



**PROSIDING**  
**KONFERENSI INTEGRASI INTERKONEKSI ISLAM DAN SAINS**

Yogyakarta, Indonesia  
September 2018

Konsep “Jaring laba-laba keilmuan” (*Spider web*) cover depan oleh **Muhammad Amin Abdullah**.  
Desain logo Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains oleh **Muhammad Ja’far Luthfi & Riyanto**.  
Tipe font: **Times New Roman, Arial, Gilroy**.



**PROSIDING**  
**KONFERENSI INTEGRASI INTERKONEKSI ISLAM DAN SAINS**  
**Volume 1 - September 2018**

ISSN 2622-9439 (cetak), ISSN 2622-9447 (elektronik)

**DEWAN PENYUNTING**

**Prof. Dr. H. Iskandar Zulkarnain** (Program Studi Aqidah dan Filsafat Islam – UIN Sunan Kalijaga); **Dr. Muhammad Wakhid Musthofa, S. Si., M. Si.** (Program Studi Matematika – UIN Sunan Kalijaga); **Dr. Iwan Kuswidi, S. Pd. I., M. Sc.** (Program Studi Pendidikan Matematika – UIN Sunan Kalijaga); **Dr. Imelda Fajriati, M. Si.** (Program Studi Kimia – UIN Sunan Kalijaga); **Dwi Agustina Kurniawati, S. T., M. Eng.** (Program Studi Teknik Industri – UIN Sunan Kalijaga); **Frida Agung Rakhmadi, S. Si., M. Sc.** (Program Studi Fisika – UIN Sunan Kalijaga); **Nurochman, S. Kom., M. Kom.** (Program Studi Teknik Informatika – UIN Sunan Kalijaga); **Dias Idha Pramesti, S. Si., M. Si.** (Program Studi Biologi – UIN Sunan Kalijaga); **Dr. Kardimin, M. Hum.** (Program Studi PGMI – UIN Sunan Kalijaga)

**PENASEHAT**

**Prof. Drs. K.H. Yudian Wahyudi, M. A., Ph. D.** (Rektor UIN Sunan Kalijaga)  
**Dr. Murtono, M. Si.** (Dekan Fakultas Sains dan Teknologi)  
**Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.** (Wakil Dekan Bidang Akademik)  
**Dr. Hamdan Daulay, M.Si.** (Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan, dan Keuangan)  
**Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.** (Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama)  
**Drs. Mujiadi, M.Si.** (Kepala Bagian Tata Usaha)  
**Faozi Barkah, S.Ag., S.H.** (Kepala Subbag. Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni)  
**Anita Sofiyati, S.Ag.** (Kepala Subbag. Administrasi Umum dan Keuangan)

**TIM PANITIA**

Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.; Nurul Safitri Apriliani, S. Si.; Hikmah Supriyati, S. Pd.; Dimas Setyaningrum; Baru Dwi Yuanwar; Wanda Nurma Yuliyantika; Ahmad Saifun Naser; Sindi Farhana; Al-Lu'lu U1 Makmum; Muhammad Ja'far Abdurrahman; Rakhmiyati, S. Si.; Hendrik Kurniawan; Nurul Hasnah; Zulindha Alfitasari; Kurniawan Eka Yuda; Della Rizki Damayanti

**TATA LETAK & GRAFIS**

Riyanto, S.Si.

**PENERBIT**

Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

**ALAMAT**

Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281 – Indonesia, Telp. +62-274-519739, Fax. +62-274-540971,  
Email: prosiding@sunankalijaga.org; jafarluthfi@yahoo.com

**ONLINE**

[sunankalijaga.org/prosiding](http://sunankalijaga.org/prosiding)

**PENYELENGGARA & PENDUKUNG**



Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga



Program Magang  
Fakultas Sains dan Teknologi



Pusat Studi  
Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains



Jurnal Kaunia

## Rumusan

Seminar nasional **Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains**, 7 Mei 2018 dengan tema *Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains di Universitas*.

