

# REKONSTRUKSI METODOLOGI PENDIDIKAN ISLAM PADA ERA ARTIFICIAL INTELLIGENCE: INTEGRASI HUMAN INTELLIGENCE DAN MACHINE INTELLIGENCE

Ina Damayanti<sup>1</sup>, Ramdanil Mubarak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Cokroaminoto Makassar

<sup>2</sup>STAI Sangatta Kutai Timur

Email : [inadamayantiaburakka@gmail.com](mailto:inadamayantiaburakka@gmail.com)<sup>1</sup>, [danil.education@gmail.com](mailto:danil.education@gmail.com)<sup>2</sup>

## Article Info

| Received    | Accepted     | Published    |
|-------------|--------------|--------------|
| 18 Mei 2026 | 29 Juni 2026 | 30 Juni 2026 |

## Keywords:

Artificial Intelligence;  
Human Intelligence;  
Machine Intelligence;  
Islamic Educational  
Methodology;

## ABSTRACT

This study aims to reconstruct the methodology of Islamic education in the era of Artificial Intelligence through the integration of Human Intelligence, Machine Intelligence, and Islamic values. The study uses a qualitative approach with library research, analyzed through thematic analysis, conceptual analysis, and theoretical synthesis of Islamic education literature, Artificial Intelligence in Education (AIEd), and Human–Machine Intelligence studies. The results show that AI cannot replace the fundamental function of Islamic education because it lacks spiritual awareness, moral responsibility, empathy, and role models. However, AI can act as a learning assistant, knowledge enhancer, and cognitive partner that strengthens learning effectiveness. This study produces a reconstruction model called the Integrative Islamic Intelligence Methodology. This model reconstructs educational goals, learning resources, the role of teachers, learning methods, and evaluation systems through the development of four main dimensions: Spiritual Intelligence, Ethical Intelligence, Critical Intelligence, and Technological Intelligence. These findings confirm a paradigm shift from knowledge transmission to an intelligence integration paradigm, which places humans at the center of developing values, morality, spirituality, and wisdom, while AI serves as an instrument for strengthening intellectual capacity in achieving the goals of holistic Islamic education.

## ABSTRAK

## Kata Kunci:

Artificial Intelligence;  
Human Intelligence;  
Machine Intelligence;  
Metodologi Pendidikan Islam;

Penelitian ini bertujuan merekonstruksi metodologi pendidikan Islam pada era Artificial Intelligence melalui integrasi *Human Intelligence*, *Machine Intelligence*, dan nilai-nilai Islam. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan (*library research*) yang dianalisis melalui analisis tematik, analisis konseptual, dan sintesis teoritis terhadap literatur pendidikan Islam, Artificial Intelligence in Education (AIEd), serta kajian Human–Machine Intelligence. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI tidak dapat menggantikan fungsi fundamental pendidikan Islam karena tidak memiliki kesadaran spiritual, tanggung jawab moral, empati, dan keteladanan. Namun, AI dapat berperan sebagai *learning assistant*, *knowledge enhancer*, dan *cognitive partner* yang memperkuat efektivitas pembelajaran. Penelitian ini menghasilkan sebuah model

---

rekonstruksi yang disebut *Integrative Islamic Intelligence Methodology*. Model ini merekonstruksi tujuan pendidikan, sumber belajar, peran guru, metode pembelajaran, dan sistem evaluasi melalui pengembangan empat dimensi utama, yaitu Spiritual Intelligence, Ethical Intelligence, Critical Intelligence, dan Technological Intelligence. Temuan ini menegaskan terjadinya pergeseran paradigma dari knowledge transmission menuju intelligence integration paradigm, yang menempatkan manusia sebagai pusat pengembangan nilai, moralitas, spiritualitas, dan kebijaksanaan, sementara AI berfungsi sebagai instrumen penguatan kapasitas intelektual dalam mencapai tujuan pendidikan Islam yang holistik.

---

#### **Copyright and License:**

Authors retain copyright and grant the journal right of first publication with the work simultaneously licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) that allows others to share the work with an acknowledgment of the work's authorship and initial publication in this journal.



## **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan *Artificial Intelligence (AI)* telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Kehadiran teknologi berbasis AI generatif memungkinkan peserta didik memperoleh informasi, menyelesaikan tugas, melakukan eksplorasi pengetahuan, hingga memperoleh umpan balik pembelajaran secara instan (Ramadhani, 2025; Fatihah et al., 2026). Perubahan tersebut tidak hanya menggeser cara belajar peserta didik, tetapi juga mengubah peran guru (Afiah et al., 2025), sumber belajar (Hartono, 2024), serta paradigma pembelajaran yang selama ini berkembang dalam dunia pendidikan (Ifenthaler et al., 2024). AI dipandang mampu meningkatkan personalisasi pembelajaran, memperluas akses pengetahuan, dan mendukung efektivitas proses belajar mengajar melalui berbagai sistem cerdas yang adaptif terhadap kebutuhan peserta didik (Riska et al., 2025). Namun demikian, perkembangan tersebut juga memunculkan berbagai persoalan pedagogis, etis, dan epistemologis yang memerlukan perhatian serius.

Pendidikan Islam merupakan sistem pendidikan yang tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan (transfer of knowledge), tetapi juga pembentukan karakter (transfer of values), pengembangan spiritualitas, serta internalisasi nilai-nilai moral dan kemanusiaan. Tujuan pendidikan Islam secara fundamental adalah membentuk insan kamil yang memiliki keseimbangan antara kecerdasan intelektual, emosional, sosial, dan spiritual (Suryani & Mazani, 2024; Satra et al., 2025). Oleh karena itu, muncul pertanyaan mendasar mengenai bagaimana metodologi pendidikan Islam harus beradaptasi ketika sebagian fungsi kognitif manusia mulai dibantu bahkan digantikan oleh kecerdasan buatan. Fenomena ini menjadi semakin relevan karena peserta didik generasi saat ini tumbuh dalam lingkungan digital yang memungkinkan mereka berinteraksi secara intensif dengan berbagai platform AI sebagai sumber belajar utama.

Beberapa penelitian terkini menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, personalisasi materi, dan akses terhadap sumber pengetahuan yang lebih luas (Ifenthaler et al., 2024; Corbacho-Valencia et al., 2025). Di sisi lain, sejumlah studi juga mengidentifikasi berbagai risiko yang muncul akibat penggunaan AI secara tidak terkendali, seperti menurunnya kemampuan berpikir kritis, ketergantungan teknologi, berkurangnya upaya kognitif peserta didik, serta munculnya persoalan etika dan integritas akademik (Larson et al., 2024; García-López & Trujillo-Liñán, 2025). Bahkan beberapa penelitian terbaru memperingatkan bahwa penggunaan AI yang tidak disertai kemampuan reflektif dapat mendorong peserta didik untuk mengalihkan proses berpikir kepada mesin sehingga mengurangi keterlibatan intelektual mereka dalam proses pembelajaran (Lamberti et al., 2025;

Znamenskiy et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pendidikan tidak dapat dipahami semata-mata sebagai persoalan teknologi, melainkan juga sebagai persoalan metodologis yang berkaitan dengan hakikat belajar dan pengembangan manusia.

