

Analisis Penggunaan AI dalam Pembelajaran PAI dan Tantangan Guru pada Era Digital di SMA UII Yogyakarta

Saukina Salsabila Putri¹, Lovandri Dwanda Putra², Afifa Ummi Rokhimah³, Raisma Dewi Nur Cahyani⁴, Restu Nandayu⁵

¹ Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia,
55166M Telp: (0274) 563515, Fax: (0274) 564604
E-mail: 2300031071@webmail.uad.ac.id

² Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia, 55166
Telp: (0274) 563515, Fax: (0274) 564604
E-mail: lovandri.putra@pgsd.uad.ac.id

³ Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia, 55166
Telp: (0274) 563515, Fax: (0274) 564604
E-mail: 2300031086@webmail.uad.ac.id

⁴ Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia,
55166 Telp: (0274) 563515, Fax: (0274) 564604
E-mail: 2300031078@webmail.uad.ac.id

⁵ Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia,
55166 Telp: (0274) 563515, Fax: (0274) 564604
E-mail: 2300031050@webmail.uad.ac.id

RIWAYAT ARTIKEL

Received: 2026-01-16

Revised : 2026-01-27

Accepted: 2026-01-28

KEYWORDS

Artificial Intelligence Islamic
Education Senior High School
Digital Learning Teacher
Challenges

KATA KUNCI

Artificial Intelligence
Pendidikan Agama Islam
Sekolah Menengah Atas
Pembelajaran Digital
Tantangan Guru

ABSTRACT

The development of the digital era encourages the use of Artificial Intelligence (AI) as an innovation in learning, including in Islamic Religious Education (PAI) subjects, which have distinctive spiritual values. This study aims to analyze the use of AI in PAI learning and identify the challenges faced by teachers in the digital era at SMA UII Yogyakarta. This study used a descriptive qualitative approach with data collection through observation of the learning process, in-depth interviews with PAI teachers, and documentation of digital-based teaching tools. The results show that AI is utilized as a tool in material development, enrichment of learning resources, and learning evaluation, but its use is still limited and has not been systematically integrated into lesson planning. Teachers face challenges such as limited technological literacy, concerns about student dependence on automated systems, and ethical issues in maintaining the authenticity of religious values. Efforts undertaken include technology training, strengthening the role of teachers as primary facilitators, and strengthening religious pedagogical principles in the use of AI. This study concludes that the use of AI in PAI learning has the potential to increase learning effectiveness if balanced with teachers' digital competence and a strong commitment to upholding spiritual values as the main foundation of education.

ABSTRAK

Perkembangan era digital mendorong pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai inovasi dalam pembelajaran, termasuk pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) yang memiliki karakter nilai spiritual yang khas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan AI dalam pembelajaran PAI serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi guru pada era digital di SMA UII Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan

pengumpulan data melalui observasi proses pembelajaran, wawancara mendalam dengan guru PAI, dan dokumentasi perangkat ajar berbasis digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam penyusunan materi, pengayaan sumber belajar, dan evaluasi pembelajaran, namun penggunaannya masih bersifat terbatas dan belum terintegrasi secara sistematis dalam perencanaan pembelajaran. Guru menghadapi tantangan berupa keterbatasan literasi teknologi, kekhawatiran terhadap ketergantungan siswa pada sistem otomatis, serta persoalan etis dalam menjaga otentisitas nilai-nilai keagamaan. Upaya yang dilakukan meliputi pelatihan teknologi, penguatan peran guru sebagai fasilitator utama, serta peneguhan prinsip pedagogik religius dalam penggunaan AI. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran PAI memiliki potensi meningkatkan efektivitas pembelajaran apabila diimbangi dengan kompetensi digital guru dan komitmen kuat dalam menjaga nilai spiritual sebagai landasan utama pendidikan.

