

**Hendri Hermawan Adinugraha  
Abdul Khobir**



# **HARMONISASI Sains dan Agama**



**Pengantar:  
Prof. Dr. Ilyas Supena, M.Ag**

**Hendri Hermawan Adinugraha  
Abdul Khobir**

# **Harmonisasi Sains dan Agama**

**Pengantar:  
Prof. Dr. Ilyas Supena, M.Ag**



Sangsi pelanggaran Pasal 113  
Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014  
Tentang Hak Cipta

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

# Harmonisasi Sains dan Agama



# Harmonisasi Sains dan Agama

**Penulis:**

Hendri Hermawan Adinugraha  
Abdul Khobir

**Editor :**

Achmad Tubagus Surur

**Perancang Sampul &  
layout :**

Tim Rizquna

**Penerbit Rizquna**

Anggota IKAPI No. 199/JTE/2020  
Jl. KS Tubun Gang Camar RT  
05/04, Karangsalam Kidul,  
Kedungbanteng,  
Banyumas, Jawa Tengah  
Email: cv.rizqunaa@gmail.com  
Layanan SMS: 085257288761

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

xvi + 159 hlm; 14 x 21

ISBN : 978-623-8608-43-0

**Penerbit dan Agency**

CV. Rizquna  
Karangsalam Kidul,  
Kedungbanteng, Banyumas, Jawa  
Tengah  
Email: cv.rizqunaa@gmail.com

Cetakan I, Januari 2025

Temukan Kami di :

 [www.rizquna.id](http://www.rizquna.id)  
 [cv\\_rizqunaa@gmail.com](mailto:cv_rizqunaa@gmail.com)  
 [cv\\_rizquna](https://www.instagram.com/cv_rizquna)  
 085257288761

Hak Cipta dilindungi Undang-undang  
All Right Reserved

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini  
dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari Penerbit Rizquna

Apabila menemukan kesalahan cetak dan atau kekeliruan informasi  
pada buku harap menghubungi redaksi Rizquna. Terima kasih.

# KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.  
Bismillahirrahmanirrahim.*

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, yang telah menganugerahkan manusia akal budi untuk memahami realitas, dan hati untuk mengenal makna-makna spiritual. Salawat dan salam kita haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, pembawa risalah yang menyatukan dimensi spiritual dan rasional dalam tatanan kehidupan.

Buku yang berjudul *Harmonisasi Sains dan Agama* ini hadir di tengah peradaban yang sering diwarnai ketegangan antara dua pendekatan besar dalam memahami kehidupan: pendekatan saintifik yang berbasis pada empirisme dan logika, serta pendekatan agama yang bertumpu pada wahyu dan spiritualitas.

Kedua pendekatan ini dalam sejarahnya telah melahirkan dua model disiplin ilmu yang saling berseberangan. Jika pendekatan saintifik melahirkan sains modern, maka

pendekatan keagamaan (*religious studies*) melahirkan ilmu-ilmu keagamaan (*Islamic studies/dirasah isalmiah*). Secara epistemologis, kedua pendekatan ini melahirkan implikasi yang berbeda. Pendekatan saintifik yang dibangun di atas basis epistemologi positivisme telah melahirkan cara pandang logika verifikatif. Akibatnya, standar validitas sains diukur sejauh mana informasi yang ada dalam sains tersebut dapat dibuktikan secara empiris-verifikatif. Epistemologi positivisme ini membawa konsekuensi lahirnya ilmu-ilmu yang bercorak sekuler-antroposentris. Artinya, manusia dijadikan sebagai satu-satunya standar kebenaran ilmiah, sekaligus mengeliminasi peran Tuhan sebagai sang pencipta alam.

Berbeda dengan pendekatan ilmiah, pendekatan agama berupaya melahirkan ilmu-ilmu keagamaan berdasarkan kajian mendalam terhadap wahyu ilahi (al-Quran) dan teks-teks keagamaan yang lain. Pendekatan ini melahirkan corak epistemologi yang idealistis. Artinya, segala persoalan yang dikembangkan ilmu-ilmu keagamaan harus dapat dikembalikan ke dalam gagasan ilahi yang tercantum dalam al-Quran (teo-sentrik). Karena itu, pendekatan ini sibuk mengkaji al-Quran dengan berbagai pendekatan tafsir.

Dengan kata lain, jika pendekatan saintifik berangkat dari cara berpikir induktif, sementara pendekatan keagamaan berangkat dari cara berpikir deduktif. Dengan cara berpikir induktif, pendekatan saintifik berupaya memperoleh teori pengetahuan berangkat dari fakta-fakta yang terdapat dalam fenomena alam secara empiris,

sementara cara berpikir deduktif berusaha memperoleh teori pengetahuan berangkat dari premis-premis mayor (ushul) yang terdapat dalam al-Quran.

Kedua pendekatan ini (saintifik dan agama) bukan hanya berimplikasi dalam wilayah epistemologi, tetapi juga wilayah praksis kehidupan sosial. Solusi dan kebijakan untuk menyelesaikan persoalan sosial sering kali melahirkan pertentangan antara kedua pendekatan tersebut. Masalah-masalah sosial seperti prostitusi, judi, jual beli minuman keras dan sebagainya akan dilihat secara bertolak belakang antara pendekatan ilmiah dan pendekatan keagamaan. Yang pertama berpijak pada aspek ekonomi dan serapan kerja, sementara yang kedua menekankan aspek moralitas dan spiritualitas.

Tentu saja cara pandangan dikotomi ini tidak akan mampu menyelesaikan persoalan kemanusiaan secara tuntas dan holistik. Karena itu, diperlukan model epistemologi integratif yang mampu menyatukan kedua pandangan tersebut.

Penulis buku ini berhasil mengemas kajian ini dengan mengedepankan dialog yang konstruktif dan integratif, menggambarkan bahwa ilmu dan agama bukanlah dua kutub yang saling bertentangan, melainkan dua jalur yang saling melengkapi untuk memahami kebenaran yang utuh.

Sejarah mencatat bahwa tradisi Islam di masa keemasan peradaban tidak hanya mendorong perkembangan sains, tetapi juga menjadikannya sebagai sarana mendekatkan diri kepada Sang Pencipta. Tokoh-tokoh besar seperti Al-Farabi, Ibnu Sina, dan Al-Biruni telah membuktikan bahwa

sinergi antara wahyu dan akal melahirkan inovasi yang membawa manfaat bagi umat manusia secara luas.

Dalam konteks inilah, buku ini menjadi relevan untuk mengingatkan kita bahwa paradigma integratif yang mendasari kajian ini bukan sekadar bagian dari masa lalu, tetapi juga merupakan kebutuhan masa kini.

Isi buku ini mengupas berbagai perspektif historis, filosofis, dan praktis mengenai hubungan sains dan agama. Bab-babnya dirancang untuk membawa pembaca menelusuri perjalanan panjang relasi keduanya, mulai dari zaman konflik hingga model integrasi yang holistik. Dengan dukungan referensi yang komprehensif, pembaca diajak untuk memahami betapa pentingnya dialog antara sains dan agama dalam menjawab tantangan global, seperti krisis lingkungan, revolusi teknologi, dan isu-isu moralitas kontemporer.

Sebagai seorang akademisi yang menaruh perhatian besar pada filsafat Islam dan kajian interdisipliner, saya merasa buku ini memberikan kontribusi yang sangat berharga bagi dunia keilmuan. Kehadiran karya ini tidak hanya memperkaya wawasan akademis, tetapi juga menginspirasi umat Islam untuk kembali memanfaatkan ilmu sebagai sarana ibadah dan sebagai solusi terhadap persoalan kemanusiaan.

Akhirnya, semoga buku ini menjadi jembatan pemahaman yang kokoh antara sains dan agama, serta menjadi pengingat bahwa kebenaran sejati adalah milik Allah SWT semata. Mari kita jadikan ilmu dan agama

sebagai pilar yang bersinergi dalam membangun peradaban yang adil, damai, dan bermartabat.

*Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

**Prof. Dr. Ilyas Supena, M.Ag**  
Guru Besar Filsafat Islam



# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	xi

## BAB 1

HUBUNGAN ILMU DAN AGAMA DALAM PERSPEKTIF HISTORIS DAN KONSEPTUAL.....	1
1.1. Konsep Dasar Ilmu/Sains dan Agama .....	1
1.2. Karakteristik Ilmu/Sains dan Agama.....	3
1.3. Tujuan Ilmu/Sains dan Agama.....	4
1.4. Ruang Lingkup Ilmu/Sains dan Agama .....	6

## BAB 2

HISTORISITAS RELASI ANTARA ILMU/SAINS DAN AGAMA.....	9
2.1. Perkembangan Sejarah Hubungan Sains dan Agama: Dari Konflik Menuju Sinergi.....	9
2.2. Pandangan Filosofis Terhadap Interaksi Sains dan Agama dalam Sejarah .....	11

2.3. Peran Sains dan Agama dalam Membentuk Etika dan Moral Masyarakat.....	13
--	----

### **BAB 3**

RELASI ISLAM DAN ILMU.....	17
3.1. Islam Mondorong Penemuan Ilmiah .....	17
3.2. Ilmu Penguat KeIslaman dan Keberagamaan .....	19
3.3. Respons Intelektual Muslim terhadap Perkembangan Ilmu.....	21

### **BAB 4**

KONTRIBUSI ISLAM TERHADAP PERKEMBANGAN ILMU.....	25
4.1. Peran Cendekiawan Muslim dalam Mengembangkan Ilmu Pengetahuan .....	25
4.2. Pengaruh Peradaban Islam terhadap Ilmu Pengetahuan Barat.....	27
4.3. Inovasi dan Penemuan di Era Kejayaan Islam .....	29

### **BAB 5**

KLASIFIKASI ILMU DALAM PERSPEKTIF BARAT DAN ISLAM.....	33
5.1. Perspektif Barat dalam Klasifikasi Ilmu.....	33
5.2. Perspektif Islam dalam Klasifikasi Ilmu.....	36
5.3. Perbandingan Klasifikasi Ilmu: Barat dan Islam ..	38

## **BAB 6**

### **MODEL-MODEL DIALEKTIKA ILMU DAN**

**AGAMA..... 43**

**6.1. Pendekatan Integrasi dalam Dialektika Ilmu dan Agama..... 43**

**6.2. Model Konflik dalam Relasi Ilmu dan Agama..... 46**

**6.3. Model Komplementer antara Ilmu dan Agama..... 49**

## **BAB 7**

**REKONSILIASI SAINS ISLAM ..... 53**

**7.1. Konsep dan Prinsip Rekonsiliasi Sains Islam..... 53**

**7.2. Sejarah Perkembangan Sains dalam Peradaban Islam ..... 56**

**7.3. Perspektif Islam terhadap Ilmu Pengetahuan dan Metodologi Sains..... 58**

**7.4. Kolaborasi dan Tantangan Sains Modern dalam Perspektif Islam..... 62**

**Prinsip Islam dalam Kolaborasi Ilmiah..... 62**

## **BAB 8**

**IMPLEMENTASI ISLAMISASI ILMU DAN SAINS..... 67**

**8.1. Konsep dan Prinsip Islamisasi Ilmu Pengetahuan. 67**

**8.2. Metodologi Islamisasi dalam Berbagai Bidang Ilmu dan Sains..... 70**

**8.3. Tantangan dan Peluang Islamisasi Ilmu di Era Modern ..... 73**

## **BAB 9**

### **INTEGRASI INTERKONEKSI**

**ILMU/SAINS DAN AGAMA..... 77**

**9.1. Konsep dan Prinsip Integrasi Interkoneksi Ilmu/  
Sains dan Agama ..... 77**

**9.2. Pendekatan Filosofis dalam Integrasi Ilmu dan  
Agama..... 80**

**9.3. Metodologi Integrasi Interkoneksi Sains dan  
Agama..... 82**

**9.4. Tantangan dan Solusi dalam Implementasi  
Integrasi Ilmu dan Agama ..... 86**

## **BAB 10**

**IMPLEMENTASI HUMANISASI ILMU ..... 91**

**10.1. Konsep dan Prinsip Humanisasi Ilmu..... 91**

**10.2. Pentingnya Humanisasi dalam Pendidikan Ilmu  
Pengetahuan ..... 94**

**10.3. Strategi dan Metode Humanisasi dalam Pengajaran  
Ilmu..... 96**

**10.4. Dampak Humanisasi Ilmu Terhadap  
Perkembangan Peserta Didik..... 99**

## **BAB 11**

### **IMPLEMENTASI HARMONISASI ILMU DI UIN**

**KH. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN..... 105**

**11.1. Konsep Harmonisasi Ilmu: Integrasi Islam, Sains,  
dan Budaya Lokal ..... 105**

<b>11.2. Strategi Implementasi Kurikulum Berbasis Integrasi Ilmu.....</b>	<b>107</b>
<b>11.3. Paradigma, Prinsip, Pendekatan, dan Langkah Strategis Harmonisasi Ilmu .....</b>	<b>110</b>
<b>11.4. Tantangan dan Peluang dalam Mewujudkan Harmonisasi Ilmu.....</b>	<b>116</b>

## **BAB 12**

<b>MASA DEPAN SAINS, AGAMA, DAN TRANSFORMASI SOSIAL MENUJU MASYARAKAT YANG MODERAT DAN HARMONIS .....</b>	<b>119</b>
---	------------

<b>12.1. Integrasi Sains dan Agama: Pilar Menuju Kehidupan Harmonis .....</b>	<b>119</b>
<b>12.2. Transformasi Sosial di Era Digital: Tantangan dan Peluang Moderasi.....</b>	<b>122</b>
<b>12.3. Strategi Membangun Masyarakat Moderat dan Harmonis di Masa Depan .....</b>	<b>126</b>

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>133</b>
-----------------------------	------------

<b>BIOGRAFI PENULIS .....</b>	<b>157</b>
-------------------------------	------------



# **BAB 1**

## **HUBUNGAN ILMU DAN AGAMA DALAM PERSPEKTIF HISTORIS DAN KONSEPTUAL**

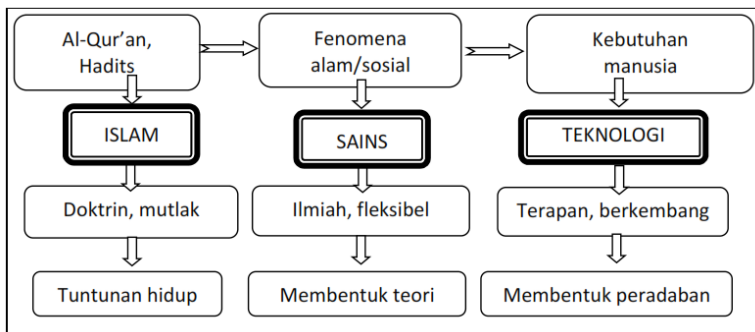
### **1.1. Konsep Dasar Ilmu/Sains dan Agama**

Ilmu, atau dalam konteks modern sering disebut sebagai sains, adalah suatu sistem pengetahuan yang diperoleh melalui metode empiris dan logis. Sains bertumpu pada pengamatan, eksperimen, dan analisis sistematis terhadap fenomena alam. Menurut Thomas Kuhn (1970), ilmu adalah hasil dari paradigma yang dikembangkan melalui akumulasi pengetahuan secara evolutif dan revolutif (Gelder, 1996). Prinsip utama sains adalah keterbukaan terhadap revisi dan pengujian ulang melalui metode ilmiah (Matthews, 2024).

Di sisi lain, agama adalah sistem kepercayaan, nilai, dan praktik yang menghubungkan manusia dengan dimensi ilahi atau transenden. Agama memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan mendasar tentang asal-usul, tujuan, dan makna hidup. Armstrong (2016) menyebut agama sebagai

upaya manusia untuk mencari makna spiritual dalam kehidupan yang terbatas.

Hubungan antara ilmu dan agama seringkali dipahamidalamkerangkadikotomis, dimanakeduanya dianggap saling bertentangan. Pemahaman yang lebih inklusif menunjukkan bahwa ilmu dan agama tidak hanya berbeda dalam pendekatannya, tetapi juga saling melengkapi. Sains menjawab pertanyaan “bagaimana” fenomena terjadi, sedangkan agama menjelaskan “mengapa” hal tersebut bermakna bagi manusia. Misalnya, sains dapat menjelaskan proses evolusi kehidupan, tetapi agama memberikan makna moral dan tujuan dari keberadaan tersebut (Meliani et al., 2021). Dengan memahami definisi dan prinsip dasar ilmu serta agama, kita dapat melihat potensi kolaborasi keduanya dalam memahami realitas secara lebih holistik. Kolaborasi ini mengarahkan pada perspektif bahwa kebenaran bukanlah domain eksklusif dari satu bidang, tetapi hasil dari dialog antarbidang yang saling melengkapi.



Gambar 1.1. Hubungan Islam, sains, dan teknologi

Berdasarkan gambar diatas, hal tersebut dapat didekripsikan sebagai berikut: *Pertama*, agama Islam, berfungsi mengatur hubungan antara manusia dan Allah, manusia dengan sesama dan lingkungan hidup yang bersifat fisik, sosial maupun budaya. *Kedua*, al-Qur'an merupakan kitab suci yang berisi petunjuk etika, moral, akhlak, kebijaksanaan dan dapat menjadi teologi ilmu serta *grand theory* ilmu (M. A. Abdullah, 2006). *Ketiga*, Sains, berasal dari natural science yang biasanya disebut dengan Ilmu Pengetahuan Alam, merupakan sekumpulan ilmu serumpun yang terdiri atas biologi, fisika, kimia, geologi dan astronomi serta berupaya menjelaskan setiap fenomena yang terjadi di alam (Tim Penyusun, 2022).

## 1.2. Karakteristik Ilmu/Sains dan Agama

Ilmu memiliki karakteristik utama berupa objektivitas, sistematis, dan berbasis pada fakta empiris. Metode sains memerlukan pengujian berulang terhadap hipotesis untuk memastikan validitas hasilnya. Paradigma ilmu bersifat dinamis, memungkinkan perubahan berdasarkan temuan-temuan baru. Hal ini menjadikan ilmu sebagai bidang yang terus berkembang dan adaptif terhadap perubahan zaman (Popper & Syamsul Huda, 2007).

Sebaliknya, agama cenderung bersifat dogmatis, artinya ia berpegang pada keyakinan dan ajaran yang dianggap sakral dan tidak berubah. Agama juga memiliki dimensi interpretatif yang memungkinkan

adaptasi terhadap konteks sosial tertentu. Metode agama melibatkan pengalaman spiritual, penghayatan, dan penafsiran teks suci yang bersifat normatif.

Meskipun memiliki pendekatan yang berbeda, sains dan agama berbagi beberapa kesamaan karakteristik. Keduanya mencari kebenaran, meskipun melalui jalur yang berbeda. Keduanya juga memberikan kontribusi penting terhadap kehidupan manusia, baik dalam hal memahami dunia fisik maupun membangun moralitas dan makna kehidupan.

Penting untuk diingat bahwa perbedaan antara sains dan agama bukanlah penghalang, melainkan peluang untuk dialog produktif. Seperti yang dikemukakan oleh Ian Barbour (2000), "Keanekaragaman pendekatan dalam ilmu dan agama dapat menjadi sumber kekayaan intelektual dan spiritual jika diintegrasikan dengan cara yang bijaksana" (Waston, 2014).

### **1.3. Tujuan Ilmu/Sains dan Agama**

Ilmu dan agama memiliki tujuan utama yang, meskipun berbeda dalam pendekatan, sering kali saling melengkapi dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan besar tentang kehidupan dan eksistensi manusia (Arip et al., 2023).

Sains bertujuan untuk memahami dunia fisik melalui pengamatan, eksperimen, dan pengembangan teori. Fokus utamanya adalah menjelaskan "bagaimana" sesuatu terjadi di alam semesta.

Sebagai contoh, teori gravitasi Newton menjelaskan bagaimana benda-benda saling tarik-menarik di ruang angkasa, sementara mekanika kuantum membuka wawasan tentang perilaku partikel subatomik (Cahill, 2005). Dalam kerangka ini, sains memberikan kontribusi besar terhadap perkembangan teknologi dan peningkatan kualitas hidup manusia. Sains tidak memberikan jawaban atas pertanyaan moral atau eksistensial, seperti “Mengapa kita ada?” atau “Apa tujuan hidup kita?” (Hidayatullah, 2018).

Di sisi lain, agama memiliki tujuan untuk memberikan panduan moral, makna, dan tujuan hidup. Agama menawarkan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan “mengapa” yang sering kali berada di luar jangkauan metode ilmiah. Misalnya, agama menjelaskan nilai-nilai seperti keadilan, cinta, dan pengorbanan, serta memberikan kerangka spiritual yang membantu manusia menghadapi penderitaan dan kematian (Warsono & Muhtadi, 2022).

Meskipun tampaknya berbeda, tujuan ilmu dan agama sebenarnya dapat saling melengkapi. Ilmu membantu manusia mengatasi tantangan material dan praktis, sedangkan agama membantu manusia menghadapi tantangan moral dan spiritual. Dalam kata-kata Albert Einstein, “Ilmu tanpa agama adalah lumpuh, agama tanpa ilmu adalah buta.” Pandangan ini mencerminkan bahwa ilmu memberikan kekuatan

praktis, sementara agama memberikan arah etis (T. Peters, 2019).

Dialog antara ilmu dan agama memungkinkan kedua bidang ini untuk bekerja bersama dalam menciptakan dunia yang lebih baik. Sebagai contoh, dalam menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim, sains menyediakan data dan solusi teknis, sementara agama dapat menggerakkan manusia untuk bertindak berdasarkan prinsip tanggung jawab moral terhadap lingkungan.

#### **1.4. Ruang Lingkup Ilmu/Sains dan Agama**

Ilmu dan agama memiliki ruang lingkup yang berbeda tetapi tidak sepenuhnya terpisah. Ruang lingkup ilmu mencakup eksplorasi fenomena alam, mulai dari yang paling kecil seperti partikel subatomik hingga yang paling besar seperti galaksi dan kosmos. Sains beroperasi dalam ranah empiris— yang dapat diukur, diamati, dan diuji. Dalam hal ini, sains terbatas pada hal-hal yang bersifat material dan terukur (Alif, 2021).

Sebaliknya, agama beroperasi dalam ruang lingkup yang melampaui dunia material. Agama membahas dimensi spiritual, etika, dan hubungan manusia dengan Sang Pencipta. Agama juga memberikan pedoman hidup berdasarkan nilai-nilai yang dianggap universal, seperti keadilan, kasih sayang, dan kerendahan hati (Setia, 2015).

Terdapat area di mana ilmu dan agama dapat saling bersinggungan, seperti dalam diskusi tentang asal-usul alam semesta. Ilmu memberikan teori ilmiah seperti Big Bang (Rowland, 2020), sedangkan agama menawarkan narasi penciptaan berdasarkan keyakinan teologis (Budiyanto, 2023). Alih-alih bertentangan, kedua perspektif ini dapat dipandang sebagai dua cara yang berbeda untuk memahami realitas yang sama.

Dalam konteks ini, pendekatan integratif menjadi penting. Ilmu dan agama dapat bekerja sama untuk menjawab pertanyaan kompleks yang membutuhkan penjelasan multidimensional. Sebagai contoh, ilmu dapat membantu memahami mekanisme biologis dari kehidupan, sementara agama memberikan wawasan tentang makna dan tujuan kehidupan itu sendiri (Suciati et al., 2022).

Seperti yang diungkapkan oleh John Polkinghorne (2011), seorang ilmuwan dan teolog, "Sains dan agama adalah dua lensa yang berbeda untuk melihat dunia, dan hanya melalui keduanya kita dapat memperoleh gambaran yang utuh." Dengan memahami ruang lingkup masing-masing, kita dapat menciptakan harmoni yang memperkaya pemahaman kita tentang kehidupan dan alam semesta.



# **BAB 2**

## **HISTORISITAS RELASI ANTARA ILMU/SAINS DAN AGAMA**

### **2.1. Perkembangan Sejarah Hubungan Sains dan Agama: Dari Konflik Menuju Sinergi**

Relasi antara sains dan agama telah mengalami dinamika yang kompleks sepanjang sejarah. Pada beberapa periode, hubungan ini diwarnai oleh konflik, sedangkan pada periode lainnya, keduanya mampu bersinergi secara harmonis (Haq, 2022).

Salah satu contoh terkenal dari konflik antara sains dan agama adalah kasus Galileo Galilei pada abad ke-17. Galileo mempromosikan model heliosentris yang bertentangan dengan pandangan geosentris Gereja Katolik saat itu. Konflik ini sering dianggap sebagai simbol ketegangan antara otoritas agama dan kebebasan sains. Analisis lebih mendalam menunjukkan bahwa konflik ini lebih bersifat politis dan institusional daripada esensial (Zanatta et al., 2017).

Pada masa yang sama, ilmuwan seperti Johannes Kepler dan Isaac Newton berhasil mengintegrasikan pandangan keagamaan dengan penelitian ilmiah mereka. Kepler, misalnya, menganggap penemuannya tentang hukum gerak planet sebagai bukti keindahan dan keteraturan ciptaan Tuhan (Mardiana et al., 2023). Ini menunjukkan bahwa meskipun ada ketegangan, banyak ilmuwan tetap melihat hubungan positif antara sains dan agama.

Memasuki era Pencerahan, sains mulai berkembang secara independen dari otoritas agama. Filosof seperti Immanuel Kant dan David Hume menekankan rasionalitas dan empirisme, yang memberikan fondasi kuat bagi perkembangan sains modern. Sekularisasi ini juga memunculkan pandangan yang memisahkan secara tegas sains dan agama. Konflik menjadi lebih nyata pada abad ke-19 dengan munculnya teori evolusi Charles Darwin. Banyak kalangan agama menolak teori ini karena dianggap bertentangan dengan narasi penciptaan dalam kitab suci (Alias, 2016).

Pada abad ke-20 dan ke-21, muncul pendekatan yang lebih sinergis. Ilmuwan dan teolog mulai melihat bahwa sains dan agama memiliki domain yang berbeda tetapi saling melengkapi. Stephen Jay Gould (1998) memperkenalkan konsep *Non-Overlapping Magisteria* (NOMA), yang menyatakan bahwa sains dan agama membahas aspek-aspek yang berbeda dari realitas: sains berfokus pada fakta empiris, sementara

agama menangani makna dan nilai (Alters & Gould, 1998).

Sejarah relasi antara sains dan agama menunjukkan bahwa konflik bukanlah satu-satunya pola interaksi. Di banyak periode, keduanya mampu bersinergi dalam memberikan pemahaman yang lebih holistik tentang alam semesta dan eksistensi manusia.

## **2.2. Pandangan Filosofis Terhadap Interaksi Sains dan Agama dalam Sejarah**

Interaksi antara sains dan agama juga dipengaruhi oleh berbagai pandangan filosofis yang berkembang sepanjang sejarah. Dalam tradisi filsafat Yunani, Aristoteles memberikan landasan bagi pendekatan rasional terhadap alam, sementara Plato menekankan aspek transendensi dan spiritualitas. Kedua pandangan ini menjadi dasar bagi banyak diskusi tentang hubungan antara sains dan agama di kemudian hari (Shane et al., 2016).

