

ILMUAN WANITA DAN DISKURSUS SAINS (ILMU PENGETAHUAN)

*M. Alfatih Suryadilaga**

Abstract

According to current research, the European commission reports that this year the number of women who receive a PhD (doctorate) reaches 40% or even more for "life sciences", but only 15% of European industrial researchers are women. Especially in Latin America 60% of technological doctors are women, and 59% are in Argentina. However, women aren't playing a significant role in scientific decisions. For example in 1998 at the National Science Foundation Board in the US, only 8 out of 24 of its members are women or 33.3%. Thereby the profile of women must actually still be supported in the context of progressing science that they deserve. Other than focusing on discussing the discourses of science by looking at the origins and the development that until now has produced the Islamic golden age, this article will also give in-depth information on a few female scientists that has given the world a gift in its struggle to respond to science in the present day. This is not meant to dream of past glory but to sober-up the Moslem men and women to help each other in thinking of the importance of science and as soon as possible watch the development of science and technology right now!

Kata Kunci: pengetahuan, ilmu pengetahuan, wanita, Islam.

I. Pendahuluan

Ilmu dan manusia merupakan sesuatu yang sangat erat kaitannya. Sejak awal keberadaan manusia pertama¹ telah diajarkan oleh Tuhan

* Dosen Jurusan Tafsir dan Hadis UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

¹ Adam sebagai sosok manusia pertama masih diperdebatkan para ilmuwan. Lihat Abdus Sabur Syahin, *Penciptaan Adam Mitos atau Realitas*, terj. Hanif Anwar (Yogyakarta: eLSAQ Press, 2004) atau kajian lain yang dilakukan oleh Maurice Bucaille, *Asal Usul Manusia Menurut Bible, al-Qur'an dan Sains* terj. Rahmani Astuti (Bandung: Mizan, 1998).

tentang berbagai ilmu.² Perekaman sejarah yang menandai keberadaan manusia yang lebih beradab juga terkait erat dengan ilmu betapapun sederhananya sosok ilmu tersebut. Biasanya, ada keterkaitan yang erat antara kehidupan manusia dengan geografis masing-masing wilayah yang ada pada tataran awal dan yang berada di lembah-lembah sungailah yang dapat mengantarkan hidup dan berpikir.³ Berbeda dengan apa yang berkembang di Barat. Ilmu pengetahuan di dalam Islam memiliki kekhasan tersendiri walaupun jika diruntut ke belakang apa yang dihasilkan Islam juga merujuk perkembangan awal ilmu pengetahuan di Barat yakni melalui pengetahuan Yunani Kuno.⁴

Islam pada masa kejayaannya telah menguasai ilmu pengetahuan berabad-abad lamanya sementara Barat mengalami masa kegelapan. Ali Kettani menjelaskan masa Islam merupakan masa yang sangat penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan yang ditandai dengan lima ciri pokok yaitu universalisme, toleransi, pasar yang bertaraf internasional, penghargaan terhadap ilmu dan ilmuwan serta tujuan dan sarana ilmu yang bersifat

² Q.S. al-Baqarah (2): 31-32. Pengetahuan inilah yang membedakan manusia dengan makhluk lainnya termasuk malaikat Allah. Walaupun Adam telah dikarunia pengetahuan yang baik pada masa hidupnya, namun bentuk operasional dari pengetahuan Adam as. tidak dapat diketahui sebagaimana yang dilakukan oleh Nuh as. dalam mengembangkan teknologi perahu yang sama spektakulernya dengan kapal yang ada di era sekarang yaitu kapal induk dan supertanker. Lihat Q.S. Yunus (11): 37, 40.

³ Temuan-temuan yang diperoleh para ahli antara lain alat-alat dari batu, tulang belulang hewan, sisa-sisa beberapa tanaman, gambar-gambar di Gua, tempat-tempat penguburan dan tulang belulang manusia purba. Lihat T. Walter Wallbank, Alastair M. Taylor, *Civilization Past and Present*, Vol I (New York: Scott Foresman and Company, 1949), 29-57. Pelacakan jauh pada tahun sebelumnya tidak mungkin dilakukan kecuali dengan bantuan aproksimasi dari sejarah dan agama. Apabila piranti tersebut digunakan maka sangat mudah untuk melacaknya, yakni sejak keberadaan manusia pertama di dunia. Lihat Ika Rrochjatun Sastrahidayat, *Paradigma Kesamaan Ilmu Pengetahuan dan Agama menurut al-Qur'an Karim* dalam Iwan Kusuma Hamdan, dkk. *Mukjizat al-Qur'an dan as-Sunnah tentang Iptek*, jilid II (Jakarta: Gema Insani Press, 1997), 46.

⁴ Gerakan penjemahan karya Yunani sebagai masa awal kemajuan Islam dalam C. A. Qadir, *Filsafat dan Ilmu pengetahuan dalam Islam* terj. Hasan Basari (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2002), 34-36.

Islami.⁵ Dengan demikian, tidak heran kalau muncul adagium di kalangan masyarakat Islam, *al-Islâm ya'lû wa lâ yu'la 'alayh* (Islam adalah unggul dan tak tertunggali oleh yang lain).