Sains dan teknologi telah menuntun manusia menuju peradaban yang lebih maju dan merupakan bagian tak terpisahkan dari kebudayaan masyarakat. Pada era globalisasi sekarang ini, penguasaan sains dan teknologi merupakan indikator penting dalam percepatan pertumbuhan/pembangunan suatu bangsa. Upaya mengejar ketertinggalan sains dan teknologi bangsa-bangsa yang sedang membangun terhadap bangsa-bangsa yang sudah maju bukanlah suatu hal yang mudah karena kondisinya sangat dipengaruhi oleh nilai-nilai kebudayaan masyarakat setempat.

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu Universitas Islam di Indonesia tentunya memiliki strategi tersendiri untuk menghadapi era globalisasi saat ini. Misalnya, dalam menggambarkan proses transformasi akademik dari IAIN ke UIN tahun 2003/2004, adanya pola hubungan antar disiplin keilmuan keagamaan dan keilmuan non-keagamaan secara metaforis mirip dengan “jaring laba-laba

keilmuan” (*Spider web*), dimana antar berbagai disiplin yang berbeda tersebut saling berhubungan dan berinteraksi secara aktif-dinamis. Yaitu, corak hubungan antar berbagai disiplin dan metode keilmuan tersebut bercorak integratif-interkoneksi. Dalam melihat gambar metaforis “jaring laba-laba keilmuan” itu adanya garis putus-putus, menyerupai pori-pori yang melekat pada dinding pembatas antar berbagai disiplin keilmuan tersebut. Dinding pembatas yang berpori-pori tersebut tidak saja dimaknai dari segi batas-batas disiplin ilmu, tetapi juga dari batas-batas ruang dan waktu (*space and time*), corak berpikir (*world view*) atau ‘urf dalam istilah teknis keilmuan Islam. Yakni, antara corak dan budaya berpikir era classical, medieval, modern dan post- modern. Pori-pori tersebut ibarat lubang angin pada dinding (ventilasi) yang berfungsi sebagai pengatur sirkulasi keluar-masuknya udara dan saling tukar informasi antar berbagai disiplin keilmuan.

Dalam seminar nasional ini diungkapkan ide-ide baru dan hasil-hasil penelitian baru dalam kajian integrasi interkoneksi antara ilmu sains dan agama.

## Kata Pengantar

**Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains** Volume 1, September 2018 berisikan naskah-naskah dari kegiatan seminar nasional *Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains, 7 Mei 2018* yang diselenggarakan di Gedung Convention Hall Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta yang bertemakan *Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains di Universitas*.

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; 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* (*Kaunia: Integration and Interconnection Islam and Science*).

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 juga disampaikan kepada para peserta Program Magang dan Dewan Mahasiswa

Fakultas Sains dan Teknologi 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: Institut Agama Islam Negeri Jember, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Kudus, Universitas Gajah Mada, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Tulungagung, MTs Darul Ishlah Sukorejo Kendal Jawa Tengah, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Sekolah Tinggi Agama Islam Masjid Syuhada Yogyakarta, Sekolah Tinggi Filsafat Islam Sadra Jakarta, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, dan Institut Agama Islam Negeri Jember.

Akhir kata, permohonan maaf disampaikan kepada para pihak atas kekurangsempurnaan yang terjadi, dengan harapan hal tersebut dapat menjadi pembelajaran bagi kegiatan selanjutnya.

Yogyakarta, 7 September 2018  
Panitia Seminar Nasional  
*Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*

Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si.

