu fenomena dimana Muhammad sang Nabi memeluk pohon kurma yang menangis karena mendengar suara zikir di sekelilingnya. Riwayat yang lain menyebutkan pohon kurma itu menangis karena tidak lagi menjadi tempat Muhammad berkutub sebab telah berpindah tempat ke mimbar yang lebih baik. Ada beberapa hadis serupa yang menunjukkan hubungan dekat Muhammad dengan bukit, hewan dan tumbuhan. Namun, dari hadis tersebut fenomena menangisnya pohon kurma perlu untuk digarisbawahi sebagai adanya unsur relasi *inter-subjective* yang diajarkan oleh Muhammad. Dalam hal ini, apa yang dipraktikkan oleh Muhammad adalah membangun komunikasi dengan alam, menempatkan mereka sebagai subjek, bukan hanya sebagai objek untuk dipergunakan dan dieksploitasi untuk kebutuhan manusia saja.

Semangat yang dimiliki sebagaimana yang dilakukan oleh masyarakat penghayat agama leluhur kurang lebih sama dengan apa yang dilakukan oleh Muhammad. Bukan kesamaan dalam hal memberikan sesajen, tetapi kesamaan dalam menempatkan alam sebagai subjek sebagaimana manusia yang butuh dicintai dan dikasihi sebagaimana alam mencintai manusia. Dalam satu riwayat, Hadis Riwayat al-Bukhari No: 4070, dengan redaksi Sabda Sang Nabi, *‘Inilah kota (Madinah) yang baik. Dan ini adalah gunung Uhud yaitu gunung yang mencintai kita dan kita pun mencintainya.’*

Tafsir Antroposentris dan Tafsir Ekologis

Relasi intersubjektif dalam Islam sebagaimana dipraktikkan oleh Nabi Muhammad menemu banyak penafsiran, sebagaimana tafsiran surah Al-Isra’ ayat 44: *“Langit yang tujuh, bumi dan semua yang ada di dalamnya bertasbih kepada Allah. Dan tidak ada sesuatu pun melainkan bertasbih dengan memuji-Nya, tetapi kamu tidak mengerti tasbih mereka. Sungguh, Dia Maha Penyantun lagi Maha Pengampun”*. Begitupula dengan tafsir dari surah al-Baqarah ayat 30 tentang manusia sebagai *‘Khalifah fi al-Ardh’* yang diterjemahkan berbeda-beda, sebagai *‘penguasa di muka bumi’* dan *‘pengganti di muka bumi’*. Tafsir kepenguasaan manusia di muka bumi umumnya lebih populer sebab bersanding dengan ayat sebelumnya pada surah al-Baqarah ayat 29 *“Dialah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan Dia berkehendak (menciptakan) langit, lalu dijadikan-Nya tujuh langit. Dan Dia Maha Mengetahui segala sesuatu.”*

Tafsir yang lebih ekologis menyebutkan bahwa *khalifah* yang dimaksud berarti pengganti dari yang sebelumnya telah datang. Dalam hal ini Ibnu Ishaq, sebagaimana dijelaskan Ibn Jarir at-Thabari dalam tafsirnya *Jami’ul Bayan fi Ta’wil al-Qur’an*, menafsiri khalifah sebagai pengganti yang diutus Allah untuk membangun bumi dan tidak merusaknya sebagaimana pendahulunya yaitu iblis, karena iblis cenderung merusak di bumi (Ismail, 1991). Maka, Islam tidak sepenuhnya bercorak antroposentris dalam hal ekologi, manusia bukanlah satu-satunya entitas subjek dalam semesta yang bebas mengeksplotasi alam dan menempatkan alam pada hierarki di bawah derajat manusia itu sendiri.

Islam Antroposentris bukanlah definisi yang tunggal, melainkan banyak definisi pada hal tersebut tergantung bagaimana kata-kata itu diposisikan. Fazlurrahman dan Hasan Hanafi memang mempopulerkan Islam antroposentris dalam tujuan agar umat Islam tidak terjebak pada Islam teosentris (Haq, 2020). Dalam hal politik dan sosial Islam antroposentris memang dibutuhkan, namun saat ini Islam antroposentris justru digunakan dalam wacana ekologi dan menggunakan paradigma Islam teosentris dalam hukum, politik dan sosial.

Ekoteologi dalam Relasi Intersubjektif

Ekoteologi dalam Islam dianggap final setelah memasuki babak pembentukan fiqh lingkungan, padahal akar dari perbaikan lingkungan adalah paradigma umat beragama itu sendiri. Rumusan untuk membentuk fiqh lingkungan yang berorientasi pada pemahaman konservasi dan restorasi (Yafie, 2006). Fiqh lingkungan merupakan revitalisasi kaidah ushul fiqh yang berorientasi pada kebahasaan (*language-oriented*). Namun, fiqh lingkungan saat ini masih berada pada tataran etis-normatif yang nilai-nilainya diambil dari semangat ekologi sekuler. Hal tersebut sebenarnya cukup baik, fiqh lingkungan tak banyak menghasilkan dampak perbaikan yang signifikan.

Telah terdapat banyak aturan internasional terkait perbaikan lingkungan dan kutukan keras terhadap segala kerusakan yang diakibatkan oleh ulah manusia antroposentris. Pada tahun 1972 perhelatan UN Conference on Human Environment, World Summit on Sustainable Development tahun 2002 sampai UN for Climate Change Conference di Bali pada 2007 lalu tidak banyak membuahkan hasil bagi eksploitasi terhadap alam. Sebab, aturan-aturan dalam penjagaan lingkungan tidak masuk ke ranah spiritualis-teologis. Alih-alih menjadikan penjagaan lingkungan melalui lelaku ritual masyarakat adat atau masyarakat penghayat sebagai pelajaran, masyarakat adat dan penghayat kepercayaan justru dituduh sebagai pratik kesesatan dalam beragama dan praktik kekolotan dalam relasi sosial dan politik. Masyarakat penghayat kepercayaan memiliki satu keistimewaan dalam paradigma yang mereka anut yakni *indigenous religions paradigm* yang terkandung di dalamnya rumusan relasi intersubjektif. Ekoteologi yang ‘dianut’ oleh masyarakat penghayat dimanifestasikan dengan sesajen, penyakralan hutan, laut, tanah dan lain-lain. Ekoteologi secara umum menawarkan panduan dalam merawat lingkungan hidup, menekankan

kepada penganut agama manapun merasa bertanggung jawab atas perbaikan lingkungan di sekitarnya. Memang, dalam rumusan ekoteologi ditujukan pada agama-agama dunia (*world religion*), dan khususnya agama monoteis (Hallman, 1994).

Namun, perkembangan orientasi keagamaan mengubah paradigma Islam mengarah pada dua poros, yakni modernisasi dan puritanisasi. Hal ini menyebabkan relasi intersubjektif dalam Islam menjadi sesuatu yang obskur, asing dan dianggap menyimpang. Sayyid Husen Nasr dalam bukunya “*Man and Nature: The Spiritual Crisis of Modern Man*” (1989) menuliskan bahwa yang berperan dalam Islam saat ini adalah arus modernisasi yang kuat sehingga membuat Islam lebih berparadigma modern dalam berbagai hal, salah satunya adalah dalam persoalan ekologi (Nasr, 1989). Ekologi memang tidak dapat dilepaskan dari campur-tangan munculnya berbagai ideologi yang menyusupi umat beragama. Relasi intersubjektif tampak dapat diterima oleh agama lokal dan para penghayat karena masih memiliki orientasi beragama yang tradisional, begitupula Islam tradisional yang masih memiliki kepercayaan relasi intersubjektif dengan alam, seperti melakukan kenduri saat panen, tolak bala, tepung tawar, peusijek dan lain sebagainya.

Memang, kajian relasi intersubjektif dalam Islam juga memang harus melalui riset yang lebih mendalam terkait khazanah keislaman dan teks-teks Islam. Islam yang terbawa oleh arus modernisasi tampak lebih nyaman dengan posisi yang mengandalkan puritanisasi sebagai satu-satunya pemahaman dalam kajian teks. Untuk beberapa kasus, memang terdapat beberapa kajian keislaman yang tidak dapat diubah seperti hubungan manusia dengan Tuhan, namun relasi antara manusia dengan manusia, relasi manusia dengan alam adalah relasi yang semestinya dikaji lebih dalam sesuai dengan kebutuhan yang mendesak terkait perbaikan alam untuk hajat hidup banyak manusia, bukan hanya kalangan umat beragama saja.

KESIMPULAN

Krisis lingkungan yang dihadapi oleh manusia saat ini muncul dari banyak hal, salah satunya adalah pemahaman hubungan antara manusia dengan alam yang pincang. Manusia adalah makhluk yang memiliki kesadaran logis, hal itu menyebabkan manusia merasa sebagai subjek pada seluruh entitas alam. Hal ini didukung oleh berbagai pemahaman politik, keagamaan, sains bahkan filsafat. Dari berbagai banyak hal yang telah dicoba untuk memperbaiki keadaan lingkungan tidak membuahkan hasil yang signifikan. Agama dari satu sisi memiliki kekuatan dan tanggung jawab yang besar dalam menjaga lingkungan, dalam studi agama relasi tersebut semestinya dikaji kembali melalui metode sains dan filsafat. Relasi yang telah ada dalam masyarakat adat/penghayat umumnya memiliki relasi yang baik dengan alam, seperti adanya ritual dan penyakralan pada alam yang dianggap sebagai subjek. Umumnya, relasi ini menemu definisi yang peyoratif seperti sebutan masyarakat animis, infidel, terbelakang dan lain-lain. Sebab, relasi ini mengandaikan adanya penghormatan pada alam yang berbentuk obskur seperti membuat sesajen, kenduri, tolak bala dan berbagai ritual lainnya yang dianggap sebagai kekafiran dan kekanak-kanakan (*childish*). Masyarakat muslim kebanyakan menganggap ritual tersebut sebagai bagian dari kesyirikan atau merusak keimanan, posisinya disamakan dengan menyembah berhala atau menyembah makhluk gaib selain Tuhan. Tuduhan tersebut berangkat dari berbagai penafsiran agama yang puritanistik dan modernistik. Di sisi lain, tak sedikit praktik keseharian Nabi Muhammad menggambarkan adanya penghormatan kepada entitas alam dan menganggap alam sebagai subjek (selayaknya manusia). Relasi intersubjektif yang seringkali dikaji melalui paradigma studi agama sebaiknya tidak dilihat hanya sebagai relasi spiritualistik semata, melainkan sebagai bentuk pemahaman masyarakat terhadap penjagaan terhadap alam. Untuk lebih jauh, relasi intersubjektif adalah kesadaran ekologis yang sama sekali tidak bertentangan dengan hukum-hukum sains.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, R. (2021). *The Inseparability of Politics of Recognition and Redistribution: The Case of Sedulur Sikep's Movement in Central Java* [Tesis Magister Agama dan Lintas Budaya]. Gadjah Mada University.
- Afni, F. N., Supratno, H., & Nugraha, A. S. (2020). Kepercayaan Animisme Masyarakat Postkolonial Jawa dalam Novel Entrok Karya Okky Madasari. *Parafase*, Vol. 20 No 1, 67–75.
- Awang, N. A., Setyawan, Y. B., & Timo, E. B. I. N. (2019). Ekoteologi Fungsi Hutan Oenaek: Penyimpangan Paradigma ekologis Menuju Perilaku Eksploitatif. *Gema Teologika*, Vol. 4 No. 2.
- Descartes, R. (1967). *Discourse on Method (Part 1)* (D. A. Cress, Trans.).
- Drummond, C. D. (1999). *Teologi dan Ekologi*. BPK Gunung Mulia.
- Edward B, T. (n.d.). *Primitive Culture* (Third Edition). Dover Publications.
- Hallman, D. G. (1994). Beyond 'North/South Dialogue. In D. G. Hallman (Ed.), *Ecotheology: Voices from South and North*. OrbisBooks.
- Hamim, H., Setyaningsih, L., & Nurhalim, A. (2014). Islam and Stewardship. In J. Appleton (Ed.), *Values in Sustainable Development*. Routledge.
- Haq, A. F. (2020). *Pemikiran Teologi Teosentris Menuju Antroposentris Hasan Hanafi*. Vol. 6, No. 2.
- Humaeni, A. (2021). Sesajen: Menelusuri Makna dan Akar Tradisi Sesajen Masyarakat Muslim Banten dan Masyarakat Hindu Bali. *LP2M UIN SMH Banten*.
- Indriyanto, I. (2003). *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara.
- Ismail, M. B. (1991). *Ibnu Jarir alTabary wa Manhajuhu fi al-Tafsir*. Dar almanar.
- Kebakaran Hutan dan Lahan Terus Terjadi, Bagaimana Solusinya? (2019, November 16). www.mongabay.co.id/2019/11/16/kebakaran-hutan-dan-lahan-terus-terjadi-bagaimana-solusinya/
- Kompas. (2022, January 16). *Viral Pria Tendang Sesajen di Gunung Semeru, Dosen Filsafat: Sesaji adalah Tradisi*.
- Kurniasari, N., & Nurlaili. (2012). Fungsi Laut Dalam Menjaga Harmonisasi Hidup Masyarakat Adat Lambadalhok, Aceh Besar. *Buletin Riset Sosesk Kelautan Dan Perikanan*, Vol. 7 No. 2.

- Maarif, S. (2017). *Indigenous Religion Paradigm: Re-Interpreting Religious Practices of Indigenous People*. United Board for Christian Higher Education in Asi.
- Mannu, G. (2020). Ethic and Responsibility in the Anthropocene Era. In E. G. Dobbins (Ed.), *Environment, Social Justice, and The Media in the Age of the Anthropocene*. Lexington Books.
- Nasr, S. H. (1989). *Man and Nature: The Spiritual Crisis of Modern Man*. Mandala Unwin Paperback.
- Pohan, Z. R. (2021). *Sejarah Tanpa Manusia: Historiografi Singkel Abad VII-XXI*. Jejak Pustaka.
- Viral di TikTok, Pemuda Lahap Makan Sesajen di Kuburan, Tak Kalah Enak dengan Warung. (n.d.). Wwww.Youtube.Com. <https://www.youtube.com/watch?v=Viby0tSQZ4A>
- SIPSN. (2021). <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- White Jr, L. (1967). The Historical Roots of Our Ecologic Crisis. *SCIENCE*, Vol. 155 No. 3767.
- Wilson, E. O. (2014). *The Meaning of Human Existence*. Liveright.
- Yafie, A. (2006). *Merintis Fiqh Lingkungan Hidup* (M. Wahid, H. Ali, & M. Ulpa, Eds.). UFUK Press.

TEOLOGI PEMBEBASAN ISLAM DALAM REKONSTRUKSI MASYARAKAT SOSIAL: KAJIAN ATAS INTEGRASI DAN INTERKONEKSI TERHADAP LIBERASI SOSIAL

Alif Rizky Ramadhan¹

¹Program Studi Pendidikan Agama Islam Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, Jl limau II, Jakarta 12210

Email: aliframadhan2001@gmail.com

Abstrak. Masyarakat sosial merupakan wadah besar yang menampung banyak orang dengan ciri khas yang berbeda-beda. Perbedaan ini dalam jangka panjang menjadi problematika besar di negara majemuk seperti Indonesia yang mana etnis, agama, dan ras yang tersebar tidaklah bersifat homogen melainkan heterogen. Perkara ini juga merembet ke berbagai aspek kehidupan masyarakat sehingga yang awalnya hanya perbedaan menjadi sebuah sekat-sekat segregasi sosial yang digariskan oleh golongan tertentu atas golongan lain. Melihat problematika diatas, tentunya hal ini berbahaya, dimana ancaman utama dari permasalahan ini adalah munculnya pemisahan atas berbagai macam sektor kehidupan sehingga terjadi marginalisasi sosial. Dari kondisi diatas maka penelitian ini ditujukan untuk mencari sebuah integrasi dan interkoneksi kuat dalam merekonstruksi masyarakat sosial yang bersifat liberatif dari berbagai macam penindasan yang dilakukan kepada mereka. Dalam berbagai tinjauan kita menyadari banyaknya masalah yang berhubungan dengan penindasan sosial dan marginalisasi di masyarakat sehari-hari. Suka ataupun tidak suka, hal tersebut kita lalui dan lihat tanpa berdaya membantunya. Hal ini tidak lain karena sistem masyarakat sosial kita yang sudah tidak acuh dengan pelbagai masalah jalanan yang masih merupakan urusan sosial masyarakat tersebut. Hal diatas merupakan masalah yang tidak pernah hilang sampai konstruksi sosial masyarakat dirubah. Perubahan itu harus berdasarkan teologi pembebasan islam yang berasaskan liberasi sosial. Namun hal tersebut tidak akan kuat tanpa topangan integrasi dan interkoneksi. Karena hal tersebut memainkan peranan penting dalam pengembangan integrasi atas segregasi sosial dan interkoneksi atas perpecahan kelas sosial. Oleh karena itu dalam upaya rekonstruksi masyarakat sosial dibutuhkan integrasi dan interkoneksi dalam membangun jalan menuju liberasi sosial itu sendiri.

Kata kunci: Integrasi dan Interkoneksi, Liberasi Sosial, marginalisasi, Masyarakat Sosial, Teologi Pembebasan Islam

PENDAHULUAN

Dalam sejarah panjang umat manusia dari masa nabi Adam hingga saat ini, momok bernama penindasan dan marginalisasi merupakan suatu cobaan yang selalu dilimpahkan kepada manusia di berbagai belahan bumi. Tindakan-tindakan seperti represi sosial, perbudakan, isolasi masyarakat dan berbagai macam tindakan penindasan ini mewarnai sejarah panjang peradaban dan kerajaan umat manusia. Sehingga terdapat sebuah ungkapan latin yang pernah disampaikan oleh Thomas Hobbes untuk menggambarkan kondisi ini dengan istilah “*Homo Homini Lupus Est*” yang berarti “Manusia adalah serigala bagi sesama manusianya.”

Pepatah diatas merupakan sebuah realitas yang tidak bisa kita katakan salah secara seratus persen, karena kenyataan dalam masyarakat sosial kita mengisyaratkan bagaimana manusia melakukan penindasan dan marginalisasi terhadap seseorang tidak hanya dalam konteks pemegang tampuk kekuasaan yang tinggi tapi juga mereka yang berada dibawah hierarki sosial. Realitas inilah yang cukup memperlihatkan dimana semua unsur lapisan masyarakat melazimkan hal ini dan menjadikan penindasan dan marginalisasi sebagai alat pemuas diri untuk kepentingannya sendiri. Implikasi dari kebijakan ini menjadikan penindasan dan marginalisasi merajalela dan membuat upaya konsolidasi liberasi sosial terhambat jika prinsipil ini masih diterapkan.

Jika kita menilik pada kitab-kitab Allah, maka kita akan menyadari bagaimana Allah memberikan sebuah tekanan besar kepada umatnya untuk menolong dan melindungi orang-orang *Mustadh'afin* atau orang tertindas dari para penindasnya. Semisalkan Asghar Ali Engineer dalam (Ahmad, 2016) Menyatakan bahwa, “Islam pada awalnya dianut oleh orang-orang dari kelompok non-elit mekkah. Hal ini dikarenakan banyaknya ajaran islam yang menyinggung problematika-problematika sosial yang dihadapi golongan non-elit mekkah sehingga mereka bisa menghubungkan konsepsi yang ditawarkan islam dengan kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini pula yang membuat para saudagar dan pemimpin di mekkah mengalami paranoia atas islam sehingga mereka berusaha menolak dan menantang ajaran islam. Mereka melakukan itu bukan karena menolak ajaran tauhid yang disampaikan rasulullah, lebih kompleks dari itu mereka menyadari betapa berbahayanya revolusi kultural dan sosial yang dibawa islam dalam mengganggu kekuasaan mereka para elit mekkah saat itu. Sehingga melakukan pertentangan dan perlawanan terhadap dakwah islam yang membebaskan masyarakat sosial mekkah.”

Kita menyadari bahwa islam pada hakikatnya merupakan agama pembebasan sosial yang mana tujuan utamanya adalah liberasi atas segala elemen masyarakat dan sikap egaliter terhadap sesama sehingga tidak salah tindakan ibadah dan muamalah banyak pula yang berhubungan dengan sikap kita terhadap sesama manusia. Namun ironisnya, pembebasan sosial itu dilupakan dan yang ada saat ini adalah berbagai macam penindasan sosial yang cukup kritis. Semisalkan kasus-kasus perundungan yang banyak memakan korban baik secara mental maupun fisik sehingga yang terjadi pada anak-anak tersebut menjadi sebuah kegagalan masyarakat sosial dalam menghentikan tindakan penindasan sosial tersebut. (Mayasari et al., 2019) lalu kasus-kasus ketidaksetaraan gender juga menjadi momok penindasan sosial kepada wanita yang mana golongan ini dimarginalkan dan dianggap suaranya tidak penting. Pemikiran ini merupakan kultur yang masih bertahan di dalam stigma masyarakat sehingga kadang masih terdapat orang yang memandang sebelah mata perempuan dan memarginalkan mereka. (Rokhimah, 2014) Perlu pula kita meninjau bagaimana kasus kesenjangan sosial yang menjadi alat untuk melakukan penindasan dan marginalisasi. Hal ini tidak lain dan tidak bukan merupakan hasil dari proses panjang manusia dalam menindas manusia yang lain sehingga mereka dapat diperalat maupun diperbudak lewat status sosial yang dimilikinya. (Septiani et al., 2022)

Melihat problematika diatas, peneliti mendapat sebuah inspirasi untuk mengkaji kembali cara kita dalam merekonstruksi masyarakat sosial kita yang penuh dengan penindasan dan marginalisasi menuju masyarakat sosial yang liberatif dan menekankan pada sikap egaliterian terhadap sesama manusia. Tentunya jikalau hanya liberasi sosial saja, hal tersebut belum tentu bisa membangun rekonstruksi masyarakat sosial tersebut, namun diperlukan sesuatu lain yaitu integrasi dan interkoneksi sehingga bangunan baru masyarakat sosial yang kita dambakan bisa bersesuaian dengan nilai-nilai teologi pembebasan islam yang menekankan pada upaya pertolongan terhadap orang *Mustadh'afin*.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian studi kepustakaan dari berbagai macam sumber seperti jurnal, buku, internet yang terkait terhadap penelitian ini. Dalam tulisan ini juga digunakan pendekatan kualitatif deskriptif sebagai cara peneliti dalam membaca literatur penelitian dan penulisan artikel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemikiran Islam dalam Wacana Liberasi Sosial

Islam yang hari ini kita kenal tidak bisa dipisahkan dengan berbagai perjuangan sosial rasulullah dalam melawan kekuatan-kekuatan besar yang tiada tandingannya di jazirah arab. Perjuangan itu tidak hanya dalam konteks mengemakan risalah tauhid, melainkan lebih jauh daripada itu perjuangan rasulullah ini merupakan sebuah revolusi kultural dan sosial yang mendobrak peradaban bobrok yang menindas dan memarginalisasikan manusia di Mekkah dan menyebar keseluruh dunia. Perjuangan ini memberikan sebuah inspirasi pembebasan sosial kepada masyarakat dunia yang terjajah menjadi merdeka dari berbagai macam penindasan yang mereka alami. Sehingga dari kisah-kisah rasulullah ini banyak sekali pemikiran islam yang berkembang mengenai wacana liberasi sosial dalam bingkai teologi pembebasan islam. melihat hal tersebut maka tidak ada salahnya kita mengkaji pemikiran islam dalam telaah liberasi sosial beserta integrasinya terhadap pemikiran yang lain.

1. Pemikiran Islam dan Pembebasan Asghar Ali Engineer

Asghar Ali Engineer merupakan seorang pemikir islam dari negeri India yang sudah lama berkecimpung dalam dunia perdamaian. Pemikirannya banyak menekankan pada upaya teologis dalam mencapai pembebasan dan perdamaian dunia dari penindasan dan marginalisasi sosial. Pemikiran ini muncul dari kondisi negeri India yang mana sangat banyak mengalami perpecahan dan penindasan antar golongan manusia sehingga membuat Ali Engineer mencoba mencari solusi yang bisa dia lakukan untuk mengatasi berbagai macam konflik sosial di masyarakat.

Dalam wacana liberasi sosialnya, Asghar Ali Engineer menekankan pada pemahaman bahwa, “islam harus dipahami dan dibaca ulang dalam konsepsi sosial yang menekankan pada prinsipil keadilan sosial, kebebasan sosial, persamaan gender, dan lain sebagainya. Hal ini dilakukan agar jangan sampai pemahaman islam itu hanya terletak pada koridor keilahian sembari menafikan yang lain daripadanya. Karena hal inilah yang sedang terjadi ditubuh umat islam saat ini.” (Hamlan, 2014) Pemikiran ini datang dari bagaimana Ali Engineer melihat bahwa islam saat ini dijadikan alat kerangkeng dalam melimitasi kebebasan sosial oleh para pemegang otoritas keagamaan dan penguasa. Sehingga islam yang saat ini beredar merupakan hasil dari proses sensor-sensor yang dianggap membahayakan agama dan negara jika konsepnya secara luas disebar. Sehingga dalam teologinya ini, tidak hanya dibutuhkan pembebasan sosial, namun islam juga harus kembali melaksanakan sebuah revolusi kultural ataupun sosial agar status quo tersebut bisa kembali berubah ke tangan umat islam. (Mustaqim, 2015)

Konsepsi islam dan pembebasan ini merupakan sebuah produk pemikiran yang cukup dinamis dan banyak memberikan orang-orang sebuah arahan gerakan islam baru yang mendobrak penindasan dan marginalisasi agar tidak terjadi lagi. Namun, dalam konteks praksisnya pemikiran Asghar Ali Engineer ini tidak banyak diterapkan dalam

pembicaraan praktikal dan lebih banyak pada pembicaraan teori-teorinya. Sehingga prinsipil yang menarik ini masih belum terdapat wujud ataupun bentuknya dalam konsep kenegaraan di dunia saat ini.

2. Pemikiran Kiri Islam Hassan Hanafi

Hassan Hanafi adalah seorang pemikir islam modern yang lahir dan hidup di Mesir. Dia telah banyak mengikuti berbagai macam pergerakan di negeri Mesir mulai dari Ikhwanul Muslimin hingga di membuat aliran pemikirannya sendiri yang mana itu berbeda dengan Ikhwanul Muslimin dan pemerintah Mesir kala itu. Perlu dipahami bahwa Mesir selama masa mudanya Hassan Hanafi merupakan tempat pertentangan antar berbagai macam pemikiran islam mulai dari Ikhwanul Muslimin, pemerintahan Nasser dan turunannya, liberal, dan marxis. Sehingga dalam upaya mengkonsolidasikan dan menyatukan segala kelompok tersebut Hassan Hanafi menciptakan konsep *Al-Yassar Al-Islami* atau dalam bahasa Indonesia kita kenal dengan istilah kiri islam.

Dalam wacana liberasi sosialnya, Hassan Hanafi meyakini bahwa, “kiri islam ini bukan menjadikan islam seperti apa yang dipahami orang marxis (islam kiri tidak sama dengan kiri islam dalam pandangan Hassan Hanafi) melainkan sebuah paradigma berpikir yang mana menempatkan orang-orang konservatif dan fundamentalis di spektrum kanan dan menempatkan mereka yang menginginkan liberasi dan kebebasan berada di spektrum kiri.” (Falah & Fariyah, 2015) Konsepsi kiri islam Hassan Hanafi mencoba menempatkan pertentangan pemikiran yang ada di Mesir kala itu bisa di akomodir dalam konsepsinya ini sehingga tidak terjadi perkelahian dan perseteruan antar golongan pemikiran dan menciptakan Mesir yang kuat dan memiliki satu arah pemikiran yang bisa diterima oleh semua kelompok. (Rihlasyita, 2019) Dari hal tersebutlah yang membuat Hassan Hanafi mengebu-gebu mencoba memberikan pencerahan kepada golongan-golongan di Mesir dengan memperkenalkan ide kiri islamnya ini sebagai salah satu alternatif baik bagi orang Mesir. Namun tentunya, sebagian pihak menganggap dari penamaan hingga inti gerakannya yang diinginkan oleh Hassan Hanafi saling bertentangan sehingga banyak yang menolak konsepsi yang dia tawarkan. (Bashri, 2015)

Konsepsi kiri islam merupakan sebuah produk pemikiran revolusioner yang mencoba menyatukan elemen-elemen seperti Ikhwanul Muslimin, pemerintahan nasionalis Mesir, Marxisme, serta liberalism dalam satu bingkai agar mereka memiliki satu pemikiran sama dalam membangun Mesir yang kuat seperti dahulu. Namun dalam kenyataannya, tidak sedikit yang merasa penggunaan istilah “kiri islam” ini dianggap berbau marxis dan sosialis, sehingga mereka tidak mau diasosiasikan dengan pemikiran ini. Lalu, perlu dipahami juga bagaimana reaksi para tokoh Mesir lain yang menolak dan menganggap ide Hassan Hanafi ini tidak masuk akal dalam konteks masa itu. Sehingga pemikiran Hassan Hanafi ini hanya terbatas dalam wacana di jurnal-jurnal pemikiran dan sulit diimplementasikan dalam konteks kenegaraan. Hal ini bisa kita lihat di negara kita sendiri bagaimana presiden Soekarno mencoba menyatukan nasionalis, agamis, dan komunis dalam satu konsepsi bernama NASAKOM. Konsepsi ini dinilai gagal karena ketiganya tidak bisa disatukan dan dipaksakan agar memiliki arah tujuan dan pemikiran yang sama dengan yang lainnya.

3. Pemikiran Islam Revolusioner Ali Syari’ati

Ali Syari’ati adalah seorang pemikir modern islam syiah yang banyak menyampaikan ide-ide keilmuannya di negeri Iran. Dalam masa hidupnya, dia berada dibawah cengkraman kekuasaan shah Reza Pahlevi yang merupakan seorang raja Iran yang dianggap telah bertentangan dengan ajaran islam dan menggadaikan agama kepada para penjajah barat. Kondisi hidupnya inilah yang menginspirasi untuk melakukan kontribusi sosial, setelah dia banyak melihat sikap represi dan penindasan yang dilakukan shah Reza terhadap rakyat jelata Iran. Ali Syari’ati menilai bahwa islam merupakan agama sosialis yang menekankan pada nilai-nilai kemanusiaan dan juga perlawanan terhadap para penindas sehingga dia menggaungkan di Iran konsep islam revolusioner sebagai alat teologi pembebasan orang Iran dari penindasan shah Reza Pahlevi.

Dalam wacana liberasi sosialnya, Ali Syari’ati percaya bahwa, “islam yang revolusioner merupakan islam yang harus diteguhkan agar emansipasi dan keyakinan sosial dapat dilaksanakan oleh segala lapisan masyarakat. Hal ini tidak lain merupakan tujuan utama kita dalam membangun islam yang melawan penindasan dan memberikan pembebasan terhadap mereka yang menjadi korban represi, marginalisasi dan tertindas.” (Ummah, 2019) Pemikiran islam revolusioner Ali Syari’ati ini datang dari kisah-kisah sahabat yang bernama Abu Dzar Al-Ghifari yang merupakan tokoh pembela para *Mustadh’afin* selama masa hidupnya dan berani mengkritik para khalifah dan gubernur yang dianggap sudah keluar dari jalur pembebasan islam agar kembali lagi ke jalan yang benar. (Nugroho, 2014) lewat pemikiran Abu Dzar inilah yang membawa Ali Syari’ati percaya bahwa satu-satunya langkah pergerakan sosial dalam melawan penindasan adalah dengan cara melaksanakan suatu revolusi kultural dan sosial secara fisik maupun secara psikis (Tobroni, 2015).

Konsepsi islam revolusioner merupakan produk besar dalam wacana pemikiran islam abad 20 yang mana pasca kematian Ali Syari’ati, hal itu menjadi pokok utama dalam menggerakkan masa pada peristiwa revolusi Iran. Prinsipil yang ditawarkan sama-sama dipakai oleh pihak islamis syiah Iran dan komunis Iran sebagai alat justifikasi atas upaya pergerakan sosial mereka dalam revolusi Iran. Konsepsi yang ditawarkan Ali Syari’at merupakan suatu pemikiran yang efektif, namun kenyataan sosial di negara lain belum tentu bisa menerima ide islam revolusioner ini seperti halnya Iran kala itu. Lalu fakta bahwa Ali Syari’ati merupakan seorang syiah dan juga sosialis memberikan ruang lebar bagi

beberapa negara sunni untuk menolak idenya, terlebih lagi jika negara tersebut pernah dihantui oleh revolusi komunis di masa sebelumnya. Sehingga pemikiran Ali Syari'ati ini kadang menjadi momok yang menakutkan bagi sebagian orang.

4. Pemikiran Liberasi dan Pluralisme Al-Qur'an Farid Esack

Farid Esack adalah tokoh pemikiran islam yang hidup di negara Afrika Selatan. Dalam kehidupannya dia telah menjadi penentang utama kebijakan apartheid yang dilakukan oleh pemerintahan Afrika Selatan sebagai upaya segregasi dan diskriminasi sosial yang dilakukan agar tidak terjadi pencampuran antara orang kulit putih dan orang berwarna lainnya. Kondisi yang buruk dan penuh penindasan inilah yang membuatnya mencoba memahami dan menciptakan teologi pembebasan baru untuk orang-orang Afrika Selatan agar terbebas dari penjajahan sosial yang dilakukan pemerintah Afrika Selatan. Konsepsi ini nantinya setelah melewati proses dan jalan panjang menekankan pada pembebasan islam dan Afrika Selatan serta pluralisme masyarakat agar sikap segregasi dan diskriminasi di Afrika Selatan bisa dihilangkan.

Dalam wacana liberasi sosialnya, Farid Esack melihat bahwa, "islam memiliki banyak ayat liberatif yang sebenarnya memiliki keutamaan sebagai tombak umat islam dalam menggaungkan gerakan pembebasan dari ketertindasan oleh para penindas. Sehingga penafsiran liberatif dalam teks Al-Qur'an sangat dibutuhkan sebagai bukti bahwa islam memang sedari awal merupakan agama pembebasan melawan penindasan para penindas." (Wahid, 2016) Ayat-ayat liberatif yang disampaikan oleh Farid Esack ini tidak hanya berpaku pada umat islam seorang saja melainkan kepada umat-umat yang lainnya sehingga dalam pandangannya juga selain gerakan liberatif itu juga dibutuhkan gerakan pluralisme yang membela seluruh kepentingan orang-orang yang tertindas tidak mengenal suku, agama, dan rasnya apa. (Mursyid, 2021) Sehingga dalam wacana liberasi sosialnya, tidak hanya pembebasan lewat ayat-ayat liberatif melainkan juga pluralisme sebagai koridor kekuatan yang diperlukan dalam pengembangan upaya pembebasan manusia dari para penindasnya (Said, 2020).

Konsepsi islam pembebasan dan pluralisme merupakan sebuah produk yang tercipta dimasa-masa apartheid di Afrika Selatan yang mana pada saat itu banyak sekali segregasi dan diskriminasi sosial yang dilakukan pemerintah Afrika Selatan terhadap warganya. Prinsipil dan ide tentang menyatukan pembebasan dan juga gagasan pluralisme ini tidak lebih merupakan bentuk solidaritas atas persamaan keterjajahan di negeri sendiri yang dirasakan Farid Esack dengan kawan-kawannya di Afrika Selatan. Namun dalam konteks global, pemikiran ini ada sebagian yang tidak menyukai ide pluralismenya. Hal ini dikarenakan pluralisme selalu dikonotasikan sebagai sinkertisme agama yang ada dalam satu wadah. Sehingga diluar negara yang mengalami permasalahan seperti Afrika Selatan, ide dan konsep pembebasan islam Farid Esack masih belum digandrungi.

5. Pemikiran Ilmu Sosial Profetik Kuntowijoyo

Kuntowijoyo adalah seorang pemikir islam modern dan juga dikenal sebagai budayawan yang berada di Indonesia. Semasa hidupnya dia selalu merasa prihatin dengan kondisi masyarakat sosial yang berada di negara Indonesia. Hal ini karena penindasan dan marginalisasi merupakan tontonan harian yang bisa dilihat dan bahkan orang lain bisa ikut campur. Sehingga dalam beberapa cerpennya seperti "dilarang mencintai bunga-bunga" dia menantang stigma sosial dengan satire yang kuat dan ejekan terhadap maskulinitas pria dan berbagai macam konstruksi sosial yang berlaku saat itu. Berbeda dengan tokoh-tokoh sebelumnya, Kuntowijoyo tidak pernah secara eksplisit membicarakan ide teologi pembebasan islam dalam satu rangka khusus. Melainkan dia menyusunnya dalam suatu konsepsi besar yang dia susun secara terstruktur agar tidak ada yang berat sebelah. Konsepsi itu bernama ilmu sosial profetik yang memiliki tiga pokok yaitu humanisme, liberasi, dan transcendental sebagai pilar-pilar utama pemikirannya.

Dalam wacana liberasi sosialnya, Kuntowijoyo memahami bahwa, "bangunan islam harus berpegang pada pemahaman yang disampaikan pada surah Ali Imran: 110 yaitu Amar Ma'aruf (liberasi), Nahi munkar (liberasi), dan Tu'minu Billahi (transcendental). Hal ini terjadi karena tidak hanya sebagai kritik atas pemahaman barat namun ilmu sosial profetik ini juga merupakan arahan kepada kita dalam merespon suatu hal. (Wulansari & Khotimah, 2020) Pemikiran ilmu sosial profetik ini merupakan konstruksi berpikir yang dipahami oleh seorang Kuntowijoyo bahwa ketiganya saling membutuhkan dalam mengembangkan islam sebagai agama humanistik, liberatif, dan juga mengarah pada sikap transcendental. (Maskur, 2012) Sehingga dalam pemahaman Kuntowijoyo, jika hanya salah satunya maka apa bedanya kita dengan orang liberal, marxis, dan para pemuka agama yang lain jika salah satunya saja yang kita ambil. Sehingga diperlukan kolaborasi atas ketiganya agar mencapai islam yang sesuai profetik. (Masduki, 2017)

Konsepsi ilmu sosial profetik merupakan produk integrasi dan interkoneksi yang diciptakan oleh Kuntowijoyo dalam menjawab problematika-problematika sosial yang kala itu dihadapi. Kuntowijoyo menyadari bahwa jika hanya berasaskan humanisme atau liberasi, ataupun transendensi maka yang ada seperti apa yang kita lihat dari orang liberal, marxis, serta pemuka agama. Sehingga ketimbang membelahnya maka ada baiknya disusun menjadi suatu konsep besar terintegrasi dan terinterkoneksi terhadap yang lainnya. Konsepsi yang ditawarkan Kuntowijoyo ini merupakan salah satu bentuk teologi pembebasan islam yang tidak secara eksplisit dan frontal membicarakan pembebasan itu sendiri. Melainkan itu sudah menjadi satu dinamika besar dalam sosial profetik. Konsep ini secara praktiknya masih terbatas pada zona-zona kecil, namun secara umum diterima sebagai wadah dalam meningkatkan ide gerakan profetik. Sehingga

pemikiran Kuntowijoyo ini tidak terlihat jelas sebagai teologi pembebasan walaupun pada kenyataannya ini adalah teologi pembebasan yang sudah diintegrasikan dan diinterkoneksi.

Kajian Integrasi dan Interkoneksi Terhadap Liberasi Sosial

Integrasi dan interkoneksi adalah sebuah pemikiran yang mencoba mengembalikan status keilmuan ukhrawi (agama) dan duniawi (sains dan humaniora) kedalam satuan integrasi dan interkoneksi yang tidak terdiktomikan kedalam beberapa subjek materi yang berdiri masing-masing tanpa adanya kaitan diantara keduanya. (Masyitoh, 2020) Pemikiran ini dicetuskan oleh Amin Abdullah sebagai upaya dalam menyempitkan jarak antara ilmu saintifik dan humaniora dengan agama yang saat ini digaungkan oleh pemikir-pemikir barat yang meyakini bahwa perlunya ada pemisahan antara keilmuan agama yang mistik dengan ilmu sains dan humaniora yang rasional dan nyata. Sehingga dalam tindaklanjutnya, Amin Abdullah menciptakan konsep jaring laba-laba dalam menggambarkan posisi integrasi dan interkoneksi keilmuan yang ada saat ini sehingga mereka saling terhubung dan bisa saling berkolaborasi dengan bidang yang lainnya. (Anwar, 2021) Melihat proses panjang yang telah dilalui oleh konsep yang ditawarkan oleh Amin Abdullah ini, maka tidak heran jika kajian mengenai integrasi dan interkoneksi sudah mencapai masa mapannya sebagai suatu pemikiran besar yang banyak dikaji oleh para cendekiawan islam. tentunya kajian ini belum lengkap jika kita memantau problematika integrasi dan interkoneksi dalam permasalahan kemanusiaan dan sosial yang mana hal ini menjadi suatu momok besar bagi bangsa kita yang masih penuh dengan penindasan dan marginalisasi diseluruh lapisannya. (Labaso, 2018) Oleh karena itu, tidak salah jika kita melihat pemikiran teologi pembebasan islam yang sudah dipaparkan sebelumnya sebagai objek integrasi dan interkoneksi kita dalam liberasi sosial ini.

Meninjau dari berbagai macam konsepsi yang telah ditawarkan oleh para pemikir islam mengenai ide liberasi sosial melalui teologi pembebasan islam. kita tidak dapat menafikan pada kenyataan bahwa banyak sekali ide liberasi yang mengalami kegagalan karena tidak bersesuaian dengan kultur penerimanya di negara lain. Sehingga dalam mencoba membangun liberasi sosial ini, diperlukan sebuah formulasi kuat dengan mengambil segala sesuatu yang baik dari pemikiran itu dan membuang yang dianggap tidak bersesuaian dengan kondisi masyarakat sosial. Untuk melakukannya, maka kita perlu mengkaji ide liberasi sosial tersebut dalam sudut pandang integrasi dan interkoneksi. Sehingga kita dapat menyatukan pemikiran-pemikiran diatas sekaligus bersesuaian dengan masyarakat sosial kita.

Jika kita melihat kembali kepada pemikiran yang sudah disampaikan diatas, maka kita akan melihat berbagai macam pelebaran dan penyempitan suatu objek pembebasan islam yang disesuaikan oleh kondisi masyarakat tempat para tokohnya tinggal. Ide pelebaran dan penyempitan ini dalam kajian pemikiran islam juga dikenal dengan istilah ekspansi dan kontraksi agama atau dalam bahasa arabnya *Al-Qabdh wa Al-Basth*. (Sufyan & Irwan, 2022) Pemikiran ini memberikan ide bahwa dalam suatu masyarakat sosial terkadang akan terjadi sebuah perluasan makna dalam Al-Qur'an dan juga akan terjadi penyempitan makna terhadap Al-Qur'an itu. Hal ini terjadi karena kultur dan masyarakatnya yang menyebabkan otoritas agama setempat mengambil langkah preventif agar tidak terjadi misinterpretasi sehingga mereka melakukan perluasan dan penyempitan itu. (Mas'udah Al Mas'udah, 2018) Ide pemikiran yang disampaikan ini merupakan sebuah realitas yang terjadi di India, Mesir, Iran, Afrika Selatan, Indonesia, dan lainnya yang mana wacana liberasi sosialnya menyesuaikan kondisi masyarakat sosial di daerah tersebut sehingga mengalami perluasan dan penyempitan makna liberasi sosial tersebut.

Beranjak dari situ, maka kita menyadari bahwasanya dalam upaya liberasi sosial tersebut terdapat sebuah problematika mendasar yang mana jika kita tinjau dari berbagai macam aspek, berputar pada pondasi pergerakan liberasi sosial itu sendiri. Hal ini terjadi karena redaksi dan ide liberasi sosial selalu di ilhami dengan ide-ide dan gerakan revolusioner fisik yang menggulingkan suatu kekuatan yang mereka anggap mengacaukan segala sesuatunya. Padahal dalam upaya membangun gerakan liberasi sosial tersebut, tidak hanya ide revolusi yang digelorakan namun realitas sosial dan transendental juga menjadi sesuatu yang perlu ditinjau dan dipantau. Sehingga dibutuhkan sebuah integrasi dan interkoneksi atas ketiganya dalam membangun pondasi gerakan liberasi sosial yang kuat dan kokoh.

Kajian ini dalam perkembangannya mempertunjukkan kepada kita poin-poin yang disampaikan oleh Kuntowijoyo sebagai ide utama atau pondasi dasarnya dalam membangun ide integrasi dan interkoneksi terhadap liberasi sosial. Semisalkan dalam ide pokok sosial profetiknya, dibutuhkan kesatuan nilai humanisme, liberasi, transendensi dalam mencapai bangunan sosial profetik itu. Ide humanisme sendiri dapat dipecah lagi dalam aspek-aspek seperti perkembangan sosio-kultural, pluralisme, persatuan sosial, dan lain sebagainya. Lalu, dalam ide liberasi sendiri masih terpecah lagi pada ide-ide seperti pembebasan sosial, revolusi kultural dan sosial, dan lain-lainnya. Juga dalam ide transendental, idenya masih terpecah pada ayat-ayat liberatif, posisi Allah, agama pembebasan, dan macam-macamnya. (Ruslan, 2016)

Ide-ide diatas dapat berdiri sendiri dengan konsep dan pemikiran masing-masing. Namun, hal tersebut juga yang menyebabkan ide tersebut masih terbatas ide dan teori. Sehingga paradigma pengintegrasian dan interkoneksi ketiga ide pokok dan pecahannya itu dalam satu bingkai yang sama merupakan suatu maklumat besar agar liberasi sosial itu dapat berjalan lancar. Karena tanpa adanya harmonisasi gerakan humanisme, liberasi, ataupun transendensi yang menggerakkan masyarakat sosial, maka tidak ada upaya yang berdampak besar dalam gerakan rekonstruksi sosial tersebut. sehingga tiga

pokok yang disampaikan oleh Kuntowijoyo ini sangatlah penting dalam membangun pillar utama liberasi sosial melalui integrasi dan interkoneksi tiga hal pokok yang selalu mempengaruhi masyarakat sosial.

Melihat kondisi diatas, maka dari kelima pemikiran diatas kita perlu mencoba mengambil sesuatu yang dapat diterima semua orang agar kita bisa menjadikan teologi pembebasan islam ini bekerja untuk semua pihak. Sehingga implikasi dari keberhasilan itu adalah upaya nyata perlawanan terhadap penindasan dan marginalisasi yang dilakukan kepada orang-orang yang lemah dan jelata. Hal inilah yang kita kaji dalam mencoba merumuskan apa saja yang bisa kita ambil dan kita sisihkan agar menciptakan integrasi dan interkoneksi pemikiran-pemikiran diatas dengan tujuan akhir membangun liberasi sosial tersebut yang sesuai dengan perjuangan membela orang-orang lemah dan jelata itu.

Dalam pandangan peneliti, ide ilmu sosial profetik yang dikemukakan oleh Kuntowijoyo merupakan sebuah pondasi awal bagi kita untuk membangun nalar integrasi dan interkoneksi itu sendiri. Hal ini didasarkan pada fakta bahwa ide ilmu sosial profetik Kuntowijoyo ini menekankan ide keseimbangan antara Allah, hamba, dan pembebasan. Sehingga hal ini dapat diikuti oleh konsepsi yang ditawarkan oleh Farid Esack yang mencoba menekankan persatuan sosial dalam masyarakat agar tidak terjadi perselisihan dan kecurigaan kepada sesama anak bangsa atas apa yang menimpa mereka. Namun tentunya idealisme pluralisme Farid Esack tidak bisa disebutkan secara eksplisit karena sebagian masyarakat ada yang merasa tidak suka dengan itu. Namun tentunya kita bisa membangun konsep dan ide pluralisme tersebut tanpa menyebutnya pluralisme. Setelah pondasi persatuan dibangun maka konsepsi islam dan pembebasan Asghar Ali Engineer mulai bisa dipraktikan sebagai upaya nyata dalam membangun masyarakat yang terbebas dari penindasan dan marginalisasi yang dilakukan oleh para penindas. Jika ide tersebut sudah menjadi pokok utamanya gerakan liberasi sosial, maka ide kiri islam Hassan Hanafi menjadi subjek yang bisa diterima oleh banyak pihak dan kelompok. Namun tentunya istilah “kiri islam” tidak bisa dijadikan judul utamanya, dikarenakan konotasinya yang mengarah pada orang marxis dan komunis. Sehingga kiri islam ini dilakukan substansinya tanpa menyebut nama idenya. Lalu setelah kiri islam itu menopang lapisan masyarakat dan kelompok maka kita sudah siap dan mampu melakukan islam revolusioner Ali Syari’ati yang mana upaya masyarakat sosial berusaha berubah dan merombak peradabannya menjadi peradaban baru yang kuat, humanis, liberatif, dna juga transendentif. Tentunya ide Ali Syari’ati ini tidak boleh berbau ala sosialis maupun syiah karena tidak semua lapisan masyarakat menganut ide itu. Sehingga islam revolusioner Ali Syari’ati dilakukan sesuai substansinya.

Sistematika diatas merupakan suatu integrasi yang mana dasarnya berpegangan pada ilmu sosial profetik Kuntowijoyo dan pucuk bangunannya berdasarkan islam revolusioner Ali Syari’ati. Ide ini merupakan suatu ikhwal besar integrasi dan interkoneksi dalam membangun semangat liberasi sosial yang mencoba menghancurkan tirani-tirani sosial yang menindas dan memarginalisasikan manusia. Sehingga dengan ide integrasi dan interkoneksi ini, tidak saja konsepnya dibuat sestruktur mungkin namun juga ditopang dengan pillar-pillar kuat sebagai pondasi utama pergerakan liberasi sosial itu sendiri.

Rekonstruksi Masyarakat Sosial Melalui Teologi Pembebasan Islam

Integrasi dan interkoneksi terhadap liberasi sosial yang telah disampaikan di atas memiliki satu implikasi dan tujuan untuk diterapkan kepada masyarakat sosial. Islam sebagai agama pembebasan selalu senantiasa memerangi penindasan-penindasan sosial maupun kultural yang terjadi didalam jangkauan agama islam. Lalu jika kita lihat hari ini, maka kita menyadari bahwa penindasan dan marginalisasi ini menjadi mendarah daging di dalam tubuh masyarakat sosial modern yang mencintai ketersiksaan orang lain. Sehingga rekonstruksi atau perombakan masyarakat sosial diperlukan sebagai upaya dalam menekan dan menggelorakan kembali gerakan islam seperti yang telah dilakukan oleh Abu Dzar dahulu kala. Sehingga tercapai masyarakat sosial yang adil, makmur, dan sejahtera.

Masyarakat sosial saat ini mengalami poliarisasi pemikiran dan konsepsi yang ditawarkan oleh beberapa pemikiran yang sedang naik daun. Namun kenyataannya pemikiran ini sangat menekankan pada budaya menghisap dan menjadikan kesenjangan sosial semakin terlihat. Ide-ide ini dikenal sebagai konsepsi masyarakat kapitalis dan demokrasi liberal yang sangat dianut barat dalam membangun negara mereka. (Sutikno, 2019) Ide ini telah menusuk kedalam lapisan masyarakat dari hierarki paling atas sampai bawah sehingga tujuan kehidupan dalam masyarakat sosial kita berasaskan uang, uang, uang dan kerja, kerja, kerja. Idealisme ini sebenarnya tidak bisa dijamin, karena ide sangatlah berbahaya dalam menciptakan konstruksi masyarakat yang sehat. Karena pemahaman itu menjadi parasit yang membunuh masyarakat dan menciptakan masyarakat yang tidak mampu melihat kebahagiaan ukhrawi dan hanya terpaku pada materialisme dunia. Ide-ide ini telah lama disampaikan oleh Kuntowijoyo dalam cerpennya yang berjudul “dilarang mencintai bunga-bunga” yang mana tokoh utama cerita mengalami pergolakan batin antara si ayah yang digambarkan sebagai “kapitalis dan materialis” yang hanya melihat kebahagiaan dari kerja dengan si kakek sebelah rumah yang digambarkan sebagai “sufi dan pengemban nilai profetik.” (Gumelar, 2017)

Kekacauan sosial inilah yang memaksa kita mencari alternatif yang bersesuaian dengan pemahaman kita. Namun kenyataannya ide alternatif itu selalu hanya dari satu buah sisi koin saja yang dipandang. Jika tidak dalam sudut pandang ukhrawi maka dari sudut pandang duniawi. Maka islam beserta ide teologi pembebasannya berbicara kepada dua belah sisi koin agar mereka saling melakukan interkoneksi dan integrasi. Hal ini dilakukan untuk mengingatkan kepada masyarakat sosial bahwa dunia ini memerlukan keduanya dan bukan hanya satunya saja. Karena realitas sosial

kita mempertunjukkan bagaimana stigma sosial menjustifikasi aksi materialisme maupun idealisme tanpa mencoba mengintegrasikan dan juga menginterkoneksi seperti teologi pembebasan islam ini.

Melihat dari masalah diatas, maka tentulah dibutuhkan aksi nyata yang tidak hanya teoritis saja, namun juga terbukti di lapangan sebagai suatu gerakan liberasi sosial yang menekankan pada pembebasan sosial itu sendiri di tengah masyarakat kita dan terintegrasikan serta terinterkoneksi dengan berbagai aspek yang sudah disampaikan. Maka Muhammadiyah menjawab masalah itu dengan menggerakkan kadernya untuk melakukan gerakan teologi Al-Maun sebagai pillar pergerakan sosialnya. Gerakan teologi Al-Maun itu sendiri merupakan suatu gerakan yang menekankan pada pengamalan surah Al-Maun yang mana Allah menekankan pada hambanya sebuah gerakan liberasi sosial yang menentang orang-orang pendusta agama. (Gunawan, 2018) Pemikiran yang disampaikan oleh kyai Dahlan ini dijadikan sebagai sebuah bentuk pengabdian kepada masyarakat dengan harapan pembentukan masyarakat sosial yang makmur dan saling membantu, agar bisa diwujudkan kedalam seluruh lapisan masyarakat. Sehingga gerakan ini selalu hidup dalam ruh Muhammadiyah sebagai sebuah pondasi pergerakan sosial yang nyata dan menyentuh lapisan masyarakat yang tertindas dan termarginalkan. (Baidhaw, 2017) Sampai saat ini gerakan sosial modern Muhammadiyah masih tetap berpegangan pada prinsip gerakan teologi Al-Maun, dikarenakan dari segala macam pemikiran yang pernah disampaikan oleh pemikir islam lainnya, gerakan Al-Maun adalah gerakan sosial yang tidak hanya terpaku pada konsep teoritisnya saja namun juga menekankan praktik nyata terhadap realitas masyarakat yang berada disekitarnya. sehingga masyarakat bisa merasakan manfaat dari gerakan sosial ini. (Qusyaeri & Tabroni, 2021)

Gerakan liberasi sosial lain yang juga telah terbukti praktiknya ditengah masyarakat adalah gerakan teologi At-Ta'awun. Gerakan ini merupakan gerakan sosial yang berpangkal pada konsep saling menolong antar sesama dalam mencapai tujuan yang baik dan diridhoi oleh Allah. (Mu'ti, 2019) Gerakan ini menekankan pada pokok perjuangan sosial yang merupakan hak universal segala manusia yang ada dimuka bumi. Sehingga siapapun yang membutuhkannya harus diberikan fasilitas tanpa memandang suku, ras, agama, serta gender yang dia miliki. Konsep dan prinsip yang disampaikan dalam gerakan teologi At-Ta'awun ini merupakan praktik nyata ide integrasi dan interkoneksi yang telah disampaikan oleh Kuntowijoyo yang mana beliau menekankan pada pemerataan humanisme, liberasi, dan transendensi pada suatu gerakan sosial. Dalam pengamalannya, kita menyadari bahwa Muhammadiyah dengan berbagai macam organisasi otonom dan amal usahanya seperti Lazismu dan MDMC, menunjukkan eksistensi sikap At-Ta'awun itu dengan menyediakan dan memberikan fasilitas finansial maupun material kepada mereka yang membutuhkan, lebih-lebih mereka yang secara nyata tertindas dan termarginalkan. (Ridha & Syam, 2022) Sehingga efeknya kita bisa melihat bagaimana banyak kader dan relawan muda Muhammadiyah yang turun ke masyarakat dalam rangka mengamalkan gerakan teologi At-Ta'awun. Karena mereka menyadari betul betapa pentingnya arti sebuah pertolongan sosial kepada orang yang membutuhkan. (Septania, 2020)

Berkaca pada kedua gerakan sosial yang telah ada ditengah masyarakat. Maka tidak heran jika ide-ide yang telah disampaikan oleh para pemikir islam lainnya dapat diaktualisasikan dalam sebuah pergerakan sosial yang realistis tanpa hanya berkuat pada teori dan konsepsi saja. Karena, tanpa sebuah aksi nyata seperti gerakan teologi Al-Maun ataupun At-Ta'awun, ide teologi pembebasan islam ini hanya hidup dalam pikiran tanpa suatu gebrakan sosial yang nyata. Oleh karena itu, pengembangan teologi pembebasan islam yang praktis merupakan prioritas kita bersama.

Sehingga dari paparan yang telah disampaikan, kita bisa katakan bahwa dalam upaya mencoba mematikan parasit sosial yang membunuh masyarakat kita. Teologi pembebasan islam bangkit sebagai jawaban atas kedua sisi koin dalam kehidupan dunia dan bertugas merekonstruksi ulang masyarakat kita agar kembali pada koridor yang ditetapkan Allah. Kenyataan bahwa masyarakat sosial Mekkah jahiliyah yang penuh maksiat dan kebobrokan bisa di rekonstruksi masyarakat sosialnya dengan teologi pembebasan islam rasulullah. Maka tentulah hal itu juga bisa dilakukan oleh umatnya, karena rasulullah sudah memberikan petunjuk kepada kita. Lalu, para ulama dan pemikir islam sudah merumuskan strategi dan konsepsinya seperti yang dipaparkan diatas. Maka hanya tinggal menunggu waktu siapa orang yang berani memulai terlebih dahulu penerapan ide-ide teologi pembebasan islam ini. Karena konsepsi dan ide rekonstruksi masyarakat sosial sudah matang dan yang membuatnya stagnan adalah beratnya amanah yang dipegang dalam mencapai konsepsi pembebasan islam yang berdasarkan teologi pembebasan islam dan berasaskan liberasi sosial yang disusun dalam prinsip dan sudut pandang integrasi dan interkoneksi.

KESIMPULAN

Teologi pembebasan islam merupakan suatu konsepsi yang menekankan pada upaya pembebasan sosial yang saat ini orang-orang tertindas banyak disiksa dan dimarginalisasikannya. Sehingga dibutuhkan suatu upaya ataupun gerakan sosial yang mencoba merekonstruksi masyarakat sosial yang bobrok agar kembali bersesuaian dengan apa yang telah disampaikan dalam ajaran islam. Dalam ikhwal ini muncullah integrasi dan interkoneksi sebagai sudut pandang utama kita dalam mencapai liberasi sosial yang dapat diterima oleh masyarakat luas. Sehingga ide ini bisa bergulir tanpa mengenal agama maupun suku, ras, ataupun gendernya.