Artikel ini akan memfokuskan pembahasan diskursus ilmu pengetahuan di Islam dengan melihat asal-usul serta perkembangannya sampai sekarang yang dapat menghasilkan masa keemasan Islam pada abad pertengahan dan mengupas beberapa ilmuwan wanita dunia yang tentunya telah sangat banyak memberikan andil besar di dalam usaha merespon keilmuan dewasa ini. Untuk mengkritisi data yang ada maka dilakukan data perbandingan dengan melihat kemajuan ilmu pengetahuan di Barat yang saat ini telah terjadi booming ilmu pengetahuan *plus* teknologi berikut perempuan-perempuannya yang tak tinggal diam dalam menggali keilmuan. Kajian ini tidak dimaksudkan untuk mengimpikan kejayaan yang pernah dicapai pada masa lalu, namun untuk menyadarkan umat Islam baik laki-laki maupun perempuan untuk bahu membahu dalam memikirkan pentingnya sebuah keilmuan dan sesegera mungkin memperhatikan kemajuan-kemajuan ilmu pengetahuan & teknologi pada masa sekarang.⁶

II. Pengertian dan Perkembangan Ilmu

Ada suatu yang spesifik terjadi dalam perkembangan ilmu pengetahuan di Islam. Ilmu pengetahuan yang selama ini dipahami di Barat, di dalam Islam tidak selamanya dimaknai dengan pengetahuan yang didapatkan melalui penelaah secara terukur melalui metode tertentu.⁷ Dalam

⁵ Ali Kettani, "Science and Technology in Islam: the Underlying Values System" dalam Ziauddin Sardar, *Thouch of Midas: Science, values and Environment in Islam and the West* (Manchester University Press, 1984), 85.

⁶ Nurcholish Madjid, *Kaki Langit Pradaban Islam* (Jakarta: Paramadina, 1997), 21-22.

⁷ Aholiab Watloly, *Tanggung Jawab Pengetahuan* (Yogyakarta: Kanisius, 2000), 141-163. Lihat juga George J. Mouly, "Perkembangan Ilmu" dalam Jujun S. Sumantri, *Ilmu dalam berbagai perspektif* (Jakarta: Gramedia, 1994), 91-98. dan Stanley M. Honer dan Thomas C. Hunt, "Metode dalam Mencari Pengetahuan: Rasionalisme, Empirisme, Metode Keilmuan", dalam Jujun S. Sumantri, *Ilmu dalam*, 99-109.

sejarahnya, ilmu muncul ketika adanya interaksi manusia dengan gejala-gejala yang ditemuinya dalam kehidupan keseharian. Manusia primitif memaknai sesuatu dikaitkan dengan dewa-dewa tertentu. Pada masa ini yang berkembang adalah mitologi. Kenyataan tersebut berkembang sampai pada akhirnya manusia dapat menjelaskan sebab-akibat atas gejala alam. Segala sesuatu diukur dengan logika yang sifatnya abstrak dan empiris. Perkembangannya, terdapat penihilan eksistensi manusia itu sendiri, manusia ada karena bahasa. Gambaran tersebut menunjukkan bahwa epistemologi ilmu di Barat kering dari nuansa spiritualitas.

Dalam Islam ditemukan gagasan yang paling komprehensif dan canggih yang ditemukan dalam al-Qur'an adalah tentang konsep ilmu.⁸ Tingkat kepentingan ilmu hanya berada di bawah konsep tauhid, yang menjadi tema sentral al-Qur'an. Pandangan Islam berbeda dengan ideologi lainnya tentang ilmu dengan tidak adanya pandangan dunia lain yang menjadikan pencarian ilmu sebagai kewajiban individual dan sosial yang mempunyai dimensi moral dan religius sebagai suatu ibadah. Oleh karena itu, cakupan ilmu tidak hanya pengetahuan *an sich*. Ilmu identik dengan ibadah, hikmah, khilafah, dan akhirah.

Fazlur Rahman⁹ menggambarkan konsep evolutif syari'ah yang dalam tataran generasi awal setelah Rasulullah saw. dikenal dua sumber atau metode dalam memahami syari'ah. Sumber tradisional yang mencakup al-Qur'an dan hadis merupakan sumber pertama dan sumber kedua adalah akal dan pemahaman manusia diperlukan seiring dengan perkembangan zaman dan seiring dengan kebutuhan manusia. Sumber pertama disebut dengan ilmu dan sumber kedua disebut dengan fiqh. Walaupun keduanya dibedakan, namun keduanya identik dalam pokok pembahasannya. Secara umum keduanya diterapkan sebagai ilmu pengetahuan, seperti ilmu bahasa Arab dan ilmu agama. Ilmu dan fiqh pada awalnya merupakan suatu yang komplementer.

⁸ Munawar Ahmad Anees, "Menghidupkan Kembali Ilmu" dalam *Jurnal al-Hikmah*, Jurnal Studi-studi Islam, No. 3 Dzulhijjah 1411-Rabiul Awal 1412/Juli-Oktober 1991, 72.

⁹ Fazlur Rahman, *Islam terj.* Ahsin Muhammad (Bandung: Pustaka, 1994), 141-142.

Pada perkembangannya, ketika studi-studi masalah agama telah meluas, maka fiqh hanya terbatas dalam persoalan keagamaan tertentu saja. Fiqh sebagai suatu yang identik dengan ilmu hukum setelah kumpulan pengetahuan yang terkait distandarisasi dan dimapankan sebagai sebuah sistem yang obyektif. Demikian demikian, fiqh berkembang menjadi suatu ilmu yang sebelumnya hanya sebatas pemahaman atas al-Qur'an dan hadis. Hal tersebut terjadi pada saat masyarakat membutuhkan pranata hukum dalam mengakomodasi kehidupannya yang terus berkembang.