Penelitian mengenai digitalisasi pembelajaran dalam kajian pendidikan Islam seperti e-learning, pembelajaran berbasis teknologi, dan integrasi AI mulai berkembang dalam beberapa tahun terakhir (Dzilva Roszana et al., 2026). Akan tetapi, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek implementatif dan teknis penggunaan teknologi dalam pembelajaran Islam (Suryani & Mazani, 2024). Kajian yang ada umumnya membahas efektivitas media digital, pengembangan platform pembelajaran, atau pemanfaatan AI sebagai alat bantu pembelajaran. Sementara itu, kajian yang secara khusus membahas rekonstruksi metodologi pendidikan Islam dalam menghadapi era *Artificial Intelligence* masih relatif terbatas. Padahal, perkembangan AI tidak hanya mengubah media pembelajaran, tetapi juga memengaruhi struktur epistemologi pendidikan, relasi guru dan peserta didik, proses pembentukan karakter, serta makna kecerdasan itu sendiri.

Keterbatasan penelitian sebelumnya terletak pada kecenderungannya yang masih memosisikan AI sebagai instrumen teknologi semata, bukan sebagai faktor yang menuntut rekonstruksi paradigma metodologis pendidikan Islam secara menyeluruh. Akibatnya, belum tersedia kerangka konseptual yang secara sistematis menjelaskan hubungan antara *Human Intelligence* yang mencakup dimensi moral, spiritual, emosional, dan reflektif dengan *Machine Intelligence* yang unggul dalam pengolahan data, kecepatan analisis, dan kemampuan komputasional. Padahal, tantangan pendidikan masa depan tidak terletak pada memilih salah satu di antara keduanya, melainkan pada bagaimana mengintegrasikan kedua bentuk kecerdasan tersebut secara proporsional dalam proses pendidikan.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini menawarkan kebaruan konseptual berupa model rekonstruksi metodologi pendidikan Islam yang berlandaskan integrasi *Human Intelligence* dan *Machine Intelligence*. Model ini menempatkan AI sebagai instrumen penguatan proses pembelajaran, sedangkan manusia tetap menjadi pusat pengembangan nilai, moralitas, spiritualitas, kebijaksanaan, dan pembentukan karakter. Dengan demikian, pendidikan Islam tidak hanya mampu beradaptasi terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga tetap mempertahankan identitas dan tujuan fundamentalnya dalam membentuk manusia yang utuh.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah merekonstruksi metodologi pendidikan Islam pada era *Artificial Intelligence* melalui integrasi *Human Intelligence* dan *Machine Intelligence* sebagai kerangka konseptual dalam membangun model pendidikan Islam yang adaptif, humanis, dan relevan dengan tantangan abad ke-21.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan (*library research*). Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian bukan untuk menguji hubungan antarvariabel secara empiris, melainkan untuk merekonstruksi metodologi pendidikan Islam pada era *Artificial Intelligence* melalui pengembangan kerangka konseptual yang mengintegrasikan *Human Intelligence* dan *Machine Intelligence*. Penelitian kepustakaan memungkinkan peneliti melakukan eksplorasi, interpretasi, dan sintesis berbagai teori serta temuan penelitian yang relevan guna menghasilkan model konseptual baru yang dapat menjelaskan fenomena pendidikan Islam kontemporer.

Sumber data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari artikel-artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal internasional bereputasi selama periode 2021–2026 yang membahas *Artificial Intelligence in Education (AIED)*, *Human Intelligence*, *Machine Intelligence*, *Hybrid Intelligence*, teknologi pendidikan, dan pendidikan Islam. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari buku akademik, prosiding konferensi internasional, laporan lembaga pendidikan, dokumen kebijakan, serta publikasi lain yang relevan dengan tema penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan menelusuri literatur yang relevan menggunakan basis data akademik seperti Scopus, Web of Science, ScienceDirect, SpringerLink, Taylor & Francis, dan Google Scholar. Literatur yang dipilih memenuhi kriteria relevansi terhadap tema penelitian, memiliki kontribusi teoritis yang jelas, dan diterbitkan dalam

rentang waktu yang sesuai dengan perkembangan terkini kajian *Artificial Intelligence* dalam pendidikan.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan. Pertama, analisis tematik (*thematic analysis*) untuk mengidentifikasi konsep-konsep utama yang berkaitan dengan *Artificial Intelligence*, *Human Intelligence*, *Machine Intelligence*, dan metodologi pendidikan Islam. Kedua, analisis konseptual (*conceptual analysis*) untuk mengeksplorasi hubungan antar konsep dan menemukan titik temu antara paradigma pendidikan Islam dengan perkembangan kecerdasan buatan. Ketiga, sintesis teoritis (*theoretical synthesis*) untuk mengintegrasikan berbagai konsep yang telah dianalisis menjadi sebuah kerangka konseptual baru berupa *Integrative Islamic Intelligence Framework* sebagai model rekonstruksi metodologi pendidikan Islam pada era *Artificial Intelligence*.

Untuk meningkatkan validitas konseptual, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber melalui perbandingan berbagai perspektif teoritis dari literatur yang berbeda. Selain itu, peneliti melakukan evaluasi kritis terhadap konsistensi argumentasi, relevansi teoritis, dan kontribusi setiap sumber terhadap pengembangan model konseptual yang diusulkan. Hasil akhir dari proses analisis tersebut adalah formulasi kerangka metodologis yang menjelaskan integrasi *Human Intelligence* dan *Machine Intelligence* dalam pendidikan Islam sebagai respons terhadap tantangan pendidikan abad ke-21.



Gambar 1. Alur Rekonstruksi Teoritis

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Titik Ketegangan antara Paradigma Pendidikan Islam dan *Artificial Intelligence*

Hasil analisis literatur menunjukkan bahwa perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) telah menghadirkan sejumlah titik ketegangan (*tensions*) dengan paradigma pendidikan Islam yang selama ini berkembang. Pendidikan Islam secara filosofis dibangun atas prinsip pembentukan insan kamil melalui integrasi aspek intelektual, spiritual, moral, dan sosial (Tarigan et al., 2025). Dalam paradigma ini, proses pendidikan tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan karakter, internalisasi nilai, serta pengembangan kesadaran ketuhanan. Sebaliknya, AI dikembangkan berdasarkan logika komputasional yang menitikberatkan pada efisiensi, kecepatan pemrosesan informasi, dan optimalisasi kinerja berbasis data (Savvidou, 2026).

Titik ketegangan pertama berkaitan dengan sumber dan otoritas pengetahuan. Dalam tradisi pendidikan Islam, guru memiliki posisi sentral sebagai *murabbi*, *Mu'allim*, dan *muaddib* yang tidak hanya mentransmisikan ilmu, tetapi juga menjadi teladan moral bagi peserta didik (Lilik Noer Laili et al., 2025; Lilik Noer Laili et al., 2025; Dwi Faruqi et al., 2023). Kehadiran AI generatif telah mengubah pola tersebut karena peserta didik dapat memperoleh informasi secara langsung tanpa

melalui proses interaksi pedagogis dengan guru ('Alam et al., 2024). Kondisi ini berpotensi menggeser otoritas keilmuan dari manusia kepada mesin, terutama ketika AI dipersepsikan sebagai sumber pengetahuan yang lebih cepat dan mudah diakses.

Titik ketegangan kedua berkaitan dengan proses berpikir kritis. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI secara berlebihan dapat mendorong terjadinya *cognitive offloading*, yaitu kecenderungan individu menyerahkan sebagian proses berpikir kepada sistem teknologi (Maghfiroh & Widhiastuti, 2025). Akibatnya, kemampuan analisis, evaluasi, dan refleksi peserta didik berpotensi mengalami penurunan karena mereka lebih banyak mengandalkan hasil yang diberikan AI dibandingkan melakukan proses penalaran secara (Tian & Zhang, 2025). Temuan ini bertentangan dengan tujuan pendidikan Islam yang menempatkan aktivitas berpikir (*tafakkur*), perenungan (*tadabbur*), dan pencarian hikmah sebagai bagian penting dari proses pembelajaran.