Hasil Penelitian ini memberikan kita suatu konklusi besar bahwa paradigma dan konsepsi yang telah ditawarkan oleh sarjana, pemikir, dan cendekiawan islam telah mematangkan ide teologi pembebasan islam ini. Namun rintangan besar yang menghantui umat islam saat ini adalah fakta bahwa tidak ada orang yang mampu mengangkat amanah dalam memperjuangkan orang-orang yang tertindas dan termarginalisasikan dengan melalui suatu institusi besar seperti milik negara. Sehingga ide-ide yang matang dari berbagai perspektif ini masih stagnan dalam zona praktikal di tengah masyarakat. Oleh karenanya dalam mencapai rekonstruksi masyarakat sosial itu, dibutuhkan orang-orang yang siap dan berani dalam mengambil resiko agar tercapai intisari pergerakan rekonstruksi sosial tersebut yang berdasarkan teologi pembebasan islam dan berasaskan liberasi sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. K. (2016). TEOLOGI PEMBEBASAN DALAM ISLAM: Telaah Pemikiran Asghar Ali Engineer. *Jurnal Ilmiah Ilmu Ushuluddin*, 10(1), 51–65.
- Anwar, S. (2021). Integrasi Keilmuan Prespektif M. Amin Abdullah Dan Imam Suprayogo. *JURNAL PEDAGOGY*, 14(2), 142–165.
- Baidhaw, Z. (2017). Muhammadiyah dan Spirit Islam Berkemajuan dalam Sinaran Etos Alqur'an. *Afkaruna: Indonesian Interdisciplinary Journal of Islamic Studies*, 13(1), 17–47.
- Bashri, Y. (2015). Nalar Hassan Hanafi; Upaya Mensejajarkan Barat dan Dunia Islam. *Mozaic: Islam Nusantara*, 1(1), 1–14.
- Falah, R. Z., & Fariyah, I. (2015). Pemikiran Teologi Hassan Hanafi. *Fikrah*, 3(1), 201–220.
- Gumelar, M. H. (2017). DIMENSI SOSIOLOGIS CERPEN DILARANG MENCINTAI BUNGA BUNGA KARYA KUNTOWIJOYO. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 1(2).
- Gunawan, A. (2018). Teologi Surat al-Maun dan Praksis Sosial Dalam Kehidupan Warga Muhammadiyah. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 5(2), 161–178.
- Hamdan, H. (2014). Teologi pembebasan: Asghar Ali Engineer. *HIKMAH: Jurnal Ilmu Dakwah Dan Komunikasi Islam*, 8(1), 63–71.
- Labaso, S. (2018). Paradigma Integrasi-Interkoneksi di Tengah Kompleksitas Problem Kemanusiaan. *Al-A'raf: Jurnal Pemikiran Islam Dan Filsafat*, 15(2), 335–352.
- Mas'udah Al Mas'udah, A. (2018). Agama dan Pemikiran Keagamaan (Membedah Teori Abdulkarim Soroush Tentang Qabdh Wa Bast). *Jurnal Al Himayah*, 2(1), 1–16.
- Masduki, M. (2017). Pendidikan profetik; Mengenal gagasan ilmu sosial profetik Kuntowijoyo. *TOLERANSI: Media Ilmiah Komunikasi Umat Beragama*, 9(1), 1–22.
- Maskur, M. (2012). *Ilmu Sosial Profetik Kuntowijoyo (Telaah atas Relasi Humanisasi, Liberasi dan Transendensi)*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Masyitoh, D. (2020). AMIN ABDULLAH dan PARADIGMA INTEGRASI-INTERKONEKSI. *JSSH (Jurnal Sains Sosial Dan Humaniora)*, 4(1), 81–88.
- Mayasari, A., Hadi, S., & Kuswandi, D. (2019). Tindak Perundungan di Sekolah Dasar dan Upaya Mengatasinya. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(3), 399–406.
- Mu'ti, A. (2019). *Ta'awun untuk Negeri: Konteks Keindonesiaan*. Muhammadiyah University Press.
- Mursyid, A. (2021). *Penafsiran Ayat tentang Pluralisme Perspektif Nurcholish Madjid (1939-2005) dan Farid Esack (L. 1959)(Studi Komparatif)*.
- Mustaqim, M. (2015). PARADIGMA ISLAM KRITIS Studi Pemikiran Teologi Pembebasan Ali Asghar dan Kiri Islam Hasan Hanafi. *Fikrah*, 3(2), 305–324.
- Nugroho, A. (2014). Potret Islam Revolusioner dalam Pemikiran Ali Syari'ati. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 14(1).
- Qusyaeri, N., & Tabroni, R. (2021). TEOLOGI NEO AL-MA'UN DAN REPRESENTASI KEMISKINAN DALAM RUANG MEDIA. *AL-IBANAH*, 6(1), 67–79.
- Ridha, M., & Syam, F. (2022). GERAKAN TA'AWUN MUHAMMADIYAH: GERAKAN SOSIAL POLITIK ADILUHUNG. *PAPATUNG: Jurnal Ilmu Administrasi Publik, Pemerintahan Dan Politik*, 5(2), 1–7.
- Rihlasyita, W. (2019). KIRI ISLAM HASAN HANAFI DAN OKSIDENTALISME. *Al Yasini: Jurnal Keislaman, Sosial, Hukum Dan Pendidikan*, 4(2), 112–122.
- Rokhimah, S. (2014). Patriarkhisme dan ketidakadilan gender. *MUWAZAH: Jurnal Kajian Gender*, 6(1).
- Ruslan, R. (2016). *Ilmu Sosial Profetik: Studi Terhadap Pemikiran Kuntowijoyo*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Said, A. A. (2020). HERMENEUTIKA AL-QUR'AN TENTANG PLURALISME AGAMA PERSPEKTIF FARID ESACK. *Jurnal Ilmiah Spiritualis: Jurnal Pemikiran Islam Dan Tasawuf*, 6(1), 1–26.
- Septania, S. (2020). Muda, Berani dan Tanpa Pamrih: Karakter Grit pada Perilaku Ta'awun Relawan Muda Muhammadiyah. *Jurnal Sains Psikologi Hal*, 15, 25.
- Septiani, A., Fasa, M. I., & Suharto, S. (2022). MENGATASI DAN MENYIKAPI KESENJANGAN SOSIAL DENGAN MENGGUNAKAN PENERAPAN EKONOMI SYARIAH. *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, 15(1), 140–148.
- Sufyan, A., & Irwan, I. (2022). AGAMA VS ILMU AGAMA: SEBUAH PEMBACAAN TEORI EPISTEMOLOGIS ABDUL KARIM SOROUSH. *TAJIDID: Jurnal Pemikiran Keislaman Dan Kemanusiaan*, 6(1), 14–21.
- Sutikno, S. (2019). Perspektif Etika Kritis-Liberatif Dalam Teologi Pembebasan Islam. *Alamtara: Jurnal Komunikasi Dan Penyiaran Islam*, 3(2), 119–137.
- Tobroni, F. (2015). Pemikiran Ali Syari'ati dalam Sosiologi (Dari Teologi Menuju Revolusi). *Jurnal Sosiologi Reflektif*, 10(1), 241–258.
- Ummah, S. S. (2019). Teologi Pembebasan Ali Syari'ati (Kajian Humanisme dalam Islam). *'Anil Islam: Jurnal Kebudayaan Dan Ilmu Keislaman*, 12(1), 112–137.
- Wahid, A. (2016). Tafsir Liberatif Farid Esack. *Tafsire*, 4(2).
- Wulansari, P., & Khotimah, N. (2020). Membumikan Ilmu Sosial Profetik: Reaktualisasi Gagasan Profetik Kuntowijoyo dalam Tradisi Keilmuan di Indonesia. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 2, 431–435.

TEMA 8. MANAJEMEN KEUANGAN SYARIAH



DETERMINAN HARGA SAHAM SYARIAH DENGAN RISIKO SISTEMATIS (BETA) SEBAGAI VARIABEL MEDIASI

(Studi Kasus : Saham Syariah *Jakarta Islamic Index (JII)*)

Jeihan Ali Azhar¹, Sri Istiyarti Uswatun Chasanah²

¹Program Studi Perbankan Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

²Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: ¹jeihanazhar@uin-suka.ac.id, ² sri.chasanah@uin-suka.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung dari faktor fundamental dan makroekonomi terhadap harga saham dengan risiko sistematis sebagai variabel mediasi. Faktor fundamental yang dikaji dalam penelitian ini adalah likuiditas (*liquidity*), *leverage*, profitabilitas (*profitability*), sedangkan faktor makroekonomi yang dikaji dalam penelitian ini adalah kurs dolar, Inflasi, dan *BI rate*. Sampel penelitian ini ialah saham-saham dalam kategori syariah dalam kelompok *Jakarta Islamic Index (JII)* tergabung di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2019. Dengan menggunakan metode *purposive sampling*, terdapat 14 saham yang dipilih sebagai sampel. Pendekatan kuantitatif yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda dan analisis jalur (*path analysis*) dengan *software SmartPLS* versi terbaru. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *pertama*, faktor fundamental (*leverage*, likuiditas, dan profitabilitas) dan faktor makroekonomi (kurs dolar, Inflasi, dan *BI rate*) secara parsial keenam variabel bebas ini tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham; *kedua*, faktor fundamental (*leverage*, likuiditas, dan profitabilitas) dan faktor makroekonomi (kurs dolar, inflasi, dan *BI rate*), secara parsial keenam variabel bebas (independen) berpengaruh positif signifikan terhadap risiko sistematis (*beta*); *ketiga*, faktor fundamental (*leverage*, likuiditas, dan profitabilitas) dan faktor makroekonomi (kurs dolar, inflasi, dan *BI rate*) terhadap harga saham yang dimediasi risiko sistematis (*beta*) menunjukkan keenam variabel bebas (independen) berpengaruh signifikan dengan hasil uji Sobel (*Sobel Test*). Hal ini memberi makna bahwa harga saham *Jakarta Islamic Index (JII)* cenderung tahan terhadap perubahan faktor fundamental dan faktor makroekonomi yang dinamis dan tetap tidak bisa terhindar dari risiko. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan keinginan investor untuk membeli saham syariah sehingga harga saham akan meningkat.

Kata kunci: *Faktor Fundamental, Faktor Makroekonomi, Risiko Sistematis, JII*

Abstract. This study aims to empirically examine the direct and indirect effects of fundamental and macroeconomic factors on stock prices with systematic risk as a mediating variable. The fundamental factors studied in this study are liquidity, leverage, profitability, while the macroeconomic factors studied in this study are the dollar exchange rate, inflation, and BI rate. The sample of this research is stocks in the sharia category in the Jakarta Islamic Index (JII) group incorporated on the Indonesia Stock Exchange (IDX) for the 2017-2021 period. By using purposive sampling method, there are 14 stocks selected as samples. The quantitative approach used in this research is multiple linear regression analysis and path analysis with the latest version of SmartPLS software. The results of this study show that first, fundamental factors (leverage, liquidity, and profitability) and macroeconomic factors (dollar exchange rate, inflation, and BI rate) partially have no significant effect on stock prices; second, fundamental factors (leverage, liquidity, and profitability) and macroeconomic factors (dollar exchange rate, inflation, and BI rate), partially the six independent variables (independent) have a significant positive effect on systematic risk (beta); third, fundamental factors (leverage, liquidity, and profitability) and macroeconomic factors (dollar exchange rate, inflation, and BI rate) on stock prices mediated by systematic risk (beta) show that the six independent variables have a significant effect on the results of the Sobel test (Sobel Test). This means that the stock price of the Jakarta Islamic Index (JII) tends to be resistant to changes in fundamental factors and dynamic macroeconomic factors and still cannot avoid risk. This is expected to increase the desire of investors to buy sharia shares so that the share price will increase.

Keywords: *Fundamental Factors, Macroeconomic Factors, Systematic Risk, JII*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan industri jasa keuangan syariah telah menjadi suatu fenomena yang populer di seluruh pasar keuangan global termasuk Indonesia. Indonesia sebagai negara dengan penduduk muslim besar dengan dukungan yang berkesinambungan dan inisiatif dari pemerintah untuk mengembangkan pasar modal syariah, maka potensi untuk mengembangkan produk-produk syariah sangat besar. Dengan potensi yang besar tersebut kehadiran pasar modal syariah di Indonesia diharapkan mampu menjadi alternatif bagi umat Islam untuk melakukan investasi. Salah satu produk pada pasar modal syariah adalah saham syariah. Saham syariah merupakan salah satu bentuk dari saham yang

memiliki ciri khusus berupa kontrol yang ketat dalam hal kehalalan ruang lingkup kegiatan usaha. Menurut Hanafi (2011) secara umum terdapat dua kriteria yang harus dipenuhi emiten agar dapat menjadi perusahaan syariah. Kriteria tersebut yakni kriteria kualitatif objek usaha dan kriteria kuantitatif (akuntansi). Objek usaha (emiten) merupakan inti bisnis yang dijalankan oleh setiap emiten dan harus bersifat halal menurut ajaran Islam. Halal dan haram merupakan kriteria mendasar yang harus dipenuhi. Kriteria kuantitatif terdiri dari kriteria pada aspek modal, utang, dan pendapatan perusahaan. *Screening* terhadap aktivitas perusahaan merupakan wujud implementasi prinsip fikih muamalat agar perusahaan yang dikategorikan syariah dapat diakses oleh umat Islam. Proses seleksi akan memberikan kenyamanan dan keyakinan investor muslim dan investor pada umumnya dalam berinvestasi.

Dalam persoalan mekanisme *screening* saham syariah, Obaidullah (2008) menyatakan bahwa sejumlah tolok ukur untuk *screening* saham dapat memiliki dampak positif dan negatif. Untuk tolak ukur positif mungkin akan menyediakan sesuatu yang penting dalam mendirikan sebuah perusahaan melalui portofolio yang tersebar secara luas untuk alasan seperti kualitas produk, menjaga hubungan baik dengan para konsumen, adanya pengendalian dalam penanganan polusi, pengelolaan hutan yang berkesinambungan, dan melaksanakan konservasi pada energi. Di lain sisi, Donia dan Marzban (2009) berpendapat bahwa dengan melakukan *screening* sebenarnya hal ini mengurangi peluang memperoleh *return* yang maksimal. Senada dengan hal tersebut, Siddiqi (2006) menyatakan bahwa *screening* untuk saham syariah adalah proses yang menjemukan dan menghalangi investor untuk melakukan investasi.

Jakarta Islamic Index (JII) merupakan saham syariah unggulan terpilih yang dikeluarkan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI). Dengan alasan ini, menunjukkan bahwa pemilihan saham yang berbasis syariah sebagai suatu strategi dalam melakukan investasi agar investasi yang dilakukan dapat menyediakan manfaat dan mengurangi risiko yang mungkin ada. Selain itu, *Jakarta Islamic index* (JII) merupakan pasar modal yang menggunakan mekanisme pasar modal syariah. Pembentukan *Jakarta Islamic Index* (JII) bertujuan untuk meningkatkan kepercayaan investor dan menyediakan keuntungan bagi pemodal dalam menjalankan syariah Islam untuk melakukan investasi di bursa efek. *Jakarta Islamic Index* (JII) diharapkan dapat menunjang transparansi dan akuntabilitas saham berbasis syariah di Indonesia. *Jakarta Islamic Index* (JII) terdiri atas 30 perusahaan yang *asset*-nya *likuid* dengan mempunyai jumlah kapitalisasi yang besar dibanding perusahaan lain. Kapitalisasi pasar adalah indikator perkembangan saham. Jika harga saham naik, maka akan membawa dampak kenaikan kapitalisasi pasar. Begitu juga sebaliknya, jika terjadi penurunan harga saham, maka kapitalisasi pasar akan mengalami penurunan. Hal ini yang membuat peneliti memilih saham *Jakarta Islamic index* (JII) sebagai objek penelitian.

Berikut ini adalah tabel perkembangan *Jakarta Islamic Index* (JII) dalam kapitalisasi pasar pada periode 2015 – 2019

**Tabel 1.1. Perkembangan Kapitalisasi Pasar
Jakarta Islamic Index (JII)
Periode 2015-2019**

Tahun	Nilai Kapitalisasi <i>Jakarta Islamic index</i> (JII) (Rp. Triliun)
2015	1.737,29
2016	2.035,19
2017	2.288,02
2018	2.239,51
2019	2.318,56

Sumber: <http://www.ojk.go.id/>

Berdasarkan tabel 1.1. di atas menunjukkan bahwa nilai kapitalisasi *Jakarta Islamic Index* (JII) pada penghujung tahun 2015 sebesar 1.737,29 triliun. Kemudian pada penghujung tahun 2016 sebesar 2.035,19 triliun. Pada akhir tahun 2018, sebesar Rp 2.239,51 triliun atau terjadi penurunan sebesar -2,12% dari nilai kapitalisasi *Jakarta Islamic Index* (JII) 2017 sebesar Rp 2.288,02 triliun. Pada akhir tahun 2019, sebesar Rp 2.318,57 triliun atau terjadi peningkatan sebesar 3,53% dari nilai kapitalisasi *Jakarta Islamic Index* (JII) 2018 sebesar Rp 2.239,51 triliun. Dari data tersebut terlihat bahwa selama tahun 2015-2019 kapitalisasi *Jakarta Islamic Index* (JII) mengalami peningkatan. Dengan peningkatan tersebut diharapkan saham syariah dapat memberikan *return* yang baik bagi para investor.

Berikut ini adalah tabel perkembangan saham *Jakarta Islamic Index* (JII) pada periode 2015 –2019

**Tabel 1.2 Perkembangan Saham
Jakarta Islamic Index (JII)
Periode 2015 – 2019**

Tahun	Indeks <i>Jakarta Islamic Index</i> (JII)
2015	603,35
2016	694,13
2017	759,07
2018	685,22
2019	689,57

Sumber: <http://www.ojk.go.id/>

Berdasarkan Tabel 1.2 dapat diketahui bahwa Indeks *Jakarta Islamic Index* (JII) pada tahun 2015 ditutup pada level 603,35. Pada tahun 2016 ditutup pada level 694,13 atau mengalami kenaikan sebesar 15,05% dari level penutupan tahun 2015 sebesar 603,35. Pada tahun 2017 ditutup pada level 759,07 atau mengalami kenaikan sebesar 9,36% dari level penutupan tahun 2016 sebesar 694,13. Pada tahun 2018 ditutup pada level 685,22 atau mengalami penurunan sebesar -9,73% dari level penutupan tahun 2017 sebesar 759,07. Pada tahun 2019 ditutup pada level 689,57 atau mengalami kenaikan sebesar 0,63% dari level penutupan tahun 2018 sebesar 685,22.

Harga saham adalah harga yang terjadi di pasar bursa pada saat tertentu. Biasanya ditentukan oleh pelaku pasar dan ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham yang bersangkutan di pasar modal. Harga saham merupakan salah satu indikator pengelolaan perusahaan. Keberhasilan dalam menghasilkan keuntungan akan memberikan kepuasan bagi investor yang rasional. Harga saham yang cukup tinggi akan memberikan keuntungan yaitu berupa *capital gain* dan citra yang baik bagi perusahaan, sehingga memudahkan bagi manajemen untuk mendapatkan dana dari luar perusahaan. Semakin banyak investor yang ingin membeli atau menyimpan saham, harganya semakin naik. Sebaliknya semakin banyak investor yang ingin menjual atau melepaskan suatu saham, maka harganya semakin bergerak turun.

Perubahan harga saham di bursa efek dipengaruhi sejumlah faktor antara lain faktor fundamental perusahaan (internal), yakni kinerja perusahaan dan faktor makroekonomi (eksternal), yakni ekonomi negara, sosial, serta rumor-rumor yang tersebar di masyarakat. Analisis fundamental digunakan untuk mengidentifikasi prospek perusahaan melalui analisis faktor-faktor yang memengaruhinya agar dapat diperkirakan harga saham di masa yang akan datang. Dalam mengambil keputusan investor mempertimbangkan nilai yang mencerminkan nilai saham sebenarnya, salah satunya adalah nilai intrinsik atau nilai fundamental. Nilai fundamental dapat diartikan sebagai nilai seharusnya dari suatu saham. Selain itu, faktor makroekonomi sangat berpengaruh terhadap pembuatan keputusan investasi. Terlebih lagi, jika kondisi makroekonomi mengalami tren penurunan atau perlambatan, maka harga saham akan mengalami penurunan. Sebaliknya, jika kondisi perekonomian membaik, diharapkan akan memberikan dampak terhadap kenaikan harga saham. Terlebih lagi kondisi makroekonomi mengalami tren penurunan atau perlambatan, maka harga saham juga akan mengalami penurunan. Sebaliknya, kondisi perekonomian yang membaik diharapkan akan memberikan dampak terhadap kenaikan harga saham. Menurut Tandelilin (2010) Produk Domestik Bruto (PDB), tingkat pengangguran, inflasi, dan suku bunga merupakan variabel makroekonomi yang perlu diperhatikan oleh investor.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis suatu saham dalam portofolio investasi dikenal sebagai *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). CAPM dikembangkan pertama kali pada tahun 1960 oleh William F. Sharpe, Litner dan Mossin. Weston, Besley dan Brigham (1996). CAPM merupakan model yang memberikan tolak ukur risiko surat berharga tertentu yang konsisten dengan teori portofolio. Model ini menghitung risiko yang tidak terdiversifikasi dari suatu portofolio tunggal dan membandingkannya dengan risiko dari suatu portofolio yang terdiversifikasi dengan baik. CAPM didasari oleh teori portofolio yang dikemukakan oleh Markowitz. Berdasarkan model Markowitz, masing-masing investor diasumsikan akan mendiversifikasikan portfolionya dan memilih portofolio yang optimal atas dasar preferensi investor terhadap *return* dan risiko. Pada titik-titik portofolio yang terletak di sepanjang garis portofolio efisien.

Seiring dengan perkembangan teori *return asset*, bahwa tidak hanya *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yang dapat menentukan *return* saham, maka pada tahun 1996 Fama dan French menyatakan temuan awalnya dan mengemukakan teori *Three Factor Model Fama and French* (TFMFF) yang menjelaskan bahwa saham dengan rasio B/M yang tinggi memiliki rata-rata *return* yang tinggi, yang tidak dijelaskan oleh beta pasar. Hasil penelitian tersebut

menunjukkan bahwa beberapa karakteristik aset selain dari beta pasar memiliki daya menjelaskan *expected return*. Kemudian dengan menggunakan pendekatan *time series* Fama dan French mengusulkan tiga faktor untuk tingkat pengembalian yang diharapkan yaitu *excess return*, ukuran perusahaan (*size*) dan *Book to Market 3 Ratio*.

Fama dan French berpendapat bahwa penambahan faktor *size* dan *book to market ratio* yang mempengaruhi sebuah aset menghasilkan estimasi return yang lebih akurat di banding hanya menggunakan *expected return* saja. Maka dengan menggunakan *Three Factor Model Fama and French (TFMFF)* investor dapat mengambil keputusan yang lebih akurat dari investasi yang dilakukannya agar *return* yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

Lain halnya dengan CAPM dan TFMFF, model *Arbitrage Pricing Theory (APT)*, teori ini didasarkan pada pemikiran yang menyatakan bahwa 2 kesempatan investasi yang mempunyai karakteristik identik tidaklah bisa dijual dengan harga yang berbeda. Lebih lanjut teori ini mengasumsikan bahwa tingkat keuntungan tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor dalam perekonomian dan dalam industri. Korelasi di antara tingkat keuntungan dua sekuritas terjadi karena sekuritas-sekuritas tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor yang sama.

Copeland (1997) menyatakan bahwa paling sedikit ada 3 atau 4 faktor yang mempengaruhi perkembangan harga dari surat-surat berharga. Hal ini menunjukkan bahwa teori *Arbitrage Pricing Theory (APT)* mendorong adanya pengembangan penelitian berdasarkan variabel atau faktor-faktor yang diduga mempengaruhi perubahan sebuah sekuritas. Faktor-faktor itu dapat dilihat dari kinerja fundamental perusahaan, kinerja saham di pasar, atau keadaan pasar dan perekonomian. Risiko dalam *Arbitrage Pricing Theory (APT)* didefinisikan sebagai sensitivitas saham terhadap faktor-faktor ekonomi makro, dan besarnya *return* harapan akan dipengaruhi oleh sensitivitas tersebut. Secara umum memang tidak akan mungkin untuk menggunakan analisis faktor dalam mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang melandasi (*underlying factors*) perubahan *return*, namun sejumlah peneliti mencoba untuk menggunakan berbagai variabel makroekonomi untuk menggantikan *underlying factor*. Variabel makroekonomi dapat dijadikan sebagai faktor-faktor dalam model *Arbitrage Pricing Theory (APT)* sebagaimana dikemukakan oleh Dybvig (1983), Grinblatt dan Titman (1983), dan Connor (1984), Chen, Roll dan Ross (1986) dalam Gul dan Khan (2013).

Variabel makroekonomi dipercaya memiliki pengaruh terhadap harga saham dan seringkali dijadikan sebagai faktor fundamental dalam membantu investor untuk membuat keputusan investasi yang tepat untuk mendapatkan *return* yang diharapkan. Variabel makroekonomi yang cukup berpengaruh terhadap harga saham antara lain yaitu inflasi, nilai tukar, suku bunga dan jumlah uang beredar (Mankiw, 2007). Selama beberapa dekade terakhir, banyak sekali literatur yang membahas perkembangan aplikasi *Arbitrage Pricing Theory (APT)* dengan menggunakan berbagai variabel makroekonomi. Dari sejumlah variabel makroekonomi yang digunakan terdapat beberapa variabel yang sering dipakai oleh peneliti yaitu inflasi, nilai tukar dan suku bunga. Ketiga variabel ini merupakan permasalahan utama makroekonomi yang sering dihadapi oleh berbagai negara di dunia dan diduga mempunyai hubungan yang erat dengan *return* saham.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu terkait pengaruh faktor fundamental terhadap harga saham. Kajian Widodo (2007) & Aulianisa (2013), menghasilkan temuan bahwa *Earnings Per Share (EPS)* berpengaruh pada *return* saham, sedang kajian Auliyah & Hamzah (2006) dan Hijriah (2007) menyatakan bahwasanya *Earnings Per Share (EPS)* tidak berpengaruh terhadap *return* saham. Kemudian kajian Chuzaimah & Amalina (2014) menyatakan bahwa *Return On Asset (ROA)* berpengaruh terhadap *return* saham, sedangkan kajian Aulianisa (2013) menyatakan bahwa *Return On Asset (ROA)* tidak berpengaruh pada *return* saham melainkan *Price Earning Ratio (PER)*. Kemudian kajian Christanty (2009) dan Harjito & Aryayoga (2009) menyatakan bahwasanya *Net Profit Margin (NPM)* berpengaruh negatif terhadap *return* saham, sedangkan Aulianisa (2013) menyatakan bahwasanya *Net Profit Margin (NPM)* tidak berpengaruh pada *return* saham.

Kajian terdahulu yang berkaitan dengan faktor makroekonomi inflasi, suku bunga, serta kurs terhadap harga saham *Jakarta Islamic Index (JII)*, seperti Kismawadi (2013) yang menyatakan bahwa inflasi berpengaruh positif signifikan terhadap indeks *Jakarta Islamic Index (JII)*. Sedangkan suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Jakarta Islamic Index (JII)*, kurs berpengaruh negatif dan signifikan terhadap indeks *Jakarta Islamic Index (JII)*. Tetapi hal ini berlainan dengan Utami & Herlambang (2016) yang menyatakan bahwa inflasi berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap indeks *Jakarta Islamic Index (JII)*. Kemudian, suku bunga secara positif dan signifikan berpengaruh terhadap indeks *Jakarta Islamic Index (JII)*. Adapun kurs secara positif dan signifikan berpengaruh terhadap indeks *Jakarta Islamic Index (JII)*. Berdasarkan hasil-hasil kajian sebelumnya dan teori yang telah diuraikan, ditemukan adanya hasil kajian yang berbeda (*research gap*) tentang hubungan ataupun pengaruh antara faktor fundamental dan

faktor makroekonomi terhadap harga saham. Dari berbagai faktor fundamental dan faktor makroekonomi, masih ditemukan adanya inkonsistensi hasil penelitian, yakni ada yang menyatakan hal tersebut secara positif signifikan berpengaruh dan ada pula yang berpengaruh negatif signifikan.

Selain faktor fundamental dan faktor makroekonomi sebagaimana disebutkan di atas, maka pemahaman investor terhadap risiko ketidakpastian pada sekuritas saham merupakan hal yang harus diperhatikan. Tidak hanya perolehan *return* yang diperhitungkan, melainkan perlu pula memperhitungkan risiko investasi tersebut. Tandelilin (2010) mengatakan bahwa risiko terbagi menjadi dua dalam kaitannya dengan investasi, yaitu risiko sistematis serta tidak sistematis. Adapun yang dianggap relevan dalam konteks investasi ialah risiko sistematis, yang sering kita kenal dengan beta. Menurut Jogiyanto (2013) menyebutkan bahwa pengukur volatilitas dari sebuah sekuritas ataupun portofolio relatif atas risiko pasar ialah beta. Variasi waktu serta ketidakstabilan beta menjadi celah untuk dilakukan kajian dan mencari korelasi faktor fundamental perusahaan dan faktor makroekonomi yang dapat memengaruhinya.

Beta yang merupakan cerminan dari risiko sistematis suatu investasi saham diprediksi dapat berpengaruh terhadap *return* saham. Sebagaimana kajian Al-Rjoub et. al. (2010), Al-Qudah & Laham (2013) Rachmatika (2006), Asma(2006) serta Utomo (2007) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara risiko sistematis dan *return* saham. Risiko sistematis dapat mempengaruhi keputusan investor untuk membeli saham. Hal tersebut dapat memengaruhi besarnya permintaan saham yang mengakibatkan fluktuasi pergerakan harga saham. Hal ini selaras dengan kajian Rahmani (2017), Novi (2015), Prakoso (2014), Arief (2014), Rahmi (2013), Hermiyati (2013), dan Retnaningsih (2007) menyatakan bahwa risiko sistematis yang diwakili oleh beta dapat mempengaruhi harga saham secara signifikan. Akan tetapi, hal ini berbeda dengan kajian Maulana (2017), Aulianisa (2013), Hasthoro (2011) serta Setianingrum (2009) yang mengatakan bahwasanya beta tidak memengaruhi perubahan harga saham, melainkan ada faktor lain yang lebih berpengaruh.

Selain sebagai variabel yang memengaruhi *return* saham, risiko sistematis dapat dipengaruhi pula oleh faktor fundamental dan faktor makro ekonomi, yakni DER, EPS, ROA, NPM, dan PER, sebagaimana kajian Hamada (1972), Bowman (1979), serta Hamzah (2005) yang menyatakan terdapat hubungan antara *DER* (*leverage*) dengan risiko sistematis, kajian Mediati (2008) yang menunjukkan hubungan antara tingkat pengembalian *Earnings Per Share* (EPS) dengan risiko yang melekat pada saham. Kajian Tandelilin (1997) dan Hamzah (2005) menunjukkan adanya hubungan antara profitabilitas dengan beta. Kajian Julduha & Kusumawardhani (2013), yang menunjukkan NPM berpengaruh negatif terhadap beta saham, serta kajian Agustina (2007) yang menunjukkan PER berpengaruh terhadap beta saham, penelitian Agosto (2018) yang menunjukkan risiko sistematis tidak berpengaruh terhadap harga saham. Akan tetapi Rahmani dkk (2017) menyatakan bahwa risiko sistematis berpengaruh secara negatif signifikan terhadap harga saham. Handoko (2011) menyebutkan bahwasanya beta tidak berpengaruh terhadap *return* saham syariah, tetapi kajian Nelia (2014) menyatakan bahwasanya secara signifikan beta berpengaruh terhadap harga saham syariah. Berikutnya hasil kajian mengenai pengaruh NPM terhadap harga saham syariah dilakukan oleh Aulianisa yang menyebutkan bahwa NPM tidak berpengaruh terhadap harga saham.

Kajian sebelumnya yang berkaitan dengan pengaruh inflasi, suku bunga, dan kurs terhadap risiko sistematis, sebagaimana Sarumaha (2017) yang mengatakan bahwa secara negatif dan signifikan inflasi berpengaruh terhadap beta saham, sedang kurs rupiah/USD secara positif signifikan tidak berpengaruh terhadap beta saham. Ardwita (2016) menemukan secara signifikan inflasi dan kurs berpengaruh terhadap beta saham. Ferranti & Yunita (2015), menemukan inflasi dan tingkat suku bunga tidak berpengaruh signifikan terhadap risiko sistematis. Pangemanan (2013) menemukan tingkat suku bunga secara positif dan signifikan berpengaruh terhadap risiko sistematis. Kemudian Fitriawati (2009) menemukan secara negatif dan signifikan suku bunga berpengaruh terhadap risiko sistematis.

Dari keterangan tersebut, beberapa data fenomena di lapangan memperlihatkan bahwasanya penurunan serta meningkatnya risiko sistematis ditunjukkan oleh harga saham yang tercermin dalam *Jakarta Islamic Index* (JII). Di sisi lain, kajian sebelumnya dalam temuannya tidak konsisten. Oleh karena itu, kajian berikut disamping mencari faktor fundamental dan faktor makroekonomi yang berpengaruh terhadap harga saham *Jakarta Islamic Index* (JII) memerlukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui konsistensi temuan dan pengembangan penelitian ini dengan menggunakan analisis jalur. Risiko sistematis (beta) digunakan sebagai variabel mediasi terhadap fundamental dan faktor makroekonomi yang memengaruhi harga saham *Jakarta Islamic Index* (JII). Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah diuraikan di atas, risiko sistematis sebuah investasi saham bisa berpengaruh terhadap harga saham. Di samping menjadi variabel yang memengaruhi harga saham, risiko sistematis dapat dipengaruhi pula oleh faktor

fundamental dan faktor makroekonomi

Unsur kebaruan dalam penelitian adalah mengkaji variabel risiko sistematis (beta) sebagai variabel mediasi antara variabel *independent*, yakni faktor fundamental dan faktor makroekonomi dengan variabel *dependent* yakni harga saham *Jakarta Islamic Index* (JII) karena dari penelitian sebelumnya diketahui bahwa risiko sistematis dipengaruhi oleh faktor fundamental serta makroekonomi sekaligus risiko sistematis berpengaruh terhadap harga saham. Kemudian, unsur yang tidak kalah pentingnya adalah kajian pada perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* periode 2015-2019, yang menunjukkan data *ter-update* sebagai penelitian lanjutan atas penelitian terdahulu dengan data yang sudah lama. Namun, karena terbatasnya penelitian, faktor fundamental yang dikaji dalam kajian berikut ialah *leverage*, likuiditas (*liquidity*), profitabilitas (*profitability*), sedang faktor makroekonomi yang dikaji pada kajian berikut ialah nilai tukar (*exchange rate*), inflasi (*inflation*), suku bunga (*interest rate*).

LANDASAN TEORI

Saham Syariah

Hanafi (2011) menyebutkan bahwa secara umum, terdapat dua kriteria yang harus dipenuhi emiten agar dapat menjadi perusahaan syariah. Kriteria tersebut adalah kriteria objek usaha dan kriteria kuantitatif (akuntansi). Objek usaha (emiten) merupakan inti bisnis yang dijalankan oleh setiap emiten dan harus bersifat halal menurut ajaran Islam. Halal dan haram merupakan kriteria mendasar yang harus dipenuhi. Kriteria kuantitatif terdiri dari kriteria pada aspek modal, utang, dan pendapatan perusahaan. *Screening* terhadap aktivitas perusahaan merupakan wujud implementasi prinsip fikih muamalat agar perusahaan yang dikategorikan syariah dapat diakses oleh umat Islam. Proses seleksi akan memberikan kenyamanan dan keyakinan investor, khususnya muslim dalam berinvestasi Trevor (2006) telah mencatat bahwa sektor-sektor, bisnis, dan perusahaan yang mungkin akan dikeluarkan dalam daftar investasi syariah adalah (1) perusahaan yang memproduksi minuman yang beralkohol, (2) perusahaan yang memproduksi daging babi dan produk yang berhubungan dengan babi, (3) perusahaan yang terlibat dalam *gambling*, *lotre*, dan permainan judi lainnya, (4) perusahaan yang aktivitasnya berbasis pada produksi hiburan, (5) perusahaan yang memproduksi senjata, (6) perusahaan yang memproduksi rokok, *tobacco*, dan semacamnya, (7) perusahaan yang berhubungan dengan jual-beli janin, (8) perusahaan yang berhubungan dengan kloning manusia, (9) bank dan institusi keuangan konvensional, dan (10) perusahaan dengan *impure* melebihi 5% dari penerimaan perusahaan.

Jakarta Islamic Index (JII)

Jakarta Islamic Index (JII) terdiri dari 30 jenis saham yang dipilih dari saham-saham yang sesuai dengan syariah Islam. *Jakarta Islamic Index* (JII) dievaluasi setiap 6 bulan sekali. Penentuan komponen indeks setiap bulan Januari dan Juli. Perubahan pada jenis usaha emiten akan dimonitoring secara terus menerus berdasarkan data-data publik yang tersedia. Berdasar arahan Dewan Syariah Nasional (DSN) serta peraturan Bapepam-LK No. IX.A.13 mengenai penerbitan efek syariah, jenis kegiatan utama badan usaha yang dinilai tidak memenuhi syariat ialah: (1) usaha perjudian dan permainan yang tergolong judi atau perdagangan yang dilarang, (2) penyelenggara jasa keuangan yang menerapkan konsep ribawi, jual beli risiko yang mengandung *gharar* dan *maysir*, (3) memproduksi, mendistribusikan, memperdagangkan, atau menyediakan barang atau jasa yang haram karena zat (*haram li dzatihi*) barang dan atau jasa yang haram bukan karena zatnya (*haram li ghairihi*) yang ditetapkan oleh DSN-MUI, serta barang dan atau jasa yang merusak moral dan bersifat mudarat, (4) melakukan investasi pada perusahaan yang pada saat transaksi tingkat (*nisbah*) utang perusahaan kepada lembaga keuangan ribawi lebih dominan dari modalnya, kecuali investasi tersebut dinyatakan kesyariahnya oleh DSN-MUI. Kriteria saham yang masuk dalam kategori syariat ialah: (1) tidak melakukan kegiatan usaha sebagaimana yang diuraikan di atas, (2) tidak melakukan perdagangan yang tidak disertai dengan penyerahan barang atau jasa dan perdagangan dengan penawaran dan permintaan palsu, (3) tidak melebihi rasio keuangan, yaitu (a) total utang yang berbasis bunga dibandingkan dengan total ekuitas tidak lebih dari 82% (delapan puluh dua perseratus), (b) total pendapatan bunga dan pendapatan tidak halal lainnya dibandingkan dengan total pendapatan (*revenue*) tidak melebihi dari 10%. *Jakarta Islamic Index* (JII) ditujukan untuk menjadi tolok ukur (*benchmark*) dalam mengukur kinerja investasi saham berbasis syariah. Melalui indeks ini, diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan pemodal untuk mengembangkan investasinya secara syariah. Proses *screening* dilakukan untuk menetapkan saham-saham yang masuk dalam perhitungan yakni: 1) memilih sekumpulan saham dengan jenis usaha utama yang tidak bertentangan dengan prinsip syariah, yang berdasar Daftar Efek Syariah (DES), yang dikeluarkan Bapepam-LK serta telah lebih dari

tiga bulan tercatat (kecuali dalam perihal kapitalisasi masuk sepuluh besar); (2) memilih saham berdasar laporan keuangan tahunan ataupun tenaga tahun terakhir, yang mempunyai rasio kewajiban atas aktiva maksimal sejumlah 90 persen; (3) memilih 60 saham dari susunan tersebut berdasar urutan rerata kapitalisasi pasar terbesar selama setahun; serta (4) memilih 30 saham dengan urutan berdasar tingkatan likuidasi rerata nilai perdagangan reguler selama setahun terakhir.

Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Dalam *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) ini kita dapat melihat tentang beberapa asumsi yang biasa dipergunakan. William F. Sharpe, *et all* mengatakan asumsi-asumsi itu adalah sebagai berikut: (a) investor mengevaluasi portofolio dengan melihat *return* yang diharapkan dan simpangan baku portofolio untuk rentang satu periode (b) investor tidak pernah puas, jadi jika diberi pilihan antara dua portofolio yang simpangan bakunya identik, mereka akan memilih portofolio yang member *return* yang diharapkan lebih tinggi, (c) investor adalah *risk averse*, jadi jika diberi pilihan antara dua portofolio dengan *return* yang diharapkan identik, mereka memilih portofolio dengan simpangan baku yang lebih rendah (d) aset individual dapat dibagi tidak terbatas, artinya investor dapat membeli sebagian saham jika dia berminat (e) terdapat tingkat bebas risiko yang pada tingkat itu investor dapat memberi pinjaman (berinvestasi) atau meminjam uang (f) pajak dan biaya transaksi tidak relevan.

Capital Asset Pricing Model (CAPM) persamaannya dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f)$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = Expected Return on a given risky security

R_f = risk free rate

$E(R_m)$ = return portofolio pasar yang diharapkan

β_i = Stock's beta, yang dihitung berdasarkan waktu tertentu

Formula inilah yang dirumuskan oleh Jack Treynor, William Sharpe (1960) dan dikenal sebagai *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

Model Fama-French Three-Factor (TFMFF)

Seiring dengan perkembangan teori return asset, bahwa tidak hanya *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yang dapat menentukan return saham, maka pada tahun 1996 Fama dan French menyatakan temuan awalnya, Fama dan French mengemukakan teori *Three Factor Model Fama and French* (TFMFF) yang menjelaskan bahwa saham dengan rasio B/M yang tinggi memiliki rata-rata return yang tinggi, yang tidak dijelaskan oleh beta pasar. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa beberapa karakteristik asset selain dari beta pasar memiliki daya menjelaskan *expected return*. Kemudian dengan menggunakan pendekatan *time series* Fama dan French mengusulkan tiga faktor untuk tingkat pengembalian yang diharapkan yaitu *excess return*, ukuran perusahaan (*size*) dan *book to market 3 ratio*. Fama dan French berpendapat bahwa Penambahan faktor *size* dan *book to market ratio* yang memengaruhi sebuah *asset* menghasilkan estimasi *return* yang lebih akurat dibanding hanya menggunakan *expected return* saja, maka dengan menggunakan *Three Factor Model Fama and French* (TFMFF) investor dapat mengambil keputusan yang lebih akurat dari investasi yang dilakukannya agar *return* yang dihasilkan sesuai dengan yang di harapkan.

Formula yang dapat dituliskan untuk metode *Fama-French Three Factor Model* adalah sebagai berikut:

$$R_i - R_f = \alpha + \beta I (R_m - R_f) + \gamma SMB + \delta i HML + e_i$$

Dimana

R_i = Return saham i historis

R_f = Return aset bebas risiko historis

α = Intercept

β_i = Beta pasar atau Koefisien Regresi

R_m = Return atau Tingkat keuntungan pasar historis

γ_i = Koefisien regresi saham i terhadap Return SMB

SMB = *Small Minus Big*, yaitu selisih return portofolio saham kecil dengan portofolio saham besar
 δ_i = Koefisien regresi saham *i* terhadap return HML
HML = *High Minus Low*, selisih return portofolio saham dengan B/M tinggi dengan portofolio saham dengan B/M rendah
 e_i = *Error Term*

Arbitrage Pricing Theory (APT)

Capital Asset Pricing Model (CAPM) bukanlah satu-satunya teori yang mencoba menjelaskan bagaimana suatu aktiva ditentukan harganya oleh pasar. Ross (1976) merumuskan suatu teori yang disebut sebagai *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Seperti halnya CAPM, APT menggambarkan hubungan antara risiko dan pendapatan, tetapi dengan menggunakan asumsi dan prosedur yang berbeda. Tiga asumsi yang mendasari model APT adalah: (1) Pasar Modal dalam kondisi persaingan sempurna, (2) Para Investor selalu lebih menyukai kekayaan yang lebih daripada kurang dengan kepastian, (3) Hasil dari proses stochastic artinya bahwa pendapatan asset dapat dianggap sebagai *K* model faktor. APT didasari oleh pandangan bahwa *return* harapan untuk suatu sekuritas akan dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko. Faktor-faktor risiko tersebut akan menunjukkan kondisi ekonomi secara umum, dan bukan merupakan karakteristik khusus perusahaan.

APT pada dasarnya menggunakan pemikiran yang menyatakan bahwa dua kesempatan investasi yang mempunyai karakteristik yang identik sama tidaklah bisa dijual dengan harga yang berbeda (hukum satu harga). Apabila aktiva yang berkarakteristik sama tersebut dijual dengan harga yang berbeda maka akan terdapat kesempatan untuk melakukan arbitrage, yaitu dengan membeli aktiva yang berharga murah dan menjualnya dengan harga yang lebih tinggi pada saat yang sama sehingga dapat diperoleh laba tanpa risiko. Atau dengan kata lain *arbitrage* adalah memperoleh laba tanpa risiko dengan memanfaatkan peluang perbedaan harga *asset* atau sekuritas yang sama. Aktivitas *arbitrage* menjadi elemen penting pasar sekuritas yang modern dan efisien. Karena laba *arbitrage* secara definisi tidak berisiko, semua investor mempunyai insentif untuk memanfaatkan peluang tersebut jika mereka mengetahuinya.

Persamaan *arbitrage pricing* untuk satu faktor (artinya harga suatu aktiva hanya ditentukan oleh satu faktor) bisa dinyatakan sebagai berikut:

$$E(R_i) = \lambda_0 + \lambda_1 b_i$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = tingkat keuntungan yang diharapkan untuk sekuritas *i*
 λ_0 = tingkat keuntungan untuk portofolio dengan beta nol
 λ_1 = kepekaan aktiva *i* terhadap faktor yang dipertimbangkan
 b_i = premi risiko atas faktor yang dipertimbangkan tersebut

Asumsi yang unik dari APT adalah bahwa pemodal bisa melakukan *short selling* secara tidak terbatas. *Arbitrage pricing* dengan dua faktor menjelaskan bagaimana proses arbitrase akan terjadi seandainya hukum satu harga tidak berlaku dan pembentukan harga dipengaruhi oleh dua faktor. Misalkan model dengan dua indeks berikut ini menjelaskan bagaimana tingkat keuntungan suatu saham ditentukan.

$$R_i = a_i + b_{i1} I_1 + b_{i2} I_2 + e_i$$

Keterangan:

I_j = ($j = 1$ sampai 2) adalah nilai indeks *j* yang memengaruhi tingkat keuntungan saham *i*.
 a_i = tingkat keuntungan yang diharapkan untuk saham *i* apabila semua indeks mempunyai nilai 0
 b_{ij} = menunjukkan kepekaan tingkat keuntungan saham *i* terhadap indeks *j*
 e_i = *random error term*

Apabila seorang pemodal membentuk portofolio yang didiversifikasikan dengan baik, risiko *residual* akan mendekati nol dan hanya risiko sistematislah yang relevan. Faktor-faktor yang memengaruhi risiko sistematis dalam persamaan di atas adalah b_{i1} dan b_{i2} . Karena pemodal tersebut berkepentingan dengan tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko, ia hanya akan berkepentingan dengan $E(R_p)$ dan b_{p2} . Berdasarkan hukum satu harga, maka dua portofolio yang mempunyai risiko yang sama haruslah memberikan tingkat keuntungan yang sama pula. *Arbitrator*

akan muncul untuk memanfaatkan kesempatan memperoleh laba *arbitrase* (yaitu memperoleh laba tanpa harus menanggung risiko).

Rumus umum APT dengan model dua indeks adalah :

$$E(R_i) = 0 + \lambda_1 b_{i1} + \lambda_2 b_{i2}$$

Untuk mengidentifikasi ada berapa faktor yang mungkin memengaruhi tingkat keuntungan, dilakukan analisis dengan menggunakan teknik statistik yang disebut *factor analysis*. Input yang digunakan untuk analisis tersebut adalah matriks koefisien korelasi, yang dengan menggunakan teknik tertentu (misalnya dengan *maximum likelihood*) bisa diidentifikasi jumlah faktor dan koefisien (disebut sebagai *loading*). Faktor-faktor tersebut (paket program statistik SPSS, bisa melakukan analisis ini). *Factor loadings* ini kemudian dipergunakan untuk menaksir (dengan persamaan regresi) b_1 sampai dengan b_n pada persamaan dasar APT di atas. Karena itu pada tahap ini faktor-faktor yang memengaruhi tingkat keuntungan saham sebenarnya merupakan variabel yang tidak bisa diamati. Variabel makroekonomi dapat dijadikan sebagai faktor-faktor dalam model APT sebagaimana dikemukakan oleh Dybvig (1983), Grinblatt dan Titman (1983), dan Connor (1984), Chen, Roll dan Ross (1986) dalam Gul dan Khan (2013). Variabel makroekonomi dipercaya memiliki pengaruh terhadap harga saham dan seringkali dijadikan sebagai faktor fundamental dalam membantu investor untuk membuat keputusan investasi yang tepat untuk mendapatkan *return* yang diharapkan. Variabel makroekonomi yang cukup berpengaruh terhadap harga saham antara lain yaitu inflasi, nilai tukar, suku bunga, dan jumlah uang beredar. Dalam penelitian ini faktor makroekonomi yang akan digunakan adalah inflasi, nilai tukar, dan suku bunga.

Risiko Sistematis

Risiko yang menjadi perhatian para investor adalah risiko sistematis yaitu risiko yang tidak bisa dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena fluktuasi risiko ini dipengaruhi oleh faktor-faktor makro seperti kebijakan pemerintah, kurs valuta asing, tingkat suku bunga, politik dan sebagainya yang dapat memengaruhi pasar secara keseluruhan. Risiko sistematis adalah sumber risiko dari seluruh perekonomian (ekonomi makro) yang memengaruhi pasar saham secara keseluruhan (Richard, 2009) Zvi Bodie (2014) berpendapat bahwa risiko yang tetap ada setelah diversifikasi yang luas sekali disebut dengan risiko pasar, risiko yang muncul dari pasar atau risiko yang tidak dapat didiversifikasi. Tidak dapat didiversifikasi maksudnya adalah risiko tersebut tidak dapat dihilangkan meskipun telah dilakukan diversifikasi saham dengan membentuk portofolio. Apabila risiko sistematis muncul dan terjadi, maka semua jenis saham akan terkena dampaknya sehingga investasi dalam 1 jenis saham atau lebih tidak dapat mengurangi kerugian. Risiko sistematis disebut juga dengan beta.

Faktor Fundamental

Analisis fundamental merupakan analisis yang digunakan untuk memperkirakan nilai atau harga saham di masa mendatang melalui pendekatan terhadap faktor-faktor fundamental yang memengaruhi perusahaan secara menyeluruh, mulai dari pengaruh makro ekonomi, situasi industri hingga analisis terhadap perusahaan. Secara umum, analisis fundamental merupakan analisis yang berhubungan dengan kondisi perusahaan yang umumnya ditunjukkan dalam laporan keuangan (Tandelilin, 2000). Tidak seperti analisis teknikal yang menaruh perhatian pada pola pergerakan harga di masa lalu, analisis fundamental berusaha menentukan nilai yang tepat untuk saham dengan melihat kinerja perusahaan melalui laporan keuangan tentang efektivitas dan efisiensi perusahaan dalam mencapai sasarnya. Menurut Van Horne dan Wachowicz (2005) analisis laporan keuangan dapat dilakukan dengan menggunakan rasio-rasio keuangan, yaitu indeks yang menghubungkan dua angka akuntansi dan diperoleh dengan membagi satu angka dengan angka lainnya. Rasio keuangan digunakan untuk mengevaluasi kondisi dan kinerja perusahaan.

Faktor Makroekonomi

Makroekonomi adalah studi tentang perekonomian secara menyeluruh, termasuk pertumbuhan pendapatan, perubahan harga dan tingkat pengangguran. Makroekonomi menjelaskan perubahan ekonomi yang memengaruhi banyak masyarakat, perusahaan, dan pasar. Makroekonomi dapat digunakan untuk menganalisis cara terbaik untuk memengaruhi target-target kebijaksanaan seperti pertumbuhan ekonomi, stabilitas harga, tenaga kerja dan pencapaian keseimbangan neraca yang berkesinambungan. (Mankiw, 2006). Lingkungan makroekonomi adalah lingkungan yang memengaruhi operasi perusahaan sehari-hari. Kemampuan investor dalam memahami dan meramalkan kondisi

ekonomi makro di masa mendatang, akan sangat berguna dalam pembuatan keputusan investasi yang menguntungkan. Untuk itu, seorang investor harus memperhatikan beberapa indikator makroekonomi yang bisa membantu mereka dalam memahami dan meramalkan kondisi makroekonomi. Makroekonomi dalam perspektif Islam menurut Chapra (2000) adalah salah satu masalah utama dalam kehidupan sosial di masyarakat adalah mengenai cara melakukan pengalokasian dan pendistribusian sumber daya yang dilaksanakan tanpa harus bertentangan dengan tujuan makroekonominya. Tanpa adanya keseimbangan ini, maka masyarakat mungkin akan menghadapi berbagai masalah. Misalnya, Ketika terlalu banyak proporsi sumber daya yang dialokasikan untuk konsumsi, maka tabungan dan tingkat investasi yang ada mungkin tidak cukup untuk dapat mewujudkan *full employment* (kesempatan kerja penuh) dan tingkat pertumbuhan ekonomi yang optimal.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif ini menekankan pada pengujian teori-teori melalui pengukuran variabel-variabel penelitian dengan berbagai angka dan juga melakukan beberapa analisis data dengan menggunakan prosedur statistik. Jenis pendekatan dalam penelitian ini adalah jenis pendekatan analisis deskripsi kuantitatif dengan penelitian *explanatory research*. *Explanatory research* adalah untuk menguji hipotesis antar variabel yang dihipotesiskan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar dalam *Jakarta Islamic Indeks* (JII) selama periode penelitian, yaitu periode 2015-2019. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling* jenis *judgement sampling*, yaitu tipe pemilihan sampel secara tidak acak yang informasinya diperoleh dengan menggunakan pertimbangan tertentu yang umumnya disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian. Berdasarkan kriteria tersebut didapatkan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian sebanyak 14 perusahaan.

Analisis statistik dalam penelitian ini digunakan untuk menjawab tujuan penelitian dan menganalisis pengaruh variabel bebas yang merupakan variabel exogen yang terdiri dari ukuran *leverage* (X_1), *liquidity* (X_2), *profitability* (X_3), *nilai tukar* (X_4), *inflasi* (X_5), *suku bunga* (X_6) terhadap variabel terikat yang merupakan variabel endogen yaitu harga saham (Y). Pada tahapan analisis kedua dilakukan untuk menganalisis pengaruh tidak langsung variabel exogen yaitu *leverage* (X_1), *liquidity* (X_2), *profitability* (X_3), *nilai tukar* (X_4), *inflasi* (X_5), *suku bunga* (X_6) terhadap Harga Saham (Y) dengan variabel risiko sistematis (Z) sebagai variabel mediasi. Untuk melakukan pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknik analisis jalur dengan tingkat signifikansi 0,05 ($p < 0,05$) dan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung antara variabel yang diteliti.

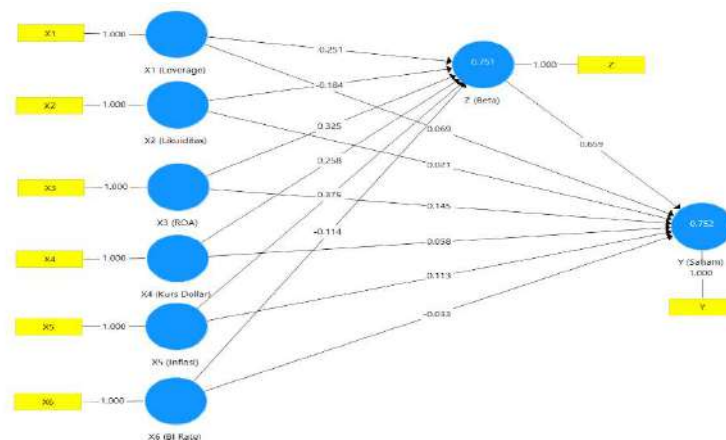
Tahapan yang harus ditempuh dalam metode analisis jalur, yakni. (a) pengembangan model berdasar konsep serta teori (b) pengintegrasian dengan asumsi yang mendasari konsep, (c) pendugaan parameter (perhitungan koefisien jalur), (d) pengujian validasi serta implementasi model. Metode analisis jalur (*path analysis*) digunakan untuk menguji pengaruh variabel intervening. Analisis jalur merupakan perluasan dari analisis regresi linear berganda, atau analisis jalur adalah penggunaan analisis regresi untuk menaksir hubungan kausalitas antar variabel yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan teori. Untuk mengetahui pengaruh mediasi ini diuji menggunakan *sobel test* (Ghozali, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengujian Hipotesis

Setelah kedua evaluasi model dilakukan, tahapan selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis masing-masing hubungan antarvariabel independen terhadap variabel dependen. Hasil uji hipotesis menggunakan analisis jalur dengan metode *PLS* yang disajikan dengan gambar berikut ini.

Gambar 4.1. Output Hasil Pengujian Hipotesis



Berdasarkan gambar di atas, dapat dibuat interpretasi hasil pengujian hipotesisnya, secara umum terdapat 2 hipotesis, yaitu pengaruh langsung serta tak langsung. Berikut interpretasi hasil uji hipotesis yang sudah dilaksanakan.

Pengaruh *Leverage* Terhadap Harga Saham

Hipotesis H1 memberi pernyataan bahwasanya secara positif *leverage* berpengaruh harga saham. Hasil uji hipotesis H1 menunjukkan bahwa tidak didukung data penelitian karena *leverage* tidak terbukti berpengaruh positif terhadap harga saham. Hasil pengujian hipotesis ini bertolak belakang dengan kajian terdahulu Mondal & Imran (2011), Malinić, et., al, (2013), Aribawa, et. al. (2020) Berdasarkan hasil beberapa kajian itu, mengatakan bahwasanya variabel *leverage* secara positif signifikan memiliki pengaruh terhadap harga saham. Artinya semakin besar rasio DER maka *return* saham akan semakin besar pula, hal ini terjadi karena investor menilai bahwa jika perusahaan memiliki hutang banyak berarti telah dipercaya oleh pihak ketiga atas kekuatan *cashflow*-nya dalam mengembalikan pinjamannya karena semakin banyak utang maka menandakan usaha sedang meningkat dan akan berdampak pada naiknya harga saham. *Leverage* tidak terbukti berpengaruh positif terhadap harga disebabkan karena perusahaan yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) masih mampu menjalankan kegiatan operasional dan menghasilkan keuntungan dengan tidak mengandalkan dana dari utang. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Saprudin (2019) yang menyatakan bahwa *leverage* yang diprosikan oleh DER tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham

Perusahaan atau emiten tetap harus menjaga kondisi *leverage* keuangan agar tetap terlihat baik performa keuangannya. Paling tidak untuk menunjukkan bahwa jika dalam kondisi terburuk sekalipun atau terjadi likuidasi, perusahaan masih mampu memenuhi kewajiban-kewajibannya. Sehingga masih memungkinkan agar para investor tetap tertarik terhadap saham perusahaan tersebut, meskipun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *leverage* tidak mempengaruhi harga saham. Namun demikian, memperlihatkan kondisi keuangan yang baik adalah salah satu upaya menarik para investor.

Pengaruh Likuiditas (*Liquidity*) Terhadap Harga Saham

Hipotesis H2 menyatakan bahwa *Leverage* berpengaruh positif terhadap harga saham. Hasil uji hipotesis H2 menunjukkan tidak didukung data penelitian karena *Leverage* tidak terbukti berpengaruh positif terhadap harga saham. Hasil pengujian hipotesis ini bertolak belakang dengan kajian terdahulu Joseph John et., al, (2010), Saheb Ali Mondal and Muhammad Showkat Imran (2011), Shashi Jeevita Matadeen (2017). Berdasarkan hasil penelitian-penelitian tersebut, ditunjukkan bahwasanya variabel likuiditas (*liquidity*) memiliki pengaruh positif terhadap harga saham. Hasil pengujian hipotesis ini bertolak belakang dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Joseph John et al. (2010), Saheb Ali Mondal and Muhammad Showkat Imran (2011), Shashi Jeevita Matadeen (2017). Berdasarkan hasil penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa variabel likuiditas (*liquidity*) memiliki pengaruh positif terhadap harga saham. *Current Ratio* (CR) yang terus mengalami kenaikan menjadi sinyal positif bagi investor karena perusahaan dianggap memiliki kelancaran dalam melunasi hutang-hutangnya. Kemudahan perusahaan dari segi likuiditas ini dapat membuat profitabilitas dari perusahaan juga ikut mengalami kenaikan. Rasio Likuiditas adalah kemampuan likuiditas jangka pendek perusahaan dengan melihat aktiva lancar relatif terhadap utang lancarnya. Pengaruh likuiditas yang diprosikan dengan *Current Ratio* (CR) terhadap nilai perusahaan ini didukung oleh penelitian Cheung et al (2015) yang menyatakan adanya pengaruh positif *current ratio* terhadap nilai perusahaan.

Likuiditas yang diukur menggunakan CR memiliki keterbatasan dimana CR merupakan suatu ukuran yang statis (tetap) yang mengukur sumber daya yang tersedia pada waktu tertentu untuk memenuhi kewajiban lancar. Sumber daya

yang tersedia saat ini tidak cukup untuk merepresentasikan arus kas masuk di masa depan. Manajemen dapat melakukan langkah-langkah tertentu untuk membuat neraca tampak baik sehingga menghasilkan nilai CR yang baik. Dengan adanya kemungkinan ini, investor mungkin saja berhati-hati dalam memilih rasio apa saja yang akan menjadi pertimbangan sehingga ada kemungkinan investor tidak memasukkan CR dalam pertimbangannya. Bila demikian, maka CR tidak akan berpengaruh terhadap keputusannya dan tidak akan mempengaruhi harga saham

Pengaruh Profitabilitas (*Profitability*) Terhadap Harga Saham

Hipotesis H3 menyatakan bahwa profitabilitas berpengaruh positif terhadap harga saham. Hasil uji hipotesis H3 menampilkan bahwasanya tidak didukung data penelitian karena profitabilitas (*profitability*) tidak terbukti berpengaruh positif terhadap harga saham. Hasil pengujian hipotesis ini bertolak belakang dengan kajian sebelumnya oleh Fauziah & Rusdiah Iskandar (2015), Jo-Ann Rolle (2020) yang mengatakan bahwasanya secara positif signifikan berpengaruh terhadap harga saham. Hasil ini bermakna bahwasanya peningkatan ataupun penurunan ROA tidak memengaruhi peningkatan harga saham syariah. Kenaikan ROA tak diapresiasi oleh pasar investor, dikarenakan keuntungan perolehan laba pada fenomena ini tak dibagi dalam dividen, akan tetapi dipakai untuk kegiatan pengelolaan aset serta pembayaran utang perusahaan. Hasil kajian berikut selaras dengan kajian Rahmalia, yang mengatakan bahwasanya ROA tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap harga saham. Hal ini mengindikasikan bahwasanya dalam keputusannya berinvestasi ROA tidak diperhatikan oleh investor karena kelemahan yang dimilikinya, yakni cenderung terfokus pada jangka pendek bukan jangka panjang. Laba yang akan investor dapatkan di masa mendatang tidak bisa diperkirakan karena prospek ke depan perusahaan tidak ditunjukkan oleh ROA.

