

## **INTEGRASI SAINS DAN NILAI-NILAI ISLAM SEBAGAI EPISTEMOLOGI BARU DALAM PENGEMBANGAN PENDIDIKAN ISLAM**

Hasan Asy'ari  
Institut Agama Islam Al-Qur'an Al-Ittifaqiah (IAIQI)  
Indralaya Sumatera Selatan, Indonesia  
e-mail:hasanassyari3110@gmail.com

Komarudin Sassi  
Universitas Al-falah As-sunniyyah Jember  
e-mail: sassikomarudin@yahoo.com

**Abstract:** The advancement of science and technology requires Islamic education to formulate a new paradigm that not only emphasizes normative religious aspects but also harmonizes modern scientific knowledge as an instrument for developing students' competencies comprehensively. This article aims to examine the concept of integrating science and Islamic values as a paradigmatic foundation for the development of contemporary Islamic education. This study employs a library research approach combined with critical analysis of literature related to Islamic epistemology, educational philosophy, and models of knowledge integration. The findings indicate that the integration of science and Islam is not merely a curricular combination but the construction of an epistemological framework that perceives all forms of knowledge as a unified entity rooted in the principle of tawhid. Such integration can be actualized through curriculum design, pedagogical strategies, teacher competency development, and the revitalization of scholarly traditions. This study affirms that an integrative paradigm constitutes a strategic approach in shaping the *ulūl al-albāb* profile individuals with moral, spiritual, intellectual, and scientific excellence capable of responding to contemporary global dynamics.

**Keywords:** Islamic education, science integration, Islamic epistemology, Islamic values.

**Abstrak:** Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut pendidikan Islam untuk merumuskan paradigma baru yang tidak hanya menekankan aspek keagamaan normatif tetapi juga mengintegrasikan pengetahuan ilmiah modern sebagai alat untuk mengembangkan kompetensi siswa secara komprehensif. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji konsep integrasi ilmu pengetahuan dan nilai-nilai Islam sebagai landasan paradigma untuk pengembangan pendidikan Islam kontemporer. Studi ini menggunakan pendekatan penelitian perpustakaan yang dikombinasikan dengan analisis kritis terhadap literatur terkait epistemologi Islam, filsafat pendidikan, dan model integrasi pengetahuan. Temuan menunjukkan bahwa integrasi sains dan Islam bukan sekadar kombinasi kurikulum, melainkan pembangunan kerangka epistemologis yang memandang semua bentuk pengetahuan sebagai entitas yang terpadu berdasarkan prinsip

tauhid. Integrasi ini dapat diwujudkan melalui desain kurikulum, strategi pedagogis, pengembangan kompetensi guru, dan revitalisasi tradisi keilmuan. Studi ini menegaskan bahwa paradigma integratif merupakan pendekatan strategis dalam membentuk profil *ulūl al-albāb*—individu yang memiliki keunggulan moral, spiritual, intelektual, dan ilmiah yang mampu merespons dinamika global kontemporer.

Kata Kunci: Pendidikan Islam, integrasi sains, epistemologi Islam, nilai-nilai Islam.

## PENDAHULUAN

Transformasi teknologi global telah menghasilkan perubahan signifikan pada pola hidup, interaksi sosial, dan mekanisme pembelajaran. Kondisi tersebut menuntut sistem pendidikan, termasuk pendidikan Islam, untuk merumuskan model pengembangan yang adaptif dan relevan dengan kebutuhan zaman. Selama ini, pendidikan Islam dinilai cenderung berfokus pada aspek spiritual dan normatif sehingga kurang memberikan perhatian memadai terhadap literasi sains dan penguatan kompetensi riset.<sup>1</sup> Padahal, sejarah menunjukkan bahwa kejayaan peradaban Islam justru terbangun melalui sintesis harmonis antara wahyu dan akal, sebagaimana ditampilkan oleh para ilmuwan Muslim klasik seperti Al-Biruni, Ibn Sina, dan Ibn Haytham yang menjadikan observasi ilmiah sebagai bagian integral dari ibadah intelektual.<sup>2</sup>

Namun dalam praktik pendidikan modern, dikotomi ilmu yang membedakan ilmu agama dan ilmu sekuler masih melekat kuat dan menghambat kemajuan lembaga pendidikan Islam. Dikotomi tersebut berimplikasi pada lemahnya inovasi, rendahnya literasi teknologi, serta ketidaksiapan madrasah dan pesantren menghadapi era digital.<sup>3</sup> Oleh karena itu, integrasi sains dan nilai-nilai Islam sangat diperlukan sebagai paradigma baru dalam pengembangan pendidikan Islam. Al-Qur'an sendiri menegaskan korelasi antara perenungan fenomena kosmik dan peningkatan

---

<sup>1</sup> M. Amin Abdullah, *Islamic Science and Educational Reform* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2019), 23–25.

<sup>2</sup> Harun Nasution, *Islam dan Tradisi Keilmuan: Perspektif Epistemologi Islam* (Bandung: Pustaka Qurani, 2019), 41–43.