Titik ketegangan ketiga berhubungan dengan dimensi moral dan spiritual. Meskipun AI memiliki kemampuan mengolah informasi dalam jumlah besar, teknologi ini tidak memiliki kesadaran etis, tanggung jawab moral, maupun kemampuan spiritual sebagaimana manusia (Qolbi et al., 2026). Pendidikan Islam memandang bahwa keberhasilan pendidikan tidak hanya diukur dari kecerdasan intelektual, tetapi juga dari kualitas akhlak dan kedekatan spiritual peserta didik (Aldi & Khairanis, 2025). Oleh karena itu, AI tidak dapat menggantikan fungsi pendidikan yang berkaitan dengan pembentukan karakter dan pengembangan nilai-nilai kemanusiaan.

Temuan ini menunjukkan bahwa tantangan utama pendidikan Islam pada era AI bukanlah bagaimana menggantikan peran manusia dengan teknologi, melainkan bagaimana menjaga keseimbangan antara pemanfaatan kecerdasan mesin dan penguatan kecerdasan manusia. Berbeda dengan sebagian penelitian sebelumnya yang lebih menekankan efektivitas penggunaan AI dalam pembelajaran (Peng et al., 2024), penelitian ini menemukan bahwa persoalan mendasar terletak pada perubahan paradigma pendidikan yang memerlukan rekonstruksi metodologis agar perkembangan teknologi tetap sejalan dengan tujuan pendidikan Islam.

### 3.2. Titik Integrasi *Human Intelligence* dan *Machine Intelligence* dalam Pendidikan Islam

Meskipun terdapat sejumlah titik ketegangan antara paradigma pendidikan Islam dan perkembangan *Artificial Intelligence* (AI), hasil analisis literatur menunjukkan bahwa keduanya tidak berada dalam hubungan yang saling meniadakan. Sebaliknya, terdapat berbagai titik integrasi (integration points) yang memungkinkan terjadinya sinergi antara *Human Intelligence* dan *Machine Intelligence* dalam proses pendidikan. Integrasi tersebut sangat penting karena tantangan pendidikan abad ke-21 tidak lagi berfokus pada pilihan antara manusia atau teknologi, melainkan pada bagaimana keduanya dapat bekerja secara kolaboratif untuk mencapai tujuan pendidikan yang lebih efektif dan bermakna (Mahrunnisya, 2023).

Titik integrasi pertama terletak pada hubungan antara kemampuan berpikir manusia dan kemampuan komputasional mesin. *Human Intelligence* memiliki keunggulan dalam aspek penalaran reflektif, kreativitas, empati, intuisi, pertimbangan moral, dan kesadaran spiritual. Sebaliknya, *Machine Intelligence* unggul dalam kecepatan pemrosesan data, pencarian informasi, analisis pola, serta pengelolaan informasi dalam jumlah besar (Handoko et al., 2024). Dalam konteks pendidikan Islam, kedua kemampuan tersebut dapat saling melengkapi. AI dapat membantu peserta didik memperoleh akses pengetahuan yang lebih luas dan cepat, sementara manusia tetap berperan dalam melakukan refleksi, interpretasi, evaluasi, dan pengambilan keputusan berdasarkan nilai-nilai Islam (Auwaliah et al., 2025). Dengan demikian, AI berfungsi sebagai instrumen penguatan kapasitas intelektual, bukan sebagai pengganti fungsi kemanusiaan.

Titik integrasi kedua berkaitan dengan transformasi peran guru dalam pembelajaran. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kehadiran AI menggeser peran guru dari pusat informasi (*knowledge transmitter*) menuju fasilitator, mentor, dan pembimbing pembelajaran (Ulpiana, 2026). Pergeseran ini sejalan dengan konsep pendidikan Islam yang menempatkan guru tidak hanya sebagai penyampai ilmu, tetapi juga sebagai *murabbi* yang bertugas membimbing perkembangan moral, spiritual, dan kepribadian peserta didik (Laili et al., 2025). AI dapat membantu tugas-tugas administratif dan penyediaan informasi, sedangkan guru tetap memegang peran strategis dalam pembentukan karakter dan internalisasi nilai-nilai Islam.

Titik integrasi ketiga terletak pada pengembangan kemampuan berpikir kritis. Meskipun beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI secara tidak terkendali dapat menurunkan keterlibatan kognitif peserta didik, penelitian lain menemukan bahwa AI justru dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis apabila digunakan sebagai sarana refleksi, eksplorasi ide, dan pemecahan masalah secara terstruktur (Zhang & Liu, 2025). Penggunaan AI dalam pendidikan Islam dapat diarahkan untuk mendukung proses tafakkur, tadabbur, dan ijtihad intelektual melalui aktivitas analisis, verifikasi informasi, serta pengembangan argumentasi yang berbasis pada sumber-sumber keilmuan yang kredibel (Intansari et al., 2026). Dengan demikian, AI tidak menjadi alat yang menggantikan proses berpikir, tetapi menjadi media yang memperkuat aktivitas intelektual peserta didik.

Titik integrasi keempat berkaitan dengan dimensi etika dan literasi digital. Perkembangan AI menuntut peserta didik memiliki kemampuan menggunakan teknologi secara bertanggung jawab (Fajriati et al., 2024). Pendidikan Islam memiliki kontribusi penting melalui nilai-nilai amanah, kejujuran, tanggung jawab, keadilan, dan kemaslahatan yang dapat menjadi landasan etis dalam pemanfaatan AI (Nurrisma, 2026). Nilai-nilai tersebut berfungsi sebagai mekanisme pengendalian agar penggunaan teknologi tidak hanya berorientasi pada efisiensi, tetapi juga memperhatikan dampak moral dan sosial yang ditimbulkan.

Berdasarkan temuan tersebut bahwa titik temu antara *Human Intelligence* dan *Machine Intelligence* terletak pada prinsip komplementaritas (*complementarity*), yaitu hubungan yang saling melengkapi antara keunggulan manusia dan keunggulan mesin. *Human Intelligence* berfungsi sebagai pusat orientasi nilai, moralitas, spiritualitas, dan kebijaksanaan, sedangkan *Machine Intelligence* berfungsi sebagai instrumen pendukung dalam pengembangan pengetahuan, analisis informasi, dan peningkatan efektivitas pembelajaran. Temuan ini berbeda dengan sebagian penelitian sebelumnya yang cenderung memosisikan AI sebagai alat teknologi pembelajaran semata (Awwalin & Syaipudin, 2026). Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi *Human Intelligence* dan *Machine Intelligence* dapat menjadi fondasi konseptual bagi rekonstruksi metodologi pendidikan Islam yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi tanpa kehilangan orientasi humanistik dan spiritualnya. Temuan inilah yang selanjutnya menjadi dasar bagi konstruksi model *Integrative Islamic Intelligence Framework* sebagai paradigma metodologis pendidikan Islam pada era *Artificial Intelligence*.

### 3.3. Konstruksi Model *Integrative Islamic Intelligence Framework*

Berdasarkan analisis titik ketegangan dan titik integrasi antara *Human Intelligence* dan *Machine Intelligence*, penelitian ini mengonstruksi sebuah model konseptual yang disebut *Integrative Islamic Intelligence Framework* (IIIF). Model ini dikembangkan sebagai respons terhadap perubahan paradigma pendidikan pada era *Artificial Intelligence* sekaligus sebagai upaya mempertahankan tujuan fundamental pendidikan Islam dalam membentuk insan kamil. Berbeda dengan pendekatan pendidikan berbasis teknologi yang cenderung menempatkan AI sebagai pusat inovasi pembelajaran, model yang ditawarkan dalam penelitian ini menempatkan manusia sebagai pusat orientasi pendidikan, sedangkan AI berfungsi sebagai instrumen penguatan proses belajar.