**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

# PROSIDING

## KONFERENSI INTEGRASI INTERKONEKSI ISLAM DAN SAINS

Volume 1 - September 2018, ISSN 2622-9439 (cetak), ISSN 2622-9447 (elektronik)

Editorial .....	iii
Rumusan .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Abstrak Pembicara Utama .....	xi

### **Multidisiplin, Interdisiplin, dan Transdisiplin Ilmu Pengetahuan dan Riset pada Pendidikan Tinggi Masa Depan**

Muhammad Amin Abdullah

### **Piramida Integrasi Keilmuan Islam dan Sains**

Siswanto Masruri

---

#### **KLUSTER 1**

<b>Studi Komparatif Hukum <i>Tabdzir</i> dan 7 <i>waste</i> dalam Proses Manufaktur untuk Meminimalkan Biaya (<i>cost</i>)</b>	<b>1-6</b>
A. M. Adhitya A Walenna, Nuri Wulantari, Erdin Dwi S, Hafizhta Aryunda T	
<b>Aplikasi Sistem <i>Hardware</i> Robotik Industri dalam Dunia Pendidikan di Laboratorium Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta</b>	<b>7-10</b>
Agus Suwandi	
<b>Nilai Keberkahan Kitab Kuning dalam Aplikasi Kitab Android</b>	<b>11-13</b>
Mochamad Ghifari 'Azmi	

#### **KLUSTER 2**

<b>Implementasi Metode Bernyanyi dalam Mengenalkan Pendidikan Agama Islam Pada Anak Usia Dini: Studi Pada PAUD Al Hasanah Desa Dempo Timur Pasean</b>	<b>15-18</b>
Abd Mukit	
<b>Implementasi Metode Pembelajaran <i>Understanding by Design</i> di Sekolah Alam Depok Terhadap Kesadaran Mentadabburi Ayat-Ayat Al-Qur'an</b>	<b>19-28</b>
Alfiyah	
<b>Peran Madrasah dalam Pengembangan Pembelajaran Sains yang Berbasis Islam Terapan</b>	<b>29-32</b>
Arg hob Khofya Haqiqi, Wakhid Fitri Albar, Muhammad Najmul Afad	
<b>Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Ditinjau Dari Keterampilan Proses Sains Melalui Metode <i>Outdoor Study</i></b>	<b>33-38</b>
Asriana Harahap	
<b>Profil Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Dilihat dari Prestasi Hasil Belajar Siswa</b>	<b>39-43</b>
Yusuf Saibani, Dewi Anggreini	
<b>Video Pemeriksaan Hitung Jenis Leukosit Sebagai Media Pembelajaran Biologi</b>	<b>45-49</b>
Diah Putri Pancasani, Sulistiyawati	
<b>Pembelajaran Sains Berbasis Keunggulan Lokal (PSBKL): Sebuah Upaya Strategis untuk Mewujudkan Pembelajaran Bermakna dan Berdaya Saing Global</b>	<b>51-56</b>
Erwin Prastyo	
<b>Eksistensi Keluarga dalam Mewujudkan Pendidikan Islam Sebagai Upaya Mengatasi Krisis Moral</b>	<b>57-62</b>
Rina Oktafia Putri	