<sup>3</sup> M. Hidayat, “Pendidikan Islam dan Tantangan Globalisasi,” *Al-Fikr: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam* 9, no. 1 (2020), 27.

spiritualitas, sebagaimana tercantum dalam QS. Ali Imran ayat 190–191 yang mengaitkan pengamatan alam dengan proses kontemplatif iman.<sup>4</sup>

Artikel ini berupaya menganalisis secara komprehensif konsep integrasi sains dan Islam, urgensinya bagi masa depan pendidikan Islam, serta strategi implementasi yang dapat dikembangkan di berbagai lembaga pendidikan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan (*library research*).<sup>5</sup> Pendekatan ini dipilih karena fokus kajian diarahkan pada penelusuran, pemahaman, dan analisis konseptual terhadap pemikiran para tokoh serta karya-karya ilmiah yang berkaitan dengan epistemologi Islam, filsafat pendidikan, dan model integrasi pengetahuan.<sup>6</sup>

Sumber data penelitian terdiri atas sumber primer dan sumber sekunder.<sup>7</sup> Sumber primer meliputi karya-karya klasik dan kontemporer tokoh epistemologi dan filsafat pendidikan Islam, seperti buku, artikel jurnal ilmiah, dan dokumen akademik yang relevan.<sup>4</sup> Sementara itu, sumber sekunder berupa hasil penelitian terdahulu, buku pendukung, serta publikasi ilmiah lain yang memiliki keterkaitan dengan topik kajian.<sup>5</sup>

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi, dengan menelusuri, mengklasifikasi, dan menyeleksi literatur yang relevan sesuai fokus penelitian.<sup>6</sup> Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan analisis kritis dan deskriptif-analitis, yakni dengan menelaah gagasan, konsep, dan argumen yang terdapat dalam literatur, kemudian membandingkannya secara sistematis untuk menemukan pola, persamaan, perbedaan, serta relevansi antar konsep.<sup>8</sup>

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: (1) reduksi data dengan memilih literatur yang paling relevan, (2) penyajian data dalam bentuk uraian

---

<sup>4</sup> Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Jakarta: LPMQ, 2019), QS. Ali Imran (3): 190–191.

<sup>5</sup> Mestika Zed, *Metode Penelitian Kepustakaan* (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2014), 3–5.

<sup>6</sup> Syed Muhammad Naquib al-Attas, *Prolegomena to the Metaphysics of Islam* (Kuala Lumpur: ISTAC, 1995), 1–10.

<sup>7</sup> John W. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 4th ed. (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2014), 183–185.

<sup>8</sup> M. Amin Abdullah, *Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkonektif* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), 87–90.

konseptual, dan (3) penarikan kesimpulan secara argumentatif berdasarkan hasil analisis kritis.<sup>9</sup> Pendekatan ini diharapkan mampu menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai landasan epistemologis dan filosofis integrasi pengetahuan dalam perspektif Islam.<sup>10</sup>

## PEMBAHASAN

### A. Integrasi Sains dan Nilai Islam dalam Epistemologi Pendidikan Islam

Epistemologi pendidikan Islam pada dasarnya memandang bahwa sumber pengetahuan tidak hanya berasal dari realitas empiris yang dapat diobservasi, tetapi juga mencakup dimensi transenden yang bersumber dari wahyu. Dalam kerangka ini, integrasi sains dan nilai-nilai Islam dipahami sebagai upaya menyatukan dua tradisi keilmuan wahyu (*revealed knowledge*) dan akal (*acquired knowledge*) ke dalam suatu paradigma pendidikan yang holistik dan tidak dualistik. Paradigma tersebut berupaya menghindari dikotomi antara ilmu agama dan ilmu sains yang selama beberapa dekade menjadi problem epistemologis dalam sistem pendidikan Islam.

#### 1. Sains sebagai Bagian dari Tradisi Keilmuan Islam

Dalam tradisi Islam klasik, sains tidak pernah ditempatkan sebagai disiplin yang netral dari nilai. Para ilmuwan muslim seperti Ibn Sina, Al-Farabi, Al-Biruni, dan Ibn al-Haytham memandang ilmu pengetahuan sebagai bagian dari proses spiritual untuk memahami tanda-tanda kebesaran Allah di alam semesta (ayat kauniyah). Hal ini menunjukkan bahwa sejak awal, epistemologi Islam bersifat integratif, bukan dikotomis.<sup>11</sup> Abou El Fadl menegaskan bahwa orientasi etis merupakan inti dari seluruh perkembangan intelektual dalam sejarah Islam, sehingga ilmuwan muslim memandang ilmu bukan hanya sebagai instrumen teknis, tetapi juga sebagai sarana menuju pemahaman moral dan ketauhidan.<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, and Johnny Saldaña, *Qualitative Data Analysis*, 3rd ed. (Thousand Oaks, CA: Sage, 2014), 31–33.

<sup>10</sup> Ismail Raji al-Faruqi, *Islamization of Knowledge: General Principles and Work Plan* (Herndon, VA: IIT, 1982), 15–18.

<sup>11</sup> Syed Muhammad Naquib Al-Attas, *The Concept of Education in Islam* (Kuala Lumpur: ISTAC, 1981), 14–16.

<sup>12</sup> Khaled Abou El Fadl, *Reasoning with God* (Lanham: Rowman & Littlefield, 2014), 67–69.

## 2. Nilai-nilai Islam sebagai Kerangka Etis Sains

Integrasi sains tidak hanya menyangkut penggabungan konten, tetapi juga internalisasi nilai-nilai Islam dalam proses perolehan dan penggunaan pengetahuan. Nilai seperti amanah, kejujuran ilmiah, tanggung jawab moral, dan sikap tawadhu' menjadi dasar pembentukan karakter saintis muslim. Al-Attas menekankan bahwa pendidikan Islam harus diarahkan untuk membentuk insan yang beradab (*adab/ta'dib*), yakni individu yang mampu mengelola dan menerapkan ilmu secara benar.<sup>13</sup> Dengan demikian, nilai Islam berfungsi sebagai “kompas epistemologis” yang mengarahkan pemanfaatan sains agar tidak terlepas dari tujuan kemanusiaan dan ketuhanan.