Pada abad pertengahan, filsafat Islam memainkan peran penting dalam menjembatani sains dan agama. Tokoh seperti Al-Farabi, Ibnu Sina, dan Al-Ghazali mengembangkan pemikiran yang mengintegrasikan ajaran agama dengan ilmu pengetahuan (Rinjani et al., 2023). Ibnu Sina, misalnya, menulis karya besar *Al-Qānūn fī al-Thibb* yang menjelaskan hubungan antara metafisika dan sains. Pandangan ini memberikan pengaruh signifikan terhadap pemikiran di dunia

Barat melalui terjemahan karya-karya mereka ke dalam bahasa Latin (Ardiansyah, 2020).

Dalam tradisi filsafat Barat, Thomas Aquinas adalah salah satu tokoh utama yang mencoba mendamaikan sains dan agama. Aquinas (2021) menggunakan pendekatan rasional untuk menjelaskan ajaran agama, khususnya melalui karya monumentalnya, *Summa Theologica*. Ia percaya bahwa akal budi dan wahyu ilahi adalah dua jalan menuju kebenaran yang saling melengkapi.

Pandangan filosofis modern, seperti yang dikemukakan oleh Alfred North Whitehead, menekankan bahwa sains dan agama harus dilihat sebagai mitra dalam pencarian kebenaran. Whitehead mengkritik pandangan reduksionis yang hanya mengandalkan sains atau agama sebagai satu-satunya sumber kebenaran. Ia menegaskan bahwa pandangan dunia yang utuh memerlukan kontribusi dari keduanya (Lenz et al., 1955).

Pendekatan filosofis yang seimbang ini memungkinkan terciptanya dialog yang lebih produktif antara sains dan agama. Dengan memahami landasan filosofis dari kedua bidang ini, kita dapat membangun jembatan yang memperkaya pemahaman manusia tentang realitas.

### 2.3. Peran Sains dan Agama dalam Membentuk Etika dan Moral Masyarakat

Sains dan agama memiliki kontribusi yang signifikan dalam membentuk etika dan moral masyarakat. Keduanya menawarkan perspektif yang unik dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang apa yang benar dan salah, baik dan buruk, serta bagaimana manusia seharusnya bertindak di dunia ini (Hardiansyah, 2023).

Sains, melalui kemajuan teknologi dan pengetahuan empiris, telah memberikan dasar bagi pengembangan etika praktis yang berbasis pada hasil penelitian. Misalnya, dalam bidang kedokteran, sains telah membantu menciptakan pedoman etika terkait transplantasi organ, penggunaan teknologi reproduksi, dan penelitian genetik. Prinsip-prinsip seperti *non-maleficence* (tidak merugikan), *beneficence* (berbuat baik), otonomi pasien, dan keadilan sering kali didasarkan pada temuan ilmiah yang memungkinkan pengambilan keputusan etis secara rasional (Arras et al., 2017).

Sains sendiri tidak dapat menjawab pertanyaan moral yang lebih mendalam seperti “Mengapa kita harus bertindak adil?” atau “Apa nilai tertinggi dalam kehidupan?” Dalam konteks ini, agama berperan memberikan kerangka normatif yang melampaui sekadar data empiris. Agama menawarkan nilai-nilai universal seperti kasih sayang, keadilan, dan tanggung jawab yang berfungsi sebagai panduan

moral bagi masyarakat. Sebagai contoh, ajaran Islam menekankan pentingnya keadilan sosial dan tanggung jawab terhadap sesama, sebagaimana dinyatakan dalam QS. Al-Maidah [5]:8: (اعدلوا هو اقرب للتقوى) "Berlakulah adil; itu lebih dekat kepada takwa."

Dalam sejarah, kolaborasi antara sains dan agama dalam membentuk etika sosial sering kali terlihat pada era peradaban Islam klasik. Pada masa itu, para cendekiawan seperti Al-Kindi dan Ibnu Rusyd mengintegrasikan nilai-nilai etika dari ajaran agama dengan prinsip-prinsip logika dan pengetahuan ilmiah (Ilyas Daud, 2019). Sebagai contoh, Ibnu Rusyd menekankan pentingnya penggunaan akal dalam memahami wahyu, sehingga keputusan etis tidak hanya didasarkan pada dogma tetapi juga pada pemikiran rasional yang mendalam (Fatimah, 2020).

Dieramodern, tantangan etika yang dihadapi masyarakat semakin kompleks. Isu-isu seperti kecerdasan buatan (AI), perubahan iklim, dan bioteknologi membutuhkan panduan moral yang tidak hanya berdasarkan sains tetapi juga agama. Dalam isu perubahan iklim, misalnya, sains memberikan data tentang dampak emisi karbon terhadap lingkungan, tetapi agama memberikan dorongan moral untuk menjaga bumi sebagai amanah dari Tuhan. Paus Fransiskus dalam ensikliknya *Laudato Si'* menekankan bahwa manusia memiliki kewajiban moral untuk melindungi lingkungan demi generasi mendatang (Palma, 2023).

Dialog antara sains dan agama dalam membentuk etika masyarakat bukan hanya memungkinkan penyelesaian masalah-masalah praktis, tetapi juga memberikan visi

moral yang lebih besar. Dengan mengintegrasikan wawasan ilmiah dan nilai-nilai agama, masyarakat dapat membangun fondasi etika yang kokoh untuk menghadapi tantangan masa depan.



# BAB 3

## RELASI ISLAM DAN ILMU

### 3.1. Islam Mendorong Penemuan Ilmiah

Islam memiliki pandangan unik terhadap ilmu pengetahuan. Dalam Islam, ilmu bukan hanya sekadar alat untuk memahami dunia fisik, tetapi juga sarana untuk mendekatkan diri kepada Sang Pencipta. Al-Qur'an, kitab suci umat Islam, mengandung banyak ayat yang mendorong manusia untuk berpikir, merenung, dan menggali ilmu. Sebagai contoh, dalam Surah Al-Alaq ayat 1-5, Allah memerintahkan Nabi Muhammad untuk membaca, belajar, dan memahami melalui "pena," yang melambangkan ilmu pengetahuan dan pembelajaran (Abidin, 2016).

*"Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah, yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya."* (QS. Al-Alaq: 1-5).

Dorongan ini menjadi fondasi kuat bagi umat Islam untuk mengejar ilmu dalam berbagai bidang. Sejarah mencatat bahwa peradaban Islam di era keemasan (abad ke-8 hingga ke-13) menjadi pusat penelitian dan penemuan ilmiah. Pada masa ini, ilmuwan Muslim seperti Al-Khwarizmi, Ibnu Sina, dan Al-Biruni memainkan peran penting dalam memperluas cakupan ilmu pengetahuan (Ismunanto, 2019).

Selain itu, Islam menekankan pentingnya keterkaitan antara ilmu dan amal. Ilmu yang bermanfaat tidak hanya membawa kemajuan duniawi tetapi juga berdampak pada kehidupan ukhrawi. Oleh karena itu, umat Islam didorong untuk memanfaatkan ilmu demi kebaikan umat manusia. Sebagai contoh, riset dalam bidang kedokteran dan pertanian pada masa lalu diarahkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Rosenthal, 2007).

Pendorong utama lain dalam Islam adalah konsep *tawhid* (keesaan Allah), yang mengajarkan bahwa alam semesta adalah ciptaan Allah yang harmonis. Pengetahuan tentang alam bukanlah ancaman bagi iman, melainkan salah satu bentuk ibadah. Ini menjadi bukti bahwa Islam, sejak awal, telah memfasilitasi dan mendukung penemuan ilmiah sebagai cara untuk memahami tanda-tanda kebesaran Allah.

Pemikiran ilmiah dalam Islam juga bercirikan keterbukaan. Di bawah kekhalifahan Islam, karya-karya Yunani, India, dan Persia diterjemahkan dan

dikembangkan lebih lanjut oleh ilmuwan Muslim. Hal ini menunjukkan bahwa Islam tidak pernah memandang ilmu sebagai sesuatu yang eksklusif, tetapi sebagai warisan bersama umat manusia yang harus dilestarikan dan dikembangkan (F. E. Peters & Nasr, 1969).

Dengan menjadikan penelitian dan refleksi sebagai bagian integral dari spiritualitas, Islam tidak hanya mendorong kemajuan individu tetapi juga peradaban secara keseluruhan. Spirit ini tetap relevan hingga saat ini, terutama dalam menjawab tantangan global di bidang sains dan teknologi yang membutuhkan pendekatan holistik berbasis nilai-nilai etika dan kemanusiaan.

### 3.2. Ilmu Penguat KeIslaman dan Keberagamaan

Ilmu dalam Islam memiliki dimensi spiritual yang mendalam. Ia tidak hanya dilihat sebagai alat untuk memahami alam semesta, tetapi juga sebagai sarana untuk memperkuat iman dan keberagamaan. Dalam pandangan Islam, pencarian ilmu bertujuan untuk mengungkap kebesaran Allah melalui tanda-tanda (ayat-ayat) yang tersebar di alam semesta. Konsep ini ditegaskan dalam Al-Qur'an, seperti dalam Surah Ali Imran ayat 190-191:

لَنْ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩١﴾

Artinya: “(Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal,”

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ قِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya: “(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Mahasuci Engkau. Lindungilah kami dari azab neraka.”

Ayat tersebut menunjukkan bahwa ilmu adalah sarana untuk merenungkan ciptaan Allah dan, pada akhirnya, memperkuat keimanan. Dengan memahami ilmu, seseorang dapat lebih menghayati kebesaran Allah dan merasakan kedekatan dengan-Nya.

Ilmu pengetahuan juga membantu umat Islam memahami ajaran agama secara lebih mendalam. Contohnya, ilmu astronomi telah lama digunakan untuk menentukan arah kiblat, waktu shalat, dan penentuan bulan hijriyah. Dalam bidang kedokteran, prinsip menjaga kesehatan dan kebersihan yang diajarkan Islam diperkuat dengan temuan ilmiah modern, seperti pentingnya wudhu sebagai bentuk menjaga kebersihan tubuh (Nasr, 2014).

Selain itu, ilmu juga berperan dalam menjawab berbagai tantangan keberagaman yang muncul akibat perubahan zaman. Misalnya, perkembangan teknologi dan sains modern menghadirkan persoalan etika baru, seperti bioetika dan rekayasa genetika. Dalam hal ini, pemahaman ilmu yang mendalam memungkinkan umat Islam untuk merumuskan

pandangan keagamaan yang relevan dengan nilai-nilai Islam.

Pemikiran filsafat Islam juga menekankan bahwa ilmu adalah alat untuk mencapai kebahagiaan sejati (*sa'adah*). Al-Farabi, seorang filsuf Muslim terkenal, mengajarkan bahwa kebahagiaan manusia tidak dapat dicapai tanpa ilmu yang benar. Ilmu adalah fondasi untuk memahami realitas dan menciptakan harmoni dalam kehidupan individu maupun masyarakat.

Dalam konteks keberagaman, ilmu juga menjadi alat untuk mengatasi fanatisme dan ekstremisme. Dengan pemahaman ilmu yang benar, seseorang dapat melihat keberagaman perspektif sebagai kekayaan dan tanda kebesaran Allah. Hal ini sejalan dengan semangat Islam sebagai agama yang moderat (*ummatan wasathan*) (Nasr, 2005).

Kesimpulannya, ilmu dalam Islam tidak hanya memperkuat iman secara individual tetapi juga memberikan kontribusi besar untuk kehidupan sosial yang harmonis. Dengan menjadikan ilmu sebagai penguat keIslaman dan keberagaman, umat Islam dapat menghadapi tantangan zaman dengan landasan spiritual yang kokoh dan pandangan hidup yang inklusif.

### **3.3. Respons Intelektual Muslim terhadap Perkembangan Ilmu**

Sepanjang sejarah, intelektual Muslim telah memberikan respons yang dinamis terhadap

perkembangan ilmu pengetahuan. Respons ini tidak hanya berwujud pengembangan teori dan metode, tetapi juga penyesuaian ajaran Islam dalam menghadapi realitas ilmu yang terus berkembang. Dalam konteks ini, ada tiga pola respons yang menonjol: integrasi, inovasi, dan adaptasi (Fazrul, 1984).



Gambar 3.1. Pola respons intelektual Muslim terhadap perkembangan ilmu

a. Integrasi Ilmu dan Agama

Intelektual Muslim pada masa keemasan Islam menunjukkan kemampuan luar biasa dalam mengintegrasikan ilmu pengetahuan dengan ajaran agama. Para pemikir seperti Al-Kindi, Al-Farabi, dan Ibnu Sina memadukan filsafat Yunani dengan prinsip-prinsip Islam, menciptakan sintesis yang mendalam antara ilmu rasional dan wahyu. Misalnya, Al-Kindi menekankan bahwa filsafat dan agama saling melengkapi dalam mencari kebenaran, sementara Ibnu Sina mengembangkan pendekatan ilmiah untuk memahami fenomena

alam sebagai manifestasi kebesaran Allah (Wardle, 2023).

b. Inovasi Ilmiah dalam Tradisi Islam

Respons intelektual Muslim juga tercermin dalam inovasi yang lahir dari pengamatan dan penelitian. Ilmuwan seperti Al-Biruni dalam geografi dan astronomi, serta Ibnu al-Haytham dalam optik, tidak hanya mengembangkan teori baru tetapi juga meletakkan dasar-dasar metode ilmiah modern. Penemuan mereka tidak hanya diakui oleh dunia Islam tetapi juga memberikan pengaruh signifikan terhadap kebangkitan ilmu pengetahuan di Eropa. Intelektual Muslim juga berupaya menjawab persoalan sosial melalui ilmu. Contohnya, Al-Mawardi dalam karyanya *Al-Ahkam As-Sultaniyyah* memadukan prinsip-prinsip syariah dengan analisis ilmiah untuk menciptakan model pemerintahan yang adil dan efisien (Hakim, 2016).

c. Adaptasi terhadap Ilmu Modern

Di era modern, intelektual Muslim menghadapi tantangan untuk merespons perkembangan ilmu yang pesat, terutama yang dipengaruhi oleh paradigma Barat. Tokoh seperti Muhammad Iqbal dan Fazlur Rahman berupaya merekonstruksi pemikiran Islam agar relevan dengan tantangan modern. Iqbal, misalnya, mengusulkan pandangan dinamis tentang Islam yang mampu mengakomodasi perkembangan sains dan teknologi tanpa

kehilangan nilai-nilai spiritualnya (Shiddqi Junaidi et al., 2022). Respons ini juga terlihat dalam upaya mengembangkan pendekatan Islam terhadap ilmu sosial dan humaniora. Para cendekiawan Muslim modern berusaha menggali konsep-konsep Islam seperti *maqasid syariah* untuk memberikan kontribusi terhadap isu-isu global seperti keadilan sosial, lingkungan, dan hak asasi manusia (Adinugraha & Mashudi, 2018).

Respons intelektual Muslim terhadap perkembangan ilmu bukan hanya mencerminkan fleksibilitas ajaran Islam, tetapi juga menunjukkan bahwa agama dan sains dapat hidup berdampingan dalam harmoni. Dengan menjadikan ilmu sebagai alat untuk memahami realitas dan memperbaiki kehidupan, intelektual Muslim berkontribusi pada terciptanya peradaban yang berorientasi pada keseimbangan antara kebutuhan material dan spiritual (Afsaruddin, 2015). Respon ini tetap relevan hingga saat ini. Dalam menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim, ketimpangan sosial, dan kemajuan teknologi, pemikiran Islam yang inklusif dan berbasis ilmu dapat memberikan solusi yang holistik.

# BAB 4

## KONTRIBUSI ISLAM TERHADAP PERKEMBANGAN ILMU

### 4.1. Peran Cendekiawan Muslim dalam Mengembangkan Ilmu Pengetahuan

Pada masa keemasan peradaban Islam (abad ke-8 hingga ke-13), cendekiawan Muslim memainkan peran vital dalam mengembangkan berbagai cabang ilmu pengetahuan. Mereka tidak hanya mempertahankan warisan ilmu pengetahuan Yunani, Persia, dan India, tetapi juga memperluas cakupannya melalui penelitian dan inovasi (Daulay et al., 2023).

#### a. Matematika

Salah satu tokoh terkemuka adalah Al-Khwarizmi (780–850), yang dikenal sebagai “Bapak Aljabar.” Dalam karyanya *Al-Kitab al-Mukhtasar fi Hisab al-Jabr wal-Muqabala*, Al-Khwarizmi memperkenalkan konsep aljabar sebagai disiplin matematika yang terpisah. Kata “aljabar” sendiri berasal dari istilah Arab *al-jabr*, yang berarti “rekonstruksi.” Sistem

angka Hindu-Arab yang ia perkenalkan juga menjadi dasar dari sistem bilangan modern.

b. Astronomi

Dalam bidang astronomi, Al-Battani (858–929) membuat katalog bintang yang akurat dan menghitung panjang tahun matahari dengan tingkat presisi yang mengagumkan. Karyanya *Kitab az-Zij* diterjemahkan ke dalam bahasa Latin dan memengaruhi astronomi Eropa pada abad pertengahan.

c. Kedokteran

Di bidang kedokteran, Ibnu Sina (980–1037), atau Avicenna, menghasilkan karya monumental *Al-Qanun fi al-Tibb* (The Canon of Medicine). Buku ini menjadi referensi utama di universitas-universitas Eropa hingga abad ke-17. Ibnu Sina memadukan pengetahuan Yunani, India, dan Persia untuk menciptakan panduan kedokteran yang sistematis dan praktis.

d. Filsafat dan Sains Alam

Al-Farabi (872–950), seorang filsuf dan ilmuwan, memadukan filsafat Aristoteles dan Plato dengan ajaran Islam. Ia juga dikenal karena karyanya dalam bidang musik, yang meneliti hubungan antara frekuensi nada dan getaran. Selain itu, Al-Biruni (973–1048) dianggap sebagai salah satu ilmuwan paling serba bisa dalam sejarah Islam. Karya-karyanya mencakup astronomi, matematika, farmasi, dan sejarah. Dalam bidang

geografi, ia adalah yang pertama kali mengukur radius bumi dengan akurasi luar biasa.

Kontribusi cendekiawan Muslim melampaui pengembangan teori-teori ilmiah. Mereka juga menciptakan lembaga pendidikan seperti Baitul Hikmah di Baghdad, yang berfungsi sebagai pusat penerjemahan, penelitian, dan pengajaran. Selain itu, semangat ilmiah mereka didasarkan pada prinsip-prinsip Islam, yang mendorong pencarian ilmu sebagai bentuk ibadah.

Cendekiawan Muslim juga memperlihatkan bahwa sains dan agama bukanlah dua entitas yang bertentangan. Sebaliknya, keduanya saling melengkapi dalam memahami realitas dan memperbaiki kehidupan manusia (Saylor.org, 2012).

#### **4.2. Pengaruh Peradaban Islam terhadap Ilmu Pengetahuan Barat**

Peradaban Islam pada era keemasan, khususnya antara abad ke-8 hingga ke-13 M, memberikan pengaruh signifikan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan di Eropa. Pada masa ini, dunia Islam menjadi pusat intelektual yang memadukan, mengembangkan, dan menyebarluaskan berbagai ilmu dari tradisi Yunani, Romawi, India, dan Persia. Salah satu saluran utama pengaruh ini adalah melalui terjemahan karya-karya ilmiah ke dalam bahasa Arab, yang kemudian diterjemahkan kembali ke dalam bahasa Latin oleh para cendekiawan Eropa (Azzahra et al., 2024).

Pusat-pusat keilmuan seperti Baghdad dengan *Bayt al-Hikmah* (Rumah Kebijaksanaan), Kordoba di Spanyol, dan kota-kota besar lainnya di dunia Islam menjadi tempat para sarjana dari berbagai latar belakang budaya dan agama berkumpul. Mereka mempelajari, menerjemahkan, dan memperluas pengetahuan di berbagai bidang seperti kedokteran, matematika, astronomi, filsafat, dan teknik. Karya-karya Aristoteles, Galen, Hippokrates, Ptolemaeus, dan Euclid yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Arab kemudian sampai ke Eropa melalui Andalusia dan Sisilia (La Adu et al., 2023).

Peran tokoh-tokoh seperti Al-Kindi, Al-Farabi, Ibn Sina, dan Ibn Rushd sangat besar dalam menjembatani tradisi ilmu Yunani dengan dunia Barat. Sebagai contoh, karya Ibn Sina, *Al-Qanun fi al-Tibb* (Kanon Kedokteran), menjadi rujukan utama dalam dunia medis Eropa hingga abad ke-17. Demikian pula, komentar Ibn Rushd terhadap filsafat Aristoteles memberikan dasar bagi skolastik Eropa yang dikembangkan oleh tokoh seperti Thomas Aquinas (Daiber & Gutas, 2001).

Selain melalui teks-teks terjemahan, pengaruh peradaban Islam terhadap ilmu pengetahuan Barat juga terjadi melalui interaksi budaya. Perang Salib dan perdagangan antara dunia Islam dan Eropa menciptakan saluran pertukaran ilmu dan teknologi. Misalnya, inovasi seperti sistem irigasi, kompas, dan

teknik navigasi yang dikembangkan di dunia Islam diadopsi oleh Eropa.

Pengaruh ini tidak hanya terbatas pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada perubahan cara berpikir di Eropa. Metode empiris dan pendekatan rasional yang dipopulerkan para ilmuwan Muslim memengaruhi lahirnya Renaisans di Eropa. Tokoh seperti Roger Bacon dan Copernicus terinspirasi oleh karya-karya ilmiah dari dunia Islam.

Peradaban Islam, dengan segala inovasi dan sumbangsuhnya terhadap ilmu pengetahuan, membuktikan bahwa sains dan agama dapat berjalan beriringan. Islam tidak hanya memelihara tradisi ilmu yang diwarisi dari peradaban sebelumnya, tetapi juga memberikan landasan penting bagi perkembangan ilmu di Barat yang kemudian melahirkan revolusi ilmiah (Hitti, 2006).

#### **4.3. Inovasi dan Penemuan di Era Kejayaan Islam**

Era Kejayaan Islam (abad ke-8 hingga ke-13 M) menjadi saksi lahirnya berbagai inovasi dan penemuan penting yang memberikan kontribusi besar bagi perkembangan ilmu pengetahuan dunia. Para cendekiawan Muslim pada masa itu tidak hanya menerjemahkan karya-karya ilmiah dari Yunani, India, dan Persia, tetapi juga mengembangkan konsep-konsep baru yang relevan dengan berbagai disiplin ilmu (Hill, 2019).

Salah satu bidang yang menonjol adalah kedokteran. Tokoh seperti Al-Razi (Rhazes) dan Ibn Sina (Avicenna) menghasilkan karya monumental yang memengaruhi pengobatan di dunia Islam maupun Barat. *Kitab al-Hawi* karya Al-Razi dan *Al-Qanun fi al-Tibb* karya Ibn Sina menjadi panduan utama dalam dunia medis selama berabad-abad. Mereka tidak hanya mencatat penyakit dan pengobatannya, tetapi juga mengembangkan metode klinis dan eksperimen yang menjadi dasar praktik kedokteran modern.

Dalam bidang matematika, inovasi yang dibawa oleh Al-Khawarizmi sangat penting. Ia dikenal sebagai “Bapak Aljabar” melalui karyanya, *Al-Kitab al-Mukhtasar fi Hisab al-Jabr wal-Muqabala*. Istilah “aljabar” berasal dari judul karyanya. Konsep algoritma yang ia kembangkan menjadi fondasi penting dalam perkembangan teknologi komputer saat ini. Selain itu, kontribusi dalam bidang geometri, trigonometri, dan aritmetika dari tokoh seperti Al-Battani dan Umar Khayyam juga menjadi rujukan penting.

Astronomi juga mencapai puncaknya pada era ini. Observatorium seperti yang ada di Maragha dan Baghdad menjadi pusat pengamatan langit yang canggih. Al-Biruni dan Al-Tusi adalah dua tokoh besar yang memberikan kontribusi dalam memahami pergerakan benda langit. Al-Biruni, dalam karyanya *Tahdid Nihayat al-Amakin*, mengukur radius bumi

dengan akurasi luar biasa. Al-Tusi, di sisi lain, mengembangkan model geometris yang mendasari teori heliosentris Copernicus.

Inovasi lainnya terjadi dalam bidang teknologi dan teknik. Banu Musa bersaudara, dalam karya mereka *Kitab al-Hiyal*, menciptakan berbagai alat mekanik yang menjadi dasar pengembangan teknologi mesin. Al-Jazari, seorang insinyur terkemuka, dikenal melalui buku *Al-Jami' bayn al-'Ilm wa al-'Amal al-Nafi'* yang menggambarkan desain jam air dan berbagai mesin otomatis.

Dalam kimia, Jabir Ibn Hayyan (Geber) dikenal sebagai pelopor metode eksperimen ilmiah. Ia mengembangkan teknik destilasi, sublimasi, dan kristalisasi yang menjadi dasar kimia modern. Istilah "alkimia" berasal dari bahasa Arab "al-kimiya," mencerminkan kontribusi dunia Islam dalam bidang ini.

Selain penemuan teknis, pemikiran filosofis dan epistemologis yang dikembangkan para ulama juga menjadi sumbangan besar. Al-Ghazali, Ibn Rushd, dan Al-Farabi, misalnya, mengintegrasikan filsafat dan teologi dalam diskusi ilmiah mereka, menunjukkan bagaimana agama dan ilmu pengetahuan dapat saling melengkapi (Paulus, 1977).

Dampak dari inovasi-inovasi ini sangat besar. Dunia Islam tidak hanya memelihara warisan intelektual dari peradaban sebelumnya tetapi juga menciptakan landasan penting bagi kemajuan ilmu

pengetahuan global. Kontribusi ini memberikan inspirasi bagi Eropa pada masa Renaisans, sekaligus menjadi bukti nyata bahwa Islam mendorong perkembangan ilmu pengetahuan demi kemaslahatan umat manusia (Saliba & Shank, 2015).

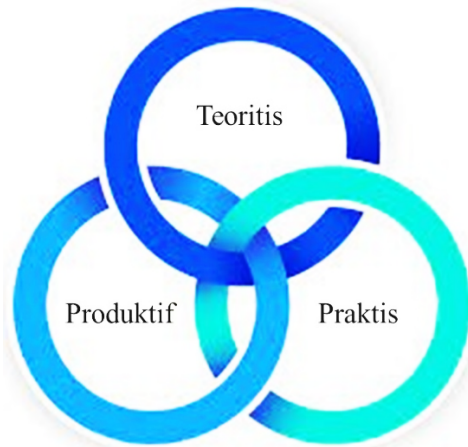
# BAB 5

## KLASIFIKASI ILMU DALAM PERSPEKTIF BARAT DAN ISLAM

### 5.1. Perspektif Barat dalam Klasifikasi Ilmu

Tradisi Barat dalam mengelompokkan ilmu pengetahuan telah mengalami evolusi yang panjang, dimulai sejak zaman Yunani Kuno hingga era modern. Klasifikasi ini mencerminkan perubahan pandangan dunia, nilai-nilai, dan perkembangan teknologi serta sosial budaya.

Pada masa Yunani Kuno, filsuf seperti Aristoteles memberikan dasar yang kuat bagi pengelompokan ilmu. Ia membagi ilmu menjadi tiga kategori utama: 1). Teoritis (*teoretik*), yang mencakup filsafat alam, matematika, dan metafisika; 2). Praktis, yang berfokus pada etika dan politik; dan 3). Produktif, yang mencakup seni dan teknik (*poietik*) (Comte, 2002).