<b>Pembelajaran Tematik Integratif (Studi Relevansi Terhadap Integrasi Keilmuan dalam Pendidikan Islam)</b> Uswatun Hasanah	<b>63-68</b>
<b>KLUSTER 3</b>	
<b>Analisis Kritis Teks Syair <i>Meurukôn</i> dalam Perspektif Pendidikan Islam</b> Aida Hayani	<b>69-76</b>
<b>Penerapan Syari'at Islam di Aceh Antara Kenyataan dan Harapan (Menelusuri Budaya Masyarakat Aceh Masa Lampau dalam Manuskrip)</b> Aida Hayani	<b>77-83</b>
<b>Kosmologi Islam: Agama dalam Kemelut Sains</b> Anggi Supriyadi	<b>85-90</b>
<b>Al-Quran: Studi Pendekatan Scientific</b> Azis	<b>91-99</b>
<b>Konsep Harmonisasi Sains dan Ekologi: Studi Historis Paradigma Holistik Sains Islam Di Abad Pertengahan</b> Fadhlu Rahman, Rahmatika Layyindah	<b>101-107</b>
<b>Tafsir ilmi: Studi Metode Penafsiran Berbasis Ilmu Pengetahuan Pada Tafsir Kemenag</b> Putri Maydi Arofatur Anhar, Imron Sadewo, M. Khoirul Hadi Al-Asy Ari	<b>109-113</b>
<b>Perkembangan Matematika dalam Sejarah Peradaban Islam</b> Ishmatul Maula, Ani Setyaning Pambudi, Zahrotur Rohmah	<b>115-119</b>
<b>Metode SITOBUN (<i>Soil In Treatment Of Burn Wounds</i>) Sebagai Pertolongan Pertama Pada Luka Bakar: Wujud Implementasi <i>I'jaz ath Thibbi</i> berdasarkan Hadist Nabi: “<i>Dengan menyebut Nama Allah, (debu) tanah bumi ini dengan air ludah sebagian di antara kami dapat menyembuhkan penyakit di antara kami dengan seizin Robb kami.</i>” (HR. Bukhari)</b> Masrikhan	<b>121-128</b>
<b>Tombi (<i>waste of tobacco stem as multi-biopesticide and blue industry</i>): Studi Kelayakan Limbah Batang Tembakau Sebagai Multi-pestisida Nabati dan <i>blue industry</i> di Kabupaten Temanggung Sebagai Wujud Manifestasi Surat Ali Imron: 190-191</b> Muhammad Khaedzar Assagaf, Masrikhan	<b>129-138</b>
<b>Agama dan Sains: “Telaah kritis tafsir Ayat Berbasis Angka (Numerik) dalam Gerakan 212”</b> Umi Fatikhatul Jannah, Miati Widianingsih, Lukmannul Faqih	<b>139-143</b>
<b>Keilmiahn Ilmu-ilmu Islam Ditinjau dari Prinsip Falsifikasi Karl Popper</b> Mohammad Rivaldi Dochmie	<b>145-150</b>
<b>Hubungan Ilmu dan Agama dalam Prespektif Islam Telaah Pemikiran Kuntowijoyo</b> Nur Azizah	<b>151-156</b>
<b>Penerapan Epistemologi Islam pada Proses Pembudayaan Pola Pikir yang Islami bagi <i>Scientist</i></b> Rakha Saputra, Koddam Rukadi Lubis	<b>157-161</b>
<b>Keseimbangan Antara Dunia dan Akhirat Berdasarkan Teorema Limit Kanan Limit Kiri</b> Resa N. H., Alya F., M. Fauzan R., Hana M. S. S., Veladita A., Wilda A. S.	<b>163-165</b>
<b>Salat dalam Pandangan Matematika</b> Fatimah Nur Itsnaini, Rizqi Taufiqomah, Rizky Anggit M.O.F.K., Nurul Hikmah Bella F., Riza Wahyu Kurnia	<b>167-169</b>
<b>Relasi Agama dan Sains Menurut Seyyed Hossein Nasr dan Ian G Barbour</b> Selvia Santi	<b>171-176</b>
<b>Studi Karakteristik Perkembangan Sains di Iran, Arab Saudi dan Mesir (1950-2000)</b> Selvia Santi	<b>177-183</b>



<b>Tabayyun dengan Analisis Real</b>	<b>185-188</b>
Shelly Sholatan Kamilah, Nur Latifah Ulfa, Muhammad Rodham Robbina, Armelia Eka Setyarini A. W., Muhammad Ifan Afandi, Ma'rifah	
<b>Sistem Kekebalan Tubuh Ditinjau dari Pandangan Islam dan Sains</b>	<b>189-192</b>
Sindi Rahmawati, Isnaeni Khaerunnisa, Nur Indah Nugraheni, Retno Ariyani	
<b>Akulturasai sains: Sarana dakwah Islam di era <i>Post-Modern</i></b>	<b>193-198</b>
Taufiqur Rohim	
<b>Rasio Ukuran dan Bentuk Tubuh Manusia Ditinjau dari Konsep Deret Fibonacci dan Al-Qur'an</b>	<b>199-204</b>
Is Mardhiyati, Ulya Za'im Luthfya, Rokyul Amin, Anis Faridah, Adila Ni'matul Ummah	
<hr/>	
Pedoman untuk Penulis .....	205

**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**