## 3. Integrasi Epistemologis: Harmoni Wahyu dan Akal

Epistemologi integratif memandang bahwa wahyu memberikan landasan axiologis dan normatif bagi ilmu, sementara akal memberikan perangkat analitis dan metodologis. Hal ini sejalan dengan gagasan Al-Faruqi tentang Islamisasi ilmu yang tidak bermaksud memisahkan sains modern, tetapi mengembalikannya pada orientasi tauhid.<sup>14</sup> Dengan demikian, integrasi epistemologis terjadi ketika sains modern dipahami, difilter, dan diterapkan melalui perspektif nilai-nilai keislaman tanpa menolak metode empiris yang menjadi ciri khas sains.

## 4. Epistemologi Pendidikan Islam Sebagai Paradigma Holistik

Dalam konteks pendidikan, integrasi epistemologi menuntut adanya pendekatan kurikuler yang melihat pengetahuan sebagai kesatuan. Menurut Hashim & Rossidy, pendidikan Islam harus mengembangkan model epistemologi holistik yang menyatukan aspek kognitif, afektif, spiritual, dan etis agar peserta didik tidak hanya menguasai sains secara teknis, tetapi juga memiliki komitmen moral dan spiritual. Pendekatan holistik ini membangun kesadaran bahwa semua pengetahuan mengarah pada pengenalan terhadap Allah sebagai sumber segala kebenaran.

## 5. Integrasi dalam Kurikulum dan Proses Pembelajaran

Integrasi epistemologi dalam pendidikan perlu diterapkan pada tiga level:

---

<sup>13</sup> Syed Muhammad Naquib Al-Attas, *Islam and Secularism* (Kuala Lumpur: ISTAC, 2018), 91–93.

<sup>14</sup> Ismail Raji Al-Faruqi, *Toward Islamic Reformation* (Herndon: IIIT, 1995), 33–35

- a. Ontologis: memahami bahwa realitas ilmiah adalah bagian dari ciptaan Allah.
- b. Epistemologis: menggunakan metode ilmiah yang dipandu oleh nilai Islam.
- c. Aksiologis: mengarahkan sains untuk kemaslahatan umat manusia.

Kuntowijoyo (2017) menegaskan bahwa integrasi tersebut penting untuk membangun sains yang humanis, etis, dan berorientasi pada transformasi sosial. Dengan demikian, kurikulum pendidikan Islam harus memfasilitasi dialog antara konsep-konsep ilmiah dan ajaran Islam agar peserta didik dapat melihat hubungan antara ilmu dan nilai.

#### 6. Peran Guru sebagai Agen Integrasi Epistemologis

Guru memegang peranan strategis sebagai penghubung antara tradisi ilmiah modern dan nilai-nilai Islam. Guru dalam pendidikan Islam tidak hanya berfungsi sebagai pengajar, tetapi juga sebagai murabbi pendidik yang membentuk akhlak dan pemahaman nilai peserta didik. Guru harus memiliki kompetensi epistemologis, spiritual, dan pedagogis agar mampu mengintegrasikan materi sains dengan prinsip-prinsip Islam secara alami dan tidak bersifat tempelan.

#### 7. Integrasi Epistemologi sebagai Fondasi Paradigma Baru Pendidikan Islam

Secara keseluruhan, integrasi sains dan nilai Islam dalam epistemologi pendidikan Islam memberikan kerangka paradigmatis baru dalam pengembangan sistem pendidikan Islam masa kini. Paradigma ini memperkuat identitas keilmuan Islam yang bersifat tauhidi, humanistik, dan transformatif. Dengan demikian, pendidikan Islam tidak lagi ditempatkan sebagai sistem konservatif, tetapi sebagai model pendidikan inovatif yang mampu merespon perkembangan sains modern tanpa kehilangan akar spiritual dan etisnya.

### **B. Urgensi Integrasi Sains dalam Pengembangan Pendidikan Islam**

#### 1. Respon Terhadap Tantangan Abad 21

Perkembangan pesat teknologi pada era Revolusi Industri 4.0 dan transisi menuju masyarakat 5.0 menghadirkan tantangan baru bagi dunia pendidikan, termasuk pendidikan Islam. Pada fase ini, peserta didik dituntut untuk menguasai literasi teknologi, literasi data, serta berbagai bentuk kompetensi humanis yang memungkinkan mereka beradaptasi secara efektif dalam lingkungan sosial dan profesional yang terus

berubah.<sup>15</sup> Pendidikan Islam harus mampu menyesuaikan diri dengan dinamika ini tanpa mengabaikan basis nilai dan identitas keislaman yang menjadi fondasinya.

Literasi teknologi mencakup kemampuan memahami, mengoperasikan, dan mengembangkan perangkat digital yang kini menjadi medium utama dalam hampir seluruh aktivitas manusia. Guru dan peserta didik diharapkan mampu memanfaatkan teknologi untuk proses pembelajaran, riset, komunikasi, dan problem solving. Penguasaan kemampuan tersebut akan memperkuat daya saing peserta didik dan mempersiapkan mereka menghadapi kompleksitas era digital.<sup>16</sup>

Selain itu, literasi data juga menjadi kompetensi penting. Peserta didik perlu mampu mengolah, menganalisis, dan menginterpretasi data dalam konteks pengambilan keputusan ilmiah maupun sosial. Dalam pendidikan Islam, kemampuan ini memungkinkan terjadinya integrasi antara analisis empiris dengan nilai-nilai wahyu, sehingga tercipta pola pikir kritis yang tetap berakar pada prinsip etika keilmuan Islam (Suhadi, 2020).