Gambar 5.1. Kategori ilmu

Klasifikasi Aristoteles ini menjadi fondasi sistematisasi ilmu pengetahuan di Barat dan tetap memengaruhi cara berpikir ilmiah hingga Abad Pertengahan (Sudarmadi Putra, 2022). Pada Abad Pertengahan, pengaruh filsafat Kristen mendominasi klasifikasi ilmu di Eropa. Ilmu dianggap sebagai alat untuk memahami Tuhan dan ciptaan-Nya. Dalam konteks ini, ilmu teologi ditempatkan pada puncak hierarki, sedangkan ilmu-ilmu lainnya, seperti filsafat, logika, dan retorika, dianggap sebagai sarana untuk mendukung kajian keagamaan (Tambunan, 2018).

Periode Renaisans membawa perubahan besar, terutama karena pengaruh karya-karya cendekiawan Muslim yang memperkenalkan pendekatan empiris dan rasional. Francis Bacon, salah satu tokoh utama abad ke-16, memperkenalkan metode ilmiah yang menekankan pentingnya observasi dan eksperimen.

Ia juga mengusulkan klasifikasi ilmu yang lebih pragmatis berdasarkan kemampuan manusia: ingatan (sejarah), imajinasi (puisi), dan akal (filsafat) (Rizkillah, 2023).

Pada abad ke-18, periode Pencerahan di Eropa membawa pendekatan yang lebih sekuler dan universal terhadap ilmu. Immanuel Kant, misalnya, mengklasifikasikan ilmu berdasarkan penggunaan akal manusia, memisahkan sains empiris dari metafisika. Sementara itu, Auguste Comte pada abad ke-19 memperkenalkan positivisme, yang mengklasifikasikan ilmu berdasarkan tingkat kepastian dan verifikasi, dari matematika, astronomi, fisika, kimia, hingga sosiologi (Kant, 2022).

Perkembangan ilmu pengetahuan modern membawa klasifikasi yang semakin spesifik dan kompleks. Ilmu pengetahuan dikelompokkan ke dalam cabang-cabang besar seperti ilmu alam, ilmu sosial, dan ilmu formal, yang kemudian bercabang lagi menjadi subdisiplin seperti biologi, fisika, ekonomi, dan linguistik. Model klasifikasi ini terus berkembang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan perkembangan teknologi. Klasifikasi ilmu dalam tradisi Barat sering kali bersifat sekuler dan terpisah dari nilai-nilai spiritual atau metafisika. Pandangan ini berbeda dengan pendekatan Islam, yang melihat ilmu sebagai satu kesatuan integral antara duniawi dan ukhrawi (Adinugraha et al., 2018).

## 5.2. Perspektif Islam dalam Klasifikasi Ilmu

Dalam tradisi Islam, ilmu memiliki kedudukan yang sangat tinggi dan dianggap sebagai salah satu sarana utama untuk mendekatkan diri kepada Allah. Pandangan ini tercermin dalam banyak ayat Al-Qur'an yang mendorong umat manusia untuk berpikir, merenung, dan mencari pengetahuan, seperti dalam Surah Al-'Alaq: 1-5 dan Surah Az-Zumar: 9. Berbeda dengan tradisi Barat yang cenderung memisahkan antara ilmu duniawi dan ilmu agama, Islam memandang ilmu sebagai satu kesatuan integral antara aspek duniawi (*al-ulum ad-dunyawiyyah*) dan ukhrawi (*al-ulum ad-diniyyah*) (Simon et al., 1962).

Para ulama Islam klasik memberikan klasifikasi ilmu yang berlandaskan pandangan holistik ini. Salah satu tokoh utama dalam sistematisasi ilmu adalah Al-Farabi (w. 950 M), yang dalam karyanya *Kitab Ihya al-Ulum* mengelompokkan ilmu ke dalam lima kategori utama (Al-Farabi, 1996):

- a. Ilmu bahasa: Mencakup tata bahasa, sintaksis, dan semantik, yang berfungsi memahami teks-teks agama.
- b. Logika: Sebagai alat berpikir rasional untuk mendukung kajian ilmiah.
- c. Ilmu-ilmu alam dan matematika: Termasuk fisika, kimia, biologi, astronomi, dan geometri.
- d. Ilmu politik dan etika: Berkaitan dengan pengaturan kehidupan masyarakat.

- e. Ilmu teologi (*Ilm al-Ilahiyyat*): Kajian tentang Tuhan dan hubungan manusia dengan-Nya.

Ibn Sina (Avicenna) melanjutkan tradisi ini dengan mengembangkan sistem klasifikasi ilmu yang menempatkan metafisika sebagai puncak hierarki ilmu, karena menurutnya, pemahaman tentang Tuhan adalah tujuan tertinggi dari semua ilmu. Di sisi lain, Al-Ghazali (w. 1111 M) memberikan klasifikasi ilmu yang lebih berorientasi pada nilai praktis dan spiritual. Ia membagi ilmu menjadi dua kelompok besar:

- a. Ilmu Fardu 'Ain: Ilmu yang wajib dipelajari oleh setiap individu Muslim, seperti ilmu tentang tauhid, fikih, dan akhlak.
- b. Ilmu Fardu Kifayah: Ilmu yang wajib dipelajari oleh sebagian umat untuk kemaslahatan bersama, seperti kedokteran, matematika, dan astronomi.

Pendekatan Al-Ghazali ini menekankan pentingnya keseimbangan antara ilmu agama dan ilmu duniawi. Ia juga menekankan bahwa setiap ilmu harus membawa manfaat bagi manusia dan mendekatkan mereka kepada Allah.

Sebagai pelengkap, Ibn Khaldun (w. 1406 M) dalam karyanya *Muqaddimah* menyoroti pentingnya ilmu sosial dan sejarah sebagai bidang yang perlu dikelola secara sistematis. Ia memandang bahwa ilmu sejarah tidak hanya berfungsi mencatat peristiwa, tetapi

juga memahami pola dan hukum yang mengatur peradaban manusia (Khaldun, 2010).

Ciri khas klasifikasi ilmu dalam Islam adalah integrasi antara dimensi spiritual dan rasional. Semua ilmu, baik yang bersifat duniawi maupun ukhrawi, dipandang sebagai ibadah jika ditujukan untuk kemaslahatan umat manusia. Pandangan ini menekankan bahwa ilmu tidak boleh dipisahkan dari nilai-nilai etika dan tujuan kehidupan yang lebih tinggi, yaitu mencari keridhaan Allah (Al-Ghazali, 1989).

### **5.3. Perbandingan Klasifikasi Ilmu: Barat dan Islam**

Klasifikasi ilmu dalam tradisi Barat dan Islam memiliki karakteristik unik yang mencerminkan perbedaan budaya, filosofi, dan nilai-nilai yang mendasarinya. Perbandingan ini dapat dilihat dari beberapa aspek utama, seperti tujuan ilmu, pendekatan terhadap ilmu, dan sistem hierarkinya (Ja'far, 2022).

Dalam tradisi Islam, ilmu dipandang sebagai sarana untuk mendekatkan diri kepada Allah dan meningkatkan kesejahteraan umat manusia. Islam melihat ilmu sebagai ibadah jika digunakan untuk tujuan yang benar dan berlandaskan nilai-nilai etika. Ilmu tidak dipisahkan dari aspek spiritual, sebagaimana dinyatakan oleh Al-Ghazali bahwa setiap ilmu harus membawa manfaat dunia dan akhirat. Sebaliknya, tradisi Barat, terutama setelah era

Pencerahan, cenderung memisahkan ilmu dari agama. Ilmu dipandang sebagai alat untuk memahami alam secara objektif dan meningkatkan kualitas hidup manusia melalui teknologi dan inovasi. Pendekatan ini sering kali bersifat sekuler, dengan fokus pada penguasaan alam dan pencapaian kemajuan material (Muzammil et al., 2022).

Tradisi Islam mengintegrasikan wahyu dan akal sebagai sumber ilmu. Al-Qur'an dan Sunnah menjadi rujukan utama yang memandu umat Islam dalam mengeksplorasi ilmu pengetahuan. Para ulama seperti Al-Farabi dan Ibn Sina berusaha menyelaraskan wahyu dengan filsafat dan ilmu rasional, sehingga tercipta harmonisasi antara agama dan sains. Di sisi lain, pendekatan Barat modern cenderung lebih empiris dan rasional. Tradisi ini menekankan pentingnya metode ilmiah, observasi, eksperimen, dan pengujian hipotesis sebagai cara untuk memperoleh pengetahuan yang dapat diverifikasi. Filosofi ini dikembangkan oleh tokoh seperti Francis Bacon dan Descartes, yang menolak campur tangan wahyu dalam sains (Hasni & Kambali, 2023).

Dalam tradisi Islam, ilmu diklasifikasikan berdasarkan manfaatnya dan hubungannya dengan tujuan akhir manusia. Ilmu agama (seperti tauhid dan fikih) ditempatkan di puncak hierarki karena dianggap memiliki nilai tertinggi dalam kehidupan. Ilmu duniawi, seperti kedokteran dan matematika, meskipun penting, dianggap sebagai sarana untuk

mendukung kehidupan manusia secara fisik dan sosial. Sebaliknya, klasifikasi ilmu di Barat lebih bersifat horizontal dan berbasis pada disiplin ilmu. Tidak ada hierarki nilai yang mengutamakan satu ilmu atas yang lain, melainkan pengelompokan dilakukan berdasarkan bidang kajian, seperti ilmu alam, ilmu sosial, dan ilmu formal. Pendekatan ini memberikan fleksibilitas dalam pengembangan spesialisasi di setiap cabang ilmu (Sagala, 2020).

Islam menekankan bahwa ilmu harus dilandasi oleh nilai-nilai etika dan digunakan untuk kemaslahatan umat manusia. Pengetahuan yang merusak atau tidak bermanfaat dilarang dalam Islam. Pandangan ini diungkapkan dalam berbagai karya ulama, termasuk Al-Ghazali yang mengingatkan bahwa ilmu tanpa akhlak dapat membawa kehancuran. Tradisi Barat modern, meskipun menekankan pentingnya etika ilmiah, sering kali memisahkan ilmu dari pertimbangan moral dan spiritual. Hal ini memungkinkan eksplorasi ilmu tanpa batasan agama, tetapi juga membuka potensi penyalahgunaan ilmu untuk tujuan destruktif, seperti senjata pemusnah massal (Chowdhury, 2016).

Meski terdapat perbedaan yang signifikan, terdapat pula beberapa kesamaan dalam tradisi Barat dan Islam, terutama dalam semangat pencarian kebenaran. Keduanya menghargai akal sebagai alat untuk memahami dunia dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Selain itu, keduanya juga sepakat bahwa

ilmu pengetahuan adalah kekuatan untuk mengatasi tantangan hidup dan memajukan peradaban.

Klasifikasi ilmu dalam perspektif Islam dan Barat menunjukkan bagaimana budaya, agama, dan nilai-nilai memengaruhi cara manusia memahami dan mengelompokkan pengetahuan. Islam menawarkan pendekatan holistik yang menyatukan aspek spiritual dan duniawi, sedangkan Barat memberikan fokus pada eksplorasi empiris yang lebih spesifik. Meskipun berbeda, keduanya saling melengkapi dan dapat menjadi dasar harmonisasi antara sains dan agama (Said et al., 2021).



# BAB 6

## MODEL-MODEL DIALEKTIKA ILMU DAN AGAMA

### 6.1. Pendekatan Integrasi dalam Dialektika Ilmu dan Agama

Pendekatan integrasi dalam dialektika ilmu dan agama adalah sebuah upaya sistematis untuk menyelaraskan kedua dimensi ini, sehingga tidak saling bertentangan, tetapi justru saling memperkuat. Pendekatan ini berangkat dari asumsi bahwa ilmu dan agama merupakan dua jalan berbeda menuju kebenaran yang sama, yaitu hakikat keberadaan dan kehendak Ilahi. Dalam Islam, integrasi ini memiliki akar dalam pandangan tauhid (kesatuan) yang menjadi prinsip dasar ajaran Islam, di mana seluruh aspek kehidupan harus diarahkan kepada Allah (QS. Al-An'am: 162).

قُلْ إِنَّ صَلَاتِي وَنُسُكِي وَمَحْيَايَ وَمَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ ﴿١٦٢﴾

Artinya: "Sesungguhnya salatku, ibadahku, hidupku, dan matiku hanyalah untuk Allah, Tuhan semesta alam."

Salah satu tokoh yang sering dikaitkan dengan pendekatan ini adalah Seyyed Hossein Nasr. Dalam pandangannya, ilmu modern harus dipahami dalam konteks spiritual, bukan sekadar fenomena materialistik. Nasr menegaskan pentingnya kembali kepada prinsip-prinsip tradisional Islam yang mengintegrasikan antara wahyu, akal, dan intuisi spiritual sebagai sumber pengetahuan. Hal ini menjadi landasan bagi pendekatan holistik dalam memandang hubungan antara ilmu dan agama (Nasr, 2006).

Sebagai contoh, dalam bidang kosmologi Islam, pandangan Al-Qur'an tentang penciptaan alam semesta memberikan dasar bagi para ilmuwan Muslim untuk mengeksplorasi alam tanpa kehilangan perspektif ketuhanan. Ayat-ayat seperti QS. Al-Baqarah: 164 mengajak manusia untuk merenungkan tanda-tanda Allah di langit dan bumi sebagai manifestasi keesaan-Nya. Hal ini menunjukkan bahwa eksplorasi ilmiah dapat menjadi ibadah jika dilakukan dengan niat yang tulus dan mengacu pada panduan Ilahi.

لَنْ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

Artinya: "Sesungguhnya pada penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang bahtera yang berlayar di laut dengan (muatan) yang bermanfaat bagi manusia, apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu

dengannya Dia menghidupkan bumi setelah mati (kering), dan Dia menebarkan di dalamnya semua jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, (semua itu) sungguh merupakan tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang mengerti.”

Di dunia modern, banyak institusi pendidikan Islam yang berusaha mengimplementasikan pendekatan integrasi ini, seperti Universitas Islam Negeri (UIN) K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Model kurikulum mereka mencoba menggabungkan ilmu-ilmu modern dengan ajaran Islam, sehingga menciptakan ilmuwan yang tidak hanya menguasai ilmu pengetahuan, tetapi juga memiliki landasan moral dan spiritual yang kokoh.

Pendekatan integrasi ini juga menghadapi tantangan. Salah satu tantangan utama adalah perbedaan epistemologi antara ilmu dan agama. Ilmu pengetahuan sering kali didasarkan pada empirisme dan rasionalisme, sedangkan agama bersandar pada wahyu dan keyakinan. Untuk menjembatani kesenjangan ini, diperlukan dialog yang konstruktif antara keduanya. Al-Qur'an sendiri mengajarkan pentingnya menggunakan akal untuk memahami wahyu (QS. Yunus: 101), sehingga integrasi ilmu dan agama bukanlah sesuatu yang mustahil.

قُلْ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَمَا تُعْبٰى الْاٰیٰتِ وَالتَّنٰذِرِ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُوْنَ

Artinya: “Perhatikanlah apa saja yang ada di langit dan di bumi!” Tidaklah berguna tanda-tanda (kebesaran Allah) dan peringatan-peringatan itu (untuk menghindarkan azab Allah) dari kaum yang tidak beriman.”

Pendekatan integrasi ini tidak hanya relevan bagi Islam, tetapi juga bagi agama-agama lain yang menghadapi tantangan modernitas. Integrasi ilmu dan agama dapat menciptakan pandangan dunia yang lebih utuh, di mana ilmu membantu manusia memahami mekanisme alam, sedangkan agama memberikan makna dan tujuan bagi eksplorasi tersebut (Firdaus et al., 2022).

Dalam konteks global, penting untuk terus mengembangkan pendekatan integrasi ini, karena dunia modern membutuhkan perspektif yang seimbang antara eksplorasi ilmiah dan nilai-nilai spiritual. Hal ini akan membantu menghindari reduksionisme materialistik yang cenderung mengabaikan dimensi transendental kehidupan manusia. Dengan demikian, pendekatan integrasi merupakan salah satu model dialektika ilmu dan agama yang paling relevan untuk menciptakan harmoni antara keduanya.

## **6.2. Model Konflik dalam Relasi Ilmu dan Agama**

Model konflik dalam relasi ilmu dan agama adalah pendekatan yang memandang keduanya sebagai dua entitas yang saling bertentangan. Pandangan ini umumnya berakar dari perbedaan mendasar dalam epistemologi, tujuan, dan metode antara ilmu dan agama. Dalam sejarah pemikiran manusia, konflik antara ilmu dan agama sering kali dipicu oleh

klaim eksklusivitas kebenaran dari salah satu pihak (Zuhaida et al., 2018).

Di dunia Barat, model konflik ini sering diasosiasikan dengan Revolusi Ilmiah pada abad ke-16 dan ke-17. Tokoh seperti Galileo Galilei mengalami tekanan dari otoritas gereja karena pandangan heliosentrisnya dianggap bertentangan dengan interpretasi literal terhadap kitab suci (Zanatta et al., 2017). Konflik ini menciptakan kesan bahwa agama cenderung menghambat perkembangan ilmu pengetahuan. Dalam buku *A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom* karya Andrew Dickson White (2017), konflik ini dijelaskan secara mendalam sebagai “perang” antara dua otoritas.

Dalam konteks Islam, meskipun tidak ditemukan konflik serupa dalam sejarah awal, pandangan konflik mulai muncul seiring dengan masuknya paradigma sekulerisme modern ke dunia Muslim. Paradigma ini cenderung memisahkan agama dari ranah publik, termasuk ilmu pengetahuan. Contohnya adalah ketika teori evolusi Darwin mulai dikenal di dunia Islam. Beberapa pihak menganggap teori ini bertentangan dengan narasi penciptaan dalam Al-Qur’an, sehingga memicu perdebatan sengit di kalangan ulama dan ilmuwan Muslim.

Model konflik juga sering diperkuat oleh interpretasi literal terhadap teks agama yang tidak memberikan ruang bagi simbolisme atau penafsiran kontekstual. Misalnya, tafsir ayat tentang penciptaan

alam dalam enam hari (QS. Al-A'raf: 54) sering disalahpahami sebagai deskripsi waktu literal, yang kemudian dianggap bertentangan dengan teori ilmiah tentang usia alam semesta yang mencapai miliaran tahun.

إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ يُغْشَىٰ اللَّيْلَ  
النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ ۗ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ ۗ تَبَارَكَ اللَّهُ  
رَبُّ الْعَالَمِينَ ﴿٥٤﴾

Artinya: “Sesungguhnya Tuhanmu adalah Allah yang telah menciptakan langit dan bumi dalam enam masa, kemudian Dia berkuasa atas ‘Arasy. Dia menutupkan malam pada siang yang mengikutinya dengan cepat. (Dia ciptakan) matahari, bulan, dan bintang-bintang tunduk pada perintah-Nya. Ingatlah! Hanya milik-Nyalah segala penciptaan dan urusan. Maha berlimpah anugerah Allah, Tuhan semesta alam.”

Terdapat juga argumen bahwa konflik ini lebih disebabkan oleh miskomunikasi daripada perbedaan esensial. Karen Armstrong (1993), dalam bukunya *A History of God*, berpendapat bahwa konflik antara ilmu dan agama sering kali berasal dari kegagalan kedua pihak untuk memahami peran masing-masing. Ilmu bertujuan untuk menjelaskan “bagaimana” sesuatu terjadi, sedangkan agama menjawab “mengapa” kehidupan itu bermakna. Meski demikian, model konflik ini memiliki dampak negatif yang signifikan. Pertama, ia menciptakan polarisasi di masyarakat antara kelompok yang pro-ilmu dan pro-agama. Kedua, model ini sering kali digunakan untuk

mendiskreditkan salah satu pihak, baik melalui narasi ilmiah ekstrem (*scientism*) maupun klaim agama yang dogmatis. Akibatnya, integrasi antara ilmu dan agama menjadi sulit tercapai (Richard, 1984).

Di dunia Muslim modern, tokoh seperti Fazlur Rahman (2013) berusaha menjembatani konflik ini dengan pendekatan hermeneutika yang lebih kontekstual terhadap Al-Qur'an. Rahman menekankan bahwa ayat-ayat Al-Qur'an tidak boleh dipahami secara terpisah dari konteks sejarah dan sosialnya. Dengan cara ini, ketegangan antara sains modern dan tafsir agama dapat diminimalisasi.

Pada akhirnya, model konflik dalam relasi ilmu dan agama lebih mencerminkan hambatan psikologis dan sosiologis daripada perbedaan substansial. Jika kedua pihak dapat saling memahami dan menghargai kontribusi masing-masing, maka konflik ini bisa diatasi (Sutarto, 2018).

### **6.3. Model Komplementer antara Ilmu dan Agama**

Model komplementer melihat ilmu dan agama sebagai dua dimensi yang saling melengkapi dalam pemahaman manusia tentang realitas. Pendekatan ini menegaskan bahwa ilmu dan agama memiliki peran yang berbeda tetapi tidak bertentangan. Ilmu menjelaskan fenomena alam berdasarkan hukum-hukum yang dapat diamati dan diuji, sementara agama memberikan makna spiritual, etika, dan tujuan dari keberadaan manusia. Dalam pandangan

ini, keduanya dianggap sebagai dua sisi mata uang yang tidak dapat dipisahkan (Amar, 2021).

Dalam Islam, model ini didukung oleh konsep tauhid (keesaan Allah) yang menjadi fondasi utama ajaran agama. Tauhid tidak hanya berbicara tentang keesaan Allah sebagai Tuhan, tetapi juga tentang kesatuan kebenaran. Dengan demikian, ilmu dan agama dipandang berasal dari sumber yang sama, yaitu Allah SWT. Ayat-ayat seperti QS. Fussilat: 53 menegaskan bahwa tanda-tanda kebenaran dapat ditemukan baik di dalam diri manusia maupun di alam semesta:

سَتُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ  
شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾

Aritinya: “Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda (kebesaran) Kami di segenap penjuru dan pada diri mereka sendiri sehingga jelaslah bagi mereka bahwa (Al-Qur’an) itu adalah benar. Tidak cukupkah (bagi kamu) bahwa sesungguhnya Tuhanmu menjadi saksi atas segala sesuatu?”

Tokoh Islam klasik seperti Ibnu Sina (Avicenna) dan Al-Ghazali mendukung pendekatan ini dengan mengintegrasikan filsafat, sains, dan teologi dalam karya-karya mereka. Ibnu Sina, dalam *Kitab Al-Shifa*, menggunakan metode rasional untuk menjelaskan konsep-konsep metafisika yang bersumber dari wahyu. Al-Ghazali, di sisi lain, menunjukkan bagaimana pengetahuan empiris dapat memperkuat

keyakinan spiritual dalam bukunya, *Ihya Ulum al-Din* (Al-Ghazali, 1989).

Model komplementer juga tercermin dalam pandangan ilmuwan modern seperti Ismail Raji al-Faruqi, yang mengembangkan konsep “Islamisasi ilmu pengetahuan.” Al-Faruqi percaya bahwa ilmu modern perlu diinformasikan oleh nilai-nilai Islam agar dapat memberikan manfaat bagi umat manusia secara holistik. Baginya, tidak ada konflik antara eksplorasi ilmiah dan wahyu jika keduanya diarahkan kepada tujuan yang sama, yaitu memahami kehendak Allah dalam menciptakan alam semesta.

Dalam dunia pendidikan, model komplementer ini diimplementasikan dalam berbagai institusi Islam, seperti Universitas Al-Azhar di Mesir dan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Kedua institusi ini mengajarkan ilmu pengetahuan modern bersamaan dengan studi agama, dengan tujuan membentuk individu yang memiliki kompetensi intelektual sekaligus kesadaran spiritual.

Penerapan model ini juga menghadapi tantangan. Salah satunya adalah fragmentasi pengetahuan di dunia modern, di mana ilmu sering kali terpisah dari nilai-nilai etika dan spiritual. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan untuk mendekatkan kembali kedua dimensi ini. Salah satu caranya adalah dengan mengembangkan kurikulum pendidikan yang menekankan hubungan antara ilmu, etika, dan spiritualitas.

Pendekatan komplementer ini juga relevan dalam menjawab tantangan-tantangan global seperti krisis lingkungan, ketimpangan sosial, dan konflik antarbudaya. Ilmu dapat menyediakan solusi teknis, sementara agama memberikan landasan moral dan spiritual untuk memastikan bahwa solusi tersebut dijalankan dengan adil dan berkelanjutan.

Pada akhirnya, model komplementer ini menciptakan harmoni antara ilmu dan agama, di mana keduanya bekerja bersama untuk menciptakan kehidupan yang lebih baik bagi umat manusia. Dengan memadukan pengetahuan ilmiah dan kebijaksanaan spiritual, manusia dapat mencapai pemahaman yang lebih utuh tentang dirinya, alam, dan Tuhannya.

# BAB 7

## REKONSILIASI SAINS ISLAM

### 7.1. Konsep dan Prinsip Rekonsiliasi Sains Islam

Rekonsiliasi sains dan Islam adalah upaya untuk menjembatani antara wahyu ilahi dan pengetahuan empiris manusia. Islam memandang bahwa tidak ada pertentangan antara keduanya, karena ilmu yang didasarkan pada wahyu berasal dari Tuhan, sementara ilmu yang diperoleh melalui observasi dan penelitian adalah hasil eksplorasi manusia terhadap ciptaan Tuhan. Dengan kata lain, wahyu memberikan panduan moral dan spiritual, sedangkan akal memberikan alat untuk memahami fenomena alam (Solikhudin, 2016).

Al-Qur'an, sebagai kitab suci umat Islam, memuat banyak ayat yang mendorong umatnya untuk berpikir, merenung, dan menjelajahi dunia. Sebagai contoh, QS. Ali Imran: 190 berikut mengisyaratkan pentingnya refleksi terhadap alam:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal.”

Ayat diatas menunjukkan bahwa memahami fenomena alam adalah bagian dari ibadah kepada Allah. Prinsip utama dalam rekonsiliasi sains Islam adalah integrasi antara ilmu syar’i (berbasis wahyu) dan ilmu kauni (berbasis empiris). Dalam Islam, kedua jenis ilmu ini memiliki kedudukan yang saling melengkapi, tidak bersifat dualistik.



Gambar 7.1. Prinsip rekonsiliasi sains Islam

Berdasarkan gambar diatas, beberapa prinsip dasar dalam rekonsiliasi sains Islam meliputi:

- a. *Tauhid* (keimanan kepada Allah sebagai pencipta alam semesta): Ilmu pengetahuan adalah sarana untuk memahami keagungan Allah.
- b. *Ijtihad* (usaha intelektual): Mendorong umat Islam untuk berinovasi dan mencari solusi dalam berbagai bidang kehidupan melalui pemahaman yang mendalam terhadap wahyu dan realitas.

c. *Tawazun* (keseimbangan antara duniawi dan ukhrawi): Islam tidak hanya menekankan pada ilmu yang bersifat spiritual tetapi juga ilmu yang bermanfaat secara praktis untuk kehidupan manusia (Mufid & Subaidi, 2023).

Dalam praktiknya, rekonsiliasi ini menuntut adanya keterbukaan terhadap metodologi ilmiah modern, tanpa mengorbankan nilai-nilai Islam. Sebaliknya, nilai-nilai Islam dapat menjadi pemandu moral dan etis dalam aplikasi ilmu pengetahuan, terutama dalam isu-isu yang kompleks seperti bioteknologi, kecerdasan buatan, dan perubahan iklim.