Model *Integrative Islamic Intelligence Framework* dibangun atas asumsi dasar bahwa kecerdasan manusia dan kecerdasan mesin memiliki karakteristik yang berbeda namun saling melengkapi. *Human Intelligence* memiliki keunggulan dalam aspek spiritualitas, moralitas, empati, kreativitas, kebijaksanaan, dan kemampuan reflektif (Fransiska et al., 2025). Sebaliknya, *Machine Intelligence* memiliki keunggulan dalam kecepatan pemrosesan informasi, analisis data, pengenalan pola, dan kemampuan komputasional yang tinggi (Cukurova, 2025). Oleh karena itu, pendidikan Islam pada era AI memerlukan suatu kerangka metodologis yang mampu mengintegrasikan kedua bentuk kecerdasan tersebut secara seimbang dan proporsional.

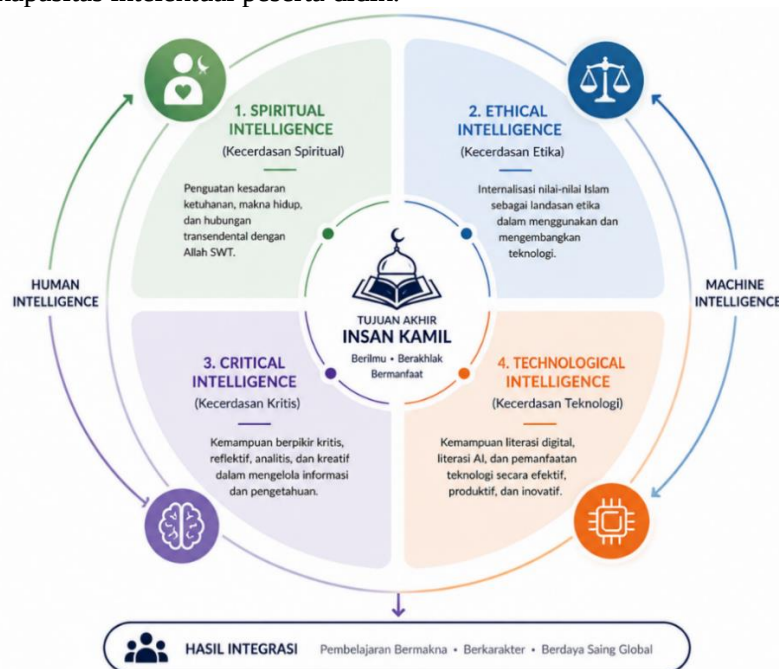
Hasil sintesis menunjukkan bahwa model *Integrative Islamic Intelligence Framework* terdiri atas empat dimensi utama, yaitu:

1. *Spiritual Intelligence*, yaitu kemampuan peserta didik untuk mengembangkan kesadaran ketuhanan, pemaknaan hidup, serta hubungan transendental dengan Allah SWT. Dalam pendidikan Islam, dimensi spiritual merupakan fondasi utama yang mengarahkan seluruh

aktivitas pembelajaran. AI dapat membantu peserta didik memperoleh akses terhadap berbagai sumber pengetahuan keislaman, namun proses internalisasi iman, pembentukan kesadaran spiritual, dan penghayatan nilai-nilai religius tetap menjadi domain utama manusia. Dengan demikian, AI berfungsi sebagai alat pendukung pembelajaran spiritual, bukan sebagai pengganti pengalaman spiritual itu sendiri.

2. *Ethical Intelligence*, yaitu kemampuan memahami, mempertimbangkan, dan menerapkan nilai-nilai moral dalam penggunaan teknologi. Perkembangan AI menimbulkan berbagai persoalan etis seperti plagiarisme, manipulasi informasi, pelanggaran privasi, dan ketergantungan teknologi. Oleh karena itu, pendidikan Islam perlu memperkuat nilai amanah, kejujuran, tanggung jawab, keadilan, dan kemaslahatan sebagai landasan etika dalam pemanfaatan AI. Dimensi ini berfungsi sebagai mekanisme kontrol yang memastikan bahwa penggunaan teknologi tetap berada dalam koridor nilai-nilai Islam.
3. *Critical Intelligence*, yaitu kemampuan berpikir kritis, reflektif, analitis, dan evaluatif dalam menghadapi informasi yang dihasilkan oleh AI. Dalam era banjir informasi, peserta didik tidak cukup hanya mampu mengakses informasi, tetapi juga harus mampu memverifikasi, mengkritisi, dan menginterpretasikan informasi secara tepat. Konsep ini sejalan dengan tradisi intelektual Islam yang menempatkan aktivitas tafakkur, tadabbur, dan ijtihad sebagai bagian penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, AI harus digunakan untuk memperkuat proses berpikir kritis, bukan menggantikan kemampuan berpikir manusia.
4. *Technological Intelligence*, yaitu kemampuan memanfaatkan teknologi secara efektif, produktif, dan inovatif untuk mendukung proses pembelajaran dan pengembangan ilmu pengetahuan. Dimensi ini mencakup literasi digital, literasi AI, kemampuan analisis data, serta keterampilan menggunakan berbagai perangkat teknologi secara bertanggung jawab. Dalam konteks pendidikan Islam, penguasaan teknologi dipandang sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperluas akses terhadap sumber-sumber pengetahuan yang bermanfaat bagi kemajuan umat.

Keempat dimensi tersebut membentuk sebuah sistem yang saling terhubung dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. *Spiritual Intelligence* berfungsi sebagai fondasi nilai, *Ethical Intelligence* sebagai pengarah perilaku, *Critical Intelligence* sebagai penggerak aktivitas intelektual, dan *Technological Intelligence* sebagai instrumen adaptasi terhadap perkembangan zaman. Integrasi keempat dimensi ini menghasilkan model pendidikan Islam yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan teknologi, tetapi juga pada pembentukan karakter, penguatan spiritualitas, dan pengembangan kapasitas intelektual peserta didik.



Temuan ini menunjukkan perbedaan mendasar dengan sebagian penelitian sebelumnya yang umumnya berfokus pada efektivitas penggunaan AI sebagai media pembelajaran atau alat bantu pendidikan (Schumacher & Ifenthaler, 2025; Garzón et al., 2025; Matos et al., 2025; Bahroun et al., 2023). Penelitian ini menawarkan kontribusi konseptual berupa kerangka metodologis yang menjelaskan bagaimana *Human Intelligence* dan *Machine Intelligence* dapat diintegrasikan dalam sistem pendidikan Islam. Dengan demikian, *Integrative Islamic Intelligence Framework* tidak hanya menjadi model adaptasi terhadap perkembangan *Artificial Intelligence*, tetapi juga menjadi paradigma baru dalam rekonstruksi metodologi pendidikan Islam yang relevan dengan tuntutan abad ke-21 walaupun masih berupa framework konseptual

### 3.4. Implikasi Metodologis bagi Pendidikan Islam

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kehadiran *Artificial Intelligence (AI)* tidak hanya menghadirkan perubahan pada aspek teknis pembelajaran, tetapi juga menuntut terjadinya rekonstruksi metodologis dalam pendidikan Islam. Berdasarkan model *Integrative Islamic Intelligence Framework* (Kaplick et al., 2019), implikasi utama yang muncul adalah terjadinya pergeseran paradigma pendidikan Islam dari pendekatan transmisi pengetahuan (*knowledge transmission paradigm*) menuju pendekatan integrasi kecerdasan (*intelligence integration paradigm*). Dalam paradigma lain, keberhasilan pendidikan lebih banyak diukur berdasarkan kemampuan peserta didik menguasai dan mereproduksi pengetahuan yang diperoleh dari guru. Namun, pada era AI, akses terhadap pengetahuan tidak lagi menjadi persoalan utama karena informasi dapat diperoleh secara instan melalui berbagai sistem kecerdasan buatan (Ifenthaler et al., 2024). Oleh karena itu, fokus pendidikan bergeser dari penguasaan informasi menuju pengembangan kemampuan reflektif, evaluatif, dan transformatif dalam memanfaatkan informasi tersebut.

