

Tantangan dan Solusi Pendidikan Islam di Era Revolusi Digital dan Kecerdasan Buatan *Artificial Intelligence* (AI)

Challenges and Solutions of Islamic Education in the Era of the Digital Revolution and Artificial Intelligence (AI)

Amalia Ramadhani¹, Syamsul Aripin²

^{1,2}Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

ARTICLE INFO

Article history:

Received Oktober 19, 2025

Revised 20 Oktober 2025

Accepted 29 Oktober 2025

Available online 04 November. 2025

Keywords :

Islamic Education, Digital Era, Artificial Intelligence, Ethics, Curriculum.

Kata Kunci :

Pendidikan Islam, Era Digital, Kecerdasan Buatan, Etika, Kurikulum.



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license. Copyright © 2025 by Author. Published by Yayasan Daarul Huda

ABSTRACT

This study aims to analyze the challenges and formulate strategic solutions for implementing Islamic education in the era of the digital revolution and artificial intelligence (AI). The research method used is conceptual qualitative research with a library research approach. The research instruments consisted of academic literature sources, such as national and international scientific journals, books, and relevant online articles. Data analysis techniques were conducted descriptively and analytically to identify challenges and opportunities, and to formulate strategies for developing AI-based Islamic education. The results show that Islamic education faces five main challenges: the digital infrastructure gap, low digital literacy of educators and students, ethical and spiritual value issues, curriculum unpreparedness for technology integration, and the rise of digital disinformation. Strategic solutions found include strengthening the digital competence of Islamic Education teachers, reconstructing the curriculum based on AI ethics, developing digital etiquette, collaboration between educational institutions and the technology industry, and ethical policy governance in the use of AI. Thus, Islamic education needs to integrate technology creatively while

remaining grounded in Islamic values to remain relevant in the digital era.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan dan merumuskan solusi strategis dalam penerapan pendidikan Islam di era revolusi digital dan kecerdasan buatan (AI). Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif konseptual dengan pendekatan studi pustaka (*library research*). Instrumen penelitian berupa sumber-sumber literatur akademik, seperti jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku, serta artikel daring yang relevan. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif-analitis untuk mengidentifikasi tantangan dan peluang, serta merumuskan strategi pengembangan pendidikan Islam berbasis AI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan Islam menghadapi lima tantangan utama, yaitu: kesenjangan infrastruktur digital, rendahnya literasi digital pendidik dan peserta didik, persoalan etika dan nilai spiritual, ketidaksiapan kurikulum terhadap integrasi teknologi, serta maraknya disinformasi digital. Solusi strategis yang ditemukan mencakup penguatan kompetensi digital guru PAI, rekonstruksi kurikulum berbasis etika AI, pengembangan adab digital, kolaborasi antara lembaga pendidikan dan industri teknologi, serta tata kelola kebijakan etis dalam pemanfaatan AI. Dengan demikian, pendidikan Islam perlu mengintegrasikan teknologi secara kreatif namun tetap berlandaskan nilai-nilai keislaman agar relevan di era digital.

PENDAHULUAN

Pendidikan Islam memiliki peran sentral dalam membentuk karakter, moral, dan kecerdasan umat Islam. Dalam menghadapi tantangan Revolusi digital, di mana teknologi informasi dan komunikasi menjadi pendorong utama perubahan, terdapat kebutuhan mendesak untuk mengintegrasikan kecerdasan buatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam manajemen pendidikan Islam. Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah mengubah cara manusia bekerja, berinteraksi, dan belajar. Kondisi ini memberikan dampak signifikan terhadap sistem pendidikan, termasuk pendidikan Islam yang memiliki karakteristik spiritual, moral, dan intelektual (Azyumardi Azra, 2018:55).