Profitabilitas merupakan hasil akhir dari sejumlah kebijakan dan keputusan yang dilakukan oleh perusahaan. Profitabilitas memiliki peranan penting dalam mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan untuk jangka panjang, dengan memperoleh profitabilitas yang tinggi maka kelangsungan hidup perusahaan akan lebih terjamin. Apabila kondisi perusahaan dikategorikan menjanjikan atau menguntungkan dimasa yang akan datang maka akan menarik minat investor untuk menanamkan modalnya membeli saham pada perusahaan tersebut. Profitabilitas merupakan alat untuk mengukur efektivitas manajemen secara keseluruhan yang ditunjukkan oleh besar kecilnya tingkat keuntungan yang diperoleh dalam hubungannya dengan penjualan maupun investasi. Kajian berikut jelas menunjukkan bahwasanya kemampuan peningkatan ROA oleh perusahaan tidak akan meningkatkan harga saham secara individu. Hal ini lebih ditentukan oleh kemampuannya dalam memberi tingkat laba secara langsung dalam bentuk dividen kepada investornya.

Pengaruh Nilai Tukar (*Kurs*) Terhadap Harga Saham

Hipotesis H4 menyatakan bahwasanya nilai tukar (*kurs*) berpengaruh positif terhadap harga saham. Hasil uji hipotesis H4 menunjukkan bahwa tidak didukung data penelitian karena nilai tukar (*kurs*) tidak terbukti berpengaruh positif terhadap harga saham. Hasil pengujian hipotesis ini bertolak belakang dengan kajian sebelumnya oleh Bai and Green (2011), B.G. Osisanwo and Atanda (2012), Vuuren and Slabbert (2011), Sofina (2014) yang menemukan bahwasanya nilai tukar mata uang secara positif dan signifikan berpengaruh terhadap harga saham. Hasil uji hipotesis ini menunjukkan bahwa nilai tukar tidak berpengaruh terhadap harga saham karena adanya perbedaan sasaran masing-masing perusahaan yang sebagian mengandalkan impor dan sebagian lain pada kegiatan ekspor. Selain itu, beberapa investor angka panjang menganggap bahwa dampak fluktuasi nilai tukar rupiah hanya sementara sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham

Pengaruh Inflasi (*Inflation*) Terhadap Harga Saham

Hipotesis H5 menyatakan bahwasanya inflasi berpengaruh negatif terhadap harga saham. Hasil uji hipotesis H5 menunjukkan bahwasanya tidak didukung data penelitian karena inflasi (*inflation*) tidak terbukti berpengaruh negatif terhadap harga saham. Hal ini bisa disebabkan karena adanya penyesuaian biaya jasa keuangan yang mampu mengimbangi inflasi. Disamping itu, inflasi merupakan peristiwa jangka pendek, sehingga investor dalam jangka Panjang tidak terpengaruh dengan adanya kenaikan inflasi. Hasil pengujian hipotesis ini bertolak belakang dengan kajian sebelumnya oleh Ye Bai and Christopher J. Green (2011), Miss Dikshita Kakoti (2019), Lee Jun Quan, et. al. (2019), Alfam Samsuar dan Pardomuan Sihombing (2020), Amdani, et. al (2020). Berdasarkan hasil beberapa penelitian tersebut, ditunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif signifikan inflasi (*inflation*) terhadap harga saham. Hasil kajian berikut selaras dengan kajian Azis (2013) yang mengatakan bahwasanya tingkat inflasi secara tidak signifikan mempunyai

pengaruh terhadap harga saham. Penurunan akan dialami harga saham saat meningkatnya inflasi, di lain sisi komposisi pendapatan investor serta nilai *return* akan menurun. Hal berikut tentu berdampak pada dividen yang diberikan kepada investor, naiknya harga akan terpengaruh apabila meningkatnya porsi dividen, yang turut berimbas pada harga saham di pasar modal.

Pengaruh Suku Bunga (*Interest Rate*) Terhadap Harga Saham

Hipotesis H6 menyatakan bahwasanya suku bunga berpengaruh negatif terhadap harga saham. Hasil uji hipotesis H6 menunjukkan bahwasanya tidak didukung data penelitian karena suku bunga (*interest rate*) tidak terbukti berpengaruh negatif terhadap harga saham. Hal ini menunjukkan suku bunga tidak mampu mempengaruhi harga saham dikarenakan perusahaan yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) mampu beradaptasi dan menunjukkan kinerja yang baik. Hasil pengujian hipotesis ini bertolak belakang dengan kajian sebelumnya oleh Kakoti (2019), Raharjo et., al, (2014) yang mengatakan bahwasanya suku bunga secara positif dan signifikan berpengaruh terhadap harga saham. Tingkat suku bunga tinggi menyebabkan investor menginvestasikan dananya dalam bentuk tabungan atau deposito, sehingga menyebabkan harga sahamnya mengalami penurunan

Pengaruh *Leverage* Terhadap Risiko Sistematis

Hipotesis H7 mengatakan bahwasanya *leverage* berpengaruh positif terhadap risiko sistematis (beta). Hasil uji hipotesis H7 menunjukkan bahwasanya didukung data penelitian karena *leverage* terbukti berpengaruh positif terhadap risiko sistematis. Hasil pengujian hipotesis ini bertolak belakang dengan kajian terdahulu Sarumaha (2017) menunjukkan bahwasanya *leverage* secara parsial berpengaruh negatif signifikan terhadap beta saham, sedang ROA serta ROE secara positif signifikan berpengaruh terhadap beta saham. Begitu juga kajian Iqbal & Shah (2012), mengatakan bahwa *leverage* keuangan secara negatif dan tak signifikan berpengaruh terhadap risiko sistematis. Penelitian yang dilakukan oleh Alaghi, K. (2011) didapatkan hasil bahwasanya *leverage* keuangan secara positif signifikan berpengaruh terhadap risiko sistematis. Selanjutnya, Biase et. al., (2012), melaksanakan kajian dengan hasil *leverage* keuangan secara positif dan tak signifikan berpengaruh terhadap risiko sistematis. Dari pihak pemegang saham, tingginya pembayaran bunga disebabkan oleh rasio *leverage* yang tinggi, hingga akhirnya pembayaran dividen akan berkurang, dimana perihal ini akan menjadikan minat investor guna menanamkan sahamnya yang menghasilkan dividen kecil menurun. Jadi, apabila menginvestasikan saham pada perusahaan yang mempunyai *financial leverage* tinggi akan tinggi risikonya.

Pada konteks perusahaan *Leverage* adalah Rasio solvabilitas atau *leverage ratio* merupakan rasio yang digunakan dalam mengukur sejauh mana aktifitas perusahaan dibiayai dengan utang. *Leverage* merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap risiko sistematis. *Operating leverage* menunjukkan porsi biaya perusahaan yang merupakan biaya tetap. Semakin tinggi biaya tetap maka semakin tinggi *operating leverage*, dan beta akan cenderung tinggi. Sementara perusahaan yang mempunyai porsi hutang yang tinggi maka semakin tinggi *financial leverage* dan beta akan cenderung tinggi. *Leverage* merupakan rasio yang mengukur sejauh mana perusahaan menggunakan pendanaan melalui utang (*financial leverage*) sehingga dapat dilihat kemampuan perusahaan dalam mengoptimalkan hutang.

Pengaruh Likuiditas (*Liquidity*) Terhadap Risiko Sistematis

Hipotesis H8 menyatakan bahwa likuiditas (*liquidity*) berpengaruh negatif terhadap risiko sistematis (beta). Hasil uji hipotesis H8 menunjukkan bahwa didukung data penelitian karena likuiditas (*liquidity*) terbukti berpengaruh negatif terhadap harga saham. Hasil pengujian hipotesis ini tidak mendukung penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Army (2013), Handayani (2014) yang menemukan secara positif dan signifikan likuiditas berpengaruh terhadap risiko sistematis. Sedangkan Iqbal dan Shah (2012) menemukan hubungan negatif antara likuiditas dengan risiko sistematis. Kemampuan perusahaan dalam melunasi hutang jangka pendeknya (likuiditas) merupakan salah satu faktor penting yang juga memiliki dampak terhadap nilai perusahaan. *Current Ratio* (CR) adalah rasio yang dianggap paling tepat dalam menentukan kemampuan perusahaan dalam menutuh hutang jangka pendeknya dengan menggunakan aset lancarnya. Likuiditas adalah rasio untuk menunjukkan atau mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajibannya yang sudah jatuh tempo, baik kewajiban kepada pihak luar perusahaan (likuiditas badan usaha) maupun di dalam perusahaan (likuiditas perusahaan). Kajian Logue & Merville (1972), Biase et. al., (2012), Iqbal & Shah, (2012), dan Alaghi (2013) memberi kesimpulan bahwa secara negatif signifikan likuiditas berpengaruh terhadap

risiko sistematis. Secara teori, likuiditas perusahaan juga menjadi pertimbangan bagi investor dalam menanamkan dananya, karena akan sangat terkait dengan kemampuan perusahaan dalam memenuhi hutang- hutang jangka pendeknya, dimana semakin tinggi likuiditas maka akan semakin tinggi *return* yang akan diperoleh oleh investor dan semakin rendah risiko sistematis saham yang harus ditanggung.

Pengaruh Profitabilitas (*Profitability*) Terhadap Risiko Sistematis

Hipotesis H9 menyatakan bahwa profitabilitas (*profitability*) berpengaruh positif terhadap risiko sistematis (Beta). Hasil uji hipotesis H9 menunjukkan didukung data penelitian karena profitabilitas (*profitability*) terbukti berpengaruh positif terhadap risiko sistematis. Hasil pengujian hipotesis ini mendukung penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Army (2013), Handayani (2014). Namun Adhikari (2015), mengatakan bahwasanya secara positif profitabilitas berpengaruh terhadap risiko sistematis. Begitu juga penelitian Tendelilin (1997) dan Hamzah (2005) menunjukkan profitabilitas (*profitability*) berpengaruh positif dan signifikan terhadap risiko sistematis. Namun Biase (2012), Hsu & Jang (2008) mengatakan bahwasanya secara negatif profitabilitas berhubungan dengan risiko. Bagi investor peningkatan terhadap laba perusahaan akan berdampak pada peningkatan nilai pasar saham, sehingga tingkat pengembalian yang diperoleh juga semakin besar. Profitabilitas yang tinggi dipengaruhi oleh besarnya investasi yang diperlukan, sehingga hambatan tersebut memungkinkan tingginya ketidakpastian perolehan laba di masa yang akan datang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2003), dan Soeroso (2013) yang mengatakan bahwa ROA berpengaruh positif signifikan terhadap beta saham.

Pengaruh Nilai Tukar (*Kurs*) Terhadap Risiko Sistematis

Hipotesis H10 menyatakan bahwa nilai tukar secara positif berpengaruh terhadap risiko sistematis. Hasil uji hipotesis H10 menunjukkan bahwasanya didukung data penelitian karena nilai tukar terbukti berpengaruh positif terhadap risiko sistematis. Hasil pengujian hipotesis ini mendukung kajian sebelumnya oleh Ardwita, (2016), Ferranti & Yunita, (2015) yang mengatakan bahwasanya secara positif signifikan nilai tukar mata uang berpengaruh terhadap risiko sistematis. Begitu juga Haryanto (2007) menemukan bahwa kurs rupiah/USD berpengaruh signifikan terhadap risiko sistematis. Kurs rupiah terhadap mata uang asing yang menguat akan menurunkan biaya impor bahan baku untuk produksi, dan akan menurunkan tingkat suku bunga yang berlaku. Demikian sebaliknya bagi investor sendiri, depresiasi rupiah terhadap dollar menandakan bahwa prospek perekonomian Indonesia suram (Sunariyah, 2013). Sebab depresiasi rupiah dapat terjadi apabila faktor fundamental perekonomian Indonesia tidaklah kuat, sehingga dolar Amerika akan menguat dan akan menurunkan kinerja di BEI, hal ini merupakan sinyal negatif bagi investor, sehingga menyebabkan risiko sistematis meningkat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardwita (2016) yang menemukan kurs berpengaruh positif dan signifikan terhadap risiko sistematis.

Pengaruh Inflasi (*Inflation*) Terhadap Risiko Sistematis

Hipotesis H11 menyatakan bahwa inflasi (*inflation*) berpengaruh positif terhadap risiko sistematis (beta). Hasil uji hipotesis H11 menunjukkan bahwa didukung data penelitian karena inflasi (*inflation*) terbukti berpengaruh positif terhadap risiko sistematis. Hasil pengujian hipotesis ini mendukung penelitian terdahulu oleh Ardwita (2016), Ferranti D. dan Yunita I. (2015) yang menemukan inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap risiko sistematis. Seperti yang diungkapkan oleh Husnan (2005) salah satu faktor yang memengaruhi nilai beta adalah *cyclical*ity. Faktor ini menunjukkan seberapa jauh suatu perusahaan dipengaruhi oleh konjungtur perekonomian. Jika kondisi perekonomian memburuk, misalnya seperti menurut Tandelilin (2010) terlalu tingginya inflasi akan menyebabkan turunnya pendapatan riil yang diperoleh investor dari investasi, maka akan merupakan sinyal negatif, sehingga menyebabkan risiko sistematis meningkat. Sebaliknya, jika inflasi suatu negara mengalami penurunan, maka hal ini akan merupakan sinyal yang positif bagi investor seiring dengan turunnya risiko daya beli uang dan risiko penurunan pendapatan riil, sehingga menyebabkan risiko sistematis menurun. Penelitian terdahulu seperti Ardwita (2016) menemukan, inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap risiko sistematis. Faktor inflasi (*inflation*) merupakan faktor makroekonomi yang merupakan kecenderungan dari kenaikan harga yang terjadi secara terus-menerus. Kenaikan harga yang dimaksud tidak hanya untuk satu atau dua barang atau jasa, melainkan keseluruhan. Artinya, kenaikan harga satu barang akan berdampak pada kenaikan harga barang atau jasa lain.

Pengaruh Suku Bunga (*Interest Rate*) Terhadap Risiko Sistematis

Hipotesis H12 menyatakan bahwasanya secara positif suku bunga berpengaruh terhadap risiko sistematis. Hasil uji hipotesis H12 menunjukkan bahwa didukung data penelitian karena suku bunga (*interest rate*) terbukti secara positif berpengaruh terhadap risiko sistematis. Hasil pengujian hipotesis ini mendukung kajian sebelumnya oleh Pangemanan (2013), Sarumaha (2017) yang menemukan suku bunga berpengaruh positif dan signifikan terhadap risiko sistematis. Ketika Bank Indonesia menaikkan suku bunga (*BI rate*), maka akan diikuti oleh bank umum dengan menaikkan suku bunga simpanan (deposito dan tabungan) untuk masyarakat. Hal ini akan menyebabkan investor menarik investasinya pada saham dan mengalihkannya pada pasar uang dalam bentuk deposito ataupun tabungan, sehingga akan terjadi penurunan permintaan akan investasi saham di pasar modal, dan berdampak terhadap volatilitas harga saham yang akhirnya akan meningkatkan risiko.

Pengaruh Risiko Sistematis Terhadap Harga Saham

Hipotesis H13 menyatakan bahwasanya risiko sistematis berpengaruh positif terhadap harga saham. Hasil uji hipotesis H13 menunjukkan bahwa didukung data penelitian karena risiko sistematis terbukti berpengaruh positif terhadap harga saham. Hasil pengujian hipotesis ini mendukung penelitian kajian sebelumnya oleh Paramithasari (2014), yang mengatakan bahwasanya secara positif signifikan risiko sistematis berpengaruh terhadap harga saham. Naik turunnya harga saham dipengaruhi oleh faktor risiko sistematis. Menurut Keown, et., al, (2004), mengatakan bahwasanya risiko yang berkenaan dengan pasar ialah risiko sistematis, yang merupakan bagian dari beberapa variasi dalam pengembalian investasi yang tidak bisa dihilangkan investor lewat diversifikasi. Hal ini akan berdampak pada perubahan harga saham di pasar modal, yang secara tak langsung akan berimbas pada perubahan *expected return*. Hal ini selaras dengan teori bahwasanya antara tingkat pengembalian yang diharapkan dengan beta terdapat hubungan secara positif dan linear.¹ Kajian berikut selaras dengan kajian Rahmani, dkk, (2017), yang mengatakan bahwasanya risiko sistematis secara positif dan signifikan berpengaruh terhadap harga saham.

Pengaruh Leverage Terhadap Harga Saham Dengan Risiko Sistematis Sebagai Variabel Mediasi

Hipotesis H14 menyatakan bahwa *leverage* berpengaruh terhadap harga saham dengan risiko sistematis sebagai variabel mediasi. Hasil uji hipotesis H14 menunjukkan didapatkan variabel *leverage* menunjukkan skor signifikansi dan hasil uji Sobel yang menampilkan bahwa didukung data penelitian karena risiko sistematis terbukti berhasil memediasi pengaruh *leverage* terhadap harga saham. Variabel risiko sistematis dapat memediasi pengaruh *leverage* terhadap harga saham, hal ini memberi makna naik turunnya harga saham disebabkan oleh faktor *leverage* melalui risiko sistematis. Artinya sebelum *leverage* berdampak terhadap harga saham terlebih dahulu akan berdampak terhadap risiko sistematis. Leverage adalah kemampuan perusahaan untuk pembiayaan terhadap penggunaan utang jangka pendek dan jangka panjang dengan tujuan untuk meningkatkan laba perusahaan. Semakin tinggi DER perusahaan maka semakin tinggi penggunaan utang. Financial leverage digunakan untuk mengukur besarnya aktiva yang dibiayai dengan hutang. Investor akan menilai bahwa perusahaan yang memiliki hutang yang tinggi akan memiliki kemampuan rendah untuk digunakan membayar deviden karena return yang diperoleh diprioritaskan untuk digunakan membayar hutang beserta bunganya. Saham yang memberikan deviden kecil membuat harganya cenderung turun karena minat investor rendah untuk memiliki atau membelinya

Pengaruh Likuiditas (*Liquidity*) Terhadap Harga Saham Dengan Risiko Sistematis Sebagai Variabel Mediasi

Hipotesis H15 menyatakan bahwa likuiditas berpengaruh terhadap harga saham dengan risiko sistematis sebagai variabel mediasi. Hasil uji hipotesis H15 menunjukkan didapatkan variabel likuiditas menunjukkan skor signifikansi dan hasil uji Sobel yang menampilkan bahwa didukung data penelitian karena risiko sistematis terbukti berhasil memediasi pengaruh likuiditas terhadap harga saham. Variabel risiko sistematis dapat memediasi pengaruh likuiditas terhadap harga saham, hal ini memberi makna naik turunnya harga saham disebabkan oleh faktor likuiditas melalui risiko sistematis. Artinya sebelum likuiditas berdampak terhadap harga saham terlebih dahulu akan berdampak terhadap risiko sistematis.

Likuiditas dapat diartikan sebagai kemampuan perusahaan untuk membayar hutang yang segera harus dipenuhi dengan aktiva lancar. Jadi, semakin mampu perusahaan itu untuk membayar hutangnya dengan segera, maka semakin kecil risikonya untuk menghadapi kebangkrutan. Tinggi rendahnya tingkat likuiditas perusahaan akan menentukan

prospek perusahaan yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap minat investor untuk memiliki saham perusahaan. Apabila prospek perusahaan membaik, maka semakin besar minat investor untuk membeli saham perusahaan yang bersangkutan dan sebaliknya. Kondisi demikian ini akan mempengaruhi harga saham. Perubahan ini pada akhirnya akan mempengaruhi besar kecilnya beta saham perusahaan (Hidayat, 2001). Terkait dengan pengertian bahwa beta saham merupakan ukuran risiko, maka semakin tinggi tingkat likuiditas perusahaan maka semakin kecil risiko yang akan ditanggung oleh investor. Dwiarti (2009) menyatakan bahwa likuiditas menunjukkan kemampuan suatu perusahaan untuk memenuhi kewajiban finansialnya yang segera harus dipenuhi. Investor menilai semakin besar likuiditas juga dinilai bahwa kemampuan membayarkan deviden juga tinggi, sehingga akan meningkatkan minat para investor untuk memiliki atau membeli saham tersebut.

Pengaruh Profitabilitas (*Profitability*) Terhadap Harga Saham Dengan Risiko Sistematis Sebagai Variabel Mediasi

Hipotesis H16 menyatakan bahwa profitabilitas berpengaruh terhadap harga saham dengan risiko sistematis sebagai variabel mediasi. Hasil uji hipotesis H16 menunjukkan didapatkan variabel profitabilitas menunjukkan skor signifikansi dan hasil uji Sobel yang menampilkan bahwa didukung data penelitian karena risiko sistematis terbukti berhasil memediasi pengaruh profitabilitas terhadap harga saham. Variabel risiko sistematis dapat memediasi pengaruh profitabilitas terhadap harga saham, hal ini memberi makna naik turunnya harga saham disebabkan oleh faktor profitabilitas melalui risiko sistematis. Artinya sebelum profitabilitas berdampak terhadap harga saham terlebih dahulu akan berdampak terhadap risiko sistematis. Dalam penelitian ini profitabilitas diproyeksikan dengan rasio ROA yang merupakan salah satu indikator untuk mengetahui sejauh mana investasi yang dilakukan investor di suatu perusahaan mampu memberikan *return* yang sesuai dengan yang diharapkan investor. Kesuksesan perusahaan dalam melakukan investasi dapat menunjukkan kepada pasar bahwa perusahaan mampu mengidentifikasi proyek-proyek selanjutnya sehingga baik untuk melakukan investor untuk berinvestasi sehingga meminimalkan risiko sistematis atau beta saham. Kemampuan perusahaan dalam mengelola risiko yang baik berarti perusahaan dapat memperkecil resiko. Risiko perusahaan yang rendah akan mengakibatkan perusahaan tidak sensitif terhadap fluktuasi pasar sehingga beta saham rendah. Nilai beta saham yang rendah menunjukkan bahwa perusahaan memiliki risiko sistematis yang rendah. Hal ini berarti ROA berpengaruh negatif terhadap beta saham. Risiko perusahaan yang tinggi mengakibatkan fluktuasi keuntungan yang besar. Fluktuasi keuntungan yang besar berarti *return* yang diberikan perusahaan kepada investor juga fluktuatif. *Return* yang fluktuatif dapat memberikan rasa tidak aman kepada investor sehingga beta saham tinggi. Dengan demikian beta saham memiliki pengaruh memediasi ROA terhadap harga saham.

Pengaruh Nilai Tukar (*Kurs*) Terhadap Harga Saham Dengan Risiko Sistematis Sebagai Variabel Mediasi

Hipotesis H17 menyatakan bahwa nilai tukar berpengaruh terhadap harga saham dengan risiko sistematis sebagai variabel mediasi. Hasil uji hipotesis H17 didapatkan variabel nilai tukar menunjukkan skor signifikansi dan hasil uji Sobel yang menampilkan bahwa didukung data penelitian karena risiko sistematis terbukti berhasil memediasi pengaruh nilai tukar terhadap harga saham. Variabel risiko sistematis dapat memediasi pengaruh kurs terhadap harga saham, hal ini memberi makna naik turunnya harga saham disebabkan oleh faktor kurs melalui risiko sistematis. Artinya sebelum kurs berdampak terhadap harga saham terlebih dahulu akan berdampak terhadap risiko sistematis. Bagi investor yang akan berinvestasi saham yang berbasis syariah di pasar modal terlebih dahulu akan mengamati lebih fokus pada faktor risiko sistematis, jika risiko sistematis stabil itu artinya kondisi kurs tidak terlalu tinggi, maka hal akan menjadi sinyal positif bagi investor, sehingga harga saham akan naik. Namun jika risiko sistematis meningkat itu artinya kondisi kurs berpengaruh cukup serius, maka hal akan menjadi sinyal negatif bagi investor, sehingga harga saham akan menurun.

Pengaruh Inflasi (*Inflation*) Terhadap Harga Saham Dengan Risiko Sistematis Sebagai Variabel Mediasi

Hipotesis H18 menyatakan bahwa inflasi berpengaruh terhadap harga saham dengan risiko sistematis sebagai variabel mediasi. Hasil uji hipotesis H18 menunjukkan variabel inflasi menunjukkan skor signifikansi dan hasil uji Sobel yang menampilkan bahwa didukung data penelitian karena risiko sistematis terbukti berhasil memediasi pengaruh inflasi terhadap harga saham, Hasil ini memberi arti bahwa inflasi mempunyai pengaruh tidak langsung

terhadap harga saham. Variabel risiko sistematis dapat memediasi pengaruh inflasi terhadap harga saham, hal ini memberi makna naik turunnya harga saham disebabkan oleh faktor inflasi melalui risiko sistematis. Artinya sebelum inflasi berdampak terhadap harga saham terlebih dahulu akan berdampak terhadap risiko sistematis. Bagi investor yang akan berinvestasi saham yang berbasis syariah di pasar modal terlebih dahulu akan mengamati lebih fokus faktor risiko sistematis, jika risiko sistematis stabil itu artinya kondisi inflasi tidak terlalu tinggi, maka hal akan menjadi sinyal positif bagi investor, sehingga harga saham akan meningkat. Namun jika risiko sistematis meningkat itu artinya kondisi inflasi berpengaruh cukup

Hasil pengujian hipotesis ini mendukung kajian sebelumnya oleh Sunaryo (2019) yang menunjukkan bahwasanya Risiko Sistematis memediasi pengaruh inflasi terhadap Harga Saham. Selain sebagai variabel yang mempengaruhi harga saham, beta juga dipengaruhi oleh inflasi. Hasil pengujian hipotesis ini mendukung kajian sebelumnya oleh Hamada (1972), Bowman (1979) dan Hamzah (2005), Mediati (2008), Tandelilin (1997), Hamzah (2005), Dedy Haryanto & Riyatno (2007), Julduha & Kusumawardhani (2013), Agustina (2007) dan Sarumaha (2017) yang menunjukkan bahwasanya secara simultan variabel makroekonomi serta fundamental perusahaan berpengaruh signifikan terhadap beta saham. Hasil kajian Sarumaha (2017) menunjukkan bahwa secara simultan variabel makroekonomi dan fundamental perusahaan berpengaruh signifikan terhadap beta saham.

1. Pengaruh Suku Bunga (*Interest Rate*) Terhadap Harga Saham Dengan Risiko Sistematis Sebagai Variabel Mediasi

Hipotesis H19 menyatakan bahwa suku bunga berpengaruh terhadap harga saham dengan risiko sistematis sebagai variabel mediasi. Hasil uji hipotesis H19 menunjukkan sebagaimana dalam tabel 4.6 didapatkan variabel suku bunga menunjukkan skor signifikansi $\leq \alpha$ (0,05) dan hasil uji Sobel yang menunjukkan bahwa didukung data penelitian karena risiko sistematis terbukti berhasil memediasi pengaruh suku bunga terhadap harga saham.

Hasil ini memberi arti bahwa suku bunga mempunyai pengaruh tidak langsung terhadap harga saham. Variabel risiko sistematis dapat memediasi pengaruh suku bunga terhadap harga saham, hal ini memberi makna naik turunnya harga saham disebabkan oleh faktor suku bunga melalui risiko sistematis. Artinya sebelum suku bunga berdampak terhadap harga saham terlebih dahulu akan berdampak terhadap risiko sistematis.

Suku bunga SBI sering diidentikkan dengan aset bebas risiko yang berarti aset yang risikonya nol atau paling kecil. Semakin kecil tingkat suku bunga SBI, semakin besar risiko sistematis saham tersebut. Suku bunga BI menjadi tolak ukur dalam menentukan besaran bunga kredit dan tabungan. Suku bunga SBI yang tinggi tidak mengembangkan usaha karena menyebabkan suku bunga bank lain juga tinggi. Hal ini mengakibatkan tingginya risiko berinvestasi di pasar modal. Jika suku bunga naik maka akan menyebabkan pasar modal turun dan sebaliknya jika suku bunga turun akan menyebabkan pasar modal naik. Perubahan suku bunga dapat mempengaruhi variabilitas pengembalian investasi. Jika suku bunga naik, maka harga saham akan turun dan sebaliknya. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yakni yang dilakukan oleh Isnaini & Ghoniyah (2013) yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh negatif pada tingkat suku bunga terhadap risiko sistematis saham.

KESIMPULAN

Hasil kajian mengenai pengaruh faktor fundamental (*leverage*, likuiditas, dan profitabilitas) dan faktor makroekonomi (kurs dolar, inflasi, dan BI *rate*) terhadap harga saham melalui risiko sistenatis (beta) sebagai variabel mediasi pada perusahaan yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Indeks* (JII) periode 2015-2019 didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut : a) Faktor fundamental (*leverage*, likuiditas, dan profitabilitas) dan faktor makroekonomi (kurs dolar, inflasi, dan BI *rate*) secara parsial tidak berpengaruh terhadap harga saham. Hal ini menunjukkan bahwa naik turunnya harga saham JII periode 2015-2019 tidak dipengaruhi faktor fundamental dan faktor makroekonomi. Hal ini memberi makna bahwa harga saham *Jakarta Islamic Index* (JII) cenderung tahan terhadap perubahan faktor fundamental dan faktor makroekonomi yang dinamis. Selain itu, hasil empiris ini memberikan makna bahwa investor memilih berinvestasi pada perusahaan yang tergabung dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) karena saham yang masuk di dalamnya sudah melalui proses *screening* berdasarkan prinsip syariah sehingga memberikan kenyamanan bagi investor, b) Faktor fundamental (*leverage*, likuiditas, dan profitabilitas) dan faktor makroekonomi (kurs dolar, inflasi, dan BI *rate*) secara parsial berpengaruh terhadap risiko sistematis (beta). Hasil empiris ini mendukung teori *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yang menggunakan beta untuk menghubungkan risiko dan *return* secara bersama-sama. CAPM mencoba menjelaskan tingkah laku dari harga-harga sekuritas dan memberikan mekanisme bagi investor untuk menilai

pengaruh suatu sekuritas yang diusulkan terhadap risiko dan *return* portofolio. CAPM mengurai risiko portofolio ke dalam resiko sistematis dan spesifik. Hasil empiris ini juga mendukung teori *Arbitrage Pricing Theory* (APT) yang mengatakan bahwa kurs, inflasi dan suku bunga berpengaruh terhadap risiko sistematis (beta), c) Faktor fundamental (*leverage*, likuiditas dan profitabilitas) dan faktor makroekonomi (kurs dolar, inflasi dan *BI rate*) berpengaruh secara tidak langsung terhadap harga saham dengan dimediasi risiko sistematis (beta) dilihat dari hasil uji Sobel (*Sobel Test*). Hasil uji mediasi ini menunjukkan bahwa risiko sistematis (beta) tidak hanya berperan sebagai variabel bebas yang mempengaruhi harga saham, tetapi juga terindikasi sebagai variabel mediasi antara faktor fundamental dan faktor makroekonomi terhadap harga saham. Hasil ini juga menguatkan teori *Arbitrage Pricing Theory* (APT) yang didasari oleh pandangan bahwa *return* harapan untuk suatu sekuritas akan dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko. Faktor-faktor risiko tersebut akan menunjukkan kondisi ekonomi secara umum yang dalam penelitian ini adalah kurs, inflasi dan suku bunga. Bukti empiris ini juga menguatkan prinsip *high risk high return* dengan makna beta yang tinggi akan memengaruhi investor dalam berinvestasi. Tingginya permintaan saham akan meningkatkan harga saham, karena dibalik risiko tinggi terdapat *return* yang tinggi pula

IMPLIKASI TEMUAN

Penelitian ini menemukan bahwa faktor fundamental dan faktor makroekonomi tidak ada satu pun yang berpengaruh terhadap harga saham yang tergabung dalam JII. Hasil empiris ini memberikan makna bahwa investor mungkin saja memperhatikan faktor-faktor lain, di antaranya karena saham yang masuk di dalamnya sudah melalui proses *screening* berdasarkan prinsip syariah. Seleksi (*screening*) terhadap aktivitas perusahaan merupakan wujud implementasi prinsip fikih muamalat agar perusahaan yang dikategorikan syariah dapat diakses oleh umat Islam. Hanafi (2011) berpendapat proses seleksi akan memberikan keyakinan dan kenyamanan investor muslim dan investor pada umumnya dalam berinvestasi. Di lain sisi, faktor fundamental dan faktor makroekonomi terbukti berpengaruh terhadap risiko sistematis (beta) saham yang tergabung dalam JII. Hasil uji mediasi juga menunjukkan bahwa risiko sistematis (beta) tidak hanya berperan sebagai variabel bebas yang mempengaruhi harga saham, tetapi juga terindikasi sebagai variabel mediasi antara faktor fundamental dan faktor makroekonomi terhadap harga saham. Bukti empiris ini menguatkan teori CAPM dan APT.

CAPM yang diperkenalkan oleh Sharp (1964) dan Lintner (1965) merupakan model untuk menentukan harga suatu assets pada kondisi *equilibrium*. Dalam keadaan *equilibrium* tingkat keuntungan yang disyaratkan oleh pemodal untuk suatu saham akan dipengaruhi oleh risiko saham tersebut. Dalam hal ini risiko yang diperhitungkan adalah risiko sistematis yang diwakili oleh beta. Sedangkan Ross (1976) merumuskan suatu teori yang disebut sebagai *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Seperti halnya CAPM, APT menggambarkan hubungan antara risiko dan pendapatan, tetapi dengan menggunakan asumsi dan prosedur yang berbeda. APT adalah model untuk menentukan harga suatu asset yang dipengaruhi beberapa faktor makroekonomi yang dalam penelitian ini adalah kurs, inflasi dan suku bunga. Bukti empiris ini juga menguatkan prinsip *high risk high return* dengan makna beta yang tinggi akan memengaruhi investor dalam berinvestasi. Tingginya permintaan saham akan meningkatkan harga saham, karena di balik risiko tinggi terdapat *return* yang tinggi pula.

Implikasi praktis dari hasil penelitian ini bagi perusahaan diharapkan mampu menjaga risiko sistematis dan keseimbangan rasio keuangan agar tetap terjaga pada batas yang normal. Perusahaan harus bisa menurunkan risiko sistematisnya risiko dalam berinvestasi agar tidak terlalu tinggi sehingga investor merasa nyaman dalam berinvestasi. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan keinginan investor untuk membeli saham sehingga harga saham akan meningkat. Selain itu faktor makroekonomi tetap harus diperhatikan baik oleh perusahaan maupun investor

DAFTAR PUSTAKA

- A, Rahmawati., Dorawati Ishak., Yusniar. *Determinan Harga Saham Pada Bursa Efek Indonesia (Periode 2014-2019)*. SEIKO: Journal of Management & Business, 2(2), 257-266. 2019.
- Agus, Sartono. *Manajemen Keuangan: Teori dan Aplikasi*. Edisi Keempat. Yogyakarta: BPFE. 2014.
- Agustina, Nila. *Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Fundamental terhadap Beta Saham pada Bank-Bank yang Go-Publik di BEJ*. Tesis Magister Manajemen Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Tidak Dipublikasikan. 2007.
- Agusto OR.S. *Analisis Pengaruh Faktor Profitabilitas dan Risiko Sistematis terhadap Harga Saham*. Tesis. rogram Pascasarjana Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung. Bandar Lampung. 2018.
- Aisah, Ayu Nurhayani and Kastawan Mandala. *The Effect of return on Equity, Earning Per Share, Firm Size and Operating Cash Flow on Stock return s*, E-Jurnal Manajemen Unud 5, no. 11. 6907–36. 2016.

- Alhabshi, Syed Othman. *Development of Capital Market under Islamic Principles*. Institute of Islamic Understanding Malaysia (IKIM). 2016.
- Alhabsyi, S. Y. *Stock Screening Process*. Islamic Finance Bulletin. 24-30. 2008.
- Ali, Saheb Mondal and Muhammad Showkat Imran. *Determinants of Stock Price: A Case Study On Dhaka Stock Exchange*. 2011.
- Almumani, Mohammad Abdelkarim. *Determinants of Equity Share Prices of the Listed Bank in Amman Stock Exchange: Quantitative Approach*. International Journal of Business and Social Science. Vol. 5 No 1. 2014.
- Al-Qudah, Anas dan Mahmoud Laham. *The Effect of Financial Leverage & Systematic Risk on Stock return s in the Amman Stock Exchange (Analytical Study-Industrial Sector)*. Research Journal of Finance and Accounting, Vol. 4 (6), pp: 136-145. 2013.
- Amdani., Alam., and Efendi. *Determinan Harga Saham Pada Industri Sub Sektor Perkebunan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2017*. Jurnal IKRA-ITH Ekonomika Vol 2 No 3. 2020.
- Amouzesh, N, Z., Zahra Moeinhar., Zahra Mousavi. *Sustainable Growth Rate and Firm Performance: Evidence From Iran Stock Exchange*. International Journal of Business and Social Science. Vol. 2 No. 23, pp. 249-255. 2011.
- Amtiran P.Y, Indiatuti, R. Masyita D. *Determinants of systematic risk of banking sector in Indonesia Stock Exchange*, Global Journal Business and Social Science Review, 4(1): 26-33. 2015.
- Ardiyos. *Kamus Besar Akuntansi*. Jakarta: Citra Harta Prima. 2010.
- Ardwita, Y.F. *Analisis Pengaruh Variabel Fundamental Perusahaan dan Makro Ekonomi terhadap Risiko Sistematis Pasar Modal Konvensional dan Syariah*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Brawijaya. Malang. Vol 6 No 2. 2016.
- Army, Juwita. *Pengaruh Leverage, Likuiditas, Dan Profitabilitas Terhadap Risiko Sistematis Pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di BEI*. Jurnal Akuntansi Akuntansi Universitas Negeri Padang Vol. 1, No 2. 2013.
- Arthur J. Keown. *Basic Financial Management*, Diterjemahkan oleh Chaerul D. Djakman, 2010, Edisi 10, Buku 2, Salemba: Empat Jakarta. 2010.
- Asma, Rusdayanti. *Cross Section return Saham Dan Kebijakan Moneter*. Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan, Vol. 6 (1), pp. 22-35. 2006.
- Aulianisa, Fitri. *Pengaruh Faktor Fundamental dan Risiko Sistematis terhadap Harga Saham di Pasar Modal Syariah (Studi Empiris JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII) di BEI Tahun 2007-2010)*. Jurnal Ekonomi Islam, Vol. VII No. 1. 2013.
- Azar, Samih A. *The Determinants of US Stock Market returns*. Open Economics and Management Journal 1, no. 1: 1–13, <https://doi.org/10.2174/2352630001401010001>. 2014.
- Azar, *The Determinants of US Stock Market return s.* dalam <http://vlib.unitarkli1.edu.my/staff/publications/datuk/CAPMART.pdf>
- Aziz Budi Setiawan, "Perkembangan Pasar Modal Syariah," dalam <http://www.iei.or.id/>
- A'yun, Inarotul, *Pengaruh Variabel Fundamental dan Makroekonomi Terhadap Harga Saham Melalui ROA (Studi Pada Perusahaan Yang Tergabung Dalam Jakarta Islamic Index)*, Thesis, Pascasarjana, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2017
- Bai, Y., Green, C.J. *Determinants of cross-sectional stock return variations in emerging markets*. *Empir Econ* 41, 81–102 (2011). <https://doi.org/10.1007/s00181-010-0437-9>
- Bodie, Zvi, Alex Kane & Alan J. Marcus. *Investment, 9th Edition*. Penerjemah: Romi Bhakti Hartarto. Jakarta: Penerbit Salemba Empat. 2014.
- Bowman, Robert G., "The Teoritical Relationship Between Systematic Risk and Financial (Accounting) Variable, The Journal of Finance". Vol. 34 (3), June, 1979. pp. 617
- Brealey, Richard A, Stewart C. Myers, dan Alan J. Marcus. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan Perusahaan. Jilid 1*. Jakarta: Erlangga. 2009.
- Brigham & Houston. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan. Edisi 11*, Terj. Ali Akbar Yulianto. Jakarta: Salemba Empat. 2011.
- C.M. & Kishor and Z. Temesgen. *Determinants of Firm's Internals & Macroeconomic Factors on Financial Performance of Ethiopian Insurers*. DLSU Business & Economics Review 29(2) 2020, p. 71-80. DLSU Business and Economics Review 2020. 29, no. 2. 71–80.
- Chapra, Umer. *Sistem Moneter Islam*, diterjemahkan oleh Iwan Abidin Basri. Jakarta: Gema Insani Press dan Tazkia Cendekia, 2000.
- Cheung, W. M., Chung, R., & Fung, S. *The effects of stock liquidity on firm value and corporate governance: Endogeneity and the REIT experiment*. Journal of Corporate Finance, 35, 211–231. 2015. <http://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2015.09.001>
- Chowdhury, T., Dovash, R.H., & Islam, S. *Determinants of Stock Price of Financial Sector-A Study on Banks and Non-Bank Financial Institutions in Bangladesh*. 2019.
- Chowdhury, Tabassum., Rabiul Hossain Dovash, and Sharul Islam. *Determinants of Stock Price of Financial Sector - a Study on Banks and Non-Bank Financial Institutions in Bangladesh*. International Journal of Business and Technopreneurship. 2019. 9, no. 1: 49–56.
- Copeland, T. E., dan J.F. Weston. *Finacial Theory and Corporate Policy*, Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company, Third Edition, 1992.
- Damodar Gujarati, *Ekonometrika Dasar*, terjemahan Sumarno Zain. Jakarta: Erlangga. 2010.
- Darmadji, Tjiptono, dan Fakhruddin. *Pasar Modal Di Indonesia*. Edisi. Ketiga. Jakarta: Salemba Empat. 2012.
- Demir, Caner. *Macroeconomic Determinants of Stock Market Fluctuations: The Case of BIST-100*. Journal MDPI: Economics. 2019.
- Derigs, Ulricli and Shehab Marzban. *New Strategies and a New Paradigm for Shariah-Compliant Portfolio Optimization*. Journal of Banking and Finance. 2009.33(6): 1166-76. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ibanldin.2008.12.011>.
- Desi Wury Handayani. *Pengaruh Financial Leverage, Likuiditas, Pertumbuhan Asset, dan Ukuran Perusahaan terhadap Beta Saham Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. Jurnal Dinamika Akuntansi dan Bisnis 2014. 1(2):169-182. DOI:10.24815/jmdab.v1i2.3586
- Donia, M. and Marzban, S.. *Identifying Shariah-Compliant Equities a Challenging Task*, *Global Islamic Finance*. 2008. <http://www.global-islamicfinance.com/2008/11/identifying-shariah-compliant-equities.html> diakses 15 April 2021
- Ekananda, Mahyus. *Analisis Data Time Series*. Jakarta. Mitra Wacana Media, 2014
- Elfakhani, S and Hassan, MK. *Performance of Islamic Mutual Funds, paper Presented of Economic Research Forum*. The 12th Annual Conference, 19-21 Desember 2005, Kairo.
- Fahmi, Irham. *Analisis Laporan Keuangan*. Bandung: Alfabeta. 2015.

- Fahmi, Irham. *Manajemen Keuangan Perusahaan Dan Pasar Modal*. Jakarta: Mitra Wacana Media. 2014.
- Fauziah, Fenty., and Iskandar. *Determinants of Capital Structure in Indonesian Banking Sector*. International Journal of Business and Management Invention 2015. Vol 4 No 12
- Ferranti D. dan Yunita I. *Analisis Pengaruh Inflasi, Tingkat Suku Bunga, Dividend Payout Ratio, dan Current Ratio terhadap Risiko Sistematis (Studi pada Perusahaan BUMN yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2013)*. Jurnal eProceeding of Management : Vol.2, No.2 Agustus 2015
- Fielnanda, Refky. *Konsep Screening Syariah di Indonesia*. Jurnal Al-Falah: Journal of Islamic Economics. Vol. 2, No. 2. 2017.
- Gudono. *Analisis Data Multivariat*. Yogyakarta: BPFE. 2012.
- Gujarati, Damodar. *Ekonometrika Dasar*, terjemahan Sumarno Zain. Jakarta: Erlangga. 2011.
- Gumanti, Tatang Ary. *Manajemen Investasi Konsep, Teori dan Aplikasi*. Bogor: Mitra Wacana Media. 2011.
- Halim, Abdul. *Analisis Investasi. Edisi Kedua*. Jakarta, Salemba Empat. 2005.
- Hamada, Robert S., *The Effect of the Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks*. Journal of Finance, May, 1972. pp. 435-45
- Hamzah, Ardi. *Analisa Ekonomi Makro, Industri dan Karakteristik Perusahaan terhadap Beta Saham Syariah*. Paper Simposium Nasional Akuntansi 8, Solo, September, 2005.
- Hanafi, Mahduh dan Abdul Halim. *Analisis Laporan Keuangan*. (Yogyakarta: (UPP) STIM YKPN). 2012
- Hanafi, Mamduh M. dan Abdul Halim. *Analisis Laporan Keuangan. Edisi tujuh.*, UPP. AMP YKPN, Yogyakarta. 2014.
- Hanafi, Syafiq M. *Perbandingan kriteria syari'ah pada indeks saham syari'ah Indonesia, Malaysia, dan Dow Jones*. Jurnal Ilmu Syari 'ah dan Hukum (45). 1404-1430. 2011.
- Handoko A. Hasthoro dan Endra Jepriyanto. *Pengaruh Faktor-Faktor Fundamental Keuangan dan Risiko Sistematis terhadap Harga Saham Perusahaan yang Tergabung dalam Jakarta Islamic Index (JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII))*. Jurnal Bisnis dan Ekonomi Handoko AH. & Endra J. Vol. 2, No. 1 2011.
- Harianto dan Sudomo. *Merger dan akuisisi*. Jurnal Manajemen. 2001.
- Hartono, Jogiyo. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. edisi 8. Yogyakarta, BPFE Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM. 2013.
- Hartono, Jagiyono. *Teori Portofolio dan Analisa Investasi di Pasar Modal Indonesia*. Yogyakarta: BPFE. 2008.
- Heryanti, S., & Setyawan, I. R. *Determinant Factors of Jakarta Composite Index with Garch Model*. Atlantis Press. 2020. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200515.004>
- Higgins, R. C. *Analysis For Financial Management*. USA: Irwin Homewood. 1992.
- Ho, Sin-Yu. *The Macroeconomic Determinants of Stock Market Development: Evidence from Malaysia*. MPRA Paper No. 77232. 2017.
- Horne, James C. Van dan John M Wachowicz Jr. *Prinsip-Prinsip Manajemen. Keuangan (Edisi 13)*. Jakarta: Salemba Empat. 2012.
- Huda, Nurul., dan Nasution, Mustafa Edwin. *Investasi pada Pasar Modal Syariah Edisi Revisi*. Jakarta: Prenada Media Group, 2007.
- Husnan. *Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Yogyakarta: BPFE. 1998.
- Husnan, Suad. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Keempat. Yogyakarta: UPP AMP YKPN, 2005.
- Husnan, Suad. *Manajemen Keuangan Teori dan Praktek*. Yayasan Badan Penerbit Gajah Mada Yogyakarta. 2002.
- Indriantoro, Nur., dan Bambang Supomo. *Metodologi Penelitian Bisnis Untuk Manajemen dan Akuntansi*, Yogyakarta: BPFE. 2012.
- Irham Fahmi. *Analisis Laporan Keuangan*, Bandung: Alfabeta. 2015.
- Iskandar, Alwi. *Pasar Modal Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Nasindo Internusa. 2003.
- Ismayani, Diah. *Pengaruh Faktor Fundamental dan Risiko (Beta) terhadap return Saham pada Perusahaan yang Termasuk dalam Indeks LQ 45*. Jurnal Wawasan Manajemen, Vol. 2, No. 1. 2014.
- Jogiyo. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi. (Edisi ke 10)*. Yogyakarta: BPFE. 2015.
- John M. Keynes. *The General Theory of Employment, Interest and Money*, New. York, Harcourt Brace, 1936.
- John, Ita Joseph. et. al. *Determinants of Stock Market Development in Nigeria Using Error Correction Model Approach*. Global Journal of Social Sciences 9, no. 1: 29–37. 2010.
- Julduha, Nucifera dan Kusumawardhani, Indra. *Pengaruh Net Profit Margin, Current Ratio, Debt to Asset Ratio dan Tingkat Suku Bunga terhadap Beta Saham Syariah pada Perusahaan yang terdaftar di Jakarta Islamic Index*. Jurnal Buletin Studi Ekonomi, Vol. 18 (2). pp. 144-152 2013.
- Kakoti, Miss Dikshita. *An Empirical Investigation of the Macro Determinants Affecting India's Stock Market Volatility: An Econometric Study*. International Journal of Scientific & Technology Research. Vol 8. No 12. 2019.
- Kamaludin. *Manajemen Keuangan Konsep Dasar dan Penerapannya*. Bandung: CV Mandar Maju. 2011.
- Karim, Adiwarman. *Ekonomi Makro Islam*, Edisi Ketiga, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014.
- Kartini, Dwi . *return On Asset and Debt To Asset Ratio as Determinant of Stock Price (Case Study of Mining Companies in the Coal Sub Sector on IDX Period 2014-2018)*”, Unikom. 2019.
- Kasmir. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2012.
- Kasmir. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2013.
- Keown, Arthur J., Martin John D, Petty William, Scott, JR. *Financial Management: Priciples and Application (Manajemen Keuangan: Prinsip-Prinsip dan Aplikasi)*, Edisi Kesembilan, Prentice Hall. Edisi Indonesia Jakarta: Penerbit PT Indeks. 2004.
- Keynes, John M. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. New. York, Harcourt Brace. 1936.
- Khatkhatay, M.H. and Nisar, S. *Investment in Stocks: A Critical Review of Dow Jones Shariah Screening Norms*. Paper presented at the International Conference on Islamic Capital Markets. 2007. <http://www.kantakji.com/fiqh/Files/Fatawa/15404.pdf> dikases 15 April 2021
- Kishor and Temesgen. *Determinants of Firm's Internals & Macroeconomic Factors on Financial Performance of Ethiopian Insurers*. DLSU Business & Economics Review 29(2) p. 71-80. 2020.
- Kurniawan, Albert. *Metode Riset untuk Ekonomi dan Bisnis*. Bandung: CV. Alfabeta. 2014.
- KURNIAWATI, HERNI and SUSI DWIMULYANI. *Determinants of Earnings Response Coefficient (ERC) and Its Impact on Trading Volume*. International Review of Management and Business Research 2018. 7, no. 4: 787–800, [https://doi.org/10.30543/7-4\(2018\)-2](https://doi.org/10.30543/7-4(2018)-2).
- Liauw, Joven Sugianto. *Analisis Pengaruh Inflasi, SBI, Nilai Tukar terhadap Indeks Saham Gabungan*. Jurnal Ilmiah. STIE MDP. 2013.

- Lipsey, Richard G. et. al. *Pengantar Makro Ekonomi*. Jakarta: Erlangga. Ed ke-8. 1992.
- Lockwood, L dan W. Prombutr. *Sustainable Growth and Stock return s*. Journal of Financial Research. Vol. 33 No. 4, pp. 519538. 2010.
- Lubis, Ignatus Leonardus, et, al., *Pengaruh Profitabilitas, Struktur Modal, Dan Likuiditas Terhadap Nilai Perusahaan*, Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen (JABM) 3 No 3 September 2017
- Luqman and Sugianto Hakim. *Determinant Profitability and Implications on the Value of the Company : Empirical Study on Banking Industry in IDX*,” International Journal of Economics and Financial Issues 8, no. 1: 205–16, 2018. <http://www.econjournals.com>.
- M, Samsul. *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Surabaya: Erlangga. 2006.
- Maharani, Novita Kusuma. *Analisis perbandingan kineija saham syariah antara DJIMI, FSTE GIIS, KLSESI, dan JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII)* . Jurnal Ekonomi & Keuangan Islam, Vol. 3 No. 1, 10-18 2017.
- Malinić, Denčić-Mihajlov, and Ljubenović. *The Determinants of Capital Structure in Emerging Capital Markets: Evidence from Serbia*. European Research Studies Vol. 16. No 2 2013.
- Manan, Abdul. *Aspek Hukum dalam Penyelegaraan Investasi di Pasar Modal Syariah Indonesia*. Jakarta: Kencana. 2012.
- Manurung, A. H. *Valuasi Wajar Perusahaan*. Jakarta: STIEP. 2011.
- Maruyama, Riduwan dan Kuncoro, Engkos Ahmad. *Cara Menggunakan dan Memakai Path Analysis (Analisis Jalur)*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Matadeen. *The Macroeconomic Determinants of Stock Market Development from an African Perspective*. Theoretical Economics Letters. 2017.
- May, Ellen. *Smart Traders Not Gamblers*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2014.
- Mechri, Nesrine. et al. *The Impact of the Exchange Rate Volatilities on Stock Markets Dynamics: Evidence from Tunisia and Turkey*. SSRN Electronic Journal. 2018.
- Mediati, Sa'adah. *Analisis Pengaruh Rasio Keuangan dan Total Aset terhadap Beta Saham Perbankan di Bursa Efek Indonesia*. Tesis Universitas Sumatera Utara. Tidak Dipublikasikan. 2008.
- Miftahuddin and Mahardhika. *Determinan Harga Saham Pada Perusahaan Retail Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*. Accounting and Management Journal. Vol 3 No. 2. 2019.
- Miftahuddin, Ahmad and Arya Samudra Mahardhika. “*Determinan Harga Saham Pada Perusahaan Retail Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*,” Accounting and Management Journal 3, no. 2 57–68, 2019. <https://doi.org/10.33086/amj.v3i2.1316>.
- Millenianingsih, Pungky Soleha., and Bambang Mulyana. *Determinant of Stock return and Its Implications on Market Value (Study on Construction and Building Issuer Year 2015-2019)*. Saudi Journal of Business and Management Studies. 2021.
- Mohd. Ma'sum Billah. *Penerapan Pasar Modal Islam*. Jakarta: UAI. 2010.
- Muchlas, Zainul. *Faktor-faktor yang mempengaruhi kurs rupiah terhadap dolar amerika pasca krisis (2000-2010)*. Jurnal JIBEKA Volume 9 Nomor 1: 76 – 86. 2015.
- Muhammad. *Manajemen Keuangan Syariah; Analisis Fiqih dan Keuangan*, Yogyakarta: UPP STIM YKPN. 2020.
- Muhammad, Rifqi. *Akuntansi Keuangan Syariah*. Yogyakarta: P3EI. 2010.
- Mumtaz, Muhammad Zubair., Zachary A Smith, and Ather Maqsood Ahmed. *An Examination of Short-Run Performance of IPOs Using Extreme Bounds Analysis*. Estudios de Economía 43, no. 1: 71–95, 2016. <https://doi.org/10.4067/s0718-52862016000100004>.
- Munawir. *Akuntansi Keuangan dan Manajmen Edisi Pertama*. Yogyakarta: BPFE. 2001.
- Murni, Hendiana, *Pengaruh Variabel Fundamental dan Makroekonomi Terhadap Harga Saham (Studi Pada Perusahaan Makanan dan Minuman yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)*, Skripsi, Manajemen Keuangan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya, 2019
- N. Gregory Mankiw. *Pengantar Ekonomi*, Jakarta, Erlangga Edisi Kedua. 2003.
- N. I Wahyuni and N. V. G Dino. *Determinant Of The Sustainable Growth Rate*. International Conference on Business and Accounting Studies, no. 2: 401–16. 2017.
- Najmudin. *Manajemen Keuangan dan Aktualisasi Syar'iyah Modern*. Yogyakarta: Andi Offset. 2011.
- Nasution, Nina Andriyani., and Widya Sari. *Pengaruh Ukuran Perusahaan Dan Profitabilitas Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di BEI*. Jurnal Akuntansi Bisnis & Publik 11, no. 1. 2020.
- Nasyatia, Zety., dan M. Nur Rianto Al Arif. *Determinan Indeks Saham Syariah Di Indonesia Dan Malaysia*”, AL-URBAN: Jurnal Ekonomi Syariah dan Filantropi Islam Vol. 3, No. 2. 2019. <http://journal.uhamka.ac.id/index.php/al-urban>
- Nelia, Ika Aftita dan Nurul Widyawati. *Pengaruh Faktor Fundamental dan Risiko Sistematis terhadap return Saham Manufaktur*. Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen, Vol. 3 No. 4. 2014.
- Noor, Henry Faizal, *Investasi, Pengelolaan Keuangan Bisnis dan Pengembangan Ekonomi Masyarakat*, Jakarta: PT Indeks, 2009, hlm 161
- Nor, Apandi, *Analisis Pengaruh Current Ratio, Debt To Equity Ratio, Total Asset Turnover dan return On Investment Terhadap Dividend Payout Ratio Pada Perusahaan Otomotif Yang Terdaftar di BEI Periode 2009-2011* Jurnal Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang.
- Nouaili, Makram., Ezzeddine Abaoub, and Anis Ochi. *International Journal of Economics and Financial Issues The Determinants of Banking Performance in Front of Financial Changes: Case of Trade Banks in Tunisia*,” International Journal of Economics and Financial Issues 5, no. 2: 410–17. 2015., <http://www.econjournals.com>.
- Nur Sofina. *The Determinants of Malaysian Stock Market Performance*. Thesis. 2014.
- Obaidullah. *Ethics and Efficiency in Islamic Stock Market*. International Journal of Islamic Financial Services, 3(2). 15-23. 2008.
- Oktrima, Bulan, *Pengaruh Profitabilitas, Likuiditas, Dan Struktur Modal Terhadap Nilai Perusahaan (Studi Empiris: PT. Mayora Indah, Tbk. Tahun 2011 – 2015)*, Jurnal Sekuritas 3 no 1 (2017): 98-107
- Osisanwo, Bukonla G., and Atanda. *Determinants of Stock Market return s in Nigeria : A Time Series Analysis*. African Journal of Scientific Research Vol. 9 No 1 2012.
- Pangemanan, Vanessa. *Inflasi, Nilai Tukar, dan Suku Bunga terhadap Risiko Sistematis*. Jurnal EMBA – Volume 1 Nomor 3, 189-196. 2013.
- Paramithasari, Ratih. *Pengaruh Risiko Sistematis Dan Risiko Tidak Sistematis Terhadap Expected return Saham Dalam Rangka*

- Pembentukan Portofolio Saham Lq-45 Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Dengan Single Index Model Periode Tahun 2009. Jurnal Organisasi dan Manajemen, Volume 10, Nomor 1: 78-83. 2014.
- Parawansa, Dita Sukma., Maryati Rahayu, and Bida Sari. *Pengaruh ROA, DER, Dan SIZE Terhadap return Saham Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di BEI*. Jurnal IKRA-ITH Ekonomika 4, no. 2 1–10. 2019.
- Parawansa, Dita Sukma., Rahayu, and Sari. *Pengaruh ROA, DER, Dan SIZE Terhadap return Saham Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di BEI*. Ikraith-Ekonomika Vol 4 No 2. 2021.
- Prayogo, Kukuh Hadi and Etty Puji Lestari. *The Determinant of Stock Price at the Banking Sub-Sector Company in Indonesia Stock Exchange*,” International Journal of Trade, Economics and Finance 9, no. 6 : 231–37, 2018. <https://doi.org/10.18178/ijtef.2018.9.6.621>.
- Puspitasari, Nita Mayam., Suhendro, and Rosa Nikmatul Fajri. *Determinant of Stock Price of Coal Mining Company Listed on Bei 2014-2018*,” Journal of Business, Management, and Accounting 2, no. 1: 165–72. 2020.
- Putri, Febri K. dan Jojok D. *Pengaruh Analisis Fundamental terhadap Pergerakan Saham*. Jurnal Bisnis Indonesia Vol. 2 No. 1. 2011.
- Qizam, Ibnu, et. al. *Telaah kritis model screening saham syariah menuju pasar tunggal ASEAN*. Jurnal Ijtihad, Jurnal Wacana Hukum Islam dan Kemanusiaan Vol. 16. No. 2. pp. 197-216, 2016. doi: 10.18326/ijthad.v16i2.197-216
- Quan et al. *Determinants of Islamic Banking Performance: An Empirical Study in Malaysia (2007 to 2016)*. Humanities & Social Sciences Reviews. 2019.
- R, Agatha. *THE DETERMINANT OF ISLAMIC EQUITY FUND RETURN IN INDONESIA*. Skripsi. Faculty of Business, President University. 2017.
- Rachmatika, Dian. *Analisis Pengaruh Beta Saham, Growth Opportunities, return on Asset dan Debt to Equity Ratio Terhadap return Saham (Studi Komparatif Pada Perusahaan di BEJ yang Masuk LQ45 Tahun 2001-2004 Periode Bullish Dan Bearish)*. Tesis Magister Manajemen Universitas Diponegoro. Semarang. Tidak Dipublikasikan. 2006.
- Rachmawati, Yuni. *Pengaruh Inflasi dan Suku Bunga Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di LQ45 Bursa Efek Indonesia*, Jurnal Media Akuntansi, 1. No. 1. September 2018: 66-79
- Rahardja, Prathama dan Mandala Manurung. *Pengantar Ilmu Ekonomi: Mikroekonomi & Makroekonomi, Cet III*. Jakarta: LPFE-UI. 2008.
- Raharjo, P. G., Hakim, D. B., Manurung, A. H., & Maulana. *Determinant of Capital Ratio: A Panel Data*. Jurnal Buletin Ekonomi dan Perbankan. 2014.
- Rakhal, Ramjee. *Determinants of Stock Market Performance*. NCC Journal 3, no. 1 :134–42, 2018. <https://doi.org/10.3126/nccj.v3i1.20255>.
- Riyanto, Bambang. *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Yogyakarta: BPFE, 2008
- Rolle, Jo-Ann., Bushra Javed, and Gobind M. Herani. *Micro and Macroeconomic Determinants of Profitability of Conventional Banks and Stock Performance Using Tobin's Q Ratio: Evidence from the Banking Sector of Pakistan*. International Journal of Business & Economic Development 08, no. 02: 74–89, 2020. <https://doi.org/10.24052/ijbed/v08n02/art-05>.
- Rosenberg, Barr., and Rudd, Andrew. *The Corporate Uses of Beta, The Revolution in Corporate Finance*. Massachusetts: Blackwell Publisher. 1982.
- S, Dwi Budi Prasetyo., dan M. Nuryatno Amin. *Pengaruh Faktor Fundamental dan Risiko Sistematis terhadap return Saham Syariah*. Media Riset Akuntansi, Auditing & Informasi, Vol. 12 No. 1. 2012.
- Sadono, Sukirno. *Makro Ekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada. 2011.
- Samsuar, Alfian., and Pardomuan Sihombing. *Determinant Analysis in Property Stocks Index At Indonesia Stock Exchange*. Dinasti International Journal of Management Science. 2(2), 255-267. 2020. <https://doi.org/10.31933/dijms.v2i2.453>
- Samsul, M. *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Surabaya: Erlangga. 2006.
- Santoso, Suryo Budi., and Herni Justiana Astuti. *The Determinant Variables of Stock Prices in Jakarta Islamic Index (JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII)) Stock Group*. Unimed International Conference on Economics Education and Social Science. 2018.
- Sarumaha A. *Analisis Pengaruh Makro Ekonomi dan Faktor Fundamental Perusahaan terhadap Beta saham pada Industri Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. Jurnal Ilmiah WIDYA Ekonomika. Volume 1 Nomor 2 Juli 2017
- Sarumaha, Anius. *Analisis Pengaruh Makro Ekonomi Dan Faktor Fundamental Perusahaan Terhadap Beta Saham Pada Industri Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*. Jurnal Ilmiah Widya Ekonomika 104 Volume 1 Nomor 2 104-110. 2017.
- Sasmita, Arninda. *Penerapan Metode Capital Asset Pricing Model (CAPM) Untuk Penetapan Kelompok Saham Efisien*. Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Volume 37 Nomor 2 2016.
- Setyowati, Hasanah. *Pengaruh Faktor Fundamental, Risiko Sistematis dan Ekonomi Makro terhadap return Saham Syariah yang Tergabung di Jakarta Islamic Index (JAKARTA ISLAMIC INDEX (JII)) pada Periode 2010-2014*. Jurnal Kajian Bisnis, Vol. 24 No.1 . 2016.
- Sharpe, William, F., Alexander, Gordon J., dan Bailey, Jeffery V. *Investasi*, Edisi keenam, Jilid 1. Indeks (terjemahan). 2005.
- Siddiqi, M.N. *Shariah, Economics and the Progress of Islamic Finance: The Role of Shariah Experts*,” 7th Harvard Islamic Forum on Islamic Finance. 2006.
- Sin-Yu Ho. *The Macroeconomic Determinants of Stock Market Development: Evidence from Malaysia*. Munich Personal RePEc Archive, no. 77232: 2 18, 2017.
- Singapurwoko, Arif dan El-Wahid, Muhammad Shalahuddin Mustofa, *The Impact of Financial Leverage to Profitability Study of Non-Financial Companies Listed in Indonesia Stock Exchange*. European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, 137-148: Issue 32: ISSN 1450-2275
- Soemitra, Andri. *Masa Depan Pasar Modal Syariah di Indonesia*. Jakarta: Prenada Media Grup. 2014.
- Sugiono, Arief dan Untung, Edy. *Panduan Praktis Dasar Analisa Laporan Keuangan*, Jakarta: PT Grasindo, 2008.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta. 2009.
- Sujoko, Soebiantoro U, *Pengaruh struktur kepemilikan, leverage, faktor intern, dan faktor ekstern terhadap nilai perusahaan (studi empirik pada perusahaan manufaktur dan non manufaktur di bursa efek Jakarta)*, Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan 9(1) 2017 : 41–49
- Sunariyah. *Pengantar Pasar Modal*. Edisi 6. Yogyakarta: YKPN. 2014.
- Sunariyah. *Pengantar Pengetahuan Pasar Modal*. Edisi Keenam, UPP STIM YKPN. Yogyakarta. 2013.