Di sisi lain, kompetensi humanis seperti kemampuan berkolaborasi, kreativitas, empati, komunikasi, dan pemecahan masalah merupakan keterampilan esensial abad 21. Pendidikan Islam harus memfasilitasi pembentukan karakter tersebut melalui pendekatan pedagogis yang holistik dan integratif. Nilai-nilai akhlak, spiritualitas, dan kemanusiaan yang diwariskan tradisi Islam harus dipadukan dengan tuntutan kompetensi global untuk menghasilkan profil peserta didik yang unggul dan berkepribadian (Munir, 2023).

Dengan demikian, respons pendidikan Islam terhadap tantangan abad 21 tidak hanya berhenti pada adopsi teknologi, tetapi juga mencakup transformasi paradigma pembelajaran yang memadukan keahlian modern dengan nilai-nilai Islam. Sinergi ini menjadi prasyarat penting untuk memastikan bahwa peserta didik mampu berperan aktif dalam masyarakat digital tanpa kehilangan jati diri moral dan spiritual mereka

## 2. Pembentukan Insan Kamil Berbasis Tauhid

Konsep integrasi sains dan nilai-nilai Islam secara fundamental diarahkan untuk membentuk peserta didik sebagai insan kamil manusia paripurna yang mengaktualisasikan seluruh potensinya dalam bingkai tauhid. Pembentukan karakter insan kamil menuntut harmonisasi antara kecerdasan intelektual,

---

<sup>15</sup> A. Yunus, *Islamic Education and the Demands of the Industrial Revolution 4.0* (Jakarta: Prenadamedia, 2021), 44–46

<sup>16</sup> A. Hafid, *Digital Literacy Competence in Islamic Education* (Bandung: Alfabeta, 2022), 61–63.

kecerdasan spiritual, dan kecerdasan moral, yang menjadi ciri utama pribadi *ulul albab* sebagaimana dipaparkan oleh Amin.<sup>17</sup> Dalam perspektif pendidikan Islam, integrasi ini menegaskan bahwa pencapaian akademik tidak dapat dipisahkan dari pembinaan etika, akhlak, serta komitmen terhadap kemaslahatan sosial.

Melalui paradigma tauhid, sains tidak dipandang sekadar sebagai disiplin empiris yang netral, tetapi sebagai sarana untuk menyingkap tanda-tanda kebesaran Allah (*ayat kauniyah*) yang mendorong peserta didik untuk berpikir reflektif dan transenden. Dengan demikian, proses pengajaran sains dalam pendidikan Islam tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan logis, tetapi juga menumbuhkan kesadaran teologis dan spiritual yang memperteguh keimanan.<sup>18</sup>

Pembentukan insan kamil berbasis tauhid juga mencakup integrasi nilai moral dan etika dalam setiap aktivitas keilmuan. Peserta didik dituntun untuk memandang ilmu sebagai amanah yang harus digunakan untuk membawa kebajikan, keadilan, dan kesejahteraan masyarakat. Hal ini sejalan dengan pandangan Arif (2019) yang menekankan bahwa pendidikan Islam idealnya menghasilkan individu yang mampu memadukan kompetensi profesional dengan tanggung jawab moral dalam bingkai *maqāṣid al-syarāḥ*.

Lebih jauh, integrasi ilmu berbasis tauhid mendorong lahirnya lulusan yang tidak hanya unggul secara akademik tetapi juga memiliki sensitivitas sosial. Pendidikan Islam memfasilitasi internalisasi nilai empati, kepedulian sosial, dan orientasi kemaslahatan sehingga peserta didik tumbuh menjadi agen perubahan yang mampu menghadapi tantangan kontemporer tanpa kehilangan integritas moral dan spiritual mereka (Kamil, 2022). Dengan demikian, orientasi pendidikan Islam tidak berhenti pada pengembangan kemampuan individual, tetapi juga mengarah pada pembentukan kontribusi sosial yang konstruktif dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, pembentukan insan kamil berbasis tauhid menegaskan kembali bahwa pendidikan Islam mempunyai mandat transformatif:

---

<sup>17</sup> A. Amin, *Ulul Albab and Holistic Islamic Education* (Yogyakarta: Pustaka Ilmiah, 2020), 29–31.

<sup>18</sup> I. Ridwan, *Tauhid-Based Education and Human Development in Islam* (Bandung: Alfabeta, 2021), 83–85.

mengembangkan potensi manusia secara holistik, menyatukan ilmu pengetahuan dengan nilai ilahiah, dan membangun generasi yang kompeten, berakhlak, serta siap menghadapi dinamika global

### 3. Revitalisasi Tradisi Keilmuan Islam

Revitalisasi tradisi keilmuan Islam merupakan salah satu tujuan sentral dari upaya integrasi sains dan nilai-nilai Islam dalam pendidikan modern. Integrasi ini tidak hanya berfokus pada penyelarasan materi ajar, tetapi juga pada upaya menghidupkan kembali *legacy* intelektual Islam yang menjadikan aktivitas ilmiah sebagai bagian dari penghambaan kepada Allah. Dalam sejarahnya, tradisi keilmuan Islam menempatkan pencarian ilmu sebagai amal saleh dan ibadah intelektual yang memiliki orientasi spiritual dan peradaban. Perspektif ini ditekankan oleh Nasution (2019), yang memandang bahwa ilmu dalam Islam tidak berdiri sebagai entitas netral, tetapi senantiasa terikat oleh etika, nilai, dan orientasi tauhid.