Pergeseran tersebut memiliki konsekuensi metodologis yang mendasar terhadap epistemologi pendidikan Islam. Proses pembelajaran dibangun atas hubungan linear antara guru sebagai sumber ilmu dan peserta didik sebagai penerima ilmu (Hayati & Harianto, 2017). Model ini relatif efektif ketika akses pengetahuan masih terbatas. Akan tetapi, dalam ekosistem pembelajaran berbasis AI, peserta didik dapat memperoleh informasi secara langsung tanpa bergantung sepenuhnya pada guru (Munawarsyah & Suratin, 2026). Kondisi ini menyebabkan fungsi metodologis guru mengalami transformasi dari otoritas pengetahuan (*authority of knowledge*) menjadi otoritas pembimbingan (*authority of guidance*) (Memarian & Doleck, 2024). Dengan kata lain, nilai strategis guru tidak lagi terletak pada kemampuannya menyampaikan informasi, tetapi pada kemampuannya membimbing peserta didik dalam melakukan interpretasi, verifikasi, refleksi, dan internalisasi nilai terhadap informasi yang diperoleh melalui AI.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rekonstruksi metodologi pendidikan Islam perlu diarahkan pada penguatan keseimbangan antara *Machine Intelligence* dan *Human Intelligence*. Berbagai penelitian mengindikasikan bahwa penggunaan AI yang tidak terkendali dapat mendorong terjadinya *cognitive offloading*, yaitu kecenderungan individu menyerahkan sebagian aktivitas berpikir kepada sistem teknologi sehingga kemampuan analitis dan kritis mengalami penurunan (Tian & Zhang, 2025). Dalam perspektif pendidikan Islam, fenomena tersebut berpotensi melemahkan tradisi intelektual yang selama ini dibangun melalui aktivitas tafakkur, tadabbur, dan ijtihad (Assagaf, 2025). Oleh karena itu, AI tidak boleh diposisikan sebagai pengganti aktivitas berpikir manusia, melainkan sebagai instrumen yang memperluas kapasitas intelektual manusia. Implikasi metodologisnya adalah pembelajaran harus dirancang untuk mendorong peserta didik melakukan dialog kritis dengan hasil yang dihasilkan AI, bukan sekadar menerima dan menggunakannya secara pasif.

Implikasi metodologis berikutnya berkaitan dengan perubahan orientasi hasil belajar. Selama ini evaluasi pendidikan cenderung berorientasi pada pengukuran penguasaan materi dan pencapaian akademik. Namun, ketika AI mampu menghasilkan jawaban, menyusun esai, menerjemahkan teks, bahkan menyelesaikan berbagai tugas akademik secara otomatis, maka indikator keberhasilan pembelajaran tidak lagi dapat bertumpu pada hasil akhir semata. Pendidikan Islam perlu menggeser orientasi evaluasi dari *learning outcomes* menuju *learning process and human formation* (Amaya et al., 2025). Sehingga, aspek yang perlu diukur bukan hanya kemampuan kognitif peserta didik, tetapi

juga integritas akademik, kemampuan berpikir kritis, refleksi etis, kreativitas, serta kapasitas spiritual dalam memanfaatkan teknologi secara bertanggung jawab.

Penelitian ini juga menemukan bahwa perkembangan AI memperkuat urgensi integrasi dimensi etika ke dalam metodologi pendidikan Islam. Sebagian besar model pendidikan berbasis teknologi berfokus pada peningkatan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, tetapi kurang memberikan perhatian terhadap konsekuensi moral penggunaan teknologi. Padahal, berbagai persoalan seperti plagiarisme berbasis AI, manipulasi informasi, bias algoritma, dan penyalahgunaan teknologi menunjukkan bahwa kecerdasan teknologi tanpa kecerdasan etis berpotensi melahirkan berbagai problem baru dalam dunia pendidikan (Nguyen et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini menegaskan bahwa pendidikan Islam pada era AI harus dibangun di atas integrasi antara kecerdasan teknologi dan kecerdasan moral. Dalam konteks ini, nilai amanah, kejujuran, tanggung jawab, keadilan, dan kemaslahatan tidak hanya berfungsi sebagai materi pembelajaran, tetapi juga sebagai prinsip metodologis yang mengarahkan penggunaan AI dalam proses pendidikan.

Berdasarkan analisis tersebut, penelitian ini mengajukan argumentasi bahwa masa depan pendidikan Islam tidak ditentukan oleh sejauh mana lembaga pendidikan mengadopsi teknologi AI, melainkan oleh kemampuannya membangun keseimbangan antara kecerdasan manusia dan kecerdasan mesin. Temuan ini berbeda dengan sebagian besar penelitian sebelumnya yang menempatkan AI sebagai inovasi teknologi pembelajaran atau alat bantu pedagogis (Khatun et al., 2024; Wang & Huang, 2025). Sebaliknya, penelitian ini menunjukkan bahwa AI merupakan faktor transformasional yang menuntut rekonstruksi metodologi pendidikan Islam secara lebih mendasar. Dengan demikian, *Integrative Islamic Intelligence Framework* dapat dipahami sebagai paradigma metodologis baru yang menempatkan *Human Intelligence* sebagai pusat orientasi nilai, moralitas, spiritualitas, dan kebijaksanaan, sementara *Machine Intelligence* berfungsi sebagai instrumen penguatan kapasitas intelektual dalam mencapai tujuan pendidikan Islam yang holistik.

Tabel 1. Metodologi Pendidikan Islam Integratif Berbasis Human–Machine Intelligence

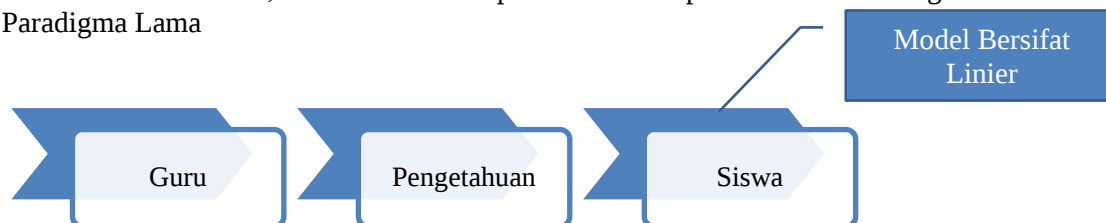
| No. | Aspek               | Metodologi Konvensional              | Metodologi Hasil Rekonstruksi                                                                                                                   |
|-----|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Tujuan Pendidikan   | Transfer ilmu dan pembentukan akhlak | Pengembangan <i>Spiritual Intelligence</i> , <i>Ethical Intelligence</i> , <i>Critical Intelligence</i> , dan <i>Technological Intelligence</i> |
| 2   | Sumber Belajar      | Guru dan kitab                       | Guru, kitab, dan AI sebagai learning partner                                                                                                    |
| 3   | Peran Guru          | <i>Mu'allim</i> dan <i>murabbi</i>   | <i>Murabbi</i> , mentor, AI supervisor, dan ethical guide                                                                                       |
| 4   | Metode Pembelajaran | Ceramah, diskusi, hafalan            | <i>Human-AI Collaborative Learning</i>                                                                                                          |
| 5   | Evaluasi            | Berbasis hasil belajar               | Berbasis proses berpikir, refleksi, etika, dan integritas                                                                                       |