Dengan memadukan wahyu dan akal, umat Islam diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang tidak hanya maju secara teknis, tetapi juga selaras dengan prinsip-prinsip kemanusiaan dan keadilan. Sebagaimana dikatakan oleh Ibnu Rusyd, seorang filsuf Muslim terkenal:

“Kebenaran tidak akan bertentangan dengan kebenaran; karena itu, jika kebenaran yang didasarkan pada wahyu tampak bertentangan dengan kebenaran yang didasarkan pada akal, maka harus ada penafsiran ulang terhadap teks wahyu tersebut agar sejalan dengan fakta yang terbukti” (Halimatuzzahro, 2017).

Dengan dasar inilah, rekonsiliasi sains Islam menjadi landasan untuk menciptakan peradaban yang harmonis antara agama dan ilmu pengetahuan.

## 7.2. Sejarah Perkembangan Sains dalam Peradaban Islam

Peradaban Islam mencapai puncak kejayaannya pada abad ke-8 hingga abad ke-13 Masehi, periode yang sering disebut sebagai “Zaman Keemasan Islam”. Pada masa ini, para ilmuwan Muslim memainkan peran penting dalam mengembangkan berbagai disiplin ilmu, mulai dari matematika, kedokteran, astronomi, hingga filsafat. Kontribusi mereka tidak hanya memperkaya peradaban Islam, tetapi juga memberikan fondasi bagi perkembangan sains modern di dunia Barat (Tijani, 2016).

Beberapa tokoh besar yang menonjol dalam sejarah perkembangan sains Islam meliputi:

a. Al-Khawarizmi (780–850 M):

Dikenal sebagai “Bapak Aljabar”, Al-Khawarizmi menulis kitab *Al-Kitab al-Mukhtasar fi Hisab al-Jabr wal-Muqabala*, yang menjadi dasar ilmu aljabar. Istilah “algoritma” berasal dari namanya. Ia juga mengembangkan tabel astronomi dan berkontribusi pada perhitungan kalender (Heijden et al., 2007).

b. Ibnu Sina (Avicenna, 980–1037 M):

Dalam bidang kedokteran, Ibnu Sina menulis *Al-Qanun fi al-Tibb* (Canon of Medicine), yang menjadi referensi utama di universitas-universitas Eropa hingga abad ke-17. Ia juga menyumbangkan pemikiran penting dalam filsafat, psikologi, dan farmasi (Sina, 1994).

c. Al-Biruni (973–1050 M):

Al-Biruni adalah seorang polymath yang menguasai berbagai bidang ilmu, termasuk geografi, astronomi, dan fisika. Ia adalah salah satu ilmuwan pertama yang mengemukakan teori bahwa bumi berputar pada porosnya dan memberikan pengukuran presisi terhadap radius bumi (al-Bīrūnī, 2024).

Keberhasilan ilmuwan Muslim tidak terlepas dari dukungan infrastruktur yang kuat, seperti perpustakaan besar dan lembaga pendidikan. Salah satu contoh terkenal adalah *Bayt al-Hikmah* (Rumah Kebijakan) di Baghdad, yang didirikan pada masa pemerintahan Khalifah Harun al-Rasyid dan mencapai puncaknya pada era Khalifah Al-Ma'mun. Di sini, teks-teks Yunani, India, dan Persia diterjemahkan ke dalam bahasa Arab, memberikan dasar bagi perkembangan ilmu pengetahuan (Muthakin, 2020).

Ilmuwan Muslim tidak hanya mengadopsi pengetahuan dari peradaban lain tetapi juga mengembangkan metode ilmiah yang menjadi dasar penelitian modern. Sebagai contoh, Alhazen (Ibnu Haytham), dalam karyanya *Kitab al-Manazir* (Book of Optics), menekankan pentingnya eksperimen dan observasi langsung, sebuah pendekatan yang sangat berpengaruh dalam perkembangan ilmu optik (Saifuddin, 2015).

Karya-karya ilmuwan Muslim diterjemahkan ke dalam bahasa Latin selama abad ke-12 hingga ke-14, memicu Renaisans di Eropa. Misalnya, kontribusi Al-Khawarizmi dalam matematika membantu perkembangan kalkulus, sementara pemikiran Ibnu Sina dalam kedokteran dan filsafat memberikan dasar bagi pendekatan medis modern (Nasr, 2020a). Perkembangan sains di dunia Islam mulai mengalami stagnasi setelah abad ke-14, seiring dengan melemahnya kekuatan politik dan ekonomi. Meskipun demikian, warisan intelektual dari Zaman Keemasan Islam tetap menjadi bukti nyata bahwa Islam memiliki tradisi keilmuan yang kuat (Rusydi, 2023). Sebagaimana disampaikan oleh sejarawan Johnson & Sarton (1953) dalam *Introduction to the History of Science*: “Puncak pertama dari ilmu pengetahuan manusia terjadi di dunia Islam, dan itu berlangsung selama lebih dari lima abad. Peradaban ini menjadi jembatan penting antara zaman kuno dan dunia modern.”

### **7.3. Perspektif Islam terhadap Ilmu Pengetahuan dan Metodologi Sains**

Islam memandang ilmu pengetahuan sebagai salah satu pilar penting dalam kehidupan manusia. Al-Qur'an dan hadis memberikan arahan yang jelas tentang keutamaan mencari ilmu, yang tidak hanya terbatas pada ilmu agama tetapi juga mencakup ilmu duniawi. Dalam Islam, ilmu merupakan anugerah

Allah yang diberikan kepada manusia untuk memahami alam semesta, mengenal Sang Pencipta, dan meningkatkan kualitas kehidupan (Mustofa, 2018).

Al-Qur'an secara eksplisit mendorong umat Islam untuk merenungkan fenomena alam sebagai tanda-tanda kebesaran Allah. Ayat-ayat seperti dalam Surah Al-Baqarah (2:164) dan Surah Al-Ankabut (29:20) menegaskan pentingnya berpikir kritis dan melakukan observasi terhadap ciptaan Allah.

لَإِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

Artinya: "Sesungguhnya pada penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang bahtera yang berlayar di laut dengan (muatan) yang bermanfaat bagi manusia, apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengannya Dia menghidupkan bumi setelah mati (kering), dan Dia menebarkan di dalamnya semua jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, (semua itu) sungguh merupakan tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang mengerti."

فَلْيَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٢٠﴾

Artinya: "Berjalanlah di (muka) bumi, lalu perhatikanlah bagaimana Allah memulai penciptaan (semua makhluk). Kemudian, Allah membuat kejadian yang akhir (setelah mati di akhirat kelak). Sesungguhnya Allah Mahakuasa atas segala sesuatu."

Ayat-ayat diatas menunjukkan bahwa pencarian ilmu adalah bagian integral dari ibadah, yang mendekatkan manusia kepada Sang Pencipta. Al-Qur'an juga memberikan dasar epistemologis bagi pengembangan ilmu pengetahuan, seperti yang terdapat dalam Surah Al-Alaq (96:1-5), yang menekankan pentingnya membaca, menulis, dan mempelajari ilmu. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan ilmu menjadi kewajiban individu dan kolektif dalam rangka mencapai kemaslahatan umat (Adhiguna & Bramastia, 2021).

إِفْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾

Artinya: "Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan!"

خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾

Artinya: "Dia menciptakan manusia dari segumpal darah."

إِفْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾

Artinya: "Bacalah! Tuhanmulah Yang Mahamulia,"

الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾

Artinya: "yang mengajar (manusia) dengan pena."

عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمُ ﴿٥﴾

Artinya: "Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya."

Rasulullah SAW bersabda, "Menuntut ilmu adalah kewajiban bagi setiap Muslim laki-laki dan perempuan" (HR. Ibnu Majah). Hadis ini mempertegas peran

penting ilmu dalam Islam, baik dalam aspek spiritual maupun duniawi. Hadis lain yang diriwayatkan oleh Imam Bukhari menyebutkan bahwa Allah mempermudah jalan menuju surga bagi orang yang menuntut ilmu, menunjukkan betapa besar penghargaan Islam terhadap aktivitas intelektual (Kamal et al., 2023).

Metodologi sains dalam Islam berakar pada prinsip tauhid, yang menekankan bahwa seluruh ilmu pengetahuan bersumber dari Allah dan harus digunakan untuk kemaslahatan umat. Pendekatan ini melibatkan harmoni antara wahyu dan akal. Wahyu, sebagai sumber utama, memberikan panduan moral dan etika dalam penelitian, sementara akal digunakan untuk memahami fenomena empiris. Ilmuwan Muslim seperti Al-Farabi, Ibn Sina, dan Al-Biruni mengembangkan metode ilmiah yang mencakup observasi, eksperimen, dan analisis kritis. Mereka memadukan prinsip-prinsip Islam dengan pendekatan rasional dalam menggali pengetahuan, menunjukkan bahwa Islam mendukung penelitian empiris yang sistematis (Nadia Puri & Muhamad Razak Idris, 2018).

Dalam Islam, menuntut ilmu tidak hanya merupakan kewajiban tetapi juga bentuk ibadah. Konsep ini mengubah cara pandang manusia terhadap ilmu pengetahuan, di mana aktivitas penelitian tidak hanya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan duniawi, tetapi juga untuk mendekatkan diri kepada

Allah. Dengan demikian, ilmu pengetahuan memiliki dimensi spiritual yang menuntun manusia pada kehidupan yang seimbang antara dunia dan akhirat (Handoko Harahap & Salminawati, 2022).

Perspektif Islam terhadap ilmu pengetahuan tetap relevan dalam konteks modern. Prinsip-prinsip Islam seperti integritas, keadilan, dan tanggung jawab sosial menjadi landasan etis yang penting dalam penelitian ilmiah. Selain itu, pendekatan holistik Islam memungkinkan ilmu pengetahuan untuk berkembang tanpa mengabaikan nilai-nilai moral dan spiritual.

#### **7.4. Kolaborasi dan Tantangan Sains Modern dalam Perspektif Islam**

Kemajuan sains modern memberikan peluang besar bagi umat Islam untuk berkontribusi secara signifikan dalam pengembangan ilmu pengetahuan global. Akan tetapi kemajuan ini juga menimbulkan tantangan, terutama dalam menjaga harmoni antara prinsip-prinsip Islam dan perkembangan teknologi serta sains kontemporer (Purnamansyah et al., 2023).

##### **Prinsip Islam dalam Kolaborasi Ilmiah**

Islam mengajarkan pentingnya kolaborasi dalam kebaikan dan pengembangan ilmu pengetahuan, sebagaimana termaktub dalam Surah Al-Maidah (5:2): (وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى) *“Tolong-menolonglah kamu dalam kebajikan dan takwa.”* Prinsip ini mendorong umat

Islam untuk bekerja sama lintas budaya, agama, dan disiplin ilmu demi kesejahteraan umat manusia.

Kolaborasi ini telah terlihat dalam sejarah peradaban Islam, di mana ilmuwan Muslim seperti Ibn Sina, Al-Khawarizmi, dan Ibn Rushd bekerja sama dengan ilmuwan dari budaya lain untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Di era modern, kolaborasi ini dapat diwujudkan melalui penelitian bersama, pertukaran ilmu, dan dialog antaragama dalam menjawab isu-isu global seperti perubahan iklim, kesehatan, dan teknologi (Safrina et al., 2017).

Sains modern menghadirkan tantangan etis yang kompleks, seperti isu bioetika, rekayasa genetik, dan penggunaan kecerdasan buatan. Prinsip Islam yang berlandaskan tauhid, keadilan, dan kemaslahatan umat memberikan kerangka kerja yang kuat dalam menghadapi tantangan ini. Contohnya, dalam isu kloning manusia, pandangan Islam didasarkan pada nilai-nilai etika yang menekankan penghormatan terhadap kehidupan dan integritas manusia. Fatwa-fatwa ulama dan lembaga keIslaman sering kali menjadi rujukan untuk memberikan panduan dalam menghadapi dilema etis ini, sehingga umat Islam dapat mengadopsi sains modern tanpa melanggar syariat (Dwijio, 2016).

Dialog antara sains dan agama menjadi semakin penting untuk menjembatani kesenjangan antara keduanya. Islam, dengan pendekatan holistiknya, memiliki potensi besar untuk menciptakan dialog yang

konstruktif. Hal ini dilakukan dengan menunjukkan bahwa sains dan agama bukanlah entitas yang saling bertentangan, tetapi saling melengkapi. Dialog ini juga membantu menjawab isu-isu kontemporer, seperti eksplorasi ruang angkasa, energi terbarukan, dan etika teknologi. Dengan prinsip Islam yang menekankan keseimbangan antara akal dan wahyu, umat Islam dapat memberikan solusi yang inovatif dan etis dalam perkembangan ilmu pengetahuan global (Alkaf, 2020).

Institusi pendidikan Islam memiliki tanggung jawab besar dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam kurikulum sains. Universitas-universitas Islam seperti UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan dapat menjadi pusat penelitian yang tidak hanya fokus pada aspek teknis, tetapi juga pada dimensi etika dan spiritual. Pendekatan ini memungkinkan lahirnya generasi ilmuwan Muslim yang mampu bersaing secara global tanpa kehilangan identitas keIslamannya.

Dalam dunia yang semakin global dan kompleks, umat Islam memiliki peluang untuk berkontribusi dalam pengembangan sains modern melalui pendekatan yang inklusif dan berlandaskan nilai-nilai Islam. Kolaborasi internasional yang menghormati perbedaan budaya dan agama menjadi kunci keberhasilan ini. Selain itu, tantangan seperti Islamofobia dan stereotip terhadap sains Islam perlu diatasi melalui dialog yang terbuka dan inklusif.

Dengan menunjukkan kontribusi historis Islam terhadap ilmu pengetahuan, umat Islam dapat membangun kembali kepercayaan dunia terhadap potensi keilmuan Islam.



# **BAB 8**

## **IMPLEMENTASI ISLAMISASI ILMU DAN SAINS**

### **8.1. Konsep dan Prinsip Islamisasi Ilmu Pengetahuan**

Islamisasi ilmu pengetahuan merupakan proses integrasi antara nilai-nilai Islam dan ilmu pengetahuan modern. Dasar pemikiran ini bertolak dari keyakinan bahwa Islam sebagai agama yang sempurna mampu memberikan pedoman dalam setiap aspek kehidupan, termasuk dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Dalam pandangan Islam, ilmu pengetahuan adalah amanah dari Allah SWT yang harus digunakan untuk kemaslahatan umat manusia dan menjaga keseimbangan alam semesta (Chaeruddin B, 2016).

Konsep Islamisasi ilmu muncul sebagai respon terhadap dikotomi ilmu agama dan ilmu umum yang dianggap merugikan perkembangan umat Islam. Fazlur Rahman, salah satu pemikir Islam modern, menekankan pentingnya pengintegrasian ilmu agar umat Islam tidak hanya mengejar pengetahuan duniawi, tetapi juga tetap berpegang pada nilai-nilai

spiritual. Proses ini bertujuan untuk menghapus sekularisasi ilmu yang memisahkan nilai-nilai agama dari pengetahuan, sekaligus melawan dominasi epistemologi Barat yang sering kali mengabaikan dimensi ilahiah (Badriah & Arifin, 2020).

Islamisasi ilmu bertujuan untuk: a) Mengharmoniskan ilmu pengetahuan dengan nilai-nilai Islam sehingga mampu memberikan manfaat optimal bagi umat manusia; b) Membentuk paradigma keilmuan yang tidak hanya berorientasi pada fakta empirik, tetapi juga mengedepankan moralitas, keadilan, dan tauhid; dan c) Meningkatkan kontribusi umat Islam dalam perkembangan ilmu pengetahuan global, dengan tetap mempertahankan identitas keIslaman (Muttaqien, 2019).

Dalam proses Islamisasi ilmu, terdapat beberapa prinsip dasar yang menjadi acuan sebagaimana ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 8.1. Prinsip Islamisasi ilmu

Berikut penjelasan secara terperinci mengenai prinsip Islamisasi ilmu berdasarkan gambar diatas:

a. Tauhid (Keimanan kepada Allah SWT)

Tauhid menjadi inti dalam setiap aktivitas keilmuan. Semua ilmu harus diarahkan untuk

memperkuat hubungan manusia dengan Sang Pencipta.

b. Kesatuan Ilmu

Islam tidak mengenal pemisahan antara ilmu agama dan ilmu duniawi. Keduanya saling melengkapi dan memiliki tujuan yang sama, yaitu mendekatkan diri kepada Allah SWT.

c. Kemaslahatan Umat

Ilmu pengetahuan harus diarahkan untuk menciptakan manfaat bagi umat manusia, menjaga keseimbangan alam, dan memperkuat hubungan sosial.

d. Epistemologi Islam

Pendekatan keilmuan dalam Islam mencakup metode rasional, empirik, dan wahyu sebagai sumber kebenaran (Rahman & Amir, 2023).

Salah satu contoh penerapan Islamisasi ilmu adalah dalam bidang kedokteran. Prinsip-prinsip Islam mengajarkan pentingnya menjaga nyawa dan kesehatan, yang sejalan dengan tujuan kedokteran modern. Akan tetapi dalam Islam, praktik kedokteran juga harus mempertimbangkan aspek moral dan hukum syariah, seperti penggunaan bahan yang halal dalam pembuatan obat (Muhammad et al., 2020). Islamisasi ilmu pengetahuan adalah upaya untuk mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam berbagai bidang ilmu. Proses ini membutuhkan pendekatan holistik yang tidak hanya mengedepankan aspek

ilmiah, tetapi juga aspek moral dan spiritual. Dengan demikian, ilmu pengetahuan dapat menjadi sarana untuk mendekatkan diri kepada Allah dan menciptakan dunia yang lebih adil dan seimbang.

## 8.2. Metodologi Islamisasi dalam Berbagai Bidang Ilmu dan Sains

Islamisasi ilmu pengetahuan memerlukan metodologi yang sistematis agar dapat diterapkan di berbagai bidang ilmu, mulai dari sains alam, ilmu sosial, hingga humaniora. Pendekatan ini bertujuan untuk mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam disiplin ilmu yang telah berkembang, tanpa mengurangi validitas ilmiahnya (Amir & Rahman, 2023b).



Gambar 8.2. Pendekatan Islamisasi ilmu

Pendekatan Islamisasi ilmu dapat dilakukan melalui tiga cara berikut:

### a. Reinterpretasi Pengetahuan

Proses ini melibatkan reinterpretasi teori dan konsep ilmu pengetahuan berdasarkan nilai-nilai Islam.

Konsep-konsep yang bertentangan dengan prinsip Islam perlu dikritisi dan, jika memungkinkan, disesuaikan. Misalnya, teori evolusi Darwin dapat dikaji ulang dengan mengutamakan pandangan Islam tentang penciptaan manusia yang bersumber dari Al-Qur'an.

b. Integrasi Wahyu dan Akal

Pendekatan ini mengkombinasikan wahyu sebagai sumber utama kebenaran dengan akal sebagai alat untuk memahami fenomena alam. Dalam kajian astronomi, misalnya, ayat-ayat Al-Qur'an yang berbicara tentang pergerakan benda langit dapat menjadi dasar penelitian yang memperkaya kajian sains modern.

c. Kritik Epistemologis

Islamisasi ilmu juga melibatkan kritik terhadap epistemologi Barat yang sering kali mengabaikan nilai-nilai moral dan spiritual. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan paradigma ilmu yang lebih holistik, menggabungkan dimensi material dan spiritual (Mahmudah, 2023).

Contoh implementasi Islamisasi ilmu dalam berbagai bidang sains alam misalnya dalam biologi, Islamisasi dapat dilakukan dengan memperkenalkan konsep-konsep Islam tentang penciptaan, keseimbangan ekosistem, dan pentingnya menjaga alam sebagai amanah Allah. Contoh lainnya adalah penggunaan teknologi ramah lingkungan yang selaras

dengan ajaran Islam tentang pelestarian lingkungan. Bidang ilmu sosial, misalnya dalam sosiologi, konsep masyarakat yang adil dan harmonis dapat dikaji berdasarkan nilai-nilai Islam, seperti keadilan sosial, ukhuwah Islamiyah, dan pengentasan kemiskinan. Contohnya adalah pengembangan teori keadilan sosial yang berbasis syariah dalam distribusi kekayaan. Bidang humaniora, misalnya dalam kajian sastra, Islamisasi dapat dilakukan dengan mempromosikan karya sastra yang mengandung nilai-nilai keIslaman, seperti kejujuran, kesabaran, dan pengabdian kepada Allah. Misalnya, analisis terhadap karya sastra klasik Islam yang menggambarkan perjuangan moral dan spiritual (Prayogo, 2023). Meskipun pendekatan ini menawarkan peluang besar, implementasi Islamisasi ilmu tidak selalu mudah. Tantangan utama meliputi kurangnya kesadaran di kalangan akademisi Muslim, keterbatasan sumber daya, dan resistensi dari komunitas ilmiah yang sudah terbiasa dengan paradigma Barat. Oleh karena itu, diperlukan upaya kolektif dari para cendekiawan Muslim untuk memperkenalkan pendekatan ini secara lebih luas.

Metodologi Islamisasi ilmu pengetahuan mencakup berbagai pendekatan yang dapat diterapkan di semua bidang ilmu. Proses ini membutuhkan pemahaman mendalam tentang ilmu pengetahuan modern dan nilai-nilai Islam, serta kolaborasi antara akademisi Muslim di berbagai disiplin ilmu. Dengan metodologi yang tepat, Islamisasi ilmu dapat menjadi

sarana untuk memperkaya kontribusi umat Islam dalam perkembangan pengetahuan global.

### **8.3. Tantangan dan Peluang Islamisasi Ilmu di Era Modern**

Proses Islamisasi ilmu di era modern menghadapi berbagai tantangan, namun juga membuka peluang besar untuk memperkuat integrasi antara sains dan nilai-nilai Islam. Transformasi ini tidak hanya menuntut adaptasi paradigma keilmuan, tetapi juga kolaborasi lintas disiplin dan komunitas global.

Sains modern saat ini didominasi oleh epistemologi Barat yang cenderung sekuler dan materialistik. Paradigma ini sering kali memisahkan aspek spiritual dari ilmu pengetahuan. Sebagai contoh, teori ekonomi kapitalis berbasis keuntungan maksimal sering kali mengabaikan aspek moral dan keadilan yang menjadi prinsip utama dalam Islam. Islamisasi ilmu memerlukan riset mendalam yang melibatkan para akademisi Muslim dari berbagai bidang. Keterbatasan sumber daya, seperti pendanaan dan literatur, menjadi hambatan utama dalam proses ini. Selain itu, banyak universitas Islam yang belum mengembangkan kurikulum berbasis Islamisasi ilmu secara komprehensif. Sebagian besar akademisi Muslim masih terjebak dalam paradigma konvensional. Kurangnya pelatihan dan pemahaman tentang konsep Islamisasi ilmu menjadi kendala utama dalam penerapannya. Islamisasi ilmu sering

kali dianggap sebagai usaha yang mengancam objektivitas dan netralitas sains. Hal ini menyebabkan resistensi, terutama di komunitas ilmiah yang telah lama menggunakan metode penelitian berbasis positivisme (Yusriana et al., 2023).

Dalam beberapa dekade terakhir, munculnya gerakan intelektual Islam memberikan harapan besar bagi upaya Islamisasi ilmu. Institusi seperti UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan aktif mempromosikan paradigma keilmuan yang berakar pada nilai-nilai Islam. Era digital membuka peluang untuk memperluas akses terhadap literatur Islam dan membangun jaringan akademisi Muslim di seluruh dunia. Teknologi juga memungkinkan pengembangan platform pembelajaran yang mendukung kurikulum Islamisasi ilmu, seperti e-learning berbasis syariah. Islamisasi ilmu membutuhkan kolaborasi antara ilmuwan dari berbagai bidang. Misalnya, kolaborasi antara ahli sains dan teolog untuk mengembangkan teori yang mengintegrasikan pengetahuan empirik dan nilai-nilai wahyu. Pendekatan ini telah mulai diterapkan di bidang seperti bioetika dan studi lingkungan. Krisis global, seperti perubahan iklim dan ketidakadilan ekonomi, telah mendorong para ilmuwan untuk mencari solusi yang lebih beretika dan berkelanjutan. Nilai-nilai Islam yang mengutamakan keseimbangan dan tanggung jawab dapat memberikan alternatif yang relevan bagi tantangan global ini (Nata, 2016).

Islamisasi ilmu di era modern merupakan tantangan besar, tetapi juga menawarkan peluang yang menjanjikan untuk mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam perkembangan sains. Proses ini membutuhkan komitmen dari akademisi Muslim, dukungan institusi pendidikan, dan kolaborasi global untuk menciptakan paradigma keilmuan yang holistik dan berlandaskan pada tauhid. Dengan strategi yang tepat, Islamisasi ilmu dapat menjadi sarana untuk menghadirkan solusi bagi berbagai masalah kontemporer dan memperkuat kontribusi umat Islam dalam kemajuan peradaban.



# **BAB 9**

## **INTEGRASI INTERKONEKSI ILMU/SAINS DAN AGAMA**

### **9.1. Konsep dan Prinsip Integrasi Interkoneksi Ilmu/ Sains dan Agama**

Integrasi interkoneksi antara ilmu/sains dan agama merupakan upaya membangun hubungan sinergis antara dua domain yang sering dianggap terpisah. Secara konseptual, integrasi ini dilandasi oleh pemahaman bahwa ilmu dan agama, meskipun memiliki pendekatan dan epistemologi yang berbeda, sebenarnya bertujuan mencapai kebenaran. Ilmu bertumpu pada rasionalitas, observasi, dan eksperimen, sedangkan agama mendasarkan dirinya pada wahyu, iman, dan nilai-nilai spiritual. Kedua entitas ini dapat bersinergi untuk memberikan pemahaman yang lebih utuh tentang realitas (Amin Abdullah, 2014).

Prinsip utama dalam integrasi ini adalah keselarasan antara akal dan wahyu. Dalam tradisi Islam, Al-Qur'an secara eksplisit mengarahkan

manusia untuk merenungkan alam sebagai tanda kebesaran Allah (ayat kauniyah) dan menjadikan akal sebagai alat untuk memahami fenomena tersebut. Misalnya, Al-Qur'an dalam Surat Al-Ghasiyah (88:17) (أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ) menyerukan umat manusia untuk memerhatikan ciptaan Allah, seperti unta, langit, dan gunung, sebagai bukti adanya penciptaan yang terorganisasi. Ayat ini tidak hanya menginspirasi penelitian ilmiah, tetapi juga menunjukkan bahwa sains dan agama dapat bekerja sama untuk mengeksplorasi tanda-tanda Tuhan.

Selain itu, konsep tauhid (keesaan Allah) menjadi landasan penting dalam integrasi ini. Tauhid tidak hanya mencakup dimensi teologis, tetapi juga mendorong pemahaman bahwa seluruh ilmu pengetahuan berasal dari Allah dan memiliki tujuan yang harmonis dalam melayani kemaslahatan umat manusia. Hal ini tercermin dalam pandangan para pemikir Islam seperti Al-Ghazali dan Ibnu Sina, yang menyatukan filsafat, sains, dan agama dalam sistem keilmuan mereka. Al-Ghazali (1980) dalam *Tahafut al-Falasifah* menekankan pentingnya menghubungkan akal dan iman, sementara Ibnu Sina melalui karyanya menunjukkan bahwa ilmu empiris dapat diperkaya oleh pemahaman spiritual.