1. Pendahuluan

Perkembangan pendidikan pada era digital ditandai oleh kemajuan pesat teknologi informasi dan komunikasi yang membawa transformasi mendasar dalam proses pembelajaran. Integrasi teknologi tidak lagi terbatas pada penggunaan media presentasi, tetapi berkembang menuju pemanfaatan sistem cerdas yang mampu mendukung personalisasi pembelajaran, analisis data belajar, serta otomasi tugas-tugas pedagogis. Dalam berkembang pesatnya teknologi telah menjadi alat bantu penting dalam kegiatan pembelajaran. Perkembangan ilmu pengetahuan telah memungkinkan teknologi menjadi sarana yang efisien dalam mencari dan mengakses berbagai materi pembelajaran dengan tepat. Perkembangan teknologi saat ini sudah mempengaruhi media saat ini yang sudah bermacam-macam jenis. Kemudahan ini merupakan tantangan juga bagi para guru ketika mengajar di kelas agar bisa memanfaatkannya dengan sebaik dan seefektif mungkin (Iovandri et al., 2023). Pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran membawa potensi luar biasa untuk mempercepat perolehan keterampilan belajar dan meningkatkan life skills peserta didik, sembari menyederhanakan tugas pendidik dalam Menyusun materi pembelajaran (zhinta, 2023). Salah satu inovasi yang paling menonjol dalam dekade terakhir adalah kemunculan

Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan, yaitu sistem komputer yang dirancang untuk meniru kemampuan kognitif manusia seperti belajar, menalar, dan mengambil keputusan. Kehadiran AI membuka peluang baru bagi peningkatan kualitas pembelajaran, namun sekaligus memunculkan tantangan baru bagi guru dalam mengelola proses belajar mengajar secara etis, efektif, dan kontekstual (Nasir, 2025).

Dalam konteks pendidikan menengah, penggunaan AI mulai diadopsi dalam berbagai

bentuk, seperti sistem pembelajaran adaptif, aplikasi penilaian otomatis, chatbot pembelajaran, serta analisis kemajuan belajar siswa. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa AI berpotensi meningkatkan efisiensi pembelajaran dan membantu guru dalam memantau perkembangan peserta didik secara lebih akurat. Namun, perkembangan ini juga memunculkan perdebatan mengenai pergeseran peran guru, risiko ketergantungan teknologi, serta persoalan etika dan keamanan data siswa (Kusumaningtyas, 2025).

Pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), penggunaan AI menghadirkan dimensi yang lebih kompleks. PAI tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan sikap, nilai, dan karakter religius peserta didik. Integrasi AI dalam pembelajaran PAI menuntut kehati-hatian agar teknologi tidak sekadar menjadi alat bantu teknis, tetapi tetap selaras dengan tujuan pendidikan Islam yang menekankan internalisasi nilai, keteladanan, dan pembiasaan. Di sisi lain, AI memiliki potensi besar dalam membantu visualisasi konsep abstrak keislaman, penyediaan sumber belajar interaktif, serta penguatan pembelajaran diferensiatif (Miftahul Huda, 2024).

Meskipun potensi AI dalam pendidikan semakin banyak dibahas, kajian empiris mengenai penggunaan AI dalam pembelajaran PAI di tingkat sekolah menengah atas masih relatif terbatas. Sebagian penelitian menyoroti manfaat teknologi digital dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep keagamaan, namun belum banyak yang secara khusus mengkaji praktik penggunaan AI serta tantangan yang dihadapi guru PAI dalam konteks nyata sekolah berbasis keislaman. Hipotesis yang berkembang menyatakan bahwa penggunaan AI yang canggih tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan kualitas pembelajaran apabila tidak diiringi kesiapan

pedagogis, literasi digital, dan pemahaman nilai-nilai religius yang memadai (Sudirman, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan AI dalam pembelajaran PAI di SMA UII Yogyakarta serta mengidentifikasi tantangan pedagogis, teknis, dan etis yang dihadapi guru pada era digital. Signifikansi penelitian ini terletak pada upaya merumuskan strategi pemanfaatan AI yang inovatif namun tetap berlandaskan nilai-nilai Islam, sehingga teknologi tidak hanya meningkatkan efisiensi pembelajaran, tetapi juga memperkuat pembentukan karakter religius peserta didik. Temuan utama penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual dan praktis bagi pengembangan pembelajaran PAI berbasis teknologi cerdas (Juliani, 2026).