Tabel 1 menunjukkan bahwa rekonstruksi metodologi pendidikan Islam pada era *Artificial Intelligence* tidak hanya menghasilkan penambahan unsur teknologi dalam proses pembelajaran, tetapi juga menghadirkan perubahan paradigma yang bersifat fundamental. Perubahan tersebut terlihat pada perluasan tujuan pendidikan yang tidak lagi terbatas pada transfer ilmu dan pembentukan akhlak, melainkan mencakup pengembangan kecerdasan spiritual, etis, kritis, dan teknologi secara terpadu. Sumber belajar berkembang dari ketergantungan pada guru dan kitab menuju ekosistem pembelajaran yang melibatkan AI sebagai *learning partner* tanpa menghilangkan otoritas keilmuan dan pembinaan nilai yang dimiliki guru. Transformasi juga terjadi pada peran guru yang tidak hanya berfungsi sebagai *Mu'allim* dan *murabbi*, tetapi juga sebagai mentor, pengawas pemanfaatan AI (*AI supervisor*), dan pembimbing etika (*ethical guide*). Pada aspek pembelajaran, metode konvensional yang berpusat pada ceramah, diskusi, dan hafalan direkonstruksi menjadi *Human-AI Collaborative Learning* yang mendorong kolaborasi antara kecerdasan manusia dan kecerdasan mesin dalam membangun pengetahuan. Sementara itu, sistem evaluasi bergeser dari

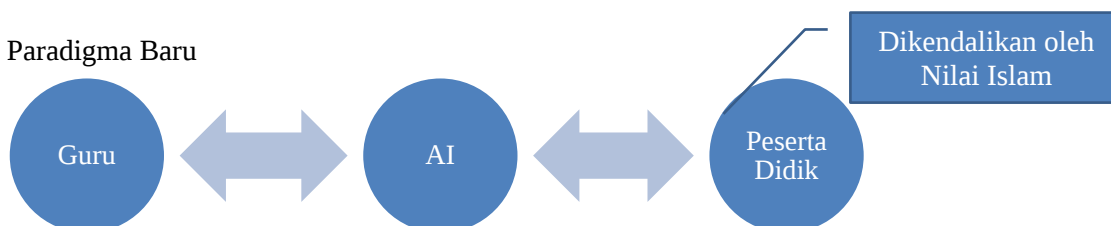
orientasi hasil belajar menuju penilaian yang lebih komprehensif terhadap proses berpikir, kemampuan reflektif, integritas akademik, dan perilaku etis peserta didik.

Dengan demikian, metodologi hasil rekonstruksi menegaskan bahwa AI berfungsi sebagai instrumen penguatan pembelajaran, sedangkan manusia tetap menjadi pusat pengembangan nilai, moralitas, spiritualitas, dan kebijaksanaan dalam pendidikan Islam. Model Rekonstruksi yang dihasilkan secara substantif, hasil rekonstruksi penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

#### Paradigma Lama



#### Paradigma Baru



Hasil rekonstruksi metodologi pendidikan Islam pada era *Artificial Intelligence* menunjukkan bahwa AI tidak dapat menggantikan fungsi fundamental pendidikan Islam. Meskipun memiliki kemampuan komputasional yang unggul dalam mengolah data, menghasilkan informasi, dan memberikan respons secara cepat, AI tidak memiliki kesadaran spiritual, tanggung jawab moral, empati, maupun keteladanan yang menjadi inti dari proses pendidikan Islam. Pendidikan Islam tidak hanya bertujuan mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk akhlak, mengembangkan kesadaran ketuhanan, dan menanamkan nilai-nilai kemanusiaan melalui interaksi edukatif antara pendidik dan peserta didik. Oleh karena itu, *Human Intelligence* tetap menjadi pusat orientasi pendidikan karena hanya manusia yang memiliki kapasitas untuk melakukan pembinaan spiritual, pembentukan karakter, serta pengembangan kebijaksanaan yang tidak dapat direplikasi oleh kecerdasan mesin.

Penelitian ini juga menemukan bahwa AI memiliki potensi besar untuk memperkuat efektivitas pendidikan Islam apabila ditempatkan secara proporsional dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini, AI tidak diposisikan sebagai pengganti guru, melainkan sebagai *learning assistant*, *knowledge enhancer*, dan *cognitive partner* yang mendukung proses belajar peserta didik. AI dapat membantu menyediakan akses pengetahuan yang lebih luas, mempercepat pencarian informasi, mendukung personalisasi pembelajaran, serta memperkaya proses eksplorasi dan analisis akademik. Sementara itu, guru tetap memegang peran sentral sebagai *murabbi*, mentor, fasilitator, dan pembimbing moral yang mengarahkan peserta didik dalam memahami, mengkritisi, dan menginternalisasikan pengetahuan sesuai dengan nilai-nilai Islam. Dengan demikian, hubungan antara manusia dan AI dalam pendidikan Islam bersifat komplementer, bukan kompetitif.

Berdasarkan kedua temuan tersebut, penelitian ini mengajukan proposisi bahwa metodologi pendidikan Islam masa depan harus dibangun melalui integrasi antara *Human Intelligence*, *Machine Intelligence*, dan Islamic Values dalam satu kesatuan sistem pendidikan yang utuh. *Human Intelligence* berfungsi sebagai pusat pengembangan spiritualitas, moralitas, empati, dan kebijaksanaan; *Machine Intelligence* berperan sebagai instrumen penguatan kapasitas intelektual dan teknologi; sedangkan Islamic Values menjadi landasan normatif yang mengarahkan seluruh proses pendidikan. Integrasi ketiga unsur tersebut menghasilkan paradigma baru yang disebut *Integrative Islamic Intelligence Methodology*, yaitu pendekatan pendidikan yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan teknologi, tetapi juga pada penguatan karakter, kesadaran spiritual, kemampuan berpikir kritis, dan tanggung jawab etis. Paradigma ini menandai pergeseran metodologis dari model transmisi pengetahuan menuju model integrasi kecerdasan yang lebih adaptif terhadap

perkembangan teknologi sekaligus tetap berakar pada tujuan utama pendidikan Islam, yaitu pembentukan insan kamil.