Klasifikasi ilmu dilakukan oleh Frans Rosenthal tentang definisi-defenisi Muslim tentang *ilm* adalah: sebuah proses mengetahui yang identik dengan yang diketahui dan yang mengetahui, suatu bentuk kognisi (*ma'rifah*), sinonim dengan pemahaman, suatu proses persepsi mental, suatu cara penjelasan, pernyataan dan keputusan, suatu konsep atau aturan yang tunduk pada keyakinan, suatu atribut, suatu agen memori atau imajinasi, gerakan (*motion*), suatu istilah yang relative, terbatas dalam kaitan dengan tindakan, dan suatu produk intropeksi¹⁰ Berbagai penjelasan di atas, nampak bahwa istilah ilmu pengetahuan di dalam Islam tidak monolitik melainkan dapat bermacam arti.

Adapun sejarah perjalanan Islam dalam pandangan Harun Nasution dapat dikategorikan dalam tiga bagian besar, era klasik, pertengahan dan modern.¹¹ Awal perjalanan dimulai sejak masa Rasulullah saw. sampai dinasti Umayyah yang merupakan dikategorikan dalam kemajuan bidang ekspansi Islam ke luar Jazirah Arab.¹² Kemudian diikuti oleh kemajuan yang *significant* dalam bidang peradaban dengan munculnya berbagai ilmu pengetahuan yang dimotori oleh para pemimpin Bani Abbasiyah.¹³

¹⁰ Lihat Munawar Ahmad Anees, "Menghidupkan, 75.

¹¹ Ulasan lengkap tentang pembagian pada setiap periodenya dan hal-hal yang terjadi di dalamnya lihat Harun Nasution, *Islam Ditinjau dari Berbagai Aspeknya*, Jilid I (Jakarta: UI Press, 1985), 56-89. Bandingkan dengan pembagian yang dilakukan oleh A. Syafi'i Ma'arif. *Islam Kekuatan Doktrin dan Keagamaan Umat* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1997), 34-37.

¹² Harun Nasution, *Islam*, 58-62.

¹³ *Ibid.*, 67-75.

Perkembangan ilmu pengetahuan masa tersebut dimotori oleh Mu'tazilah yang dijadikan anutan resmi dalam bidang kenegaraan.¹⁴ Al-Makmun (813-833 M.) adalah seorang raja yang sangat berjasa dalam hal ini.¹⁵ Alasan lain yang dapat dijadikan argumen atas kemajuan yang dicapai pada masa tersebut adalah doktrin keagamaan Islam, al-Qur'an dan hadis yang menempatkan posisi yang tinggi. Dan oleh karenanya, pemerintahan Abbasiyah sangat disibukkan oleh kegiatan-kegiatan dalam menempa ilmu pengetahuan, seperti yang dilakukan di *masjid*, *al-kuttab*, *majlis al-munadarat* dan sebagainya.¹⁶ Di samping itu, banyak perpustakaan yang didirikan dalam rangka menunjang aktifitas keilmuan, seperti perpustakaan al-Waqidi, Bait al-Hikmah, perpustakaan sekolah tinggi Nizamiyah dan sebagainya.¹⁷

Di lain pihak, terjadi penyerapan ideologi non-muslim ke dalam ilmuwan-ilmuwan Islam. Hal ini tidak dapat dipungkiri akibat adanya ekspansi dan perang, serta pluralisme keberagamaan. Dalam perspektif demikian, membawa faham Hellinistik dan filsafat Yunani ke Islam. Peluang tersebut dibuka oleh al-Makmun dengan cara mempekerjakan Hunayn ibn Ishaq (809-879 M.) seorang Kristen ahli menerjemahkan berbagai keilmuan seperti kedokteran, matematika, geografi, fisika, astronomi, sejarah dan filsafat sebagai kordinator¹⁸ yang anggotanya antara lain Juhana ibn Musawaih seorang Siryani yang beragama Nasrani sebagai penerjemah buku-buku dan Ibn Nubuh seorang Persia yang ditugaskan untuk menerjemahkan buku-buku filsafat Persia.¹⁹ Mereka dihargai besar dengan mem-

¹⁴ Syed Ameer Ali, *The Spirit of Islam* (Delhi: Idarah Adabiyat Delhi, 1978), 415. Berkenaan dengan sejarah Mu'tazilah lihat Ibrahim Madkour, *Aliran dan Teori Filsafat Islam* terj. Yudian W. Asmin (Jakarta: Bumio Aksara, 1995), 46-48.

¹⁵ Harun Nasution, *Islam*, 68.

¹⁶ Ahmad Amin, *duha al-Islam*, jilid II (Mesir: Maktabah al-Nahdah al-Misriyyah, t.th.), 66. Lihat juga organisasi pendidikan muslim pada masa tersebut dalam Mehdi Nakosten, *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat: Diskripsi Analisis Abad Keemasan Islam* terj. Joko S. Kahlar dan Supriyanto Abdullah (Surabaya: Risalah Gusti, 1996), 60-70.

¹⁷ *Ibid.*, 93-97.

¹⁸ Harun Nasution, *Islam*, 70.

¹⁹ Ahmad Amin, *Duha*, 62.

beri gaji 500 dinar perbulan dan hasilnya (kitab-kitab yang diterjemahkan) ditimbang dan dinilai dengan emas seberat timbangan buku tersebut. Bahkan, al-Makmun pernah ke Bizantium untuk mencari naskah.²⁰ Apa yang dilakukan tersebut diyakini dapat mengantarkan kepada bentuk masyarakat ilmiah.