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek penelitian melibatkan guru PAI di SMA UII Yogyakarta yang dipilih secara *purposive*. Prosedur penelitian dilaksanakan melalui observasi kegiatan pembelajaran berbasis AI di kelas, wawancara mendalam mengenai perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, serta dokumentasi perangkat ajar dan aplikasi yang digunakan. Instrumen penelitian Namun demikian, literatur juga menunjukkan adanya tantangan dan kelemahan yang signifikan. Keterbatasan kompetensi digital guru menjadi hambatan utama dalam pemanfaatan AI secara optimal. Di sisi lain, mencatat bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran agama sering kali masih bersifat instrumental dan belum menyentuh dimensi pedagogik secara mendalam. Bukti yang kontradiktif juga muncul terkait dampak AI terhadap pembentukan karakter; beberapa studi menilai AI membantu pembelajaran mandiri, sementara penelitian lain memperingatkan risiko dehumanisasi dan melemahnya relasi edukatif antara guru dan siswa.

meliputi pedoman observasi dan panduan wawancara terstruktur. Data dianalisis menggunakan teknik analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai implementasi AI dan tantangan guru dalam pembelajaran PAI (Marwaji, 2025).

2. Tinjauan Literatur

Pembahasan mengenai penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia pendidikan berkembang pesat seiring dengan tuntutan transformasi digital abad ke-21. AI dipahami

sebagai sistem komputasi yang mampu meniru proses kognitif manusia seperti belajar, menalar, dan mengambil keputusan. Dalam konteks pendidikan, AI dimanfaatkan untuk personalisasi pembelajaran, otomatisasi penilaian, analisis perilaku belajar, serta pengembangan media interaktif. Integrasi AI dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) menjadi isu strategis karena tidak hanya menyentuh aspek pedagogik dan teknologi, tetapi juga menyentuh dimensi nilai, etika, dan spiritualitas peserta didik.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI berpotensi meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran. AI mampu membantu guru dalam menganalisis kebutuhan belajar siswa dan menyediakan umpan balik yang lebih cepat dan akurat. Dalam konteks pembelajaran agama, Rahman dan Huda (2023) menemukan bahwa penggunaan chatbot berbasis AI dan platform pembelajaran adaptif dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman konsep keislaman siswa. Pola utama yang muncul dari berbagai studi tersebut adalah bahwa AI berperan sebagai alat pendukung pedagogik yang mampu memperkuat diferensiasi pembelajaran dan efisiensi kerja guru. Namun demikian, literatur juga menunjukkan adanya tantangan dan kelemahan yang signifikan. Keterbatasan kompetensi digital guru menjadi hambatan utama dalam pemanfaatan AI secara optimal. Integrasi teknologi dalam pembelajaran agama sering kali masih bersifat instrumental dan belum menyentuh dimensi pedagogik secara mendalam. Bukti yang kontradiktif juga muncul terkait dampak AI terhadap pembentukan karakter; beberapa studi menilai AI membantu pembelajaran mandiri, sementara penelitian lain memperingatkan risiko dehumanisasi dan melemahnya relasi edukatif antara guru dan siswa (aimah, 2025).

Dalam konteks PAI, tantangan menjadi lebih kompleks karena guru tidak hanya dituntut menguasai teknologi, tetapi juga menjaga integritas nilai-nilai religius. Kekhawatiran bahwa penggunaan AI tanpa kerangka etika yang jelas berpotensi mereduksi esensi pembelajaran agama menjadi sekadar transfer informasi. Selain itu, terdapat kelemahan metodologis dalam sebagian riset yang lebih menekankan pada hasil belajar kognitif, namun kurang mendalami dinamika internal guru dalam menyeimbangkan inovasi digital dengan penjagaan moral dan spiritual peserta didik (Wibowo, 2025).