- Supriyanto, Achmad Sani dan Vivin Maharani. *Metodologi Penelitian Manajemen Sumber Daya Manusia: Teori, Kuesioner, dan Analisis Data*. Malang: UIN-Maliki Press. 2013.
- Suriyani, Ni Kadek, dan Gede Mertha Sudiartha, *Pengaruh Tingkat Suku Bunga, Inflasi dan Nilai Tukar Terhadap return Saham di Bursa Efek Indonesia*, E-Jurnal Manajemen Unud, 7, No.6 2018.
- Suteja, Jaja., dan Ardi Gunardi. *Manajemen Investasi dan Portofolio*. Bandung: Refika Aditama. 2016.
- Sutrisno, Swasito, and Aribawa. *Determinant of Price Earning Ratio in the Property and Real Estate Company: Case Study Listed in Indonesian Stock Exchange 2011-2018*. Journal of Accounting Finance and Auditing Studies (JAFAS). 2020.
- Sutrisno. *Manajemen Keuangan Teori Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ekonisia. 2012.
- Tandelilin, Eduardus. *Determinants of Systematic Risk: The Experience of Some Indonesia Common Stock*. Kelola, No. 16 (4), pp. 101-114. 1997.
- Tandelilin, Eduardus. *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio, Edisi Pertama*. Yogyakarta: BPFE. 2010.
- Tandelilin, Eduardus. *Portofolio dan Analisis Investasi Teori dan Aplikasi*, Edisi Pertama. Kanisius. Yogyakarta. 2010.
- Tandelilin., Eduardus. *Materi Pokok Manajemen Investasi*, Cetakan 4 Edisi 1, Jakarta, Universitas Terbuka. 2010.
- Thover, Mastor Chris., Purwanto, and Dedi Rianto Rahadi. *Determinasi EVA, MVA, Likuiditas Dan Firm Size Terhadap Harga Saham Di Perusahaan Retail Indonesia*. Jurnal Manajemen 5, no. 2: 135–46. 2020.
- Trevor, L.N. *Islamic Investment Funds*, London: Euro Money Books. 2006.
- Tumirin. *Variabel-variabel Fundamental Sebagai Pengukur Risiko Sistematis*. Jurnal BETA, Vol. 4, No. 1 2005.
- Umam, Khaerul. *Pasar Modal Syariah & Praktek Pasar Modal Syariah*. Bandung: Pustaka Setia, 2013.
- Utomo, Welly. *Analisis Pengaruh Beta Dan Varian return Saham Terhadap return Saham Studi Pada Perusahaan LQ 45 Di Bursa Efek Jakarta Periode Bulan Januari Tahun 2005 Sampai Dengan Bulan Desember Tahun 2005*. Tesis Magister Manajemen Universitas Diponegoro. Semarang. Tidak Dipublikasikan. 2007.
- Vergas, Nelson., António Cerqueira., and Elísio Brandão. *The Determinants of the Capital Structure of Listed on Stock Market Nonfinancial Firms: Evidence for Portugal*, FEP Working Papers 1, no. 555. 2011.
- Vergas, Nelson., Cerqueira, and Brandão. *The Determinants of the Capital Structure of Listed on Stock Market Nonfinancial Firms: Evidence for Portugal*. FEP-UP (Economics and Management). 2015.
- Vuuren, C. Van, & Slabbert, E. *Travel Motivation and Behaviour of Tourists to a South African Resort*. International Conference on Tourism and Management Studies - Algarve 2011, I, 295–304. 2011.

EKONOMI Sirkular: PRAKTIK STRATEGI PEMASARAN BERKEDOK ISU EKOLOGI

Husna Ni'matul Ulya¹, Wening Purbarin Palupi Soenjoto¹

IAIN Ponorogo, Istikom Jombang

Email: husna@iainponorogo.ac.id , weningblackberry@gmail.com

Abstrak. Ekonomi sirkular di Indonesia tercakup dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020 – 2024. Ekonomi sirkular merupakan model yang berupaya memperpanjang siklus hidup dari suatu produk, bahan baku, dan sumber daya yang ada agar dapat dipakai selama mungkin. Prinsipnya mencakup pengurangan limbah dan polusi, menjaga produk dan material terpakai selama mungkin, dan meregenerasi sistem alam (Ellen Macarthur Foundation). Ekonomi sirkular tidak hanya dapat membantu menghindari kehilangan pangan dan limbah makanan (misalnya, dengan memperpendek rantai pasok), tetapi juga dapat membantu memanfaatkan kehilangan pangan dan limbah makanan untuk tujuan yang lebih produktif. Kementerian PPN/Bappenas bekerjasama dengan United Nations Development Programme (UNDP) Indonesia dan Pemerintah Kerajaan Denmark untuk lebih mengembangkan lagi manfaat ekonomi sirkular. Upaya tersebut juga didukung oleh beberapa sektor penyumbang PDB, termasuk di dalamnya adalah beberapa brand besar seperti perusahaan aqua dan beberapa toko retail. Studi ini bertujuan untuk menganalisis secara kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan mengenai strategi pemasaran yang dilakukan oleh beberapa brand besar seperti perusahaan aqua dan beberapa toko retail dalam mendukung keberlangsungan ekonomi sirkular. Hasil dari studi ini adalah bahwa beberapa brand besar di Indonesia seperti aqua menggunakan kemasan botol yang ramah lingkungan dan mudah di daur ulang kembali dan kemasan galon aqua yang dapat digunakan kembali setelah melalui proses pembersihan galon yang higienis agar dapat diisi ulang kembali dan tetap sehat bagi para konsumennya. Toko-toko retail juga menggunakan kantor kertas dan mengenakan biaya untuk kantong plastik belanja. Isu ekologi yang diterapkan banyak produsen menjadi strategi pemasaran yang ampuh terutama di negara-negara maju.

Kata Kunci: ekonomi sirkular, strategi pemasaran, isu ekologi.

Abstract. The circular economy in Indonesia is covered in the National Medium-Term Development Plan (RPJMN) 2020 – 2024. A circular economy is a model that seeks to extend the life cycle of a product, raw materials, and existing resources so that it can be used as long as possible. Its principles include reducing waste and pollution, keeping products and materials used for as long as possible, and regenerating natural systems (Ellen Macarthur Foundation). A circular economy can not only help avoid food loss and food waste (for example, by shortening supply chains), but it can also help harness food loss and waste for more productive purposes. The Ministry of National Development Planning/Bappenas collaborates with the United Nations Development Programme (UNDP) Indonesia and the Government of the Kingdom of Denmark to further develop the benefits of a circular economy. This effort is also supported by several sectors contributing to GDP, including several big brands such as aqua companies and several retail stores. This study aims to analyse qualitatively with a literature study approach regarding marketing strategies carried out by several large brands such as aqua companies and retail stores to support the sustainability of the circular economy. The result of this study is that several big brands in Indonesia, such as aqua, use environmentally friendly and easy-to-recycle bottle packaging and reusable aqua gallon packaging after going through a hygienic gallon cleaning process so that it can be refilled and remain healthy for its consumers. Retail stores also use paper offices and charge for plastic shopping bags. Ecological issues implemented by many manufacturers are a powerful marketing strategy, especially in developed countries.

Keywords: circular economy, marketing strategy, ecological issues.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang yang masih tergantung dengan produk-produk pemenuhan kebutuhan sehari-hari dengan mengimpor dari negara-negara lain. Tingkat ketergantungan semakin meningkat karena tingkat konsumsi masyarakat Indonesia pun makin meningkat (Rahma, 2022). Program-program pemerintah untuk mengembangkan dan meningkatnya produksi agar mampu terpenuhinya kebutuhan sehari-hari dengan cara memberdayakan pengelolaan secara melingkar berbentuk penggunaan kembali hasil pakai tanpa terbuang, walaupun tidak semua produk dapat dilakukan siklus ini. Produk-produk sekali pakai cenderung tidak dapat diolah ulang dan ketergantungan pada sumber daya alam. Seperti padi yang diolah menjadi nasi maka belum bisa digantikan dengan produk lain karena kebiasaan makan nasi sudah mendarah daging pada masyarakat Indonesia. Apabila diubah butuh proses. Mie dianggap makanan kedua bagi masyarakat Indonesia, namun bahan-bahan pembuat mie sebagian besar dari sumber daya alam. Bahan pokok kebutuhan sehari-hari di Indonesia masih belum dapat diolah ulang dan sangat berhubungan dengan pertanian yang kian hari makin berkurang. Pemenuhan kebutuhan sehari-hari yang dapat diolah ulang lebih banyak bersifat keinginan atau memang kebutuhan bagi perusahaan dalam menghemat biaya produksi.

Perusahaan air minum Aqua melakukan olah kembali galon-galon air untuk digunakan kembali dalam sistem kemas airnya. Botol-botol kemasan Aqua sengaja dibuat ramah lingkungan dan mudah dihancurkan agar mengurangi penumpukan sampah plastik. Toko-toko retail mengurangi penggunaan plastik tempat belanja dengan menambah

biaya plastik agar mampu mengurangi penggunaan plastik. Perusahaan buku tulis sinar dunia dan kiky yang menggunakan olah kembali kertas-kertas bekas menjadi bahan utama bubur kertas yang dicetak kembali menjadi lembaran-lembaran baru buku ataupun peralatan kebutuhan sehari-hari yang menggunakan bahan kertas, hal ini juga terjadi di perusahaan Tjiwi Kimia (Penulis, n.d.).

Banyaknya bermunculan pengumpul barang-barang bekas yang dapat diolah kembali terutama kemasan plastik yang digunakan untuk kemasan makanan dan minuman. Menjadi bentuk proses produksi yang berdampak keragaman usaha yang mendorong adanya ekonomi sirkular. Istilah daur ulang atau *refill* mengandung kesamaan makna dalam proses pengolahan kembali barang-barang yang dapat digunakan kembali atau mengurangi kualitas produk yang diproduksi ulang. Selain menghemat biaya produksi tetapi juga membantu kelestarian alam dalam mengurangi sampah-sampah yang mengandung olahan plastik yang berdampak pada pencemaran tanah maupun air. Itu sebabnya isu kelestarian lingkungan yang juga digunakan banyak perusahaan dalam menggadang-gadangkan program pengurangan sampah plastik digunakan sebagai strategi pemasaran yang membawa dampak psikologis secara positif. Iklan di berbagai produk sudah secara terbuka mengedukasi tentang bahaya sampah plastik terhadap kelestarian lingkungan.

Studi yang pernah dilakukan tentang ekonomi sirkular telah banyak dilakukan. Diantaranya mengenai pembahasan mengenai perbedaan konsep ekonomi sirkular dan sustainability, dimana terdapat delapan hubungan dan perbedaan dari keduanya (Geissdoerfer et al., 2017). Studi lain mengkritik tentang konsep ekonomi sirkular yang jauh dari kata menjanjikan seperti yang diklaim oleh para pendukungnya. Sirkularitas malah muncul sebagai gagasan yang dipertanyakan secara teoritis, praktis, dan ideologis. Sehingga penelitian ini merekomendasikan untuk membuat model yang tepat sesuai dengan prinsip ekonomi yang berkelanjutan (Corvellec et al., 2022). Masih banyak lagi studi para sarjana yang mengangkat tema ekonomi sirkular dengan obyek penelitian berbeda. Kebaruan dari studi ini adalah mencoba mengkritisi perspektif ekonomi sirkular dari praktik bisnis yang dikaitkan dengan isu ekologi, sehingga memberikan wacana baru tentang progress penerapan ekonomi sirkular di Indonesia.

Peraturan pemerintah dalam penanganan AMDAL dan pengelolaan limbah yang dikeluarkan berbagai perusahaan di Indonesia terikat oleh aturan peraturan maupun Undang-Undang yaitu AMDAL atau Analisis Mengenai Dampak Lingkungan merupakan salah satu dokumen lingkungan yang dipersyaratkan secara terintegrasi sebagai izin berusaha khususnya pasca terbitnya Peraturan pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Terdapat 10 peraturan pemerintah tentang lingkungan hidup berkaitan dengan pengelolaan amdal. Namun belum sepenuhnya dilakukan oleh semua perusahaan di Indonesia. Namun, dalam 10 tahun terakhir dengan semakin banyaknya komunitas yang peduli terhadap lingkungan hidup maka perusahaan-perusahaan yang sudah terkenal dan produknya dipercaya masyarakat sudah menggunakan isu ekologi sebagai cara jitu dalam strategi pemasaran agar produknya makin dipercaya oleh masyarakat. Cara ini juga digunakan untuk mengelola persaingan di pasar yang semakin ketat dalam persaingan dan makin meningkat pula jumlah kompetitor dalam keragaman produk. Berdasarkan paparan diatas, menjadi acuan penelitian untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul **Ekonomi Sirkular: Praktik Strategi Pemasaran Berkedok Isu Ekologi Ekonomi**.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan secara penelitian pustaka (library research), yakni penelitian yang objek kajiannya menggunakan data pustaka berupa buku-buku sebagai sumber datanya (Sutrisno, 2009). Penelitian ini dilakukan dengan membaca, menelaah, dan menganalisis berbagai literatur yang ada, berupa Al Qur'an, hadis, Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah yang terkait dengan penelitian ini, maupun hasil penelitian.

Penelitian menggunakan dua macam data, yaitu data primer dan data sekunder yakni data primer yang diperoleh langsung dari subyek penelitian dengan menggunakan alat pengukuran atau alat pengumpulan data langsung pada subjek sebagai sumber informasi yang dicari. Data primer yang digunakan adalah Al-Qur'an, Hadist, Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah. Kemudian data sekunder yang diperoleh dari pihak lain, pada penelitian ini peneliti mewawancarai 50 orang pelaku usaha mikro dan. Pendekatan secara komunikasi verbal dengan menggunakan mewawancarai 50 konsumen. Wawancara secara terbuka (depth interview) untuk memperkuat hasil penelitian. Selain untuk mendapatkan data sekunder dilakukan dengan melalui studi kepustakaan yang berisikan informasi tentang primer, terutama bahan pustaka, melalui literatur-literatur dari buku pustaka, karya ilmiah. Data Sekunder yang digunakan adalah buku, jurnal, dan laman internet yang berisikan hal-hal yang menjadi relevansi dengan permasalahan yang menjadi objek kajian penelitian (Bungin, 2001)

PEMBAHASAN

Kebijakan Pemerintah Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

Perubahan paradigma dari ekonomi linier kepada ekonomi sirkular telah dibahas oleh Kemeterian PPN/Bappenas. Penerapan bisnis dan perekonomian Indonesia saat ini menggunakan paradigma ekonomi linier, dimana

perekonomian didorong untuk memaksimalkan keuntungan dengan mencapai tingkat efisiensi dengan tanpa memperdulikan dampak atau akibat jangka Panjang, dimana prinsip yang dipakai adalah “ambil-pakai-buang” (Bappenas, 2022). Proses produksi yang dimulai dari pengadaan input, dilanjutkan masuk ke dalam kegiatan produksi dan berakhir menjadi barang jadi atau setengah jadi yang siap dipasarkan kepada konsumen (Boediono, 2000) pada ekonomi linier belum mempertimbangkan kepada dampak lingkungan maupun keberlangsungan sumber daya alam, sehingga pemerintah akhir-akhir ini menggalakkan adanya kegiatan ekonomi yang harus memperhatikan AMDAL, dengan menjelaskannya pada beberapa kebijakan oleh pemerintah berupa Undang-Undang ataupun Peraturan Pemerintah (Kementerian Bappenas, 2022).

Ekonomi sirkular dipahami sebagai model yang mengusahakan adanya penggunaan suatu produk, sumber daya, bahan baku dan input yang lain dalam produksi untuk dipakai dalam waktu jangka Panjang. Prinsip dari ekonomi sirkular mencakup pengurangan limbah dan polusi, menjaga produk dan material terpakai selama mungkin, dan meregenerasi sistem alam (MacArthur, 2013). Penerapan ekonomi sirkular adalah untuk mewujudkan hasil yang maksimal dan dalam jumlah banyak, namun menggunakan sumber daya sedikit (Stahel & MacArthur, 2019).

Pengelolaan ekonomi sirkular di Indonesia dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2020 – 2024. Adapun agenda tersebut antara lain, agenda prioritas satu yang isinya adalah memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan yang berkualitas dan berkeadilan, dan agenda prioritas enam yaitu membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana, dan perubahan iklim. Pada prioritas nasional enam, ekonomi sirkular berada dibawah payung Pembangunan Rendah Karbon (PRK). Pembangunan Rendah Karbon (PRK) merupakan salah satu upaya untuk mencapai *green economy* dengan menekankan kegiatannya pada lima sektor prioritas. Tiga dari lima sektor PRK berkaitan erat dengan prinsip-prinsip ekonomi sirkular, yakni pengelolaan limbah, pembangunan energi berkelanjutan, dan pengembangan industri hijau. Keterkaitan ini terlihat dari implementasi ekonomi sirkular yang mampu mengurangi timbulan limbah yang dihasilkan dan dibuang, mengutamakan penggunaan energi terbarukan, dan mendukung efisiensi penggunaan sumber daya alam, produk yang dihasilkan, serta proses yang digunakan pada industri sehingga lebih ramah lingkungan (Bappenas, 2019).

Sejak tahun 2021, kerjasama antara Kementerian Bappenas dengan United Nations Development Programme (UNDP) serta Pemerintah Kerajaan Denmark telah melaporkan sebuah laporan yang berjudul “Manfaat Ekonomi, Sosial dan Lingkungan Ekonomi Sirkular di Indonesia”. Laporan tersebut menjelaskan tentang potensi ekonomi sirkular yang menghasilkan tambahan PDB di tahun 2030 adalah sebesar Rp 593-638 Triliun, menciptakan lapangan kerja hijau di tahun 2030 sebanyak 75% yang terdiri dari tenaga kerja perempuan, mengurangi emisi karbon sebesar 126 Juta Ton, mengurangi limbah di sektor prioritas sebesar 18-52 %, mengurangi penggunaan air sebesar 6,3 milyar meter kubik (Zhafira et al., 2020). Adapun sektor prioritas meliputi sektor makanan dan minuman, tekstil, konstruksi, grosir dan eceran (plastik), dan elektronik (Kementerian Bappenas, 2022)

Beberapa peraturan yang terkait dengan kelestarian lingkungan telah tertuang dalam Undang-Undang nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Undang-Undang 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mencabut Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3699) dan dinyatakan tidak berlaku. Isi dari Undang-Undang tersebut adalah untuk mengatur dan mengelola sumber daya alam akibat dari pelaksanaan pembangunan agar tidak terjadi dampak yang tidak diinginkan seperti menurunnya produksi pangan, terganggunya ketersediaan air, tersebarnya hama dan penyakit tanaman serta penyakit manusia, naiknya permukaan laut, tenggelamnya pulau-pulau kecil, dan punahnya keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, dalam pengelolaan lingkungan hidup tersebut harus dikelola dengan asas tanggung jawab negara, asas keberlanjutan, dan asas keadilan. Selain itu, pengelolaan lingkungan hidup harus dapat memberikan kemanfaatan ekonomi, sosial, dan budaya yang dilakukan berdasarkan prinsip kehati-hatian, demokrasi lingkungan, desentralisasi, serta pengakuan dan penghargaan terhadap kearifan lokal dan kearifan lingkungan (Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, 2009).

Lebih lanjut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 juga mengatur tentang kewajiban pemerintah dan pemerintah daerah untuk membuat kegiatan kajian lingkungan hidup strategis (KLHS) bahwa kegiatan pembangunan oleh suatu wilayah yang dilaksanakan telah mengikuti prinsip keberlanjutan, yang menjadi dasar dan terintegrasi. Hasil KLHS harus digunakan sebagai acuan dalam menyusun kebijakan, perencanaan atau program pembangunan di suatu wilayah. Apabila hasil dari KLHS telah melampaui daya dukung dan daya tamung, maka kebijakan perlu ditinjau kembali dan disesuaikan dengan saran dari hasil KLHS. Kemudian adanya penetapan masalah upaya preventif dan perijinan yang berkaitan dengan penggunaan sumber daya alam (Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, 2009).

Selain Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, ada juga Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 yang mengatur tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. Undang-Undang ini menjelaskan tentang ketentuan-ketentuan yang harus dipenuhi oleh masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Pengelolaan lingkungan hidup harus berasaskan pada pelestarian lingkungan yang serasi dan seimbang untuk mendukung pembangunan yang

berkelanjutan bagi kesejahteraan manusia/masyarakat. Dalam UU ini juga diatur mengenai hak, kewajiban dan wewenang masyarakat terhadap lingkungan hidup. Selain itu juga menjelaskan tentang peran pemerintah dalam menumbuh kembangkan kesadaran masyarakat akan tanggung jawabnya dalam pengelolaan lingkungan hidup melalui penyuluhan, Pendidikan, bimbingan dan penelitian yang berkaitan dengan lingkungan hidup. Pada bab terakhir dijelaskan mengenai akibat pengelolaan lingkungan yang tidak sesuai dengan aturan, yaitu berupa tindak pidana bagi pelanggaran seperti perusakan lingkungan atau pencemaran lingkungan (Pemerintah Republik Indonesia, 2004)

Selain Undang-Undang terdapat juga Peraturan Pemerintah, yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Peraturan Pemerintah ini mengatur tentang persetujuan lingkungan, perlindungan dan pengelolaan mutu air, udara, laut, pengendalian kerusakan lingkungan, pengelolaan limbah B3 dan non B3, data penjamin untuk pemulihan fungsi lingkungan hidup, sistem informasi lingkungan hidup, pembinaan dan pengawasan, dan penentuan hukuman administratif atas pelanggaran. PP ini juga mengatur mengenai pengawasan dan penegakan hukum yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan usaha/ suatu kegiatan harus sesuai dengan perencanaan yang telah diatur dalam peraturan pemerintah berdasarkan kewajiban yang telah disetujui dalam perjanjian usaha. Apabila dalam pelaksanaannya ditemukan hal-hal yang terkait dengan pelanggaran dan tidak sesuai dengan peraturan, maka akan diberlakukan hukuman dengan prinsip ultimum remedium dan sanksi administratif (Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2021, 2021).

Fakta Masyarakat tentang Kelestarian Lingkungan

Berdasarkan hasil wawancara terhadap 50 pelaku usaha yang bergerak di bidang makanan dan minuman menyatakan tidak paham adanya Undang-Undang maupun Peraturan Pemerintah yang berkaitan dengan pengolahan limbah dan AMDAL. Menjadi alasan utamanya adalah mereka adalah pelaku usaha kecil yang tidak memiliki biaya untuk pengolahan limbah dan sampah sisa produksi pun bukanlah sampah yang merusak lingkungan atau mengandung zat-zat yang membahayakan manusia maupun lingkungan. Berbeda dengan perusahaan besar yang mengikuti aturan pemerintah sebagai bentuk kepatuhan yang jika tidak dilakukan akan kembali merugikan produsen. Seolah-olah kelestarian lingkungan terutama lingkungan perusahaan hanya dilakukan oleh para pelaku usaha yang sudah besar dan memiliki biaya dalam pengelolaan amdal.

Pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Pemerintah sebagai syarat bisa bertahannya usaha yang dijalankan. Adanya ketentuan pengolahan proses produksi yang berdampak pada lingkungan dan mempelajari secara mendalam, agar kelayakan usaha dapat sesuai dengan perencanaan dan anggaran yang ditentukan. Para produsen dalam proses produksi meneliti secara sungguh-sungguh data dan informasi, selanjutnya diukur, dihitung dan dianalisis dengan menggunakan metode tertentu kelayakan usaha yang berdampak pada produk yang dihasilkan maupun dampak lingkungannya. Apakah usaha yang dijalankan memberikan manfaat besar dibandingkan biaya produksinya. Bisnis maupun usaha yang dijalankan memberikan manfaat baik finansial maupun non finansial. Untuk memenuhi kriteria perusahaan yang peduli lingkungan maka perusahaan memerlukan biaya khusus dalam pengolahan limbah. Tidak banyak yang melakukan pengolahan limbah sesuai aturan Pemerintah karena dianggap bebiaya mahal. Para produsen skala mikro masih banyak yang tidak paham akan hal ini karena mereka menilai hasil produksi tidak merusak lingkungan karena produk yang dihasilkan bukanlah skala besar seperti produsen atau pelaku usaha tingkat menengah dan besar.

Dalam strategi pemasaran, reaksi pasar di era digital ini sangat dipengaruhi isu yang viral dan bagaimana isu tersebut mampu menggerakkan *market buyer* namun respon pasar setelah bereaksi pun akan menimbulkan keragaman dari reaksi para produsen. Produsen dari para pelaku usaha mikro dan kecil tidak terlalu merespon akan isu dibandingkan pelaku usaha menengah dan besar yang sangat peduli gerak respon pasar yang juga mempengaruhi penjualan sehingga isu keberpihakan pada lingkungan sangat diperhatikan sebagai bentuk ikut menjaga kelestarian lingkungan. Hal ini dikemas menjadi strategi pemasaran yang mampu menyentuh psikologis konsumen yang peduli lingkungan.

Tabel 1. Hasil wawancara kepada 50 konsumen dengan 5 pertanyaan.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah anda mengerti tentang ekologi	dari 48 konsumen menyatakan tidak paham dan hanya 2 orang yang menyatakan ekologi adalah tentang lingkungan hidup
2.	Apakah anda memilih produk yang digunakan harus alami dan berbahan aman?	hanya ada 5 orang yang menyatakan peduli akan hal ini karena dampak terhadap tubuh terutama produk kecantikan dan mudah alergi terhadap produk yang tidak cocok dengan bagian tubuh yang sensitive terhadap produk yang berbahan kimiawi
3.	Apakah anda mengetahui Undang-	50 konsumen menyatakan tidak tahu

No.	Pertanyaan	Jawaban
	Undang maupun Peraturan Pemerintah tentang kelstarian hidup?	mengetahui Undang-Undang maupun Peraturan Pemerintah tentang kelstarian hidup
4.	Apakah yang menjadi prioritas anda dalam mengkonsumsi sebuah produk?	50 konsumen menyatakan hanya mengkonsumsi sesuai kebutuhan dan keinginan dan menggunakan produk tidak terlalu detail mengetahui apa saja kandungan bahan pada sebuah produk, selagi dianggap tidak membahayakan tubuh
5.	Sebutkan produsen yang produknya berbahan alami dan sebutkan nama merk produknya?	50 konsumen tidak mengetahui produsen yang produknya berbahan alami dan sebutkan nama merk produknya.

Dapat dianalisa berdasarkan hasil wawancara pada 50 konsumen yang berusia 17-25 tahun masih minimnya informasi tentang produk-produk yang aman dan berbahan alami. Kurang didukungnya sosialisasi maupun edukasi dari pemerintah tentang pentingnya ekologi serta pentingnya mengkonsumsi produk berbahan ramah lingkungan. Masyarakat masih cenderung mengkonsumsi lebih bersifat penggunaan personal yang dampaknya subjektif sehingga kepedulian tentang dampak lingkungan maupun keamanan kesehatan tubuh masih belumlah menjadi prioritas dalam mengkonsumsi produk. Para produsen lokal di Indonesia mayoritas belum mengkampanyekan isu ekologi sebagai edukasi dan sosialisasi pada konsumen. Para produsen masih berorientasi *profit* dalam pendekatan pasar yang juga tidak memperdulikan tentang kelestarian lingkungan.

Isu Ekologi dalam Praktik Strategi Pemasaran

Pada era serba digital dalam dunia usaha untuk dapat mempengaruhi pasar dan terbentuknya segmentasi pasar namun pasar dalam merespon produk baru pun semakin cerdas dan sensitif. Karena pasar terbentuk oleh isu viral pun pada akhirnya dipengaruhi pula oleh selera masing-masing individu. Pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial yang membuat individu dan kelompok memperoleh apa yang mereka butuhkan serta inginkan lewat penciptaan dan pertukaran timbal balik produk dan nilai dengan orang lain. Dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan pasar maka produsen harus dapat melakukan komunikasi bisnis yang dapat dipahami pasar (Kotler, 2004). Isu ekologi yang semakin marak dan menjadi isu strategis yang berdampak psikologis tercantum pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1982 Tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup dinyatakan pada pasal 1 yaitu lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya pendekatan pada pasar dilakukan promosi yang efektif dan berdampak psikologis sehingga mampu merubah perilaku pembeli untuk melakukan tindakan dan transaksi terjadinya jual beli karena promosi merupakan kegiatan yang dilakukan oleh suatu perusahaan untuk menunjukkan keistimewaan-keistimewaan produk yang diciptakannya dan merayu konsumen agar membelinya.

Pada Peraturan pemerintah No.22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menunjukkan adanya kewajiban produsen dalam proses pengelolaan produk yang juga berdampak pada lingkungan maka bentuk tindakan produsen yang juga merupakan proses sosial, yaitu sebagai proses sosial dan manajerial dimana perorangan dan kelompok mendapatkan kebutuhan mereka dengan menciptakan, penawaran produk yang bernilai masing-masing (Kotler, 2000). Inti dari kegiatan pemasaran adalah untuk mengembangkan suatu produk, penelitian distribusi, komunikasi, penetapan harga, dan pelayanan. Strategi pemasaran merupakan hal yang sensitif yang harus peka dilakukan oleh produsen untuk dapat mendekati pasar serta bagaimana pelanggan mampu diikat dengan kekuatan pembentukan kepercayaan yang dimasukan melalui bahasa iklan yang dipahami konsumen dan pasar.

Pemasaran adalah suatu proses merasakan, membangkitkan, memahami, dan memuaskan kebutuhan target pasar yang lebih spesifik dengan menjembatani sumber daya organisasi kepada kebutuhan target pasar (Payne & Tjiptono, 1993). Seperti yang dilakukan Aqua sebagai *market leader* yang bergerak di bidang minuman mineral kemasan, menggunakan strategi pemasaran dengan mengatakan pengaruh isu ekologi dengan memberikan kesempatan konsumen berkontribusi dengan penggunaan botol kemasan yang ramah lingkungan dan membantu pembuatan saluran air di daerah Timur Indonesia yang kesulitan air. Toko-toko retail seperti Alfamart dan Indomaret menerapkan plastik belanja berbiaya agar mengurangi penggunaan plastik belanja dan mulai banyak toko-toko besar menggunakan *paper bag* untuk kantong bungkus belanja. Pemasaran adalah keseluruhan sistem dari aktivitas bisnis yang dirancang untuk perencanaan, harga, promosi, dan distribusi yang diharapkan produk dapat memuaskan target pasar untuk mencapai tujuan suatu organisasi. Konsep pemasaran ini mencerminkan komitmen perusahaan kepada konsumennya. Layanan produk yang baik dan memenuhi selera serta harapan konsumen. Produk dapat menciptakan kepuasan konsumen. Dasar

penilaian terhadap pelayanan produk ini meliputi: jenis produk, mutu atau kualitas produk dan persediaan produk (Baker, 2017).

Produk kecantikan yang ternama *The Body Shop* membangun *trust building* bagi para pengguna produk *Body Shop* dengan cara mengedukasi konsumen dengan mensosialisasikan produk berbahan alami untuk digunakan karena menggunakan hasil pertanian system *fair trade*. *The Body Shop* mendukung kampanye pemeliharaan lingkungan, menghindari penggunaan berbahan hewani dan menentang kekerasan wanita. Isu peduli lingkungan dan juga isu sosial ini memperkuat *branding The Body Shop* di persaingan ketat secara global yang mulai peduli akan isu ekologi. Perdagangan yang beretika inilah yang membuat produk-produk *The Body Shop* lebih mudah memasuki pasar global dan memberikan kepuasan kepada para pengguna produknya. Seperti yang dikemukakan Philip Kotler tentang kepuasan sebagai bentuk tingkat perasaan di mana seseorang menyatakan hasil perbandingan atas kinerja produk berupa barang dan jasa yang diterima dan yang diharapkan (Rambat, 2001). Memabahas tentang kepuasan dan ketidakpuasan pelanggan memang bersifat subjektif karena penilaian suatu produk sebagai akhir dari suatu proses penjualan memberikan dampak psikologis tersendiri kepada perilaku pelanggan terhadap produk tersebut. Pembeli produk akan melakukan pembelian kembali suatu produk hingga terbentuknya sebuah ikatan kesetiaan terhadap produk yang dipakainya mengandung rasa kepuasan maka dapat dipahami bahwa konsumen dapat tercapai kepuasan dengan adanya kegiatan pemasaran, dalam hal ini isu ekologi cenderung menjadi isu yang membuat terbangunnya kepercayaan konsumen di pasar global.

Produk yang dipakai berbahan alami dan ramah lingkungan akan lebih dipercaya ketimbang berbahan kimiawi yang berdampak buruk bagi pengunanya, karena tujuan pemasaran adalah memenuhi dan konsumen memiliki keyakinan yang lebih besar terhadap produk yang mereka gunakan apabila didasarkan pada pemakaian produk daripada hanya mendengarkan informasi dari iklan saja. Berdasarkan hasil wawancara dengan 50 Orang pengguna produk lokal maupun internasional menyatakan belum terlalu paham akan produk yang menggunakan isu ekologi atau kelestarian lingkungan. Mereka hanya dipengaruhi dari label kemasan yang menyatakan tidak berbahan kimiawi tidak menjadi perhatian khusus karena merekapun tidak paham akan isu ekologi. Apabila ditinjau lebih lanjut, pencapaian kepuasan pelanggan melalui kualitas pelayanan, dapat ditingkatkan dengan beberapa pendekatan sebagai berikut :

Pertama, Memperkecil kesenjangan-kesenjangan yang terjadi antara pihak manajemen dan pelanggan, yaitu bagaimana produsen mampu mendekati pasar dan membaca keutuhan serta keinginan konsumen bukan hanya seberapa banyak produk yang diproduksi tapi bagaimana sebuah produk dapat diterima pasar dengan respon yang baik dan berkelanjutan sehingga makin meningkatnya pelanggan

Kedua, Perusahaan harus mampu membangun komitmen bersama untuk menciptakan visi di dalam perbaikan proses pelayanan. Upaya membangun komitmen bukanlah hal yang mudah. Sebuah produk yang memasuki pasar dengan konsumen yang beragam dan dipengaruhi demografis akan membentuk pasar yang tidak mudah ditebak dan menjadi proses tindakan pihak produsen lebih lanjut untuk mampu menguasai pasar dengan cara pemasaran yang berdampak psikologis positif bagi konsumen.

Ketiga, Memberi kesempatan kepada pelanggan untuk menyampaikan keluhan. Hal ini senada dengan teori Kotler yang menyatakan bahwa dalam strategi pemasaran dalam membangun kepercayaan konsumen adalah mengembangkan dan menerapkan *accountable*, *proactive* dan *partnership marketing* sesuai dengan situasi pemasaran (Rambat, 2001). Pemasaran memang berfokus pada seberapa banyak pengguna produk yang dipercaya, cocok dan mendapatkan kepuasan terhadap sebuah produk yang dipakai namun juga menjaga keharmonisan pelanggan untuk tetap terus menggunakan produk.

Isu ekologi belum dikenal secara global dan menyentuh lapisan masyarakat maupun produsen. Hanya produsen-produsen besar yang memiliki pengeluaran khusus dalam pengolahan produksi yang berdampak pada lingkungan. Para konsumen yang peduli akan lingkungan hidup masih sangat minim karena dianggap produsen yang harusnya bertanggung jawab dalam pengolahan produksinya. Isu yang menyebabkan merk-merk produk terkemuka yang sangat menerapkan isu ekologi. Faktor ini terjadi karena *market buyer* yang terbentukpun sudah memiliki pemahaman tentang ekologi dan bentuk kegiatan yang mendukung kampanye kelestarian lingkungan dianggap hal yang penting untuk didukung. Berbeda dengan konsumen yang memang tidak paham tentang ekologi sehingga akan berbeda dengan para produsen yang tidak memiliki anggaran khusus dalam pengolahan produk yang berdampak lingkungan. Pada faktanya produsen tipe semacam ini masih banyak di Indonesia.

PENUTUP

Kelestarian lingkungan yang terdampak proses produksi yang dilakukan para produsen memang masih banyak yang belum peduli adanya tindakan dalam penanganan dampak produksi. Walaupun pemerintah sudah menerapkan aturan dan Undang-Undang dalam pengelolaan limbah maupun pelestarian lingkungan. Namun yang terjadi, ketidakpedulian ini dikarenakan produsen harus memiliki anggaran cukup besar dalam hal ini. Itu sebabnya yang melakukan kelestarian terhadap lingkungan terdampak produksi. Para pelaku usaha skala mikro dan kecil cenderung

masih lebih kecil dampak hasil produksi dibandingkan dengan perusahaan-perusahaan skala menengah dan besar bahkan isu ekologi dijadikan praktik strategi pemasaran agar mendapatkan kepercayaan dari konsumen. Jika dikaitkan dengan ekonomi sirkuler yang mulai diterapkan dan dikampanyekan perusahaan – perusahaan besar dalam memperkenalkan merk-merk terkemuka yang dapat menembus pasar, tidak hanya karena branding produk namun juga isu ekologi ini sangat berdampak secara psikologis bagi para konsumen yang juga peduli lingkungan. Namun konsumen yang peduli lingkungan masih merupakan pasar yang lebih kecil dibandingkan para konsumen yang tidak peduli isu lingkungan. Pengelolaan ekonomi sirkular di Indonesia dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2020 – 2024. Adapun agenda tersebut antara lain, agenda prioritas satu yang isinya adalah memperkuat ketahanan ekonomi untuk pertumbuhan yang berkualitas dan berkeadilan, dan agenda prioritas enam yaitu membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana, dan perubahan iklim. Pemerintah harus mampu mengedukasi dan mensosialisasikan isu ekologi kepada para produsen dan konsumen. Membutuhkan proses panjang untuk dapat dipahami tentang pelestarian lingkungan karena konsumen Indonesia masih cenderung sebatas menikmati produk tanpa harus berpikir dampak lingkungan dari hasil produksi karena hal tersebut dianggap sebagai tugasnya produsen. Penerapan ekonomi sirkuler dan isu ekologi akan berjalan searah jika memang didukung masyarakat dan para produsen. Tidak hanya produsen skala besar yang sudah menembus pasar global namun juga membangun kesadaran di pasar local akan pentingnya kelestarian lingkungan demi kehidupan masa depan.

REFERENSI

- Baker, M. J. (2017). *Marketing strategy and management*. Bloomsbury Publishing.
- Bappenas. (2019). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024. *Jakarta: Bappenas*.
- Bappenas. (2022). *Ekonomi Sirkular – LCDI*. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. <https://lcdi-indonesia.id/ekonomi-sirkular/>
- Boediono, T. P. E. (2000). Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi. *Nomor Tiga, BPFE, Yogyakarta*.
- Bungin, B. (2001). *Metodologi Penelitian Kualitatif Aktualisasi Metodologis ke Arah Ragam Varian Kontemporer*. Rajawali Pers.
- Corvellec, H., Stowell, A. F., & Johansson, N. (2022). Critiques of the circular economy. *Journal of Industrial Ecology*, 26(2), 421–432.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy—A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, 45 Republik Indonesia 1 (2009). <http://dx.doi.org/10.1016/j.refiri.2017.07.010%0Ahttp://coop-ist.cirad.fr%0Ahttp://www.theses.fr/2014AIXM5048%0Ahttp://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2010-6-page-84.htm%0Ahttp://www.cairn.info/bifurcations--9782707156006-page-349.htm%0Ahttp://w>
- Kementerian Bappenas. (2022). *Bersama UNDP dan Kerajaan Denmark, Bappenas Bukukan 36 Inisiator Ekonomi Sirkular | Kementerian PPN/Bappenas*. <https://www.bappenas.go.id/berita/bersama-undp-dan-kerajaan-denmark-bappenas-bukukan-36-inisiator-ekonomi-sirkular-x0wkW>
- Kotler, P. (2000). Prinsip–Prinsip Pemasaran Manajemen. *Jakarta: Prenhalindo*.
- Kotler, P. (2004). Keller, 2007, Manajemen Pemasaran, Jilid I, Edisi Kedua belas, PT. Indeks, Jakarta.
- MacArthur, E. (2013). Towards The Circular Economy. *Journal of Industrial Ecology*, 2(1), 23–44.
- Payne, A., & Tjiptono, F. (1993). *Pemasaran Jasa: The Essence of Services Marketing*.
- Penulis, T. (n.d.). *Tentang Kami - Tjiwi Kimia*. Retrieved September 22, 2022, from <https://tjiwikimia.co.id/in/about-us>
- Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2021. (2021). Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Pedoman Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Sekretariat Negara Republik Indonesia*, 1(078487A), 483. <http://www.jdih.setjen.kemendagri.go.id/>
- Rahma, A. (2022). *Ekonomi Ungkap Alasan Indonesia Masih Ketergantungan Impor*. Sindonews.Com. <https://ekbis.sindonews.com/read/727023/34/ekonomi-ungkap-alasan-indonesia-masih-ketergantungan-impor-1648537417>
- Rambat, L. (2001). Manajemen Pemasaran Jasa Teori dan Praktek, Edisi Pertama. *Depok: Salemba Empat*.
- Stahel, W. R., & MacArthur, E. (2019). *The Circular Economy: A User's Guide*. Routledge.
- Sutrisno, H. (2009). Metodologi Penelitian Kualitatif. *Cipta Pustaka. Bogor*.
- UU NO 04 TAHUN 1982. (2004). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1982 Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 1985 Tentang Jalan*, 1, 1–5. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjWxrKeif7eAhVYfysKHcHWAOWQFjAAegQICRAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ojk.go.id%2Fid%2Fkanal%2Fpasar-modal%2Fregulasi%2Fundang-undang%2Fdocuments%2FPages%2Fundang-undang-nomo>
- Zhaifira, N. H., Yenny, E., & Chairiyaton. (2020). Daring Sebagai Sarana Pembelajaran Selama Masa Karantina Covid-19. *Jurnal Bisnis Dan Kajian Strategi Manajemen*, 4(1), 37–45.

TEMA 9. ASTRONOMI, GEOFISIKA, DAN ENERGI



TAWARAN SAINS MODERN MENURUT MEHDI GOLSHANI

Amir Reza Kusuma¹

¹Program Pascasarjana, Aqidah dan Filsafat Islam Universitas Darussalam Gontor

Email: ¹amirrezakusuma@mhs.unida.gontor.ac.id

Abstrak. Sains di dalam Islam memiliki dimensi yang universal, empirik dan metafisik yang berbeda dengan ilmu yang lahir dari pandangan hidup Barat yang hanya terbatas pada area empirik. Konsep ilmu dalam Islam menjadi bagian integral dari worldview atau pandangan hidup Islam, sehingga dirinya mempunyai ciri khas tersendiri yang menjadikannya berbeda dengan konsep-konsep dalam peradaban lain. Ilmu menurut pandangan hidup Islam tidak hanya melingkupi substansi pengetahuan, namun juga menjadi elemen penting dalam peradaban. Berkenaan dengan urgennya kedudukan ilmu, beberapa tokoh seperti Mehdi Golshani ataupun Syed Muhammad Naquib al-Attas memberikan beberapa ciri dari klasifikasi ilmu untuk mendudukan mana yang lebih memiliki prioritas, Mehdi berpendapat sains Islam adalah sains didasarkan padanilai-nilai Islam, berupa pandangan dunia dalam bentuk metafisika atau asumsi filosofis Islami, prinsip epistemologis serta etika Islam dalam berbagai dimensi sains

Kata kunci: *Sains, Mehdi Golshani, Islam, Barat.*

PENDAHULUAN

Saat ini sains menjadi berkah bagi seluruh manusia. Berbagai macam kemudahan timbul dari sumbangannya. Sehingga muncul revolusi kebudayaan dalam kehidupan dan melahirkan revolusi paradigmatic didalam ilmu pengetahuan dan filsafat. Perdebatan terjadi antara pendukung paradigm sains dan agama, dalam tahap tertentu agama dan sains terjebak dalam subjektivitasnya masing-masing hingga terjadi *truth claim*. (Zarkasyi, 2016, hlm. 90) Hal ini terjadi karena kerancuan pengetahuan manusia modern (Barat) yang selalu mempertentangkan doktrin agama dalam sistem kehidupan. Alam semesta, manusia ada berdasarkan proses kerja alamiah dari manusia. Tidak ada yang menciptakan dan mengendalikannya. Tentunya pemikiran dan keyakinan seperti manusia ateis ini sangat bertentangan dengan nalar, logika dan realita. Tidak berhenti dalam problem ini saja wacana agama bagi manusia Modern kembali bermasalah jika dikaitkan dengan sains yang kemelut perdebatannya tidak menemukan titik terang. Sains dan agama bagi manusia modern bermasalah karena pada dasarnya mereka mempertahankan kepercayaan atas hal metafisik. (Kuhn, 1996, hlm. 34) Sementara sains adalah hasil kerja ilmiah *scientific*, penelitian *research*, dan pengalaman *experience*, pengalaman yang bersifat fisik dan empiris. Kemudian timbullah respon dari para pemikir Islam dengan berbagai macam ide seperti Islamisasi. Tokoh seperti Syed Naquib Al-Attas, Sayyed Hosein Nasr, Ismail al-Faruqi dan Mehdi Golshani. Mereka melihat sains secara lebih menyeluruh dan menyentuh aspek-aspek fundamentalnya. Dalam makalah ini penulis akan membahas problem sains modern secara khusus menurut Mehdi Golshani, karena beliau memberikan penolakan terhadap kalangan instrumentalis yang menilai sains adalah instrument yang netral, (Mehdi Golshani, 2004, hlm. 25) tapi ia tidak anti sains modern dalam pengertian menolak sepenuhnya sains modern. Mehdi Golshani memperlihatkan apresiasi positif melalui kritik dan meletakkan dasar-dasar sains yang sesuai dengan Islam

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah literatur/literasi. Secara general, literatur dalam artikel ini adalah bahan bacaan berupa buku dan beberapa jurnal/majalah yang bersifat keagamaan, yang didalamnya mengandung pemikiran dari Mehdi Golshani. Dengan mengkaji isi buku, substansi pembahasan dan fokus kajian tokoh dan pemikirannya. Obyek berupa beberapa buku dan jurnal penelitian yang didalamnya mengandung pemikiran Mehdi Golshani mengenai agama dan

HASIL DAN PEMBAHASAN

EPISTEMOLOGI SAINS DALAM PANDANGAN BARAT DAN ISLAM

Makna sains secara singkat, Secara etimologi kata sains dalam Bahasa Indonesia diadaptasi dari kata Inggris *science* yang berasal dari Bahasa Latin *scientia* yang berarti pengetahuan *to know, knowledge* dan juga *scire* berarti *belajar*. Kemudian secara terminology pengetahuan *knowledge* yang mempunyai sangkut paut dengan fenomena dari pendekatan, percobaan, pengalaman, pengembangan teori yang mampu membentuk sistem berfikir secara rasional. Selanjutnya ketika menelaah sains dan agama dalam pandangan barat mengalami hubungan yang kurang harmonis, hal ini dibuktikan Dalam pendahuluan buku *Nature, Human Nature and God*, Ian G Barbour menjelaskan empat pandangan mengenai agama dan sains. (Ian G. Barbour, 2002, hlm. 32) *pertama* sebagai konflik. Maksudnya kebanyakan orang-orang menafsirkan kitab suci secara harfiah dan percaya bahwa teori evolusi bertentangan dengan agama, menurut Barbour kelompok ini selalu bermusuhan, *kedua independensi*. Dalam hal ini difahami konflik akan dapat dihindari jika sains dan agama berada dalam ruang hidup manusia yang terpisah. *Ketiga* sebagai dialog, bahwa sains dan agama melakukan perbandingan metode-metode baik dari keduanya. Dari perbandingan tersebut dapat menunjukan kemiripan dan perbedaan atas keduanya serta pasrah saling mengakui. *Keempat Integrasi*, penganut pandangan ini mengupayakan integrasi sistematis antara sains dan agama sebagian dari penganut ini perlu dirumuskan kembali dalam teori-teori ilmiah khusus. (Latief dkk., t.t., hlm. 20)

Kemudian penganut keyakinan yang diilustrasikan Barbour adalah kemungkinan-kemungkinan yang dibangun menurut dogmatis saintis modern, jargon seperti *the warfare of science and religions* menggema di Barat semua serba anti agama, anti Tuhan. Setiap hal yang dikaitkan dengan masalah baru yang mesti ditentang dan dipertanyakan. Itulah rasionalitas saintis. Tuhan dan agama dianggap musuh yang akan selalu berseteru dengan sains (Barbour, 2000). Maka wajar jika Barbour menerangkan dengan terperinci mengenai posisi dan relasi sains dan agama. Sebab pandangan tersebut mudah diterima oleh para ilmuwan awam (modern) akan keduanya baik sains maupun agama. Ilmuwan dan saintis Barat harus berdarah-darah berjuang menghadapi dogma-dogma teks Gereja sebagai penentang otoritas tertinggi. Kasus Galileo tahun 1633 M merupakan pos kontras konflik saintis dengan pemuka agama. Walau seperti gerbang pembuka, menurut Barbour Galileo bukan yang pertama. Sebelumnya ada Augustine saintis pertama yang mengkritisi teks-teks kitab suci Kristen. (Muslih, Kusuma, dkk., 2021)

Berbeda dengan Barat para ilmuwan muslim sains dan agama tidak ada pertentangan, sebab mempelajari sains tidak lantas mempengaruhi aqidah umat muslim. Sains bagi ilmuwan muslim adalah sebagai ajang pembuktian rasional, nalar dan logika. Ilmu pengetahuan yang berbasis dari al-Quran dan sumber utama al-Quran adalah wahyu Tuhan, kemudian dipraktikkan Rasulullah yang jelas dan disebut hadist. Kemudian konsep-konsep kecil *konsep seminal* yang ditemukan para ilmuwan atau saintis muslim. Hal ini semakin meyakinkan kaum muslim bahwa sains adalah Islam tidak bertentangan satu sama lain. (Muslih dkk., 2022)

Adapun jika dimungkinkan terjadi pertentangan antara sains dan agama, al-Faruqi memberikan pendapat bahwa solusi terhadap masalah tersebut dapat dipecahkan dengan cara mencocokkan pendapat keduanya. Al-Faruqi memberikan contoh bagaimana jika wahyu dengan akal bertentangan? Tentunya kontradiksi seperti itu perlu dijelaskan dengan jelas. Bagi al-Faruqi akal dan wahyu sama-sama tidak boleh menjadi superioritas satu atas lainnya. Jika saja wahyu bertentangan dengan akal, didalam kontradiksi tersebut tidaklah *ultimate* atau final kemudian berhenti pada tahap tersebut. Islam memberikan solusi agar pemahamannya tentang wahyu diperdalam dan pengetahuan rasional diteliti lebih jelas lagi. Sebab bisa jadi pembacaan manusia atas wahyu dan rasional alnya kurang teliti dan bisa saja terluput dari pemahaman dan tafsir manusia atasnya. Saintis muslim adalah manusia rasional karena menyatukan antara dua sumber kebenaran yakni wahyu dan akal.

Apa yang menyebabkan ilmuwan Muslim tidak mempertentangkan sains dan agama? Pastinya kesatuan pemikiran atau kerangka berfikir yang didasarkan atas cara pandang terhadap dunia dengan basis (*Islamic Worldview*). Permasalahan para saintis Modern adalah ketidakmampuan menalar wahyu, menilai sesuatu berdasarkan bukti empiris. Segala sesuatu butuh pembuktian atau pendekatan ilmiah (*scientific approach*) jika sesuatu tersebut tidak dapat dibuktikan secara ilmiah mereka tidak mau menerimanya sebagai sains yang benar. Hingga pada akhirnya saintis modern ngambang, terombang-ambing dalam kebingungan dan ketidakimbangan intelektual. Rasionalitas mereka tidak mampu menalar kebenaran metafisik sebagaimana dilakukan oleh Saintis Muslim.

PROBLEM FISIKA SAINS MODERN

Sains dalam pandangan hidup Barat menurut analisa Prof. Syed Muhammad Naquib Al-attas, telah menampakkan masalah serius bagi umat muslim yaitu gugurnya dari makna ruhiyah karena menafikan unsur Ilahiyah. Hal ini disebabkan karena Barat menafsirkan sains dengan berdasarkan skeptisisme dan rasionalisme sebagai alat untuk menafsirkan sains kontemporer. Dengan kata lain, kedua pendekatan tersebut adalah alat tafsir utama dari sains itu sendiri (Syed Muhammad Naquib Al-Attas, 1989, hlm. 20)

Menurut al-Attas, Sains Barat sudah tumbuh berkembang dari suatu filsafat yang dimana awal dari sesuatu muncul dari terwujud dari sesuatu lainnya, semuanya bersifat progresif, evolutif dari materi yang kekal. Kemudian alam ini diyakini sebagai sesuatu kekal karena tidak dicipta atau dirinya ada dengan sendirinya. Alam dipahami berdiri dengan hukumnya sendiri dan berkembang dengan hukumnya sendiri juga, yang kemudian Barat telah mereduksi sains dengan sejumlah metode yaitu rasionalisme filosofis, rasionalisme sekular, empirisme sekular dan empirisme filosofis. (Al-Attas, 1993, hlm. 48)

Jika merujuk sedikit ke sejarah, Sains Barat Modern Dalam lintasan sejarah Barat, Lonceng pemisahan antara sains dan agama di Barat ditandai dengan munculnya zaman “pencerahan” yang bermetamorfosis menjadi modernitas pada abad ke-17, peristiwa tersebut dimaknai sebagai peristiwa pemberontakan manusia terhadap Tuhan (agama Kristen), modernitas sebagai anak kandung renaissance lahir dari spirit pemberontakan tersebut. (Zarkasyi, 2005) Essensi dari semangat renaissance adalah pandangan manusia bukan hanya memikirkan nasib diakhirat seperti semangat abad tengah, tetapi mereka harus memikirkan hidupnya di dunia ini, nasib manusia ada ditangan manusia. Beberapa tokoh penemu dibidang sains pada masa renaissance antara lain; Johannes Kepler, Galileo Galilee, Issac Newton dan Francis Bacon. Jika ditelisik secara historis, para ilmuwan Barat abad pertengahan pernah terlibat “konfrontasi sengit” dengan kaum agamawan (agama Kristen). Hal ini terjadi lantaran dominasi dan hegemoni dewan gereja yang demikian kuat terhadap seluruh aspek kehidupan masyarakat Barat, termasuk aktivitas ilmiah. Semua aktivitas ilmiah harus sepengetahuan, seizin, dan tunduk pada ketetapan Gereja. (Zarkasyi, 2009) Zaman modern sebagaimana yang kemukakan oleh Mahmud Hamdiy, dimulai sejak awal kebangkitan zaman renaissance terjadi sekitar abad ke-16 dan abad ke-17 yang kemudian menjadi bagian awal dari zaman modern hingga abad ke 19. Memasuki abad modern, sains modern mengalami perkembangan yang cukup signifikan, ilmu pada zaman ini” (Kusuma, 2022)

Penelitian tentang sains modern yang sudah berkembang di dunia pada dasawarsa ini menunjukkan kebenaran perkembangannya. Namun perkembangan sains dan teknologi yang spektakuler ini ternyata tidak terlalu berkolerasi positif terhadap kesejahteraan umat manusia. Berbagai masalah dan krisis global yang sangat serius pada zaman sekarang adalah krisis kompleks dan multidimensional. Krisis ekologis, kekerasan dehumanisasi, moral dan kesenjangan social yang semakin terbuka, serta ancaman kelaparan dan penyakit yang masih menghantui merupakan problem yang saling terkait satu sama lain. (Muslih, Kusuma, dkk., 2021) Problem kehidupan yang saling berkaitan satu sama lain. Problem kehidupan pada era keterbukaan informasi ini telah masuk kepada kehidupan domestic dan local. (Nugroho, 2018, hlm. 32)

Seperti contoh pada dunia pertanian modern yang sangat berlebihan dalam menggunakan bahan-bahan kimia seperti luasnya penggunaan pestisida, herbisida untuk meracuni bumi, membunuh kehidupan margasatwa bahkan meracuni hasil panen dan mengganggu kesehatan petani. dan berdampak pada krisis pangan. Hal ini seperti yang diteliti oleh pengamat pertanian, Ir Jaka Widada Ph.D yang menyatakan tanda-tanda krisis pangan itu sudah ada ditandai dengan iklim yang tidak menentu, hujan ekstrem, bencana alam yang disebabkan majunya sains modern (UGM, 2022). Maka wajar jika Arnold Toynbee menyebutkan terjadinya ketimpangan yang sangat besar dengan kearifan moral serta kemanusiaan yang sama sekali tidak berkembang, bahkan dikatakan malah mundur (Toynbee, 1976, hlm. 105)

Problem dunia barat atas sains modern ini, tentunya menuntut perlunya langkah-langkah kongkrit yang mampu menjadi solusi atas kesenjangan paradigma tersebut. (Muslih, Rahman, dkk., 2021) Oleh karenanya Mehdi Golshani menilai sains modern hanya bertumpu pada realitas inderawi, sains memiliki keterbatasan untuk bisa berbicara tentang segala aspek. Hal ini terutama yang terkait pada wilayah metafisik yang muncul dari pertanyaan ultimat, misalnya untuk apa kita ada dan makna hidup manusia serta mengapa harus ada alam semesta. Sains juga tidak bisa memberikan penjelasan tentang dari mana hukum alam muncul. Ini lah persoalan sains yang hanya bersifat empiric (Mehdi Golshani, 2004, hlm. 18).