Pendidikan Islam pada hakikatnya tidak hanya bertujuan mencetak manusia cerdas secara intelektual, tetapi juga berakhlak mulia (Abuddin Nata, 2020:21). Namun, era digital menghadirkan tantangan baru berupa krisis moral, penyalahgunaan media sosial, serta kemunduran karakter akibat derasnya arus informasi tanpa filter (Quraish Shihab, 2018:104). Perubahan cepat ini menuntut lembaga pendidikan Islam untuk tidak sekadar mengadaptasi teknologi, tetapi juga menanamkan nilai-nilai etik dan spiritualitas Islam dalam setiap proses pembelajaran (Faisal Rahman, 2023:147).

Di sisi lain, teknologi dan AI juga membuka peluang besar untuk meningkatkan efektivitas pendidikan Islam melalui e-learning, media interaktif, dan aplikasi pembelajaran Al-Qur'an digital (Nur Afifah Mar, 2024:6). Namun, jika tidak diiringi kebijakan dan kesiapan sumber daya manusia, transformasi ini bisa mengikis nilai-nilai keislaman dan memunculkan dehumanisasi pendidikan (Zaharah dkk., 2024:6627). Oleh karena itu, penting untuk merumuskan langkah strategis dalam menghadapi tantangan sekaligus memanfaatkan peluang digitalisasi bagi kemajuan pendidikan Islam di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif konseptual melalui telaah pustaka (*library research*). Data diperoleh dari berbagai sumber ilmiah, seperti jurnal nasional dan internasional, buku akademik, serta artikel penelitian daring yang relevan dengan tema pendidikan Islam, era digital, dan kecerdasan buatan. Metode studi pustaka ini dipilih untuk menggali berbagai teori, pandangan, dan hasil kajian terdahulu tentang pendidikan Islam, teknologi digital, dan kecerdasan buatan.

Analisis data dilakukan secara deskriptif-analitis, yaitu dengan mengidentifikasi tema-tema utama terkait tantangan dan solusi pendidikan Islam di era AI, kemudian mengintegrasikannya ke dalam kerangka konseptual pendidikan Islam modern (Hasbi Siregar dkk., 2025:962). Pendekatan ini memungkinkan penulis memetakan fenomena secara komprehensif berdasarkan hasil penelitian terkini serta teori pendidikan Islam klasik dan kontemporer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Meskipun kecerdasan buatan membawa banyak peluang dalam pengembangan pendidikan, termasuk Pendidikan Agama Islam (PAI), kehadirannya juga menimbulkan berbagai tantangan yang kompleks, baik secara pedagogis, etis, maupun filosofis. Salah satu tantangan terbesar adalah kekhawatiran akan tergesernya peran manusia dalam proses pendidikan, khususnya peran guru sebagai pembimbing spiritual (Nurhayati, 2018).

Tantangan Pendidikan Islam di Era Digital dan AI

Pendidikan Islam menghadapi tantangan yang kompleks seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi. Menurut Azyumardi Azra (2018:58), globalisasi menyebabkan perubahan cara berpikir, belajar, dan berinteraksi peserta didik. Di era digital, arus informasi begitu cepat dan tidak selalu sejalan dengan nilai-nilai Islam (Gultom et al., 2025:455).

Di era digital, dunia pendidikan mengalami perubahan dalam proses pembelajaran, di mana siswa berinteraksi langsung dengan teknologi yang dirancang untuk menggantikan peran pendidik atau dioperasikan oleh pendidik secara jarak jauh. Teknologi ini juga mempermudah kegiatan belajar mengajar untuk dilakukan kapan saja dan di mana saja, baik dengan kehadiran guru maupun tanpa kehadirannya (Faulinda, 2020:61-66). Era digital telah merubah cara manusia berinteraksi, bekerja, dan memperoleh informasi. Dalam dunia pendidikan,

perubahan ini mengharuskan adanya penyesuaian dan inovasi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif dan inklusif (Fahrina, 2024:1-10).