Cakupan bidang-bidang kemajuan ilmu pengetahuan adalah sangat luas, tidak hanya dalam bidang ilmu keagamaan saja melainkan telah merambah ke pemikiran luas dan mendalam seperti filsafat dan ilmu-ilmu lain berupa sains yang dapat mensejahterakan umat manusia. Keilmuan yang disandingkan dengan al-Qur'an mulai muncul yakni dengan adanya ilmu *qir'at* dengan memunculkan berbagai ahli tentang hal tersebut seperti Isa ibn Umar al-Saqafi (w. 149 H.) dari Basrah dan Abu Ja'far al-Kisa'i dari Kufah.²¹ Demikian juga terhadap sumber kedua dari ajaran Islam, hadis. Pembukuan kitab-kitab hadis pada masa ini mengalami masa keemasan dengan ditandai lahirnya kitab-kitab hadis terkenal seperti *Ṣaḥīḥ al-Bukhārī*, *Ṣaḥīḥ Muslim* dan kitab hadis lainnya.²²

Pada masa ini pula telah bermunculan berbagai ahli ilmu pengetahuan di antaranya di bidang kedokteran al-Razi (865-925) dan Ibn Sina (980-1037), keduanya mengarang buku kedokteran yang dijadikan standar kajian di Barat. Ahli alkemi dan Jabir ibn Hayyan seorang ahli obat-obatan dan Jabir ibn al-Haitam (965-1038) seorang ilmu optik.²³ Masih banyak lagi ilmuwan Islam yang menghasilkan karya emasnya dalam peradaban

²⁰ Mustafa Abd al-Raziq, *Tarikh al-Falsafah al-Islamiyyah* (Kairo: Maktabah Lajnah al-Ta'lif, 1959), 16.

²¹ Tentang berbagai macam *qira'at* serta asal usul dan hal-hal lain dapat dilihat dalam Hasaaddin AF, *Anatomi al-Qur'an: Perbedaan Qira'at dan Pengaruhnya terhadap Istinbat Hukum dalam al-Qur'an* (Jakarta: Rajawali Press, 1995), 13-130. Lihat juga Ahmad Syalabi, *al-Mawsu'at al-Tarikh al-Islami wa al-Hadarat al-Islamiyat*, jilid III (Kairo: Maktabah al-Nahdah al-Misriyyah, 1978), 241-261.

²² Muhammad Alfatih Suryadilaga, "Klasifikasi Kitab-kitab Hadis dalam Sejarah Perkembangan Hadis" dalam *Esensia*, Vol 3, No. 2, Juli 2002, 219-221.

²³ Berbagai ilmu pengetahuan yang dihasilkan dalam masa awal sampai keemasannya dapat dilihat dalam Ahmad Baiquni, *Al-Qur'an dan Ilmu pengetahuan Alam* (Yogyakarta: Dana Bakti Wakaf, 1996), 68-72.

umat manusia. Munculnya berbagai ilmuwan muslim tersebut menandai masa keemasan ilmu pengetahuan di dalam Islam. Keberadaan dan perkembangan ilmu pengetahuan tersebut didukung oleh pemerintah.²⁴

Kemajuan ilmu pengetahuan di Islam tidak hanya menghasilkan karya-karya monumental dalam bidang-bidang keilmuan di atas saja melainkan juga menghasilkan berbagai filosof seperti al-Kindi (796-873M.) dan al-Farabi (870-950M.).²⁵ Di samping itu, ilmu keagamaan juga berkembang dengan baik seperti dalam bidang tafsir, hadis, fiqh, ilmu kalam, dan sastra.²⁶

Gambaran kejayaan ilmu pengetahuan dalam masa pemerintahan Islam selama berabad-abad yang ketika itu Eropa atau Barat dalam masa kegelapan tidak banyak diakui para pakar dari kalangan mereka. Padahal, apa yang dikembangkan oleh Islam berbeda dengan apa yang dikembangkan di Barat. Oleh karena itu, masa peralihan ilmu pengetahuan ke Islam tidak hanya ditandai dengan penerjemahan karya-karya berbahasa Yunani saja. Barat juga pernah berguru ke Islam. Kesempatan tersebut dijadikan Barat sebagai upaya penyadaran diri dari keterbelakangan yang berlarut-larut lamanya dan menapak masa depannya. Hal inilah yang nampaknya disembunyikan oleh Barat dalam sejarah keberhasilan ilmu pengetahuan yang spektakuler sampai saat ini.²⁷

Apa yang dihasilkan Bani Abbasiyah tidak terus berjalan dengan mulus. Dalam perkembangannya, setelah Bagdad diserang oleh Hulagu Khan pada tahun 1258 M.²⁸ tidak saja meruntuhkan Bagdad melainkan menjadi awal kemunduran Islam. Kemajuan Islam pada masa sesudahnya antara tahun 1500-1700 M. hanyalah sebatas kemajuan di bidang politik

²⁴ C. A. Qadir, *Filsafat dan Ilmu Pengetahuan*, 28.

²⁵ Ahmad Baiquni, *Al-Qur'an dan*, 68-69.

²⁶ Berbagai ilmuwan dan karyanya yang berkembang sejak tahun 700-1350 M. dapat di peroleh dalam pembahasan Mehdi Nakosten, *Kontribusi Islam* bagian apendik, 315-392.

²⁷ Berbagai persoalan seputar kontribusi Islam atas dunia intelektual Barat terutama tentang kebangkitan intelektual Barat dapat dilihat dalam Mehdi Nakosten, *Kontribusi Islam*, 255-284.

