

Research Article

Opportunities and Challenges in Artificial Intelligence (AI)-Based Islamic Religious Education Learning Evaluation

Essha Kakesha Rajabiah

Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda

E-mail: esshakakesha@gmail.com

Sugeng

Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda

E-mail: sugeng.medina01@gmail.com

Copyright © 2025 by Authors, Published by Mazidah: Journal Of Educational Research.

Received : October 15, 2025

Revised : November 25, 2025

Accepted : December 12, 2025

Available online : December 30, 2025

How to Cite: Essha Kakesha Rajabiah, & Sugeng. (2025). Opportunities and Challenges in Artificial Intelligence (AI)-Based Islamic Religious Education Learning Evaluation. *Mazidah: Journal Of Educational Research*, 1(4), 202-212. <https://doi.org/10.63738/mazidah.v1i4.21>

Abstract

This article aims to analyze the opportunities and challenges of applying AI in PAI learning evaluation, particularly in improving the objectivity, effectiveness, and personalization of the assessment process using a qualitative approach with a literature review method. This study examines various literature related to the implementation of AI in the field of education and religious learning evaluation. The results of the study show that AI has the potential to strengthen the evaluation process through assessment automation, real-time feedback, student progress analysis, and the provision of adaptive learning materials according to the needs of students. In addition, the use of Islamic chatbots has been proven to increase learning motivation and access to Islamic knowledge. However, the integration of AI in PAI evaluation also faces a number of challenges, such as the limited digital competence of teachers, data privacy issues, technological access gaps, algorithm subjectivity, and cultural and theological resistance to the use of technology in religious education. Therefore, infrastructure readiness, increased digital literacy, the development of ethical policies, and continuous training for educators are necessary to ensure that the use of AI remains in line with Islamic values and the main objectives of PAI, namely the formation of students' character and morals.

Keywords: Learning Evaluation, Islamic Religious Education, Artificial Intelligence (AI).

Peluang dan Tantangan dalam Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligence (AI)

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis peluang dan tantangan penerapan AI dalam evaluasi

Opportunities and Challenges in Artificial Intelligence (AI)-Based Islamic Religious Education Learning Evaluation

Essha Kakesha Rajabiah, Sugeng

pembelajaran PAI, terutama dalam meningkatkan objektivitas, efektivitas, serta personalisasi proses penilaian dengan menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian pustaka, penelitian ini menelaah berbagai literatur terkait implementasi AI pada bidang pendidikan dan evaluasi pembelajaran agama. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI berpotensi memperkuat proses evaluasi melalui otomatisasi penilaian, pemberian umpan balik real time, analisis perkembangan siswa, serta penyediaan materi pembelajaran yang adaptif sesuai kebutuhan peserta didik. Selain itu, pemanfaatan chatbot Islami terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar dan akses terhadap pengetahuan keislaman. Namun demikian, integrasi AI dalam evaluasi PAI juga menghadapi sejumlah tantangan, seperti keterbatasan kompetensi digital guru, isu privasi data, kesenjangan akses teknologi, subjektivitas algoritma, serta resistensi budaya dan teologis terhadap penggunaan teknologi dalam pendidikan agama. Oleh karena itu, diperlukan kesiapan infrastruktur, peningkatan literasi digital, pengembangan kebijakan etis, serta pelatihan berkelanjutan bagi pendidik untuk memastikan pemanfaatan AI tetap selaras dengan nilai-nilai Islam dan tujuan utama PAI, yaitu pembentukan karakter dan akhlak siswa.

Kata Kunci: Evaluasi Pembelajaran, Pendidikan Agama Islam, Artificial Intelligence (AI).

PENDAHULUAN

Kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi yang sangat cepat telah mengubah banyak aspek kehidupan manusia. Salah satu contoh perkembangan teknologi yang paling terlihat saat ini adalah kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI). Seiring dengan kemajuan yang pesat dalam teknologi informasi dan komunikasi, terutama dalam bidang kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI), dampaknya terasa signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia (Pramana dkk., 2022) Teknologi ini telah merambah ke berbagai sektor, termasuk ekonomi, kesehatan, transportasi, dan pendidikan. Perubahan ini memunculkan pola baru dalam cara manusia bekerja, berinteraksi, dan memperoleh informasi. Perkembangan teknologi digital di era Society 5.0 telah mengubah paradigma pendidikan secara fundamental, termasuk dalam Pendidikan Agama Islam (PAI).