Prinsip interkoneksi juga berangkat dari pengakuan bahwa sains dan agama memiliki keterbatasan jika berdiri sendiri. Sains sering kali tidak dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan eksistensial,

seperti makna kehidupan dan tujuan penciptaan, yang menjadi domain agama. Sebaliknya, agama membutuhkan sains untuk memberikan penjelasan konkret mengenai fenomena alam dan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan manusia (Syed Naquib al- Attas, 1995).

Pendekatan integrasi ini dapat dilihat dalam berbagai bidang, seperti bioetika, di mana prinsip-prinsip moral agama digunakan untuk menilai inovasi ilmiah dalam genetika atau teknologi medis. Dalam konteks ini, agama memberikan landasan etis, sedangkan sains menawarkan solusi praktis untuk masalah-masalah kehidupan modern (Samawi Hamid, 2003).

Konsep dan prinsip integrasi interkoneksi ilmu/ sains dan agama tidak hanya relevan tetapi juga diperlukan dalam menghadapi tantangan zaman modern. Integrasi ini memungkinkan kita untuk mengatasi fragmentasi ilmu, menciptakan harmoni antara aspek material dan spiritual kehidupan, serta memperkuat komitmen manusia terhadap tujuan-tujuan transendental. Dengan demikian, ilmu dan agama dapat menjadi dua sisi mata uang yang saling melengkapi dalam memandu perjalanan manusia menuju kebenaran dan kesejahteraan.

## 9.2. Pendekatan Filosofis dalam Integrasi Ilmu dan Agama

Pendekatan filosofis dalam mengintegrasikan ilmu dan agama menjadi landasan penting untuk menjembatani perbedaan antara keduanya. Filosofi berperan sebagai mediator yang memungkinkan dialog antara metode rasional yang digunakan dalam ilmu pengetahuan dan nilai-nilai transendental yang diusung oleh agama. Dengan menggunakan pendekatan ini, kita dapat memahami bahwa ilmu dan agama tidak hanya saling melengkapi, tetapi juga memiliki keterkaitan mendalam dalam menjelaskan realitas (Fakhruddin & Sutarto, 2021).

Salah satu dasar filosofis yang mendukung integrasi ini adalah pandangan bahwa kebenaran itu tunggal. Dalam perspektif Islam, kebenaran berasal dari Allah sebagai sumber utama ilmu. Baik ilmu yang diperoleh melalui wahyu maupun ilmu yang digali melalui akal adalah manifestasi dari kebenaran ilahi. Ibnu Rusyd, salah seorang filsuf besar Islam, mengajukan konsep *wahdat al-haqiqah* (kesatuan kebenaran) yang menegaskan bahwa tidak ada kontradiksi antara wahyu dan akal. Menurutnya, jika ada perbedaan antara keduanya, hal itu disebabkan oleh keterbatasan interpretasi manusia, bukan oleh kebenaran itu sendiri (Mir, 2006).

Pendekatan filosofis juga mencakup epistemologi, yaitu cara kita memperoleh dan memvalidasi pengetahuan. Dalam tradisi filsafat Islam, para pemikir

seperti Al-Farabi dan Ibnu Sina mengembangkan teori yang memadukan pengalaman empiris, logika rasional, dan intuisi spiritual. Al-Farabi menggambarkan bagaimana manusia dapat mencapai pemahaman tertinggi melalui kombinasi akal dan iluminasi dari wahyu. Hal ini menunjukkan bahwa ilmu dan agama bukanlah entitas yang terpisah, melainkan bagian dari perjalanan intelektual manusia menuju kesempurnaan. Lebih lanjut, pendekatan ini menekankan pentingnya etika dalam ilmu pengetahuan. Para filsuf seperti Al-Ghazali dan Mulla Sadra menyoroti bahwa ilmu tanpa nilai-nilai etis dapat menjadi destruktif (Nasr, 2022). Sebagai contoh, pengembangan teknologi yang tidak dibimbing oleh prinsip moral dapat merugikan kemanusiaan (Nik, 2012). Dalam hal ini, agama berfungsi sebagai panduan untuk memastikan bahwa ilmu digunakan demi kemaslahatan umat manusia, sesuai dengan tujuan penciptaannya.

Dalam konteks modern, integrasi filosofis antara ilmu dan agama juga diperkaya oleh pemikiran tokoh-tokoh kontemporer. Seyyed Hossein Nasr (1972), misalnya, mengkritik paradigma sains modern yang sering mengabaikan dimensi spiritual. Ia mengajukan pendekatan yang disebut "sains sakral," yaitu ilmu pengetahuan yang mengakui keberadaan Tuhan sebagai pusat realitas. Nasr percaya bahwa dengan mengembalikan dimensi spiritual ke dalam sains,

manusia dapat menghadapi tantangan global seperti krisis lingkungan dan dehumanisasi akibat teknologi.

Pendekatan filosofis ini tidak hanya relevan untuk memahami hubungan antara sains dan agama, tetapi juga memberikan landasan untuk kolaborasi praktis di berbagai bidang. Dalam bioetika, misalnya, integrasi ini memungkinkan pengambilan keputusan yang seimbang antara kemajuan ilmiah dan prinsip-prinsip agama. Begitu pula dalam pendidikan, pendekatan ini mendorong kurikulum yang mencakup baik ilmu-ilmu empiris maupun studi keagamaan, sehingga menghasilkan individu yang memiliki wawasan holistik. Dengan demikian, pendekatan filosofis dalam integrasi ilmu dan agama menawarkan cara pandang yang komprehensif untuk memahami realitas. Pendekatan ini tidak hanya mengatasi konflik antara keduanya, tetapi juga membuka jalan bagi sinergi yang produktif. Melalui dialog filosofis, ilmu dan agama dapat terus berkembang tanpa kehilangan identitasnya masing-masing, sekaligus berkontribusi pada pembangunan peradaban yang lebih harmonis.

### **9.3. Metodologi Integrasi Interkoneksi Sains dan Agama**

Metodologi integrasi interkoneksi sains dan agama merupakan upaya sistematis untuk menjembatani kedua domain ini dalam berbagai bidang ilmu. Metodologi ini bertujuan menciptakan dialog dan kolaborasi antara paradigma sains modern yang

berbasis empiris dan agama yang berbasis wahyu dan nilai-nilai transendental. Dengan metode yang tepat, harmoni antara sains dan agama dapat dicapai tanpa mengorbankan karakteristik unik masing-masing (Taufiqurrahman et al., 2021).

Salah satu pendekatan utama dalam metodologi ini adalah *hermeneutika integratif*. Pendekatan ini melibatkan interpretasi teks-teks suci dengan menggunakan prinsip-prinsip ilmiah, sambil tetap mempertahankan penghormatan terhadap dimensi spiritualnya (Humaidi, 2012). Misalnya, ayat-ayat Al-Qur'an yang membahas fenomena alam, seperti proses penciptaan manusia dalam Surat Al-Mu'minun (23:12–14):

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ ﴿١٢﴾

Artinya: “Sungguh, Kami telah menciptakan manusia dari sari pati (yang berasal) dari tanah.”

ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ ﴿١٣﴾

Artinya: “Kemudian, Kami menjadikannya air mani di dalam tempat yang kukuh (rahim).”

ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ

خَلْقًا آخَرَ فَبَارَكُ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾

Artinya: “Kemudian, air mani itu Kami jadikan sesuatu yang menggantung (darah). Lalu, sesuatu yang menggantung itu Kami jadikan segumpal daging. Lalu, segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang. Lalu, tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian, Kami menjadikannya

makhluk yang (berbentuk) lain. Mahasuci Allah sebaik-baik pencipta.”

Tiga ayat tersebut dapat ditafsirkan menggunakan temuan ilmu biologi modern tanpa menghilangkan makna spiritual yang terkandung di dalamnya. Pendekatan ini memungkinkan munculnya pemahaman yang lebih mendalam dan kontekstual antara sains dan agama.

Metodologi lainnya adalah *eksplorasi epistemologis*. Dalam tradisi Islam, ilmu pengetahuan memiliki tiga sumber utama: wahyu, akal, dan pengalaman empiris. Ketiga sumber ini dapat diintegrasikan untuk menghasilkan pengetahuan yang holistik (Munfaridah et al., 2023). Contohnya adalah bidang astrofisika, di mana konsep tentang penciptaan alam semesta yang tertuang dalam Surat Al-Anbiya (21:30) dapat dipadukan dengan teori Big Bang. Dengan menggunakan pendekatan ini, sains tidak hanya menjelaskan fenomena fisik, tetapi juga memperkuat keyakinan terhadap kebesaran Sang Pencipta.

أَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيًّا  
أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾

Artinya: “Apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi, keduanya, dahulu menyatu, kemudian Kami memisahkan keduanya dan Kami menjadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air? Maka, tidakkah mereka beriman?”

Dalam bidang biologi, integrasi ini dapat diterapkan melalui *etika ilmiah berbasis agama*. Misalnya, pengembangan bioteknologi seperti kloning atau rekayasa genetik sering menimbulkan pertanyaan moral. Agama menawarkan panduan normatif untuk mengevaluasi dampak teknologi ini terhadap manusia dan lingkungan (Firdhausi, 2023). Prinsip *maqasid al-shariah* (tujuan-tujuan syariah) digunakan untuk memastikan bahwa setiap inovasi ilmiah sejalan dengan nilai-nilai kemaslahatan, keadilan, dan keseimbangan.

Metode lain yang relevan adalah *pendekatan multidisipliner*, yang menggabungkan ilmu-ilmu alam, sosial, dan humaniora dengan nilai-nilai agama. Dalam penelitian lingkungan, misalnya, ilmu ekologi dapat digabungkan dengan ajaran Islam tentang *khalifah* (pemeliharaan bumi) untuk menciptakan solusi yang holistik terhadap masalah perubahan iklim. Prinsip ini telah diaplikasikan di berbagai proyek konservasi di dunia Muslim, seperti di Indonesia, yang menggunakan pendekatan berbasis komunitas untuk mengelola sumber daya alam sesuai dengan nilai-nilai Islam (Hasib, 2016).

Pengembangan metodologi integrasi juga dapat memanfaatkan inovasi teknologi. Teknologi kecerdasan buatan, misalnya, dapat digunakan untuk menghubungkan konsep-konsep agama dengan temuan ilmiah secara lebih interaktif. Aplikasi berbasis data besar (*big data*) dapat membantu menganalisis

korelasi antara ajaran agama dengan perilaku manusia dalam menghadapi masalah sosial, seperti kemiskinan atau kesehatan masyarakat. Keberhasilan metodologi ini sangat bergantung pada pendidikan. Kurikulum yang terintegrasi antara sains dan agama harus dirancang untuk menghasilkan generasi yang tidak hanya memahami teori ilmiah, tetapi juga memiliki kesadaran spiritual yang mendalam. Hal ini dapat dilakukan dengan menciptakan program studi yang mengajarkan filsafat ilmu bersama dengan kajian keagamaan, seperti yang telah diterapkan di beberapa universitas Islam terkemuka, salah satunya ialah UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Metodologi integrasi interkoneksi sains dan agama tidak hanya memberikan landasan teoritis tetapi juga menawarkan langkah-langkah praktis untuk menghubungkan keduanya. Pendekatan ini mendorong kolaborasi lintas disiplin, memperkuat etika dalam sains, dan meningkatkan relevansi agama dalam konteks modern. Dengan metodologi yang tepat, ilmu dan agama dapat menjadi kekuatan yang saling melengkapi dalam menghadapi tantangan global dan membangun peradaban yang lebih berkelanjutan.

#### **9.4. Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Integrasi Ilmu dan Agama**

Meskipun integrasi ilmu dan agama menawarkan potensi besar untuk menjembatani kesenjangan

antara sains dan nilai-nilai spiritual, proses implementasinya menghadapi berbagai tantangan. Hambatan-hambatan ini muncul dari perbedaan paradigma, resistensi budaya, serta persepsi publik yang sering kali memandang sains dan agama sebagai entitas yang tidak dapat direkonsiliasi. Oleh karena itu, memahami tantangan ini dan mencari solusi yang tepat menjadi langkah penting untuk memastikan keberhasilan integrasi tersebut.

Salah satu tantangan utama adalah perbedaan epistemologi antara sains dan agama. Sains modern cenderung mengandalkan metode empiris, reduksionis, dan objektif, sedangkan agama mendasarkan pemahamannya pada wahyu, intuisi, dan pengalaman spiritual. Akibatnya, dialog antara keduanya sering kali terhambat oleh ketidaksepahaman mengenai cara memperoleh kebenaran. Misalnya, teori evolusi dalam biologi sering dianggap bertentangan dengan narasi penciptaan dalam agama. Tantangan ini dapat diatasi melalui pendekatan hermeneutika yang mendalam, di mana teks-teks agama ditafsirkan secara kontekstual untuk menciptakan harmoni dengan temuan ilmiah. Tantangan lainnya adalah resistensi budaya terhadap ide integrasi. Beberapa kelompok di masyarakat masih memegang pandangan dualistik yang memisahkan antara ilmu pengetahuan dan agama. Dalam konteks ini, agama sering kali dianggap tidak relevan dalam diskusi ilmiah, sementara sains dipersepsikan sebagai

ancaman terhadap nilai-nilai agama. Untuk mengatasi hambatan ini, diperlukan upaya pendidikan yang mengedepankan dialog antara sains dan agama. Kurikulum sekolah dan universitas dapat dirancang untuk menyertakan pembahasan tentang hubungan historis dan filosofis antara keduanya, sehingga masyarakat lebih memahami potensi sinergi yang ada (Prasetyo et al., 2024).

Tantangan signifikan lainnya adalah kurangnya sumber daya dan penelitian yang mendukung integrasi ini. Banyak ilmuwan dan cendekiawan agama yang masih bekerja secara terpisah, sehingga menghasilkan jurang intelektual yang sulit dijembatani. Solusi untuk masalah ini adalah dengan memperkuat kolaborasi lintas disiplin melalui program riset terpadu. Universitas dan lembaga penelitian dapat berperan sebagai katalisator untuk mendorong proyek-proyek yang menggabungkan pendekatan ilmiah dengan perspektif agama. Di sisi lain, persepsi publik juga menjadi hambatan yang tidak dapat diabaikan. Sains sering kali dipersepsikan sebagai sesuatu yang “bebas nilai,” sementara agama dianggap “anti-sains.” Pola pikir ini perlu diubah melalui kampanye kesadaran publik yang menekankan pentingnya integrasi ilmu dan agama untuk menghadapi tantangan global. Sebagai contoh, isu perubahan iklim dapat menjadi platform yang efektif untuk menunjukkan bagaimana nilai-nilai agama seperti tanggung jawab dan keadilan dapat memperkuat solusi berbasis ilmiah.

Adapun tantangan dalam level praktis, seperti pengembangan kebijakan publik yang mendukung integrasi, juga memerlukan perhatian. Kebijakan ini harus dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan baik ilmu pengetahuan maupun agama, misalnya dalam pengembangan teknologi yang etis. Pemerintah dapat membentuk lembaga atau forum konsultasi yang melibatkan ilmuwan dan pemuka agama untuk memberikan panduan etis dalam berbagai bidang, seperti bioteknologi, kecerdasan buatan, atau eksplorasi luar angkasa (Abu Kholish et al., 2022).

Sebagai solusi terakhir, transformasi paradigma berpikir menjadi hal yang esensial. Masyarakat global perlu mengadopsi pandangan yang mengakui bahwa ilmu dan agama adalah dua sisi dari koin yang sama, keduanya berkontribusi pada pemahaman holistik tentang kehidupan. Dalam tradisi Islam, konsep tauhid (keesaan) mengajarkan bahwa seluruh ilmu adalah bagian dari kesatuan ilahi. Pemahaman ini dapat menjadi dasar untuk menyatukan visi sains dan agama dalam mengejar kebenaran dan kesejahteraan umat manusia. Dengan mengatasi hambatan-hambatan ini, integrasi ilmu dan agama dapat menjadi kekuatan yang transformatif. Sinergi antara keduanya tidak hanya memperkaya wawasan intelektual, tetapi juga memberikan solusi yang lebih bermakna terhadap tantangan dunia modern, baik dalam aspek material maupun spiritual.



# **BAB 10**

## **IMPLEMENTASI HUMANISASI ILMU**

### **10.1. Konsep dan Prinsip Humanisasi Ilmu**

Humanisasi ilmu merupakan pendekatan yang menempatkan nilai-nilai kemanusiaan sebagai inti dari proses pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan. Dalam pandangan ini, ilmu tidak hanya dipandang sebagai alat untuk memenuhi kebutuhan material, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun kehidupan yang lebih bermakna, adil, dan beretika. Pendekatan humanisasi menekankan bahwa ilmu harus berorientasi pada penghormatan terhadap martabat manusia, keseimbangan ekosistem, dan keadilan sosial (Zulfa & Abdillah, 2023).

Dalam Islam, konsep humanisasi ilmu sejalan dengan prinsip tauhid, yang menegaskan bahwa seluruh aspek kehidupan, termasuk ilmu pengetahuan, harus berlandaskan pada nilai-nilai ilahiah. Al-Qur'an sering kali mengingatkan manusia untuk menggunakan akal dan ilmu demi kebaikan

bersama, sebagaimana firman Allah dalam Surah Al-Baqarah (2:269), ayat ini menunjukkan bahwa hikmah, sebagai manifestasi ilmu, harus digunakan untuk mencapai masalah manusia.

يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٢٦٩﴾

Artinya: "Dia (Allah) menganugerahkan hikmah kepada siapa yang Dia kehendaki. Siapa yang dianugerahi hikmah, sungguh dia telah dianugerahi kebaikan yang banyak. Tidak ada yang dapat mengambil pelajaran (darinya), kecuali ululalbab."

Prinsip dasar dari humanisasi ilmu adalah integrasi antara dimensi kognitif, afektif, dan moral. Dimensi kognitif berkaitan dengan kemampuan memahami dan menganalisis berbagai fenomena, sedangkan dimensi afektif melibatkan sensitivitas terhadap nilai-nilai kemanusiaan. Sementara itu, dimensi moral memastikan bahwa ilmu digunakan dengan cara yang bertanggung jawab dan sesuai dengan etika (Ali, 2009). Humanisasi ilmu juga mencakup upaya untuk menjembatani jurang antara ilmu pengetahuan dengan kebutuhan masyarakat. Hal ini dapat dicapai melalui penelitian yang berorientasi pada solusi bagi masalah-masalah nyata, seperti kemiskinan, ketimpangan sosial, dan kerusakan lingkungan. Dengan demikian, ilmu tidak hanya menjadi alat eksplorasi intelektual, tetapi juga instrumen transformasi sosial (Maulana, 2018).

Menurut pemikiran Seyyed Hossein Nasr (2020), seorang filsuf Islam terkemuka, humanisasi ilmu

adalah proses mengembalikan ilmu ke dalam konteks spiritualitas. Ia berpendapat bahwa ilmu modern telah kehilangan dimensinya yang sakral, sehingga lebih sering menjadi alat eksploitasi daripada pembebasan. Untuk itu, Nasr mengusulkan pendekatan integratif antara ilmu dan agama, yang bertujuan untuk mengharmonisasikan aspek rasional dan spiritual dalam setiap aktivitas keilmuan.

Dalam tradisi keilmuan Islam klasik, konsep humanisasi ilmu dapat ditemukan pada karya-karya sarjana seperti Al-Farabi dan Ibnu Khaldun. Al-Farabi, misalnya, menekankan pentingnya etika dalam pengembangan ilmu pengetahuan, sementara Ibnu Khaldun menggarisbawahi peran ilmu dalam membangun peradaban yang berkeadilan. Pendekatan ini relevan untuk diterapkan dalam konteks modern, di mana ilmu sering kali dihadapkan pada dilema moral akibat perkembangan teknologi yang pesat (Ilaina et al., 2022).

Implementasi humanisasi ilmu membutuhkan komitmen dari semua pihak, termasuk akademisi, pemerintah, dan masyarakat. Setiap individu memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa ilmu tidak hanya menjadi alat eksploitasi, tetapi juga wahana untuk menciptakan dunia yang lebih baik. Dengan demikian, humanisasi ilmu bukan hanya sebuah konsep, tetapi juga sebuah panggilan moral bagi umat manusia.

## 10.2. Pentingnya Humanisasi dalam Pendidikan Ilmu Pengetahuan

Pendidikan ilmu pengetahuan, pada hakikatnya, tidak hanya bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan teknis dan konseptual, tetapi juga membangun manusia yang utuh. Konsep humanisasi dalam pendidikan ilmu pengetahuan bertumpu pada gagasan bahwa ilmu harus diarahkan untuk memuliakan manusia dan lingkungan, bukan semata-mata menjadi alat eksploitasi. Pendidikan yang terlepas dari nilai-nilai kemanusiaan berisiko melahirkan individu yang kompeten secara intelektual tetapi kering secara moral dan sosial (Parhanudin, 2022).

Humanisasi dalam pendidikan menuntut adanya pengakuan terhadap nilai-nilai intrinsik manusia sebagai subjek pembelajaran (Zulfa, 2023). Ini berarti bahwa proses belajar mengajar harus memperhatikan aspek spiritual, emosional, dan sosial peserta didik, selain dimensi intelektualnya. Dalam pandangan Islam, pendidikan adalah proses tazkiyah (penyucian jiwa) yang harus mengintegrasikan dimensi aqliyah (intelektual), ruhaniyah (spiritual), dan jasmaniyah (fisik) secara harmonis. Sebagaimana dinyatakan dalam Al-Qur'an, (وَاتَّبِعْ فِيمَا أَنْكَرَ اللَّهُ إِلَيْكَ الْبَارَ الْأَخْرَةَ وَلَا تَتَّبِعْ مَا تَحْبِبُكَ مِنَ الدُّنْيَا) "Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu di dunia..." (QS. Al-Qasas: 77). Ayat ini menegaskan keseimbangan

antara pencapaian duniawi dan tanggung jawab ukhrawi.

Pentingnya pendekatan humanis dalam pendidikan ilmu pengetahuan juga menjadi sangat relevan di tengah pesatnya kemajuan teknologi dan globalisasi. Teknologi, meski memberikan banyak manfaat, dapat menciptakan kesenjangan sosial, alienasi, dan eksploitasi bila tidak dikelola dengan etika yang baik. Oleh karena itu, humanisasi pendidikan bertujuan untuk mengembangkan kesadaran etis peserta didik agar mampu menggunakan ilmu pengetahuan untuk kebaikan bersama. Pendekatan humanis dalam pendidikan ilmu pengetahuan memperkuat kemampuan peserta didik untuk memahami dan menghargai perspektif lain. Hal ini mendorong terbentuknya sikap empati, toleransi, dan solidaritas, yang sangat dibutuhkan dalam masyarakat plural. Dengan cara ini, pendidikan dapat menjadi alat transformasi sosial yang tidak hanya membangun individu yang berpengetahuan, tetapi juga peduli terhadap sesama.

Salah satu implikasi penting dari humanisasi pendidikan adalah perlunya pengajaran yang menekankan konteks kehidupan nyata. Proses pembelajaran harus memfasilitasi peserta didik untuk memahami relevansi ilmu dalam memecahkan masalah-masalah kemanusiaan, seperti ketimpangan sosial, kerusakan lingkungan, atau konflik antarbudaya. Seorang pendidik yang mengadopsi

pendekatan ini tidak hanya bertugas mengajarkan teori, tetapi juga menanamkan kepekaan moral dan tanggung jawab sosial. Dengan demikian, humanisasi pendidikan ilmu pengetahuan memberikan dasar yang kokoh bagi pengembangan karakter peserta didik. Ini adalah fondasi untuk menciptakan generasi yang tidak hanya unggul dalam pengetahuan, tetapi juga memiliki hati nurani yang mampu menjawab tantangan zaman dengan kebijaksanaan dan kasih sayang. Dalam pandangan para cendekiawan Muslim seperti Al-Farabi dan Ibnu Khaldun, pendidikan ideal adalah pendidikan yang membangun insan kamil, yakni manusia paripurna yang mengabdikan ilmunya untuk kemaslahatan umat manusia (Anbiya & Asyafah, 2020).

Humanisasi pendidikan adalah kebutuhan mendesak untuk menciptakan keseimbangan antara kemajuan ilmu pengetahuan dan pembangunan nilai-nilai moral. Tanpa upaya humanisasi, ilmu pengetahuan bisa menjadi alat yang destruktif, tetapi dengan humanisasi, ilmu berubah menjadi berkah yang memuliakan.

### **10.3. Strategi dan Metode Humanisasi dalam Pengajaran Ilmu**

Diperlukan strategi dan metode yang mampu mengintegrasikan dimensi intelektual, emosional, dan moral dalam proses pembelajaran untuk menerapkan humanisasi dalam pengajaran ilmu

pengetahuan. Pendidik memiliki peran sentral dalam mewujudkan pembelajaran yang berbasis pada nilai-nilai kemanusiaan. Strategi ini tidak hanya berfokus pada penyampaian materi ajar, tetapi juga pada pembentukan kepribadian dan karakter peserta didik.

Salah satu strategi yang efektif adalah pendekatan berbasis konteks. Pendekatan ini bertujuan untuk menghubungkan ilmu yang diajarkan dengan situasi nyata yang dihadapi peserta didik di lingkungannya (Adha & Refianti, 2019). Misalnya, dalam pengajaran sains, pendidik dapat menggunakan studi kasus tentang krisis lingkungan global untuk menanamkan kesadaran akan tanggung jawab ekologis. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memahami konsep ilmiah, tetapi juga memahami bagaimana ilmu itu dapat diterapkan untuk memecahkan persoalan manusia.

Strategi lain yang relevan adalah penerapan pembelajaran kolaboratif. Dalam metode ini, peserta didik diajak bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek atau memecahkan masalah tertentu. Interaksi ini mendorong mereka untuk belajar mendengarkan, menghargai pandangan orang lain, dan mengembangkan empati. Kolaborasi juga membangun kemampuan komunikasi yang esensial dalam kehidupan sosial (Anggeraini & Nilawijaya, 2021).

Selain itu, pendekatan dialogis, sebagaimana diajarkan oleh filsuf Paulo Freire (2018), sangat

penting dalam proses humanisasi pendidikan. Dalam pembelajaran yang dialogis, pendidik tidak memosisikan diri sebagai otoritas mutlak, melainkan sebagai fasilitator yang mendukung peserta didik untuk berpikir kritis. Dialog membuka ruang untuk pertukaran ide, refleksi mendalam, dan eksplorasi makna yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran. Dalam konteks ini, peran pendidik adalah mendorong peserta didik untuk bertanya, mengeksplorasi, dan memahami ilmu pengetahuan dalam kerangka nilai-nilai universal.

Pemanfaatan teknologi secara etis juga dapat menjadi sarana untuk mendukung humanisasi dalam pengajaran ilmu. Teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat penyampaian informasi, tetapi juga sebagai media untuk memperluas wawasan peserta didik tentang keragaman budaya, nilai, dan pandangan dunia. Akan tetapi penggunaan teknologi harus diarahkan untuk membangun hubungan yang lebih manusiawi, bukan untuk mengisolasi peserta didik dari realitas sosial (Miasari et al., 2022). Dalam tradisi pendidikan Islam, konsep tarbiyah (pendidikan) juga menawarkan kerangka yang kaya untuk humanisasi. Tarbiyah menekankan pentingnya pendidikan yang holistik, yang tidak hanya mengajarkan pengetahuan, tetapi juga menanamkan adab (etika). Al-Attas (2010), seorang cendekiawan Muslim terkemuka, menegaskan bahwa pendidikan sejati adalah proses penanaman adab, yang mencakup pengenalan akan

tanggung jawab manusia kepada Tuhan, sesama manusia, dan alam.