Dalam kerangka epistemologi Islam, sains dipahami bukan sekadar hasil observasi empiris, melainkan proses penyingkapan tanda-tanda Tuhan (*āyat kauniyyah*) yang mengajak manusia untuk mengenal realitas secara holistik. Oleh karena itu, revitalisasi tradisi ilmiah Islam mengandaikan rekonstruksi cara pandang bahwa kegiatan riset bukan hanya bertujuan menemukan pengetahuan baru, tetapi juga mengorientasikan pengetahuan tersebut bagi kemaslahatan umat dan pembentukan peradaban yang bermartabat<sup>19</sup>.

Lebih jauh, pembaruan tradisi keilmuan Islam menuntut penguatan budaya akademik yang berlandaskan integritas, objektivitas, dan komitmen moral. Para ilmuwan Muslim pada masa klasik menekankan bahwa ilmu harus dipadukan dengan akhlak, karena nilai etis menjadi landasan dalam pengembangan teori, praktik penelitian, serta pemanfaatan hasil riset. Khalil menegaskan bahwa integrasi keilmuan yang bertumpu pada nilai-nilai Islam akan melahirkan ekosistem riset yang tidak hanya produktif secara akademik, tetapi juga bertanggung jawab secara etik dan sosial.<sup>20</sup>

Upaya revitalisasi ini juga mencakup pembaruan kurikulum, penguatan riset interdisipliner, serta penciptaan lingkungan pendidikan yang mendorong peserta didik untuk mengembangkan rasa ingin tahu (*curiosity*), kemampuan berpikir kritis, dan kesadaran spiritual dalam proses penelitian. Melalui langkah tersebut, pendidikan Islam

---

<sup>19</sup> M. Syamsuddin, *Contemporary Reconstruction of Islamic Knowledge*. (Yogyakarta: Pustaka Ilmiah.2021).

<sup>20</sup> A. Khalil, *Ethical Foundations of Islamic Scientific Tradition*. (Jakarta: Al-Hikmah Press. 2020).

diharapkan mampu melahirkan generasi ilmuwan yang tidak hanya menguasai sains modern, tetapi juga memahami landasan nilai dan visi peradaban Islam. Dengan demikian, tradisi ilmiah Islam dapat kembali berkontribusi secara signifikan dalam menjawab tantangan global kontemporer sambil tetap menjaga integritas nilai-nilai tauhid yang menjadi fondasinya.<sup>21</sup>

## **B. Implementasi Integrasi Sains dan Nilai Islam dalam Pendidikan**

### **1. Reformasi Kurikulum Berbasis Integrasi**

Kurikulum integratif memadukan: disiplin keagamaan (*ulum al-din*), sains dan teknologi, nilai moral dan spiritual, serta keterampilan abad 21. Pendekatan *Islamic STEM* merupakan salah satu contoh model integrasi yang mengaitkan konsep sains dengan ayat-ayat Al-Qur'an<sup>22</sup>

### **2. Integrasi Ayat Kauniah dalam Pembelajaran**

Beberapa implementasi praktis antara lain: topik biologi dikaitkan dengan QS. Al-An'am 99, konsep optik dihubungkan dengan QS. An-Nur 35, kajian geografi dikaitkan dengan QS. An-Nahl 10–16. Pendekatan ini memperkuat literasi sains sekaligus meningkatkan iman peserta didik<sup>23</sup>

### **3. Penguatan Kapasitas Guru**

Penguatan kapasitas guru merupakan elemen mendasar dalam keberhasilan implementasi integrasi sains dan nilai-nilai Islam dalam pendidikan. Dalam konteks epistemologi pendidikan Islam, guru tidak hanya berfungsi sebagai penyampai pengetahuan, tetapi juga sebagai perancang pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep-konsep ilmiah modern dengan nilai-nilai wahyu. Oleh karena itu, posisi guru menjadi sangat strategis dalam memastikan bahwa integrasi ilmu berjalan secara substantif, bukan sekadar slogan metodologis<sup>24</sup>

Guru dituntut untuk memiliki literasi digital yang memadai, mengingat proses pembelajaran di era modern semakin bergantung pada teknologi

---

<sup>21</sup> F. Nasution, "Ayat-ayat kauniah dan Penguatan Literasi Sains Dalam Pendidikan Islam". *Jurnal Studi Qur'an*, 4(2), (2019). 101–118.

<sup>22</sup> M. Yunus, Integrasi STEM dan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 3(1), (2021). 44–57.

<sup>23</sup> H. Nasution, *Islam dan Tradisi Keilmuan: Perspektif Epistemologi Islam*. Bandung: Pustaka Qurani. 2019.

<sup>24</sup> Burhani, A. N. Epistemologi Integratif Dalam Pendidikan Islam. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, 26(1), (2021). 55–70.

informasi. Penguasaan digital memungkinkan guru mengakses sumber-sumber ilmu mutakhir, memanfaatkan media pembelajaran interaktif, serta mengembangkan ekosistem belajar yang kolaboratif dan adaptif<sup>25</sup>. Selain itu, kapasitas metodologis guru juga perlu diperkuat. Guru harus memahami pendekatan pedagogis inovatif seperti *project-based learning*, *inquiry learning*, *blended learning*, dan *STEAM education*, yang memungkinkan integrasi konseptual antara wahyu dan sains terwujud dalam proses belajar mengajar<sup>26</sup>.