²⁸ Harun Nasution, *Islam*, 80.

yang dimotori oleh tiga kerajaan besar Islam yakni Turki Usmani (1342-1924 M.),²⁹ Safawi di Persia (1145-1723 M.)³⁰ dan Mughal di India (1526-1857 M.).³¹

Setelah keruntuhan ketiga kerajaan tersebut, pada tahun 1700-1800 M. Islam terus mundur³² dan sampai akhirnya menapak ke era modern dengan ditandai adanya perjumpaan Islam dengan Barat dalam artian Islam mengaca ke Barat yang ditandai dengan adanya ekspedisi Napolen ke Mesir.³³

Islam berjaya dalam membentuk peradaban dunia dengan ilmu pengetahuan selama beberapa abad lamanya. Keniscayaan tersebut setidaknya dimulai dengan adanya *renaissance* dalam Islam pada abad ke-9 sampai abad ke-11 M. dan mencapai puncak klimaksnya pada abad ke-12 M.³⁴ Islam merupakan bagian yang terpenting dari sejarah dunia yang memberikan kesempatan besar bagi masyarakat Barat untuk belajar banyak ketika mereka mengalami abad kegelapan.

Catatan penting dalam perjalanan historis peradaban Islam adalah pertemuan ilmu pengetahuan Yunani dan hellenisme yang disebabkan oleh faktor-faktor adanya pemisahan antara Kristen ortodoks dengan gereja induk (*mother church*),³⁵ penaklukan oleh Aleksander Agung, adanya Akademi

²⁹ Pada masa pemerintahan Turki Usmani kemajuan yang paling penting adalah di bidang militer, sementara di bidang lain seperti ilmu pengetahuan tidak dapat disejajarkan dengan masa sebelumnya. Lihat L. Stoddard. *Dunia Baru Islam* (Jakarta: Panitia Penerbitan, 1966), 25. J.J. Saunders, A. *History of Medieval Islam* (London: Routledge and Kegan Paul Ltd., 1965), 201.

³⁰ Di samping kemajuan dalam bidang politik, dinasti ini juga berhasil mengembangkan ilmu pengetahuan. Syed Ameer Ali, *The Spirit*, 400. Masrshal G.S. Hodson, *The Venture of Islam*, vol III (Chicago: the University of Chicago Press, 1981), 40.

³¹ Harun Nasution, *Islam*, 85-86.

³² *Ibid.*, 87-89.

³³ *Ibid.*, 88.

³⁴ Mehdi Nakosten, *Kontribusi*, 212.

³⁵ Ilmu pengetahuan yang tersebar melalui metode ini mempunyai tipe dasar sebagai berikut: (1) seluruh materi diterjemahkan secara langsung dari bahasa Yunani ke dalam bahasa Arab, (2) materi yang diterjemahkan ke dalam bahasa Pahlevi divampur dengan

Jundi-Shapur di Persia dan karya ilmiah Yahudi.³⁶ Pertemuan dua budaya Arab-Islam dan Yunani Roma tersebut di samping akibat adanya proses penerjemahan juga disebabkan oleh pertemuan dalam bentuk kontak senjata, Perang Salib.³⁷

Perjalanan panjang umat Islam dalam sejarah pentas dunia telah menghasilkan peradaban yang tinggi bagi kemanusiaan. Paling tidak hal tersebut terjadi pada masa kejayaan umat Islam yang berlangsung tujuh abad lamanya. Pada masa itu, Barat masih dalam abad kegelapan. Oleh karena itu, kiblat ilmu pengetahuan dalam dunia adalah Islam. Namun, sekarang kejayaan tersebut sudah lama berakhir dan Islam atau Timur berbalik arah dengan cara mencontoh Barat dalam mengembangkan segala keteringgalannya. Kemerosotan peradaban Islam disebabkan oleh penyimpangan dalam konsep *ilm*.³⁸ Umat Islam lebih cenderung kembali ke masalah-masalah yang abstrak dengan ditandai munculnya tasawuf. Hal tersebut diperparah oleh kejadian-kejadian politik seperti pertentangan-pertentangan, friksi, sektarian serta kejumudan. Apalagi setelah kejatuhan khilafah Usmaniyah dengan ditandainya kolonialisasi Barat atas dunia Islam. Pada masa-masa tersebut tidak nampak suatu yang baru dalam kaitannya dengan konsep ilmu.

pemikiran Zoroastrian dan Hindu dan baru diebarkan melalui penerjemahan ke dalam bahasa Arab, (3) adapun materi yang dari Hindu diterjemahkan dulu ke bahasa Pahlevi dan baru kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Syiria, Hebrew dan Arab, (4) materi yang ditulis pada periode Islam tetapi dari sumber non muslim yang melalui jalur yang tidak jelas (5) materi yang hanya berupa berupa ikhtisar dari karya Greco-Persian, (6) materi yang dikembangkan dalam pra Islam kecuali materi dasar-dasar ilmu pengetahuan Hellenistik, Syirian, Zoroastrian, dan Hindu pra Islam, (7) materi-materi dari prasejarah, nasional dan regional yang berkembang tanpa melihat dan memperhatikan ilmu pengetahuan pra Islam. *Ibid.*, 19.

³⁶ *Ibid.*, 18-20.

³⁷ W. Montgomery Watt, *Pemikiran Teologi dan Filsafat Islam* terj. Umar Basalim (Jakarta: P3M, 1987), 54, dan 114.