Kesenjangan (gap) penelitian yang teridentifikasi adalah masih terbatasnya kajian yang

secara khusus mengulas bagaimana guru PAI melakukan adaptasi pedagogik dalam menggunakan AI, khususnya pada sekolah dengan karakteristik akademik dan keislaman yang kuat seperti SMA UII Yogyakarta. Sebagian besar penelitian masih berfokus pada efektivitas teknologi secara umum, sementara aspek negosiasi nilai, etika penggunaan AI, serta tantangan kontekstual guru dalam menjaga marwah pendidikan Islam belum banyak dieksplorasi secara mendalam.

Berdasarkan sintesis literatur tersebut, tinjauan ini memberikan dasar konseptual yang kuat untuk menyelidiki penggunaan AI dalam pembelajaran PAI di SMA UII Yogyakarta. Fokus penelitian diarahkan untuk mengungkap hubungan antara pemanfaatan AI, strategi pedagogik guru, serta tantangan etis dan religius yang dihadapi dalam era digital. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mengisi celah penelitian sekaligus memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan pembelajaran PAI yang adaptif dan bermakna.

3. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk menganalisis penggunaan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi guru pada era digital di SMA UII Yogyakarta. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan memahami fenomena secara mendalam dan kontekstual dalam situasi alami, bukan melalui pengujian hipotesis dalam kondisi eksperimen yang terkendali (Deden, 2025).

Desain penelitian disusun secara sistematis mulai dari tahap pra-lapangan, pengumpulan data, hingga analisis dan pelaporan hasil. Fokus penelitian diarahkan pada praktik penggunaan AI dalam pembelajaran PAI dan respons guru terhadap perubahan teknologi, tanpa melakukan manipulasi maupun pengendalian variabel sebagaimana dalam penelitian kuantitatif. Penyusunan prosedur penelitian dilakukan secara rinci agar memungkinkan adanya keterulangan penelitian oleh peneliti lain (Basri, 2024).

Subjek penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Informan utama adalah guru PAI di SMA UII Yogyakarta yang memiliki pengalaman dalam pemanfaatan teknologi digital dan AI dalam pembelajaran. Pemilihan informan didasarkan pada pertimbangan

kompetensi, pengalaman, serta keterlibatan langsung dalam fenomena yang diteliti.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati proses pembelajaran PAI berbasis teknologi di kelas. Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali pandangan guru mengenai pola penggunaan AI, manfaat yang dirasakan, serta kendala yang dihadapi. Dokumentasi digunakan untuk menelaah perangkat ajar, modul digital, dan kebijakan sekolah yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi.

Peneliti bertindak sebagai instrumen utama (human instrument) yang berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan, mengumpulkan data, serta melakukan analisis data (Creswell, 2025). Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode guna memastikan konsistensi dan kredibilitas temuan.

Analisis data dilakukan menggunakan model analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Proses analisis berlangsung secara simultan sejak tahap pengumpulan data hingga tahap akhir penelitian. Seluruh prosedur ini dirancang untuk menghasilkan temuan yang sistematis, objektif, dan memiliki tingkat kepercayaan yang memadai.

4. Hasil

Implementasi Penggunaan AI dalam Pembelajaran PAI di SMA UII Yogyakarta

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 (Amalia Ramadhani et al., 2025).

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA UII Yogyakarta, diperoleh temuan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah mulai diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran, khususnya pada tahap perencanaan dan penyajian materi. Guru memanfaatkan aplikasi berbasis AI untuk menyusun rangkuman materi, menyajikan latihan soal adaptif, serta menampilkan ilustrasi konseptual yang relevan dengan pokok bahasan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa

penggunaan media berbasis AI memberikan kontribusi terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran, terutama dalam memfasilitasi perbedaan kemampuan akademik siswa. Meskipun demikian, guru tetap mempertahankan pendekatan pedagogis konvensional melalui ceramah, diskusi, dan tanya jawab untuk memastikan pemahaman konseptual dan internalisasi nilai-nilai religius berjalan secara optimal. Temuan ini menunjukkan adanya integrasi antara aspek teknologi dan pedagogi dalam pembelajaran PAI.