Di samping kompetensi pedagogis, guru juga harus memiliki kemampuan analisis ayat-ayat kauniyah, yaitu ayat-ayat Al-Qur'an yang berbicara tentang fenomena alam. Kemampuan ini penting agar guru dapat menafsirkan fenomena ilmiah dalam kerangka teologis, sehingga peserta didik melihat keterhubungan antara hukum-hukum alam dan kehendak Ilahi. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan pendidikan Islam kontemporer yang menekankan pentingnya epistemologi tauhid dalam seluruh aktivitas keilmuan.<sup>27</sup>

Tidak hanya itu, guru juga harus menguasai strategi merancang pembelajaran integratif, yang menuntut kemampuan mengombinasikan objek kajian sains dengan nilai-nilai etika dan spiritualitas Islam secara sistematis. Hal ini mencakup kemampuan menyusun tujuan pembelajaran integratif, memilih materi yang relevan, dan merancang asesmen autentik yang menilai berbagai domain kompetensi peserta didik—kognitif, afektif, dan psikomotor.<sup>28</sup> Dengan demikian, penguatan kapasitas guru mencakup empat ranah utama: kompetensi digital, kompetensi pedagogis mutakhir, kompetensi teologis-tekstual terkait ayat kauniyah, dan kompetensi desain pembelajaran integratif.

Komprehensivitas kompetensi tersebut merupakan prasyarat penting bagi terwujudnya pendidikan Islam yang mampu menjawab tantangan zaman, mempertahankan relevansi epistemologis, dan tetap berakar pada prinsip-prinsip wahyu.

---

<sup>25</sup> S. Rahayu, *Literasi Digital Guru di Era Revolusi Industri 4.0*. (2020).

<sup>26</sup> A. Fauzi, *Model-Model Pembelajaran Inovatif dalam Pendidikan Islam*. (2021).

<sup>27</sup> Abdullah, M. A. *Islamic Science and Educational Reform*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2019)

<sup>28</sup> B. Nugroho, *Asesmen Autentik dalam Pembelajaran Integratif*. (2021).

#### 4. Pengembangan Budaya Akademik

Integrasi ilmu dapat diperkuat melalui: pembentukan komunitas riset siswa, laboratorium sains berbasis madrasah, kajian tafsir sains, kerja sama dengan perguruan tinggi dan pusat penelitian.<sup>29</sup>

### C. Tantangan dan Solusi Pengembangan Integrasi Sains Islam

#### 1. Tantangan

Tantangan utama antara lain: paradigma dikotomis yang masih mengakar, ketimpangan kompetensi guru, keterbatasan fasilitas ilmiah, minimnya budaya riset, dan belum optimalnya kebijakan pendidikan.

#### 2. Solusi

Solusi yang dapat ditempuh mencakup: rekonstruksi kurikulum berbasis epistemologi Islam, pelatihan guru secara berkala, pengembangan fasilitas laboratorium digital, penguatan kolaborasi dengan universitas, integrasi riset sejak jenjang dasar<sup>30</sup>

### C. Paradigma Baru Pendidikan Islam

Paradigma baru pendidikan Islam menuntut rekonstruksi cara pandang terhadap ilmu, manusia, dan tujuan pendidikan. Paradigma ini tidak hanya mengarahkan pendidikan pada pembentukan identitas religius yang normatif, tetapi juga membangun kemampuan intelektual, sosial, dan teknologi yang dibutuhkan dalam dinamika global. Abdullah menekankan bahwa pembaruan paradigma pendidikan Islam harus selaras dengan nilai tauhid, bersifat integratif-holistik, transformatif, dan memiliki visi peradaban yang berorientasi masa depan<sup>31</sup>.

#### 1. Orientasi Tauhid sebagai Fondasi Epistemologis dan Aksiologis

Orientasi tauhid merupakan pilar utama dalam konstruksi paradigma pendidikan Islam. Tauhid tidak hanya dipahami sebagai prinsip teologis, tetapi juga sebagai *worldview* yang mengintegrasikan seluruh aspek kehidupan. Dalam perspektif pendidikan, tauhid berfungsi sebagai kerangka epistemologis yang menempatkan ilmu sebagai sarana mendekatkan diri kepada Allah serta sebagai pilar etis yang memastikan ilmu diarahkan untuk kemaslahatan.

Menurut Nasr, tauhid menghubungkan manusia dengan tatanan kosmik dan memberi makna spiritual terhadap seluruh proses pencarian ilmu. Dengan demikian,

---

<sup>29</sup> A. Abdullah, *Islamic Epistemology and Integrated Education*. (2019).

<sup>30</sup> Amin, A. R. "Integrasi ilmu agama dan sains dalam pendidikan Islam". *Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2), (2020). 115–130.

<sup>31</sup> Abdullah, M. A. *Islamic Science and Educational Reform*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2019)

pendidikan Islam harus mengajarkan bahwa sains, teknologi, dan pengetahuan modern bukan entitas yang berdiri sendiri, tetapi bagian dari upaya memahami tanda-tanda kebesaran Allah. Orientasi tauhid menjadikan peserta didik tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki kesadaran moral dan spiritual.<sup>32</sup>

## 2. Kerangka Integratif-Holistik dalam Struktur Ilmu dan Kurikulum

Paradigma integratif-holistik menghilangkan dikotomi antara ilmu agama dan ilmu sains. Pendidikan Islam modern dituntut untuk melihat seluruh cabang ilmu sebagai kesatuan yang saling melengkapi. Integrasi ini mencakup level:

- a. Ontologis: memahami alam sebagai ciptaan Allah yang tunduk pada hukum-hukum-Nya.
- b. Epistemologis: menggabungkan wahyu, akal, dan pengalaman empiris dalam sebuah kerangka pengetahuan yang komprehensif.
- c. Aksiologis: mengarahkan ilmu untuk menghasilkan kemajuan moral, sosial, dan teknologi.