Hasil penelitian ini menghasilkan sebuah model metodologis baru yang disebut *Integrative Islamic Intelligence Methodology*, yaitu pendekatan pendidikan Islam yang mengintegrasikan *Human Intelligence* dan *Machine Intelligence* dalam kerangka nilai-nilai Islam untuk mengembangkan kecerdasan spiritual, etis, kritis, dan teknologi secara simultan. Model ini merekonstruksi paradigma pendidikan Islam dari pendekatan transmisi pengetahuan menuju pendekatan kolaborasi kecerdasan (*intelligence integration paradigm*) yang menempatkan AI sebagai instrumen penguatan pembelajaran dan manusia sebagai pusat orientasi moral, spiritual, dan pedagogis.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa perkembangan *Artificial Intelligence* telah menghadirkan tantangan sekaligus peluang bagi pendidikan Islam, sehingga diperlukan rekonstruksi metodologi yang mampu menjembatani nilai-nilai pendidikan Islam dengan perkembangan teknologi kontemporer. Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan antara *Human Intelligence* dan *Machine Intelligence* tidak bersifat kompetitif, melainkan komplementer, di mana kecerdasan manusia berfungsi sebagai pusat pengembangan spiritualitas, moralitas, etika, dan kebijaksanaan, sedangkan kecerdasan mesin berperan sebagai instrumen pendukung dalam pengelolaan informasi, pengembangan pengetahuan, dan peningkatan efektivitas pembelajaran. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini menawarkan *Integrative Islamic Intelligence Framework* yang dibangun atas empat dimensi utama, yaitu *Spiritual Intelligence*, *Ethical Intelligence*, *Critical Intelligence*, dan *Technological Intelligence*, sebagai paradigma baru dalam metodologi pendidikan Islam pada era *Artificial Intelligence*. Kerangka ini memberikan implikasi terhadap pengembangan tujuan pendidikan, kurikulum, metode pembelajaran, transformasi peran guru, penguatan peran peserta didik, dan sistem evaluasi yang lebih adaptif terhadap tuntutan abad ke-21. Oleh karena itu, lembaga pendidikan Islam perlu mengintegrasikan literasi AI, etika digital, dan penguatan karakter ke dalam praktik pendidikan secara sistematis agar pemanfaatan teknologi tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga tetap mendukung tercapainya tujuan pendidikan Islam dalam membentuk insan yang berilmu, berakhlak, dan mampu merespons perubahan zaman secara bijaksana. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji dan memvalidasi model *Integrative Islamic Intelligence Framework* melalui studi empiris pada berbagai jenjang dan lembaga pendidikan Islam guna memperkuat relevansi dan implementasinya dalam konteks pendidikan masa depan.

#### REFERENCES

- 'Alam, G. F., Wiyono, B. B., Burhanuddin, B., Muslihati, M., & Mujaidah, A. (2024). *Artificial Intelligence in Education World: Opportunities, Challenges, and Future Research Recommendations*. *Fahima*, 3(2 SE-Article), 223–234. <https://doi.org/10.54622/fahima.v3i2.350>
- Afiah, N., Sholeh, M., Haq, M. S., Amalia, K., Khamidi, A., & Nursalim, M. (2025). Implementasi Platform Magic School Berbasis AI untuk Meningkatkan Kinerja Guru di Sekolah. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2 SE-), 2213–2216. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.7104>
- Aldi, M., & Khairanis, R. (2025). Integrasi Ilmu Pendidikan Islam Dan Psikologi Pendidikan Dalam Membentuk Karakter Dan Kecerdasan Spritual Siswa. *Akhlak: Journal of Education Behavior and Religious Ethics*, 1(1). <https://doi.org/10.30998/jebg.v1i1.3723>
- Amaya, E. A. V., Zavaleta, A. R. S., Luján, I. G. V., López, E. G., Reyna, J. T., & Gonzales, J. D. R. (2025). Between assistance and dependence: *Artificial Intelligence* and critical thinking. A study on first-year university students. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(12), 118–134.
- Assagaf, M. R. (2025). Revitalisasi Tradisi Ijtihad dalam Pendidikan Islam: Membangun Nalar Progresif dan Kreativitas Intelektual di Era Modern. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(10).

- D), 264–274.
- Auwaliyah, R., Syarif, M., & Rohmad, M. A. (2025). Dinamika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA. *Atta'dib Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(2), 148–165. <https://doi.org/10.30863/attadib.v6i2.10339>
- Awwalin, I. N., & Syaipudin, L. (2026). Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai Media Pembelajaran di Lembaga Pendidikan Islam. *Jurnal Ilmiah Pengayaan Pembelajaran Dan Pendidikan Islam*, 3(1), 211–222.
- Bahroun, Z., Anane, C., Ahmed, V., & Zacca, A. (2023). Transforming Education: A Comprehensive Review of Generative *Artificial Intelligence* in Educational Settings through Bibliometric and Content Analysis. In *Sustainability* (Vol. 15, Issue 17, p. 12983). <https://doi.org/10.3390/su151712983>
- Corbacho-Valencia, J. M., Martínez-Rolán, X., & Pérez-Seoane, J. (2025). La Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Superior: Una meta-revisión de estudios bibliométricos. *EDU REVIEW. International Education and Learning Review/Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 13(2), 85–98.
- Cukurova, M. (2025). The interplay of learning, analytics and *Artificial Intelligence* in education: A vision for hybrid intelligence. *British Journal of Educational Technology*, 56(2), 469–488. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.16081>
- Dwi Faruqi, Ayu Lestari, & Nur Hidayah. (2023). Guru dalam Perspektif Islam. *Tarbiyatul Misbah (Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan)*, 16(1 SE-Articles), 72–89. <https://doi.org/10.70688/tarbiyatulmisbah.v16i1.332>
- Dzilva Roszana, Nurul Laelatul Khusniyah, & Dwi Wahyudiati. (2026). Digitalisasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Society 5.0. *ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 4(5 SE-Articles), 940–952. <https://doi.org/10.55681/armada.v4i5.2282>
- Fajriati, A., Wisroni, W., & Handrianto, C. (2024). Pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran berbasis peserta didik di era digital. *WAHANA PEDAGOGIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 71–85.
- Fatihah, R. N., Ramadhani, A. A., Qibtyah, M., Akbar, M. R., Sujarwo, S., & Safitri, D. (2026). Eksplorasi pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Journal of Educational and Religious Perspectives*, 2(3), 164–176. <https://jurnal-muqaddimah.or.id/index.php/Al-Muqaddimah/article/view/117>
- Fransiska, N. N., Tunik, L., & Susanto, S. (2025). Kecerdasan Manusia Versus Akal Imitasi Di Era Digitalisasi: Sebuah Kajian Teologis. *Anoteros: Jurnal Teologi*, 3(2), 97–113.
- García-López, I. M., & Trujillo-Liñán, L. (2025). Correction: Ethical and regulatory challenges of Generative AI in education: a systematic review. *Frontiers in Education*, Volume 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1681252>
- Garzón, J., Patiño, E., & Marulanda, C. (2025). Systematic Review of *Artificial Intelligence* in Education: Trends, Benefits, and Challenges. In *Multimodal Technologies and Interaction* (Vol. 9, Issue 8, p. 84). <https://doi.org/10.3390/mti9080084>
- Handoko, D., Saryoko, A., Aghata, F., Yunita, F., Saputro, I. P., Atho'illah, I., Asnur, P., Rahmah, S. A., Jaya, I., & Siregar, A. M. (2024). *Artificial Intelligence: Revolusi Kecerdasan Buatan. Penerbit Mifandi Mandiri Digital*, 1(01).
- Hartono, B. (2024). Teknologi Kecerdasan Buatan dan Pentingnya Beradaptasi dalam Cara Belajar. *Buletin Edukasi Indonesia*, 3(02 SE-Articles), 80–86. <https://doi.org/10.56741/bei.v3i02.602>
- Hayati, N., & Harianto, F. (2017). Hubungan penggunaan media pembelajaran audio visual dengan minat peserta didik pada pembelajaran pendidikan agama islam di sman 1 bangkinang kota. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 14(2), 160–180.
- Ifenthaler, D., Majumdar, R., Gorissen, P., Judge, M., Mishra, S., Raffaghelli, J., & Shimada, A.