Untuk memperjelas temuan empiris, ringkasan hasil observasi disajikan dalam Tabel 1.

Aspek yang Diamati	Kategori Temuan
Frekuensi penggunaan AI	Tinggi
Keterlibatan siswa	Aktif
Pemahaman konsep	Meningkat
Ketergantungan da teknologi	Sedang

Tabel 1. Intensitas Penggunaan AI dan Respons Siswa dalam Pembelajaran PAI

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa intensitas penggunaan AI berada pada kategori tinggi dan diikuti oleh meningkatnya keterlibatan serta pemahaman konsep siswa. Namun, temuan mengenai ketergantungan pada teknologi menunjukkan perlunya pengendalian pedagogis agar pemanfaatan AI tidak mengurangi kualitas interaksi edukatif antara guru dan peserta didik.

Tantangan Guru dalam Pemanfaatan AI pada Era Digital

Hasil wawancara mendalam dengan informan menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dipandang sebagai kebutuhan strategis dalam pembelajaran abad ke-21. Salah satu informan menyatakan bahwa penggunaan AI mempermudah guru dalam menyiapkan materi dan variasi latihan soal sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pernyataan ini menunjukkan bahwa AI berfungsi sebagai perangkat pendukung (support system) dalam kegiatan pembelajaran.

Meskipun demikian, hasil penelitian juga mengidentifikasi sejumlah kendala yang dihadapi guru. Kendala tersebut meliputi keterbatasan kompetensi digital sebagian tenaga pendidik, ketergantungan pada stabilitas jaringan internet, serta kekhawatiran terhadap berkurangnya

intensitas interaksi humanis dalam pembelajaran PAI. Rangkuman tantangan tersebut disajikan dalam Bagan 1.

Bagan 1. Peta Tantangan Guru dalam Pemanfaatan AI pada Pembelajaran PAI



Bagan 1. Peta Tantangan Guru dalam Pemanfaatan AI pada Pembelajaran PAI

Bagan 1 menunjukkan bahwa tantangan utama terletak pada aspek kompetensi digital guru dan upaya menjaga keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan penanaman nilai-nilai karakter. Interpretasi ini menegaskan bahwa penguatan literasi digital guru merupakan prasyarat penting bagi keberhasilan integrasi AI dalam pembelajaran PAI.

5. Dikusi

Implementasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMA UII Yogyakarta menunjukkan bahwa teknologi tidak lagi berfungsi sebagai alat bantu tambahan, melainkan telah bertransformasi menjadi bagian integral dari desain pembelajaran abad ke-21. Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis AI seperti chatbot edukatif, sistem rekomendasi materi, serta platform evaluasi otomatis berkontribusi pada peningkatan personalisasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pandangan yang menegaskan bahwa AI mampu menghadirkan pembelajaran adaptif yang menyesuaikan dengan kecepatan dan gaya belajar individu. Dalam konteks PAI, personalisasi ini menjadi penting karena karakter pemahaman keagamaan siswa sangat beragam dan memerlukan pendekatan diferensial (Anirah2, 2025).

Penggunaan AI sebagai asisten pedagogis di SMA UII Yogyakarta memperkuat peran guru dalam ranah *Pedagogical Content Knowledge* yang diperluas menjadi kerangka TPACK-AI. Guru tidak lagi hanya menyampaikan materi, tetapi berperan sebagai kurator nilai dan pengarah makna di tengah limpahan informasi digital. Temuan ini konsisten dengan yang menyatakan bahwa AI efektif apabila ditempatkan sebagai “co-teacher” yang mendukung

keputusan pedagogis guru, bukan menggantikannya. Dalam PAI, posisi ini semakin krusial karena guru bertanggung jawab menjaga validitas teologis dan kedalaman spiritual materi (Nuraini, 2025).