³⁸ Kenyataan tersebut juga dipengaruhi dengan adanya pelarangan secara serius ilmu pengetahuan dan falsafah dilarang seiring dengan munculnya aliran Asy'ariyah. Lihat Syed Ameer Ali, *The Spirit*, 432.

III. Beberapa Ilmuwan Wanita dan Perannya

Dalam perkembangan keilmuan sebagaimana diuraikan di atas, peran kaum perempuan terasa semakin terasa, itu terjadi di Indonesia bahkan juga di negara lain. Di Indonesia misalkan, pasca rezim Orde Baru, banyak bermunculan gerakan-gerakan perempuan. Mereka mulai berani merespon berbagai situasi, terutama terkait ketidakadilan gender dan berbagai ketimpangan yang terjadi dalam relasi antara laki-laki dan perempuan. Namun, peran itu kemudian sering menjadi “liar” ketika terjadinya kedangkalan pemahaman terhadap teks-teks agama (Islam) seperti pemahaman bias terhadap sumber-sumber hukum dari al-Qur’an dan hadis. Di sinilah sebenarnya dituntut tanggungjawab ulama perempuan untuk meluruskan segala persoalan yang muncul. Misalnya, meluruskan masalah-masalah yang berkaitan dengan penciptaan perempuan, kepemimpinan perempuan, warisan, mahar dan hak perwalian serta kedudukan dan peranan laki-laki dan perempuan.

Dominasi laki-laki dalam kehidupan keagamaan terlihat perlu untuk direvisi. Ini dapat dilakukan melalui upaya pencerdasan intelektual muslimah secara berkesinambungan dengan adanya perkembangan sebuah keilmuan. Lebih dari itu memberi ruang bagi kaum perempuan untuk berekspresi di ranah umat, sangat memberi point penting bagi umat khususnya bagi perempuan. Karena selama ini peluang dan pembinaan intelektual muslimah kurang mendapat support, termasuk dari penguasa.

Paradigma berdalih melanggar “kodrat” itu, jika memang selama ini terasa, harus direvisi dan dikembalikan pada tuntunan Islam kaffah. Dengan perkembangan zaman dan kemajuan ilmu pengetahuan juga munculnya pemikiran tentang kaum perempuan, sudah tidak tepat lagi kaum perempuan hanya dipandang sebagai “pelengkap penderita”. Perlu perhatian dan solusi atas realitas hari ini, sehingga perempuan dapat terberdaya dan mengembangkan diri mereka setataran kaum laki-laki. Tidak ada yang paling mulia di sisi Allah Swt, kecuali tingkat ilmu dan ketaqwaannya.

Sebagaimana diungkapkan Dr Ines Atmosukarto ketika menerima penghargaan dari Menteri Pemberdayaan Perempuan Sri Redjeki Soemaryoto sekaligus peluncuran forum ilmuwan sains perempuan Indonesia dan

peluncuran program Indonesia *L'Oreal-Unesco for Women in Science* yang dilansir oleh koran Pelita,³⁹ ia mengatakan;

“Komisi Eropa ETAN, sebuah badan yang memfokuskan diri pada masalah wanita dan ilmu pengetahuan melaporkan bahwa pada 2001 tercatat hanya kurang dari tujuh persen ilmuwan wanita yang meraih gelar profesor, lima persen sebagai anggota akademis dan sangat sedikit yang memegang jabatan pada tingkat yang lebih senior”.

Menurutnya, Komisi Eropa melaporkan tahun ini walaupun jumlah wanita yang memperoleh gelar Ph.D (doktor) mencapai 40 % bahkan lebih untuk bidang *life science* di masyarakat Eropa, hanya 15 % dari peneliti industri di Eropa adalah wanita.⁴⁰ Menurut Ines, hasil riset baru dari Institut Statistik UNESCO yang berbasis in Montreal, Kanada melengkapi penemuan-penemuan ini dengan membandingkan persentase wanita bergelar S1, S2, dan doktor dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) di 70 negara.

Sebagai contoh di Jepang, sebagaimana diungkapkan Dr Ines Atmosukarto, bahwa 18 % dari doktor iptek adalah wanita, 18 % di Selandia Baru, dan 38 % di Turki. Walaupun angka yang rendah adalah hal yang lumrah, ditemukan pengecualian yang mengejutkan, terutama di Amerika Latin di El Salvador bahwa didapati 60 % wanita begelar doktor dalam iptek dan 59 % di Argentina.

Ines menjelaskan, wanita masih memainkan peranan yang kurang signifikan dalam pengambilan keputusan tentang ketentuan yang bersifat ilmiah. Contohnya, pada tahun 1998, hanya delapan wanita dari 24 anggota atau 33 % *National Science Foundation Board* di Amerika Serikat, juga dari 118 anggota yang mengikuti *The European Science Foundation's Associated Committees*, hanya empat orang atau 3,4 % adalah wanita, dan dari 124 anggota yang mengikuti *European Science Foundation's Standing Committees*, hanya 14 orang atau 11,4 % adalah wanita.⁴¹

³⁹ <http://www.hupelita.com/baca.php?id=24601>.

⁴⁰ *Ibid*.

⁴¹ http://portal.unesco.org/sc_nat/ev.php?URL_ID=5213&URL_DO=DO.