Artificial Intelligence (AI) hadir sebagai inovasi yang tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga mampu menciptakan sistem pembelajaran adaptif yang mempersonalisasi pengalaman belajar, menganalisis perilaku siswa, serta memberikan evaluasi secara *real-time*. (Nanda Safira Sinaga dkk., 2025) Transformasi ini membuka peluang besar bagi pendidikan Islam untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, namun pada saat yang sama memunculkan tantangan serius terkait etika, privasi, dan peran guru dalam membimbing aspek moral serta spiritual siswa.

Dalam pendidikan, *Artificial Intelligence* (AI) menghadirkan inovasi berupa pembelajaran berbasis digital, sistem penilaian otomatis, hingga pendampingan belajar personal yang menyesuaikan kebutuhan tiap peserta didik. Kecerdasan Buatan *Artificial Intelligence* (AI) merevolusi pendidikan dengan memungkinkan pengalaman belajar yang dipersonalisasi dan disesuaikan dengan kebutuhan, preferensi, dan gaya belajar peserta didik secara individu. (Setiawan dkk., t.t.) Teknologi *Artificial Intelligence* (AI), seperti sistem pembelajaran cerdas dan platform pembelajaran yang dapat beradaptasi, meningkatkan proses pendidikan dengan menawarkan konten dan dukungan yang disesuaikan. Inovasi-inovasi ini

memberikan keuntungan seperti otomatisasi dalam tugas-tugas administratif, peningkatan aksesibilitas, serta lingkungan belajar yang lebih interaktif. Kondisi ini mengharuskan para pengajar untuk dapat menggabungkan teknologi dalam proses belajar mengajar. Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam sistem pendidikan nasional Indonesia menghadapi tantangan untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman dan kebutuhan generasi muda saat ini..(Aulia & Hasmy, 2025) Kurikulum PAI perlu disesuaikan dengan isu-isu kontemporer dan teknologi untuk meningkatkan relevansi dan efektivitasnya.(Novita, 2023)

Integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia pendidikan telah menjadi salah satu topik utama dalam transformasi pembelajaran di era digital, termasuk dalam ranah Pendidikan Agama Islam (PAI). Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam sistem pendidikan nasional Indonesia menghadapi tantangan untuk beradaptasi dengan perubahan zaman dan kebutuhan generasi milenial. Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki peran penting dalam membentuk karakter dan akhlak siswa, tidak hanya mentransfer pengetahuan.(Fardan dkk., t.t.) PAI bertujuan mengintegrasikan nilai-nilai Islam dan moral dalam kehidupan sehari-hari siswa melalui pengajaran aqidah, Al-Qur'an, hadits, fiqh, dan sejarah Islam.

Sistem evaluasi pendidikan tradisional yang mengandalkan tes tertulis dan penilaian subjektif menghadapi tantangan signifikan dalam mengukur keterampilan kompleks seperti berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan *problem-solving*. Keterbatasan ini semakin terasa ketika dunia kerja modern membutuhkan individu yang mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi yang cepat dan memiliki keterampilan interdisipliner. Penelitian pendidikan terkini menunjukkan bahwa metode penilaian konvensional seringkali gagal mengidentifikasi potensi sesungguhnya dari kemampuan siswa, terutama dalam konteks pembelajaran yang beragam dan personal. Kelemahan sistem evaluasi existing menciptakan urgensi untuk mengeksplorasi pendekatan penilaian yang lebih adaptif, objektif, dan mampu memberikan feedback yang konstruktif secara *real-time*.(Zaidan dkk., t.t.)

Kehadiran *Artificial Intelligence* (AI) menawarkan berbagai peluang untuk memperkuat efektivitas, personalisasi, dan adaptivitas proses pembelajaran dan evaluasi pembelajaran PAI. Melalui teknologi ini, proses evaluasi dapat dilakukan secara otomatis, cepat, dan objektif, sehingga membantu guru dalam mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa secara lebih akurat dan efisien. Selain itu, *Artificial Intelligence* (AI) juga memungkinkan penyediaan materi ajar yang interaktif dan relevan dengan kebutuhan individual siswa, serta memperkuat nilai-nilai Islami melalui konten yang kontekstual dan berbasis karakter.(Marsha dkk., t.t.)