Antusiasme siswa terhadap penggunaan AI, khususnya pada fitur tanya jawab otomatis dan latihan adaptif, menunjukkan bahwa AI berfungsi sebagai stimulan motivasi belajar yang signifikan. Penelitian sebelumnya mengungkap bahwa sistem AI mampu meningkatkan engagement melalui umpan balik instan dan interaksi berulang). Dalam konteks PAI, keterlibatan aktif ini membantu siswa lebih berani bertanya tentang persoalan akidah, ibadah, dan akhlak yang selama ini cenderung pasif dibahas di kelas. Namun demikian, dominasi interaksi digital juga berpotensi mereduksi kualitas dialog tatap muka yang menjadi inti pendidikan nilai (Sappaile, 2024).

Tantangan utama yang dihadapi guru PAI di SMA UII Yogyakarta adalah keterbatasan literasi AI dan kecemasan pedagogis terhadap potensi kesalahan konten keagamaan yang dihasilkan sistem. Temuan ini sejalan dengan laporan (UNESCO, 2019) dan yang menekankan bahwa rendahnya AI literacy guru menjadi hambatan utama integrasi teknologi cerdas di sekolah. Dalam konteks pendidikan Islam, kekhawatiran ini diperkuat oleh beberapa temuan bahwa kesalahan interpretasi dalil atau hadis yang disajikan algoritma dapat berdampak serius pada pembentukan akidah siswa.

Stabilitas infrastruktur digital dan kebijakan sekolah menjadi faktor struktural yang menentukan keberlanjutan implementasi AI. Di SMA UII Yogyakarta, dukungan jaringan dan perangkat relatif memadai, namun belum seluruh guru memperoleh pelatihan intensif tentang desain pembelajaran berbasis AI. Hal ini mengonfirmasi ada temuan bahwa keberhasilan AI di pendidikan sangat bergantung pada kesiapan institusional dan kebijakan pengembangan profesional guru. Studi di konteks Indonesia juga menunjukkan bahwa pelatihan berkelanjutan meningkatkan kesiapan guru mengintegrasikan teknologi cerdas secara etis dan pedagogis (Ulya, 2025).

Dalam perspektif etika, penggunaan AI dalam PAI menimbulkan dilema moral tersendiri. Guru di SMA UII Yogyakarta menekankan pentingnya verifikasi manual terhadap setiap konten yang dihasilkan sistem AI. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang mengingatkan bahwa algoritma bersifat value-neutral dan berisiko membawa bias epistemik. Dalam pendidikan Islam, prinsip tabayyun dan kehati-hatian menjadi landasan utama

dalam memanfaatkan teknologi (Sinaga, 2025).

Integrasi AI dalam pembelajaran PAI juga memperkuat ranah Technological Content Knowledge (TCK), di mana teknologi digunakan secara spesifik sesuai karakter materi. AI dimanfaatkan untuk simulasi kasus akhlak, kuis adaptif fiqh, serta analisis kesalahan bacaan Al-Qur'an berbasis suara. Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan teknologi cerdas pada materi simbolik dan normatif meningkatkan akurasi pemahaman konsep. Dengan demikian, AI berperan sebagai alat penguat konten, bukan sekadar variasi media (hidayat, 2026).

Lebih jauh, praktik di SMA UII Yogyakarta dapat dipahami sebagai model "AI bernuansa nilai", yakni integrasi kecerdasan buatan yang tetap menempatkan guru sebagai penjaga otoritas moral dan spiritual. Temuan ini menguatkan argumen bahwa keberhasilan teknologi dalam pendidikan agama tidak diukur dari kecanggihan sistem, melainkan dari kemampuannya menjaga esensi nilai, adab, dan tujuan tarbiyah. Dengan demikian, AI berfungsi sebagai sarana, bukan pusat, dalam proses pendidikan Islam (Kahfi, 2025).