Fakta sejarah menunjukkan bahwa struktur konsep keilmuan di Barat lahir segera setelah mereka bersentuhan dengan peradaban Muslim yang canggih. (Rahman, t.t.) Jadi ketika Peradaban Islam memimpin dunia sejak abad ke-7 M hingga abad ke-15 M Barat tidak hanya mentransfer Pemikiran Yunani dari Arab ke Latin, tapi juga menyerap mekanisme intelektual mereka yang canggih. Temuan Jaiyusi tentang cara-cara Barat mentransfer berbagai aspek dari peradaban Islam, (Zarkasyi, 2009, hlm. 19) merupakan bukti yang memadahi bahwasenarnya mereka waktu itu sedang mengembangkan struktur konsep keilmuan dalam pandangan hidup mereka. Setelah mereka mengembangkan pandangan hidup mereka, orang Kristen Barat tidak lagi khawatir menerjemahkan teks-teks Yunani seperti sebelumnya, apalagi teks-teks yang telah disintesis atau dimodifikasi oleh Orang-orang Muslim. Jadi, lahirnya filsafat dan sains di Barat bukan hanya karena jasa terjemahan dari Yunani ke dalam Islam atau Islam ke Latin, tapi

juga karena adanya transmisi Pandangan Hidup Islam yang memiliki struktur konsep keilmuan yang canggih ke dalam pemikiran Orang Barat. (Abdul Rohman, Amir Reza Kusuma, 2022)

HAKIKAT ILMU PENGETAHUAN

“Ilmu atau dalam bahasa Arab disebut dengan ‘ilm yang bermakna pengetahuan merupakan derivasi dari kata kerja ‘alima yang bermakna mengetahui. Secara etimologi, ilmu berasal dari akar kata ‘ain-lam-mim yang diambil dari perkataan ‘alamah, yaitu ma’rifah (pengenalan), syu’ur (kesadaran), tadzakkur (pengingat), fahm dan fiqh (pengertian dan pemahaman), ‘aql (intelektual), dirayah dan riwayat (perkenalan, pengetahuan, narasi), hikmah (kearifan), ‘alamah (lambang), tanda atau indikasi yang dengan sesuatu atau seseorang dikenal. (Mahmudi dkk., t.t.) Dalam menjelaskan ilmu secara terminologi, al-Attas menggunakan dua definisi; pertama, ilmu sebagai sesuatu yang berasal dari Allah SWT, bisa dikatakan bahwa ilmu adalah datangnya usul) makna sesuatu atau objek ilmu ke dalam jiwa pencari ilmu; dan kedua, sebagai sesuatu yang diterima oleh jiwa yang aktif dan kreatif, ilmu bisa diartikan sebagai datangnya jiwa (wusul) pada makna sesuatu atau objek ilmu. Hal ini berimplikasi” bahwa ilmu mencakup semua hal. Selanjutnya al-Attas menjelaskan bahwa kedatangan yang dimaksud adalah proses yang di satu pihak memerlukan mental yang aktif dan persiapan spiritual di pihak pencari ilmu, dan di pihak lain keridaan serta kasih sayang Allah SWT sebagai Zat yang memberikan ilmu. (Al-Attas, 1995, hlm. 2)

Ilmu Pengetahuan pada saat ini menjadi perhatian para peneliti hampir di seluruh dunia. “Istilah “sains” atau “ilmu” dalam pengertian lengkap dan komprehensif adalah serangkaian kegiatan manusia dengan pikirannya dan menggunakan berbagai tata cara sehingga menghasilkan sekumpulan pengetahuan yang teratur mengenai gejala-gejala alami, kemasyarakatan dan perorangan untuk tujuan meraih kebenaran, pemahaman, penjelasan atau penerapan. (Amir Reza, 2022) Sedangkan agama, menurut Sir Muhammad Iqbal dalam Syarif Hidayatullah dipilah kedalam tiga dimensi: keimanan (faith), pemikiran (thought), dan petualangan diri (discovery). Sedangkan menurut Burhanuddin Daya merupakan kesempurnaan eksistensi manusia, sumber vitalitas yang mewujudkan perubahan dunia dan melestarikan kehidupan manusia. Kualitas suatu perubahan ditentukan oleh kualitas agama yang menjadi dasarnya” (Golshani, 1998)

Padahal mengenai ilmu di dalam dunia Islam merupakan prasyarat utama dalam memperoleh kebahagiaan, baik di dunia maupun di akhirat. (Muslih dkk., 2022) Bisa dikatakan sebab kemunduran peradaban Islam saat ini adalah karena krisisnya ilmu dalam tubuh Islam, dan bahaya paling hebat yang saat ini menimpa kaum Muslimin adalah rusaknya hati dan rapuhnya iman akibat kesesatan yang berasal dari filsafat dan ilmu pengetahuan. Solusi satu-satunya untuk memperbaiki hati dan menyelamatkan iman adalah adanya cahaya dan bagaimana memperlihatkan cahaya tersebut. (Al-Attas, 2001, hlm. 30) Cahaya yang dimaksud adalah jalan dakwah yang membangkitkan keimanan dan beribadah dengan naungan rida Allah SWT. Dalam upaya menegakkan dan mengembalikan peradaban Islam, maka bangunan ilmu harus ditegakkan. Karena ilmu bisa dijadikan alat yang sangat halus dan tajam bagi menyebarluaskan cara dan pandangan hidup sesuatu kebudayaan. Sebabnya, ilmu bukan bebas-nilai (value-free), tetapi sarat nilai (value-laden). Di mana upaya tersebut adalah dengan mengarahkan kembali pemikiran atau pola pikir manusia agar sejalan dengan prinsip-prinsip dalam Islam. Jadi membangun peradaban Islam bukanlah dengan upaya pem“angunan prasarana fisik yang diberi label Islam, tetapi ia adalah membangun kembali pola berpikir umat Islam” (Al-Attas, 1993, hlm. 85).

Sains Barat, khususnya sains modern, telah memunculkan pola pikir yang pada akhirnya telah membentuk pola tindakannya. Sains modern sebagai anti-tesa sains Abad Pertengahan telah membentuk pola dominasi tersendiri, yaitu rasionalisme dan empirisme. (Fadillah dkk., 2021, hlm. 54) Rasionalisme dan empirisme inilah yang menjadi pilar utama metode (epistem) sains dalam memberikan penilaian terhadap seluruh kerjanya, baik menyangkut kepentingan orang banyak maupun perseorangan, dan bahkan juga masalah agama. Realitas ini tidak bisa dilepaskan dari tuntutan sains yang ingin melepaskan diri dari kungkungan agama sebagai dogma. (Ihsan dkk., t.t., hlm. 46) Karenanya nalar indrawi yang pernah digalakkan oleh Yunani klasik mendapat momentum baru untuk bangkit kembali. Walaupun bangkitnya juga menghadapi permasalahan dan perlu terus diperbincangkan karena sains sebagai metode mencapai pengetahuan mempunyai orientasi hanya pada pengamatan empiris positif. Akibatnya, realitas lain tidak bisa diamati dan digali secara memadai. Karenanya era ini juga sering disebut dengan eramaterialistik, mekanistik, dan atomistik

Karenanya Syed Naquib Al-Attas menyatakan bahwa visi intelektual dan psikologis dari peradaban itulah yang memainkan peranan menentukan dalam perumusan dan penyebaran sains sejati. (Al-Attas, 2013, hlm. 24) Hal ini sekaligus mengkritik adanya asumsi bahwa rasionalisme ilmiah yang tidak pernah berubah telah membuat segala sesuatu dengan cara yang eksakta hingga manusia tidak mempunyai kekuatan intervensi untuk kepentingan

dirinya. Realitas sains yang tertutup dan yang hanya mengabdikan pada kepentingan kekuasaan telah menciptakan ketidakadilan di dunia. Wajah sains ini tentu tidak bisa dilepaskan dari faktor paradigma sains modern yang telah menempatkan manusia sebagai realitas material belaka, sains modern (baca: kisah lama) mencari analogi-analogi antara tingkah laku manusia dengan cara kerja mesin. (Al-Attas, 1995, hlm. 108)

Sebagaimana mesin mempunyai daya penggerak, misalnya dalam rupa uap air, listrik ataupun proses pembakaran, dalam diri manusia juga terdapat insting-insting dan hasrat-hasrat yang merupakan pusat tindakan manusia. (Adler, 2006) Pikiran manusia dianggap tidak mampu mengambil peranan untuk mengatur semuanya karena pikiran pada hakekatnya adalah produk dari materi. Maka satu-satunya kunci untuk memahami psikologi manusia adalah insting dan hasrat sebagai sumber kekuatan pengatur manusia yang utama. Dalam sains modern tidak diakui adanya insting yang paling dasar. Mereka hanya disebut sebagai takut akan kematian (Hobbes), kelaparan (Malthus), ataupun insting seks (Freud). Demikian juga pandangan Hobbes, yang sangat dipengaruhi oleh Galileo, sangat mengagumi ilmu eksperimental dan ingin menerapkan materialisme pada manusia dengan harapan mampu memperoleh sebuah pemahaman baru mengenai manusia yang dianggap sebagai materi belaka. Demikian juga Freud yang juga terpengaruh oleh Hobbes tentang anggapan bahwa manusia adalah materi belaka (Jarman Arroisi, Amir Reza Kusuma, 2022, hlm. 98).

TAWARAN SAINS MODERN MENURUT MEHDI GOLSHANI

Mehdi Golshani seorang ilmuwan zaman modern asal Iran, ia juga seorang professor fisika di Sharif University of Technology. (Hidayat, 2014, hlm. 29) Riset utamanya berpuat pada persoalan-persoalan dasar dalam kosmologi dan mekanika kuantum. (Musyoyih dan Aina Salsabila, 2020, hlm. 22) Golshani berpendapat bahwa ilmu secara eksplisit dapat dipahami sebagai semua jenis pengetahuan manusia baik tentang alam dan lainnya yang bersumber dari akal, indera, intuisi. Sains yang bermanfaat apabila bisa mendekatkan diri kepada Allah, dapat membantu mengembangkan masyarakat Islam dan mewujudkan tujuannya dapat membimbing orang lain, dapat memecahkan berbagai persoalan masyarakat. (Mehdi Golshani, 2004, hlm. 37) Dalam kajian dan penelitiannya tentang aspek-aspek sains modern yang dikritik, Golshani merujuk kepada dasar al-Quran, Sunnah dan para ulama muslim.

Golshani merujuk kepada al-Quran supaya pandangannya tentang sains ini benar, ia juga menjelaskan al-Quran tidak menganggap sebagai satu-satunya sumber pengetahuan tentang alam, karena masih ada sumber lain seperti akal. Golshani menuliskan juga dalam bukunya *‘Therefore, it can be concluded that though observation and experimentation are indispensable for obtaining information from the external world, they are not a sufficient means. Should we rely solely on external senses, we will not be able to interpret the physical world, and find the relation between natural events’* (Golshani, 1998, hlm. 104)

Dari pernyataan ini bisa disimpulkan ketika manusia memandang alam observasi dan eksperimen sangat diperlukan untuk memperoleh informasi bukanlah sarana yang memadai. Jika kita hanya mengandalkan indera eksternal, kita tidak akan dapat menafsirkan dunia dan alam semesta secara keseluruhan. Menurut Golshani sains tidak bisa melepaskan diri dari metafisik yang memengaruhi pemilihan teori dan perumusan interpretasi atas temuan ilmiah. (Mehdi Golshani, 2004, hlm. 46) Golshani juga menunjukkan bahwa praanggapan metafisika itu tidak tunggal. Tapi pada dasarnya masing-masing saintis bisa memiliki anggapan metafisik yang berbeda, dari fenomena ini Golshani menegaskan bahwa dalam dua abad terakhir, sains didominasi oleh pandangan dunia sekuler, yang melihat alam secara mekanistik dan materialistik. (Mehdi Golshani, 2004, hlm. 54) Ini artinya banyak pandangan dunia tapi pandangan nya sekuler, mekanistik dan materialistik yang mendominasi sehingga menjadi paradigma sains modern. (Muslih, Rahman, dkk., 2021, hlm. 20)

Bagi Golshani, yang menggeluti sendiri dunia sains, kerja observasi dan eksperimentasi memiliki patokan sendiri yang melintasi keyakinan religius. Dalam hal ini tak ada bedanya sains Islam dan non-Islam dengan bukti bahwa seorang Muslim yang taat dengan mata pandangan dunia Islam seperti Salam bisa bekerja sama dengan Weinberg dalam satu masalah dan satu penelitian sehingga menghasilkan temuan bersama. Itulah yang ditegaskan Golshani bahwa kerja ilmiah dapat dilakukan dalam konteks religius dan nonreligius karena memang memiliki banyak unsur yang serupa seperti eksperimentasi dan kerja teoritis yang tidak terkait dengan agama. Dalam ranah ini aspek menjadi alasan netralitas sains dibenarkan Golshani, (Mehdi Golshani, 2004, hlm. 57) sebagaimana menjadi alasan utama para penentang sains Islam dengan argumen netralitas dan universalitas yang umumnya dianut oleh saintis. (Fadillah dkk., 2022) Karena al-Qur’an sendiri juga menekankan pentingnya dilakukan observasi dan eksperimentasi yang bertumpu pada kemampuan indera dan rasio. Menurut Golshani Islam tidak perlu beralih mencari metode lain untuk menunjukkan kekhasan sains Islam karena al-Qur’an sendiri tidak memberikan proses dan

prosedur teknis penelitian ilmiah. Penggunaan maksimal indera dan akal dalam penelitian alam semesta sudah sejalan dengan anjuran al-Qur'an. (Golshani, 1998, hlm. 49) Penggunaan indera berupa pengamatan yang disertai penggunaan rasio dalam bentuk perenungan merupakan cara yang terbuka bagi semua orang. Dalam konteks ini, prinsip yang membedakan sains Islam dan Barat adalah orientasinya, sesuatu yang berada diluar kerja ilmiah. (Nurkhalis, 2012, hlm. 44).

Pandangan Mehdi Golshani sama seperti pendapat al-Attas. Dalam bukunya Prolegomena disebutkan bahwa kebudayaan Barat adalah kebudayaan sekuler, dalam arti tidak memberi ruang bagi Tuhan dalam kehidupan. Demikian juga dalam dunia sains khususnya. Dengan memandang alam sebagai sesuatu yang independen, kekal dan bekerja menurut sistemnya sendiri, Tuhan tidak mendapatkan tempat dalam mekanisme kerja alam semesta. Sains yang menggeluti alam hanya bekerja memahami sebab akibat yang terjadi dalam alam sebagai sesuatu yang alamiah. (Al-Attas, 1995, hlm. 58)

Dalam hal ini sains modern tidak perlu mengambil hipotesis Tuhan tidak berperan dan mereka tidak menggubris wacana teologis dan mekanisme kerja alam, (Mehdi Golshani, 2004, hlm. 104) alam hanya dipahami semata realisti fisik yang bekerja secara alamiah tanpa pengatur, terjadi secara tidak sengaja, dan kebetulan dengan sendirinya tanpa tujuan akhir. Pandangan ini menguatkan pemisahan antara fakta dan nilai sebagai sesuatu yang objektif dan subjektif, karena itu, dalam dunia sains muncul relativisme moral melihat moralitas sebagai subjektifitas. Hal ini dikuatkan dalam tulisannya *The Holy Quran and the science of nature* Golshani mengibaratkan sains seperti pohon yang dahannya kering, sehingga jika pohon tumbuh dengan subur maka ia harus disiram dengan agama. Golshani berpendapat demikian supaya kaum muslim bisa mengambil sikap untuk menggugat absolutism sains modern. (Golshani, 1998, hlm. 97)

Prof. Alparslan memberikan penjelasan mengenai konstruksi sains islam beliau memberikan statement dalam karyanya *Islamic Science towards a Definition*, Alparslan menjelaskan: "Just as the Islamic Revelation determines the social, political, economic, cultural, and artistic life of the Muslim civilization, it also gives direction to its understanding of nature and its scientific study". Stetmen diatas adalah penambahan dari penjelasannya mengenai Worldview Islam yang dilanjutkan kepada makna Sains Islam, menurutnya bangunan sains Islam adalah Islam berupa bangunan metafisika yang terkandung didalamnya konsep Tuhan, konsep agama dan sebagainya, epistemologi mencakup konsep ilmu dan kebenaran, kemudian fiqh, maqashid syariah atau hukum syariah, kemudian dipraktekkan dalam ranah aksiologi berupa adab-etika, tata nilai kebajikan, konsep baik dan buruk, akhlak sehari-hari, dan lainnya. Maka baginya, prasyarat sains disebut Islami adalah jika terpenuhinya unsur dan nilai Islami tadi dalam pengembangan ilmu, baik dari filsafat, konsep, dan metodologi, bahkan tujuan kegunaannya. Demikian itu, menurut Alparslan, karena Islam memang telah memberikan ketetapan kepada pemeluknya berupa aturan, termasuk bagaimana seharusnya berilmu dan mengembangkan keilmuan

Kritik Golshani atas sains modern tidak semata didasarkan pada alasan teologis, namun juga pada ranah social, alasan krisis dalam kehidupan social dan ekologi sebagaimana kritik yang lontarkan oleh tokoh muslim seperti Ziaudin Sardar. Golshani juga mengaitkan pandangan metafisik ini dengan persoalan etika penerapan sains yang juga banyak menyita perhatian pemikir dunia. ¹ bagi Golshani dampak destruktif tersebut terkait dengan wilayah etika yang tidak lagi dipertimbangkan dalam dunia sains, sementara hasil itu terjadi karena pandangan metafisik yang materailistik dan mekanistik yang menegaskan pemisahan fakta dan nilai serta menganggap yang kedua tidak ilmiah sehingga tidak bisa masuk wilayah sains

KESIMPULAN

Sains Islam menurut Golshani ialah sains yang didasarkan pada nilai-nilai Islam, berupa pandangan nilai-nilai Islam berupa pandangan dunia dalam bentuk metafisika, prinsip epistimologis serta etika Islam dalam berbagai sains. Kritikan terhadap sains modern pada dasarnya adalah kritikan terhadap positivism, sekulerisme yang ada dibalik epistimologi sains modern. Karena mengesampingkan kebenaran lain khususnya kebenaran metafisika agama. Jika kebenaran terbukti melalui metode ilmiah tidak bisa diterima, maka akan banyak ajaran agama yang tidak diakui kebenarannya secara ilmiah. Oleh karenanya positivism dalam sains dapat menjadikan pemahaman seseorang menjadi salah dalam ajaran agama

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rohman, Amir Reza Kusuma, M. A. F. (2022). The Essence of 'Aql as Kamāl Al-Awwal in the view of Ibnu Sīnā and its Relation to Education. *Jurnal Dialogia*, 20(1), 176–205.
- Adler, P. J. (2006). *World Civilizations*. Thomson Wadsworth.
- Al-Attas, S. M. N. (1993). *Islam and Secularism*. ISTAC.
- Al-Attas, S. M. N. (1995). *Prolegomena to The Metaphysics of Islam: An Exposition of The Fundamental Element of The Worldview of Islam*. ISTAC.
- Al-Attas, S. M. N. (2001). *Risalah Untuk Kaum Muslimin*. ISTAC.
- Al-Attas, S. M. N. (2013). *Islam Faham Agama dan Asas Akhlak*. IBFIM.
- Al-Faruqi, I. R. (1980). *Al-Tauhid: Its Implications for Thought and Life*. The International Institute of Islamic Thought (IIIT).
- Amir Reza, K. (2022). Konsep Hulul Menurut Al-Hallaj Dan Penempatan Posisi Tasawuf. *Jurnal Penelitian Medan Agama*, 12(1), 45–55.
- Fadillah, N. H., Kusuma, A. R., & Anwar, R. A. (2022). Comparative Study of Ijtihad Methods Between Ahlussunnah and Syiah. *Tasfiyah: Jurnal Pemikiran Islam*, 6(1), 83. <https://doi.org/10.21111/tasfiyah.v6i1.6837>
- Fadillah, N. H., Kusuma, A. R., & Bima, M. D. A. (2021). *PROBLEM KONSEP KOMUNIKASI BARAT (Upaya Integrasi dan Islamisasi Ilmu Komunikasi)*. 05(02), 18.
- Golshani, M. (1998). *The Holy Qur'an and Science of Nature*. Global Publications.
- Hidayat, S. (2014). "Sacred Science vs. Secular Science: Carut Marut Hubungan Agama dan Sains." *Kalam: Jurnal Studi Agama dan Pemikiran Islam*, Vol. 8(No. 1).
- Ian G. Barbour. (2002). *Nature Human Nature and God*. Fortress Press.
- Ihsan, N. H., Kusuma, A. R., Sakti, D. A. B., & Rahmadi, A. (t.t.). *WORLDVIEW SEBAGAI LANDASAN SAINS DAN FILSAFAT: PERSPEKTIF BARAT DAN ISLAM*. 31.
- Jarman Arroisi, Amir Reza Kusuma. (2022). Menelaah Problem Terapi Yoga Perspektif Ibnu Taimiyah. *Jurnal Penelitian Medan Agama*, 12(2), 90–99.
- Jujun S. Suriasumantri. (2007). *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Pustaka Sinar Harapan.
- Kuhn, T. S. (1996). *The structure of scientific revolutions* (3rd ed). University of Chicago Press.
- Kusuma, A. R. (2022). Konsep Jiwa Menurut Ibnu Sina dan Aristoteles. *Tasamuh: Jurnal Studi Islam*, 14(1), 30. <https://doi.org/10.47945/tasamuh.v14i1.492>
- Latief, M., Ash-Shufi, C. G. F., Kusuma, A. R., & Fadhlil, F. D. (t.t.). *Framework Richard Walzer Terhadap Filsafat Islam Dalam Bukunya: Greek Into Arabic Essay On Islamic Philosophy*. 7(1), 14.
- Mahmudi, I., Manca, D. A., & Kusuma, A. R. (t.t.). *Literature Review: Arabic Language Education in the Digital Age*. 14.
- Mehdi Golshani. (2004). *Issues in Islam and Science*. Institute for Humanities and Cultural Studies.
- Muslih, M., Khoerudin, F., & Kusuma, A. R. (2022). TELAAH PROBLEM HADIS PERSPEKTIF SEKULER: SEBUAH PENGANTAR. *Journal for Islamic Studies*, 5, 17.
- Muslih, M., Kusuma, A. R., Hadi, S., Rohman, A., & Syahidu, A. (2021). *STATUM AGAMA DALAM SEJARAH SAINS ISLAM DAN SAINS MODERN*. 6, 17.
- Muslih, M., Rahman, R. A., Kusuma, A. R., Rohman, A., & Suntoro, A. F. (2021). *Mengurai Disrupsi Paham Keislaman Indonesia Dalam Perspektif Tipologi Epistemologi Abid Al- Jabiri*. 6(2), 16.
- Musyoyih dan Aina Salsabila. (2020). Kontribusi Konsep sains islam Mehdi Golshani dalam menyatukan epistemologi agama dan sains". *Prosding Konferensi Integritas Interkoneksi Islam dan Sains*, Vo. 2.
- Nugroho, A. F. (2018). KRISIS SAINS MODERN KRISIS DUNIA MODERN DAN PROBLEM KEILMUAN. *Jurnal Penelitian Agama*, 19(2), 80–95. <https://doi.org/10.24090/jpa.v19i2.2018.pp80-95>
- Nurkhalis, -. (2012). KONSTRUKSI TEORI PARADIGMA THOMAS S. KUHN. *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, 11(02), 79. <https://doi.org/10.22373/jiif.v11i02.55>
- Rahman, R. A. (t.t.). *DISKURSUS FENOMENOLOGI AGAMA DALAM STUDI AGAMA-AGAMA*. 32.
- Sofian Hadi. (2019). Tauhid sebagai Prinsip Primordial Peradaban Islam: Studi Pemikiran Isma'il Raji al-Faruqi. *Jurnal Tsaqofah*, 15(2), 278–281.
- Syed Muhammad Naquib Al-Attas. (1989). *Islam dan Filsafat Sains* (zainal abidin, Ed.). Mizan.
- Toynbee, A. (1976). *Choose Life: A dialogue*. Oxford Univ Press.
- Zarkasyi, H. F. (2005). *Agama Dalam Pemikiran Barat Modern dan Post-Modern* (1 ed., Vol. 4.). ISLAMIA.
- Zarkasyi, H. F. (2009). Liberalisasi Pemikiran Islam: Gerakan Bersama Missionaris, Orientalis dan Kolonialis. *TSAQAFAH*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.21111/tsaqafah.v5i1.145>
- Zarkasyi, H. F. (2016). Inculcation of Values Into Technology An Islamic Perspective. *Afro Eurasian Studies Journal*, Volume 5(1 & 2 and Spring&Fall), 90–118.

PENGEMBANGAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA AIR DALAM PANDANGAN KEHIDUPAN MASYARAKAT ISLAM INDONESIA

Henny Sudibyo¹

¹Pusat Riset Konversi dan Konservasi Energi – Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Jl Sangkuriang, Bandung 55281

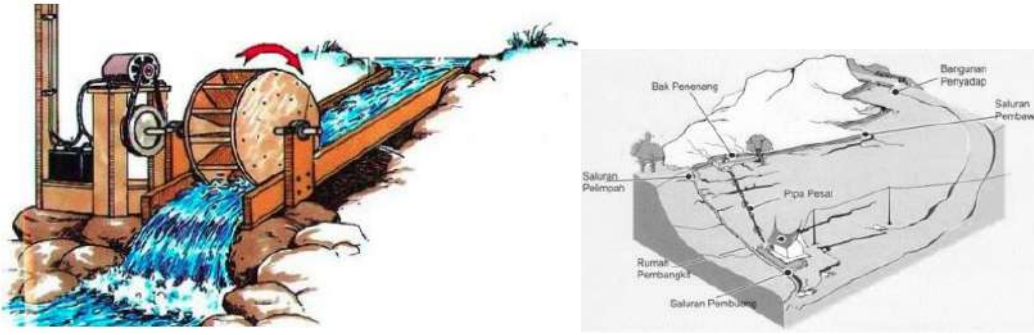
Email: henny.sudibyo@brin.go.id

Abstrak. Air merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia (*adl-dlaruriyat al-khams*). Air juga merupakan salah satu sumber energi terbarukan di bumi ini. Kebutuhan energi air merupakan suatu kemutlakan. Al-Qur'an sebagai Kalamullah harus dijadikan sebagai sumber bagi pengembangan ipteks, khususnya pengembangan energi terbarukan bersumber dari air, sehingga dalam pengembangannya tetap menjadikan Al-Qur'an sebagai dasar pedoman kehidupannya. Kajian ini memaparkan pengembangan energi terbarukan tenaga air dalam kaitannya dengan perintah Alquran maupun Hadist serta dalam pandangan masyarakat muslim. Metode dilakukan dengan kajian literatur serta pengalaman langsung penulis dalam keikutsertaan pembangunan pembangkit listrik tenaga air di masyarakat terpencil atau pedalaman yang belum teraliri listrik. Ada banyak ayat Al-Qur'an yang mengingatkan manusia tentang deskripsi air, tenaga air, aliran air, tinggi air dan gravitasi. Apa yang tertuang dalam Al-Qur'an memberikan inspirasi dan motivasi bagi muslim untuk mengeksplorasi lebih dalam teknologi hijau ini. Ayat dan surat didalam alquran yang berkaitan dengan air serta pembangkit tenaga air yaitu Azzumar ayat 21, An Naziat ayat 30-31 dan ada beberapa surat serta ayat yang lain. Pembangkit tenaga air bekerja dengan cara mengubah energi potensial aliran air menjadi energi mekanik dengan bantuan turbin air dan dari energi mekanik menjadi energi listrik dengan bantuan generator. Pengembangan pembangkit tenaga air pada skala mikrohidro dan pikohidro yang tersebar di remote area akan terlaksana dengan baik serta memberikan kemanfaatan yang langgeng membutuhkan peran masyarakat. Karena mayoritas masyarakat Indonesia beragama Islam, pendekatan dan penjelasan keagamaan menjadi relevan diberikan terutama untuk partisipasi masyarakat dalam pembangunan dan perawatan pembangkit listrik tenaga air tersebut tersebut. Partisipasi masyarakat dalam pengembangan ataupun merawat pembangkit listrik tenaga air sesuai dengan perintah Al quran surat Almaidah ayat 2 "Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan taqwa, dan jangan tolong menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran"

Kata kunci: tenaga air, partisipasi masyarakat, pembangkit, Alquran, Islam

PENDAHULUAN

Ketersediaan energi menjadi salah satu kebutuhan dasar manusia (*min adl-dlaruriyat al-khams*). Salah satu kebutuhan terpenting manusia modern di muka bumi ini adalah energi. Kebutuhan manusia terhadap energi bagi manusia merupakan kebutuhan pokok baik energi tak terbarukan maupun energi terbarukan. Potensi sumber daya air adalah sumber daya air yang terdiri atas air permukaan dan air bawah tanah. Air permukaan mengalir ke laut melalui permukaan tanah sedangkan air bawah tanah adalah aliran air yang ada di dalam tanah dan dapat keluar ke permukaan tanah. Sumber daya air dapat digunakan untuk keperluan air minum, irigasi, air baku untuk industri, air baku perkotaan, rumah tangga, pemeliharaan sungai, untuk transportasi, untuk pariwisata, pembangkit listrik tenaga air yang disebut dengan PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air). Pembangkit listrik tenaga air dibangun dengan memanfaatkan potensi air yang mengalir di suatu daerah dengan kapasitas dan ketinggian yang memadai. Adanya kapasitas air dan perbedaan tinggi jatuh air akan menimbulkan energi mekanik yang kemudian diubah menjadi energi listrik. Kondisi topografi yang bergunung dan berbukit serta adanya danau/waduk yang menjadi hulu aliran sungai membuat Indonesia memiliki potensi energi air sebagai energi primer yang besar. Indonesia memiliki potensi energi air hingga 75.091 MW yang tersebar di seluruh Indonesia namun pemanfaatannya baru sekitar 7,2%. Sebagian besar pemanfaatan energi air yaitu sebagai pembangkit listrik. Selain pembangkit listrik tenaga air (PLTA), energi air juga dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik tenaga minihidro (PLTM) dan pembangkit listrik tenaga mikrohidro (PLTMH) Mikrohidro menghasilkan daya lebih rendah dari 100 W, sedangkan untuk minihidro daya keluarannya berkisar antara 100 sampai 10000 W. Pembangkit listrik diatas 10.000 W masuk kategori PLTA. Pembangkit tenaga air dan skemanya dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Pembangkit listrik tenaga air dan ilustrasi sistem PLTMH

Pemanfaatan air untuk pembangkit tenaga air merupakan salah satu contoh pemanfaatan alam. Pemanfaatan alam tentunya memperhatikan keseimbangan alam, dalam pembangkit tenaga air dengan berbagai skala ini merupakan salah satu bentuk pemenuhan energi dengan tetap menjaga kelestarian alam. Hukum menjaga kelestarian dan keseimbangan alam dalam ilmu fikih adalah wajib, karena perintahnya sangat jelas, baik dalam alQur'an maupun Hadits. Perusakan alam masuk dalam bab jinayat (pidana) dalam kitab-kitab fikih. Setiap orang yang melakukan pengerusakan alam dikenakan sanksi atau hukuman. Adanya sumber energi tenaga air yang berlimpah di wilayah Indonesia diharapkan dapat dimanfaatkan untuk masyarakat muslim Indonesia terutama didaerah terpencil tertinggal yang membutuhkan energi listrik. Pengembangan energi terbarukan tenaga air sejalan dengan perintah ajaran Islam di dalam Alquran maupun hadist. Pengembangan energi terbarukan juga merupakan salah satu cara menjaga kelestarian dan keseimbangan alam. Pada makalah ini akan dipaparkan tentang teknologi pembangkit tenaga air dan kaitannya dengan alquran dan hadist serta kemanfaatannya dalam pandangan masyarakat Islam.

METODE

Kajian terhadap pokok bahasan ini mengungkapkan konsep atau gagasan terkait pengembangan pembangkit listrik tenaga air yang ditinjau dari segi agama dan masyarakat Islam. Hal ini penting untuk dilakukan agar tercipta pemahaman yang lebih kontekstual terhadap pemahaman energi terbarukan pada pembangkit tenaga air. Kajian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Data-data dalam penelitian ini bersumber dari bahan yang bersifat pustaka seperti buku-buku, jurnal-jurnal, website internet dan pengalaman penulis dalam ikut kegiatan pembangunan pembangkit tenaga air serta sumber-sumber lain yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas. Teknik pengumpulan data yaitu dengan membaca, menelaah, dan memahami bahan-bahan yang sudah dikumpulkan berkaitan dengan ayat-ayat Al-Quran tentang air dan energi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

TENAGA AIR DI DALAM AL-QUR'AN

Al-Qur'an sebagai Kalamullah harus dijadikan sebagai sumber bagi pengembangan ipteks, khususnya mikro hidro, sehingga dalam pengembangannya tetap menjadikan AlQur'an sebagai dasar pedoman kehidupan. Seperti yang telah diterangkan dalam beberapa ayat dalam AlQur'an tentang konsep mikro hidro, secara sederhana mikro hidro memanfaatkan energi potensial yang dimiliki oleh aliran air pada pada ketinggian (head) tertentu untuk menghasilkan energi mekanik dan energi listrik.

Tabel 1. Surat dan Ayat di dalam Alquran berkaitan Tenaga Air

No	Tema	Surat dan Ayat
1.	Air	Ar Ra'd 13 : 17, Al Anbiaya' 21 : 30, Al Hajj 22 : 63, Qaaf 50 : 9, Al Qamar 54 : 12, An Naba' 78 : 14 : Azzumar ayat 21 : An Naziat ayat 30-31
2.	Sungai	Ibrahim 14 : 32 An Nahl 16 : 15 Al Israa' 17 : 91
3.	Head/Ketinggian Air	Al Hajj 22 : 63 Az Zukhruf 43 : 11 Qaaf 50 : 9 An Naba' 78 : 14
4.	Gravitasi	Al Hajj 22 : 63 Al Mu'minin 23 : 18 Az Zukhruf 43 : 11 Qaaf 50 : 9 An Naba' 78 : 14 Abasa 80 : 25
5.	Tenaga Air	Al Anbiaya' 21 : 30 Ar Ruum 30 : 48 Qaaf 50 : 9 An Naba' 78 : 14 Abasa 80 : 25

Ada banyak ayat Al-Qur'an yang mengingatkan manusia dan deskripsi air, tenaga air, aliran air, tinggi air dan gravitasi. Salah satu petikan Alquran yang berkaitan dengan tenaga air yaitu

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنْبُوعٌ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا
مُخْتَلِفًا أَلْوَنُهُ ثُمَّ يَهْرِجُ فَتَرْتَهُ مُصْفًى ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَامًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِأُولِي
الْأَلْبَابِ

“Apakah kamu tidak memperhatikan, bahwa sesungguhnya Allah menurunkan air dari langit, maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal.”(QS. az-Zumar: 21

Dari petikan Alquran tersebut apa yang tertuang dalam Al-Qur'an memberikan inspirasi dan motivasi bagi untuk mengeksplorasi lebih dalam tentang air beserta teknologinya seperti teknologi pembangkit tenaga air dengan turbinnya sebagai penggerak.

POTENSI ENERGI TERBARUKAN TENAGA AIR DI INDONESIA

Potensi pembangkit tenaga air biasanya banyak dijumpai pada lokasi dekat aliran sungai yang mempunyai head yang cukup dan juga debit yang relatif stabil. Lokasi ini sangat sesuai karena debit yang andal dan kontinyu akan menjamin ketersediaan suplai sumber daya air dan keluaran daya yang dihasilkan. Aliran sungai yang memiliki 0,1 m³/s dan perbedaan ketinggian terjunan (head) minimal 1 meter, memiliki potensi tenaga air yang dapat menggerakkan turbin untuk pembangkit.



Gambar 2. Potensi Tenaga air di Indonesia

Selain debit dan head, aksesibilitas ke lokasi juga merupakan salah satu yang harus diperhitungkan dalam menentukan potensi tidaknya suatu lokasi untuk pembangunan PLTMH. Pemilihan lokasi PLTMH memerlukan data dan informasi yang akurat baik mengenai kondisi teknis maupun non teknis suatu lokasi, karena sebuah PLTMH akan bekerja dengan baik jika daerah tersebut memiliki tinggi jatuh air besar dan aliran yang stabil. Data teknis dapat meliputi kondisi geografis suatu lokasi, data tentang banjir akibat hujan, curah hujan dilokasi PLTMH dsb. Beberapa hal yang harus mendapat perhatian dalam pemilihan potensi untuk pembangunan PLTMH adalah:

- Adanya tinggi jatuhnya air (head)
- Sumber air yang selalu mengalir sepanjang tahun
- Bendung atau kolam penampung air.
- Saluran air yang merupakan alat pembawa air dari ketinggian sehingga dapat digunakan untuk menentukan debit dan kecepatan air.

Potensi energi terbarukan di Indonesia tersebar diberbagai propinsi seperti yang tertera pada tabel dibawah ini

Tabel 2. Potensi tenaga air dalam Mega Watt di Tiap Provinsi

No.	Province	Potency (MW)	No.	Province	Potency (MW)
1	West Borneo	3562	17	Riau	284
2	Central Borneo	3313	18	Moluccas	190
3	Aceh	1538	19	East Borneo	158
4	West Sumatera	1353	20	West Borneo	124
5	Nort Sumatera	1204	21	Gorontalo	117
6	East Java	1142	22	Nort Sulawesi	111
7	Central Java	1044	23	Bengkulu	106
8	Nort Borneo	943	24	East Nusa Tenggara	95
9	South Sulawesi	762	25	Banten	72
10	West Java	647	26	West Nusa Tenggara	31
11	Papua	615	27	Nort Maluku	24
12	South Sumatera	446	28	Bali	15
13	Jambi	447	29	West Sulawesi	7
14	Central Sulawesi	370	30	Yogyakarta	5
15	Lampung	352	31	West Papua	3
16	South East Sulawesi	301	Total		19.385

Provinsi di luar Jawa dan Sumatera mempunyai potensi energi terbarukan yang sangat besar. Provinsi Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, Nusa Tenggara Barat, dan Papua mempunyai potensi energi terbarukan masing-masing diatas 20 GW.

CARA MENGHITUNG POTENSI TENAGA AIR

Perhitungan potensi teoritis suatu energi air dapat dilakukan dengan pengumpulan data sekunder yang terdiri dari data peta topografi, data curah hujan dan data evapotranspirasi/klimatologi. Data data tersebut dapat diolah dan analisis dengan menghitung debit andalan berdasarkan data curah hujan, head berdasarkan peta topografi dan diperoleh potensi teoritis energi air. Potensi teoritis energi air dihitung dari head dan debit air. Data head diperoleh dari data topografi. Data debit dari pengolahan data curah hujan dan evapotranspirasi.

Head adalah beda tinggi antara hulu sungai dan hilir sungai. Head dapat diperoleh dari selisih kontur elevasi posisi hulu sungai dan hilir sungai. Lokasi PLTA dipilih pada lokasi yang memiliki head 5 m sampai dengan 100 m. Head berada minimal di antara dua garis kontur peta topografi. Peta topografi skala 1:25.000 dengan garis kontur setiap 12.5 meter hanya boleh digunakan untuk menetapkan head lebih besar dari 25 meter. PLTA dipilih pada lokasi dengan kemiringan lereng di atas 15% atau agak curam, yaitu dengan pertimbangan kebutuhan panjang saluran pembawa (water way) dan penstock (pipa pesat) atau luas genangan dari bendungan (dam) PLTA. Debit adalah volume air per satuan waktu dalam satuan m³ per detik. Debit dapat diperoleh dari analisa data curah hujan, area tangkapan air atau distrik Daerah Aliran Sungai (DAS), data evapotranspirasi. Penentuan debit sungai secara analisis dari data hujan di DAS dapat dilakukan dengan menggunakan metode statistik dan/atau matematik seperti dalam SNI 1724 tentang Pembangkit Tenaga Air. Penentuan potensi daya teoritis dilakukan untuk menentukan daya teoritis pada suatu PLTA dengan dengan debit desain Q₉₀ dan head antara 10 m sampai dengan 100 m. Kalkulasi potensi teoritis daya PLTA dalam satuan kW terbangkit dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$P_t = \rho \times g \times H \times Q \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

P_t = Potensi teoritis (kW)

ρ = Massa jenis air (1000 kg/m³)

g = Percepatan gravitasi (m/detik²)

H = Head

Q = Debit aliran air (m³/detik)

Kalkulasi potensi teknis energi air terbangkit atau Usaha adalah daya terbangkit dalam kW dikali waktu operasi misalnya jam atau hour dan biasanya dinyatakan dalam satuan kWh (kilo watt hour)

SEJARAH TEKNOLOGI PEMBANGKIT TENAGA AIR DALAM MASYARAKAT ISLAM

Salah satu teknologi pembangkit tenaga air yang ditemukan oleh seorang muslim yaitu pembangkit tenaga air menggunakan kincir air. Al-Jazari atau Badi Al-Zaman Abullezz Ibn Alrazz Al-Jazari merupakan ilmuwan muslim yang menemukan *hydropower* atau pembangkit tenaga air. Aljazar disebut juga *The Father of Modern Engineering* atau *The Father of Robotic*. Temuan-temuan Aljazar memberikan inspirasi para ilmuwan modern waktu itu. Donald Routledge dalam *Studies in Medieval Islamic Technology*, menyebutkan hingga zaman modern ini, tidak satupun dari suatu kebudayaan dapat menandingi lengkapnya ilmu rancang-bangun dan mesin-mesin pembangkit tenaga air ini. Salah satu mesin yang dibuat Al-Jaziri diletakkan di Sungai Yazid di Damaskus, turbin air ini mampu memasok kebutuhan air di rumah sakit yang berada di dekat sungai tersebut. Mesin lainnya menggunakan balok dan tenaga binatang. Balok digerakkan secara naik turun oleh sebuah mekanisme yang melibatkan gigi gerigi dan sebuah engkol. Mesin ini menggunakan engkol sebagai bagian dari sebuah *engine* pada abad 15. Aljazar juga membuat mesin pompa yang digerakkan oleh air. Gerakan roda air yang ada di dalam mesin itu menggerakkan piston yang saling berhubungan. Silinder piston ini dihubungkan dengan pipa penyedot, yang selanjutnya menyedot air dari sumber air dan membagikannya ke sistem distribusi air yang menyebar ke tempat-tempat hunian masyarakat.



Gambar 3. Noria atau kincir air adalah salah satu warisan peradaban Islam.

Industri kincir air dibangun di Andalusia pada abad kesebelas dan ketigabelas. Industri tersebut menyerap banyakenaga kerja. Pada abad itu digunakan jenis kincir air yang tenaganya berasal dari roda air yang dipasang di sisi kapal yang tertambat. Kincir tersebut banyak digunakan di sepanjang Sungai Tigris dan Efrat, Irak dapat dilihat pada gambar 3. Perkembangan teknologi turbin air kemudian banyak diciptakan oleh ilmuwan dari barat dengan menggunakan berbagai macam bentuk turbin. Untuk perkembangan energi terbarukan pembangkit tenaga air di negara muslim banyak dibangun di negara seperti Maroko, Indonesia, Malaysia dll.

KONSEP PEMBANGUNAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA AIR DAN KETERKAITAN DALAM PANDANGAN MASYARAKAT ISLAM

Pembahasan pengembangan pembangkit tenaga air ini dipandang sangat penting karena mayoritas masyarakat Indonesia beragama Islam, sehingga pendekatan dan penjelasan keagamaan menjadi relevan diberikan. Selain untuk memudahkan dalam mencerna masalah yang dihadapi dan posisi hukumnya, penjelasan keagamaan ini juga menjadi kebutuhan masyarakat. Agama memiliki posisi yang sangat sentral dan signifikan dalam kehidupan bermasyarakat. Masalah-masalah kehidupan akan baik jika diselesaikan atau didekati dengan pandangan keagamaan. Bidang keseimbangan alam dan kelestarian lingkungan hidup, Syaikh Yusuf Qaradlawi menyatakan bahwa menjaga lingkungan hidup termasuk kebutuhan mendasar (*min adl-dlaruriyyat al-khams*) yang menyangkut kepentingan agama, jiwa, keturunan, akal, dan harta. Karena tujuan besar syariat Islam (*maqashid asy-syari'ah*) adalah menjaga kemaslahatan hambaNya, baik di dunia maupun di akhirat, masa sekarang maupun masa yang akan datang. Menurut imam nawawi syariat Islam mengandung kemaslahatan. "Dan seluruh syariat (Islam) itu maslahat, baik dalam bentuk menolak kemafsadatan maupun menarik kemaslahatan." Kemaslahatan pertama, menjaga agama (hifdhu ad-din). Agama menyeru kepada segenap umat manusia untuk berbuat baik dan adil, termasuk berbuat baik dan adil kepada lingkungan tempat di mana ia hidup (QS. an-Nahl: 90). Maka dari itu, merusak lingkungan hidup merupakan tindakan dilarnag agama. Rasulullah SAW juga menganjurkan pemanfaatan sumber energi di muka bumi untuk kepentingan bersama dan dikelola secara komunal, bukan untuk dimonopoli dan privatisasi. Rasulullah bersabda: umat Islam bersekutu dalam tiga hal: air, rumput, dan api." (HR. Ahmad) Teks hadits ini dapat memberikan pemahaman

bahwa ada tiga hal yang menjadi hak kolektif umat manusia, yakni air, api, dan rumput. Syaikh Wahbah az-Zuhayli, pakar fikih asal Syiria, mengemukakan bahwa penyebutan tiga hal dalam hadits Nabi tersebut tidak berarti tidak ada yang lain. Tiga hal ini memang kebutuhan sosial primer dan dibutuhkan oleh semua orang pada masa itu. Dewasa ini, energi dengan berbagai jenisnya adalah kebutuhan kolektif yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan masyarakat modern. Kita tahu bahwa air, rumput, dan api adalah sumber energi. Oleh karena itu, energi dalam konteks ini bisa dimasukkan juga ke dalam kebutuhan kolektif yang bersifat darurat itu. Air sebagai sumber energi akan tercipta jika dibangun sesuai kaidah-kaidah keilmuan. Pembangunan pembangkit tenaga air sebagai sumber energi memerlukan keterlibatan masyarakat sekitar sumber energi. Masyarakat lokal perlu diikutsertakan dalam survei potensi baik melalui asosiasi tenaga air, LSM atau kelompok koperasi. Keterlibatan masyarakat lokal dalam survei potensi pembangkit tenaga air sangat diperlukan dalam pengembangan pembangkit berbasis masyarakat karena masyarakat sudah diikutkan dalam tahap awal proses pembangunan. Masyarakat dapat membantu dalam pencarian potensi tenaga air. Tanpa peran serta masyarakat maka studi potensi pembangkit energi air tidak dapat berjalan dengan lancar. Pembangunan tenaga air akan berjalan dengan baik secara teknis maupun administrasi, jika dalam proses pembangunan pembangkit tenaga air direncanakan secara matang dengan cara melibatkan peran serta masyarakat setempat secara aktif sejak awal pembangunan proyek dan integrasi antar aparat dengan warga setempat. Peran serta warga atau masyarakat dapat digerakkan oleh ulama atau tokoh Islam dalam daerah tersebut. Peran ulama atau tokoh masyarakat sangat mendukung keberhasilan pengembangan pembangunan pembangkit tenaga air di wilayah daerah terpencil dengan penduduk yang mayoritas beragama Islam, pendekatan keagamaan tentunya mendukung keberhasilan pembangunan pembangkit. Dalam Islam salah satu pendekatan yang digunakan yaitu petunjuk Alquran yang memerintahkan manusia untuk senantiasa tolong menolong dalam kebaikan bersama. Maka sudah sepantasnya warga untuk diajak berpartisipasi untuk saling bergotong-royong membangun pembangkit tenaga air yang hasilnya untuk kemaslahatan bersama, hasil energi pembangkit ini dapat digunakan untuk listrik penerangan atau untuk membantu dalam proses mengolah hasil pertanian atau perkebunan. Perintah untuk saling berpartisipasi maupun kerjasama dalam pengembangan pembangkit energi terbarukan yaitu dalam Alquran “... dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan *takwa*, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat *dosa* dan pelanggaran. dan bertakwalah kamu kepada Allah, Sesungguhnya Allah Amat berat siksa-Nya.” (QS. Al Maidah : 2). Selain perintah dalam Alquran didalam hadits juga dijelaskan yaitu “Barangsiapa *menolong* saudaranya, maka Allah akan selalu menolongnya”. (HR. Bukhari dan Muslim). Pembangunan pembangkit tenaga air untuk kepentingan masyarakat memerlukan gotong royong atau partisipasi dan kerjasama masyarakat setempat agar pembangkit dapat berjalan dengan awet dan tidak mudah magkrak. Saling menjaga teknologi merupakan kunci keberlangsungan pengembangan sistem pembangkit tenaga air. Partisipasi masyarakat dalam melaksanakan program PLTMH harus selalu ditumbuhkan, didorong dan dikembangkan secara bertahap, ajeg dan berkelanjutan. Jiwa partisipasi masyarakat adalah semangat solidaritas sosial, yaitu hubungan sosial yang selalu didasarkan pada perasaan moral bersama, kepercayaan bersama akan perintah agama untuk saling. Partisipasi masyarakat sejak awal program akan lebih menjamin kesuksesan dan keberlanjutan program. Partisipasi masyarakat tidak akan terjadi begitu saja, tetapi perlu pendekatan-pendekatan yang tepat dan mekanisme proyek yang mendukung pola partisipatif. Untuk itu perlu perencanaan yang matang dan panduan proses yang tepat sesuai konteks lokal terutama dalam pandangan Islam di masyarakat desa yang dimana disitu penduduknya kebanyakan muslim. Adanya peranan ulama desa atau tokoh agama desa juga direkomendasikan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat. Partisipasi masyarakat dalam suatu program pembangkit tenaga air meliputi aspek perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan proyek. Keberhasilan suatu pembangunan pembangkit tenaga air sangat ditentukan oleh partisipasi masyarakat dalam pembuatan keputusan, pelaksanaan, mobilisasi sumberdaya, pemanfaatan bersama, dan evaluasi.

PENUTUP

KESIMPULAN

Air merupakan komponen utama dalam kehidupan sehari-hari. Air dengan potensinya dapat digunakan sebagai sumber energi besar yang dapat dimanfaatkan untuk manusia, Teknologi mengolah sumber daya air ini disebut pembangkit tenaga air atau disebut juga hydropower. Perkembangan teknologi dalam bidang energi terbarukan terutama tenaga air bermula dari di masyarakat Islam salah satu penemunya yaitu Al Jazari. Pengembangan energi terbarukan tenaga air sejalan dengan perintah ajaran Islam di dalam Alquran maupun Hadist. ayat dan surat didalam alquran yang berkaitan dengan air serta pembangkit tenaga air yaitu azzumar ayat 21, an naziat ayat 30-31 al anbiaya' 21 : 30 ar ruum 30 : 48 qaaf 50 : 9 an naba' 78 : 14 abasa 80 : 25 dan surat lainnya.

Perintah untuk saling berpartisipasi maupun kerjasama dalam pengembangan pembangkit energi terbarukan terdapat dalam Alquran ... dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan *takwa*, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat *dosa* dan pelanggaran. dan bertakwalah kamu kepada Allah, Sesungguhnya Allah Amat berat siksa-Nya.” (QS. Al Maidah : 2) Pengembangan pembangkit tenaga air pada berbagai skala yang tersebar di remote area

akan terlaksana dengan baik serta memberikan kemanfaatan yang langgeng membutuhkan peran masyarakat terutama ulama, atau tokoh masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- M. F. Basar, A. Ahmad, N. Hasim and K. Sopian(2013), Quran as Inspiration for Implementation of Pico Hydro System, International Journal of Education and Research Vol. 1 No. 7 July 2013, ISSN: 2201-6333
- Haji Muhammad Sohib Tohar. (2009). Syaamil Al-Qur'an The Miracle 15 in 1. Bandung, Indonesia : PT Sygma Examedia Arkanleema
- Yusuf al-Qaradlawi, Ri'ayat al-Bi'ah fi Syariat al-Islam, (Kairo: Dar al-Syuruq, 2001), hlm. 44.
- A.M.Ghazali dkk, Fikih Energi Terbarukan, Pandangan dan Respons Islam atas Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS), (Jakarta : Lembaga Kajian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, 2017)
- B.A. Nasirm, Suitable Selection of Components for the Micro-Hydro-Electric Power Plant, Journal Advances in Energy and Power 2(1): 7-12, 2014, DOI: 10.13189/aep.2014.020102
- REN21. 2022. Renewables 2022 Global Status Report (Paris: REN21 Secretariat). ISBN 978-3-948393-04-5. kajian teknis dan ekonomi perencanaan pembangkit listrik tenaga mikrohidro (pltmh) di sungai lematang kota pagar alam
- Imam Ahmad bin Hanbal, Musnad Ahmad bin Hanbal, (Nomor Hadits: 22004).
- Muhammad bin Isa at-Turmudzi, Jami' at-Turmudzi, (Nomor Hadits: 2742).
- Wahbah az-Zuhayli, al-Fiqh al-Islamiy wa Adillatuhu, vol. 7, (Damaskus: Dar al-Fikr, t.t.), hlm. 4990-499
- Rhofita, E. I. (2016). Al-Qur'an dan Aplikasi Teknologi Mikrohidro di Indonesia. *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan*, 2(1), 23–30. <https://doi.org/10.29080/alard.v2i1.130>
- Taufiqurrahman, and J. Windarta (2020), "Overview Potensi dan Perkembangan Pemanfaatan Energi Air di Indonesia," *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan*, vol. 1, no. 3, pp. 124-132 <https://doi.org/10.14710/jebt.2020.10036>
- L. N. Rahayu, and J. Windarta, "Tinjauan Potensi dan Kebijakan Pengembangan PLTA dan PLTMH di Indonesia," *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan*, vol. 3, no. 2, pp. 88-98, Jun. 2022. <https://doi.org/10.14710/jebt.2022.13327>
- <https://www.republika.co.id/berita/pxae75313/setelah-kincir-air-ilmuwan-muslim-kembangkan-pompa-air>

SHIRA LUBANG HITAM SEBAGAI HIDUNG SEMESTA DI MATRIKS H-AHSLM 4-72319 ERA EKONOMI PANDEMI

Roikhan MA¹

¹Program Studi Perbankan Syariah UIN Jakarta

Email: Psidip.pusatstudiislam@gmail.com

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara keberadaan lubang hitam sebagai bintang Shira dalam bentuk refleksivitas hidung di alam semesta dengan pendekatan Hahslm 472319 di zaman ekonomi pandemi. Subjek penelitian ini adalah bintang lubang hitam di alam semesta. Penelitian ini dilakukan melalui desk study di buku, jurnal, media elektronik, dan tulisan. Metode yang digunakan adalah deskriptif analisis. Metode yang digunakan adalah similarity, reflektivitas dan rumus Hahslm 472319 dengan pendekatan Quran. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa lubang hitam, sebagai bintang utama di alam semesta yang memainkan peran paling penting sebagai bintang yang telah ada sejak awal alam semesta, terus diciptakan hingga masa depan. Dalam Al-Qur'an surah AN-Najm [53]:49 dikatakan bahwa Shira memiliki kesamaan dengan sifat Tuhan. Dijuluki lubang hitam, Shira dianalisis sebagai bintang yang tetap hidup dengan menyerap benda-benda langit di sekitarnya dan menyebarkan benda-benda langit tersebut. Refleksivitas kosmologi manusia dengan adanya hidung yang memiliki 2 lubang gelap dengan fungsi menghisap dan menghembuskan udara. Ketika semua anggota badan tertidur, hidung hidup sendiri. Reflektivitas makro kosmik, lubang hitam beruap yang hidup dengan sendirinya, menarik dan mendorong benda langit saat mereka layu atau bahkan mati. Kehadiran lubang hitam di alam semesta diperingati di Bumi dengan Hari Lubang Hitam dalam perekonomian yang terus berlanjut meski ada pandemi global.

Kata kunci: Shira, Hitam, Lubang, Hahslm, 472319

Abstract. The purpose of this study was to analyze the relationship between the existence of a black hole as the star Shira in the form of nasal reflexivity in the universe and the Hahslm 472319 approach in the era of the pandemic economy. The subject of this research is the black hole stars in the universe. This research was conducted through desk studies in books, journals, electronic media, and writing. The method used is descriptive analysis. The method used is similarity, reflectivity and Hahslm 472319 formula with the Quran approach. The results of the study reveal that black holes, as the main stars in the universe that play the most important role as stars that have existed since the beginning of the universe, continue to be created into the future. In the Qur'an sura AN-Najm [53]:49 it is said that Shira has similarities with the nature of God. Dubbed a black hole, Shira is analyzed as a star that stays alive by absorbing surrounding celestial bodies and scattering them. The reflexivity of human cosmology with the presence of a nose that has 2 dark holes with the function of sucking and exhaling air. When all the limbs are asleep, the nose is on its own. Cosmic macro-reflectivity, a steamy black hole that lives on its own, tugs and pushes against celestial bodies as they wither or even die. The presence of black holes in the universe is commemorated on Earth with Black Hole Day in an economy that continues despite the global pandemic.

Keynote: Shira, Black, Hole, Hahslm, 472319

PENDAHULUAN

Pada abad 20 penemuan paling fenomenal di lapangan astronomi adalah Hitam Lubang atau Lubang Hitam. Tidak Ada ilmuwan itu Memikirkan sejauh ini, itu di surga Ada Kerumunan bintang itu gaib dan Mengerikan, karena bintang itu Tentu saja Bukan satu kali terlihat. Hitam Lubang atau Lubang Hitam bagaimana di definisi ilmuwan NASA (nasional penerbangan dan tempat administrasi) adalah Medan berat sangat kuat. Jadi kuat atau di pengetahuan fisika kekuatannya Mengizinkan Tidak Ketakterbatasan, sehingga beberapa surga bisa tersedot Dengan intensitas tinggi tanpa Pengecualian. Bahkan, karena kuat energi berat, lampu bahkan Bukan bisa menghindari keluar Sedotan itu luar biasa Mengerikan (Abdul, 2001).