Di sisi lain, tantangan evaluasi pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dalam PAI tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga filosofis dan pedagogis. Diperlukan keselarasan antara inovasi teknologi dengan nilai-nilai spiritual agar pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) tidak mengikis esensi pendidikan agama. Kesiapan guru dalam memanfaatkan teknologi, privasi data siswa, serta ketimpangan akses infrastruktur menjadi isu krusial yang perlu

diantisipasi.(Arifuddin Arifuddin dkk., 2023) Salah satu masalah utama adalah subjektivitas penilaian, di mana guru sering kali terpengaruh oleh pandangan pribadi atau bias dalam menilai kemampuan dan pemahaman siswa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa guru mengakui adanya kesulitan dalam memberikan penilaian yang objektif.

Selain itu, kurangnya standar yang konsisten dalam penilaian Pendidikan Agama Islam ini menyebabkan variasi dalam hasil penilaian di antara siswa, yang dapat mengurangi kepercayaan terhadap sistem penilaian. Keterbatasan sumber daya, baik dalam hal alat evaluasi yang memadai maupun pelatihan untuk tenaga pengajar dalam teknik penilaian yang efektif, juga turut memperburuk kualitas penilaian Pendidikan Agama Islam. Oleh karena itu, perlu adanya upaya sistematis untuk merumuskan metode penilaian yang lebih objektif dan menyediakan sumber daya yang memadai agar penilaian Pendidikan Agama Islam dapat lebih efektif dan berdampak positif bagi perkembangan siswa.(Ulfa Nurfitri Aprilia dkk., 2025) Di era digital, teknologi semakin berkembang dan memberikan dampak besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan.

Di samping ada juga kajian yang membahas dengan Artikel ini yang mengeksplorasi integrasi *Artificial Intelligence* (AI), khususnya dalam bentuk chatbot Islami seperti ChatGPT, dalam konteks pembelajaran PAI. Melalui pendekatan studi eksploratif, artikel ini menganalisis implementasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam penguatan karakter dan akhlak siswa, serta pemahaman Al-Qur'an, dan fiqh di kalangan peserta didik, serta penelitiannya menunjukkan bahwa chatbot Islami dapat meningkatkan motivasi belajar dan memberikan akses cepat terhadap pengetahuan keislaman, serta membantu personalisasi pembelajaran PAI.(Hartati dkk., 2025) Namun, Peluang dan Tantangan Integrasi *Artificial Intelligence* (AI) Dalam Evaluasi Pembelajaran dalam memanfaatkan teknologi ini juga menjadi sorotan penting dalam dunia Pendidikan agama islam.

Secara umum, *Artificial Intelligence* (AI) memberikan solusi baru yang kreatif untuk memperbaiki mutu evaluasi di bidang pendidikan. Dengan penggunaan yang tepat, teknologi ini tidak hanya mendukung peningkatan efisiensi dalam proses penilaian, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, personal, dan sesuai dengan kebutuhan siswa di zaman digital. Akan tetapi, untuk memaksimalkan penerapan teknologi ini, diperlukan kesiapan infrastruktur, pelatihan untuk pengajar, serta kebijakan yang memastikan bahwa penggunaan teknologi tetap sesuai dengan etika dan inklusif untuk semua siswa. Selain aspek teknis dan etis, tantangan lain yang dihadapi adalah penolakan budaya dan teologis terhadap penerapan teknologi dalam sektor pendidikan agama Islam. Sebagian pendidik dan masyarakat masih meragukan keselarasan *Artificial Intelligence* (AI) dengan nilai-nilai Islam serta pengaruhnya terhadap interaksi pendidikan antara guru dan siswa.

Oleh karena itu, penguatan literasi digital, pengembangan kebijakan yang etis, serta pelatihan yang berkelanjutan bagi para guru merupakan langkah strategis untuk memastikan bahwa integrasi *Artificial Intelligence* (AI) benar-benar memberikan dampak yang positif terhadap pembelajaran PAI. Dengan manajemen