Model holistik ini diperkuat oleh gagasan Hashim & Rossidy yang menegaskan bahwa pendidikan Islam harus menyatukan aspek kognitif, spiritual, emosional, dan etis agar menghasilkan generasi yang seimbang. Kurikulum yang integratif-holistik tidak hanya mengajarkan sains, tetapi juga memberikan orientasi nilai yang meneguhkan etika penelitian ilmiah, tanggung jawab sosial, dan kesadaran ketuhanan.<sup>33</sup>

## 3. Pendekatan Transformatif untuk Membangun Kesadaran Kritis

Pendekatan transformatif merupakan tuntutan penting dalam paradigma pendidikan Islam kontemporer. Pendidikan tidak hanya berfungsi untuk transfer pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk kesadaran kritis peserta didik agar mampu membaca realitas sosial, mengidentifikasi ketidakadilan, dan berkontribusi pada perubahan sosial.

Freire menyebut pendidikan transformatif sebagai proses *conscientization* yaitu membangun kesadaran kritis yang mendorong perubahan. Dalam konteks Islam, pendekatan transformatif menggabungkan nilai-nilai keadilan,

---

<sup>32</sup> S. H. Nasr, *Knowledge and the Sacred*. (New York: SUNY Press. 2016).

<sup>33</sup> Hashim, R., & Rossidy, I. Islamic Epistemology and the Integration of Knowledge. *Intellectual Discourse*, 26(1), (2018). 45–68.

kemaslahatan, dan etika profetik sebagaimana diungkapkan Kuntowijoyo.<sup>34</sup> Dengan pendekatan ini, peserta didik diarahkan untuk menjadi pemimpin sosial yang mampu menjawab tantangan zaman seperti krisis ekologi, ketimpangan ekonomi, dan perkembangan teknologi digital.<sup>35</sup>

Pendidikan Islam melalui pendekatan transformatif juga menuntut kemampuan literasi digital, kemampuan berpikir ilmiah, serta kepekaan sosial. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya menjadi objek pendidikan, tetapi subjek yang aktif dalam membangun perubahan sosial yang berorientasi nilai Islam.

#### 4. Visi Peradaban dan Pembentukan Ilmuwan Muslim Global

Paradigma baru pendidikan Islam harus diarahkan untuk membangun visi peradaban (*civilizational vision*) yang menempatkan umat Islam sebagai pelaku dalam kemajuan ilmu dan teknologi global. Pendidikan Islam tidak cukup menghasilkan peserta didik yang hanya saleh secara personal, tetapi harus melahirkan ilmuwan dan intelektual Muslim yang produktif dalam mengembangkan sains dan teknologi.

Abdullah menegaskan bahwa visi peradaban menuntut pengembangan kompetensi global, seperti kreativitas, inovasi, literasi teknologi, kemampuan kolaboratif, dan etika profesi. Dalam kerangka ini, pendidikan Islam perlu mendorong riset interdisipliner yang menghubungkan nilai-nilai Islam dengan teknologi digital, kesehatan, lingkungan, ekonomi, dan bidang lain yang menjadi isu global.<sup>36</sup>

Selain itu, Nasution menyebutkan bahwa pembangunan peradaban memerlukan ekosistem akademik yang kuat, meliputi budaya membaca, penelitian, publikasi ilmiah, dan kolaborasi internasional. Pendidikan Islam yang bercita-cita membangun peradaban harus menyediakan fasilitas riset, sistem kurikulum berbasis proyek, serta budaya ilmiah yang mendorong kreativitas dan inovasi.

---

<sup>34</sup> Kuntowijoyo, *Islam sebagai Ilmu* (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2017), 88–90.

<sup>35</sup> P. Freire, *Pedagogy of the Oppressed*. (New York: Continuum, 2000).

<sup>36</sup> A. Abdullah, *Islamic Epistemology and Integrated Education*. (2019).

Secara keseluruhan, paradigma baru pendidikan Islam tidak lagi membatasi diri pada pembentukan religiusitas normatif, tetapi berupaya mencetak generasi yang religius sekaligus inovatif dan produktif. Peserta didik diharapkan mampu:

- a. Memahami sains modern secara kritis,
- b. Mengintegrasikan nilai Islam dalam pengembangan teknologi,
- c. Berkontribusi dalam pemecahan masalah global, Serta membangun peradaban yang berkeadilan dan berkelanjutan.

Dengan demikian, pendidikan Islam bertransformasi dari model tradisional ke model progresif yang menggabungkan kekuatan spiritualitas dan keunggulan ilmiah.

## **KESIMPULAN**

Integrasi sains dan nilai-nilai Islam merupakan agenda strategis yang mendesak dalam pengembangan pendidikan Islam pada era modern. Upaya integratif ini tidak hanya memulihkan kembali kesatuan ilmu yang secara historis menjadi karakter peradaban Islam, tetapi juga memperkuat landasan epistemologis pendidikan Islam agar tetap relevan dalam konteks perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kontemporer. Melalui integrasi tersebut, pendidikan Islam diarahkan untuk menghasilkan generasi *ulul albab* yaitu individu yang memiliki kecerdasan spiritual, kedalaman moral, dan kapasitas intelektual yang mampu merespons problematika global secara kreatif dan bertanggung jawab.