Hitam Lubang terjadi Kapan sebuah bintang besar mulai kehabisan usia tua Konsekuensi terjual habis energi dan bahan membakar. Meskipun Bukan terlihat, Hitam Lubang memiliki magnet itu tinggi. Sebuah terpusat Ukuran itu cukup besar sehingga untuk menghasilkan gaya berat itu sangat besar. gaya berat itu sangat ukuran ini mencegah apa pun untuk melarikan diri oleh dia (Abu, 2016).

Penentuan "Lubang Hitam" Pertama waktu dipopulerkan Tahun 1969 melalui fisikawan Amerika John Wheeler. Pria tidak bisa melihat lubangnya Hitam, karena gaya gravitasi _ lubang hitam sangat kuat sehingga lampu Bukan sudah bisa publikasi bahkan oleh dia. Namun, bintang itu jatuh Sebagai itu bisa diketahui keluar Pukulan itu karena di wilayah di sekitarnya. Tidak Ada beberapa termasuk radiasi elektromagnetik itu bisa menjauhlah keluar berat, bahkan lampu hanya bisa Memasuki tetapi Bukan bisa keluar melalui, keluar di sini menerima untuk mengatakan "Hitam" (Nawawi, 1991).

Jadi Juga al - Qur'ān memiliki memberi tahu sekitar al-āyāt Al Kauniya. Sebagai implikasi perkembangan pengetahuan pengetahuan dan Teknologi, sekarang untuk mempelajari ke Al Quran lagi sering tertekan dan lagi Menerima perhatian Spesial pada bagaimana menemukan dan untuk menjelaskan volume satuan Al Quran keluar arti itu tersembunyi di kembali Untuk mengatakan Tuan itu Pemeran di teks al-Qur'ān (Pasha, 2004).

Zaghlul al-Najjar sebagai _ komentator kontemporer pada suatu waktu ilmuwan mempersiapkan tentu saja membuka di Buku penafsiran al-Āyāt Al Kaunia f Al Quran al-Karim penemuan Hitam Lubang berhubungan dengan Saghlul Al Najjar merujuk pada tidak benar satu Surat al - Qur'an . Dia, pada Surat di-Takwīr kelompok kalimat 15-16 fakta ilmiah itu diikuti Dengan sumpah Tuan pada Surat pada- Takwar ayat 15. 10 (Najjar, 2010).

Dari kelompok kalimat pada berhubungan dengan Saghlul al-Najjar penafsiran lafa pada Penentuan- penentuan al-Khunnas , al-jawari , dan al-kunnas menggambarkan sekitar Hitam lubang . membentuk keluar Hitam Lubang Bukan terlihat Bukan bisa terlihat melalui Mata telanjangi fitur ini seperti _ arti untuk mengatakan al-Khunnas. Tidak hanya sifat tak terlihat Hitam Lubang angsa Setiap orang setiap itu di dekat sini bagaimana satwa (Rusa, Rusa, benteng) masuk ke dalam Kurungan (Qardavi, 1999).

Momen Al - qur'an diturunkan untuk mengatakan al-kunnas di cara itu Memasuki ke sarangnya Sebagai rusa siapa yang masuk ke tempat tinggalnya. Dari arti Ini Memiliki arti Wastafel kamar mandi. Selain itu juga, dikatakan al-Khunnas , ini di momen bangkit, kemudian dia dalam sirkulasi di tempat, sehingga Bagian ulama menafsirkan Dengan bintang itu tersembunyi pada sore Hari dan muncul pada Malam Hari (Rosadisastira, 2007).

Bagaimana itu berkembang? Waktu, penyingkapan arti kedua kelompok kalimat itu Terus berlanjut muncul. Bagian besar ulama mohon mengertilah Dengan arti Obyek- obyek hanya hanya, karena Bagian beberapa surga memiliki Sifat karakteristik itu serupa Dengan Apa itu difoto melalui kelompok kalimat 15-16, banyak ulama mohon mengertilah di arti benda langit yakin, ini lima planet itu lingkaran sistem Matahari yang sudah lama diketahui orang.

TEORI

Widya Konsisten S di naskah judul bintang di Al Quran (Untuk mempelajari penafsiran Maudhu'i) . dalam untuk mempelajari itu diskusi terfokus sekitar Setiap orang hal diikat bersama bintang di Al Quran Sebagai penentuan bintang di al - Quran , membentuk Bintang, sebaik Urgensi. Hasil untuk mempelajari itu bintang sedang menelepon di Al Quran di berbagai konteks dan tema berbeda- berbeda. bintang di Al Quran bagaimana penamaan pada momen kejadian akhir zaman, Alat Sumpah, metode Mimpi, Alat peluncur Iblis, penghias Surga, dan bagaimana Arah. Kecuali bintang ini Juga sebagai makhluk itu mematuhi perintah Allah dan sebagai perumpamaan (Widya, 2018).

Ridwan Abdullah medis di Buku itu judul Sains berhubungan dengan Al Alquran. Dalam Buku Ini Mendiskusikan Hitam Lubang Dengan mendekati Sains dan Agama. buaian untuk mempelajari ditemukan itu kejadian Hitam Lubang diikat bersama Dengan Hari wahyu. momen Hari wahyu terjadi planet dan bintang hancur tidak benar satu satunya Dengan adanya Hitam lubang. kejadian Hitam Lubang untuk menghasilkan Setiap orang obyek itu Ada sekitarnya Memasuki dalam Lubang itu Dengan kecepatan tinggi. beberapa itu Halaman rumah berbagai Jenis seperti matahari meteor, bintang, dll (Ridwan, 2015).

Ahmad Fuad Pascha dalam bukunya itu judul dimensi ilmu Al-Qur'an: menggali isi pengetahuan pengetahuan keluar al-Quran. Untuk mempelajari dia diskusi Hitam Lubang Dengan mendekati bahasa dan Sains. Menemukan untuk mempelajari itu Diantara arti Hitam Lubang Dengan Sains memiliki arti itu berbeda. Melihat keluar samping untuk mengatakan " Hitam " metode Hitam, dan " lubang " metode Lubang itu tembus cahaya. Sedangkan di penentuan Sains Lubang Hitam di semesta raya Halaman rumah Lubang ozon tidak benar satu lapisan Suasana, ini untuk mengurangi kecepatan yakin keluar ozon pada daerah Polandia Selatan. Ada Lubang listrik penentuan ke menggambarkan perilaku obyek setengah- pembawa Listrik. sebaik Lubang hitam (black hole) dan lubang putih (white hole) di Di luar Tempat.

Bambu pranggono, di Buku itu judul Bertanya-tanya Sains di Al-Qur'an: menggali inspirasi ilmiah. Berhubungan dengan untuk mempelajari ditemukan itu Hitam Lubang adalah bintang itu setelah proses termonuklir _ padam, jatuh ke di karena Kekuatan berat sendiri sehingga lampu bahkan tersedot, Bukan bisa memancarkan keluar,

akhirnya Akan gelap dan hitam (Pranggono, 2006).

Ke penulis Membuat tinjauan Hubungan dan Menerima Kerumunan Buku atau penciptaan itu relevan Dengan diskusi itu penulis Tangga berjalan, Jadi keluar Kerumunan untuk mempelajari pada belum ditemukan adanya menulis itu melalui besar untuk meneliti sekitar Hitam Lubang Dengan mengacu pada pada QA pada- Takweer kelompok kalimat 15-16 mungkin ini dia lokasi keunikan keluar untuk mempelajari Ini. Di sana penulis Pertarungan untuk meneliti sekitar Hitam Lubang Dengan merujuk Tafsir al- akumulasi kalimat al-Kauniyah f Al Quran karya al-karm Saghlul al-Najjar.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu kegiatan penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan suatu peristiwa dan mencoba memberikan interpretasi yang benar. Penelitian deskriptif ini mengkaji permasalahan dalam suatu masyarakat serta proses-proses yang berlaku di masyarakat, khususnya perkembangan ekonomi, yang berubah seiring dengan terjadinya pandemi Covid-19 yang melanda aktivitas, sikap, pandangan, serta proses dan pengaruh yang sedang berlangsung. -pengaruh suatu fenomena, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hubungan antara ekonomi Syariah dan bintang Syira sebagai lubang hitam menurut Hahslm 472319 pada periode ekonomi Covid-19, yang peneliti kaitkan dengan kecemerlangan alat ekonomi syariah di Indonesia. berurusan dengan ekonomi Covid-19.

Teknik Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode analitik Dokumen, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi dari arsip dokumen, data statistik atau sumber lain yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Dalam penulisan penelitian ini, penulis menggunakan jenis data yaitu data kualitatif berupa kata-kata atau gambar sebagai pengganti angka, walaupun yang ada hanya angka sebagai data pendukung seperti artikel dan data kuantitatif berupa angka. seperti data statistik yang digunakan sebagai data pendukung. dan data kualitatif tambahan.

Sumber Data

Dalam penulisan penelitian ini, penulis menggunakan data kualitatif berupa kata-kata, sedangkan dalam bentuk angka disediakan sebagai penunjang saja. Selanjutnya dalam hal ini penulis juga menggunakan sumber data sekunder yang diperoleh dari literatur seperti buku, jurnal, internet dan sumber lain yang berhubungan dengan penulisan penelitian ini.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penulisan penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan penulis adalah teknik studi kepustakaan yang dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari data-data yang ada terkait dengan pembahasan penelitian ini melalui buku, artikel dan pamflet. , Internet dan media terkait topik lainnya.

Teknik Analisis Data

Analisis data melibatkan pengelompokan, pengurutan, manipulasi, dan pemangkasan data agar lebih mudah dibaca dan dipahami. Data disajikan dalam bentuk uraian singkat, diagram hubungan antar kategori dan sejenisnya, yang dikumpulkan dengan menggunakan metode deskriptif, yaitu uraian dan perbandingan aspek-aspek yang menjadi fokus penelitian yang dirumuskan dari data kualitatif. Setelah data terkumpul, selanjutnya diolah dan dianalisis menggunakan analisis kualitatif.

ANALISIS

Bintang adalah bola gas panas raksasa yang berputar dan di luar normal cerah. ukuran dan lampu terpancar dari bintang sangat berubah-ubah (Betelgeuse di konstelasi bintang Orion besar 800 waktu Matahari). bintang kehidupan di sebuah pengaturan Matahari itu sedang menelepon Galaksi (Nicholas, 2007).

Bintang adalah mengumpulkan beberapa surga di membentuk gas itu sangat panas sangat. Sekitar mengelilingi melalui gas Hidrogen, sekitar 74% keluar pengalaman terdiri keluar gas Hidrogen. untuk sementara bintang itu telah melakukan keluar Debu itu mengumpulkan Akan Kabut. prosedur Ini Terus berlanjut jalan-jalan sampai sekarang.

Kekuatan panas bintang itu melebihi 400 waktu Kekuatan panas Matahari. bintang itu Ada itu berpasangan Ada Juga itu tidak. kami bisa melihat bintang itu karena jarak itu sangat jauh. Dengan kita atau keluar bintang Aneka ragam. Tetapi, Kapan bintang itu rusak, lemah atau jatuh ke tanah laki-laki tidak bisa Lihat ini sama sangat (Ahmad, 2005).

Melanjutkan penulis akan menunjukkan teori sekitar fase kehidupan Bintang. fase kehidupan bintang Ini Akan menentukan pembentukan sebuah Hitam lubang. Sepakat melalui Bagian astronomi itu bintang pengalaman mengubah Melangkah Kehidupan. bintang lahir, mengembangkan, dan pada akhirnya mati tidak bersinar lagi . prosedur Ini Nama keluarga adalah pengembangan Bintang, proses Ini selalu tepat waktu _ jutaan sampai miliar Tahun. Bahkan jika itu bukan makhluk hidup, tapi dia Sebagai makhluk itu lahir, Kehidupan, dan kemudian mati. mengubah lambat- lambat kelahiran bintang sampai Akan bintang itu stabil, kemudian Memasuki garis terutama di waktu itu panjang, kemudian Akan bintang raksasa merah, kemudian pengalaman Degenerasi, Lanjut melemparkan Bagian Ukuran Bagian Di luar dan membentuk Ukuran kecil Dengan kepadatan itu besar. hasil dari, Akan bintang neutron dan Hitam Lubang melalui Tahapan. konsekuensi Tahapan-Tingkat (Al-Fatta, 2012):

1. Tahap Awal

Kamar diantara bintang Bukan kosong, Ada teori dalam bentuk gas dan Debu itu sedang menelepon teori diantara Bintang. dalam Awan diantara bintang bisa ada 10.000 atom per cm kubik, sedang Kamar diantara kepadatan awan _ jauh lagi rendah, ini hanya sekitar 1 atom Per cm³. Meskipun untuk alasan ini beberapa Awan diantara bintang memiliki volume yang besar sangat besar, sehingga teori bisa membentuk ribuan bintang (Al-Maragi, 1993).

Bintang berpendidikan melalui kompresi gas dan Debu di surga. Awan diantara bintang ditelepon kabut . Karena ini, kabut bagaimana sumber keluar beberapa Tempat, memiliki peran Yang paling penting di pengalaman Semesta. Bagus Kamu tahu adanya itu bintang lahir di kabut. Bahan basis gas itu adalah hidrogen itu adalah bahan terutama pembentukan Bintang (Al-Farmawij, 1996).



Gambar 1. Kabut

Gaya berat berhenti peran sangat penting di proses pembentukan Bintang. melalui _ kejadian besar, yaitu ledakan bintang _ atau peluncur Ukuran melalui bintang di beberapa tempat kelompok teori diantara bintang akan Akan lagi terkompresi keluar pada Lingkungan. Bagian Di luar Awan Ini akan Tertarik melalui berat teori di di. hasil dari Awan Ini akan cemberut dan Akan lagi terkompresi. kejadian Ini sedang menelepon kondensasi . Jadi bintang tidak terbentuk individu tetapi berbentuk keluar beberapa kondensasi besar di beberapa Awan diantara bintang itu kemudian Memotong di kondensasi itu lebih kecil (Anugerah, 2017).

Bintang berpendidikan di daerah Awan antar bintang itu terkompresi (buntu) Ini normal sedang menelepon bagaimana Awan molekul raksasa itu ukuran berkisar dari 100.000 hingga 10 juta ukuran matahari . Awan molekul raksasa besar Ini adalah sekitar 10.000 Ukuran Matahari, dan memiliki suhu Diantara 10- 30 K Molekul Awan Raksasa itu adalah di negara stabil (Anwar, 2013).

Kapan sebuah Awan molekul raksasa orbit tengah galaksi (mengumpulkan kontinu satu Pembuluh darah) untuk memimpin pada pembentukan Bintang. proses kontrak molekul Awan raksasa untuk menghasilkan bertabrakan satu sama Aneka ragam sehingga terfragmentasi Akan Awan itu ukuran lagi kecil, itu kemudian dikenal Dengan boke gumpalan. Awan kecil Ini kemudian berbentuk bola dan lagi panas, dan Menjadi dia sebuah prototipe bintang atau calon Bintang (Arifin, 2010).

Ke mulai teleskop Inframerah itu sudah bisa menembus Awan gas antar bintang. Diketahui itu, Awan itu berada pada di ruang antarbintang saling tarik menarik satu sama lain dan melompat melalui berat sehingga Awan gas (Calon atau prototipe Bintang) Ini cemberut melalui gaya berat. adanya depresiasi untuk menghasilkan menabrak antar partikel lagi besar sehingga mengembangkan panas. Panas itu mengembangkan lagi tinggi, karena di tengah-tengah bintang terjadi reaksi penggabungan nuklir (penggabungan Elemen- elemen lampu Akan elemen lebih banyak _ sulit Dengan publikasi energi) . reaksi di sini itu untuk menghasilkan bintang bisa sepertinya dan memancarkan Radiasi. Ke proses reaksi penggabungan termonuklir terjadi, embrio bintang akan berubah menjadi bintang muda (Gunawan, 2009).

2. Bintang Seri Utama

Waktu itu diperlukan sebuah bintang mengembangkan keluar Awan diantara bintang Akan bintang garis

terutama bergantung pada Ukuran bintang itu sendiri. membuat besar Ukuran beberapa bintang lagi waktu singkat itu diperlukan ke mencapai garis terutama. kemungkinan kita jam tangan beberapa bintang pada Melangkah evolusi bergantung pada panjang proses evolusi itu. Di sana, Melangkah evolusi Bagian bintang sebelum garis terutama itu Ukuran besar selalu melalui pendek. kemungkinan lagi besar kita jam tangan panggung bintang sebelum garis terutama Dengan Ukuran itu kecil (Arikunto, 1998).

Konsekuensi selalu reaksi Pembuluh darah di tengah-tengah Bintang, hidrogen di tengah-tengah untuk mengurangi saat ini helium Meningkatkan. Jadi, lambat Akan mengubah komposisi bahan kimia di tengah-tengah bintang sedikit demi ... demi sedikit bintang Bukan homogen lagi komposisi bahan kimia. hal Ini karena mengubah struktur bintang Dengan lambat. panggung evolusi Ini sedang menelepon Melangkah garis terutama itu Mulai keluar garis terutama tua Nol, karena adanya koneksi Diantara Ukuran dan tempat lilin Bintang. Semakin besar Ukuran bintang Jadi menjadi lebih besar Juga luminositasnya (1985).

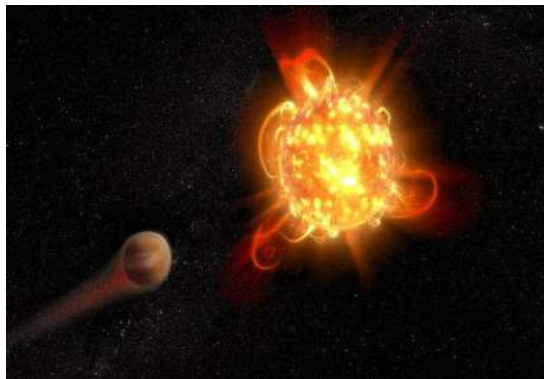
Kapan Ukuran bintang Juga kecil suhu di tengah-tengah bintang Tidak satu kali cukup tinggi ke selalu reaksi pembakaran Hidrogen. Berbatasan Ukuran ke Ini bergantung pada komposisi bahan kimia, umum sekitar 0.1 M bintang Dengan Ukuran lagi kecil keluar Berbatasan Ukuran Ini akan cemberut dan kecerahan untuk mengurangi. tempat lilin atau berkilau adalah penentuan itu Tangan kedua di pengetahuan fisika dan Turunan. dalam astronomi tempat lilin Itu berarti Kerumunan energi itu dikirim sebuah obyek semua Arah Per Satuan Waktu. tempat lilin dijelaskan di watt atau erg Per kedua. Konsekuensi keluar cemberut dan kecerahan untuk mengurangi bintang akhirnya Diam Akan bintang Kerdil gelap tanpa memiliki reaksi inti ini Metode (Ath-Tabari, 2009).

Cerah energi bintang muda itu Jadi besar kemudian membuat sisa partikel bermasalah ke Di luar suasanaanya bintang di membentuk angin Bintang. prosedur kompresi bintang muda akhirnya berhenti. kemudian sarung Debu dan gas antar bintang itu kontinu Kiri bahkan melayang melalui angin Bintang. pada Melangkah di sini bintang muda jadilah bintang penuh (Astuti, 2015).

Ke bintang muda Akan bintang penuh, di penentuan astronomi ditelepon bintang garis terutama (Bintang ban). kemudian bintang akan pengalaman waktu paling stabil di hidupnya. Pada Melangkah Ini bintang Sebagai Matahari bisa Menderita sampai miliaran tahun sampai dia meninggalkan garis terutama. hal Ini karena kejadian karena keseimbangan Diantara gaya berat itu cenderung Berteriak bintang Dengan radiasi keluar tengah bintang yang melawan gaya berat Ini. radiasi datang dari proses reaksi penggabungan termonuklir itu selalu di tengah-tengah Bintang (Digital Perpustakaan, 2018).

Evolusi bintang setelah proses garis terutama Juga tentu saja Dengan Ukuran. perbedaan Ukuran bintang bersama Akan 4 Kelompok. pertama , jika Ukuran bintang ukuran tidak cukup keluar 4 waktu atau sama Dengan Ukuran Matahari berubah Akan bintang kecil. kedua , jika Ukuran bintang ukuran 4 sampai tanggal 8 waktu Ukuran Matahari Akan bintang saat ini. Ketiga , jika Ukuran bintang ukuran tanggal 8 sampai 30 Ukuran Matahari Akan bintang Hugo. Keempat , jika Ukuran ukuran bintang lagi keluar 30 Ukuran Matahari akan Akan bintang Bagus Hugo. Ukuran pada Matahari ukuran $1,989 \times 10^{30}$ kg (Ghulsyani, 1986).

3. Bintang Raksasa Merah



Gambar 2. Bintang Raksasa Merah

Pada momen hidrogen ada _ di antara bintang - bintang _ pembakaran hidrogen akan selalu di kulit bintang dan di tengah-tengah akan Ada Helium. helium itu Ada di tengah bintang Ini Bukan pengalaman reaksi penggabungan nuklir karena reaksi penggabungan nuklir itu termasuk helium membutuhkan sekitarnya Dengan suhu itu lagi tinggi keluar itu terobsesi helium momen Ini. hasil dari, Bukan Ada radiasi itu itu bisa keseimbangan gaya berat Bintang, dan Pembuluh darah bintang akan cemberut Konsekuensi gaya berat Ini. Menyusut untuk menghasilkan Pembuluh darah bintang lagi panas dan konsekuensi panas hidrogen itu menutupinya. Panas itu menerima kulit hidrogen mengelilingi inti helium _ perkembangan sarung Bintang (Haris, 2007).

Perkembangan sarung bintang karena Muncul bintang lagi Diam dan warna Akan lagi merah Akan bintang

raksasa merah karena ukuran itu besar dan warna merah. bintang raksasa merah memiliki suhu sekitar 2.000 C, tetapi memiliki diameter sekitar 100 kali diameter Matahari (Hasyim, 2010).

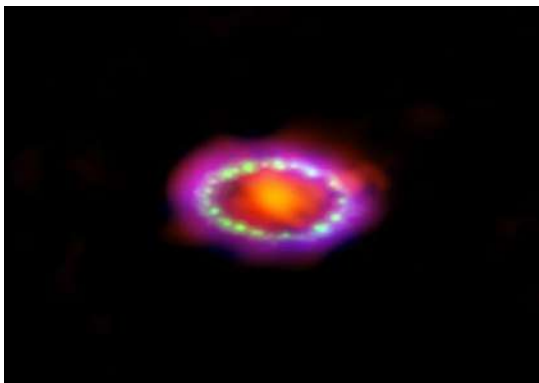
Bersama Dengan perkembangan sarung Bintang, pemanasan Ini selalu Terus berlanjut sampai dengan 100 juta derajat Celsius. Saat ini _ itu suhu bintang Cantik cukup panas ke Membuat reaksi termonuklir. reaksi Ini adalah reaksi tiga kali lipat alfa itu membuat Pembuluh darah mengembangkan karena Cantik ada reaksi termonuklir generator radiasi itu dapat mengkompensasi gaya berat itu cenderung Berteriak Bintang. menatap, energi radiasi Ini Bukan cukup ke penjaga jari bintang raksasa merah sehingga bintang raksasa Ini akan menyusut. Sehingga terjadi reaksi termonuklir lagi itu berbeda dan bertahan Memotong (Ichwan, 2004).

Pertama, di tengah-tengah bintang selalu reaksi pembakaran helium untuk batubara. Ke berpendidikan inti bintang _ mengerutkan kening karena tidak Membuat reaksi termonuklir lagi sehingga lagi panas Akan bintang Bagus Raksasa. kedua , kulit terjadi reaksi pembentukan helium keluar Hidrogen. Mendekati ini sudah berakhir helium bintang itu Akan bintang Bukan stabil (Kementerian Agama RI Dan LIPI, 2014).

Kapan mengantarkan hidrogen Mulai untuk mengurangi, bintang akan menyusut. penyusutan itu akan mengkonsumsi lagi banyak energi itu karena penghentian depresiasi, dan bintang itu akan Mulai mengembangkan. bintang itu akan Terus berlanjut pembengkakan sampai Akan sebuah bintang raksasa merah (merah raksasa) (Kementerian Agama, 2011).

Bintang raksasa merah itu bisa mencapai 100 waktu ukuran Matahari sebelum membentuk Kerdil Putih. jika bintang itu ukuran lagi besar keluar Matahari, bintang itu akan membentuk bintang Bagus raksasa merah. bintang Bagus raksasa merah Ini kemudian membentuk baru atau supernova (Khaeruman, 2004).

4. Supernova



Gambar 3. Kejadian Supernova

Ada kejadian itu luar biasa ini supernova, itu adalah kejadian ledakan Bintang. bintang itu meledak memiliki cerah miliar Waktu. ilmuwan penuh makna kejadian pemusnahannya bintang Dengan menganalisa Data spektrum bintang itu diamati melalui teropong bintang atau Teleskop. kejadian meledak sebuah bintang sedang menelepon supernova itu terjadi Konsekuensi pembentukan elemen tetap teori Bintang (M. Quraisy, 2016).

Prosedur penggabungan nuklir di bintang Ini Terus berlanjut mengubah hidrogen Akan Helium. Kapan mengantarkan hidrogen selesai, Jadi helium Mulai dibakar ke membentuk elemen itu lagi sulit. reaksi Persatuan Ini akan Terus berlanjut selalu ke memberi energi pada bintang sampai utuh Hal utama adalah berubah Akan Besi. besi Bukan bisa Tertutup proses penggabungan nuklir ke membentuk elemen itu lagi sulit. Sehingga bahan membakar nuklir bintang itu bahkan Sama sekali. bintang raksasa merah super (merah raksasa) pengalaman ledakan Konsekuensi untuk menghasilkan elemen besi pada Hal utama adalah, itu karena stabilitas Pembuluh darah Bintang-bintang berubah. jika reaksi penggabungan pada menyebabkan bintang Pembuluh darah bintang memenuhi Dengan Besi, Mencetak radiasi intern pada bintang akan untuk mengurangi (M. Quraisy, 2013).

Untuk mengurangi Mencetak radiasi intern karena teori bintang lagi buntu karena Bukan bisa menahan gaya berat itu Menarik teori Bintang. Mengumpulkan teori bintang pada Pembuluh darah bintang karena suhu Pembuluh darah meningkat Pedas (sekitar 100 juta Derajat Kelvin). ukuran gaya berat dan tinggi suhu Pembuluh darah bintang karena elektron dan proton pada Pembuluh darah besi satu sama lain bertabrakan dan Akan neutron. teori itu bintang neutron berpendidikan melalui ledakan supernova memiliki Cantik serahkan pada Tahun 1934 ini melalui Baade dan cerewet itu teori sekitar struktur bintang neutron Cantik dipegang melalui Penheimer dan Volkoff pada Tahun 1939 melalui kelompok ahli astronomi radio aktif Cambridge, Bahasa Inggris (Munawir, 2005).

Neutron itu Dengan sangat dengan cepat "jatuh" ke Pembuluh darah bintang dan akan Merusak melalui tiba-tiba jika Pembuluh darah bintang Cantik sangat buntu. Ke neutron Merusak pergi ke Pembuluh darah Bintang, terjadi penolakan itu tiba-tiba di Diantara neutron kemudian untuk menghasilkan melambai ledakan keluar Pembuluh darah karena teori bintang percikan ke Tempat. inti bintang _ itu pengalaman supernova akan Akan bintang neutron dan

dosis berubah Akan Hitam lubang (Munawwir, 1997).

Panggung Akhir kehidupan bintang setelah kejadian supernova bergantung pada Ukuran di Bintang. bintang itu sangat Hugo Akhir hidupnya Dengan mewujudkan Akan Lubang Hitam atau bintang neutron . bintang itu memiliki Ukuran 1 sampai 3 waktu lagi besar Ukuran Matahari akan berubah Akan bintang neutron. Sedangkan bintang itu memiliki Ukuran 5 kali atau ratusan juta waktu ukuran Matahari akan Akan Hitam lubang (Mustaqim, 2008).

Hitam Lubang Selain itu Akan Lubang itu menakutkan Di luar tempat karena gaya berat itu tinggi sehingga Menarik Setiap orang beberapa akan tetapi memiliki keunikan sendiri. Sebagai itu dilaporkan melalui Sains Harian pada tanggal 20 Januari 2005 masa lalu Sehat berita keluar Besar buruk Lubang Laporan, ahli astronomi Bertemu membuktikan Lubang Hitam atau Hitam Lubang Bukan hanya Akan tempat menggali Bintang. Di samping itu, dia Juga memainkan peran melahirkan Bintang. Dengan menggunakan gigi progresif Sebagai sangat Besar array (VLA) keluar Nasional radio astronomi Pengamat, Baru Meksiko, teleskop Untuk muntah keluar Hawaii dan teleskop Hubble kamar , ahli Menemukan energi magnet di sekitar lubang hitam sudah bisa pergerakan elektron aktif kecepatan mendekati kecepatan Lampu. Elektron- elektron Ini akhirnya memancarkan keluar keluar pada Lubang Hitam dan Pertarungan Dengan gas tebal itu mengandung Hidrogen. Kapan itu menggunakan Proses- proses yakin itu melahirkan bintang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Baqi, Muhammad Fuad, (2001). Mu'jamul Mufarras Kiri Al-Fadzili Al Quran Carim, Kairo: Hubungan Daar Al-Hadits.
- Abu Lusu, Ali, (2016). Kamus Al-Qur'an: Al Quran Penjelajah, Jakarta: Dar Al Sunnah.
- Ahmad Khalid, Dll. (2005). Al Quran Di Keseimbangan Pengalaman dan Hidup, Jakarta: Gema Pria Pers.
- Al-Fatta, Muhammad Hatta, (2012). 40 Sumpah Yang Terkuat Dalam Al-Qur'an: Menemukan Rahasia Volume Satuan Sumpah Itu Yang Terkuat Dalam Dalam Alquran, Jakarta: Mirqat Publikasi.
- Al-Maragi, Ahmad Mustofa, (1993). Penafsiran Al Maragi, Semarang: Pt. Penciptaan Untuk Ha Putra.
- Al-Ansari, Jamaluddin Kelulusan Kasus Muhammad Ibnu Mukarram Ibnu Mansur, Lisanul Arab, (Beirut: Sayang Polandia Al-Ilmiyah).
- Al-Farmawij, Abdu Al Harry, (1996). Metode Penafsiran Maudhu'i, Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada.
- Anugerah, Rinto, (2017). Pengantar Teori Relativitas Dan Kosmologi, Yogyakarta: Gajah Wanita Universitas Pers.
- Anwar, Rosihon, (2013). Ulm Al-Quran, Bandung: Hubungan Setia.
- Arifin, Suhendri Abu Faqih, (2010). Al Quran Dia Mahkota Cahaya, Jakarta: Pt. Pilih Media Computindo.
- Arikunto, Suharsimi, (1998). Prosedur Untuk Mempelajari Beberapa Mendekati Kereta Api, Jakarta: Rineka Membuat.
- Ash-Shirbashi, Ahmad, (1985). Cerita Tafsir Al-Qur'an, Jakarta: Hubungan Firdaus.
- Ath-Tabari, Abu Ya Jauh Muhammad Putra Jair, (2009). Penafsiran Ath-Tabari , Volume 26, Jakarta: Hubungan Azam.
- Astuti, Tiga, (2015). Buku Pedoman Umum Mahasiswa RIPAL Ringkasan Pengetahuan Pengetahuan Pengalaman Lengkap, Jakarta: Victoria Penerbit.
- Digital Perpustakaan UIN Alaudin Makassar. (2018). Usuluddin Filsafat Dan Secara Politik VIN Alaudin Makasar.
- Ghulsyani, Mahdi, (1986). Filsafat Ilmu Berhubungan Dengan Al-Quran, Bandung: Mizan.
- Gunawan, (2009). Menemukan Bintang Galaksi Dan Pengalaman Alam Semesta, Yogyakarta: Kanisius.
- Haris, Nicholas, (2007). Atlas Angkasa, Jakarta: Erlangga.
- Hasyim, Aris Gunawan, (2010). Kamus Menerjemahkan Al-Qur'an: Spesial Kata-Kata Di Al-Quran, Sidoarjo: Pesantren Buka Hanya Al-Quran.
- Ichwan, (2004). Muhammad Juga Bukan Penafsiran Sains: Memahami Al Quran Melalui Mendekati Sains Modern, Yogyakarta: Menara Kudu.
- Jauhari, Tanthawa, Al Jawahir Fi Tafsir Al-Quran Al-Karm , Juz 1.
- Kementerian Agama RI Dan LIPI, (2014). Tahu Volume Satuan Sains Di Al-Quran, Jakarta: Widya Cahaya.
- Kementerian Agama RI, (2011). Al-Qur'an Dan Tafsirnya Jakarta: Widja Cahaya.
- Khaeruman, Badri, (2004). Cerita Perkembangan Penafsiran Al-Quran, Bandung: Hubungan Setia.

- M. Quraisy, (2016). Penafsiran Al Quran Al Karim: Penafsiran Pada Surat-Surat Pendek Berhubungan Dengan Memerintah Musim Gugur Pencerahan, Jeruk Keprok: Pt. Lentera Jantung.
- M. Quraisy, (2013). Basis Al-Qur'an: Fungsi Dan Peran Pencerahan Dalam Kehidupan Masyarakat. Sekitar Aku Aku Aku , Bandung: Mizan.
- Munawir, Senja, (2005). Mendekati Untuk Mempelajari Penafsiran: Metodologi Pengetahuan Interpretasi _ Jogjakarta: Teras.
- Munawwir, Ahmad Putra Perang, (1997). Kamus Munawwir Arab-Indonesia, Surabaya: Hubungan Progresif).
- Mustaqim, Abdel, (2008). Mengubah Epistemologi Interpretasi. Yogyakarta: Hubungan Murid.
- Najjar, Saghul, (2010). Memilih Keluar Penafsiran Volume Satuan Kosmos Di Al Quran Al Karim, Jilid 3, Jakarta: Shoruk Internasional Toko Buku.
- Nawawi, Ambil Bagian, (1991). Metodologi Untuk Mempelajari Sosial. Yogyakarta: Gajah Mada.
- Nicholas haris, (2007). Atlas Kamar Angkasa. Jakarta: Erlangga, H. 4.
- Pasha, Ahmad Fuad, (2004). Ukuran Sains Al-Qur'an: Menggali Isi Pengetahuan Pengetahuan Tentang Al-Quran, Solo: Tiga Seri.
- Pranggono, Bambu, (2006). Bertanya-Tanya Sains Dalam Al-Qur'an: Menggali Inspirasi Sains, Bandung: Ide Islam.
- Prastovo, Metode Untuk Mempelajari Kualitatif Di Perspektif Konsep Penelitian , Yogyakarta: Ar-Ruzo Media.
- Qardavi, Yusuf, (1999). Untuk Berinteraksi Dengan Al-Quran, Cet 1, Jakarta: Gema Pria.
- Ridwan Abdullah, (2015). Sains Berhubungan Dengan Alquran, Jakarta: Bumi Aksara.
- Rosadisatra, Dan Saya, (2007). Metode Penafsiran Volume Satuan Sains Dan Sosial, Jakarta: Amzah.
- Salomo, Isak, (2001). Metodologi Menulis Saghul An-Najjar Dalam Menganalisa Teks Hadits Nabawi Melalui Data Ilmiah, Malaysia: Akademi Untuk Mempelajari Islam Universitas Melayu Kuala Lumpur.
- Sangadji, Etta Ibu, Sofia, (2010). Metodologi Untuk Mempelajari: Mendekati Praktis Di Penelitian. Yogyakarta: Andi.
- Sayid Qutub, Martir Abu-Abu, (2001). Penafsiran Fi Zhilalil Qur'an, Trans. Asad Jasin Dan Abdul Aziz Salim Basyarahil, Jakarta: Gema Pria Pers.
- Setiawan, (1994). Kata Sandi Antusias Menari Kosmos, Yogyakarta: Dan Saya Offset.
- Stefan, (1995). Hitam Lubang Dan Sayang Semesta: Lubang Hitam Dan Semesta Sayang Dan Karangan Aneka Ragam, Trans Alex Tiga Kantjono Janda, Jakarta: Pt Tata Bahasa Hubungan Maine.
- Stratern, (2009). Paul Einstein Dan Teori Relativitas, Jakarta: Erlangga.
- Surahmad, Winarno, (1989). Pengantar Untuk Mempelajari Ilmiah: Basis, Metode, Dan Teknologi. Bandung: Tarsito.
- Syaroni, Mok, (2012). Metode Kontemporer Penafsiran Al-Qur'an, Semarang: IAIN Walisongo.
- Syiah, M. Quraisy, (2016). Tafsir Al Misbah : Pesan, Kesan, Dan Harmoni Alquran, Volume 15, Peringkat Tangerang: Pt. Lentera Hati.
- Tanse, Ahmad, (2011). Metodologi Untuk Mempelajari Praktis, Yogyakarta: Teras.
- Taslaman, Kanker, (2006). Bertanya-Tanya Keluar Dia Al-Qur'an: Bertanya-Tanya Al Quran Menemukan Penemuan Ilmiah Modern, Bandung: Mizan Hubungan.
- Thayara, Nadia, (2014). Buku Cerdik Sains Di Al-Quran, Cet Aku Aku Aku, Jakarta: Masa.
- Wardana, Wisnu Arya, (2004). Al Quran Dan Nuklir, Yogyakarta: Hubungan Murid.
- Widya, (2018). Bintang Dalam Al Quran (Untuk Mempelajari Penafsiran Maudhu'i), Tesis Besar Penafsiran Hadits Tutorial Pengetahuan Al Quran Dan Penafsiran Fakultas.
- Yunus, Mahmud, (2007). Kamus Arab Bahasa Indonesia, Ciput: Pt. Mahmud Yunus Apa Dzurriyyah.
- Yusuf, Muhammad, (2016). Asbaba Nuzul: Alasan Musim Gugur Al-Quran, Jakarta: Widya Cahaya.
- <https://www.nasa.gov/feature/goddard/2018/superflares-from-young-red-dwarf-> Planet Kekaisaran Bintang diakses pada tanggal 22 Juni 2019 jam tangan 10.00 W I B .
- <https://www.nasa.gov/image-feature/formation-of-the-southern-crab-nebula> diakses pada tanggal 25 Juni 2019 pukul 13.00 WIB.
- <https://www.nasa.gov/feature/goddard/2019/nasa-webb-telescope-will-study-an-supernova-ikonik> diakses pada 27 _ Juni 2019 pukul 13.30 WIB.
- <https://www.nasa.gov/black-holes> _ pada 12 _ April 2019 jam 3 sore W I B.

KNOWING GOD THROUGH WATER AND ITS PHILOSOPHY (CHEMISTRY PERSPECTIVE ISLAM)

Siska Oktapianti¹

¹UIN Antasari Banjarmasin

Email: siskaoktapianti21@gmail.com

Abstrak. Terima kasih kepada Allah yang telah menciptakan air. Al-Quran menjelaskan bahwa air adalah sumber kehidupan. Ia memberikan kehidupan ke bumi setelah kering dan tandus. Air tidak berasa dan tidak berbau. Ia memiliki ikatan kovalen dan merupakan molekul polar. Bersyukur kepada Allah, air memiliki banyak fungsi dalam kehidupan kita. Itu adalah bukti kekuasaan Allah sebagai pelindung dan pemelihara dunia. Kita bisa mengenal Allah lebih dekat dengan memikirkan dan meneliti ciptaan-Nya, salah satunya adalah air. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hikmah yang terkandung dalam air. Penelitian ini merupakan penelitian pustaka dengan metode deskriptif analitik. Metode ini menggunakan data non numerik berupa gambar, kata atau gejala yang dijelaskan secara naratif dan argumentatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa teks yang terdiri dari data primer, sekunder dan pelengkap. Hasil dari penelitian ini adalah adanya hikmah yang dapat kita ambil dari air diantaranya adalah sikap membantu dan berguna bagi sesama.

Kata kunci: air, viskositas, islam, hikmah

Abstract. Thank to Allah who has created water. The al-Quran explains that water is the source of life. It gives life to the earth after its lifelessness. It is tasteless and odorless. It has covalent bonding and is polar molecule. Glory to God, water has many functions in our life. It is a proven of God, the protector and the sustainer of the world. We can get to know Allah more closely by thinking about and researching his creations, one of which is water. It is a library research with descriptive analytic method. This method uses non-numeric data in the forms of images, words or symptoms described narratively and argumentatively. The data used in this study are qualitative data in the form of texts consisting of primary, secondary and complementary data. The result of this research is that there is philosophy that we can take from water including the attitude of helping and being useful to others.

Keywords: water, viscosity, islam, philosophy

INTRODUCTION

Chemistry is the science of matter and its transformation dealing with the properties, composition, and structure of substances. Every substance, whether naturally occurring or artificially produced, consists of one or more of the hundred-odd species of atoms that have been identified as elements. Anything that has weight and takes up space is called matter. Matter is everything that we can touch and see. There are three kinds of matter: solids, liquids, and gases. We are capable of describing its properties via density, conductivity, magnetism, solubility etc (Chang, 2005).

Water (H₂O) consists of 1 Oxygen and 2 Hydrogen atoms. Pure water is usually described as tasteless and odorless. It has covalent bonding and is polar molecule. Based on valence-shell electron-pair repulsion (VSEPR) theory, water has four electron pairs and the coordination geometry of oxygen is based upon a tetrahedral arrangement of electron pairs. The shape of water is bent. It has a hydrogen bond. It results from the attractive force between a hydrogen atom covalently bonded to a very electronegative atom such as a N, O, or F atom and another very electronegative atom. Water molecule consists of two bonding electron pairs and two lone pairs. Unlike ammonia, water has two lone pairs on the central O atom. These lone pairs tend to be as far away from each other as possible. As a result, the two pairs of electrons in the OH bond are pushed and approach each other. The HOH angle is 104.5°. (Chang, 2005).

By studying a molecule, we can understand the characteristics of a material and its philosophical content from the phenomena created by Allah (Asmara, 2018). Religion and science cannot be separated in Islam. Signs about scientific evidence and philosophical concepts to guide the human mind about the greatness of Allah can be given by the al-Quran and sunnah (Naik, 2016).

Due to a rejection of the secularization of knowledge occurring in the West, the idea of integration of science and Islam was made. Science was considered not related to religion. Whereas in its early development in the Islamic life, science is integrated with belief, there is no dichotomy of science. Then to restore science to such conditions at the beginning of its growth and development, the idea of integrating science with Islam was proposed, which was originally started with the idea of Islamization of knowledge. (Zarkasih, 2019).

It is very important in life. This is useful as a source of life. This is in accordance with the al-Quran surah Al-baqarah: 164 which means:

" Most surely in the creation of the heavens and the earth and the alternation of the night and the day, and the ships that run in the sea with that which profits men, and the water that Allah sends down from the cloud, then gives life with it to the earth after its death and spreads in it all (kinds of) animals, and the changing of the winds and the clouds made subservient between the heaven and the earth, there are signs for a people who understand"

Science is the result of human thought that reflects the condition of its value system. It can be seen that western scientists who tend to be secular give birth to laws and theories that are only empirical and rationalistic in nature. Meanwhile, the Islamic world recognizes another method of downloading knowledge, namely by divine revelation which has been proven by the existence of the Prophet and the Prophet. This fact is actually strong evidence that science is inseparable from a value system, including religious values (Asmara,2016)

Masaru Emoto(2006),a researcher from the Hado Institute in Tokyo has conducted research on water molecules that can change according to one's intention or words when drinking it. By having a dialogue with water with positive dialogue, water will also provide positive feedback . According to Sawaluddin and Sainab (2018) water is described as having a vital role in the survival of living things. Many verses explain the benefits of water in terms of life support, means of transportation, spiritual, medical, energy sources etc. Among the signs of Allah's power is the creation of water which provides many benefits to the lives of living things on this earth. This was also discussed by Abdullah (2019) who stated that water is the origin of life and the origin of permanence. Water is also a natural mediator for life. The Prophet's justification in the hadith regarding zam-zam water is a truth. Furthermore, the agenda of reconciling religion and science is not something in vain and must be encouraged (Mahmud and Arafah, 2020). This is also in line with research conducted by Asmara (2016) regarding the values of islamic characters contained in carbon atom through exploring the philosophical charges in the material peculiarities of carbon atoms.

Based on this description, author is encouraged to know God through water by studying covalent bonding,water viscosity, water as a warmer of the earth, and hydrolysis reaction in order to know Allah better and take its philosophy.

METHOD

It is a library research with descriptive analytic method. This method uses non-numeric data in the forms of images, words or symptoms described narratively and argumentatively. The data used in this study are qualitative data in the form of texts consisting of primary, secondary and complementary data. Primary data used are sourced from the al-Quran, Hadith and Raymond Chang: Kimia dasar (2005). Secondary and complementary data are books, journals and the internet.

RESULT AND DISCUSSION

COVALENT BONDING IN WATER

Water has covalent bonding. Two atoms of hydrogen bond covalently with an atom of oxygen. Between atoms, electrons are shared. Oxygen (O) has valence electron 6 and Hydrogen (H) has valence electron 1. To achieve its stability, this must follow the octet rule. This is in accordance with the verses of the al-Quran.

وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ

We have created everything in pairs, so that you may learn a lesson from it. (Al-Dzariyat: 49)

God creates everything with a partner. Dead-alive, male-female, sad-happy, day and night, positive and negative, etc. In this verse Allah created something in pairs where in this context the more electronegative oxygen atom is paired with the more electropositive Hydrogen.

Besides the covalent bond, there is a concept of sharing. In this context atom H and O share electrons in order to achieve octet stable arrangement. The philosophical meaning is that our fellow human beings must share and help one another to achieve ultimate happiness and create a harmonious life. This is in accordance with the Al-Quran surah Almaidah verse 2.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَحْلُوا شَعَابِرَ اللَّهِ وَلَا الشَّهَرِ الْحَرَامَ وَلَا الْهَدْيَ وَلَا الْقَلَائِدَ وَلَا آمِينَ الْبَيْتِ الْحَرَامَ يَبْتَغُونَ فَضْلًا مِّن رَّبِّهِمْ وَرِضْوَانًا ۖ وَإِذَا حَلَلْتُمْ فَاصْطَادُوا ۚ وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَاٰنُ قَوْمٍ أَن صَدُّوكُمْ عَنِ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ أَن تَعْتَدُوا وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ ۖ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ

O you who have believed, do not violate the rites of Allah or [the sanctity of] the sacred month or [neglect the marking of] the sacrificial animals and garlanding [them] or [violate the safety of] those coming to the Sacred House seeking bounty from their Lord and [His] approval. But when you come out of ihram, then [you may] hunt. And do not let the hatred of a people for having obstructed you from al-Masjid al-Haram lead you to transgress. And cooperate in righteousness and piety, but do not cooperate in sin and aggression. And fear Allah; indeed, Allah is severe in penalty.

Rasullullah SAW said:

Abu Huraira reported: The Messenger of Allah, peace and blessings be upon him, said, "Whoever relieves the hardship of a believer in this world, Allah will relieve his hardship on the Day of Resurrection. Whoever helps ease one in difficulty, Allah will make it easy for him in this world and in the Hereafter. Whoever conceals the faults of a Muslim, Allah will conceal his faults in this world and in the Hereafter. God helps the servant as long as he helps his brother. Whoever travels a path in search of knowledge, Allah will make it easy for him a path to Paradise. People do not gather in the houses of God, reciting the book of God and studying it together, but that tranquility will descend upon them, mercy will cover them, angels will surround them, and God will mention them to those near him. Whoever is slow to good deeds will not be hastened by his lineage. (Ṣaḥīḥ Muslim 2699)

WATER VISCOSITY

The viscosity of a fluid is a measure of its resistance to deformation at a given rate. For liquids, it can be said as "thickness": for example, syrup has a higher viscosity than water .

Table 1. Comparison of water viscosity to other substances

Asphalt	Glycerin	Olive oil	Sulfuric acid
10	1000	100	25

The viscosity of asphalt is 10 times bigger than that of water. The Viscosity of Glycerine is 1000 times bigger than that of water. The viscosity of olive oil is 100 times bigger than that of water and the viscosity of sulfuric acid is 25 times bigger than that of water.

According to Michael Denton(1998), if the water viscosity is higher, the controlled movement of large macromolecules, especially the arrangement of such mitochondria and small organelles will become impossible and also in cell division. This also applies in the circulatory system whose main constituent is water. Blood can circulate in the veins without stopping. If the water viscosity is higher then there will be obstacles in the process.

This is in accordance with the al-Quran:

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ

Surely We have created each and everything by (precise) measure (Alqamar: 49)

WATER AS A WARMER OF THE EARTH

Water also has a significant role in life on earth especially as a warmer especially to form a warm and balanced climate. Different temperatures of the hottest and coldest places on land can be as high as 140 °C, while the sea is about 15-20 °C. Day and night temperature difference is greater in the desert-the desert where water vapor less than in the beach where more water vaporizes. Because of this property, temperatures between summer and winter or day and night occur within limits that can still be borne by living things. If these properties change the temperature difference between day and night will change and a lot of land will become a desert. As a result, life will be destroyed.

Allah says:

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Who remembers Allah while standing or sitting or [lying] on their sides and giving thought to the creation of the heavens and the earth, [saying], "Our Lord, You did not create this aimlessly; exalted are You [above such a thing] then protect us from the punishment of the Fire (Ali Imran: 191)

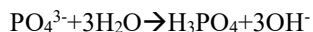
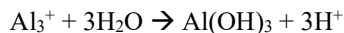
HYDROLYSIS REACTION

Hydrolysis is a chemical process in which a molecule of water is added to a substance. It comes from the word hydro, which is Greek for water, and lysis, which means "to unbind". In practical terms, hydrolysis means the act of separating chemicals when water is added. Some examples of hydrolysis in daily life are the process of purifying water and dissolving soap. The salt used as a water purifier is aluminum sulfate salt (AlPO_4) whose salt component is derived from the weak acid H_3PO_4 and the weak base $\text{Al}(\text{OH})_3$. AlPO_4 will be fully hydrolyzed in water.

Ionization reaction of AlPO_4

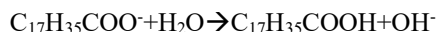


Hydrolysis reaction



$\text{Al}(\text{OH})_3$ compound produced from hydrolysis acts as a water cleaning agent. It bound the dirt and then settled it in the bottom of the pool so that clean water was obtained.

In the process of dissolving soap, a hydrolysis process also occurs.



This reaction produces froth that is useful for expanding the surface area of dirt to make it easier to clean. But if the water used contains hard ions such as Ca^{2+} and Mg^{2+} , the foam will not form much. The soap has a bipolar structure, the head likes water (hydrophilic) and the tail hates water (hydrophobic) so that it is able to bind the dirt. The soap molecule will surround the dirt with its tail and bind molecules of impurities. This process is called emulsification because between molecular impurities and soap molecules form an emulsion. While the head of the soap molecule in the water flushing the molecule pulls the dirt out of the fabric so that the fabric becomes clean.

We can see how much the role of water, one of which is to maintain cleanliness, namely in the use of soap. This is in line with Islamic teachings that advocate cleanliness for adherents. Muslims throughout the world have extremely high standards of personal hygiene because Islam places great emphasis on both physical and spiritual cleanliness and purification.

Allah says:

وَتَبَيَّنَكَ فِطْرَهُ

And clean your clothes. (Almuddasir :4)

Many benefits of this water are in accordance with the Hadith on Friendliness: *The best of people are those who are most beneficial to people (Narrated by Ahmad, ath-Thabrani, ad-Daruqutni. Hasan (fair) according to Al-Albani in Shahihul Jami ' no: 3289).*

In this case we are taught to be like water which is useful for many people.

CONCLUSIONS

Water is proof of God's love for humans. No living thing can survive without water. We can get to know God more closely by thinking about and researching his creations, one of which is water. We can see God's love for humans and universe from water via its covalent bonding, viscosity, function as warmer of the earth, and its reaction.

ACKNOWLEDGEMENT

Praise is to Allah, the merciful who gives me mercy, blessing, healthy, chance and ability to complete this research. Unforgettably, *Shalawat and salam* for the most beloved prophet, Muhammad (peace be upon him) who has enlighten the world with the light of knowledge. I gratefully thank UIN Antasari Banjarmasin, Department of Chemistry Education, Library of faculty of tarbiyah for providing facilities. Then, I would like to extend my sincere gratitude to everyone who supports me and gives me advice.

REFERENCES

- Abdullah,H. (2019). Manfaat Air dalam Al-quran Perspektif Sains Modern. *Skripsi*. UIN Walisongo: Bandung.
- Asmara, A. (2016). Kajian Integrasi Nilai –Nilai Karakter Islami dengan Kimia dalam Materi Kimia Karbon.*Jurnal Pendidikan sains*, 4(2),1-9,doi: [10.26714/jps.4.2.2016.1-11](https://doi.org/10.26714/jps.4.2.2016.1-11)
- Baqi, M. (2005). *Mutiara Hadits Shahih Bukhori Muslim*. Surabaya: Bina Ilmu
- Chang,R. (2005). *Kimia Dasar Konsep –Konsep Inti*. Jakarta:Erlangga
- Denton, M. (1998). *Nature's Destiny: How the laws of Biology Reveal Purpose in the Universe*. New York: The Free Press:
- Emoto, M. (2006). *The True Power of Water*. Bandung: MQ Publishing
- Fessenden,F.(1982). *Kimia Organik Jilid 1 dan 2*. Jakarta: Erlangga
- Hamidin,A. (2010). *Kebaikan Air Putih (Terapi Air untuk Penyembuhan, Diet, Kehamilan dan Kecantikan*. Yogyakarta: Media Pressindo
- Mahmud,M&Arafah,R.2020. Air Zam-zam dalam Perspektif Hadis dan Sains (Upaya Mendamaikan Agama dan Sains).*Prosiding Konferensi Integrasi dan Interkoneksi islam dan sains*, 2,219-223,
- Mulyono. (2011). Model Integrasi sains dan agama dalam Pengembangan Akademik Keilmuan UIN. *Jurnal Penelitian Keislaman*, 7(2),319-338, doi: [10.13140/RG.2.2.24112.66563](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24112.66563)
- Mulyono,A. (2006). *Fisika dan al-Quran*. Malang.: Uin Malang Press.
- Naik, Z. (2016). *Miracles of al-Quran & as-Sunnah*. Surakarta: Aqwam Media Prefetika
- Ritonga,P. 2011. Air sebagai Sarana Peningkatan Imtaq (integrasi kimia dan agama). *Jurnal Sosial Budaya*, 8(2),267-276, doi: [10.24014/sb.v8i2.363](https://doi.org/10.24014/sb.v8i2.363)
- Sawaluddin, Sainab.(2018). Air dalam Persepektif Al-qur'an dan Sains. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*,7 (2),109-122, doi: [10.18592/tarbiyah.v7i2.2112](https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i2.2112)
- Sukardi,I. (2016). Character Education Based on Religious Values: an Islamic Perspective. *Journal of Islamic Education*, 21(1) ,41-58, doi: [10.19109/td.v21i1.744](https://doi.org/10.19109/td.v21i1.744)
- Zarkasih,Yusuf K.(2019). Integration of Naqli and Aqli Knowledge in Islamic Science University of Malaysia: concept and model. *Jurnal Kependidikan Islam*, 5(2),123-134,doi: [10.24014/potensia.v5i2.7800](https://doi.org/10.24014/potensia.v5i2.7800)

ANALISIS RELEVANSI FENOMENA LAND SUBSIDENCE DALAM PEMAKNAAN SAINS DAN AL-QUR'AN

Mochammad Sidqi Awaliya Rahman¹, M. Misbah²

¹Program Studi Magsiter Pendidikan Agama Islam, Pascasarjana UIN K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto Jln. A. Yani No. 40-A, Purwokerto; Telp. 0281-635612; Fax. 0281-636553

Email: ¹mochammadsidqi2@gmail.com, ²misbah@uinsaizu.ac.id

Abstrak. Fenomena land subsidence di Indonesia tengah menjadi perbincangan ahli dan perhatian pemerintah, khususnya setelah narasi perpindahan ibu kota dimunculkan beberapa tahun terakhir. Alasan umum perpindahan ibu kota adalah berkaitan dengan pertimbangan ekonomi, politik, dan geografis. Namun secara spesifik, di antara yang menjadi penyebab utama adalah adanya penurunan muka tanah (land subsidence) secara konsisten, sehingga berdampak pada potensi tenggelamnya Jakarta pada puluhan tahun mendatang. Para ahli menyebut bahwa potensi tersebut muncul karena faktor antropogenik (penambahan beban pada permukaan tanah yang signifikan dan masifnya eksploitasi air tanah) dan faktor geologi (susunan tanah yang terdiri dari dominasi endapan alluvial yang bersifat muda dan kompresible). Sementara itu, Al-Qur'an sebagai kitab pedoman dan petunjuk hidup manusia (hudan linna's) banyak menyinggung tentang problematika kehidupan, baik dalam upayanya mencegah bahaya atau mendatangkan manfaat. Sehingga dalam tulisan ini akan dikaji bagaimana Al-Qur'an berbicara mengenai fenomena land subsidence dan relevansinya dengan sains modern. Sumber data diperoleh dari kajian kepustakaan dan dijelaskan secara deskriptif-analitis. Penelitian dilakukan melalui telaah terhadap beberapa ayat—tafsir—Al-Qur'an yang berkaitan dengan objek penelitian dan sumber pendukung lainnya. Dari kajian ini diperoleh hasil; Pertama, berdasarkan teksnya, Al-Qur'an telah memberikan informasi tentang kemungkinan terjadinya fenomena land subsidence dengan menyebut bahwa sifat dasar bumi adalah mudah pecah terhadap beban (Q.S. at-Thariq [86] ayat 12), berpotensi tenggelam, mengalami penurunan, dan ambles (Q.S. al-Mulk [67] ayat 16), dan tersusun dari lapisan-lapisan tanah yang berbeda-beda (Q.S. al-Ra'd [13] ayat 4). Kedua, berdasarkan relevansinya, pemaknaan ayat Al-Qur'an atas fenomena land subsidence relevan dengan penemuan sains modern, khususnya berkaitan dengan sebab terjadinya dan upaya pengendaliannya.

Kata kunci: Al-Qur'an, Tafsir, Sains, Bencana Alam, dan Land Subsidence.

Abstract. The phenomenon of land subsidence in Indonesia is being discussed by experts and the government's attention, especially after the narrative of moving the capital city emerged in recent years. The common reason for moving the capital city is related to economic, political, and geographical considerations. However, specifically, among the main causes is the consistent land subsidence, which has an impact on the potential for Jakarta to sink in the next decades. Experts say that this potential arises due to anthropogenic factors (significant additional load on the soil surface and massive exploitation of groundwater) and geological factors (soil composition consisting of the dominance of young and compressible alluvial deposits). Meanwhile, the Qur'an as a book of guidelines and instructions for human life (hudan linna's) mentions a lot about the problems of life, both in its efforts to prevent harm or bring benefits. So in this paper, we will examine how the Qur'an talks about the phenomenon of land subsidence and its relevance to modern science. The source of the data was obtained from a literature review and explained in a descriptive-analytical manner. The research was conducted through a study of several verses—tafsir—of the Qur'an related to the object of research and other supporting sources. From this study the results obtained; First, based on the text, the Qur'an has provided information about the possibility of the phenomenon of land subsidence by mentioning that the basic nature of the earth is easy to break against loads (Q.S. at-Thariq [86] verse 12), has the potential to sink, decline, and sink. (Q.S. al-Mulk [67] verse 16), and is composed of different layers of soil (Q.S. al-Ra'd [13] verse 4). Second, based on its relevance, the meaning of the Qur'anic verse on the phenomenon of land subsidence is relevant to the findings of modern science, especially with regard to the causes of its occurrence and efforts to control it.

Keywords: Al-Qur'an, Tafsir, Science, Natural Disasters, and Land Subsidence.

PENDAHULUAN

Fenomena land subsidence di Indonesia tengah menjadi perbincangan hangat baik oleh ahli ataupun masyarakat awam, sekaligus menjadi perhatian pemerintah khususnya setelah narasi perpindahan ibu kota dimunculkan beberapa tahun terakhir. Sebetulnya wacana pemindahan ibu kota tersebut sudah dicanangkan sejak masa pemerintahan Soekarno.