Pertama, Infrastruktur dan Kesenjangan Digital. Salah satu tantangan terbesar dalam pendidikan Islam di era digital adalah kesenjangan infrastruktur teknologi. Banyak lembaga pendidikan Islam, terutama di daerah terpencil atau 3T (tertinggal, terluar, terdepan), belum memiliki akses yang memadai ke internet, perangkat digital, atau sistem pembelajaran berbasis AI (Sahbuki & Al-Bukhary, 2025:4). Kesenjangan ini menyebabkan akses terhadap pembelajaran digital menjadi tidak merata, sehingga pendidikan Islam berpotensi tertinggal dibanding sistem pendidikan yang lain (Firman Mansir, 2022:285). Situasi ini memperlebar kesenjangan antara santri atau siswa di kota besar dan di daerah yang kurang maju sehingga bisa menghambat tujuan pendidikan Islam untuk membentuk insan yang berilmu dan berakhlak mulia secara merata.

Kedua, Literasi Digital Guru dan Peserta Didik. Kemampuan guru PAI maupun pendidik Islam untuk memanfaatkan teknologi digital masih menjadi kendala nyata. Penelitian oleh Ahmad Choirun Najib menunjukkan bahwa guru PAI menghadapi enam jenis tantangan dalam penggunaan AI: literasi digital rendah, minim fasilitas, kurang persiapan, etika penggunaan teknologi yang belum matang, masalah teologis, dan masalah interaksi pendidikan. Selain itu, analisis lain menyebut bahwa perubahan metode pembelajaran menuju digital belum disertai upaya pengembangan kompetensi guru secara sistematis (Nur Khasanah & Winda Restalia, 2024:88). Tanpa literasi digital yang memadai, teknologi bisa digunakan secara asal-asalan tanpa memperhatikan aspek nilai, adab, dan karakter padahal itu merupakan inti dari pendidikan Islam.

Ketiga, Tantangan Etika, Nilai & Spiritualitas. Implementasi AI dan teknologi digital dalam pendidikan Islam juga menghadirkan tantangan etika dan nilai yang tidak bisa diabaikan. Misalnya, penggunaan AI untuk penilaian otomatis atau chatbot dakwah bisa menggantikan interaksi manusiawi antara guru dan murid, padahal aspek *murabbi-mutarabbi* sangat penting dalam pendidikan Islam (Agus Suryana et al., 2025:81). Selain itu, terdapat kekhawatiran bahwa konten digital atau AI bisa saja tidak sesuai dengan ajaran Islam jika tidak dikontrol secara ketat misalnya kesalahan sistematis, privasi data siswa, atau kecenderungan mengubah pendidikan agama (M Agus Salim & Riska Bayu Aditya, 2025:78). Dengan demikian, penerapan teknologi dalam pendidikan Islam harus selalu dikaitkan dengan adab digital, nilai keadaban, dan tanggung-jawab spiritual agar tidak kehilangan jati diri edukasi Islami.

Keempat, Kurikulum yang Tidak Sinkron dengan Teknologi & Globalisasi. Kurikulum pendidikan Islam sering kali belum diperbarui secara signifikan untuk mengakomodasi era digital dan AI. Penelitian menunjukkan bahwa banyak sekolah Islam masih menggunakan kurikulum yang tradisional, sementara teknologi berkembang sangat cepat (Restalia & Khasanah, 2024:87). Begitu juga di konteks AI, studi menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pendidikan Islam seringkali hanya sebagai pelengkap, bukan bagian dari kerangka kurikulum yang sistematis dan terstruktur (Irsyad & Zakir, 2025:102). Kondisi ini menyebabkan pendidikan Islam sulit untuk beradaptasi secara optimal dengan tuntutan abad ke-21, seperti literasi digital dan pemikiran kritis.