- (2024). *Artificial Intelligence* in Education: Implications for Policymakers, Researchers, and Practitioners. *Technology, Knowledge and Learning*, 29(4), 1693–1710. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09747-0>
- Intansari, U., Azizatus S., Asrori, M., & Mustikawan, A. (2026). Transformasi Pendidikan Islam di Era AI terhadap Penguatan Nalar Kritis/Berpikir Kritis Siswa. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 9(1 SE-), 153–157. <https://doi.org/10.54371/jiip.v9i1.10207>
- Kaplick, P. M., Chaudhary, Y., Hasan, A., Yusuf, A., & Keshavarzi, H. (2019). An interdisciplinary framework for Islamic cognitive theories. *Zygon®*, 54(1), 66–85. <https://doi.org/10.1111/zygo.12500>
- Khatun, M., Islam, R., Kumar, S., Hossain, R., & Mani, L. (2024). The impact of *Artificial Intelligence* on educational transformation: Trends and future directions. *Journal of Information Systems and Informatics*, 6(4), 2347–2373.
- Laili, L. N., Humam, M. A., Mustakhim, F., & Anam, R. K. (2025). Reposisi Peran Guru Sebagai *Murabbi* Dalam Pendidikan Islam Di Era Society 5.0. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 5(1), 1894–1905.
- Lamberti, W. F., Lawrence, S. R., White, D., Kim, S., & Abdullah, S. (2025). Pilot Study on Generative AI and Critical Thinking in Higher Education Classrooms. *ArXiv Preprint ArXiv:2509.00167*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2509.00167>
- Larson, B. Z., Moser, C., Caza, A., Muehlfeld, K., & Colombo, L. A. (2024). Critical Thinking in the Age of Generative AI. *Academy of Management Learning & Education*, 23(3), 373–378. <https://doi.org/10.5465/amle.2024.0338>
- Lilik Noer Laili, Muhammad As'ad Humam, Fajar Mustakhim, & Rifqi Khairul Anam. (2025). Reposisi Peran Guru Sebagai *Murabbi* Dalam Pendidikan Islam Di Era Society 5.0. *PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 5(1 SE-Articles), 1894–1905. <https://doi.org/10.56799/peshum.v5i1.13043>
- Maghfiroh, U., & Widhiastuti, R. (2025). Kemampuan Berpikir Kritis: Bagaimana Ketergantungan AI dan Cognitive Offloading menjadi Faktor yang Mempengaruhi dengan Diperkuat oleh Adversity Quotient. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 8(3), 1464–1478. <https://doi.org/10.30605/jsgp.8.3.2025.6738>
- Mahrurnisya, D. (2023). Keterampilan pembelajar di abad ke-21. *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 2(1), 101–109. <https://doi.org/10.57218/jupenji.Vol2.Iss1.598>
- Matos, T., Santos, W., Zdravevski, E., Coelho, P. J., Pires, I. M., & Madeira, F. (2025). A systematic review of *Artificial Intelligence* applications in education: Emerging trends and challenges. *Decision Analytics Journal*, 15, 100571. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dajour.2025.100571>
- Memarian, B., & Doleck, T. (2024). Human-in-the-loop in *Artificial Intelligence* in education: A review and entity-relationship (ER) analysis. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2(1), 100053. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100053>
- Munawarsyah, M., & Suratin, S. I. (2026). Transformasi peran guru pendidikan agama Islam dalam menghadapi ekosistem pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence*. *Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam*, 2(1), 113–125.
- Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B., & Nguyen, B.-P. T. (2023). Ethical principles for *Artificial Intelligence* in education. *Education and Information Technologies*, 28(4), 4221–4241. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w>
- Nurrisma, I. I. (2026). Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pemanfaatan Media Digital dan *Artificial Intelligence* di Era Teknologi Modern. *Imtiyaz: Jurnal Ilmu Keislaman*, 10(1), 39–49.
- Peng, D., Wu, J., Han, T., Li, Y., Wen, Y., Yang, G., & Qu, L. (2024). Disentanglement-inspired single-source domain-generalization network for cross-scene hyperspectral image
- 
- Rekonstruksi Metodologi Pendidikan Islam pada Era Artificial Intelligence: Integrasi Human Intelligence dan Machine Intelligence (Ina Damayanti)*

- 
- classification. *Knowledge-Based Systems*, 303, 112413.
- Qolbi, S. K., Nugraha, M. A., Fadilah, L., & Nuzul, D. A. A. (2026). Transformasi literasi ai dalam Pendidikan Agama Islam menuju model pembelajaran etis dan terbuka di Era Digital. *An-Nahdlah: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(3), 1011–1022. <https://doi.org/10.64540/xfeyee16>
- Ramadhani, D. A. (2025). Pemanfaatan Chatbot Berbasis Learning Analytics Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Digital. *Jurnal Profesi Insinyur Universitas Lampung*, 6(2). <https://doi.org/10.23960/jpi.v6n2.264>
- Riska, N., Rosmilawati, I., & Juansah, D. E. (2025). Integrasi teknologi AI dalam Pembelajaran adaptif untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pendidikan*, 4(1 SE-Articles), 180–198. <https://doi.org/10.46306/jurinotep.v4i1.130>
- Satra, A., Lestarin, P., Putri, S. N., & Nadhifah, T. S. (2025). Tujuan Pendidikan Islam. *Al-Ilmiya: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(3), 960–965.
- Savvidou, C. (2026). *AI-Powered Language Teaching*. Palgrave Macmillan Cham.
- Schumacher, C., & Ifenthaler, D. (2025). *International Perspectives on Educational Data Literacy: Frameworks, Contexts, and Practices*. Taylor & Francis.
- Suryani, A., & Mazani, T. (2024). Esensi dan Tujuan Pendidikan dalam Islam: Pendekatan Ta’lim, Tarbiyah, dan Ta’dib dalam Membentuk Insan Kamil. *Journal of Scientific Studies and Multidisciplinary Research*, 1(3), 104–114. <https://doi.org/10.67028/jssmr.v1i3.53>
- Tarigan, M., Safitri, G., Ramadhani, S., Aulia, F., & Ginting, M. A. F. (2025). Pendidikan Islam sebagai Sarana Pembentukan Insan Kamil: Kajian Filsafat. *MUDABBIR Journal Research and Education Studies*, 5(2), 4422–4429. <https://doi.org/10.56832/mudabbir.v5i2.2270>
- Tian, J., & Zhang, R. (2025). Learners’ AI dependence and critical thinking: The psychological mechanism of fatigue and the social buffering role of AI literacy. *Acta Psychologica*, 260, 105725. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105725>
- Ulpiana, T. (2026). Penerapan kecerdasan buatan dalam teknologi pendidikan: tren dan inovasi terbaru. *Al-Kamal: Journal of Artificial Intelligence & Technology*, 10–27.
- Wang, D., & Huang, X. (2025). Transforming education through Artificial Intelligence and immersive technologies: enhancing learning experiences. *Interactive Learning Environments*, 33(7), 4546–4565. <https://doi.org/10.1080/10494820.2025.2465451>
- Zhang, W., & Liu, X. (2025). Artificial Intelligence-Generated Content Empowers College Students’ Critical Thinking Skills: What, How, and Why. In *Education Sciences* (Vol. 15, Issue 8, p. 977). <https://doi.org/10.3390/educsci15080977>
- Znamenskiy, V., Niyazov, R., & Hernandez, J. (2025). Integrating universal generative ai platforms in educational labs to foster critical thinking and digital literacy. *ArXiv Preprint ArXiv:2507.00007*.
-