Namun demikian, dibutuhkan kajian yang strategis dan analisis yang matang, termasuk di dalamnya terhadap wilayah yang ditinggalkan (Jakarta) dan wilayah yang menjadi tujuan (Kalimantan Timur). Alasan umum perpindahan ibu kota adalah berkaitan dengan pertimbangan ekonomi, politik, dan geografis (Hutasoit 2018). Secara spesifik, di antara yang menjadi penyebab utama pemindahan adalah adanya penurunan muka tanah (land subsidence) secara konsisten, sehingga berdampak pada potensi tenggelamnya Jakarta pada puluhan tahun mendatang.

Jakarta merupakan salah satu kota di Indonesia dengan tingkat kepadatan penduduk yang cukup signifikan. Tercatat jumlah penduduk yang ada mencapai 10.177.924 jiwa, dengan daya tampung dataran yang ditempati seluas 662,33 km². Jika dibandingkan dengan keseluruhan penduduk di Indonesia, maka tercatat 4% berada di wilayah Jakarta (Cyntia 2018). Maka konsekuensi dari kondisi yang demikian adalah munculnya kebutuhan terhadap air yang semakin tinggi—baik digunakan dalam kepentingan rumah tangga atau bidang industri yang semakin subur—disamping juga daya tampung lahan yang semakin berkurang (Hutabarat 2017). Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, tidak sedikit masyarakat yang mulai melakukan pengambilan air dari tanah (ground water extraction) menggunakan sumur bor. Di mana nanti pada gilirannya akan berdampak pada penurunan muka tanah (land subsidence), apabila pengambilan air tanah terus dilakukan secara masif (Cyntia 2018).

Pada dasarnya fenomena penurunan muka tanah (land subsidence) merupakan problem di banyak daerah di dunia dengan analisis faktor yang berbeda-beda, di antaranya seperti daerah Groningen-Belanda, Osaka-Jepang, Ravenna-Italia, Jakarta-Indonesia, dan lain-lain yang notabene merupakan daratan alluvial (Setyarini 2008). Hanya saja pada akhir tahun lalu, kota Jakarta menjadi pembicaraan yang cukup hangat setelah Joe Biden, Presiden USA, menyebut bahwa kota Jakarta mempunyai potensi yang besar untuk tenggelam pada tahun 2030. Penyebutan Jakarta di antara beberapa kota lain di dunia—bahkan di antaranya tidak jarang berada di wilayah pesisir—yang mempunyai potensi sama tentu menimbulkan tanda tanya.

Di antara pakar menyebut bahwa hal tersebut dipicu karena sampai saat ini Jakarta belum mampu menyeleraskan antara ketersediaan air bersih dan tingginya kebutuhan terhadapnya. Terlebih sebagai wilayah metropolitan, Jakarta tidak hanya dihuni oleh masyarakat pada umumnya, melainkan banyak di antaranya berupa gedung-gedung tinggi dalam bidang industri, seperti perhotelan, perkantoran, perbelanjaan, dan lain-lain. Paling tidak terdapat tiga kawasan industri besar yang berada di wilayah Metropolitan Jakarta, di antaranya 3 kawasan industri di Jakarta, 3 kawasan industri di Tangerang, 11 kawasan industri di Bekasi, dan 2 kawasan industri di Bogor, dengan memenuhi sekitar 12.962 hektar tanah (Widodo 2019).

Oleh sebab itu, dapat dikatakan bahwa sebab munculnya penurunan muka tanah (land subsidence) adalah bukan dominan karena faktor pergerakan struktur geologi bumi, melainkan karena adanya aktivitas manusia (antropogenik), yakni adanya kegiatan pembangunan yang cukup masif di wilayah Jakarta dan sekitarnya pada kurun waktu 50 tahun terakhir. Meskipun pada akhirnya, terdapat faktor lain yang turut serta menjadi pemicu adanya penurunan muka tanah (land subsidence), di antaranya adanya pengambilan air tanah yang berlebihan, beban bangunan, konsolidasi tanah secara alami (Widodo 2019).

Berkaitan dengan hal tersebut, universalitas Islam dalam banyak telah menyinggung tentang problematika kehidupan umat manusia, tanpa terkecuali pada bidang kajian kealaman (sains) yang khusus berkaitan dengan fenomena land subsidence. Konsep universalitas Islam, dimaknai tidak hanya tentang keberlakuan nilai-nilai keislaman untuk seluruh manusia, lebih dari itu substansi ajarannya juga melingkupi seluruh lini kehidupan (Ajahari 2017). Dalam hal wacana tentang integrasi Islam dan sains, setidaknya para intelektual muslim terbagi ke dalam beberapa kelompok, sehingga nantinya akan melahirkan berbagai sebutan dari adanya dari perbedaan pandangan tersebut; kaum tradisional, reformis, dan modernis. Di antara kelompok tersebut adalah;

Pertama, kelompok masyarakat yang memisahkan antara Islam dan sains, karena keduanya dianggap sebagai dua hal yang sama sekali berbeda. Mereka beranggapan bahwa sains merupakan sebuah aktifitas penelitian yang sepenuhnya bebas akan nilai. Menurut kelompok ini, Islam tetap wajib untuk mengejar ketertinggalan dalam bidang sains dan teknologi. Seandainya muncul kritik, nantinya kritik tersebut akan berfokus pada model penerapan sains yang harus diselaraskan dengan nilai etika keislaman. Bahkan tidak jarang, ayat-ayat al-Qur'an digunakan untuk menjustifikasi pemahaman tersebut, hanya saja ayat-ayat yang digunakan adalah berkaitan anjuran kepada segenap manusia untuk memikirkan fenomena alam sebagai alasan untuk setiap muslim wajib untuk mengejar ketertinggalan sains.

Kedua, kelompok masyarakat yang menilai terdapat hubungan yang canggung antara Islam dan sains, bahkan tidak jarang mereka mengatakan bahwa sains pada titik tertentu telah bertentangan dengan Islam sehingga harus ditolak. Kelompok ini merupakan antitesa dari kelompok pertama, bahwa sains merupakan sebuah aktifitas sosial yang tidak bebas nilai. Komponen yang menyertai sains dianggap sebagai produksi barat, sehingga umat Islam tidak boleh bersinggungan dengannya.

Ketiga, kelompok masyarakat yang menerima adanya integrasi antara Islam dan sains—di antara tokohnya adalah Naquib Allathas dan Ismail Faruqi yang dianggap sebagai pencetus gagasan Islamisasi sains—meskipun nantinya terdapat serangkaian wacana kritis dibalik upaya integratif tersebut. Kelompok ini hendak menegaskan tentang posisi

Islam yang pada dasarnya mempunyai keunggulan dibandingkan dengan agama lainnya, dengan menyatakan bahwa seluruh kajian sains dan perkembangannya telah dirumuskan di dalam Al-Qur'an. Untuk menguatkan pandangannya, kelompok ini mengutip berbagai ayat yang potensial untuk dipahami secara saintifik, dan ditafsirkan dengan sedemikian rupa sehingga tampak bahwa penemuan sains akan senantiasa selaras dengan kandungan Al-Qur'an (Syahrial 2017).

Terlepas dari perbedaan pandangan yang ada, keterpisahan antara Islam dan sains secara faktual berdampak pada konsep teologi yang improduktif, khususnya ketika dihadapkan dengan berbagai fenomena alam. Menurut Mustaqim, hal tersebut berpengaruh terhadap paradigma masyarakat muslim yang terkesan pesimis, bahkan tidak jarang ada yang menyikapinya dengan sinis. Di antara mereka ada yang menganggap bahwa fenomena (bencana) alam adalah kutukan dari Allah Swt, bukti murka dari-Nya karena perilaku maksiat yang dilakukan manusia, atau ujian dari Allah Swt (Mustaqim 2015).

Hal ini disebabkan salah satunya karena adanya dikotomi antara Islam dan sains, sehingga konsep teologi tidak berdaya ketika harus bersandingan dengan hal-hal yang berada di luar dirinya. Meskipun di antara masyarakat sudah ada yang mengaitkan fenomena (bencana) alam dengan ayat Al-Qur'an, namun keterkaitan tersebut belum mampu menunjukkan kontribusi yang positif. Oleh sebab itu, riset ini penting dilakukan untuk mencari relevansi atau hubungan yang paling ideal antara Islam dan sains, khususnya perspektif al-Qur'an dalam melihat fenomena land subsidence, sekaligus membacanya dengan konstruksi yang baru sehingga menghasilkan konsepsi teologi pembangunan yang bersifat positif.

Pada dasarnya, proses penurunan muka tanah menjadi satu problematika banyak wilayah di dunia, terlebih daerah-daerah yang memang berada di atas tanah alluvial dan berlokasi di kawasan sekitar pantai. Ada banyak penelitian sebelumnya yang telah membahas tentang fenomena land subsidence, khususnya yang terjadi di Indonesia. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, antara lain;

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Ritha Riyandhari yang berjudul "Studi Penurunan Muka Tanah (Land Subsidence) di Kabupaten Kendal, Provinsi Jawa Tengah". Dalam penelitiannya, Riyandhari berusaha mengungkap dan memberikan informasi tentang terjadinya fenomena land subsidence yang ada di daerah Kendal. Hal ini disebabkan karena pengetahuan dan informasi tersebut dianggap sangat diperlukan, khususnya setelah terjadi banyaknya peristiwa bencana alam terlebih pada daerah-daerah rawan. Dari penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa Kabupaten Kendal diketahui berada di atas tanah yang mempunyai material sedimen berukuran lanau lempungan, kerikil, dan lain-lain. Dilihat dari sifat tanah, maka wilayah Kabupaten Kendal cenderung mempunyai tanah dengan potensi air sedang. Sedangkan dari sisi geografis, ditemukan bahwa di sepanjang pantai utara Jawa—termasuk sebagian dari wilayah Kabupaten Kendal—umumnya terdiri dari endapan alluvium yang belum terkonsolidasi. Sehingga ketika terjadi pembebanan di permukaan tanah akan berpotensi besar terjadi fenomena land subsidence (Riyandari 2019).

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Doni Romdoni yang berjudul "Uji Laboratorium Penurunan Muka Tanah di Daerah DKI Jakarta" pada tahun 2021. Dalam penelitiannya, Romdoni mengatakan bahwa Jakarta menjadi salah satu wilayah di Indonesia yang mengalami penurunan muka tanah (land subsidence) pada tahap kritis. Hal itu disebabkan karena sebagian besar wilayah utara dan berbagai daerah lain mengalami penurunan yang signifikan setiap tahunnya. Hasilnya, Romdoni menemukan bahwa Jakarta termasuk ke dalam wilayah cekungan aktif yang berumur kuartar dengan ketebalan ratusan meter. Secara litologi, inilah yang menyebabkan wilayah Jakarta cenderung sensitif terhadap setiap gaya yang mempengaruhinya, baik dari luar (eksogen) ataupun dari dalam (endogen). Dan dari keseluruhan wilayah pesisir utara yang mengalami penurunan, daerah Sunter Agung, Tanjung Priok, Jakarta Utara yang mengalami penurunan paling signifikan, dengan angka 13,347 – 21,474 cm dalam rentan waktu 1-4 tahun (Romdoni 2021).

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Munawaroh yang berjudul "Tafsir Ekologis Al-Qur'an Surat al-Mukminun Ayat 18" pada tahun 2020. Dalam penelitiannya, Munawaroh mengatakan bahwa persoalan lingkungan di dalam kehidupan manusia tidak dapat dipungkiri menjadi masalah yang penting. Di samping adanya fakta bahwa kerusakan alam semakin memprihatinkan, kesadaran untuk menjaga lingkungan oleh masyarakat juga terbilang minim. Misalnya pembuangan limbah pabrik yang tidak bertanggung jawab, membuang sampah sembarangan, penyedotan air dari dalam tanah secara masif, dan lain-lain. Kerusakan yang ditimbulkan dari tindakan-tindakan tersebut bukan saja berdampak pada alam, namun membuka peluang untuk terjadi bencana alam yang lebih besar. Hasilnya, Munawaroh menemukan bahwa di dalam al-Qur'an, Allah Swt menegaskan tentang pentingnya upaya konservasi air pada Q.S. al-Mukminun ayat 18. Berawal dari tumbuhnya kesadaran di antara masyarakat melalui paradigma tafsir ekologi, akan menghasilkan prinsip-prinsip echo-theology yang akan menjiwai setiap umat Islam dalam melakukan perlindungan terhadap sumber daya air—sebagai bagian dari konsep teologi—melalui tindakan-tindakan yang konstruktif-efisien (Munawaroh 2020).

Berdasarkan pada beberapa penelitian terdahulu, penulis tidak menemukan adanya keserupaan yang berarti baik yang berkaitan dengan fenomena land subsidence yang terjadi di beberapa wilayah di Indonesia, seperti Kabupaten Kendal (Ritha Riyandhari) dan Jakarta (Doni Romdoni), ataupun penelitian yang dilakukan Munawaroh dalam melihat perspektif al-Qur'an tentang tafsir ekologi. Berbeda dengan penelitian tersebut, peneliti hendak mencari pemaknaan sains dan Al-Qur'an dalam melihat fenomena land subsidence sekaligus menganalisis relevansi di antara keduanya.

METODE PENELITIAN

Dalam hal ini, penelitian dapat dikategorikan sebagai penelitian kualitatif dengan menggunakan jenis penelitian pustaka atau library research. Secara umum, metode kualitatif di dalam penelitian diaplikasikan dengan cara melakukan analisis teks melalui penyelidikan terhadap suatu teks, peristiwa, atau perbuatan untuk menemukan fakta yang benar (Hamzah 2019). Sedangkan berdasarkan teknik analisisnya, maka penelitian ini menggunakan teknis analisis isi (content analysis), yakni peneliti memulai dengan memberikan pencarian atas lambang-lambang tertentu, melakukan kategorisasi berdasarkan sebuah kriteria yang khusus, sehingga pada akhirnya data dapat diprediksi dengan teknis analisis yang khusus pula (Bungin 2011).

Adapun terkait dengan sumber data, maka dapat dikategorikan ke dalam 2 kelompok; sumber primer dan sumber sekunder (Hamzah 2019). Sumber primer merupakan rujukan utama yang penulis kumpulkan langsung dari objek atau sasaran penelitian, sedangkan sumber sekunder merupakan sumber pendukung yang tidak memberikan data secara langsung kepada penulis namun masih berkaitan dengan objek penelitian (Sugiono 2010). Berkaitan dengan penelitian ini, sumber primer yang digunakan adalah melalui tafsir al-Qurthubi. Sedangkan sumber sekunder, berasal dari artikel, jurnal, buku (kitab), dan dokumen lain yang mendukung penelitian. Dan dalam hal pengumpulan data, penulis menggunakan teknik dokumentasi dengan melakukan pengamatan terhadap sekian sumber yang relevan dengan penelitian, baik berupa tulisan, ceramah, gambar, atau karya-karya ilmiah dari para pakar dan mufasir (Sugiono 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagaimana telah dijelaskan dimuka, bahwa paradigma integrasi Al-Qur'an dan Sains memunculkan sekian respon dan reaksi di antara umat Islam; sebagian menolak, sebagian menerima, dan sebagian yang lain memisahkan keduanya. Namun demikian, pemilihan respon tersebut bukan saja berimplikasi pada perbedaan cara pandang, namun juga berdampak pada konstruksi teologi yang berbeda pula; teosentris dan antroposentris, sebagaimana diungkap oleh Mustaqim (Mustaqim 2015) dan Munawir (Munawir 2018). Oleh sebab itu, pengungkapan perspektif Al-Qur'an, khususnya berkaitan dengan fenomena alam-saintifik menjadi penting untuk dilakukan. Maka dalam penelitian ini, akan dijelaskan relevansi fenomena land subsidence (penurunan muka tanah) dalam pemaknaan sains dan Al-Qur'an.

FENOMENA LAND SUBSIDENCE DALAM PEMAKNAAN SAINFITFIK

Penurunan muka tanah (land subsidence) disebut merupakan salah satu fenomena geologi yang dapat diketahui dengan adanya pola pergerakan muka tanah menuju ke arah bawah pada titik tertentu, baik yang terjadi secara alamiah ataupun karena adanya aktivitas manusia yang menjadi penyebabnya (Pratiwi 2019). Namun secara spesifik, terdapat banyak variable yang menjadi kemungkinan terjadinya fenomena land subsidence, di antaranya disebabkan karena adanya pembebanan yang kuat di permukaan tanah, gempa yang berdampak pada tidak stabilnya struktur tanah, pengambilan air tanah yang berlebihan, dan lain sebagainya (Archenita 2015).

Dan berbagai variable tadi, mempunyai kemungkinan terjadi di sebagian wilayah di Indonesia, meskipun dengan intensitas yang relatif berbeda pada masing-masing daerah. Misalnya pada daerah-daerah yang berasal dari area rawa, delta, endapan banjir, dan lain-lain yang kemudian mengalami alih fungsi atau guna, di mana umumnya tanpa adanya rekaya tanah sebelumnya. Meskipun titik-titik tersebut bukan menjadi patokan utama dalam melihat fenomena land subsidence, sebab diperlukan serangkaian kajian yang strategis dalam skala yang luas untuk menentukan penyebab terjadinya land subsidence pada suatu wilayah. Sehingga tidak dapat dilihat hanya dari satu sudut pandang, akan tetapi melalui kajian yang terukur dengan menghitung dua bagian utama; (1) Bagian permukaan tanah, salah satunya melalui pengukuran GPS dan InSAR. (2) Bagian bawah permukaan tanah, salah satunya dengan kajian hidrologi dan geologi (Pratiwi 2019).

Kajian ini menjadi penting, mengingat analisis tentang penyebab utama terjadinya fenomena land subsidence akan menjadi dasar dilaksanakannya perencanaan efektif dan upaya mitigasi sehingga hasilnya akan lebih akurat. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini akan dijelaskan fenomena land subsidence dalam pemaknaan saintifik, dengan membatasi pembahasan pada berbagai kemungkinan terjadinya sekaligus disebutkan upaya penanggulangannya.

1. Sebab-sebab Terjadinya Fenomena Land Subsidence

Sebagaimana yang telah dijelaskan di atas, bahwa Indonesia—terlebih Jakarta—dianggap menjadi salah satu daerah yang paling beresiko terjadi bencana alam. Bahkan hal tersebut telah tercatat secara runtut di dalam sejarah, dan akan terus menjadi sebuah isu aktual (Murdiyanto 2015). Oleh sebab itu, segala informasi tentang daerah rawan bencana, sebab-sebab terjadinya bencana, indikasi awal terjadinya bencana, sampai upaya mitigasi menjadi persoalan yang mendesak. Namun jika dilihat dari penyebabnya, maka bencana alam secara umum dapat dikategorikan menjadi tiga (3) jenis; bencana geologis, klimatologis, dan ekstra-terestrial (Riyandari 2019). Bencana alam geologis yang dimaksud di sini adalah sebuah bencana yang bermula dari beragam gaya di dalam bumi, dan berdampak pada permukaan bumi. Sedangkan bencana alam klimatologi adalah sebuah bencana yang umumnya terjadi karena adanya perubahan iklim, cuaca, atau suhu. Adapun bencana alam ekstra-terestrial adalah sebuah bencana yang muncul disebabkan karena adanya hantaman dari kekuatan di luar bumi, seperti benda langit.

Dan di antara ketiga jenis bencana alam di atas, Astuti menyatakan bahwa yang paling banyak mempunyai dampak langsung dan signifikan di dalam kehidupan manusia adalah bencana alam geologis dan klimatologi (Astuti 2015). Meski demikian, jika dilihat dari tanda-tandanya, maka bencana alam geologis dan ekstra-terestrial menjadi yang paling sulit untuk diprediksi. Sedangkan bencana klimatologi cenderung mudah, karena menyangkut cuaca yang pada umumnya mempunyai tanda yang jelas. Menyikapi hal ini, Haris mengatakan bahwa pengenalan dini dapat dilakukan dengan melihat karakteristik penyebab dari bencana alam geologis dan ekstra-terestrial, karena umumnya masing-masing mempunyai gejala awal yang dapat diperkirakan (Haris 2018). Salah satu yang menjadi tema aktual dan menjadi perbincangan, dan termasuk salah satu kategori bentuk bencana alam geologis adalah terkait fenomena land subsidence.

Pada dasarnya terdapat banyak teori yang mengangkat secara khusus tentang faktor penyebab terjadinya land subsidence (penurunan muka tanah), baik faktor utama ataupun faktor pendukung (Riyandari 2019). Namun jika dipetakan lebih lanjut, para pakar secara umum mendasarkan pada teori yang disampaikan oleh Whittaker and Reddish, 1989 dalam Adzindani Reza Wirawan, 2019 yang menyatakan bahwa penyebab terjadinya fenomena land subsidence antara lain (Wirawan 2019):

a. Penurunan tanah alami (natural subsidence), penyebabnya adalah;

i. Siklus Geologi

Di antara suatu perkembangan yang dapat dilihat dari siklus geologi secara bertahap seperti pelapukan (denudation), pengendapan (deposition), dan pergerakan kerak bumi (crustal movement). Pelapukan di sini merupakan sebuah rangkaian proses berubahnya batuan menjadi tanah secara alami, baik itu berdasarkan proses kimiawi (dipengaruhi suhu, jenis air, dan kelembaban), fisika atau mekanik (disebabkan suhu udara, tekanan udara, dan kristalisasi garam), ataupun biologi (dilakukan oleh sebuah organisme tertentu yang melakukan aktivitas di wilayah sekitar batuan). Sedangkan pengendapan tanah (tanah alluvial) dalam hal ini merupakan suatu tanah yang dihasilkan dari proses lumpur sungai yang mengendap di wilayah dataran rendah, di mana umumnya wilayah tersebut mempunyai karakteristik tanah yang subur dan mudah menjadi ladang pertanian. Adapun pergerakan kerak bumi di sini mencakup dua aktivitas utama; baik aktivitas vulkanisme maupun aktivitas tektonisme (Airin 2022).

ii. Sedimentasi Daerah Cekung

Sedimentasi daerah cekung di sini umum terjadi di sekitar wilayah-wilayah tektonik lempeng, khususnya pada sekitaran perbatasan. Pada dasarnya, pengontrol utama dari pembentukan cekungan ini berhubungan erat dengan bagian struktur luar bumi yang bersifat rigid dan dingin. Bagian yang dimaksud dalam hal ini adalah bagian paling luar bumi yang memang mempunyai karakter rigid dan dingin, serta umumnya membentuk sebuah lempeng yang koheren. Adapun para pakar kemudian membagi mekanisme pembentukan cekungan sedimentasi berdasarkan sebab atau pengaruhnya menjadi tiga model mekanisme; (1) Pembebanan litosfer, yakni adanya deformasi fleksural di mana sebelumnya pernah terjadi penurunan muka tanah. (2) Perubahan pada tingkat ketebalan litosfer, seperti proses penipisan kerak yang diakibatkan adanya perubahan sesar ekstensional yang mengontrol penurunan cekungan. (3) Terjadinya pendinginan dan penurunan dari oceanic lithosphere bersamaan dengan adanya pergerakan menjauhnya dari pusat pemerakan (Geost 2017).

b. Penurunan tanah yang disebabkan oleh adanya pengambilan air tanah secara berlebihan (groundwater extraction)

Sebagaimana yang telah dipaparkan di atas, bahwa terdapat banyak teori yang menyatakan tentang penyebab terjadinya fenomena land subsidence, salah satunya yang disebabkan oleh usaha manusia, yakni adanya pengambilan bahan-bahan cair di dalam tanah, seperti air dan minyak tanah. Meskipun tidak seketika akan berdampak, namun karena adanya upaya pengambilan air di dalam tanah secara konsisten maka akan memicu terjadinya perubahan pada tegangan air yang berada pada pori-pori tanah, dan kemudian akan menjadi mengecil, atau bahkan hilang sama sekali. Hal tersebut kemudian akan memicu terjadinya perubahan volume di pori-pori tanah, dan menghasilkan sebuah rongga. Kemudian pada saatnya rongga tersebut akan terisi oleh

butiran padat lainnya sehingga terjadi deformasi di wilayah permukaan tanah, menjadi turun. Penurunan permukaan tanah inilah yang disebut sebagai fenomena land subsidence yang disebabkan oleh adanya pengambilan bahan cair di dalam tanah secara berlebihan (Hutabarat 2017).

c. Penurunan tanah yang disebabkan oleh beratnya beban bangunan di permukaan (settlement)

Faktor berikutnya yang tidak kalah penting menjadi sebab terjadinya fenomena land subsidence adalah dikarenakan terlalu berat beban yang berada di atasnya. Misalnya seperti banyaknya struktur bangunan yang membebani, menjadikan tanah mengalami kompaksi. Bagaimanapun, tanah menjadi salah satu unsur terpenting di dalam konstruksi sebuah bangunan. Pada umumnya, tanah dapat difungsikan paling tidak menjadi dua jenis; (1) Tanah sebagai pondasi pendukung dalam sebuah bangunan, dan ini yang jamak ditemukan. (2) Tanah sebagai pondasi atau bahan utama dari sebuah bangunan, seperti tanggul, bendungan, dan lain-lain. Karena adanya berbagai konstruksi bangunan yang berada di atas tanah inilah yang menjadi sebab tanah-tanah yang menjadi pondasinya mengalami pemampatan. Hal itu disebabkan karena adanya pengaruh deformasi dari partikel tanah, relokasi partikel, dan keluarnya air atau udara dari dalam pori tersebut. Oleh sebab itu, dapat dinyatakan bahwa semakin besar dan banyaknya masa suatu bangunan yang menempati sebuah wilayah atau dataran, potensi penurunan tanah akan semakin besar. Hal ini menjadi indikator, khususnya kota Jakarta yang mempunyai kuantitas bangunan yang banyak, menjadi sebab kemungkinan terjadinya land subsidence meskipun bukan menjadi faktor satu-satunya (Lia 2017).

Apabila hendak dijabarkan secara spesifik, maka dapat dipetakan penyebab terjadinya fenomena land subsidence yang disebabkan karena adanya beban berat pada permukaan tanah mencakup dua sebab utama; (1) Penurunan segera, yakni model penurunan yang terjadi pada tanah yang mempunyai konstur cenderung halus-kering (bukan jenuh), sesaat setelah adanya beban bekerja. Namun demikian, penurunan segera ini bersifat statis, dengan kadar yang terbilang sulit mengukur besarnya. Khusus untuk penurunan jenis pertama ini, umumnya dapat dilihat dari bangunan-bangunan yang terletak di atas pondasi tanah granuler. (2) Penurunan konsolidasi, yakni penurunan yang terjadi pada tanah mempunyai konstur cenderung halus dan berada di bawah permukaan tanah. Berbeda dengan sebelumnya, bahwa penurunan pada jenis kedua ini lebih membutuhkan waktu yang panjang, melihat pada keadaan lapisan tanah yang ada. Namun demikian, ketika tanah tersebut mengalami pembebanan yang berat dan konsolidasi di permukaannya, maka secara umum proses penurunan terjadi pada tiga fase utama (Herman 2010);

- Fase awal, yakni penurunan dengan ditandai keluarnya udara dari rongga pori-pori setelah terjadi beban di atasnya. Pada fase pertama ini, perubahan dapat dilihat dari berkurangnya angka pori dan dapat ditentukan dari kurva waktu atas penurunan dari uji konsolidasi.
- Fase konsolidasi primer, yakni penurunan yang disebabkan karena adanya peningkatan kecepatan air yang terjadi di rongga pori akibat tekanan berat yang ditimbulkan oleh beban.
- Fase konsolidasi sekunder, yakni kelanjutan dari fase sebelumnya dan cenderung berjalan sangat lambat. Oleh sebab itu, jika hendak ditunjukkan dalam sebuah persamaan, maka dapat dinyatakan sebagai berikut;
 S : Penurunan total
 S_i : Penurunan segera
 S_c : Penurunan konsolidasi primer
 S_s : Penurunan konsolidasi sekunder

d. Penurunan tanah yang disebabkan oleh pengambilan bahan padat dari tanah (misalnya adanya aktivitas penambangan).

2. Penanggungan atau Mitigasi Terjadinya Fenomena Land Subsidence

Sebagaimana telah dijelaskan di atas, fenomena land subsidence memberikan ancaman bukan saja pada satu wilayah, namun juga sebagian daerah di dunia, termasuk Jakarta. Jika dihitung, fenomena land subsidence yang terjadi di Jakarta akan mengancam tenggelamnya daerah tersebut pada tahun 2050. Hal itu disebabkan karena pada setiap tahunnya, penurunan tanah berlangsung secara konsisten sehingga menimbulkan kekhawatiran. Tercatat sekitar 5-12 cm penurunan muka tanah berlangsung setiap tahun. Apabila di analisis penyebabnya, ada banyak faktor yang dapat dijadikan sebagai alasan terjadinya fenomena land subsidence di Jakarta, seperti pembangunan infrastruktur yang masif, penggunaan air tanah yang berlebihan, dan lain-lain (Arisandy 2020).

Langkah selanjutnya setelah menganalisis penyebab terjadinya fenomena land subsidence maka diperlukan serangkaian penelitian lanjutan yang dimaksudkan sebagai upaya mitigasi atau penanggungan terus menurunnya permukaan tanah. Penelitian lanjutan tersebut nantinya akan berkisar pada analisis struktur tanah, seperti daya dukung tanah, tingkat ketebalan dan komposisi struktur bawah tanah, karakteristik geologi, ataupun berbagai hal yang terikat dengan masalah yang terjadi.

Adapun cara penanggulangannya pun terbilang bervariasi, bergantung pada sebab atau faktor-faktor terjadinya fenomena land subsidence yang telah ditemukan sebelumnya, di antaranya (Archenita 2015);

- a. Membuat drainase secara vertikal.
- b. Memanfaatkan air tanah secara efisien dan menghindari eksploitasi air yang berlebihan untuk mencegah kekurangan air.

- c. Membuat sumur resapan, yakni dengan membuat lubang pada permukaan tanah untuk menampung air hujan yang kemudian dialirkan ke tanah supaya cadangan air di tanah tercukupi.
- d. Memperbanyak ruang terbuka hijau untuk menambah ruang efisiensi air tanah, sekaligus mencegah terjadinya banjir dan membuka ruang interaksi sosial antar masyarakat.
- e. Menerapkan konsep rainwater harvesting, yakni pengolahan air hujan menjadi air bersih yang layak pakai.
- f. Melakukan sebuah rekayasa geoteknik untuk memperkuat struktur atau daya dukung tanah, yakni salah satunya menggunakan jalan suntik semen.
- g. Pembangunan pondasi yang kokoh pada beberapa konstur tanah dengan perhitungan yang tepat.
- h. Penggantian konstur tanah yang relatif lembek, dengan tanah yang berkonstur lebih kompak, dan
- i. Mengupayakan adanya injeksi tanah, dengan cara memasukkan air ke dalam tanah dengan bantuan pompa ataupun secara alami melalui prinsip gravitasi.

FENOMENA LAND SUBSIDENCE DALAM PEMAKNAAN AL-QUR'AN

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, bahwa A-Qur'an pada beberapa ayatnya juga memberikan informasi dan membangun perspektif tentang kehidupan, salah satunya alam semesta—termasuk segala yang melingkupinya. Hal ini menjadi wajar, mengingat salah satu fungsi Al-Qur'an adalah sebagai pedoman kehidupan umat manusia baik di dunia maupun di akhirat. Namun demikian, informasi yang tertera di dalam Al-Qur'an cenderung bersifat global dan hanya memuat uraian mendasar secara ringkas saja, karena A-Qur'an di sisi lain juga bukan merupakan buku ilmu pengetahuan yang secara tuntut dan terperinci menjelaskan berbagai fenomena yang ada (Zaini 2018). Maka penelitian ini nantinya diharapkan tidak hanya menjadi informasi belaka, melainkan dapat memotivasi terciptanya tindakan-tindakan yang positif-konstruktif sebagai upaya mitigasi. Karena kesalahan dalam memahami hakikat sebuah bencana pada akhirnya akan memproduksi konsep teologis yang fatalistik-pesimis dan tindakan-tindakan yang tidak produktif (Mustaqim 2015). Salah satu—di antara banyak fenomena alam semesta— yang disinggung di dalam Al-Qur'an adalah adanya potensi terjadinya penurunan muka tanah (land subsidence) yang dapat mengancam kehidupan umat manusia. Hal tersebut dinyatakan melalui beberapa ayat sebagai berikut;

1. Sifat Dasar Bumi Mudah Pecah atas Beban

Al-Qur'an di dalam salah satu ayatnya dengan tegas menyebutkan bahwa sifat dasar bumi yakni mudah pecah atas beban yang menyimpannya di permukaan. Hal ini sebagaimana tersebut di dalam Q.S. at-Thariq [86] ayat 12 sebagai berikut;

وَالْأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ

“dan bumi yang memiliki rekahan (tempat tumbuhnya pepohonan)”

Analisis Kebahasaan

Dalam memahami sebuah ayat, analisis bahasa menjadi salah satu yang penting untuk dikaji. Sebab bagaimanapun, terkadang Al-Qur'an secara konsisten menggunakan simbol-simbol tertentu untuk menyebut sebuah identitas secara khusus, dan hal tersebut hanya dapat diketahui melalui analisis bahasa (Umar 2001). Pola analisis bahasa umumnya dapat diaplikasikan dengan cara mengumpulkan ayat-ayat yang mempunyai redaksi atau kata kunci yang sama, untuk selanjutnya dapat dianalisis menggunakan dua pemaknaan; berdasarkan kamus ataupun berdasarkan kecenderungan Al-Qur'an dalam penggunaan redaksi tersebut.

Berkaitan dengan Q.S. at-Thariq [86] ayat 12, Al-Qur'an menggunakan redaksi (الصدع) untuk menyebut salah satu sifat bumi. Mengartikan lafadz tersebut, al-Raghib menyebut bahwa al-Shad'u makna asalnya adalah pecahnya permukaan sesuatu yang keras, seperti kaca, besi, dan lain-lain (Al-Asfahani 2008). Sedangkan dalam konteks Q.S. at-Thariq [86] ayat 12 maka makna yang dimaksud adalah pecahnya bumi yang disebabkan karena adanya pembebanan yang berat di permukaan tanah (Al-Maraghi 1969a). Bentuk lain dari lafadz al-Shad'u adalah (متصدعا) yang bermakna; dalam keadaan tunduk terpecah belah. Redaksi tersebut digunakan Al-Qur'an juga dalam menyebut pecahnya salah satu bagian dari alam semesta, namun dalam konteks pecah (meletusnya) gunung, sebagaimana tersebut di dalam Q.S. al-Hasyr [59] ayat 21 sebagai berikut;

لَوْ أَنزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَى جَبَلٍ لَّرَأَيْنَهُ خَاشِعًا مُّتَصَدِّعًا مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ ۚ وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

“Seandainya Kami turunkan Al-Qur'an ini kepada sebuah gunung, pasti kamu akan melihatnya tunduk terpecah belah karena takut kepada Allah. Perumpamaan-perumpamaan itu Kami buat untuk manusia agar mereka berpikir”

Analisis Asbabun Nuzul

Dilihat dari segi historitasnya, tidak ditemukan sebab-sebab yang melatarbelakangi turunnya ayat tersebut, atau yang lebih luas lagi tentang asbabun nuzul surat at-Thariq. Namun yang dapat dipahami dari ayat tersebut,

bahwa redaksi sumpah yang Allah Swt gunakan (lihat ayat sebelumnya; baca, ayat 11) dimaksudkan untuk menguatkan berbagai sumpah yang terdapat pada awal surat. Karena bisa jadi, masih terdapat sekian orang yang belum sepenuhnya percaya dan masih menyimpan keraguan terhadap al-Qur'an. Kemudian ayat ini menguatkan dengan menggunakan redaksi sumpah dan penyebutan mukjizat al-Qur'an berupa fenomena alam semesta, lebih khusus lagi potensinya terjadi land subsidence (M. Quraish Shihab 2017b).

Analisis Tafsir

Secara umum, ayat-ayat yang terkandung di dalam surat at-Thariq secara ijma' dikatakan sebagai surat Makiyyah, yakni kelompok surat yang turun sebelum Nabi Muhammad Saw berhijrah ke Madinah. Sebagaimana surat lain yang termasuk kelompok Makiyyah, seperti surat al-Insyiqaq dan surat al-Infithar, isi kandungannya secara umum berkisar tentang pembicaraan keimanan, bantahan kepada orang-orang musyrik yang mendustakan Rasulullah Saw, penegasan tentang hari akhir, hari kebangkitan, dan lain-lain.

Maka termasuk penyebutan Q.S. at-Thariq [86] ayat 12 di dalam al-Qur'an, Allah Swt menggunakan redaksi (الصدع) untuk memberikan ancaman dan mengingatkan umat manusia yang durhaka kepada-Nya, bahwa Allah Swt mungkin saja dengan mudah dapat membuat mereka ditelan bumi. Bumi yang dianggap sebagai sesuatu yang bersifat keras dan tidak mungkin akan pecah—sehingga orang-orang dapat bejalan dengan mudah di atasnya—mungkin saja sewaktu-waktu akan terjadi gerakan dan guncangan yang menyebabkan bumi tenggelam hancur (Al-Zuhaili 2013b).

Hal senada juga disampaikan oleh M. Quraish Shihab, bahwa redaksi (الصدع) yang disebut oleh Al-Qur'an artinya adalah belahan. Belahan yang dimaksud di sini secara spesifik menyinggung tentang persoalan bumi (tanah) yang mempunyai potensi untuk terbelah, tenggelam, dan hancur. Hal tersebut dapat dilihat dari munasabah al-ayat yang terlihat serasi, yakni pada awal surat at-Thariq Allah Swt banyak menyebut dan membicarakan tentang alam semesta khususnya yang berkaitan dengan langit, bintang, dan benda-benda angkasa. Sedangkan pada sumpah bentuk kedua ini, Allah Swt masih menjadikan alam semesta sebagai objek, namun secara spesifik berkaitan dengan tanah dan benda-benda bumi (M. Quraish Shihab 2017b).

Termasuk ketika Allah Swt menggunakan redaksi (الرجع) pada ayat sebelumnya yang merujuk kepada air hujan, di mana asalnya merupakan air yang berasal dari bumi. Meskipun secara makna, lafadz (الرجع) berarti kembali, namun para mufassir menafsirkan kata tersebut sebagai air hujan, yakni; air bumi yang semula naik ke langit dalam bentuk uap, kemudian kembali lagi ke bumi dalam bentuk air hujan (Hamka 2003). Kesemuanya ini Allah Swt sampaikan dalam rangka untuk menunjukkan kuasa-Nya atas segala sesuatu.

2. Potensi Tanah Terbenam (Terjadi Penurunan; Ambles) Analisis Kebahasaan

Pada ayat yang lain, Al-Qur'an juga menyinggung salah satu sifat tanah dengan menyebutnya mempunyai potensi untuk terbenam atau mengalami penurunan muka tanah (ambles), sebagaimana tersebut di dalam Q.S. al-Mulk [67] ayat 16 sebagai berikut;

ءَأَمِنْتُمْ مِّنْ فِي السَّمَاءِ أَنْ يَخْسِفَ بِكُمْ الْأَرْضَ فَإِذَا هِيَ تَمُورٌ

“Sudah merasa amankah kamu dari Zat yang di langit, yaitu (dari bencana) dibenamkannya bumi oleh- Nya bersama kamu ketika tiba-tiba ia terguncang?”

Dalam ayat tersebut, Al-Qur'an menggunakan redaksi (يخسف) yang bermakna tenggelam. Asal katanya adalah (الخسف), yakni masuknya sesuatu pada sesuatu yang lain. Misalnya dikatakan (المكان خسف) yang berarti; tempat itu ambles (tenggelam) ke dalam tanah, atau dikatakan (الشمس خسفت) yang berarti; matahari itu terbenam atau tertutup—seolah-olah masuk ke dalam tanah (Al-Maraghi 1969b). Atau dikatakan dari sebuah ucapan (المخسوفة بئر) yang artinya adalah sumur yang telah mengering airnya dari dalam tanah. Ayat lain yang menggunakan redaksi yang sama, namun dalam bentuk kata kerja (فعل) dapat dilihat misalnya pada Q.S. al-Qashash [28] ayat 81

فَخَسَفْنَا بِهِ وَبِدَارِهِ الْأَرْضَ ۖ فَمَا كَانَ لَهُ مِنْ فِئَةٍ يَنْصُرُوهُ مِنْ دُونِ اللَّهِ ۚ وَمَا كَانَ مِنَ الْمُنتَصِرِينَ

“Lalu, Kami benamkan dia (Qarun) bersama rumahnya ke dalam bumi. Maka, tidak ada baginya satu golongan pun yang akan menolongnya selain Allah dan dia tidak termasuk orang-orang yang dapat membela diri”

Analisis Asbabun Nuzul

Secara historis, tidak ditemukan adanya sebab mikro (riwayat asbabun nuzul) yang secara spesifik menyebut tentang kejadian yang menjadi latarbelakang turunnya Q.S. al-Mulk [67] ayat 16. Namun demikian, menurut M. Quraish Shihab ayat tersebut secara umum ditujukan kepada orang-orang yang tidak berkenan menyambut seruan Allah Swt dan durhaka terhadap perintah-Nya. Hal ini setelah pada ayat sebelumnya Allah Swt telah menyebut bukti-bukti Maha Kuasa-Nya dengan mengajak manusia senantiasa bersyukur atas kenikmatan, keindahan, keamanan, yang diberikan Allah Swt (M. Quraish Shihab 2017a).

Analisis Tafsir

Menafsirkan ayat tersebut, Wahbah Zuhaili mengawali dengan menyebutkan berbagai janji (kabar gembira) bagi orang-orang yang beriman, sekaligus menyebutkan ancaman yang ditunjukkan kepada orang-orang kafir yang mendustakan Allah Swt. Bagi orang-orang yang beriman, dibutuhkan ikhtiar dan usaha untuk mendapatkan segala

sesuatu yang telah Allah Swt janjikan berupa kebaikan. Sebab bagaimanapun, agama dan aktivitas kehidupan, menurut Zuhaili, menjadi satu hal yang tidak dapat dipisahkan. Karena konsep rizki di dunia akan terkait dengan usaha yang dilakukan oleh manusia. Sedangkan di sisi lain, orang-orang kafir dicela karena sebagian besar mereka—untuk enggan mengatakan semuanya—merasa aman dari siksa Allah Swt. Padahal azab dan murka-Nya dapat datang kapan pun, bahkan di atas bumi yang mereka pijak, seperti terjadinya fenomena land subsidence yang diisyaratkan melalui redaksi (يَخْسِفُ) di dalam Q.S. al-Mulk [67] ayat 16.

Menggambarkan fenomena tersebut, M. Quraish Shihab menyebut bahwa saat itu bumi akan berguncang dari atas ke bawah dan akan menimpa manusia—di mana bukan saja manusia yang durhaka atau kafir, namun peringatan ditunjukkan kepada seluruh manusia. Maka dengan ini, lanjut Shihab, Al-Qur'an juga menyuruh umat Islam untuk meyakini adanya hukum-hukum semesta (kejadian alam) yang telah Allah Swt tetapkan. Maka dengan itu—baik adanya tanda-tanda ataupun konsistensi kejadian alam yang berlangsung—manusia, khususnya para ilmuwan Islam, dapat melakukan berbagai upaya mitigasi ataupun pencegahan, dengan menciptakan alat-alat yang canggih misalnya. Namun di sisi lain, umat Islam tidak boleh kehilangan keyakinan tentang kemahakuasaan Allah Swt dalam mengatur alam semesta dengan adanya hukum alam tersebut. Justru hal ini sebagai isyarat bahwa umat Islam harus selalu awas dan waspada (M. Quraish Shihab 2017a).

Hal senada juga disampaikan oleh Buya Hamka di dalam magnum opusnya, Tafsir Al-Azhar, bahwa ayat tersebut mengandung peringatan untuk umat manusia, bahwa keamanan, ketenangan, dan ketenteraman yang mereka dapatkan selama hidup di atas bumi adalah karena kuasa Allah Swt. Dan melalui kuasa-Nya itu pula, Allah Swt dapat dengan mudah menjungkikan bumi ke dalam tanah sehingga akan terjadi kegoncangan (Hamka 2003). Kedua hal ini menjadi pertanda dan bukti kemahakuasaan Allah Swt, yang salah satunya ditunjukkan melalui kejadian-kejadian alam, salah satunya fenomena land subsidence.

3. Tanah Terdiri Dari Lempengan Yang Berbeda-beda dan Masing-masing Mempunyai Karakter

Analisis Kebahasaan

Terakhir, al-Qur'an kembali menyinggung sifat tanah yang lain dengan menyebut bahwa pada dasarnya tanah terdiri dari lempengan yang berbeda-beda dan mempunyai karakteristiknya masing-masing, sebagaimana tersebut di dalam Q.S. al-Ra'd [13] ayat 4 sebagai berikut;

وَفِي الْأَرْضِ قِطْعٌ مُتَجَوِّرَةٌ وَجَنَّتْ مِنْ أَعْنَابٍ وَزَرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنَوَانٌ وَغَيْرُ صِنَوَانٍ يُسْقَى بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُفِضَ لُبُغْظُهَا عَلَى بَعْضٍ فِي الْأُكُلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

“Di bumi terdapat bagian-bagian yang berdampingan, kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman, dan pohon kurma yang bercabang dan yang tidak bercabang. (Semua) disirami dengan air yang sama, tetapi Kami melebihkan tanaman yang satu atas yang lainnya dalam hal rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar (terdapat) tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang mengerti”

Berkaikatan dengan Q.S. al-Ra'd [13] ayat 4 di atas, Al-Qur'an dalam menyebut salah satu sifat tanah yang lain menggunakan redaksi (قِطْعٌ), maknanya adalah; terbelah. Misalnya dikatakan dalam sebuah kalimat (الشَّيْءُ انْقَطَعَ) artinya; terpisah-pisah antar bagiannya (Anis 1972). Berbeda dengan sebelumnya, khusus pada redaksi ini, Allah Swt menggunakannya dalam banyak konteks pemaknaan, di antaranya;

a. Bumi terbelah terdapat di dalam Q.S. al-Ra'd [13] ayat 31

وَلَوْ أَنَّ قُرْآنًا سُيِّرَتْ بِهِ الْجِبَالُ أَوْ قُطِعَتْ بِهِ الْأَرْضُ أَوْ كَلِمَةٌ بِهِ الْمَوْتَى بَلْ لِلَّهِ الْأَمْرُ جَمِيعًا أَفَلَمْ يَأْتِئِ الَّذِينَ آمَنُوا أَنْ لَوْ يَشَاءُ اللَّهُ لَهْدَى النَّاسَ جَمِيعًا وَلَا يَزَالُ الَّذِينَ كَفَرُوا تُصِيبُهُمْ بِمَا صَنَعُوا قَارِعَةٌ أَوْ تَحُلُّ قَرِيبًا مِنْ دَارِهِمْ حَتَّى يَأْتِيَ وَعْدُ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُخْلِفُ الْمِيعَادَ

“Sekiranya ada suatu bacaan (Kitab Suci) yang dengannya gunung-gunung dapat digeserkan, bumi dibelah, atau orang mati dapat diajak bicara, (itulah Al-Qur'an). Sebenarnya segala urusan itu milik Allah. Tidakkah orang-orang yang beriman mengetahui bahwa sekiranya Allah menghendaki, tentu Allah telah memberi petunjuk kepada manusia semuanya. Orang-orang yang kufur senantiasa ditimpa bencana disebabkan perbuatan mereka sendiri atau bencana itu terjadi di dekat tempat kediaman mereka, sampai datang janji Allah. Sesungguhnya Allah tidak menyalahi janji”

b. Perpecahan kelompok dalam urusan agama, terdapat di dalam Q.S. al-Mu'minun [23] ayat 53

فَنَقْطَطُوا أَمْرَهُمْ بَيْنَهُمْ زُبُرًا كُلٌّ حِزْبٌ بِمَا لَدَيْهِمْ فَرِحُونَ

“Lalu mereka (para pengikut rasul) terpecah belah dalam urusan (agama)-nya menjadi beberapa golongan. Setiap golongan bangga dengan apa yang ada pada mereka (masing-masing)”

c. Bani Israil yang terpilah-pilah menjadi beberapa golongan, terdapat di dalam Q.S. al-A'raf [7] ayat 168

وَقُطِّعَتْهُمْ فِي الْأَرْضِ أَمَّا مِنْهُمْ الضَّالُّونَ وَمِنْهُمْ دُونَ ذَلِكَ ۖ وَبَلَّوْنَهُمْ بِالْحَسَنَاتِ وَالسَّيِّئَاتِ لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

“Kami membagi mereka di bumi ini menjadi beberapa golongan. Di antaranya ada orang-orang yang saleh dan ada (pula) yang tidak. Kami menguji mereka dengan berbagai kebaikan dan keburukan agar mereka kembali (pada kebenaran)”

Analisis Asbabun Nuzul

Sebagaimana ayat-ayat sebelumnya yang berbicara tentang alam semesta—khususnya berkaitan dengan sifat tanah—tidak ditemukan adanya sebab mikro (riwayat asbabun nuzul) yang secara spesifik menyebut tentang kejadian yang menjadi latarbelakang turunnya Q.S. al-Ra’d [13] ayat 4. Namun secara makro, sebagaimana disebutkan oleh al-Zuhaili, bahwa konteks ayat tersebut hendak memberikan informasi tentang kemukjizatan Al-Qur’an, menunjukkan kekuasaan Allah Swt, dan sekaligus memberikan petunjuk tentang keadaan umat manusia di dalam menjalani kehidupan, salah satunya tentang alam semesta. Hal tersebut dimaksudkan bagi orang-orang yang menganggap bahwa kehidupan—termasuk manusia—bersifat material. Oleh karena itu, mereka meyakini bahwa akhir dari eksistensi alam semesta adalah kehancuran dan akhir dari eksistensi manusia adalah kematian. Maka ayat tersebut memberikan penegasan tentang kebenaran wahyu al-Qur’an, menghilangkan segala keraguan, dan merepresentasikan kebenaran atau keyakinan tersebut di dalam kehidupan sehari-hari (Al-Zuhaili 2013a).

Analisis Tafsir

Al-Zuhaili di dalam tafsirnya menjelaskan lebih lanjut tentang berbagai ciptaan dan keajaiban yang seluruhnya menunjukkan kemahakuasaan Allah Swt. Di antaranya adalah kuasa-Nya yang berkaitan dengan penciptaan bumi dan segala yang termasuk di dalamnya. Al-Qur’an menyebut di Q.S. al-Ra’d [13] ayat 4 satu di antara tanda-tanda kuasa Allah Swt yang tampak di alam semesta, yakni adanya lapisan-lapisan yang berada di dalam bumi dan saling berdampingan satu sama lain. Namun meskipun sama, seluruh lapisan bumi tersebut mempunyai potensi yang berbeda-beda dan bermacam-macam (Al-Zuhaili 2013a).

Tentu saja, adanya benda yang saling bertaut disertai dengan perbedaan karakter atau potensi yang beragam menjadi salah satu tanda atas kuasa Allah Swt yang telah menundukkan alam semesta supaya dapat ditumbuhi kebun-kebun yang beraneka macam warna, rasa, atau aromanya. Dan di sisi lain termasuk dari kuasa-Nya juga, Allah Swt dapat dengan mudah menjadikan bumi menjadi hancur, tenggelam, dan mengalami penurunan disebabkan karena adanya perbedaan lapisan tersebut.

Bahkan di dalam tafsir al-Muntakhab—yang diinisiasi oleh Kementerian Wakaf Mesir—sebagaimana dikutip oleh M. Quraish Shihab, bahwa ayat ini dipahami sebagai isyarat lahirnya ilmu tentang tanah, yakni geologi, geofisika, ataupun yang lain. Di antaranya karena Al-Qur’an telah menyebut terlebih dahulu adanya lapisan-lapisan tanah yang saling berdampingan, namun masing-masing di antaranya mempunyai kualitas, karakter, dan sifat yang berbeda sebelum ada penemuan saintifik yang membuktikannya secara ilmiah pada abad modern ini.

Dan di ayat yang sama, Allah Swt kembali menegaskan tentang kuasa-Nya, bahwa semua itu menjadi pertanda keagungan Allah Swt bagi orang-orang yang berpikir. Disinilah pentingnya peran manusia untuk bertafakkur dan muhasabah dengan melakukan aktivitas yang produktif, setelah Allah Swt menunjukkan berbagai macam janji dan ancaman melalui alam semesta, termasuk di dalamnya kemungkinan terjadinya fenomena land subsidence. Peran-peran tersebut tercermin dalam redaksi (ونفضل) yang menggunakan bentuk jamak (نحن), sehingga di saat yang sama mengandaikan adanya keterlibatan pihak lain bersama Allah Swt (M. Quraish Shihab 2017c). Dalam hal ini adalah melakukan tindakan-tindakan yang positif-konstruktif berkaitan dengan upaya mitigasi (pencegahan atau pengurangan resiko bencana), penanggulangan (kebijakan di saat bencana terjadi), sampai pada upaya represif (pasca-bencana). Di sisi lain, upaya dan tindakan tersebut diupayakan menjadi program berkelanjutan yang berlangsung secara konsisten, sebagaimana faedah utama dari (المضارع فعل) pada redaksi (ونفضل) yang mempunyai makna sedang terjadinya sebuah peristiwa (حال) atau kejadian yang akan datang (مستقبل) (Sarwat 2019).

RELEVANSI PERSPEKTIF FENOMENA LAND SUBSIDENCE DALAM PEMAKNAAN SAINS DAN AL-QUR’AN

Mengkaji tentang relevansi dan dimensitas sains di dalam Al-Qur’an menjadi sebuah trend pada perkembangan tafsir era modern-kontemporer ini. Selain karena adanya kebutuhan untuk melihat tinjauan (perspektif) Al-Qur’an terhadap sebuah persoalan secara utuh dan komprehensif, model yang demikian juga semakin mengokohkan peran Al-Qur’an yang senantiasa up to date (shalihun likulli zaman wa makan) sepanjang masa (Rahman, n.d.). Kebutuhan untuk menyelaraskan antara penemuan sains dan fungsi Al-Qur’an sebagai petunjuk (hudan linnas) menjadi satu hal yang perlu diwujudkan. Hal ini dimaksudkan supaya umat Islam tumbuh dalam keyakinan dan teologi yang optimis, khususnya dalam menanggapi fenomena bencana alam (Mustaqim 2015).

Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan sains pada modern sekarang sangat kompleks, pesat, dan cepat. Oleh sebab itu, diperlukan kajian secara mendalam dan teliti untuk melihat dimensi-dimensi sains di dalam sekian ayat Al-Qur’an. Namun di saat yang sama, bukan berarti bahwa Al-Qur’an diharuskan untuk tunduk terhadap hukum sains. Menanggapi hal tersebut, Ibrahim Khalifah, pakar Tafsir Universitas Al-Azhar Kairo, dalam (Baihaqi 2018), mengatakan

bahwa umumnya jika terjadi perbedaan di antara keduanya hanyalah perbedaan yang sifatnya dhahiriyy (tampak luarnya, sedang hakikatnya sama). Apabila perbedaan tersebut sampai pada sifat haqiqi (sesungguhnya), maka dapat dilihat kembali tentang kebenaran hakiki ayat-ayat kauniyah (alam semesta, saintifi) apakah qath'iy (pasti, mutlak) atau dzanny (dugaan, ada kemungkinan untuk berubah dan dibantah kebenarannya). Jika kebenaran ayat-ayat kauniyah tersebut bersifat dzanny, maka itulah yang harus diikutkan kepada hukum Al-Qur'an (ayat-ayat Qauliyyah).

Berkaitan dengan fenomena land subsidence dalam pemaknaan sains dan Al-Qur'an, terdapat relevansi khususnya dalam pemilihan kata atau redaksi pada sebuah ayat, sebagai berikut;

Pertama, pemilihan redaksi (الصدع) pada Q.S. at-Tha'riq [86] ayat 12 yang menunjukkan bahwa bumi mempunyai potensi untuk tenggelam apabila mendapatkan beban terlalu berat. Hal ini sebagaimana dijelaskan di dalam sains, bahwa di antara penyebab terjadinya fenomena land subsidence adalah dikarenakan banyaknya struktur bangunan yang membebani, menjadikan tanah mengalami kompaksi.

Kedua, pemilihan redaksi (يخسف) pada Q.S. al-Mulk [67] ayat 16 yang bermakna ambles atau tenggelam yang disebabkan karena adanya gaya tertentu dari dalam. Hal ini juga relevan dengan penjelasan sains, bahwa di antara sebab lain terjadinya fenomena land subsidence adalah adanya pengambilan bahan padat dari tanah (misalnya adanya aktivitas penambangan, dan lain-lain) atau pengambilan air tanah secara berlebihan.

Ketiga, pemilihan redaksi (قطع) yang bermakna terbelah, terpisah-pisah, atau terdiri dari berbagai lapisan, pada Q.S. al-Ra'd [13] ayat 4. Hal ini juga relevan dengan penjelasan sains, bahwa tanah yang sejatinya dianggap keras dan padat pada dasarnya mempunyai lapisan-lapisan atau bagian yang berbeda antara satu daerah dengan daerah lain. Dapat juga dimaknai bahwa di dalam bumi, tanah menempati bagian yang berlapis-lapis dengan karakter yang masing-masing berbeda. Singkatnya, redaksi tersebut mengandaikan tentang sifat tanah, berbeda dengan kedua redaksi sebelumnya yang berkaitan dengan adanya faktor lain di luar tanah. Tentu hal ini selaras dengan salah satu sebab terjadinya fenomena land subsidence yang lain, yakni terjadi penurunan secara alami (natural subsidence), baik karena adanya siklus geologi ataupun sedimentasi daerah cekung.

Adapun berkaitan dengan upaya pengendalian fenomena land subsidence, maka secara spesifik Al-Qur'an tidak menyebut upaya-upaya strategis yang bersifat rinci dan aplikatif. Lebih dari itu, sebagaimana disebutkan oleh Zaini, bahwa informasi yang tertera di dalam Al-Qur'an cenderung bersifat global dan hanya memuat uraian mendasar secara ringkas saja. Hal ini disebabkan karena Al-Qur'an bukan merupakan buku ilmu pengetahuan yang secara runtut dan terperinci menjelaskan berbagai fenomena yang ada. Namun pemilihan redaksi Al-Qur'an yang menggunakan isim (الصدع dan قطع) atau fi'il mudhari' (يخسف) mengandaikan tentang pentingnya tindakan-tindakan mitigasi (pencegahan atau pengurangan resiko bencana), penanggulangan (kebijakan di saat bencana terjadi), sampai pada upaya represif (pasca-bencana) secara konsisten dan terus menerus. Hal ini sesuai dengan faedah dari isim yakni tetapnya sebuah keadaan atau keberlangsungan (al-tsubut wal istimrar) dan faedah fi'il yakni timbulnya sesuatu yang baru dan terjadinya sebuah kejadian tertentu (al-tajaddud wal huduts).

Pada redaksi itu pula diperoleh pemahaman bahwa berbagai tindakan tersebut paling tidak dapat dipetakan menjadi dua bentuk; jangka pendek dan jangka panjang. Hal ini relevan dengan upaya-upaya penanggulangan secara strategis yang dilakukan dalam perspektif sains, dapat dipetakan menjadi dua bentuk, yakni (Archenita 2015);

Pertama, jangka pendek, seperti memanfaatkan air tanah secara efisien dan menghindari eksploitasi air yang berlebihan untuk mencegah kekurangan air, membuat sumur resapan, mengupayakan adanya injeksi tanah, menerapkan konsep rainwater harvesting, dan lain-lain.

Kedua, jangka panjang, seperti memperbanyak ruang terbuka hijau untuk menambah ruang efisiensi air tanah, melakukan sebuah rekayasa geoteknik untuk memperkuat struktur atau daya dukung tanah, membuat drainase secara vertikal, dan lain-lain.

KESIMPULAN

Sebagai kitab petunjuk, Al-Qur'an menempatkan dirinya untuk senantiasa up to date (shalihul likulli zaman aw makan) dalam membahas segala hal tentang kehidupan, salah satunya menyangkut ajaran-ajaran tentang alam semesta. Oleh sebab itu, konsekuensinya bahwa Al-Qur'an di dalam memilih redaksi kata (lafadz) pada setiap ayatnya selalu tepat dan cenderung bersifat global. Hal ini dimaksudkan agar Al-Qur'an senantiasa dapat diposisikan sebagai pedoman hidup manusia (hudan linnas).

Di antara bentuk ketepatan pemilihan redaksi pada setiap ayat di dalam al-Qur'an adalah lahirnya korelasi dan relevansi antara hukum sains (khususnya kajian kealaman) dan konsep Al-Qur'an. Konteks tersebut dapat dilihat dari sekian ayat yang menunjukkan tentang dorongan Al-Qur'an kepada umat manusia untuk menjadi seorang saintis melalui pengamatan terhadap alam semesta. Selain itu, korelasi antara sains dan Al-Qur'an juga dapat dilihat dari sekian ayat atau redaksi Al-Qur'an yang relevan dengan hukum alam atau teori ilmiah. Bahkan beberapa pakar menyebutkan bahwa tidak ditemukan satupun adanya kontradiksi antara hukum alam dan konsep Al-Qur'an pada tahap hakikat, di mana ini

semakin menguatkan tentang relevansi antar keduanya. Di antara yang dapat dilihat dari adanya relevansi antara sains dan Al-Qur'an yakni pada pembahasan tentang fenomena land subsidence.