Kelima, Gangguan Lingkungan Digital & Informasi Salah (*Disinformation*). Di era digital, peserta didik dan lembaga pendidikan Islam juga terpapar pada informasi yang tidak asli termasuk hoaks keagamaan, konten yang tidak sesuai nilai Islam, atau pengaruh budaya global yang melemahkan adab dan spiritualitas. Artikel literatur menyebut bahwa dunia maya bisa menjadi ruang disinformasi yang mengancam nilai-nilai Islam (Akhli Nur Mubiarto, 2025:124). Hal ini menuntut pendidikan Islam untuk tidak hanya mengajar ilmu agama, tetapi juga mempersiapkan peserta didik sebagai literat digital yang mampu memilah konten, menjaga adab dalam interaksi daring, dan tetap berpegang pada nilai moral Islami.

Peluang dan Inovasi Pendidikan Islam Berbasis AI

Meskipun penuh tantangan, AI membuka peluang besar bagi pengembangan pembelajaran Islam. Menurut Nur Afifah Mar (2024:4), integrasi teknologi dalam pembelajaran Islam dapat meningkatkan partisipasi siswa melalui metode e-learning, video interaktif, dan aplikasi tafsir digital.

AI juga dapat membantu guru dalam melakukan analisis perilaku belajar siswa, sehingga pembelajaran bisa lebih personal dan efektif (Dewi Izfanna dkk., 2025:3). Dalam konteks pesantren, pemanfaatan AI dapat mendukung digitalisasi kitab kuning dan memperluas akses pembelajaran global (Zulfikar Mukarom dkk., 2024:110).

Sejalan dengan gagasan modernisasi pendidikan Islam, penggunaan teknologi digital dan kecerdasan buatan dapat menjadi sarana untuk menerapkan metode pembelajaran yang lebih aktif, partisipatif, dan kontekstual. Arifin (2022:53) menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran modern harus mampu menggabungkan metode saintifik dengan nilai-nilai Islam sehingga siswa tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki kepekaan moral dan spiritual.

Dalam konteks pembelajaran Islam, teknologi kecerdasan buatan (AI) telah menjadi inovasi yang signifikan dalam memperkaya metode pembelajaran. Dalam upaya untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan efektif, berbagai aplikasi dan platform AI telah dikembangkan untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Salah satu contoh yang menonjol adalah penggunaan aplikasi desain grafis seperti Canva, Crello, dan Powtoon, yang memanfaatkan kecerdasan buatan untuk menciptakan materi pembelajaran visual yang profesional dan menarik. Dengan alat-alat ini, guru dapat dengan mudah membuat grafik, presentasi, dan animasi yang memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep agama.

Solusi Strategis Pendidikan Islam di Era AI

Berdasarkan hasil kajian pustaka, beberapa solusi strategis Pendidikan Islam di Era AI dapat diterapkan:

1. Integrasi nilai Islam dalam teknologi pendidikan. Setiap inovasi digital harus berorientasi pada penguatan iman, akhlak, dan tanggung jawab sosial (Quraish Shihab, 2018:178).
2. Peningkatan kompetensi digital guru PAI. Guru harus menguasai media digital, desain pembelajaran online, dan etika penggunaan AI (Siti Zuhriyeh, 2025:5).
3. Rekonstruksi kurikulum pendidikan Islam. Kurikulum perlu disusun ulang agar mencakup literasi digital, etika bermedia, dan penggunaan AI secara Islami (Fadli Permata Sari & Nur R. Amini, 2025:3230).
4. Kolaborasi antar lembaga pendidikan. Perguruan tinggi Islam dapat bekerja sama dengan startup teknologi untuk menciptakan platform pembelajaran Islami yang aman dan bernilai edukatif (Hasbi Siregar dkk., 2025:975).