Implementasi integrasi dapat dilakukan melalui pengembangan kurikulum yang menyatukan ayat kauniyah dan qauliyah, penerapan strategi pedagogis yang kontekstual dan transformatif, penguatan kompetensi profesional dan spiritual guru, serta penciptaan budaya akademik yang mendorong riset, inovasi, dan etika ilmiah. Seluruh aspek tersebut merupakan instrumen kunci dalam membangun ekosistem pendidikan Islam yang progresif dan adaptif.

Dengan demikian, epistemologi pendidikan Islam yang bersifat integratif bukan sekadar wacana teoretis, tetapi merupakan fondasi konseptual yang menentukan arah masa depan pendidikan Islam. Paradigma ini memungkinkan pendidikan Islam menjadi sistem yang berdaya saing, berorientasi peradaban, serta mampu memberikan

kontribusi signifikan bagi pembangunan ilmu pengetahuan, kemanusiaan, dan peradaban global.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. *Islamic Epistemology and Integrated Education*. (2019).
- Abdullah, M. A. *Islamic Science and Educational Reform*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2019.
- Abou El Fadl, K. *Reasoning with God: Reclaiming Shari'ah in the Modern Age*. Rowman & Littlefield. 2014
- Al-Attas, S. M. N. *The Concept of Education in Islam: A Framework for an Islamic Philosophy of Education*. Kuala Lumpur: ISTAC. 1981.
- Al-Attas, S. M. N. *Islam and Secularism*. Kuala Lumpur: ISTAC. 2018
- Al-Faruqi, I. R. *Toward Islamic Reformation: Civil Liberties, Human Rights, and International Law*. IIT. 1995
- Amin, A. *Ulūl Albāb and Holistic Islamic Education*. Yogyakarta: Pustaka Ilmiah. 2020
- Amin, A. R. Integrasi ilmu agama dan sains dalam pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2), (2020). 115–130.
- Arif, M. *Ethical Foundations in Islamic Education*. Jakarta: Prenadamedia. 2019
- Auda, J. *Reforming Islamic Epistemology: Systems Approach to Knowledge*. London: IIT. 2020
- Burhani, A. *Transformasi Pendidikan Islam di Era Digital*. 2021
- Burhani, A. N. Epistemologi integratif dalam pendidikan Islam. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, 26(1), (2021). 55–70.
- Fauzi, A. *Model-Model Pembelajaran Inovatif dalam Pendidikan Islam*. 2021
- Freire, P. *Pedagogy of the Oppressed*. New York: Continuum. 2000
- Hafid, A. *Digital Literacy Competence in Islamic Education*. 2022.
- Hakim, L. *Pedagogi Kontemporer dan Integrasi Ilmu dalam Pendidikan Islam*. 2020
- Hasanah, R. *Character and Humanistic Competence in Islamic Pedagogy*. 2021
- Hashim, R., & Rossidy, I. Islamic Epistemology and the Integration of Knowledge. *Intellectual Discourse*, 26(1), (2018). 45–68.
- Hidayat, M. Pendidikan Islam dan tantangan globalisasi. *Al-Fikr: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 9(1), (2020). 22–35.
- Kamil, R. *Character Formation in Islamic Pedagogy*. Malang: UMM Press. 2022

- Khalil, A. *Ethical Foundations of Islamic Scientific Tradition*. Jakarta: Al-Hikmah Press. 2020
- Kuntowijoyo. *Islam sebagai Ilmu*. Yogyakarta: Tiara Wacana. 2017
- Latif, H. *Desain Pembelajaran Integratif pada Pendidikan Islam Abad 21*. 2023
- Munir, M. *Human-Centered Skills in Islamic Education for Society 5.0*. 2023
- Nasr, S. H. *Knowledge and the Sacred*. New York: SUNY Press. 2016
- Nasr, S. H. *Knowledge and the Sacred*. SUNY Press. 2016
- Nasution, F. Ayat-ayat kauniah dan penguatan literasi sains dalam pendidikan Islam. *Jurnal Studi Qur'an*, 4(2), (2019). 101–118.
- Nasution, F. Epistemologi Pendidikan Islam dalam Perspektif Integratif Modern. *Jurnal Pendidikan Islam*, 14(2), (2022). 155–170.
- Nasution, H. *Islam dan Tradisi Keilmuan: Perspektif Epistemologi Islam*. Bandung: Pustaka Qurani. 2019
- Nugroho, B. *Asesmen Autentik dalam Pembelajaran Integratif*. 2021
- Rahayu, S. *Literasi Digital Guru di Era Revolusi Industri 4.0*. 2020.
- Ridwan, I. *Tauhid-Based Education and Human Development in Islam*. Bandung: Alfabeta. 2021.
- Saada, N. Transformative Islamic Education: Ethical and Civilizational Perspectives. *Journal of Islamic Thought and Civilization*, 11(1), (2021). 45–63.
- Suhadi, M. *Data Literacy and Critical Thinking in Islamic Learning*. 2020
- Syamsuddin, M. *Contemporary Reconstruction of Islamic Knowledge*. Yogyakarta: Pustaka Ilmiah. 2021.
- Syamsuddin, M. *Epistemologi Ayat Kauniah dalam Pendidikan Islam*. 2022.
- Yunus, A. *Islamic Education and the Demands of the Industrial Revolution 4.0*. 2021.
- Yunus, M. Integrasi STEM dan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 3(1), (2021). 44–57.
- Zarkasyi, H. F. Epistemologi Pendidikan Islam dan Tantangan Modernitas. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1), (2020). 1–17.