Dalam kerangka yang lebih luas, hasil penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran PAI menuntut keseimbangan antara inovasi teknologi dan konservasi nilai. Guru yang memiliki kompetensi TPACK-AI yang memadai cenderung mampu memanfaatkan AI secara proporsional, kritis, dan bermakna. Oleh karena itu, pengalaman SMA UII Yogyakarta dapat diposisikan sebagai praktik baik (good practice) dalam menghadapi era digital, sekaligus menjadi rujukan penting bagi pengembangan kebijakan AI dalam pendidikan agama di Indonesia (Aprianti Astuti et al., 2024)

6. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMA UII Yogyakarta telah mulai terimplementasi secara fungsional sebagai media pendukung pembelajaran, khususnya dalam penyediaan sumber belajar, penyusunan materi, serta personalisasi proses belajar siswa. Hasil utama menunjukkan bahwa penggunaan AI mampu meningkatkan efisiensi pembelajaran dan memperkaya variasi metode pengajaran, namun masih dihadapkan pada tantangan adaptasi pedagogis dan kesiapan literasi digital guru. Temuan ini mengisi kesenjangan penelitian terkait bagaimana teknologi AI diintegrasikan dalam

konteks pendidikan agama yang sarat dengan nilai normatif dan spiritual.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengungkapan peran ganda guru PAI sebagai fasilitator teknologi sekaligus penjaga otoritas nilai keislaman dalam pemanfaatan AI. Penelitian ini menunjukkan bahwa tantangan utama bukan semata-mata pada aspek teknis, tetapi pada kemampuan guru dalam menyaring, mengendalikan, dan mengarahkan penggunaan AI agar tetap selaras dengan tujuan pembentukan karakter religius peserta didik. Implikasi dari temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan integrasi AI dalam pembelajaran PAI sangat ditentukan oleh penguatan kompetensi pedagogik digital dan etika profesional guru.

Secara lebih luas, penelitian ini berkontribusi sebagai referensi konseptual bagi pengembangan model pembelajaran PAI berbasis AI yang berimbang antara inovasi teknologi dan penjagaan nilai spiritual. Studi ini memberikan dasar bagi lembaga pendidikan Islam dalam merumuskan strategi adaptasi pembelajaran di era digital yang tidak hanya responsif terhadap kemajuan teknologi, tetapi juga konsisten dalam menjaga integritas pendidikan karakter dan moral keislaman.

7. Persembahan

Penelitian ini didukung oleh pihak SMA UII Yogyakarta yang telah memberikan izin serta dukungan institusional selama proses pengumpulan data di lapangan. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada para guru Pendidikan Agama Islam yang telah bersedia menjadi informan penelitian dengan memberikan waktu, pengalaman, serta pandangan profesional terkait penggunaan kecerdasan buatan dalam pembelajaran PAI di era digital. Penulis juga mengapresiasi kontribusi tim pendamping dan pihak akademik yang telah memberikan arahan metodologis serta masukan kritis selama proses penyusunan makalah ini. Meskipun demikian, seluruh interpretasi dan kesimpulan yang disajikan sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

8. Referensi

Anirah, K. K. (2025). Pemanfaatan AI dalam pendidikan agama Islam: Meningkatkan efektivitas. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*. <https://jurnal.uindatokarama.ac.id/index.php/kiie/s50/index>

Aprianti Astuti, et al. (2024). Efektivitas penggunaan teknologi artificial intelligence (AI) dalam

pembelajaran pendidikan agama Islam (PAI) di SMA. *Jurnal Arjuna*. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v2i4.1099>

Basri, A. O. (2024). Implementasi penggunaan artificial intelligence pada pembelajaran AI-Islam di digital technology class program. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*. <https://doi.org/10.32528/tarlim.v7i2.2441>