Metode lain yang signifikan adalah pendekatan berbasis proyek (*project-based learning*). Dengan metode ini, peserta didik diajak untuk mengerjakan proyek yang berkaitan dengan isu-isu sosial, seperti pembangunan berkelanjutan atau keadilan sosial. Proses ini tidak hanya melibatkan kemampuan analitis mereka, tetapi juga menanamkan nilai-nilai kepedulian dan solidaritas (Ngadiso et al., 2021).

Pada akhirnya, strategi dan metode humanisasi dalam pengajaran ilmu harus diarahkan untuk membangun individu yang memiliki kecerdasan intelektual, emosional, dan spiritual. Pendidikan yang demikian akan menghasilkan generasi yang tidak hanya mampu bersaing dalam dunia kerja, tetapi juga memiliki kepedulian mendalam terhadap kemanusiaan. Seperti yang diungkapkan oleh Seyyed Hossein Nasr (2012), ilmu yang sejati adalah ilmu yang menuntun manusia kepada pemahaman tentang makna kehidupan, bukan sekadar alat untuk dominasi.

#### **10.4. Dampak Humanisasi Ilmu Terhadap Perkembangan Peserta Didik**

Implementasi humanisasi dalam pengajaran ilmu pengetahuan memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan peserta didik, baik secara intelektual, emosional, maupun etis. Pendekatan ini

memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk tumbuh menjadi individu yang tidak hanya unggul dalam bidang akademik, tetapi juga memiliki karakter yang mulia, sikap kritis, dan kepedulian sosial yang tinggi (Effendi et al., 2023).

Salah satu dampak utama humanisasi ilmu adalah terbentuknya karakter peserta didik yang lebih inklusif dan toleran. Dalam proses pembelajaran yang menekankan nilai-nilai kemanusiaan, peserta didik diajak untuk memahami keragaman perspektif dan menghargai perbedaan. Hal ini relevan di dunia yang semakin global dan plural, di mana kemampuan untuk bekerja sama dan memahami orang lain menjadi kunci kesuksesan.

Selain itu, humanisasi pendidikan ilmu juga mendorong pengembangan sikap kritis. Peserta didik tidak hanya diajarkan untuk menghafal fakta-fakta, tetapi juga dilatih untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah secara kreatif. Sikap kritis ini sangat penting untuk menghadapi tantangan dunia modern yang kompleks dan penuh dengan informasi yang perlu disaring. Sebagaimana yang diajarkan dalam tradisi keilmuan Islam, berpikir kritis adalah bagian dari *ijtihad*, yakni upaya sungguh-sungguh untuk menemukan kebenaran.

Dalam dimensi emosional, pendekatan humanis memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan kecerdasan emosional mereka. Pembelajaran yang melibatkan dialog, kerja sama,

dan refleksi memungkinkan peserta didik untuk memahami dan mengelola emosi mereka dengan lebih baik. Hal ini membantu mereka membangun hubungan yang sehat dengan orang lain dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

Humanisasi ilmu juga memiliki dampak positif terhadap pembentukan etika peserta didik (Asfiati, 2019). Dengan menanamkan nilai-nilai moral dalam pembelajaran, peserta didik diajarkan untuk menggunakan ilmu pengetahuan mereka dengan bijak. Mereka memahami bahwa ilmu bukanlah alat untuk mengeksploitasi atau mendominasi, melainkan sarana untuk memuliakan kehidupan manusia dan menjaga keseimbangan alam. Hal ini sesuai dengan prinsip Islam yang menegaskan bahwa manusia adalah *khalifah* di muka bumi, yang bertanggung jawab atas kelestarian alam semesta.

Dampak lainnya adalah meningkatnya rasa percaya diri peserta didik. Dalam suasana belajar yang humanis, mereka merasa dihargai sebagai individu yang unik dengan potensi yang berbeda. Pengakuan ini memberikan dorongan bagi mereka untuk mengeksplorasi minat dan bakat mereka secara lebih mendalam. Peningkatan rasa percaya diri ini juga mendorong mereka untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat yang terus mencari makna dan kontribusi positif dalam hidup.

Pendekatan humanis dalam pendidikan juga dapat mengurangi stres akademik yang sering

dialami peserta didik. Proses belajar yang tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga menghargai proses, menciptakan suasana yang lebih santai dan suportif. Dalam jangka panjang, hal ini berkontribusi pada kesehatan mental peserta didik, yang pada gilirannya memengaruhi kemampuan mereka untuk belajar dan berkembang secara optimal (Jacobus & Geor, 2024).

Pada tingkat yang lebih luas, dampak dari humanisasi ilmu dapat dirasakan dalam masyarakat. Peserta didik yang telah menjalani pendidikan yang humanis cenderung menjadi agen perubahan yang memperjuangkan keadilan, kesejahteraan sosial, dan keberlanjutan lingkungan. Mereka tidak hanya berorientasi pada kesuksesan individu, tetapi juga memiliki komitmen untuk berkontribusi pada perbaikan dunia. Seperti yang dikemukakan oleh Imam Al-Ghazali, ilmu sejati adalah ilmu yang menghasilkan amal. Dengan demikian, humanisasi ilmu memastikan bahwa pendidikan tidak hanya menciptakan individu yang cerdas, tetapi juga beradab. Hal ini sejalan dengan tujuan besar pendidikan Islam, yaitu membentuk insan kamil yang mampu menjalankan peran sebagai hamba Allah dan khalifah di bumi (Putra, 2017).

Humanisasi pendidikan ilmu adalah investasi untuk masa depan, membangun generasi yang tidak hanya kompeten secara teknis, tetapi juga memiliki moralitas dan integritas. Dengan pendekatan ini,

ilmu pengetahuan menjadi berkah yang membawa kemaslahatan bagi seluruh umat manusia.



# **BAB 11**

## **IMPLEMENTASI HARMONISASI ILMU DI UIN KH. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN**

### **11.1. Konsep Harmonisasi Ilmu: Integrasi Islam, Sains, dan Budaya Lokal**

Di tengah derasnya arus modernisasi dan globalisasi, harmonisasi antara Islam, sains, dan budaya lokal menjadi sebuah kebutuhan mendesak. Universitas Islam Negeri (UIN) KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan memandang pentingnya menciptakan model pendidikan yang tidak hanya menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga menjaga nilai-nilai keIslaman dan kekayaan budaya lokal. Harmonisasi ini bertujuan melahirkan generasi yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga matang secara spiritual dan mampu menghargai tradisi (Adinugraha et al., 2023).

Landasan filosofis konsep ini berakar pada pandangan bahwa Islam adalah agama yang mengajarkan integrasi antara ilmu duniawi dan ukhrawi. Dalam perspektif Islam, ilmu bukan hanya

alat untuk memahami dunia, tetapi juga sarana untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT. Pandangan ini sejalan dengan firman Allah dalam QS. Al-Alaq ayat 1-5, yang memerintahkan manusia untuk membaca dan mempelajari segala sesuatu sebagai wujud ibadah kepada-Nya. Ayat tersebut menjadi penegasan bahwa ilmu memiliki kedudukan sentral dalam Islam.

Sains modern, di sisi lain, menyediakan metodologi yang sistematis dan berbasis empiris untuk memahami realitas alam. Sains tanpa nilai-nilai spiritual sering kali menghasilkan kesenjangan moral. Oleh karena itu, pendekatan integrasi diperlukan untuk menyelaraskan dimensi etis Islam dengan metodologi ilmiah. Kearifan lokal, sebagai elemen ketiga dalam harmonisasi ini, menjadi pengikat yang memperkuat relevansi ilmu terhadap kebutuhan masyarakat setempat. Dalam konteks ini, tradisi lokal di wilayah Pekalongan seperti nilai gotong royong, toleransi, dan semangat kebhinekaan mampu menjadi sumber inspirasi dalam praktik pendidikan (Amir & Rahman, 2023a).

UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan memadukan ketiga elemen tersebut melalui visi besar: membangun pendidikan berbasis integrasi ilmu. Dalam penerapannya, kampus ini tidak hanya mengembangkan kurikulum berbasis Islam dan sains tetapi juga menanamkan nilai budaya lokal dalam setiap jenjang pendidikan. Konsep ini menekankan pentingnya memandang ilmu pengetahuan sebagai

suatu sistem holistik yang melibatkan dimensi spiritual, intelektual, dan sosial.

Dengan landasan ini, harmonisasi ilmu bertujuan mencetak individu yang memiliki pandangan dunia Islam (*Islamic worldview*) yang kuat, melek terhadap perkembangan sains, dan tetap berakar pada tradisi lokal. UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan berupaya menciptakan model pendidikan yang menjadi panutan, tidak hanya untuk institusi serupa di Indonesia, tetapi juga untuk dunia Islam secara lebih luas.

Pendekatan ini membuktikan bahwa integrasi ilmu tidak berarti mencampuradukkan nilai agama dan sains secara sembarangan, melainkan menggabungkannya dalam satu kerangka epistemologi yang saling melengkapi. Ketika dilakukan dengan benar, konsep ini mampu melahirkan ilmu yang tidak hanya bermanfaat secara duniawi tetapi juga menjadi jalan menuju keridhaan Allah SWT.

## **11.2. Strategi Implementasi Kurikulum Berbasis**

### **Integrasi Ilmu**

Penerapan konsep harmonisasi ilmu di UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan diwujudkan melalui pendekatan strategis dalam perancangan dan pelaksanaan kurikulum. Strategi ini berfungsi sebagai panduan dalam mengintegrasikan ajaran Islam, metodologi sains modern, dan nilai-nilai budaya lokal ke dalam setiap aspek pendidikan. Kurikulum

berbasis integrasi ilmu bertujuan menciptakan lulusan yang tidak hanya kompeten di bidangnya, tetapi juga memiliki landasan spiritual dan etika yang kuat.

Langkah pertama dalam merancang kurikulum berbasis integrasi adalah memahami hubungan antara Islam dan ilmu pengetahuan secara menyeluruh. Islam memiliki tradisi panjang dalam mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, seperti yang terlihat pada era keemasan Islam, di mana ulama seperti Al-Farabi, Ibn Sina, dan Al-Khawarizmi menggabungkan sains dengan ajaran agama (Hikmah, 2022). Oleh karena itu, kurikulum yang dirancang harus mencerminkan nilai-nilai Islam yang mendorong keilmuan tanpa mengabaikan kebutuhan masyarakat modern.

Strategi implementasi yang diterapkan meliputi pengembangan mata kuliah yang mencerminkan nilai-nilai harmonisasi. Contohnya adalah mata kuliah “Harmonisasi Sains dan Agama”, yang mengajarkan mahasiswa bagaimana memahami ilmu pengetahuan melalui perspektif Islam. Selain itu, mata kuliah berbasis budaya lokal, sebagaimana Visi UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan: “Menjadi Universitas Islam unggul dalam pengembangan ilmu untuk kemanusiaan berlandaskan budaya bangsa”, mata kuliah-mata kuliah tersebut memperkenalkan mahasiswa pada nilai-nilai tradisional yang relevan dengan pembangunan masyarakat kontemporer. Mata kuliah ini menjadi sarana untuk menanamkan

kesadaran akan pentingnya budaya lokal dalam membentuk identitas bangsa.

Pendekatan pedagogi juga menjadi bagian penting dari strategi implementasi ini. UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan menerapkan metode pengajaran yang berbasis integrasi, seperti pembelajaran kontekstual dan berbasis proyek. Misalnya, mahasiswa dari program studi sains diberi tugas untuk mengeksplorasi konsep-konsep ilmiah yang sejalan dengan prinsip-prinsip Islam. Begitu pula, mahasiswa dari program studi agama diminta untuk menerapkan nilai-nilai Islam dalam menjawab tantangan sains dan teknologi modern.

Evaluasi kurikulum dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa nilai-nilai integrasi ilmu benar-benar tercermin dalam pembelajaran. Proses evaluasi melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk dosen, mahasiswa, dan praktisi pendidikan, sehingga implementasi kurikulum dapat terus diperbaiki dan disesuaikan dengan dinamika zaman. Penelitian dan pengabdian masyarakat juga menjadi bagian dari strategi ini. Kampus mendorong dosen dan mahasiswa untuk melakukan riset yang tidak hanya berorientasi pada kemajuan ilmu pengetahuan tetapi juga memiliki kontribusi nyata terhadap pengembangan masyarakat.

Kurikulum berbasis integrasi ilmu di UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan merupakan wujud komitmen institusi terhadap transformasi pendidikan

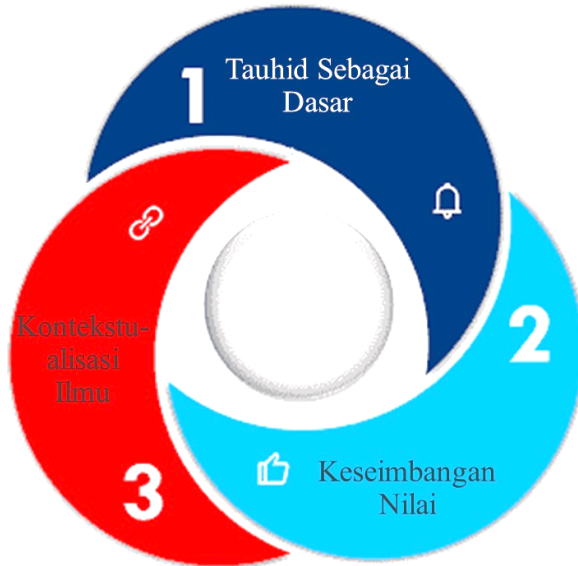
Islam. Kurikulum ini tidak hanya bertujuan menciptakan akademisi, tetapi juga melahirkan intelektual Muslim yang mampu menjembatani kesenjangan antara agama, sains, dan budaya lokal. Dengan demikian, pendidikan menjadi sarana untuk membangun masyarakat yang lebih harmonis, adil, dan beretika (Adinugraha et al., 2023).

### **11.3. Paradigma, Prinsip, Pendekatan, dan Langkah Strategis Harmonisasi Ilmu**

Paradigma harmonisasi ilmu di UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan berakar pada pandangan bahwa ilmu pengetahuan adalah satu kesatuan yang tidak terpisah-pisah antara aspek agama dan duniawi. Paradigma ini didasarkan pada pandangan tauhid, yang mengajarkan bahwa segala sesuatu dalam kehidupan manusia, termasuk ilmu pengetahuan, berasal dari Allah SWT dan harus diarahkan untuk kemaslahatan umat. Paradigma ini menjadi dasar filosofis dalam setiap langkah strategis kampus untuk menciptakan model pendidikan yang menyelaraskan Islam, sains, dan budaya lokal (Sholehuddin et al., 2021).

Harmonisasi ilmu mengedepankan integrasi antara berbagai disiplin ilmu, baik yang berbasis wahyu maupun ilmu-ilmu umum. Pendekatan ini bertujuan mengatasi dikotomi ilmu (agama dan non-agama) yang selama ini menjadi kendala dalam pendidikan Islam. Dasar harmonisasi ilmu

adalah tauhid, yang menjadi pondasi utama dalam menciptakan keselarasan antara wahyu dan akal, serta antara agama dan ilmu pengetahuan.



Gambar 11.1. Prinsip-prinsip harmonisasi ilmu

Prinsip-prinsip dasar harmonisasi ilmu di UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan mencakup:

- a. Tauhid sebagai Dasar: Seluruh ilmu berasal dari Allah SWT dan diarahkan untuk kepentingan kemanusiaan.
- b. Keberimbangan Nilai: Mengedepankan prinsip *tawassuth* (moderat), *tawazun* (seimbang), *i'tidal* (adil), dan *tasamuh* (toleransi).
- c. Kontekstualisasi Ilmu: Ilmu dikembangkan dengan mempertimbangkan realitas lokal, nasional, dan global, serta relevansi dengan kebutuhan masyarakat.

Pendekatan harmonisasi ilmu di UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan mencakup:

- a. Integratif-Interkonektif: Hubungan dialogis antara wahyu, akal, dan realitas.
- b. Epistemologi Islam: Menggunakan pendekatan *bayani* (tekstual), *burhani* (rasional), dan *irfani* (intuitif) untuk memahami dan mengembangkan ilmu.
- c. Aksiologi Ilmu: Memanfaatkan ilmu untuk memenuhi tujuan mulia kehidupan manusia, yaitu melindungi agama (*hifdz ad-din*), jiwa (*hifdz an-nafs*), akal (*hifdz al-'aql*), harta (*hifdz al-mal*), dan keturunan (*hifdz al-nasl*).

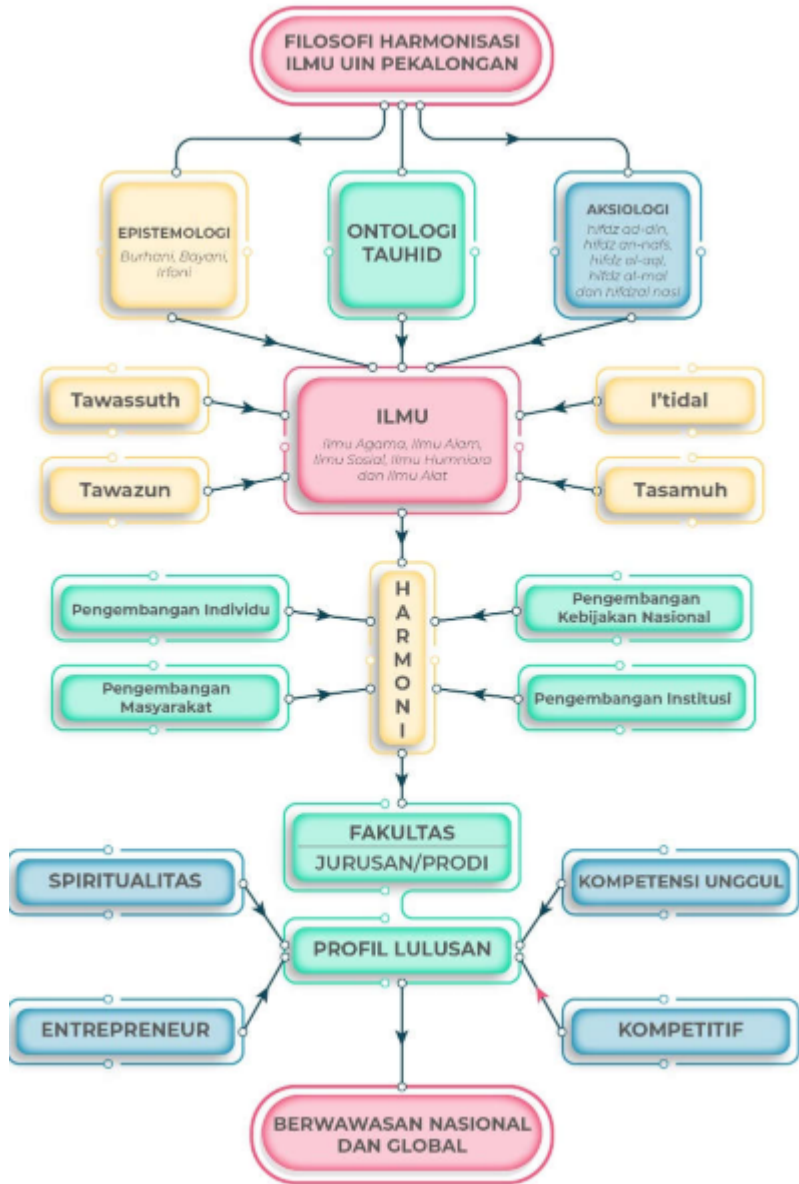
Pendekatan harmonisasi ilmu di kampus ini melibatkan empat langkah strategis utama:

1. Penguatan Kerangka Epistemologi  
Kampus memulai dengan membangun fondasi epistemologi yang kuat, yang menjelaskan hubungan antara Islam dan ilmu pengetahuan modern. Mahasiswa diajak untuk memahami bahwa sains tidak bertentangan dengan Islam, melainkan dapat menjadi sarana untuk memahami kebesaran Allah SWT. Hal ini sejalan dengan QS. Fussilat ayat 53, yang menyatakan bahwa tanda-tanda kekuasaan Allah dapat ditemukan di alam semesta dan dalam diri manusia.
2. Pengembangan Kurikulum dan Penelitian Berbasis Integrasi

Langkah ini melibatkan penciptaan kurikulum yang menggabungkan ilmu agama, sains, dan nilai-nilai budaya lokal. Penelitian juga diarahkan untuk menggali potensi lokal yang relevan dengan prinsip-prinsip Islam, misalnya riset tentang pengelolaan lingkungan berbasis syariah atau pengembangan teknologi ramah lingkungan.

3. Peningkatan Kompetensi Dosen dan Mahasiswa  
Dosen didorong untuk terus meningkatkan kompetensinya dalam dua bidang sekaligus, yaitu keilmuan agama dan sains modern. Pelatihan dan workshop rutin diadakan untuk memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep integrasi ilmu. Mahasiswa, di sisi lain, didorong untuk terlibat aktif dalam berbagai program lintas disiplin, seperti kegiatan kolaboratif yang menggabungkan aspek sains, agama, dan seni lokal.
4. Kolaborasi dengan Masyarakat dan Institusi Lain  
Harmonisasi ilmu tidak hanya diwujudkan di dalam lingkungan kampus, tetapi juga melalui kerja sama dengan masyarakat dan institusi lain. Misalnya, UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan bekerja sama dengan pesantren, organisasi masyarakat, dan lembaga penelitian untuk mengembangkan program-program yang relevan dengan kebutuhan lokal. Kolaborasi ini memperkuat koneksi antara teori yang dipelajari di kampus dengan praktik nyata di masyarakat.

Berdasarkan uraian diatas, melalui strategi ini, UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan berupaya mencetak lulusan yang berakhlakul karimah, kompeten, berjiwa kewirausahaan, dan mampu bersaing di tingkat global . Paradigma, prinsip, pendekatan, dan langkah strategis ini menjadi panduan bagi UIN KH. Abdu rrahman Wahid Pekalongan dalam mewujudkan pendidikan yang holistik. Kampus ini berupaya a tidak hanya menghasilkan lulusan yang cakap secara akademik, tetapi juga memiliki moralitas Islam yang tinggi serta pemahaman mendalam terhadap nilai -nilai lokal. Dengan demikian, harmonisasi ilmu bukan hanya menjadi slogan, tetapi menjadi realitas yang terlihat dalam setiap aspek kehidupan akademik dan sosial (Tim Penyusun, 2022).



Gambar 11.2. Filosofi harmonisasi ilmu UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

#### **11.4. Tantangan dan Peluang dalam Mewujudkan Harmonisasi Ilmu**

Implementasi harmonisasi ilmu di UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan bukanlah perjalanan yang tanpa rintangan. Meski telah dirumuskan dengan paradigma yang kokoh dan strategi yang jelas, upaya ini menghadapi berbagai tantangan di lapangan. Akan tetapi di balik setiap tantangan, terdapat peluang yang dapat dimanfaatkan untuk memperkuat visi dan misi harmonisasi ilmu.

Tantangan utama yang dihadapi adalah resistensi terhadap perubahan. Sebagian pihak, baik dari kalangan akademisi maupun masyarakat, masih memandang bahwa ilmu agama dan ilmu duniawi adalah dua entitas yang terpisah. Pandangan ini berakar pada dualisme pendidikan yang telah lama mengakar di banyak negara Muslim, termasuk Indonesia. Dualisme ini sering kali menimbulkan konflik internal dalam penerapan kurikulum berbasis integrasi, terutama ketika pendekatan yang diambil dianggap mengurangi kedalaman salah satu bidang ilmu.

Tantangan berikutnya adalah keterbatasan sumber daya manusia dan infrastruktur. Harmonisasi ilmu membutuhkan dosen yang tidak hanya ahli di bidang sains atau agama, tetapi juga memiliki pemahaman mendalam tentang integrasi keduanya. Sayangnya, jumlah tenaga pendidik dengan kualifikasi tersebut masih terbatas. Selain itu, infrastruktur pendukung,

seperti laboratorium yang mengakomodasi riset berbasis integrasi, masih perlu ditingkatkan untuk mendukung implementasi yang optimal.

Kendala administratif dan birokrasi juga menjadi hambatan lain. Perguruan tinggi sering kali terikat oleh regulasi nasional yang belum sepenuhnya mendukung konsep integrasi ilmu. Hal ini mencakup keterbatasan fleksibilitas dalam mendesain kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan harmonisasi. Akan tetapi di tengah tantangan tersebut, terdapat berbagai peluang yang dapat dimanfaatkan. Salah satunya adalah dukungan kebijakan nasional yang semakin mendorong inovasi dalam pendidikan tinggi Islam. Pemerintah melalui Kementerian Agama dan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah mulai mengakomodasi pendekatan integrasi ilmu melalui penguatan pendidikan karakter dan riset yang relevan dengan isu-isu kontemporer.

Peluang lainnya adalah potensi kerja sama internasional. UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan dapat menjalin kemitraan dengan universitas Islam terkemuka di dunia, seperti Universitas Al-Azhar di Mesir atau Universitas Islam Internasional Malaysia, untuk berbagi pengalaman dalam implementasi harmonisasi ilmu. Kerja sama ini dapat mencakup pertukaran dosen, seminar internasional, hingga proyek penelitian kolaboratif.

Keterlibatan masyarakat lokal juga menjadi peluang besar. Kearifan lokal yang kaya di wilayah

Pekalongan, seperti nilai-nilai gotong royong dan tradisi pengembangan ekonomi berbasis komunitas, dapat diintegrasikan ke dalam program akademik. Selain memperkaya kurikulum, pendekatan ini juga memperkuat hubungan antara kampus dan masyarakat, sehingga konsep harmonisasi ilmu menjadi lebih relevan dan aplikatif.

Pada akhirnya, tantangan dan peluang ini harus dihadapi dengan pendekatan yang inovatif dan kolaboratif. Untuk mengatasi resistensi terhadap perubahan, kampus dapat mengedepankan sosialisasi dan diskusi yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan. Pelatihan dan pengembangan kompetensi dosen juga perlu terus dilakukan untuk menjawab tantangan keterbatasan sumber daya manusia. Sementara itu, inovasi dalam desain kurikulum dan riset dapat menjadi solusi atas kendala birokrasi yang ada. Harmonisasi ilmu adalah proses yang membutuhkan waktu dan komitmen bersama. Dengan strategi yang tepat, tantangan dapat diatasi dan peluang dapat dimanfaatkan secara optimal. UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan, dengan visi besarnya, berpotensi menjadi pelopor dalam mewujudkan pendidikan Islam yang holistik dan berkelanjutan (Tim Penyusun, 2022).

# **BAB 12**

## **MASA DEPAN SAINS, AGAMA, DAN TRANSFORMASI SOSIAL MENUJU MASYARAKAT YANG MODERAT DAN HARMONIS**

### **12.1. Integrasi Sains dan Agama: Pilar Menuju Kehidupan Harmonis**

Sains dan agama sering kali dipandang sebagai dua kutub yang bertentangan dalam perjalanan peradaban manusia (Mansour, 2011). Pandangan ini cenderung simplistik dan tidak merepresentasikan hubungan mendalam antara keduanya. Sebagai dua sumber pengetahuan yang esensial, sains dan agama dapat berfungsi sebagai pilar untuk menciptakan masyarakat yang harmonis jika dikelola secara sinergis. Integrasi antara keduanya tidak hanya relevan dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan eksistensial, tetapi juga dalam mengatasi persoalan global seperti keadilan sosial, kelestarian lingkungan, dan perkembangan teknologi.