Modernisasi dalam pendidikan Islam bukan hanya tentang penggunaan teknologi, tetapi juga perubahan paradigma pembelajaran yang menempatkan guru sebagai fasilitator yang membimbing proses berpikir kritis dan spiritual peserta didik. Pembelajaran berbasis AI dapat dioptimalkan untuk meningkatkan minat belajar, kolaborasi, dan pengembangan karakter siswa jika didesain dengan pendekatan integratif antara iman, ilmu, dan teknologi (Arifin, 2022:50). Menurut Abuddin Nata (2020:91), pendidikan Islam harus menyesuaikan diri tanpa kehilangan ruh spiritualnya. Integrasi ilmu, iman, dan teknologi adalah kunci agar pendidikan Islam tetap relevan di era kecerdasan buatan.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendidikan Islam di era revolusi digital dan kecerdasan buatan (AI) menghadapi transformasi paradigma yang signifikan. Berdasarkan analisis literatur, pendidikan Islam tidak hanya dituntut untuk beradaptasi terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga untuk menjaga integritas nilai-nilai keislaman dalam setiap proses pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa tantangan utama pendidikan Islam meliputi kesenjangan digital, rendahnya literasi teknologi di kalangan pendidik dan peserta didik, persoalan etika dan spiritualitas dalam pemanfaatan AI, serta ketidaksiapan kurikulum terhadap perubahan global.

Secara konseptual, penelitian ini menemukan bahwa solusi efektif untuk menghadapi tantangan tersebut adalah melalui rekonstruksi kurikulum berbasis etika AI, peningkatan kompetensi digital guru, penguatan adab digital peserta didik, serta kolaborasi lintas sektor antara lembaga pendidikan Islam, akademisi, dan industri teknologi. Temuan ini menegaskan bahwa pendidikan Islam akan tetap relevan dan berdaya saing apabila mampu mengintegrasikan iman, ilmu, dan teknologi secara harmonis. Dengan demikian, pendidikan Islam modern harus bersifat adaptif terhadap perkembangan teknologi, tetapi tetap menjaga keutuhan nilai spiritual dan akhlak. Hal ini menjadi landasan penting bagi penerapan AI dalam pendidikan Islam yang beretika dan berkeadaban.

REFERENSI

- Abdul Hakim & Pauli Anggraini. (2024). *Artificial Intelligence in Teaching Islamic Studies: Challenges and Opportunities*. *Journal of Islamic Studies and Technology*, 6(2), 115–127.
- Abuddin Nata. (2020). *Pendidikan Islam di Era Digital*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Agus Suryana, A., Mulyani, N., & Rahman, F. (2025). *Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan Islam: Peluang dan tantangan implementasinya di lembaga pendidikan Islam*. *Jurnal Al-Abshar*, 7(1), 81–92.
- Ahmad Choirun Najib. (2025). *Tantangan dan peluang guru PAI di era AI (Artificial Intelligence)*. *Jurnal Ta'limuna*, 14(1), 75–87.
- Akhli Nur Mubiarto. (2025). *Tantangan pendidikan Islam dalam era disinformasi digital*. *Jurnal Moderasi*, 3(2), 120–130.
- Alamin, Z. (2023). *Peningkatan Pendidikan Islam Melalui Pemanfaatan Platform Edukasi Berbasis Kecerdasan Buatan*. *Kreatif: Jurnal Pemikiran Pendidikan Agama Islam*, 21(1), 14–22.
- Arifin, M. (2022). *Modernization of education: A new approach and method in learning Islamic religious education*. *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam*, 17(1), 45–58.
- Azyumardi Azra. (2018). *Pendidikan Islam: Tradisi dan Modernisasi Menuju Milenium Baru*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Dewi Izfanna, Dini D. Oktarina, & Tita Lestari. (2025). *Artificial Intelligence in the Development of Islamic Education Learning at Pondok Pesantren: A Literature Review Analysis*. *ICOP*, 2(1).
- Fadli Permata Sari & Nur R. Amini. (2025). *Integration of Information Technology in Religious Education in Schools*. *International Journal of Social Science and Human Research*, 8(5), 3229–3236.
- Fahrina Yustiasari Liriwati et al., "Transformasi Kurikulum Merdeka Di Madrasah; Menyongsong Era Pendidikan Digital," *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam* 2, no. 1 (January 1, 2024): 1–10, <https://doi.org/10.61104/ihsan.v2i1.103>.
- Faisal Rahman. (2023). *Tantangan Pendidikan Islam di Era Revolusi Industri 4.0*. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(2), 145–160.