Jelas sudah bahwa keberadaan peran ilmuwan wanita sangat penting selain sebagai penyeimbang kehidupan satu sisi, di sisi lain sebagai wujud ekspresi bahwa wanita bisa sejajar dalam hal berpikir sebagaimana peran laki-laki dalam keilmuan yang selama ini diunggulkan. Seperti berita yang diungkapkan dalam portal unesco, ada beberapa bahkan lebih ilmuwan wanita yang pada tahun 2007 ini telah menerima award dari UNESCO Headquarters the UNESCO-L ORAL International.⁴² Mereka di antaranya adalah; dari negara Afrika diwakili oleh Christine OUINSAVI (Benin) di bidang ilmu Forest Biology, Mestawet Taye ASFAW (Ethiopia) di bidang ilmu Food science, Khady Nani DRAM (Senegal) di bidang Plant Biotechnology.

Adapun dari negara Latin America – Caribbean diwakili oleh Laura ECHARTE (Argentina) di bidang Crop Physiology, Venetia BRIGGS (Belize) di bidang Behavioral Ecology, Nancy CHANDIA (Chile) di bidang Organic Chemistry. Dari wilayah Asia-Pacific, diwakili oleh Fenny DWIVANY (Indonesia) di bidang keilmuan Molecular Biology, Barno SULTANOVA (Uzbekistan) di bidang Biotechnology, Chawanee THONGPANCHANG (Thailand) di bidang Medicinal Chemistry. Sedangkan dari negara Arab diwakili oleh Rhimou BOUHLAL (Morocco) dalam bidang Marine Biology, Fatima ABBAS (Sudan) dalam bidang Plant molecular Biology dan Sarrah BEN M'BAREK (Tunisia) dalam bidang ilmu Plant Biotechnology.⁴³

IV. Kesimpulan

Islam mencapai masa keemasannya di saat ilmu pengetahuan berkembang pesat di dalam Islam. Kejayaan tersebut digapai pada masa Dinasti Abbasiyah dan berlangsung selama lima abad lamanya. Walaupun dalam

⁴² 50 peneliti di bidang ilmu pengetahuan sebagaimana dilansir homepage portal ini telah menerima beberapa penghargaan atau award dari UNESCO Headquarters the UNESCO-L ORAL International. Lihat. http://portal.unesco.org/sc_nat/ev.php?URL_ID=5213&URL_DO=DO.

⁴³ http://portal.unesco.org/sc_nat/ev.php?URL_ID=5213&URL_DO=DO.

kesejarahannya, prestasi penting tersebut tidak banyak diekspos terutama di Barat, namun Islam telah memberikan sumbangan yang cukup berarti dalam ilmu pengetahuan dengan tidak hanya menerjemahkan karya-karya pemikir Yunani saja melainkan telah mampu mengembangkan dan memberikan ciri yang khusus dari ilmu pengetahuan. Selain itu juga di satu sisi gerakan wanita feminis dalam upaya mengembangkan keilmuan tidak bisa dipandang sebelah mata. Karena itu dalam uraian di atas bisa disimpulkan bahwa;

Pertama, dalam perkembangan keilmuan sebagaimana diuraikan di atas, peran kaum perempuan terasa semakin terasa, itu terjadi di Indonesia bahkan juga di negara lain. Di Indonesia misalkan pasca rezim Orde Baru, banyak bermunculan gerakan-gerakan perempuan. Mereka mulai berani merespon berbagai situasi, terutama terkait ketidakadilan gender dan berbagai ketimpangan yang terjadi dalam relasi antara laki-laki dan perempuan. Karena itu, upaya pencerdasan intelektual muslimah secara berkesinambungan dengan adanya perkembangan sebuah keilmuan sangat penting untuk diperhatikan. Lebih dari itu memberi ruang bagi kaum perempuan untuk bereksproresi di ranah umat, sangat memberi point penting bagi umat khususnya bagi perempuan. Karena selama ini peluang dan pembinaan intelektual muslimah kurang mendapat support, termasuk dari penguasa.