Sains, dengan pendekatan empirik dan rasionalnya, memberikan manusia pemahaman tentang dunia fisik dan kausalitasnya. Sementara itu, agama menawarkan

panduan moral dan makna hidup yang melampaui dimensi material. Ketika keduanya bekerja sama, sains dapat memberikan kerangka faktual untuk implementasi nilai-nilai agama, sedangkan agama memberikan arah moral untuk penerapan sains yang bertanggung jawab. Contohnya dapat dilihat dalam bidang bioetika, di mana keputusan ilmiah mengenai rekayasa genetika sering kali membutuhkan panduan moral yang bersumber dari agama (Zainuddin, 2013).

Integrasi sains dan agama dalam Islam telah lama menjadi bagian dari tradisi intelektual (Abdullah, 2022). Tokoh seperti Al-Farabi, Ibn Sina, dan Al-Ghazali telah menunjukkan bahwa sains dan agama bukanlah entitas yang saling menafikan, tetapi saling melengkapi. Ibn Sina, misalnya, menggabungkan filsafat Aristotelian dengan teologi Islam, menunjukkan bagaimana pendekatan rasional dapat memperkuat iman. Hal ini menunjukkan bahwa, dalam tradisi Islam, sains adalah salah satu bentuk tafakur atau refleksi atas ayat-ayat kauniyah—tanda-tanda kebesaran Allah di alam semesta.

Pada era modern, pendekatan integratif ini semakin diperlukan. Salah satu alasan mendesaknya adalah tantangan etis yang muncul dari perkembangan teknologi, seperti kecerdasan buatan, robotika, dan bioteknologi. Kecepatan inovasi sering kali melampaui kemampuan masyarakat untuk memahami implikasi moralnya. Dalam konteks ini, agama dapat menawarkan kebijaksanaan yang

diperlukan untuk membimbing sains ke arah yang mendukung kesejahteraan manusia secara holistik (Nur Aulia, 2020).

Integrasi sebagai landasan kehidupan harmonis harus didasarkan pada penghormatan terhadap keragaman dan kesadaran akan kesalingtergantungan manusia di planet ini. Dalam pandangan Islam, konsep tawhid atau keesaan Tuhan mencerminkan kesatuan antara manusia dan alam semesta. Dengan memahami kesatuan ini, masyarakat dapat diarahkan untuk menghargai keberagaman ilmu pengetahuan dan tradisi spiritual sebagai bagian dari ikhtiar menuju kehidupan yang adil dan seimbang. Akan tetapi tantangan tetap ada. Di satu sisi, ada risiko penggunaan sains yang destruktif, seperti eksploitasi lingkungan dan penyalahgunaan teknologi militer. Di sisi lain, interpretasi agama yang eksklusif dapat menghalangi dialog lintas budaya dan memperkuat ekstremisme. Oleh karena itu, kerja sama antara sains dan agama harus dirancang sedemikian rupa agar menghasilkan solusi yang inklusif dan berkeadilan (Putri, 2020).

Integrasi sains dan agama bukan hanya persoalan akademis, tetapi juga persoalan etis dan praktis yang mendalam. Melalui dialog yang berkelanjutan, keduanya dapat menjadi kekuatan transformatif yang mendorong terciptanya masyarakat yang damai, toleran, dan berkelanjutan. Sinergi ini adalah kunci untuk menghadapi tantangan masa depan,

sekaligus mewujudkan cita-cita hidup yang harmonis dan bermakna. Masa depan sains, agama, dan transformasi sosial menuju masyarakat yang moderat dan harmonis dapat dipahami melalui konsep “Harmonisasi Ilmu” yang dikembangkan oleh UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Konsep ini menawarkan pendekatan integratif antara ilmu agama dan ilmu umum untuk menciptakan masyarakat yang seimbang dan berkelanjutan, dengan tujuan mulia seperti memelihara agama, akal, jiwa, harta, dan keturunan (*hifdz ad-din, hifdz al-aql, hifdz an-nafs, hifdz al-mal, hifdz an-nasl*).

## **12.2. Transformasi Sosial di Era Digital: Tantangan dan Peluang Moderasi**

Era digital membawa transformasi sosial yang luar biasa dalam kehidupan manusia. Perubahan ini ditandai dengan kemajuan teknologi komunikasi, konektivitas global, dan meningkatnya pengaruh media sosial terhadap berbagai aspek kehidupan, mulai dari ekonomi, budaya, hingga agama. Meskipun perkembangan ini memberikan banyak peluang, ia juga menghadirkan tantangan yang kompleks, terutama dalam mempertahankan nilai-nilai moderasi dalam masyarakat yang semakin beragam (Adinugraha & Shulthoni, 2024).

Di satu sisi, era digital memungkinkan akses tanpa batas terhadap informasi dan pengetahuan. Hal ini dapat digunakan untuk memperdalam pemahaman

lintas budaya dan agama, membuka ruang dialog yang lebih inklusif, serta mendorong kerjasama global dalam mengatasi masalah-masalah besar seperti perubahan iklim dan ketimpangan ekonomi. Dalam konteks agama, teknologi memungkinkan penyebaran nilai-nilai moderasi secara lebih luas melalui platform digital, seperti webinar, podcast, dan konten media sosial. Dengan pendekatan yang bijak, agama dapat menjadi kekuatan pendorong untuk membangun toleransi dan kerukunan dalam masyarakat digital (Adinugraha et al., 2024). Di sisi lain, era digital juga memperbesar tantangan dalam bentuk polarisasi sosial, penyebaran informasi yang salah, dan peningkatan ekstremisme. Algoritma media sosial, misalnya, cenderung mendorong pengguna ke dalam *echo chambers* (*echo chamber* adalah fenomena yang terjadi ketika seseorang hanya menemukan informasi atau pendapat yang memperkuat dan mencerminkan pendapat mereka sendiri)—ruang yang memperkuat pandangan mereka sendiri dan menghalangi dialog yang sehat. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan ketegangan antar kelompok, baik berdasarkan ideologi, budaya, maupun agama. Dalam konteks ini, nilai-nilai moderasi sering kali tergeser oleh narasi yang ekstrem atau sensasional.

Transformasi sosial ini juga menghadirkan tantangan terhadap otoritas tradisional, termasuk dalam agama. Kehadiran “influencer agama” di media sosial sering kali melampaui otoritas ulama

atau pemimpin komunitas yang diakui. Meskipun ini dapat menjadi peluang untuk memperluas dakwah, ada risiko penyebaran ajaran yang kurang mendalam atau bahkan menyesatkan. Tantangan lainnya adalah proliferasi ujaran kebencian dan *cyberbullying*, yang sering kali digunakan untuk menyerang kelompok agama atau budaya tertentu.

Nilai-nilai moderasi dalam Islam, seperti *tawasuth* (keseimbangan), *i'tidal* (keadilan), dan *tasamuh* (toleransi), dapat menjadi landasan untuk menjawab tantangan ini. Misalnya, nilai *tawasuth* dapat diterapkan dalam menyaring informasi di dunia digital, memastikan bahwa masyarakat tidak terjebak dalam ekstrimisme informasi. Demikian pula, prinsip *i'tidal* dapat digunakan untuk mendorong penggunaan teknologi secara adil, baik dalam hal akses maupun distribusinya. Dalam hal ini, agama berperan sebagai penyeimbang yang menekankan pentingnya etika dalam dunia yang semakin terhubung secara digital. Untuk itu, penting untuk mengintegrasikan pendidikan digital dan literasi media ke dalam kerangka nilai-nilai moderasi. Masyarakat perlu dilatih untuk berpikir kritis, memilah informasi, dan menghindari provokasi yang dapat memperkeruh hubungan sosial. Hal ini memerlukan kerjasama antara lembaga pendidikan, pemerintah, dan pemimpin agama dalam membangun ekosistem digital yang sehat dan inklusif.

Era digital adalah sebuah pisau bermata dua (Ameliah et al., 2018). Di satu sisi, ia dapat menjadi alat untuk memperkuat moderasi dan kerukunan, tetapi di sisi lain, ia juga dapat menjadi pemicu konflik yang lebih besar. Dengan memanfaatkan peluang dan mengelola tantangan secara bijaksana, transformasi sosial yang dihadirkan oleh era digital dapat diarahkan untuk menciptakan masyarakat yang lebih toleran, adil, dan harmonis.

Ilmu pengetahuan dan agama memiliki peran yang saling melengkapi. Sains membantu manusia memahami fenomena alam dan sosial melalui fakta empiris dan penalaran logis. Agama, di sisi lain, memberikan nilai-nilai etika, moral, dan spiritual yang menjadi panduan dalam pengembangan sains. Harmonisasi ilmu memastikan bahwa perkembangan sains tidak terlepas dari dimensi spiritualnya, sehingga menghindari potensi dampak negatif seperti eksploitasi lingkungan atau ketidakadilan sosial. Misalnya, teknologi yang lahir dari sains seharusnya digunakan untuk kesejahteraan umat manusia, bukan untuk kerusakan. Prinsip ini sesuai dengan ajaran Islam yang memerintahkan pemeliharaan bumi sebagai amanah dari Tuhan.

Pendidikan menjadi kunci dalam membangun masyarakat moderat dan harmonis. UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan telah merancang strategi implementasi untuk menerapkan filosofi harmonisasi ilmu:

- a. Pengembangan individu: Meningkatkan kompetensi mahasiswa dan dosen melalui pendidikan yang integratif, dengan penekanan pada kemampuan baca-tulis Al-Qur'an, penguasaan bahasa asing, dan penerapan metodologi riset yang relevan.
- b. Pengembangan masyarakat: Melalui riset yang akuntabel dan pemberdayaan masyarakat berbasis kebutuhan lokal, pendidikan tinggi dapat menjadi motor penggerak perubahan sosial.
- c. Pengembangan institusi: Meningkatkan mutu pendidikan dengan memenuhi standar nasional dan internasional, serta membangun tata kelola universitas yang baik (*good university governance*).
- d. Penguatan kebijakan nasional: Berkontribusi pada kebijakan pemerintah yang bertujuan mencapai kesejahteraan nasional (Tim Penyusun, 2022).

### **12.3. Strategi Membangun Masyarakat Moderat dan Harmonis di Masa Depan**

Membangun masyarakat yang moderat dan harmonis di masa depan memerlukan pendekatan yang strategis dan berkelanjutan. Moderasi bukanlah sekadar sikap netral atau berada di tengah-tengah tanpa arah, melainkan upaya aktif untuk menciptakan keseimbangan antarkebutuhan individu, masyarakat, dan alam. Dalam konteks global yang semakin terhubung, moderasi dan harmoni menjadi nilai yang tidak hanya diinginkan, tetapi juga mendesak untuk

diwujudkan sebagai fondasi kehidupan yang damai (Salim, 2023).

Strategi pertama adalah memperkuat pendidikan berbasis nilai-nilai moderasi. Pendidikan memainkan peran kunci dalam membentuk karakter individu sejak dini. Sistem pendidikan harus dirancang untuk tidak hanya memberikan pengetahuan akademis, tetapi juga menanamkan nilai-nilai seperti toleransi, keadilan, dan empati. Dalam hal ini, integrasi antara kurikulum agama dan sains dapat menjadi model yang efektif. Misalnya, pembelajaran tentang lingkungan dapat dikaitkan dengan ajaran agama yang menekankan pentingnya menjaga amanah sebagai khalifah di bumi. Dengan pendekatan seperti ini, generasi muda tidak hanya memahami tantangan global tetapi juga memiliki komitmen moral untuk mengatasinya.

Strategi kedua adalah membangun dialog yang inklusif dan produktif. Dialog antaragama, antarbudaya, dan antargenerasi harus didorong untuk menciptakan saling pengertian dan menghargai perbedaan. Forum dialog dapat berbentuk konferensi, lokakarya, atau platform digital yang memungkinkan individu dari berbagai latar belakang untuk berbagi perspektif. Penting untuk memastikan bahwa dialog ini tidak hanya berhenti pada pertukaran ide, tetapi juga menghasilkan solusi nyata untuk persoalan bersama, seperti pengentasan kemiskinan, pendidikan, dan kesehatan.

Strategi ketiga adalah memperkuat peran institusi agama dan pemimpin komunitas sebagai agen moderasi. Di tengah dunia yang sering kali terfragmentasi, institusi agama dapat berfungsi sebagai penghubung sosial yang mendorong kohesi dan kerja sama. Para pemimpin agama perlu dilatih untuk memahami dinamika sosial kontemporer, termasuk isu-isu global seperti hak asasi manusia, perubahan iklim, dan perkembangan teknologi. Dengan demikian, mereka dapat menjadi pembimbing yang relevan bagi umat dalam menghadapi kompleksitas dunia modern.

Penting untuk mendorong kebijakan publik yang mendukung moderasi dan harmoni. Pemerintah memiliki tanggung jawab untuk menciptakan regulasi yang mendorong keadilan sosial, menghormati keragaman, dan meminimalkan ketimpangan ekonomi. Kebijakan yang diskriminatif atau eksklusif hanya akan memperkuat polarisasi sosial, sementara kebijakan inklusif dapat menjadi katalisator bagi perdamaian dan stabilitas. Contoh kebijakan inklusif meliputi perlindungan hak-hak minoritas, penyediaan akses pendidikan dan kesehatan yang merata, serta dukungan terhadap komunitas rentan. Selanjutnya, yang tidak kalah penting adalah peran teknologi dalam membangun masyarakat moderat. Teknologi dapat digunakan sebagai alat untuk mempromosikan nilai-nilai moderasi melalui media sosial, aplikasi edukasi, dan platform kolaborasi.

Akan tetapi penggunaannya harus disertai dengan upaya untuk meminimalkan risiko penyalahgunaan, seperti penyebaran informasi yang salah atau ujaran kebencian. Dalam hal ini, literasi digital menjadi keterampilan yang wajib dimiliki oleh masyarakat modern.

Akhirnya, membangun masyarakat moderat dan harmonis memerlukan sinergi antara individu, komunitas, dan negara. Semua pihak memiliki peran yang saling melengkapi dalam menciptakan ekosistem sosial yang damai dan adil. Dalam perspektif Islam, visi ini sejalan dengan konsep *rahmatan lil 'alamin*—menjadi rahmat bagi seluruh alam. Dengan menjadikan moderasi sebagai prinsip hidup, umat manusia dapat melangkah menuju masa depan yang lebih seimbang, penuh toleransi, dan harmonis.

Masyarakat moderat ditandai oleh sikap *tawasuth* (moderat), *tawazun* (seimbang), *i'tidal* (adil), dan *tasamuh* (toleran). Nilai-nilai ini sejalan dengan prinsip Islam yang *rahmatan lil 'alamin*. Harmonisasi ilmu menanamkan nilai-nilai tersebut dalam pembelajaran dan riset, sehingga lulusan perguruan tinggi mampu menjadi agen perubahan yang berkontribusi pada terciptanya perdamaian dan kesejahteraan dunia. Dalam konteks global, moderasi dan harmoni diperlukan untuk menghadapi tantangan seperti konflik antarbudaya, perubahan iklim, dan ketimpangan sosial. Integrasi antara sains dan agama menjadi solusi untuk menciptakan dialog

antarperadaban, mengurangi ekstremisme, dan membangun dunia yang inklusif.

Melalui filosofi harmonisasi ilmu, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan bermimpi menghasilkan generasi yang:

- a. Berakhlakul karimah, menjunjung tinggi nilai-nilai moral dan spiritual.
- b. Memiliki jiwa kewirausahaan, mampu menciptakan inovasi yang bermanfaat.
- c. Kompeten dalam keilmuan, baik di tingkat nasional maupun global.
- d. Berwawasan luas, mampu bersaing dan berkontribusi di dunia internasional (Tim Penyusun, 2022).

Harmonisasi ilmu menciptakan landasan untuk membangun masyarakat yang moderat, adil, dan harmonis. Dengan menghilangkan dikotomi ilmu, mengintegrasikan nilai-nilai agama ke dalam sains, serta memanfaatkan teknologi untuk kebaikan, transformasi sosial yang diimpikan dapat diwujudkan.

Masa depan sains, agama, dan transformasi sosial bergantung pada upaya integrasi dan harmonisasi antara keduanya. Pendidikan berbasis filosofi harmonisasi ilmu menjadi alat yang efektif untuk menciptakan generasi yang mampu menghadapi tantangan global tanpa kehilangan identitas spiritual. Dengan demikian, cita-cita menciptakan masyarakat

moderat dan harmonis bukan hanya menjadi visi, tetapi juga menjadi realitas yang dapat dicapai.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. (2022). Integrasi Agama dan Sains dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 13(1).
- Abdullah, M. A. (2006). *Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkonektif*. Pustaka Pelajar.
- Abidin, M. Z. (2016). Konsep Ilmu Dalam Islam: Tinjauan Terhadap Makna, Hakikat, Dan Sumber-Sumber Ilmu Dalam Islam. *Jurnal Ilmiah Ilmu Ushuluddin*, 10(1). <https://doi.org/10.18592/jiu.v10i1.747>
- Abu Kholish, Moch. Khoirul Anam, & Abrori. (2022). Integrasi Model Pendidikan Pondok Pesantren Salaf Dan Khalaf (Studi Kasus di Pondok Pesantren Irsyadul Anam Yogyakarta). *At Turots: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1). <https://doi.org/10.51468/jpi.v4i1.90>
- Adha, I., & Refianti, R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan Matematika

- Realistik Indonesia Berbasis Konteks Sumatera Selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 2(1). <https://doi.org/10.31539/judika.v2i1.729>
- Adhiguna, B., & Bramastia, B. (2021). Pandangan Al-Qur'an Terhadap Ilmu Pengetahuan Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Sains. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2). <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v10i2.57257>
- Adinugraha, H. H., Ahmad, M., & Surur, A. T. (2023). Strategi Harmonisasi Ilmu Modern dan Ilmu Agama di Lingkungan Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. *PUSAKA*, 11(2). <https://doi.org/10.31969/pusaka.v11i2.1239>
- Adinugraha, H. H., Hidayanti, E., & Agus Riyadi. (2018). Fenomena Integrasi Ilmu di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri: Analisis Terhadap Konsep Unity of Sciences di UIN Walisongo Semarang. *HIKMATUNA : Journal for Integrative Islamic Studies*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.28918/hikmatuna.v4i1.1267>
- Adinugraha, H. H., & Mashudi. (2018). Al-Maslahah Al-Mursalah dalam Penentuan Hukum Islam. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 4(01), 63–75.
- Adinugraha, H. H., & Shulthoni, M. (2024). Sheikh Zayed Mosque in Solo: Transformation of Religious Tourism Destinations from Pilgrimage to Mosques. *Millah: Journal of Religious Studies*, 23(1). <https://journal.uii.ac.id/Millah/article/view/30186>

- Adinugraha, H. H., Shulthoni, M., & Sain, Z. H. (2024). Transformation of cash waqf management in Indonesia: Insights into the development of digitalization. *Review of Islamic Social Finance and Entrepreneurship*, 3(1), 50–66. <https://doi.org/10.20885/risfe.vol3.iss1.art4>
- Afsaruddin, A. (2015). Contemporary issues in Islam. In *Contemporary Issues in Islam*. <https://doi.org/10.5860/choice.196221>
- Al-Attas, S. M. N. (2010). Dewesternisasi Ilmu. *Jurnal Terjemahan Alam & Tamadun Melayu*, 2(1).
- Al-Birūnī, A. R. (2024). Map: The Indian Subcontinent. In *The Yoga Sutras of Patañjali*. <https://doi.org/10.18574/nyu/9781479813209.003.0009>
- Al-Farabi. (1996). *Ihsa al-'Ulum*. Dar al-Hilal.
- Al-Ghazali, A. H. (1989). *Ihya' Ulum Al-Din* (Jilid III). Dar al-Fikr.
- Ali, D. (2009). Konsep Islam Liberal Abdurrahman Wahid dan Implikasinya terhadap Pendidikan Islam. *Jurnal PAI*, 6(1).
- Alias, M. S. (2016). Dialektika Tokoh-Tokoh Falsafah Barat Zaman Revolusi Sains Mengenai Sains Dan Nilai. *UMRAN - International Journal of Islamic and Civilizational Studies (EISSN: 2289-8204)*, 3(3). <https://doi.org/10.11113/umran2016.3n3.89>

- Alif, M. (2021). Eksistensi Tuhan dan Problem Epistemologi dalam Filsafat Agama. *Aqlania*, 12(2). <https://doi.org/10.32678/aqlania.v12i2.2108>
- Alkaf, M. (2020). Agama, Sains, Dan Covid-19: Perspektif Sosial-Agama. *MAARIF*, 15(1). <https://doi.org/10.47651/mrf.v15i1.79>
- Alters, B. J., & Gould, S. J. (1998). Stephen Jay Gould: An Interview. *The American Biology Teacher*, 60(4). <https://doi.org/10.2307/4450470>
- Amar, A. (2021). Model Integrasi Ilmu Pengetahuan dan Agama Antara Dikotomi Naif dan Valid. *Jurnal Cendikia*, 13(Maret 2021).
- Ameliah, R., Aziz, U. A., Ghofari, G., Putri, B. P., Agustin, R., Alfanisa, E. W., & Praditya, M. D. (2018). Strategi Kewirausahaan Digital Sebuah Panduan Untuk UMKM, Startup dan E-Commerce. In *Seri Literasi Digital*.
- Amin Abdullah, M. (2014). Religion, science and culture: An integrated, interconnected paradigm of science. *Al-Jami'ah*, 52(1). <https://doi.org/10.14421/ajis.2014.521.175-203>
- Amir, A. N., & Rahman, T. A. (2023a). Education in the Al-Faruqi's Perspective and Its Implementation in the Context of the Islamization of Knowledge. *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, 5(1). <https://doi.org/10.21093/sajie.v5i1.5475>

- Amir, A. N., & Rahman, T. A. (2023b). Islamization of Knowledge in Historical Perspective. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3(2). <https://doi.org/10.30659/jp-sa.3.2.153-162>
- Anbiya, B. F., & Asyafah, A. (2020). Implementasi Pembelajaran Mata Kuliah Wajib Umum Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Unity of Science. *Journal of Moral and Civic Education*, 4(1). <https://doi.org/10.24036/8851412412020220>
- Anggeraini, Y., & Nilawijaya, R. (2021). The Impact of Motivation and Collaborative Learning on Academic Achievement. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 11(2). <https://doi.org/10.23960/jpp.v11.i2.202108>
- Aquinas, T. (2021). Summa Theologica. In *Christianity and Modern Politics*. <https://doi.org/10.1515/9783110847710-031>
- Ardiansyah, A. (2020). PEMIKIRAN FILSAFAT AL-FARABI DAN IBNU SINA. *TAJDID: Jurnal Pemikiran KeIslaman Dan Kemanusiaan*, 4(2). <https://doi.org/10.52266/tadjid.v4i2.520>
- Arip, S., Gani, A., & Amirudin, A. (2023). Konsep Adab Menuntut Ilmu Perspektif Ibnu Jama'ah dalam Kitab Tadzkiratus Sami' Wal Mutakallim Fi Adabil 'Aalim Wal Muta'allim dan Relevansinya dengan Tujuan Pendidikan Islam. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(4). <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i4.1885>

- Armstrong, K. (1993). A history of God. *Oxford University Press*, 91(5).
- Armstrong, K. (2016). Interview with Karen Armstrong. *Religions: A Scholarly Journal*, 2016(2). <https://doi.org/10.5339/rels.2016.peace.2>
- Arras, J. D., Childress, J., & Adams, M. (2017). Methods in bioethics: The way we reason now. In *Methods in Bioethics: The Way We Reason Now*. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780190665982.001.0001>
- Asfiati, A. (2019). Internalisasi Pendekatan Humanis Dalam Kurikulum Tersembunyi. *Darul Ilmi: Jurnal Ilmu Kependidikan Dan KeIslaman*, 7(01). <https://doi.org/10.24952/di.v7i01.1804>
- Azzahra, N., Dania, R., Syawalina, R., & Ayunda, R. (2024). Kontribusi Islam dalam Pengembangan Peradaban Dunia. *Karimah Tauhid*, 3(2). <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i2.11913>
- Badriah, L., & Arifin, A. S. (2020). Islamisasi Ilmu Dalam Konteks Pendidikan Islam Kontemporer Di Indonesia. *Transformasi: Jurnal Kepemimpinan & Pendidikan Islam*, 3(2). <https://doi.org/10.47945/transformasi.v3i2.338>
- Budiyanto. (2023). Toleransi Beragama dan Harmonisasi Sosial dalam Perspektif Islam. *EDUCATE: Journal of Education and Culture*, 1(03). <https://doi.org/10.61493/educate.v1i03.63>

- Cahill, R. T. (2005). 3-Space In-Flow Theory of Gravity: Boreholes, Blackholes and the Fine Structure Constant. *Solutions*.
- Chaeruddin B. (2016). Ilmu-Ilmu Umum dan Ilmu-Ilmu KeIslaman (Suatu Upaya Integrasi). *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 5(1).
- Chowdhury, M. (2016). Emphasizing Morals, Values, Ethics, and Character Education in Science Education and Science Teaching. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 4(2).
- Comte, A. (2002). Cours de philosophie positive. In *Cours de philosophie positive*. <https://doi.org/10.1522/cla.coa.cou2>
- Daiber, H., & Gutas, D. (2001). Greek Thought, Arabic Culture: The Graeco-Arabic Translation Movement in Baghdad and Early 'Abbāsīd Society (2nd-4th/8th-10th Centuries). *The Classical World*, 94(2). <https://doi.org/10.2307/4352552>
- Daulay, H. P., Dahlan, Z., & Putri, Y. A. (2023). Peradaban dan Pemikiran Islam pada Masa Bani Abbasiyah. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2). <https://doi.org/10.56832/edu.v1i2.63>
- Dwijo, A.-Q. N. E. S. (2016). Teknologi Kloning Dalam Perspektif Pai Materi Fiqh. *Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education Studies)*, 2(2). <https://doi.org/10.15642/pai.2014.2.2.331-356>

- Effendi, M. R., Nur Aulia, R., Amaliyah, A., & Fathiya Salsabila, N. (2023). Integrasi Pendidikan Islam Berbasis Ilmu Sosial Profetik dalam Penguatan Keberagaman Mahasiswa. *Muttaqien; Indonesian Journal of Multidisciplinary Islamic Studies*, 4(2). <https://doi.org/10.52593/mtq.04.2.06>
- Fakhruddin, & Sutarto. (2021). Filsafat Pendidikan Islam Klasik dan Kontemporer. In *LP2 IAIN Curup*.
- Fatimah, S. M. (2020). Hubungan Filsafat dan Agama Dalam Persepektif Ibnu Rusyd. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(1). <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i1.13787>
- Fazrul, R. (1984). Islam and Modernity. Transformation of an Intellectual Tradition. In *Archives de Sciences Sociales des Religions* (Vol. 58, Issue 2).
- Firdaus, M. F., Abdul, M., Maulana, K., & Aris, M. (2022). Paradigma Keilmuan Twin Towers UIN Sunan Ampel Surabaya Perspektif Michel Foucault. *Journal of Islamic Thought and Philosophy*, 1(1).
- Firdhausi, A. (2023). Etika dalam Artificial Intelligence. *ResearchGet, March*.
- Freire, P., Sartre, J., & Freire, P. (2018). A fenomenologia existencial em Paulo Freire: possíveis diálogos. *A Fenomenologia Existencial Em Paulo Freire: Possíveis Diálogos*, 10(3).