Relevansi fenomena land subsidence dalam pemaknaan sains dan Al-Qur'an dapat dilihat pada dua hal; (1) Terkait sebab-sebab terjadinya, dilihat dari redaksi yang digunakan oleh Al-Qur'an (الصدع, يخسف, dan قطع) di mana hal tersebut mengisyaratkan bahwa fenomena land subsidence terjadi karena faktor internal atau alami (natural subsidence) dan faktor eksternal (dari luar). (2) Terkait upaya pengendaliannya, yakni Al-Qur'an mendorong tentang pentingnya tindakan-tindakan mitigasi (pencegahan atau pengurangan resiko bencana), penanggulangan (kebijakan di saat bencana terjadi), sampai pada upaya represif (pasca-bencana) secara konsisten dan terus menerus, baik dalam jangka pendek atau jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Airin, Grace. 2022. "Apa Saja Jenis Pergerakan Lempeng Yang Terjadi Pada Permukaan Bumi?" Bobo.Id. 2022. <https://bobo.grid.id/read/083233986/apa-saja-jenis-pergerakan-lempeng-yang-terjadi-pada-permukaan-bumi?page=all>.
- Ajahari. 2017. Studi Islam. Palangka Raya: Aswaja Pressindo.
- Al-Asfahani, Al-Raghib. 2008. Mu'jam Mufrod al-Fadhl Al-Qur'an. Lebanon: Dar Al-Kotob Al-'ilmiyah. Al-Maraghi, Ahmad Musthafa. 1969a. Tafsir Al-Maraghi Jilid X. Mesir: Mushthafa al-Bab al-Halabi.
- . 1969b. Tafsir Al-Maraghi Juz V. Mesir: Mushthafa al-Bab al-Halabi.
- Al-Zuhaili, Wabwah. 2013a. Tafsir Al-Wasith Juz 2, Terj. Muhtadi, Dkk. Jakarta: Gema Insani.
- . 2013b. Tafsir Al-Wasith Juz 3, Terj. Muhtadi, Dkk. Jakarta: Gema Insani. Anis, Ibrahim. 1972. Al-Mu'jam Al-Wasith, Juz 2. Cairo: Dar Ihya At-Turats Al-Arbiy.
- Archenita, Dwina. 2015. "Kajian Land Subsidence Untuk Perkuatan Tanah." Rekayasa Sipil 12.
- Arisandy, Yuni. 2020. "Belajar Dari Tokyo Atasi Penurunan Tanah Di Ibu Kota Jakarta." Antaranews.Com. 2020. <https://www.antaranews.com/berita/1263737/belajar-dari-tokyo-atasi-penurunan-tanah-di-ibu-kota-jakarta>.
- Astuti, Diana. 2015. "Kearifan Lokal Masyarakat Dalam Mitigasi Bencana Longsor Lahan Di Gununglurah, Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas." Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Baihaqi, Yusuf. 2018. "Dimensi Sains Dalam Kisah Alqur'an Dan Relevansinya Dengan Keakuratan Pemilihan Kata." Aqlam: Journal of Islam and Plurality 3.
- Bungin, Burhan. 2011. Penelitian Kualitatif. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
- Cyntia. 2018. "Analisis Penurunan Muka Tanah DKI Jakarta Dengan Metode Differential Interferometry Synthetic Aperture Radar (DINSAR)." JIIF (Jurnal Ilmu Dan Inovasi Fisika) 2.
- Geost, Flysh. 2017. "Cekungan Sedimen Dalam Kerangka Tektonik Lempeng." Geologinesia.Com. 2017. <https://www.geologinesia.com/2017/12/cekungan-sedimen-dalam-kerangka-tektonik-lempeng.html>.
- Hamka, Buya. 2003. Tafsir Al-Azhar, Jilid 10. Singapore: Pustaka Nasinonal Pte Ltd.
- Hamzah, Amir. 2019. Metode Penelitian Kepustakaan: Kajian Filosofis, Teoritis, Dan Aplikatif. Malang: Literasi Nusantara.
- Haris, Nur Afdal. 2018. "Prediksi Penurunan Muka Tanah Menggunakan Teknik Differential Interferometric Synthetic Aperture Radar (Dinsar) Di Kota Makassar Indonesia." Environmental Science 1. <https://doi.org/https://doi.org/10.35580/jes.v1i1.7348>.
- Herman. 2010. Bahan Ajar - Mekanika Tanah I. Padang: Institut Teknologi Padang.
- Hutabarat, Lolom Evalita. 2017. Kumpulan Karya Ilmiah Dosen Universitas Kristen Indonesia. Jakarta: UKI Press. Hutasoit, Wesley Liano. 2018. "Analisis Pemindahan Ibu Kota Negara." Dedikasi 19.
- Lia, Aulia. 2017. "Penurunan Permukaan Tanah: Penyebab, Dampak Dan Upaya Penanggulangan." Ilmugeografi.Com. 2017. <https://ilmugeografi.com/bencana-alam/penurunan-permukaan-tanah>.
- M. Quraish Shihab. 2017a. Tafsir Al-Azhar; Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur'an, Volume 14. Ciputat: Penerbit Lentera Hati.
- . 2017b. Tafsir Al-Azhar; Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur'an, Volume 15. Ciputat: Penerbit Lentera Hati.
- . 2017c. Tafsir Al-Azhar; Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur'an, Volume 6. Ciputat: Penerbit Lentera Hati.
- Munawaroh. 2020. "Tafsir Ekologis Al-Qur'an Surah Al-Mu'minin Ayat 18." Syams: Jurnal Studi Keislaman 1. Munawir. 2018. "FENOMENA BENCANA DALAM AL-QUR'AN: Perspektif Pergeseran Teologi Dari Teosentris Ke Antroposentris." Maghza 1. <https://doi.org/10.24090/maghza.v1i2.742>.
- Murdiyanto. 2015. "Flood and Landslide Natural Disasters and Its People Prevention Effort." Jurnal PKS 14. Mustaqim, Abdul. 2015. "Teologi Bencana Dalam Perspektif Al-Qur'an." Jurnal Nuun 1.
- Pratiwi, Intan. 2019. "Penyebab Penurunan Muka Tanah Di Bandung Masih Diperdebatkan." Republika.Co.Id. 2019. <https://www.republika.co.id/berita/q2k5sz354/penyebab-penurunan-muka-tanah-di-bandung-masih-diperdebatkan>.
- Rahman, Fazlur. n.d. Islam and Modernity. Cicago: The University Chicago Press.
- Riyandari, Ritha. 2019. "Land Subsidence Study In Kendal District, Central Java Province." Jurnal Sains Dan Teknologi Mitigasi Bencana 14.
- Romdoni, Doni. 2021. "Uji Laboratorium Penurunan Muka Tanah Di Daerah DKI Jakarta." Sistem Infrastruktur Teknik Sipil (SIMTEKS) 3.
- Sarwat, Ahmad. 2019. Salah Paham Al-Quran. Jakarta Selatan: Rumah Fiqih Publishing.
- Setyarini, Agar Sugi. 2008. "Analisa Pengaruh Penurunan Tanah (Land Subsidence) Terhadap Nilai Tanah (Studi Kasus : Kecamatan Penjaringan, Jakarta Utara)." Jurnal Geoid 4.
- Sugiono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- . 2016. Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: CV Alfabeta.
- Syahrial. 2017. "Islamisasi Sains Dan Penolakan Fazlur Rahma." Jurnal Lentera 1. Umar, Nasaruddin. 2001. Argumen Kesetaraan Gender. Jakarta Selatan: Paramadina.

- Widodo, Joko. 2019. "Land Subsidence Rate Analysis of Jakarta Metropolitan Region Based on D-InSAR Processing of Sentinel Data C-Band Frequency." In *Journal of Physics Conference Series*. Bristol, United Kingdom: IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1185/1/012004>.
- Wirawan, Adzindani Reza. 2019. "Pengamatan Penurunan Muka Tanah Kota Semarang Metode Survei Gnss Tahun 2018." *Jurnal Geodesi Undip* 8.
- Zaini, Muhammad. 2018. "Alam Semesta Menurut Al-Qur'an." *Tafse: Journal of Qur'anic Studies* 3.

KIAMAT DAN STRUKTUR ALAM SEMESTA DALAM PERSPEKTIF AL-QUR'AN DAN SAINS

Amalia Firdausi¹, Ika Kartika²

¹ Program Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah & Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adi Sucipto, Yogyakarta, 55281

² Program Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah & Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Jl Marsda Adi Sucipto, Yogyakarta, 55281

Email: ¹ firdausiamalia61@gmail.com ² ika.kartika@uin-suka.ac.id

Abstrak. Sains dan Al-Qur'an adalah dua bidang studi yang memiliki hubungan yang saling bergantung dan bertentangan. Ilmu yang terbentuk dari pemikiran manusia didasarkan pada penelitian ilmiah yang terus berkembang dan selalu diperbarui yang merupakan hasil penafsiran dari ayat-ayat kauniyah, sedangkan Al-Qur'an adalah sumber ilmu yang akurat yang tidak pernah berubah. Memahami tentang kiamat dan struktur alam semesta dari dua sudut akan membawa kita pada perenungan yang mendalam dan menambah khazanah pengetahuan antara sains dan Al-Qur'an dengan menjelaskan berita-berita profetik tentang kiamat dan peristiwa-peristiwa akhir zaman. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan. Penelitian ini menggunakan dokumen perpustakaan sebagai sumber data referensi utama, referensi utama dalam penelitian ini adalah tafsir Al-Qur'an tentang ayat-ayat kauniyah dan beberapa artikel yang berkaitan dengan judul penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk memahami lebih jauh terkait struktur alam semesta dan masa depan alam semesta. Hasil penelitian ini menunjukkan struktur alam semesta dan masa depan alam semesta telah dijelaskan dalam beberapa ayat Al-Qur'an, salah satunya adalah QS. Al-Zalzalah ayat 1-3 yang dapat dipahami umat manusia saat ini melalui ilmu pengetahuan. Seperti pada program sebelumnya, hasil yang diperoleh dalam ilmu pengetahuan modern tidak lebih dari interpretasi ayat-ayat kauniyah yang akan digunakan untuk lebih memahami atau membantu menafsirkan ayat-ayat dan berita tentang peristiwa akhir zaman.

Kata kunci: integrasi interkoneksi, kiamat, struktur alam semesta

Abstract. Science and the Qur'an are two fields of study that have an interdependent and contradictory relationship. Science that is formed from human thought is based on scientific research that continues to develop and is always updated which is the result of the interpretation of the Kauniyah verses, while the Qur'an is an accurate source of knowledge that never changes. Understanding about the apocalypse and the structure of the universe from two angles will lead us to deep reflection and increase the knowledge base between science and the Qur'an by explaining prophetic news about the apocalypse and end-time events. This research is a qualitative research with the type of library research. This study uses library documents as the main reference data source, the main reference in this study is the interpretation of the Qur'an about the verses of the Kauniyah and several articles related to the title of the study. This study aims to understand more about the structure of the universe and the future of the universe. The results of this study show that the structure of the universe and the future of the universe have been described in several verses of the Qur'an, one of which is QS. Al-Zalzalah verses 1-3 that can be understood by mankind today through science. As in the previous program, the results obtained in modern science are nothing more than interpretations of kauniyah verses that will be used to better understand or help interpret verses and news about end-time events.

Keywords: interconnect integration, apocalypse, the structure of the universe

PENDAHULUAN

Berita tentang kiamat yang akan datang merupakan suatu petunjuk dari Allah SWT, yang hanya diturunkan kepada Nabi akhir zaman, Muhammad SAW. Sebelumnya, tidak ada yang membicarakan hari itu, hari kehancuran seluruh alam semesta, seperti yang dijelaskan dalam kitab suci Agama Islam. (Sibawaihi, 2004) Agama pra-Islam tidak membicarakan tentang itu. Karena itu, berita tentang hari kiamat adalah salah satu keajaiban yang diberikan oleh Allah kepada Nabi Muhammad SAW. Oleh sebab itu, beriman pada hari kiamat adalah suatu kewajiban bagi seluruh umat Islam sebagaimana kita menyakini nabi kita, nabi Muhammad SAW.

Beriman pada hari kiamat adalah percaya dengan sepenuh hati bahwa hari kiamat merupakan akhir dari segala kehidupan di dunia. Hari kiamat juga merupakan hari dimana manusia bertanggung jawab terhadap semua tindakannya di dunia dan mendapatkan imbalan sesuai dengan tindakannya. Oleh sebab itu, Kewajiban beriman kepada Hari Kiamat telah diumumkan oleh Al-Qur'an dan Hadits. Tapi ini bisa dikonfirmasi dengan pikiran (dalil aqli). Kita cukup bisa berpikir bahwa segala sesuatu yang ada di alam pasti mengalami perubahan. Dan setiap orang yang mengalami perubahan pasti akan butuh akhir. Sesuatu berakhir ada tanda-tanda yang menunjukkan yang telah

dilaporkan oleh Al-Qur'an dan Hadits agar diterima oleh akal pikiran. Sebagaimana Allah Swt., berfirman dalam surah Tha Ha ayat 15 yang berbunyi:

إِنَّ السَّاعَةَ آتِيَةٌ أَكَادُ أُخْفِيهَا لِنُجْزِيَ كُلَّ نَفْسٍ بِمَا تَسْعَى

“Sesungguhnya hari kiamat itu akan datang. Aku merahasiakan (waktunya) agar supaya tiap-tiap diri itu dibalas dengan apa yang ia usahakan” (QS. Tha Ha; 15)

Kedatangan hari kiamat adalah misteri Allah. nabi Muhammad saja hanya mengenali tanda-tanda kedatangannya. Nabi Muhammad banyak memberikan informasi tentang tanda-tanda kiamat. Para ahli telah mengkategorikan tanda-tanda kiamat, beberapa di antaranya didasarkan pada skala kehancuran juga memiliki kronologi yang dikenal sebagai kiamat besar dan kiamat kecil.

Hari kiamat tidak terlihat, dan semua agama mengharuskan kita untuk percaya, berbuat baik, dan bersiap. Oleh karena itu, tidak ada cara untuk mempelajarinya atau mempelajari realitas atau penjelasannya kecuali dengan kembali ke Al-Qur'anul Karim dan mencoba menghubungkan ayat-ayat tentang Kiamat dengan sifat-sifat yang telah dicapai oleh ilmu-ilmu di bidang metafisika. (Naufal, 1993) Sementara itu, ayat-ayat atau tanda-tanda kekuasaan Allah yang diekspresikan di berbagai titik di alam semesta perlu dijelaskan (dipahami secara mendalam). Upaya untuk menjelaskan atau menyelidiki dilakukan melalui kegiatan penelitian, yaitu pengamatan dan refleksi terus menerus, yang sering kita sebut teori ilmiah. Dengan teori ilmiah diharapkan mampu memberikan gambaran yang lengkap dan rinci tentang keseluruhan sistem, meskipun akan menyimpang dari pengamatan terbatas pada bagian-bagian tertentu dari sistem. Akibatnya, setiap teori ilmiah (terstruktur secara induktif) memiliki jangkauan aplikasi yang terbatas (tidak termasuk semua fenomena alam yang ada).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, yaitu mendeskripsikan dan menguraikan tentang kiamat dan struktur alam semesta dalam perspektif Al-Qur'an dan sains. Cara untuk mendeskripsikan dan menguraikan data tersebut adalah melalui beberapa pendapat para ahli. Maka dengan menggunakan pendekatan kualitatif penelitian ini diharapkan memberikan fakta-fakta yang komprehensif tentang kiamat dan struktur alam semesta dalam perspektif Al-Qur'an dan sains.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kepustakaan dimana penelitian kepustakaan adalah kegiatan mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan penelitian dari jurnal ilmiah, literatur, dan penulis. Sedangkan penelitian ini menggunakan dokumen perpustakaan sebagai sumber data referensi utama, referensi utama dalam penelitian ini adalah tafsir Al-Qur'an tentang ayat-ayat kauniyah dan beberapa artikel yang berkaitan dengan judul penelitian, jurnal-jurnal ilmiah, literatur-literatur, internet, dan youtube.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Allah SWT berfirman:

قُلِ اللَّهُ يُحْيِيكُمْ ثُمَّ يُمِيتُكُمْ ثُمَّ يَجْمَعُكُمْ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ لَا رَيْبَ فِيهِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ

Katakanlah, “Allah-lah yang menghidupkan kamu kemudian mematikan kamu, setelah itu mengumpulkan kamu pada hari kiamat yang tidak ada keraguan padanya; akan tetapi kebanyakan manusia tidak mengetahui.” (QS. Al-Jatsiyah; 26)

Manusia menempuh kehidupannya di dunia ini dan kemudian akan melewati kematian untuk menjalani kehidupan yang lain, kemudian akan dibangkitkan pada Hari Kebangkitan, seolah-olah Hari Penghakiman adalah hari kita datang kepada-Nya. Dan semua tahapan selanjutnya dari kehidupan sampai kematian sampai kebangkitan dan hidup kembali hanya dimaksudkan untuk membawa manusia ke hari yang pasti akan datang dan telah dijanjikan.

Dan semua ketakutan manusia akan kematian sebenarnya hanyalah inti dari ketakutan akan kebangkitan, ketakutan akan hari akhir. Ini adalah hari di mana semua orang akan berkumpul untuk dihisab (bertanggung jawab atas semua hal yang dilakukan selama hidup di dunia ini). Keadaannya secara sederhana dan praktis adalah untuk membalas setiap manusia sesuai dengan perbuatan yang dilakukan tanpa tipu muslihat atau kekejaman maka dapat dipastikan bahwa keadilan dan perhitungan Tuhan yang demikian itu adalah suatu perhitungan yang benar-benar adil. Memang benar bahwa Tuhan Yang Mahakuasa berfirman dalam Quran tentang hari ini (kiamat).

لَا ظَلَمَ الْيَوْمَ

“tidak ada yang dirugikan pada hari ini” (QS. Al-Ghafir; 17)

Jika manusia mengkhayal, bagaimana hari ini bisa terjadi? Bagaimana semua manusia akan dikumpulkan dari adam hingga manusia terakhir yang lahir? Bagaimana semua yang telah dilakukan dan disembunyikan manusia selama hidupnya di dunia menjadi jelas, dengan gambarnya dan menurut perilakunya dan bahkan dengan suaranya, dapatkah dia dibantu oleh imajinasinya, yaitu imajinasi? Jika orang ini menggambarkan kebesaran hari itu dan apa yang terjadi di sana dan kekacauan hari itu. gambarnya gimana? Bahkan apakah benar gambar itu?. Mari kita bahas terkait hal tersebut dalam perspektif Al-Qur'an dan Sains.

KIAMAT DAN STRUKTUR ALAM SEMESTA DALAM PERSEPEKTIF AL-QUR'AN

Al-Qur'anul Karim telah mengorientasikan peristiwa yang akan terjadi hari ini dan memberikan beberapa deskripsi. juga menjelaskan sedikit tentang situasi, di mana sebagian dari apa yang diklaim Al-Qur'an telah diakui oleh sains pada akhir diskusi dan kemajuan tertingginya. Serta Ayat-ayat atau tanda-tanda kekuasaan Allah yang diungkapkan di berbagai titik di alam semesta harus ditafsirkan (dipahami secara mendalam). Penafsiran atau upaya pemahaman lebih mendalam dilakukan melalui kegiatan penelitian, observasi dan refleksi terus menerus.

Allah Ta'ala berfirman di dalam Al-Qur'an mengenai hari Kiamat diantaranya yaitu:

إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زِلْزَالَهَا وَأُخْرِجَتِ الْأَرْضُ أَنْقَالَهَا وَقَالَ الْإِنْسَانُ مَالَهَا

“apabila bumi diguncangkan dengan guncangannya dan bumi telah mengeluarkan beban beratnya. Dan manusia bertanya, “mengapa bumi jadi begini?”” (QS. Az-Zalzalah; 1-3)

Ketika bumi bergetar hebat dan bergetar hebat, ketika Tuhan ingin mengakhiri era dunia ini dan mewujudkan akhir dunia. Dan sekarang bumi memuntahkan semua isinya, baik dalam bentuk harta maupun dalam bentuk daging. Hal ini dibuktikan dengan letusan gunung berapi yang menghasilkan lahar yang menghancurkan kota dan segala isinya. Manusia bisa menyaksikan guncangan itu. sangat berbeda dari guncangan biasa, bertanya-tanya: apa yang terjadi pada bumi ini dan apa yang menyebabkan guncangan yang begitu mengerikan? (Ash-Shiddieqy, Tafsir Al-Quranul Madjied An-Nur, 1973)

وَيَوْمَ نُسَيِّرُ الْجِبَالُ وَتَرَى الْأَرْضَ بَارِزَةً وَحَشَرْنَهُمْ فَلَمْ تُغَادِرْ مِنْهُمْ أَحَدًا

“Dan (ingatlah) pada hari (ketika) Kami perjalankan gunung-gunung dan engkau akan melihat bumi itu rata dan Kami kumpulan mereka (seluruh manusia), dan Kami tidak tinggalpun seorang dari mereka” (QS. Al-Kahfi; 47)

Firman Allah diatas menjelaskan kepada kita untuk memahami bahwa keadaan dunia ini nantinya akan berubah dan posisinya akan berubah. Dan pada saat itu semua yang dapat melihat akan dapat melihat semua tepi bumi dengan jelas dan cemerlang, karena tidak akan ada lagi tempat tinggal di permukaannya, bukit atau gunung apa pun, bahkan pohon di atasnya tidak ada yang akan menutupinya. dan Kami telah mengumpulkan semua orang, pertama dan kedua, untuk mempertanggungjawabkan semua perbuatan mereka setelah dibangkitkan dari kubur mereka. tidak ada seorang pun, kecil atau besar, yang tidak kita pelihara. (Ash-Shiddieqy M. H., 1969) Sebagaimana diriwayatkan dari Syu'bah, dari Utsman bin Affan r.a bahwa Rasulullah saw. bersabda,

إِنَّ الْجَمَاءَ لَتَقْتَصُّ مِنَ الْقُرْنَاءِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ

“binatang yang patah tanduknya akan menuntut balas kepada binatang yang bertanduk pada hari Kiamat (yang telah menanduknya).”

يَوْمَ تَرَوْنها تَذْهَلُ كُلُّ مُرْضِعَةٍ عَمَّا أَرْضَعَتْ وَتَضَعُ كُلُّ ذَاتِ حَمْلٍ حَمْلَهَا وَتَرَى النَّاسَ سُكَرَى وَمَا هُمْ بِسُكَرَى وَلَٰكِنَّ عَذَابَ اللَّهِ شَدِيدٌ

“Pada hari kau melihatnya, setiap ibu yang menyusukan, akan lupa (bayinya) yang menyusu, dan setiap wanita yang mengandung akan keguguran kandungannya. Akan kau lihat manusia seperti mabuk, sedang mereka tiada mabuk. Tapi amatlah dahsyat azab Allah” (QS. Al-Hajj; 2)

Pada Hari Kiamat, semua orang akan merasakan guncangan yang sangat dahsyat dan besar. Bayi yang disusui dipisahkan dari payudara ibu. Keterkejutan dan ketakutan yang tidak biasa menyebabkan ibu menyusui melupakan bayi yang paling mereka cintai. Orang-orang pada waktu itu tidak bertanya-tanya, karena masing-masing orang memiliki pekerjaan. kekasih tidak akan bertanya kepada kekasihnya, teman, kerabat dekat tidak akan saling menyapa, karena semua orang sibuk dengan urusannya masing-masing. mereka disibukkan dengan peristiwa yang sangat menakutkan yang mengelilingi mereka dari semua sisi. (Rifa'i, 2012)

Sedangkan hadits-hadits yang menjelaskan tentang berita kiamat diantaranya adalah:

“Sesungguhnya matahari mendekat kepada manusia pada hari kiamat. Jaraknya dari mereka hanya satu mil, ketika itu mereka dikenal sesuai amal masing-masing” (HR. Bukhari)

“Pada hari kiamat, matahari akan didekatkan kepada manusia hingga berjarak kira-kira satu mil atau dua mil, maka matahari akan memanaskan mereka hingga mereka mengeluarkan keringat seukuran amal perbuatan mereka...” (HR. Muslim)

Dari penjelasan di atas dapat kita simpulkan bahwasannya hari Kiamat pasti akan terjadi hanya saja kita tidak akan pernah mengetahui pastinya. Bahkan Rasulullah saja tidak mengetahui kapan terjadinya hari Kiamat, Rasulullah hanya menunjukkan kepada kita tanda-tanda hari Kiamat yang semakin dekat. Sedangkan untuk gambaran dari hari Kiamat ditinjau dari Al-Qur'an adalah bumi akan mengalami guncangan yang sangat dahsyat yang mana manusia akan melupakan orang-orang yang dicintai ketika di dunia. Serta bumi yang menjadi tempat tinggal kita selama ini akan menjadi rata atau datar tanpa adanya barang-barang duniawi seperti rumah, mobil dan lain sebagainya.

Ditinjau dari segi Al-Qur'an pula bahwasannya ketika hari Kiamat telah tiba bumi akan mengalami kehancuran yang sangat dahsyat. Sedangkan ditinjau dari segi Hadits, matahari akan mendekati manusia. Jika demikian, apakah bumi saja yang akan hancur ketika Kiamat telah datang? Lalu, bagaimana dengan matahari?

KIAMAT DAN STRUKTUR ALAM SEMESTA DALAM PERSPEKTIF SAINS

Sains adalah usaha untuk menemukan pola-pola keteraturan alam dan memasukkannya ke dalam aturan-aturan umum yang konsisten untuk menjelaskan fenomena alam dan juga untuk mengendalikan atau mengatur fenomena alam (teknologi). Sementara itu, sains dalam arti penuh tidak hanya dipahami sebagai fakta dan hipotesis ilmiah yang ditulis dalam literatur ilmiah, tetapi juga mencakup hal-hal yang memungkinkan terjadinya perkembangan (dinamis), mengubah fakta atau hipotesis ilmiah, dan memperoleh fakta ilmiah baru.

Teori ilmiah dikatakan mampu memberikan gambaran yang lengkap dan rinci tentang keseluruhan sistem, meskipun harus menyimpang dari pengamatan terbatas pada bagian-bagian tertentu dari sistem. Akibatnya, setiap teori ilmiah (dengan struktur induktif) memiliki jangkauan aplikasi yang terbatas (mencakup semua fenomena alam yang ada). Sains adalah proses penelitian yang tidak akan pernah berhenti. Kebenaran yang dapat diperoleh bukanlah kebenaran akhir melainkan kebenaran terakhir dalam pencarian. Ilmu harus diposisikan dan dikaitkan dengan (tafsir) Al-Qur'an dalam posisi dan hubungan yang dinamis dan seimbang.

Dalam perspektif sains, apakah yang dimaksud dengan istilah “kiamat”? apakah berakhirnya alam semesta? atau hancurnya galaksi bimasakti? atau bahkan musnahnya tata surya (matahari)? Atau hancurnya bumi saja? sebelum membahas tentang kiamat maka perlu kita pahami terlebih dahulu adalah pengertian alam semesta. Jawaban atas pertanyaan ini bervariasi dari orang ke orang, dari masyarakat ke masyarakat, dari peradaban ke peradaban. Itu semua tergantung pada seberapa banyak kita dapat mengamati dan seberapa dalam kita dapat berpikir. Karena dahulu kala, orang melihat alam dengan mata telanjang sehingga mereka memberi pengertian tentang alam hanya sebatas apa yang mereka lihat sehingga pengertian alam dari satu kampung ke kampung yang lain berbeda-beda. Seiring dengan perkembangan zaman, seorang ilmuwan berhasil menciptakan teleskop yang dapat melihat alam tanpa mata telanjang. Serta seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih, teleskop mengalami pembaruan yang terus berkelanjutan yang semakin canggih lagi yang mengakibatkan berbagai sudut alam semesta tampak lebih terang oleh penglihatan manusia. Selanjutnya, pengertian tentang bumi karena dimana kita dapat melihat alam semesta tersebut sehingga akan muncul pertanyaan dimanakah bumi kita berada?

Bumi kita terletak di suatu struktur yang dikenal sebagai tata surya. Bumi penting bagi manusia tetapi bumi tampaknya tidak penting bagi seluruh tata surya kita. Tata surya adalah salah satu atau bagian dari kumpulan bintang dan benda langit lainnya. Keseluruhannya disebut Bima Sakti. William Herschel dan orang-orang sezamannya percaya bahwa Bima Sakti adalah seluruh alam semesta. Alam semesta digambarkan oleh Herschel sebagai kumpulan bintang dan benda langit lainnya, yang datar. Sedangkan matahari kita berada di tengah. Para ahli kemudian mengatakan bahwa matahari, pusat tata surya kita, adalah salah satu dari ratusan miliar bintang di lengan Orion, terletak di struktur spiral yang dikenal sebagai Bima Sakti, dan bukan bagian tertentu dari seluruh Bima Sakti.

Jika demikian, apakah Bima Sakti keseluruhan alam semesta? Tidak, Bima Sakti adalah bagian dari sekelompok galaksi yang dikenal sebagai Grup Lokal dari 43 galaksi. Bima Sakti dan kelompok lokalnya tidak sendirian. Bima Sakti dan gugusan lokalnya termasuk di antara sekitar 200.000.000.000 galaksi yang terlihat di alam semesta. Bima Sakti bukanlah galaksi khusus dari ratusan miliar galaksi. Ruang intergalaksi ini berkembang. Ukuran galaksi tetap karena gravitasi antar bintang di galaksi. Karena ruang alam semesta mengembang dan kecepatan cahaya terbatas, ada cahaya yang tidak pernah mencapai kita. Akibatnya, ada bagian alam semesta ini yang belum pernah kita lihat. jadi ada bagian dari alam semesta yang berada di bawah "cakrawala" dan kita tidak pernah melihatnya. Alam semesta adalah segala sesuatu yang dapat diamati dan juga segala sesuatu di belakangnya (di bawah "cakrawala")

INTEGRASI INTERKONEKSI ANTARA KIAMAT DAN STRUKTUR ALAM SEMESTA

Dua hal yang harus dilakukan ketika Integrasi Interkoneksi Quran dan sains, yaitu;

- 1) meragukan kebenaran ilmiah (dan ini harus dianggap sebagai waktu alami sains terhadap nilai-nilai ilmiah dan sikap ilmiah kita) dan menyimpulkan interpretasi Alquran dari dasar sains atau setidaknya ayat-ayat Alquran'an diikuti untuk menjadi inspirasi.
- 2) meragukan atau memodifikasi penafsiran Al-Qur'an (bukan berarti Al-Qur'an salah, tetapi penafsirannya mungkin salah atau tidak sesuai dengan hasil belajar manusia)

Hasil hipotesa atau tafsir Kiamat dan Struktur Alam Semesta dalam perspektif Al-Qur'an dan Sains sebagai berikut;

- 1) Kiamat adalah pergolakan yang akan menembus bumi
- 2) Kiamat tidak berarti akhir dari tata surya kita juga bukan akhir dari alam semesta. Tata surya kita akan tetap ada setelah kiamat
- 3) Langit digulung dan bumi berubah, (Katsir, 2009) sesuai dengan firman Allah Ta'ala yang berbunyi

يَوْمَ نَطْوِي السَّمَاءَ كَطَيِّ السِّجِلِّ لِلْكُتُبِ كَمَا بَدَأْنَا أَوَّلَ خَلْقٍ نُعِيدُهُ وَعْدًا عَلَيْنَا إِنَّا كُنَّا فَاعِلِينَ

“(yaitu) pada hari Kami menggulung langit sebagai menggulung lembaran-lembaran kertas. Sebagaimana Kami telah memulai penciptaan pertama, begitulah Kami akan mengulanginya. Itulah janji yang pasti Kami tepati. Sesungguhnya Kami-lah yang akan melaksanakannya.” (QS. An-Anbiya'; 104)

Ayat diatas menjelaskan bahwasannya Allah menggulung langit dan bumi bagaikan menggulung lembaran-lembaran kertas. Kemudian menghamparkannya kembali, kemudian melipatnya tiga kali seraya berfirman, *“Akulah yang Maha Kuasa,”* tiga kali, kemudian berseru: *“milik siapakah seluruh kerajaan pada Hari ini?”* tiga kali. Namun tidak seorangpun yang menjawabNya. Kemudian Dia Berfirman, menjawab kepada Diri-Nya Sendiri, *“milik Allah yang Maha Esa lagi Maha Mengalahkan”* (Katsir, 2009)

لَا تَرَى فِيهَا عِوَجًا وَلَا أَمْتًا

“tidak ada sedikitpun kamu lihat padanya tempat yang rendah dan yang tinggi.” (QS. Thaha; 107)

Ayat diatas menjelaskan bahawasannya Allah kelak akan mengganti bumi ini dengan bumi yang lain, lalu menghamparkan dan membentangkannya bagai membentangkan kulit yang telah disamak. Kemudian Allah menghentak seluruh makhluk dengan satu hentakan, maka tiba-tiba mereka berada dalam bumi yang sudah berganti itu. (Katsir, 2009)

- 4) Padang Mahsyar sejatinya berada di bumi ini juga, tetapi bumi dengan suasana atau keadaan yang jauh berbeda dari sekarang. Wallahu A'lam

PENUTUP

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah telah dijelaskan mulai dari pendahuluan hingga pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kiamat merupakan peristiwa yang pasti terjadi di kehidupan yang akan mendatang, tanpa di duga-duga oleh manusia waktu datangnya kapan
2. Kiamat adalah peristiwa sebatas hancurnya bumi dan sekitarnya, bukan hancurnya alam semesta dan isinya. Yang mana bumi akan menjadi datar dan matahari akan mendekat pada manusia pada hari Kiamat
3. Padang mahsyar berada di bumi ini juga, ketika bumi telah diganti oleh Allah dengan satu kali hentakan. Wallahu A'lam

SARAN

Saran-saran yang dapat diberikan pada karya tulis ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. Meninjau ulang tentang Kiamat dan Struktur Alam semesta pada ayat-ayat kauniyah yang lebih luas lagi
2. Sertakan gambar dalam karya tulis ilmiah selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

- Ash-Shiddieqy, M. H. (1969). *Tafsier Al-Quranul Madjied*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Ash-Shiddieqy, M. H. (1973). *Tafsier Al-Quranul Madjied An-Nur*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Katsir, I. (2009). *Huru-hara Kiamat*. Jakarta Timur: Pustaka Al-Kautsar.
- Naufal, I. A. (1993). *Yaumul Qiyamah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rifa'i, M. N. (2012). *Ringkasan Tafsir Ibnu Katsir jilid 3*. Depok: Gema Insani.
- Sibawaihi. (2004). *Eskatologi Al-Ghazali dan Fazlur Rahman*. Yogyakarta: Islamika.
- indvirtu. *Al-Qur'an dan Sains: Tentang Kiamat dan Struktur Alam semesta*. 16 September 2021. <https://youtu.be/e4IhUj4Ujr8>

A ROBUST UNIFIED ISLAMIC CALENDAR PROPOSAL FOR THE WORLD

Abdul Halim Abdul Aziz¹

¹Lisafa Centre, 11700 Gelugor, Pulau Pinang, Malaysia

Abstract. To date, there is no single global Islamic calendar that is in use for the community. The computation of the Islamic calendar has become a subject of discussion. In this paper, we propose a Unified Global Islamic Calendar (UGIC) based on expected visibility of the youngest crescent moon, the International Dateline, the global lunar visibility curves and a single calendar for the whole world. Two different visibility criteria were applied to two regions of the globe. An unconventional visibility test is proposed that is based on a line instead of a point on the globe. A topocentric crescent illumination threshold criterion of 0.52% at local sunset is set for the Western region and tested at longitude 60° W along a line between latitudes $\pm 20^\circ$. A second test criterion is based on the lunar conjunction event that has to occur before local sunset at any point on the globe. This criterion is applied at the Eastern extreme, longitude of 180° E, and tested along a line between latitudes 15° N and 35° S. We embrace the International Date Line as a day separator, and UTC as the standard clock. A 515 year calendar has been generated and tested for robustness. A 12-year calendar is produced based on the above method.

Keywords: Islamic Calendar, Unified Islamic Calendar, Time-keeping, Robust Lunar Calendar

INTRODUCTION

Apart from the Gregorian calendar, which serves as an international standard for civil employ, there are other calendars that are used for religious and cultural purposes. One of them is the Islamic calendar which is also a strictly lunar calendar. The Quran specifies that the months start with the new crescent sighting. Every year consists of 12 lunar months without leap months (Al-Quran 9: 36-37). The lunar months are Muharram, Safar, Rabiulawal, Rabiulakhir, Jamadilawal, Jamadilakhir, Rejab, Syaaban, Ramadan, Syawal, Zulkaedah, and Zulhijjah respectively. The Islamic Calendar is also referred as the Hijri Calendar.

Any calendar to be used for planning or as record of events must, essentially, be based on a mathematical system that can be calculated for the past, current and future times. It may be a simple alternate months of 29 and 30 days with systematic arrangements for leap years or an intensely mathematical formulation of the Moon's orbit and synodic periods through which months of 29 or 30 days long are determined using visibility rules. What is important for a robust Islamic calendar has to be its average duration of a month over a long period must converge to the observed synodic period of the Moon's orbit around the Sun.

The new lunar month in the Islamic calendar begins after first sighting of a thin crescent with naked-eye (i.e. shortly after lunar-solar conjunction). This crescent can be observed after sunset in the western area of sky. The beginning of a new month by this method (i.e. sighting) cannot be predicted precisely because it depended on variables that are not predictable in advance, such as the atmospheric conditions which accompany a sighting site (Guessoum & Mezziane, 2001). The lunar month has a long term mean period of 29.53088 days (Britannica, 2022). Hence, the central problem in the preparation of Islamic calendars in advance is to formulate computational procedures for determining the youngest visible phase of the moon (Abdali, 1979). The Hijri Calendar thus far has remained a regional calendar with regional variations and governed by regional governing bodies.

In recent years, serious and comprehensive attempts have been made towards an global Hijri calendrical system. Much work has been done on refining the lunar-visibility prediction criterion (Ilyas, 1991). Discussions at the *fiqh* or jurisprudence level were also taking place. A landmark achievement amongst Muslim scholars, astronomers and calendar practitioners of the world took place on 30 May 2016 in Istanbul, Turkey. A single global hijri calendar has been agreed by the participants from nearly 50 countries. Even though much details are to be determined and agreed upon, the agreement has opened the door for astronomers to toil on this matter. This paper is an attempt at consolidating the efforts made thus far into a practical Unified Global Islamic Calendar (UGIC). It is a refinement with extensions to an earlier paper on UGIC (Abdul Halim & Ahmad Kamil, 2014).

THE UGIC PROPOSAL

This proposal is built upon the following premises:

1. The Hijri Calendar Union Congress's unanimous agreement on 30 May 2016 in Istanbul in favour of a unified Islamic Calendar for the world is taken here as the *fiqh* (Islamic jurisprudence) justification for a unified calendar (Mehmet Çelik, 2016).
2. Accepts the International Date Line (IDL) as the day separator.
3. Accepts UTC and its time zone classification as the standard clock measure of time.
4. A Hijri calendar need to be robust and reproducible for dates well into the future. Despite monthly variations of 29 and 30 days, the long term calendar must agree with the average synodic period of the Moon's orbit around the Earth.
5. This global calendar relies heavily on the concept of International Lunar Date Line (ILDL) as reported by Ilyas (1984).
6. No habitable location on the globe must begin its new Hijri month before lunar conjunction at the time of its local sunset.
7. No habitable location on the globe should experience a new month which is one whole day late. Meaning a new month must not begin on a day when the new moon
8. was already casually visible with the naked eye on the day before.
9. Given that one day is 24 hours, the age of a new moon that began at the start of IDL will be 24 hours old when the Sun sets at the end of IDL, seasonal and latitudinal variations is noted. The age of the moon is measured from the instance of conjunction to the time of local sunset.
10. Noted that very young crescent, aged < 24 hours, have been sighted by trained observers. For untrained or casual observers sighting after 24 hours is more likely. Our calendar design will bias towards naked-eye casual observers rather than trained observers.
11. The calendar will make use of two criteria based on the concept of ILDL. They are tested at two different regions on the globe. One criterion is based on an expected visibility criterion (Ilyas, 1984) and tested at longitude 60° W along a longitude line in between latitudes ±25°. The other criterion is tested at the IDL, longitude 180° E, in between latitudes 15° N and 35° S (for Tonga and Fiji islands), the Moon has to past conjunction during its local sunsets. Both criteria must be met for the beginning of a new month.

THE INTERNATIONAL LUNAR DATE LINE (ILDL)

The ILDL was first unveiled by Ilyas (1984). It represents a natural partition line that divides the globe into two regions, in one region the new crescent Moon is expected to be visible and in the other it is not expected to be visible. This natural pattern occurs usually on the 29th day of a Hijri month. Its shape and location is not fixed but varies from month to month. Figure 1 illustrates the concept of ILDL. The figure shows a Mercator projection of world with the ILDL superimposed. The ILDL is the line separating two areas of the globe. On one side is an area of expected visibility of the new crescent Moon and on the other is its non-visibility. The white circles sizes indicate the probability of sighting a new crescent Moon. The larger size indicate a higher probability of sighting. Conversely, the dark circles representing increasing probability of not sighting, with the larger sizes indicating its higher probability. The figure also show the probability of sighting is generally higher to the West of the ILDL.

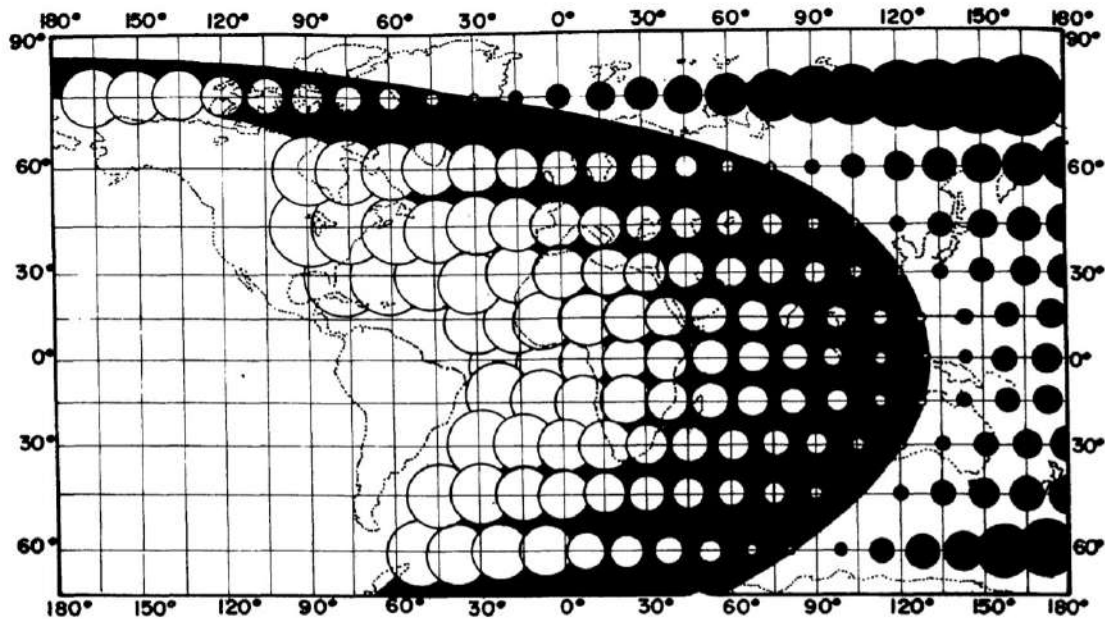


Fig 1 shows the ILDL, a line separating areas of new crescent Moon's visibility probability across the globe. The white circles sizes indicate the probability of sighting a new crescent Moon. The larger size the higher probability of sighting. Conversely, the dark circles representing increasing probability of not sighting, with the larger sizes representing higher probability. The figure also show the probability of sighting is generally higher to the West of the ILDL (Courtesy Ilyas, 1984)

The ILDL line profile across the globe is a reflection of the crescent visibility criterion in use. A Calendar Commission (*Mu'tamar Tahdid Awa'il asy-Syuhur al-Qamari*), 1978 (Hamdun, 2017) held in Istanbul has introduced a criterion method called *imkanur rukyah* for determining new crescent Moon visibility. It is evidence based and sets a minimum condition for new crescent Moon's visibility based on its altitude and elongation. It is a sighting-based criterion, namely the new crescent Moon must not only be 'born' (i.e. past its conjunction), but must also be sightable at a given location. It is an statistically based condition for sighting a new crescent Moon, hence the term *imkanur-rukyah*.

THE NEW CRESCENT MOON VISIBILITY CRITERIA

A 'sighting-based' global calendar require constraints so that the fullfilment of criteria do not include areas outside populated land masses. In this proposal the constraints are in the form of two criteria tests at two regions on the globe. An *imkanur rukyah* visibility criterion that is based on crescent illumination is adopted for one test, and the other is lunar conjunction test. Lunar illumination is based on a ratio of the illuminated fraction maximum angular width of the Moon to the Moon's semi-diameter angular width, expressed as percentage. The *imkanur rukyah* illumination value adopted is 0.52% (Ahmad Kamil & Abdul Halim, 2014). This expected visibility criterion was derived from 52 different-months observation collected at various sites in Malaysia (Ahmad Kamil & Abdul Halim, 2014).

The expected visibility criterion is tested at longitude 60° W along a line $\pm 25^\circ$ in latitude. The conjunction criterion is simultaneously tested at the beginning of IDL, which is a line along 180° E near the Tonga and Fiji Islands. It is a line from latitude 15° N to 35° S.

The 0.52% illumination criterion is almost an equivalent of the composite criteria 5° latitude and 8° elongation which requires two parameters as suggested at the 31 May 2016 Istanbul conference (Hamdun, 2017). Figure 2 is a display of the a number of ILDLs using different criteria on a Mercator world map projection. As can be seen the 0.52% illumination (magenta coloured) line and the Istanbul 2016 (red coloured) line are close to each other.

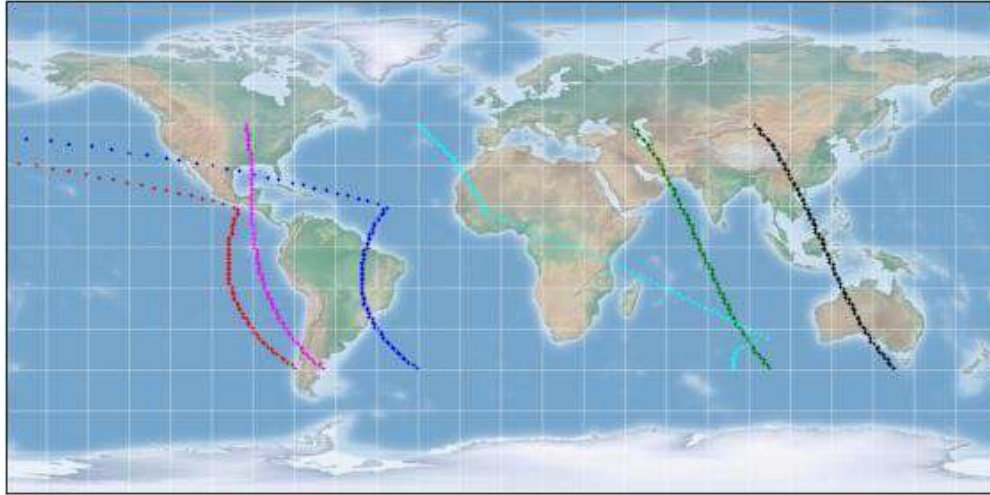


Fig 2 shows ILDL patterns of various criteria on date 23 Dec 2022. The black line is conjunction at local sunset. The green line is Moon's age at 3 hours. The turquoise is the older MABIMS criteria known as 2-3-8 (Bayan al-Falak, 2018), the blue line is ILDL of current MABIMS criteria (Kamarddin Amin, 2022), the pink line is 0.52% illumination and the red line is the Istanbul 2016 proposed 5-8 line.

As explained earlier, by using the *imkanur rukyah* criteria any location to the West of the ILDL is expected to sight the new crescent Moon. The conjunction and age criteria in figure 2 are not *imkanur rukyah* criteria. The conjunction criterion is used as a constraint to ensure no region on the globe experience new month before lunar conjunction at their local sunset.

A ROBUST CALENDAR

The synodic period of a lunar cycle varies slightly from month to month due to perturbations in the Moon's orbit. However, there is a long term stability, the average of which is 29 days 12 hours 44 minutes and 3 seconds or 29.530588 days (Britannica Online, 2022). Early hijri calendars used the istilahi system of fixed alternate 29 and 30 days in a month with leap year corrections in a 30-year cycle (Sharifah Shazwani *et. al.*, 2016). The hijri calendar built on *imkanur rukyah* show a more random distribution of 29 and 30-day months, following its natural cycle. It follows that a calendar which follows the natural lunar cycle, over a long period, must also exhibit an average number of days in a month approaching the lunar synodic period of 29.530588 days. I will take this as a measure of calendar robustness. Figure 3 is a result of a 515 year hijri calendar generated using the constrained global criteria described above. It reveals a diminishing oscillation average around the average synodic period, the last value after 6181 months averaged at 29.530573, which is a 0.00005% deviation from the accepted synodic period. The early istilahi system achieved a good value of 0.0001% deviation. Thus, the calendar developed is considered robust, which means it will not deviate away from the Moon's natural orbital period over time. The istilahi calendar, despite being robust, does not reflect the short-term monthly new crescent Moon's visibility.

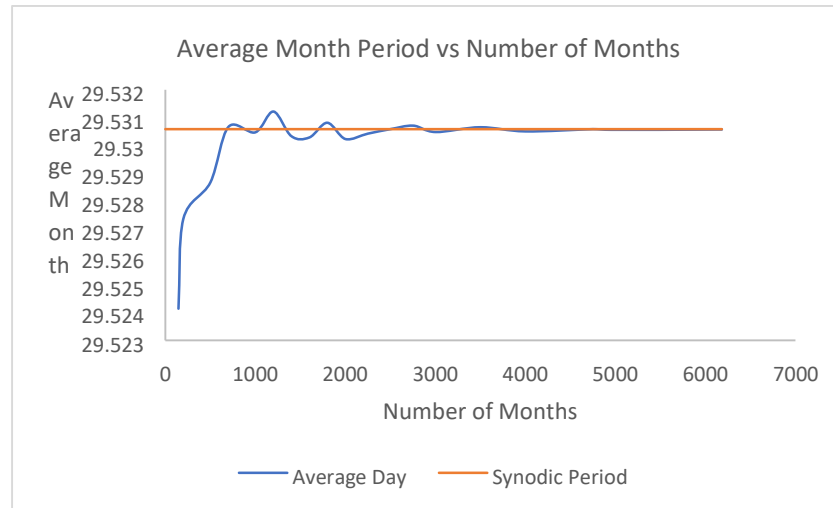


Figure 3 show the convergence of average days in a month over a long term.

The monthly visibility, and hence, the number of days in a month is not regular as implemented in the istilahi system. If sighting is at all going to be practiced, then the imkanur rukyah system offers better conformity with sighting results. Table 1 illustrate the irregular nature of this calendar in comparison to the istilahi. However, it can be argued that the istilahi calendar, after recalibration, can become a simple yet effective and practical global hijri calendar, especially when there is no longer a requirement for sighting the new crescent Moon any more. A systematic calendar is seen as the overriding Qur'anic expectation, understood from the holy Quran 9:37. This is easily complied by the istilahi calendar and the UGIC system.

Table 1 illustrate the irregular length of months using the proposed calendar vs the regular nature of the istilahi calendar. The 30 day months are coloured. For the istilahi system Zulhijjah is either 29 days (normal years) or 30 days (leap years).

Month/Year	1443 H	1444 H	1445 H	1446 H	1447 H	Istilahi
Muh	29	30	30	30	29	30
Saf	30	29	29	29	30	29
Raw	29	30	30	30	29	30
Rak	30	29	30	30	30	29
Jaw	29	30	29	30	30	30
Jak	29	29	30	29	29	29
Rjb	30	30	29	30	30	30
Sbn	30	29	30	29	30	29
Rmd	29	29	29	30	29	30
Syw	30	30	29	29	30	29
Zkd	29	29	30	29	29	30
Zhj	30	30	29	30	29	29/30

THE UNIFIED GLOBAL ISLAMIC CALENDAR

It can be said that a global unified Islamic calendar must be systematic so that dates can be calculated for the future by any one who follows the rules, and people from the future can confidently trace past dates accurately. The calendar proposed here, unlike the istilahi system, complies (theoretically) with sighting requirements. For a global calendar, the choice of visibility criteria is not so critical since sighting anywhere on the globe is accepted and we understand the systematics of sighting. The use of criteria and test sites acts as constraints put in place, as mentioned in the premises, to maintain the concept of *imkanur rukyah* somewhere on the globe on the day which conjunction has taken already place.

A 12-year global hijri calendar is presented that follow all the premises, rules and criteria mentioned in this paper. This is followed by a 2-year daily calendar of the same, presented with global criteria lines for quick visual reference each month. The simplicity of this method lies in the locations of the two criteria lines on the world maps. A Gregorian calendar is always accompanied for comparison and checks. Note that the Gregorian calendar correspondence is valid only during daylight hours since the two calendar use different dark or night times for date change. The hijri calendar takes local sunset as the mark for new day whereas the Gregorian calendar takes 12 midnight (local time) as its new day. Since the hijri calendar adopts UTC as its time reference there will be discrepancies with regard to when the hijri day begins. That is because local sunset times varies throughout the season. This aspect requires deeper toil. The 12-year calculated calendar in full is in Appendix 1. A truncated and enhanced section is shown in Table 2.

Referring to Table 2, the first column is the final visibility verdict after taking into account the lunar crescent illumination value at 60°W at any point in between latitudes $\pm 25^\circ$ is not less than 0.52% (column 6 is coloured green when this condition is met), that conjunction has taken place at longitude 180° E anywhere between latitudes 15°N and 35° S (also coloured green if the condition is met). Only when the two conditions are met will a “YES” verdict be given in column 1 (coloured pink when met). Column 2 is the day of sighting, the 29th day of the month. Column 3 is the name of the new month while column 4 tells the starting date of the new month (daylight equivalence) in relation to the well established Gregorian calendar. Column 5 is the number of days the new month will carry. Columns 8 and 9 are the date and times of lunar conjunctions.

Table 2 is a short section of the 12-year Unified Global Islamic Calendar. It shows the two criteria in play, coloured green for clarity. When both criteria are complied (illumination not less than 0.52% coloured green and “YES” for Eastmost conjunction, green too) then the visinility verdict will indicate the new crescent Moon is sightable, “YES” and coloured pink.

Visibility Verdict	Sighting Day	Hijri Month	Start New Month	Number of Days	Illumination at 60° W (%)	Easternmost Conjunction	Conjunction	
							Date	Time
NO	2021/8/8	Muh	2021/8/10	29	0.26	NO	2021/8/8	09:50:04
YES	2021/9/7	Saf	2021/9/8	30	0.99	YES	2021/9/6	20:51:42
NO	2021/10/6	Raw	2021/10/8	29	0.29	NO	2021/10/6	07:05:20
YES	2021/11/5	Rak	2021/11/6	30	1.39	YES	2021/11/4	17:14:34
NO	2021/12/4	Jaw	2021/12/6	29	0.44	NO	2021/12/4	03:42:59
YES	2022/1/3	Jak	2022/1/4	29	1.89	YES	2022/1/2	14:33:28
YES	2022/2/1	Rjb	2022/2/2	30	0.72	YES	2022/2/1	01:45:58
NO	2022/3/2	Sbn	2022/3/4	30	0.15	NO	2022/3/2	13:34:43
NO	2022/4/1	Rmd	2022/4/3	29	0.43	NO	2022/4/1	02:24:21
YES	2022/5/1	Syw	2022/5/2	30	0.95	YES	2022/4/30	16:28:02

NO	2022/5/30	Zkd	2022/6/1	29	0.16	NO	2022/5/30	07:30:13
YES	2022/6/29	Zhj	2022/6/30	30	0.59	YES	2022/6/28	22:52:12

A 2-year daily calendar is presented in Appendix 2 to illustrate the ideas above as a full calendar with the relevant date lines drawn in. This provide a visual of how the system operates. When used together with Appendix 1 they provide deeper insights into the strengths and weaknesses of this system

STRENGTHS AND WEAKNESSES

This is a robust system, but not the only one system to choose from. The constrained approach avoids a totally floating sighting, which will not care about the Eastern region. It ensures that the whole globe will not begin a new month before lunar conjunction. It makes use of the same IDL for day change and it is a UTC based time system. It is easy to use with the help of software, but without which casual computation may not be possible.

For a global lunar based calendar like the Hijri calendar, a unified calendar must accept an acceptable level of compromises. One foreseeable compromise is the *imkanur rukyah* criterion applied at a 60° W, $\pm 25^\circ$ latitudes. The criterion is not the tightest or lowest possible. There have been positive sighting at 0.39% illumination. However, these are rare and made by professional or trained observers, sometimes with the aid of good quality instruments, including the use electronic detection and image processing. A 0.39% illumination approximately equivalent to the new MABIMS criteria (Kamaruddin Amin, 2022). A 0.52% illumination new crescent Moon, in my opinion, is also not easy with casual sighting, it is in the realms of professional or trained observers. If 0.52% ILDL just misses the test area (meaning a 'not visible' verdict given) the land mass that may possibly sight the new crescent Moon is a little in South Ameraka but mostly in the North America at higher latitudes. This is an open question whether at high latitudes the new crescent Moon is less sightable given the extra atmospheric absorption (in winter) or the bright background sunlight (in summer) which reduces contrast and, thus, visibility. It is open for research and discussion.

CONCLUSION

A robust Unified Global Islamic Calendar has be proposed for the community. It is built on clear premises, its strengths and weakness have been discussed. A 12-year calendar has been produced based on the method discussed. A 2-year daily calendar following ILDL drawn on a Mercator projection world map has been produced to aid its appreciation and use.

REFERENCES

- Abdali, S. K., 1979. On the Crescent's Visibility, an expanded version of a paper presented to the Conference on Community Development, MCC Chicago, March 1978, Courtesy Al-Ittihad, 16: 1-6.
- Abdul Halim, Ahmad Kamil, 2014, Middle-East Journal of Scientific Research 22 (1): 115-120, 2014
- Ahmad Kamil, Abdul Halim, 2014, Middle-East Journal of Scientific Research 21 (9): 1641-16, 2014
- Bayan al-Falak, 2018, Bayan al-Falak siri ke 3, *Kepentingan takwim hijri dalam penentuan hukum hakam dan pentadbiran hal ehwal Islam di Malaysia*, Mufti of Federal Territory's Office
- Britannica, The Editors of Encyclopaedia. "month". Encyclopedia Britannica, 21 Sep. 2011, <https://www.britannica.com/science/month>. Accessed 5 September 2022.
- Guessoum, N. and K. Meziane, 2001, *Visibility of Thin Lunar Crescent: The Sociology of an Study of Astronomical Problem (A Case Study)*, Journal of Astronomical History and Heritag, 4(1): 1-14.
- Hamdun, 2017, Jurnal Bimas Islam Vol.10. No.III
- Ilyas, 1984, *A Modern Guide To Astronomical Calculations Of Islamic Calendar, Times & Qibla*, Berita Publishing.
- Ilyas, M., 1991. *Hijrah Day Number, Islamic Day Number and Islamic Luration Number: New Parameters for Exacting the Islamic Calendar*, Journal of British Astronomical Association, 101(3): 175.
- Kamaruddin Amin, 2022, *Pemberitahuan Penggunaan Kriteria Imkanur Rukyat MABIMS Baru*, Republic of Indonesia Religious Ministry (Kementerian Agama Republik Indonesia).
- Mehmet Çelik, Daily Sabah, 2016 May 30
- Sharifah Shazwani, Mohd Hafiz, Ibnor Azli, Ros Maimunah, 2016 , p109-121 in *Takwim Pengurusan*, Universiti Sains Malaysia.



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA – INDONESIA
JL. MASRDA ADISUCIPTO YOGYAKARTA
PHONE: +62274 519739, FAX: +62274 540971
EMAIL: kiiis@uin-suka.ac.id
WEBSITE: <https://ejournal.uin-suka.ac.id/>



PISSN 1535697734

EISSN 1535698808



9 772622 943027



9 772622 944024