Kedua, telah terdeteksi tahun 2007 ini bahwa banyak di antara ilmuwan yang tercatat mendapatkan award di bidang keilmuan di antaranya adalah wanita. Ilmuwan-ilmuan wanita tersebut adalah; Christine OUINSAVI (Benin) di bidang ilmu Forest Biology, Mestawet Taye ASFAW (Ethiopia) di bidang ilmu Food science, Khady Nani DRAM (Senegal) di bidang Plant Biotechnology. Laura ECHARTE (Argentina) di bidang Crop Physiology, Venetia BRIGGS (Belize) di bidang Behavioral Ecology, Nancy CHANDIA (Chile) di bidang Organic Chemistry. Fenny DWIVANY (Indonesia) di bidang keilmuan Molecular Biology, Barno SULTANOVA (Uzbekistan) di bidang Biotechnology, Chawanee THONGPANCHANG (Thailand) di bidang Medicinal Chemistry. Rhimou BOUHLAL (Morocco) dalam bidang Marine Biology, Fatima ABBAS (Sudan) dalam bidang Plant molecular Biology dan Sarrah BEN M'BAREK (Tunisia) dalam bidang ilmu Plant Biotechnology.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Syed Ameer. *The Spirit of Islam*. Delhi: Idarah Adabiyat Delhi, 1978.
- Amin, Ahmad. *Dhuha al-Islam*, jilid II. Mesir: Maktabah al-Nahdah al-Misriyyah, t.th.
- Anees, Munawar Ahmad. "Menghidupkan Kembali Ilmu" dalam *Jurnal al-Hikmah*, Jurnal Studi-studi Islam, No. 3 Dzulhijjah 1411-Rabiul Awal 1412/Juli-Oktober 1991.
- Attar, Farid al-Din. *Muslim Saints and Mystics* terj. A.J. Aubery. London: Routledge & Kegan Paul, 1966.
- Baiquni, Ahmad. *Al-Qur'an dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Yogyakarta: Dana Bakti Wakaf, 1996.
- . *Al-Qur'an Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Yogyakarta: Dana Bhakti Wakaf, 1995.
- Bucaille, Maurice. *Asal Usul Manusia Menurut Bible, al-Qur'an dan Sains* Terj. Rahmani Astuti. Bandung: Mizan, 1998.
- Franz, Roshenthal, *A History of Muslim Historiography*. Leiden: E.J. Brill, 1968.
- Gibb, H.A.R. (ed.), *Encyclopaedia of Islam*. Leiden: E.J. Brill, 1961.
- Hamdan, Iwan Kusuma dkk. (ed.), *Mukjizat al-Qur'an dan al-Sunnah tentang IPTEK*, jilid I dan II. Jakarta: Gema Insani Press, 1997.
- Hasauddin AF, *Anatomi al-Qur'an: Perbedaan Qira'at dan Pengaruhnya terhadap Istinbat Hukum dalam al-Qur'an*. Jakarta: Rajawali Press, 1995.
- Hodson, Masrshal G.S. *The Venture of Islam*, vol III. Chicago: the University of Chicago Press, 1981.
- Honer, Stanley M. dan Thomas C. Hunt, "Metode dalam Mencari Pengetahuan: Rasionalisme, Empirisme, Metode Keilmuan", dalam Jujun S. Sumantri, *Ilmu dalam berbagai Perspektif*. Jakarta: Gramedia, 1994.
- <http://www.hupelita.com/baca.php?id=24601>.

http://portal.unesco.org/sc_nat/ev.php?URL_ID=5213&URL_DO=DO.

Al-Kalabazi, *al-Tasawuf li Mazhab al-Tasawuf*. Mesir: Dar al-Qahirah, t.th.

Kettani, Ali. "Science and Technology in Islam: the Underlying Values System" dalam Ziauddin Sardar, *Thouch of Midas: Science, values and Environmrnt in Islam and the West*. Manchester University Press, 1984.

Ma'arif, A. Syafi'i. *Islam Kekuatan Doktrin dan Keagamaan Umat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1997.

Madjid, Nurcholish. *Kaki Langit Pradaban Islam*. Jakarta: Paramadina, 1997.

Madkour, Ibrahim. *Aliran dan Teori Filsafat Islam* terj. Yudian W. Asmin. Jakarta: Bumio Aksara, 1995.

Mouly, George J. "Perkembangan Ilmu" dalam Jujun S. Sumantri, *Ilmu dalam berbagai Perspektif*. Jakarta: Gramedia, 1994.

Nakosten, Mehdi. *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat: Diskripsi Analisis Abad Keemasan Islam* terj. Joko S. Kahlar dan Supriyanto Abdullah. Surabaya: Risalah Gusti, 1996.

Nasution, Harun, *Islam Ditinjau dari Berbagai Aspeknya*, Jilid I. Jakarta: UI Press, 1985.

Qadir, C. A. *Filsafat dan Ilmu pengetahuan dalam Islam* terj. Hasan Basari. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2002.

Rahman, Fazlur. *Islam* terj. Ahsin Muhammad. Bandung: Pustaka, 1994.

Raziq, Mustafa Abd. *Tarikh al-Falsafah al-Islamiyyah*. iro: Maktabah Lajnah al-Ta'lif, 1959.

Sahin, Abdu Sabur. *Penciptaan Nabi Adam Mitos atau Realitas* terj. Hanif Anwari. Yogyakarta: eLSAQ Press, 2004.

Sastrahidayat, Ika Rochjatun. *Paradigma Kesamaan Ilmu Pengetahuan dan Agama menurut al-Qur'an Karim*" dalam Iwan Kusuma Hamdan, dkk. *Mukjizat al-Qur'an dan as-Sunnah tentang Iptek*, jilid II. Jakarta: Gema Insani Press, 1997.

Shihab, M. Quraish. *Mukjizat al-Qur'an*. Bandung: Mizan, 1997.

- Sounders, J.J. A. *History of Medieval Islam*. London: Routledge and Kegan Paul ltd., 1965 .
- Stoddard, L. *Dunia Baru Islam*. Jakarata: Panitia Penerbitan, 1966.
- Suryadilaga, Muhammad Alfatih. "Klasifikasi Kitab-kitab Hadis dalam Sejarah Perkembangan Hadis" dalam *Esensia*, Vol 3, No. 2, Juli 2002.
- Syalabi, Ahmad. *al-Mawsu'at al-Tarikh al-Islami wa al-Hadarat al-Islamiyat*, jilid III. Kairo: Maktabah al-Nahdah al-Misriyyah, 1978.
- Al-Syatibi, Abu Ishaq. *Muwafaqat fi Usul al-Syari'ah*, jilid III, IV. Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah, t.th.
- Wallbank, T. Walter, Alastar M. Taylor, *Civilization Past and Present*, Vol I. New York: Scott Foresman and Company, 1949.
- Watloly, Aholiab. *Tanggung Jawab Pengetahuan*. Yogyakarta: Kanisius, 2000.
- Watt, W. Montgomery. *Pemikiran Teologi dan Filsafat Islam* terj. Umar Basalim. Jakarta: P3M, 1987.