- Gelder, L. Van. (1996). Thomas Kuhn, 73; Devised Science Paradigm [Obituary]. *The New York Times*.
- Ghazzālī, & Dunyā, S. (1980). Tahāfut al-falāsifah. In *Dhakhā'ir al-ʿArab* (Issue 15).
- Hakim, R. (2016). Membandingkan Konsep Pajak (Kharāj) Yahya bin Adam (758-818 H) dan Imam al-Mawardi (974-1058 H). *TSAQAFAH*, 12(1). <https://doi.org/10.21111/tsaqafah.v12i1.372>
- Halimatuzzahro, H. (2017). Filsafat Politik Ibnu Rusyd. *Refleksi Jurnal Filsafat Dan Pemikiran Islam*, 17(1). <https://doi.org/10.14421/ref.v17i1.1873>
- Handoko Harahap, F. R., & Salminawati. (2022). Konsep Kebenaran Berdasarkan Tinjauan Filsafat, Agama Dan Ilmu Pengetahuan. *Journal Of Social Research*, 1(3). <https://doi.org/10.55324/josr.v1i3.82>
- Haq, M. F. (2022). Merumuskan Paradigma Sains Islam: Analisis Pemikiran Armahedi Mahzar. *AJMIE: Alhikam Journal of Multidisciplinary Islamic Education*, 3(1). <https://doi.org/10.32478/ajmie.v1i1.892>
- Hardiansyah, N. (2023). Konsep Memahami Roh, Akal, Nafsu, Dan Hati. *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ)*, (2).
- Hasib, K. (2016). Filsafat Ilmu dan Problem Metodologi Pendidikan Islam. *At-Ta'dib*, 9(2). <https://doi.org/10.21111/at-tadib.v9i2.318>

- Hasni, F., & Kambali, K. (2023). Studi Islam dalam Pendekatan Sosiologi. *Jurnal Sosial Dan Sains*, 3(6). <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v3i6.816>
- Heijden, P., Durham, I. T., Fazlıođlu, İ., Achar, N., Hamel, J., Blaauw, A., Schmidl, P. G., Durham, I. T., Jensen, D., Walsh, G. A., Scott, M. W., Marché, J. D., Apt, A. J., Sullivan, W. T., Knapp, G., Ikeyama, S., Cooper, G. M., Gurshtein, A. A., Akbas, M., ... Luzum, B. (2007). Khwārizmī: Muḥammad ibn Mūsā al-Khwārizmī. In *The Biographical Encyclopedia of Astronomers*. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-30400-7\\_763](https://doi.org/10.1007/978-0-387-30400-7_763)
- Hidayatullah, S. (2018). Konsep Ilmu Pengetahuan Syed Hussein Nashr: Suatu Telaah Relasi Sains Dan Agama. *Jurnal Filsafat*, 28(1). <https://doi.org/10.22146/jf.30199>
- Hikmah, N. (2022). Sains Dalam Bingkai Tauhid Pada Anak Usia Dini. *Books.Google.Com, January*.
- Hill, D. R. (2019). Islamic Science and Engineering. In *Islamic Science and Engineering*. <https://doi.org/10.1515/9781474469135>
- Hitti, P. K. (2006). History of the Arabs: From the Earliest Times to the Present. Terj. R. Cecep Lukman Yasin dan Dedi Slamet Riyadi. In *The Western Political Quarterly* (Vol. 5, Issue 4).
- Humaidi, Z. (2012). Dialektika Ushul Fiqih dan Hermeneutika: Upaya Membangun Metodologi

Integratif dalam Studi Islam. *Annual International Conference on Islamic Studies (AICIS XII)*.

Ilaina, R., Ahid, N., & Presetiyo, A. E. (2022). Epistemology of Interdisciplinary Research at Islamic Study on State Islamic Religious Higher Education in Indonesia. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu KeIslaman*, 8(1). <https://doi.org/10.24952/fitrah.v8i1.4950>

Ilyas Daud, M. S. (2019). Islam dan Sains Modern (Telaah Pemikiran Nidhal Quessoum Dalam Karyanya Islam's Quantum Question, Reconciling Muslim Tradition and Modern Science). *Al-Muta'aliyah STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang*, 04(1).

Ismunanto, A. (2019). Teori Jiwa Ibnu Sina dan Relevansinya Bagi Pendidikan Islam. *Tsaqafah*, 2(1).

Ja'far, J. (2022). Ulama, Al Washliyah and Knowledge in Modern Indonesia (1930-1980). *MIQOT: Jurnal Ilmu-Ilmu KeIslaman*, 46(2). <https://doi.org/10.30821/miqot.v46i2.984>

Jacobus, S., & Geor, G. (2024). Konsep Pendidikan Humanisme dan Implementasinya terhadap Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(2). <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i2.3832>

Johnson, F. R., & Sarton, G. (1953). Introduction to the History of Science: *Modern Language Notes*, 68(4). <https://doi.org/10.2307/2909885>

- Kamal, K., Ahmad, A., & Hafid, E. (2023). Keutamaan Belajar dan Mengajar Perspektif Hadist Nabi Muhammad SAW. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 3(1). <https://doi.org/10.51577/ijipublication.v3i1.385>
- Kant, I. (2022). Toward Perpetual Peace: A Philosophical Sketch. In *Toward Perpetual Peace and Other Writings on Politics, Peace, and History*. <https://doi.org/10.12987/9780300128109-012>
- Khaldun, I. (2010). *Muqadimah Ibnu Khaldun*. Darut Taufiqiyyah Litturats.
- La Adu, Bahaking Rama, & Muhammad Yahdi. (2023). Islamisasi Ilmu Pengetahuan. *CBJIS: Cross-Border Journal of Islamic Studies*, 5(1). <https://doi.org/10.37567/cbjis.v5i1.2108>
- Lenz, J., Whitehead, A. N., & Price, L. (1955). Dialogues of Alfred North Whitehead. *Philosophy and Phenomenological Research*, 15(3). <https://doi.org/10.2307/2103525>
- Mahmudah, U. (2023). Paradigma Islamisasi Ilmu Pengetahuan Dan Relevansinya Di Indonesia. *Taqorrub: Jurnal Bimbingan Konseling Dan Dakwah*, 4(1). <https://doi.org/10.55380/taqorrub.v4i1.486>
- Mansour, N. (2011). Science teachers' views of science and religion vs. the Islamic perspective: Conflicting or compatible? *Science Education*, 95(2). <https://doi.org/10.1002/sce.20418>

- Mardiana, A., Qaulina Damayanti, S., Ketut Mahardika, I., & Studi Magister Pendidikan, P. (2023). Perkembangan Filsafat dan Sains Pada Zaman Renaissance dan Zaman Modern. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(17).
- Matthews, M. R. (2024). Thomas Kuhn and Science Education: Learning from the Past and the Importance of History and Philosophy of Science. *Science and Education*, 33(3). <https://doi.org/10.1007/s11191-022-00408-1>
- Maulana, A. S. (2018). Analisis Kritis Permasalahan Humanisasi Ilmu Agama. *HIKMATUNA: Journal for Integrative Islamic Studies*, 4(1), 77–100. <https://doi.org/10.28918/hikmatuna.v4i1.1272>
- Meliani, F., Fatah Natsir, N., & Haryanti, E. (2021). Sumbangan Pemikiran Ian G. Barbour mengenai Relasi Sains dan Agama terhadap Islamisasi Sains. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(7). <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i7.331>
- Miasari, R. S., Indar, C., Pratiwi, P., Purwoto, P., Salsabila, U. H., Amalia, U., & Romli, S. (2022). Teknologi Pendidikan Sebagai Jembatan Reformasi Pembelajaran Di Indonesia Lebih Maju. *Jurnal Manajemen Pendidikan Al Hadi*, 2(1). <https://doi.org/10.31602/jmpd.v2i1.6390>
- Mir, A. (2006). A History of Islamic Philosophy, 3d ed. *American Journal of Islam and Society*, 23(4). <https://doi.org/10.35632/ajis.v23i4.1592>

- Mufid, F., & Subaidi. (2023). Demystifying The Islamic Thought Reconciliation Model Of Mullah Sadra's Transcendent Theosophy. *European Journal for Philosophy of Religion*, 15(1). <https://doi.org/10.24204/ejpr.2023.4115>
- Muhammad, S., Al, N., Puspita, A., Lestari, A., & Fauziah Salma, R. (2020). Konsep Pembelajaran Fakultas Kesehatan Universitas Darussalam Gontor: Implementasi Konsep Islamisasi Syed Muhammad Naquib Al Attas. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 2.
- Munfaridah, N., Adiguna, S., & Purwaningsih, E. (2023). An exploration of teachers' epistemological belief: A case from in-service and pre-service physics teachers in Bengkulu. *KnE Social Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kss.v8i10.13462>
- Mustofa, I. (2018). Gagasan Islamisasi Ilmu: Studi Tentang Kerangka Metodologi Insitute for The Study of Islamic Thought and Civilization (INSISTS). *Disertasi*.
- Muthakin, M. (2020). Peran Perpustakaan Baitul Hikmah pada Masa Bani Abbasiyah. *Tsaqofah*, 18(1). <https://doi.org/10.32678/tsaqofah.v18i1.3184>
- Muttaqien, G. A. (2019). Pandangan Syed Muhammad Naquib Al-Attas Tentang Islamisasi Ilmu. *Jaqfi: Jurnal Aqidah Dan Filsafat Islam*, 4(2). <https://doi.org/10.15575/jaqfi.v4i2.9458>

- Muzammil, A., Harun, S., & Alfarisi, A. H. (2022). Epistemologi Bayani, Irfani Dan Burhani Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan Dalam Islam. *Al-Irfan : Journal of Arabic Literature and Islamic Studies*, 5(2). <https://doi.org/10.36835/alirfan.v5i2.5773>
- Nadia Puri, & Muhamad Razak Idris. (2018). Metodologi Akademi Sains Islam Malaysia (ASASI) dalam Pengislaman Sains di Malaysia. *BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences*, 1(4).
- Nasr, S. H. (1972). Mulla Sadra And The Doctrine Of The Unity Of Being. *Philosophical Forum (Boston)*, 4.
- Nasr, S. H. (2005). The Need For a Sacred Science. In *The Need For a Sacred Science*. <https://doi.org/10.4324/9780203990599>
- Nasr, S. H. (2006). Islamic Philosophy from Its Origin to the Present. In *Islamic Philosophy from Its Origin to the Present*. <https://doi.org/10.1515/9780791481554>
- Nasr, S. H. (2012). Islamic Pedagogy: An Interview. *Islam & Science*, 10(1).
- Nasr, S. H. (2014). Happiness And The Attainment Of Happiness: An Islamic Perspective. *Journal of Law and Religion*, 29(1). <https://doi.org/10.1017/jlr.2013.18>
- Nasr, S. H. (2020a). Ibn Sīnā's "Oriental philosophy." In *History of Islamic Philosophy*. <https://doi.org/10.1201/9781003070733-21>

- Nasr, S. H. (2020b). The Qur'ān and ḥadīth as source and inspiration of Islamic philosophy. In *History of Islamic Philosophy*. <https://doi.org/10.1201/9781003070733-5>
- Nasr, S. H. (2022). The Quranic Commentaries of Mullā ḥadrā. In *Consciousness & Reality*. [https://doi.org/10.1163/9789004452930\\_006](https://doi.org/10.1163/9789004452930_006)
- Nata, A. (2016). Pendidikan Islam Profetik Menyongsong Era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). *Misykat Al - Anwar*.
- Ngadiso, N., Sarosa, T., Asrori, M., Drajadi, N. A., & Handayani, A. (2021). Project-based Learning (PBL) in EFL learning: Lesson from Indonesia. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(2). <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i2.558>
- Nik, S. M. H. (2012). The Relationship of Evil Problem with the Omnipotence in Al-Ghazali and Mulla Sadra Views. *International Journal of Social and Economic Research*, 2(2). <https://doi.org/10.5958/j.2249-6270.2.2.012>
- Nur Aulia, E. S. (2020). Kompetensi Pedagogik Dosen Dalam Menggunakan Pendekatan Integratif Agama Dan Sains Pada Pengajaran Agama Dan Etika Islam Untuk Mencapai Abet Learning Outcomes Di Institut Teknologi Bandung (2019-2020). *Jurnal Sosioteknologi*, 19(1). <https://doi.org/10.5614/sostek.itbj.2020.19.1.10>

- Palma, A. (2023). Laudato Si' and Spatial Turn: A Theological Approach. *Religions*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/rel14091111>
- Parhanudin, M. A. (2022). Meta Concept Of Horizon Ilmu And Its Application On Islamic Political Thought Department Of UIN Mataram. *Politea : Jurnal Politik Islam*, 4(2). <https://doi.org/10.20414/politea.v4i2.4732>
- Paulus, K. (1977). Islamic Science: An Illustrated Study. *Physics Bulletin*, 28(3). <https://doi.org/10.1088/0031-9112/28/3/040>
- Peters, F. E., & Nasr, S. H. (1969). Science and Civilization in Islam. *The American Historical Review*, 74(3). <https://doi.org/10.2307/1873236>
- Peters, T. (2019). Science and theology: Toward consonance. In *Science and Theology: The New Consonance*. <https://doi.org/10.4324/9780429497421-2>
- Polkinghorne, J. (2011). Science and religion in quest of truth. In *Science and Religion in Quest of Truth*. <https://doi.org/10.5860/choice.49-3217>
- Popper, K. R., & Syamsul Huda, M. (2007). Problem Neopositivistik dan Teori Kritis Falsifikasi. *Islamica*, 2(1).
- Prasetyo, A., Shaleh, S., & Ibrahim, I. (2024). Transformasi Pendidikan Dasar Melalui Integrasi Ilmu Pendidikan dan Prinsip-Prinsip Islam: Membentuk Generasi Unggul

- dan Berakhlak Mulia. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1). <https://doi.org/10.35931/am.v8i1.2840>
- Prayogo, T. I. (2023). Implementasi Nilai Islamisasi Ilmu Dalam Membendung Arus Westernisasi. *EL-FIKR: Jurnal Aqidah Dan Filsafat Islam*, 4(2). <https://doi.org/10.19109/el-fikr.v4i2.19446>
- Purnamansyah, P., Isnaini, I., Kamalia, A. W., & Hisan, K. (2023). Konsep Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Sains Ditinjau dari Perspektif Psikologi Islam Modern. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Sosial*, 4(2). <https://doi.org/10.53299/diksi.v4i2.356>
- Putra, A. A. (2017). Konsep Pendidikan Agama Islam Perspektif Imam Al-Ghazali. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 1(1). [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2016.vol1\(1\).617](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2016.vol1(1).617)
- Putri, F. R. (2020). Integrasi Ilmu Pengetahuan (Sains) dan Agama Islam. *Wahana Akademika: Jurnal Studi Islam Dan Sosial*, 6(1). <https://doi.org/10.21580/wa.v6i1.4848>
- Rahman, F., Pembaharuan, D., Tafsir, M., Metodologi, D. P., & Alquran, T. (2013). Fazlur Rahman dan Pembaharuan Metodologi Tafsir AlQuran. *Media Akademika*, 28(1).
- Rahman, T. A., & Amir, A. N. (2023). Ismail al-Faruqi's Tawhidic Approach in the Context of IOK. *Jurnal Humanitas: Katalisator Perubahan Dan Inovator Pendidikan*, 9(2). <https://doi.org/10.29408/jhm.v9i2.7277>

- Richard, Y. (1984). Islam and Modernity. Transformation of an Intellectual Tradition. In *Archives de Sciences Sociales des Religions* (Vol. 58, Issue 2).
- Rinjani, W., Daulay, H. P., & Dahlan, Z. (2023). Masuknya Pemikiran Filsafat Ke Dunia Islam. *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(2). <https://doi.org/10.56832/pema.v1i2.93>
- Rizkillah, R. W. (2023). Ontologi dan Klasifikasi Ilmu. *Al-Fiqh*, 1(1). <https://doi.org/10.59996/al-fiqh.v1i1.96>
- Rosenthal, F. (2007). Knowledge triumphant: The concept of knowledge in Medieval Islam. In *Brill Classics in Islam* (Vol. 2). <https://doi.org/10.2307/600550>
- Rowland, D. (2020). The Big Bang Never Happened: A Conclusive Argument. *J Phys Astron*, 8(2).
- Rusydi, I. (2023). The Golden Age of Islamic Intellectuals and The Development of Science During The Abbasid Dynasty. *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, 4(4). <https://doi.org/10.31538/tijie.v4i4.726>
- Safrina, N., Soehartono, A., & Noor, A. B. S. (2017). Studi Literatur : Inkorporasi Keuangan Komersial Dan Sosial Islam Untuk Meningkatkan Konsistensi Sistem Keuangan Islam. *Jurnal INTEKNA : Informasi Teknik Dan Niaga*, 17(2). <https://doi.org/10.31961/intekna.v17i2.464>

- Sagala, I. (2020). Islam dan Adat dalam Sistem Pemerintahan Jambi Masa Kesultanan dan Kolonial pada Tahun 1855-1942. *Disertasi*, 21(1).
- Said, S., Hanapi, M. S., & Nason, A. M. (2021). Tawheed, Knowledge, Ethics and Value in Islamic Science Study Trend. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(11). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i11/11559>
- Saifuddin, M. (2015). Ibnu Al Haytham dan Pemikiran dalam Bidang Sains (965-1040). *Universitas Negeri Sunan Ampel Surabaya*, 2(7).
- Saliba (book author), G., & Shank (review author), M. H. (2015). Islamic Science and the Making of the European Renaissance. *Aestimatio: Critical Reviews in the History of Science*, 6. <https://doi.org/10.33137/aestimatio.v6i0.25892>
- Salim, C. (2023). Moderasi Beragama Dalam Bingkai Bhinneka Tunggal Ika Untuk Membentuk Generasi Millennial Ummatan Washatan. *Moderatio: Jurnal Moderasi Beragama*, 3(1). <https://doi.org/10.32332/moderatio.v3i1.5681>
- Samawi Hamid, I. (2003). Classification of Knowledge in Islam: A Study in Islamic Philosophies of Science, by Osman Bakar. (Islamic Texts Society, 1998), 330 pages, index. \$29.50 (Cloth) ISBN 0-946621- 71-3. *Middle*

*East Studies Association Bulletin*, 36(2). <https://doi.org/10.1017/s0026318400044886>

Saylor.org. (2012). The Abbasid Dynasty: The Golden Age of Islamic Civilization. *The Abbasid Dynasty: The Golden Age of Islamic Civilization The*.

Setia, A. (2015). The Islamic Gift Economy: A Brief Statement. *Islamic Sciences*, 13(2).

Shane, J. W., Binns, I. C., Meadows, L., Hermann, R. S., & Benus, M. J. (2016). Beyond Evolution: Addressing Broad Interactions Between Science and Religion in Science Teacher Education. *Journal of Science Teacher Education*, 27(2). <https://doi.org/10.1007/s10972-016-9449-4>

Shiddqi Junaidi, Farham, & Matroni. (2022). Pemikiran Modernis Muhammad Iqbal Dan Fazlur Rahman Dalam Pendidikan Islam. *Kariman: Jurnal Pendidikan Keislaman*, 10(2). <https://doi.org/10.52185/kariman.v10i2.240>

Sholehuddin, M. S., Aini, R., Atqia, W., Taufiq, A., Huda, M. N., & Dewi, H. L. (2021). Transformation of the State Islamic Institute Becomes a State Islamic University: Insight from Religious Moderation and Science Harmonization. *Social Sciences and Education Research Review*, 8(2).

Simon, H., Khaldun, I., & Rosenthal, F. (1962). The Muqaddimah. An Introduction to History. *Oriens*, 15. <https://doi.org/10.2307/1579869>

- Sina, I. (1994). *Al-Qanun fi al-Tibb*. Dar al-Fikr.
- Solikhudin, M. (2016). REKONSILIASI TRADISI MUSLIM DAN SAINS MODERN Telaah atas Buku Islam's Quantum Question Karya Nidhal Guessoum. *Kontemplasi: Jurnal Ilmu-Ilmu Ushuluddin*, 4(2). <https://doi.org/10.21274/kontem.2016.4.2.403-422>
- Suciati, R., Susilo, H., Gofur, A., Lestari, U., & Rohman, I. (2022). Millennial students' perception on the integration of Islam and science in Islamic universities. *Indonesian Journal of Islam and Muslim Societies*, 12(1). <https://doi.org/10.18326/ijims.v12i1.31-57>
- Sudarmadi Putra. (2022). Klasifikasi Ilmu Dalam Perspektif Ibnu Sina. *Sanaamul Quran : Jurnal Wawasan KeIslaman*, 1(2). <https://doi.org/10.62096/tsaqofah.v1i2.6>
- Sutarto, D. (2018). Konflik Antara Agama dan Sains dalam Perspektif Filsafat Sosial. *JURNAL TRIAS POLITIKA*, 2(1). <https://doi.org/10.33373/jtp.v2i1.1236>
- Syed Naquib al- Attas. (1995). Prolegomena to the Metaphysics of Islam. *Kuala Lumpur: International Institute of Islamic Thought and Civilization*.
- Tambunan, N. D. L. (2018). Negara Dalam Perspektif Santo Agustinus. In *SKRIPSI* (Vol. 1, Issue 3).
- Taufiqurrahman, Hidayat, A. T., & Eрман. (2021). The integration of science in Islamic science university of malaysia: A model for Islamic study development in

- uin imam bonjol padang. *Journal of Educational and Social Research*, 11(1). <https://doi.org/10.36941/jesr-2021-0021>
- Tijani, A. A. (2016). Islamic Civilization: Factors Behind Its Glory and Decline. *International Journal of Business, Economics and Law*, 9(5).
- Tim Penyusun. (2022). *Harmonisasi Ilmu*. UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
- UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. (2023). *Visi dan Misi UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*. Profil. <https://www.uingusdur.ac.id/profil/tentang/visi-dan-misi>
- Wardle, D. (2023). Existence as first philosophy. *South African Journal of Philosophy*, 42(4). <https://doi.org/10.1080/02580136.2023.2288759>
- Warsono, W., & Muhtadi (2022). Religion: Functional and Dysfunctional, From Daily Life To Become Media Coverage. *The Journal of Society and Media*, 6(1). <https://doi.org/10.26740/jsm.v6n1.p257-271>
- Waston. (2014). Hubungan Sains dan Agama: Refleksi Filosofis atas Pemikiran Ian G. Barbour. *Profetika, Jurnal Studi Islam*, 15(1), 76–89.
- White, A. (2017). A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom. In *A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom* (Vol. 1). <https://doi.org/10.4324/9781315083469>

- Yusriana, A., Ardi, A., Rahmawati, R., & Salsabila, N. F. (2023). ISLAMISASI ILMU Pengetahuan (Eksakta) Dalam Mengatasi Tantangan Era Milenial. *Ahsana Media*, 9(2). <https://doi.org/10.31102/ahsanamedia.9.2.2023.95-101>
- Zainuddin. (2013). *Relasi Filsafat, Ilmu Dan Agama*. Gema : Media Informasi & Kebijakan Kampus.
- Zanatta, A., Zampieri, F., Basso, C., & Thiene, G. (2017). Galileo Galilei: Science vs. faith. *Global Cardiology Science and Practice*, 2017(2). <https://doi.org/10.21542/gcsp.2017.10>
- Zuhaida, A., Hasanah, N., & Himmah, W. I. (2018). Model Madrasah Sains Integratif: Menakar Konsep dan Strategi Pembelajaran Berbasis Relasi Sains dan Agama. *INFERENSI: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 12(2). <https://doi.org/10.18326/infl3.v12i2.435-456>
- Zulfa, F. (2023). Strategi Humanisasi Ilmu-Ilmu Keislaman Dalam Pandangan Muhammad Abid al-Jabiri. *Tasamuh: Jurnal Studi Islam*, 15(1). <https://doi.org/10.47945/tasamuh.v15i1.871>
- Zulfa, F., & Abdillah, J. (2023). Strategi Humanisasi Ilmu-ilmu Keislaman dalam Pandangan Muhammad Abid al-Jabiri. *ANWARUL*, 3(3). <https://doi.org/10.58578/anwarul.v3i3.1057>

## BIOGRAFI PENULIS



Dr. Hendri Hermawan Adinugraha, SEI., MSI. adalah seorang akademisi dan peneliti di bidang Ekonomi Islam dan Manajemen Halal. Lahir di Serang pada 11 Maret 1987, beliau menempuh pendidikan formalnya di Universitas Islam Indonesia, dengan gelar sarjana (S1) di bidang Ekonomi Islam pada tahun 2009 dan gelar magister (S2) dalam Studi Islam - Ekonomi Islam pada tahun 2012. Kemudian, beliau meraih gelar doktor (S3) dari UIN Walisongo Semarang dalam bidang Studi Islam, dengan spesialisasi Manajemen Halal pada tahun 2020. Dr. Hendri memiliki pengalaman luas dalam dunia akademis, khususnya sebagai dosen di UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan sejak tahun 2019, setelah sebelumnya mengajar di beberapa perguruan tinggi, termasuk Universitas Dian Nuswantoro dan Universitas Serang Raya. Selain itu, beliau juga aktif dalam berbagai organisasi profesional seperti Lembaga Pemeriksa Halal (LPH)

Jam'iyah Ahlith Thariqah al-Mu'tabarah an-Nahdliyah (JATMAN), Asosiasi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam (AFEBIS), dan Masyarakat Ekonomi Syariah (MES). Sebagai peneliti produktif, Dr. Hendri telah mempublikasikan banyak karya ilmiah di jurnal nasional dan internasional. Beliau juga menerima berbagai penghargaan atas kontribusinya dalam publikasi akademik, termasuk dari UIN K. H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Penelitian dan publikasinya mencakup berbagai topik, seperti halal tourism, industri halal, dan ekonomi syariah. Selain jurnal ilmiah, Dr. Hendri juga menulis beberapa buku dan proceeding internasional. Dedikasi dan pengabdianya terhadap pengembangan ekonomi syariah dan manajemen halal di Indonesia menjadikannya salah satu figur penting di bidang ini, dengan kontribusi yang signifikan dalam penelitian, pengajaran, dan publikasi ilmiah.



Dr. Abdul Khobir, M.Ag., lahir di Gresik, Jawa Timur, pada tanggal 05 Januari 1972. Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah sampai dengan Madrasah Aliyah ditempuh dikota kelahirannya. Pada Tahun 1992, ia masuk IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan Agama Islam. Pada tahun 1999 ia melanjutkan studinya di program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang Program Studi Pendidikan Islam. Ia melanjutkan studi S3 di IAIN Walisongo Semarang (sekarang menjadi UIN Walisongo Semarang) tahun 2014. Pendidikan nonformal yang pernah ditempuh Madrasah Diniyah Al Karimi Tebuwung Dukun Gresik lulus tahun 1989, Madrasah Diniyah Al Ishlah

Bunga Gresik lulus tahun 1992 dan Madrasah Diniyah Wachid Hasyim Yogyakarta lulus tahun 1996. Sejak tahun 2000 sampai dengan sekarang, ia sebagai dosen tetap Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.