Creswell, J. W. (2025). A process approach to mixed methods data analysis. *Jurnal Global*. https://doi.org/10.51108/ammr.4.2_426

Deden. (2025). Analisis kualitatif deskriptif terhadap integrasi AI dalam kurikulum PAI pasca kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*. <https://doi.org/10.58326/man.v2i2.496>

Hidayat, A. (2026). Implementasi artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran pendidikan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam*. <https://doi.org/10.61132/ikhlas.v3i1.1704>

Juliani, N. (2026). Implementasi artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran pendidikan agama Islam di era digitalisasi sekolah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. <https://doi.org/10.61132/ikhlas.v3i1.1704>

Kahfi, N. S. (2025). Artificial intelligence in Islamic religious education: Balancing learning efficiency and safeguarding spiritual integrity in Indonesian higher education. *INJECT (Interdisciplinary Journal of Communication)*. <https://doi.org/10.18326/inject.v10i1.4325>

Kusumaningtyas, W. (2025). Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam meningkatkan pembelajaran siswa sekolah menengah pertama. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(2), 2196–2201. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.827>

Lovandri, et al. (2023). Pengaruh pemanfaatan media digital dalam mengatasi masalah pembelajaran. *KAPPA Journal*. <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/kpj/index>

Marwaji, D. (2025). Analisis kualitatif deskriptif terhadap integrasi AI dalam kurikulum PAI pasca kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*. <https://doi.org/10.58326/man.v2i2.496>

Miftahul Huda, I. S. (2024). Peran artificial intelligence (AI) dalam pendidikan Islam. *Jurnal Studi Islam*. <https://doi.org/10.61220/ri.v2i2.005>

Nasir, M. (2025). Pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran di era digital (Sebuah kajian pustaka). *Jurnal Ilmi Pendidikan*, 16(1), 66–77. [http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2025.16\(1\).66-77](http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2025.16(1).66-77)

Nuraini, K. S. (2025). Alat pendidikan Islam via artificial intelligent (AI) perspektif technological,

- pedagogical, and content knowledge (TPACK). *Jurnal Ilmu Pendidikan*. <https://jutepe-john.net/index.php/JURDIKAN/article/view/1068>
- Ramadhani, A., et al. (2025). Tantangan dan solusi pendidikan Islam di era revolusi digital. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1754305>
- Sappaile, B. I. (2024). [Judul tidak tersedia]. *Jurnal Pendidikan West Science*. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v2i01.937>
- Sinaga, F. Y. (2025). Etika penggunaan kecerdasan buatan dalam perspektif Islam: Mitigasi risiko dan optimalisasi manfaat. *Jurnal Pendidikan Agama dan Sains*. <https://doi.org/10.58822/tbq.v9i1.305>
- Sudirman. (2025). Persepsi guru pendidikan agama Islam terhadap implementasi kecerdasan buatan dalam proses pembelajaran. *Jurnal Tarbiyah bil Qalam*. <https://doi.org/10.58822/tbq.v9i1.275>
- Ulya, A. R. (2025). Analisis kesiapan pedagogis dan teknologis guru dalam mengadopsi AI sebagai sarana pembelajaran adaptif. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i7.8434>
- UNESCO. (2019). *Artificial intelligence & emerging technologies*. Retrieved from <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics?hub=32618>
- Wibowo, L. W. (2025). Integrasi artificial intelligence dalam pembelajaran pendidikan agama Islam: Efektivitas, tantangan etika, dan rekomendasi pengembangan. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*. <https://e-journal.uingusdur.ac.id/pawiyatan>
- Widodo, Y. B. (2024). Kecerdasan buatan dalam pendidikan: Meningkatkan pembelajaran personalisasi. *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*. <https://doi.org/10.37012/jtik.v10i2.2324>
- Zhinta, L. D. (2023). Pemanfaatan media dan teknologi digital dalam mengatasi masalah pembelajaran. *Journal Transformation of Mandalika*. <https://ojs.cahayamandalika.com/index.php/jtm>



© 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).