- Faulinda Nastiti and Aghni Abdu, "Kajian: Kesiapan Pendidikan Indonesia Menghadapi Era Society 5.0," *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 5, no. 1 (April 1, 2020): 61–66, <https://doi.org/10.17977/um039v5i12020p061>.
- Firman Mansir. (2022). *Digitalisasi dan globalisasi pendidikan Islam di Indonesia: Tinjauan kritis terhadap tantangan dan peluangnya*. At-Ta'dib Journal, 17(2), 283–295.
- Gultom, Y., Candra, D., Dasopang, M. D., Sihombing, I., & Ali, M. K. (2025). *Pendidikan Islam di era digital*. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(1), 455–464.
- Hanum, R., & Rahmawati, S. (2023). *Peran Guru PAI dalam Menghadapi Tantangan Era Digital*. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 11(1), 55–67.
- Hasbi Siregar, Nurhamzah, Munir, & M. Fikri. (2025). *Enhancing Islamic Education through Technology Integration: A Study of Teaching Practices in Indonesia*. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 13(2), 959–986.
- Irsyad, M., & Zakir, M. (2025). *Integrasi teknologi kecerdasan buatan dalam kurikulum pendidikan Islam*. *Al-Aulia: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*, 6(1), 100–112.
- M. Agus Salim, & Riska Bayu Aditya. (2025). *Etika penggunaan AI dalam konteks pendidikan Islam di Indonesia*. *Jurnal Manajemen, Inovasi, dan Sains (JMIS)*, 4(2), 70–83.
- Nur Afifah Mar. (2024). *Integration of Technology and Islamic Education in the Digital Era: Challenges, Opportunities, and Strategies*. *Journal of Scientific Insight*, 1(1), 01–08.
- Nur Khasanah, & Winda Restalia. (2024). *Tantangan dan strategi pembelajaran pendidikan Islam di era digitalisasi*. *Ta'dibia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 14(1), 85–94.
- Nurhayati, N. (2018). *Tantangan dan Peluang Guru Pendidikan Agama Islam di Era Globalisasi*. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 7(1). <https://doi.org/10.30984/jii.v7i1.605>
- Quraish Shihab. (2018). *Membumikan Al-Qur'an: Fungsi dan Peran Wahyu dalam Kehidupan Masyarakat*. Bandung: Mizan.
- Sahbuki, M., & Al-Bukhary, M. (2025). *Analisis tantangan digitalisasi dalam pendidikan Islam di daerah 3T*. *Asian Journal of Islamic Education and Social Studies*, 3(1), 1–9.
- Siti Zuhriyeh. (2025). *Digital Transformation of Islamic Education: An Artificial Intelligence-Based Teaching Module*. *EduNesia: Jurnal Pendidikan Islam Digital*, 5(1).
- Yusuf Qardhawi. (2019). *Pendidikan Islam dan Tantangan Modernitas*. Cairo: Dar al-Syuruq.
- Zaharah, A. Basyit, M. T. Husein, A. Fauzi, Z. Arif, & I. Sina. (2024). *The Impact of Artificial Intelligence on Islamic Education and Learning*. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 16(4), 6625–6638.
- Zulfikar Mukarom, Dedi Darmawan, M. Agustin, & M. R. Samadi. (2024). *Islamic Education Curriculum Innovation in the Digital Era: Challenges and Opportunities in the 21st Century*. *Jurnal Pendidikan Islam Kontemporer*, 9(3), 105–118.