yang baik, *Artificial Intelligence* (AI) memiliki potensi untuk berfungsi sebagai alat yang lebih efektif dalam menyusun evaluasi pembelajaran PAI yang sesuai, dapat disesuaikan, dan berlandaskan pada nilai-nilai Islam. Dalam penelitian ini, kami menyempurnakan pemahaman tentang apa saja yang diperlukan untuk memaksimalkan peluang yang ada serta mempersiapkan diri menghadapi tantangan yang mungkin timbul. Dengan demikian, tujuan utama dalam pembelajaran pendidikan agama Islam, yakni pembentukan karakter dan moral siswa, dapat dicapai secara optimal di era digital ini.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang dilakukan dalam artikel ini adalah pendekatan kualitatif dengan menggunakan Metode kajian pustaka (*library research*) yaitu dengan melakukan telaah buku-buku, literatur, catatan dan berbagai laporan yang relevan. (Prayogi & Kurniawan, 2024) Guna memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai peluang dan tantangan dalam evaluasi pembelajaran PAI berbasis *artificial intelligence* (AI). Pendekatan ini dipilih karena kajian difokuskan pada telaah mendalam terhadap teori, hasil penelitian terdahulu, serta praktik implementasi AI yang telah dilaporkan dalam berbagai literatur ilmiah. Melalui metode ini, peneliti dapat mengidentifikasi tren, tantangan, dan peluang penggunaan AI dalam PAI secara komprehensif tanpa melakukan pengumpulan data lapangan.

Data dikumpulkan melalui penelusuran dan analisis literatur primer dan data sekunder yang relevan, baik berupa jurnal, buku, maupun hasil penelitian sebelumnya yang membahas implementasi AI pada bidang pendidikan, khususnya mengenai evaluasi pembelajaran PAI.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan tematik, yang melibatkan proses pengumpulan, pengorganisasian, dan interpretasi literatur untuk menemukan pola-pola utama terkait efektivitas, tantangan etis, dan strategi integrasi AI. Seluruh literatur yang digunakan dianalisis secara kritis untuk membandingkan hasil temuan, mengidentifikasi kesenjangan penelitian, serta merumuskan model pembelajaran berbasis AI yang sesuai dengan prinsip maqashid syariah. Proses analisis ini menghasilkan sintesis teoritis yang menjadi dasar pengembangan model pembelajaran yang diusulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan proses pembelajaran yang bertujuan menanamkan nilai-nilai keislaman kepada peserta didik, baik dari aspek akidah, ibadah, akhlak, maupun muamalah (Dewanti & Akriani, 2023). PAI tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi keagamaan, tetapi juga pembentukan kepribadian muslim yang utuh, yang mencakup dimensi intelektual, emosional, dan spiritual. Dalam praktiknya, PAI memerlukan pendekatan yang holistik dan kontekstual agar mampu menjawab tantangan zaman, termasuk perubahan sosial dan teknologi (Muthmainnah & Bahaking Rama, 2024)

Evaluasi Pendidikan adalah proses sistematis yang memerlukan pendekatan menyeluruh untuk mengukur pencapaian pembelajaran siswa secara

efektif. Pandangan pertama berpendapat bahwa evaluasi harus bersifat formatif dan berkelanjutan, bukan hanya fokus pada penilaian sumatif di akhir periode pembelajaran (Fitriyah & Wardani, 2022). Hal ini bertujuan untuk memberikan umpan balik konstruktif yang membantu perbaikan proses belajar mengajar secara langsung. Pandangan (Fauzi dkk., 2025a) menekankan bahwa sistem evaluasi yang efektif perlu mengakomodasi kecerdasan majemuk dan berbagai gaya belajar, karena setiap siswa memiliki cara unik dalam menunjukkan penguasaan kompetensi yang telah dipelajari. Sementara itu, perspektif (Jaya & Halik, 2023) menyatakan bahwa evaluasi pendidikan modern harus terintegrasi dengan teknologi digital dan analitik data untuk memberikan penilaian yang lebih objektif, personal, dan mampu memprediksi kebutuhan pembelajaran individu siswa di masa depan.

Sementara itu, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) didefinisikan sebagai kemampuan sistem komputer untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia, seperti pengenalan suara, pengambilan keputusan, dan pemrosesan bahasa alami. Menurut (Sudirman dkk., 2022) AI mampu meniru cara berpikir manusia melalui algoritma dan data yang dianalisis secara otomatis. Dalam dunia pendidikan, kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) merevolusi pendidikan dengan memungkinkan pengalaman belajar yang dipersonalisasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar masing-masing siswa (Resnawita & Karmanita, 2024). AI memfasilitasi sistem evaluasi otomatis, mengurangi beban kerja pendidik dan meningkatkan integritas akademik. AI juga mendukung pengembangan media interaktif dan chatbot, memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan efisiensi administrasi di perguruan tinggi (Nadila & Septiaji, 2023)

Integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam evaluasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) menunjukkan peluang yang signifikan dalam meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar. Studi pustaka yang dilakukan mengidentifikasi bahwa AI mampu memberikan analisis data pembelajaran secara objektif dan cepat, sehingga mempercepat proses penilaian dan memberikan umpan balik yang lebih personal kepada peserta didik. Guru PAI dapat memanfaatkan AI untuk meningkatkan keterlibatan siswa, merancang pembelajaran yang adaptif, serta menganalisis capaian belajar secara lebih mendalam. Dengan demikian, AI berpotensi memperkuat kompetensi pedagogik guru dan mendorong pembelajaran yang lebih modern dan relevan dengan kebutuhan masa depan (Fauzi dkk., 2025).

Selain itu, *Artificial Intelligence* AI juga memberikan kesempatan untuk mengembangkan kurikulum Pendidikan Agama Islam yang lebih peka terhadap kebutuhan masing-masing peserta didik. Evaluasi yang didasarkan pada *Artificial Intelligence* (AI) memungkinkan penyesuaian materi dan cara belajar secara langsung, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. *Artificial Intelligence* (AI) juga dapat berfungsi untuk mengenali keunggulan dan kelemahan dalam pelaksanaan kurikulum, serta memberikan usulan kreatif untuk peningkatan kualitas pendidikan agama Islam. Namun, tantangan utama mencakup masalah etika dan perlindungan privasi data siswa, kesiapan

infrastruktur teknologi di sekolah maupun madrasah, serta kemampuan pendidik dalam memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* (AI). Sebagian guru PAI tidak memiliki kemampuan literasi digital yang cukup, sehingga diperlukan pelatihan yang mendalam dan peningkatan kapasitas. Selain itu, peraturan mengenai privasi dan etika penggunaan data perlu diperkuat agar penerapan AI tidak mengakibatkan dampak buruk bagi siswa maupun lembaga pendidikan.

Integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam evaluasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) menawarkan berbagai peluang signifikan yang dapat mengubah paradigma pembelajaran tradisional menjadi lebih efektif, adaptif, dan personal. Berdasarkan kajian literatur, AI mampu memberikan solusi inovatif dalam menghadapi berbagai keterbatasan metode evaluasi konvensional. Efisiensi dan Otomatisasi Evaluasi. *Artificial Intelligence* (AI) memungkinkan otomatisasi proses evaluasi yang selama ini memakan waktu dan tenaga guru. Dengan algoritma cerdas, AI dapat memproses dan menilai hasil belajar siswa secara cepat dan objektif, termasuk dalam penilaian kuantitatif maupun kualitatif. Contohnya, penggunaan platform seperti Quizziz dan ChatGPT dapat memberikan umpan balik instan kepada siswa, sehingga proses evaluasi menjadi lebih dinamis dan interaktif. Ini sangat membantu guru PAI dalam mengelola waktu dan fokus pada aspek pembelajaran yang lebih mendalam.

Artificial Intelligence (AI) mampu menyesuaikan konten dan tingkat kesulitan penilaian berdasarkan kemampuan dan kebutuhan setiap siswa. Ini memungkinkan pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) yang lebih individu dan dapat disesuaikan, sehingga setiap siswa memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan cara dan laju belajar mereka. Personalisasi ini juga berfungsi untuk mengenali area kelemahan siswa secara khusus, sehingga pengajar dapat memberikan intervensi yang sesuai. Pengembangan dan Pemberdayaan Nilai-nilai Islami Melalui Konten AI. Salah satu kelebihan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pengajaran PAI adalah kemampuannya untuk menyediakan materi pembelajaran yang relevan dan berlandaskan nilai-nilai Islam. Kecerdasan buatan dapat dioptimalkan untuk menciptakan konten pembelajaran yang tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga menanamkan nilai-nilai spiritual dan karakter Islami, seperti kepercayaan kepada Tuhan, amanah, dan kebaikan. Oleh karena itu, *Artificial Intelligence* (AI) bukan sekadar alat teknis, melainkan juga sarana untuk memperkuat identitas keagamaan para siswa. Meningkatkan Imajinasi dan Kebaruan Pendidik.

Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses pembelajaran PAI memberikan efek yang baik terhadap kreativitas para pengajar. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan platform AI seperti Chat GPT dan Quizziz dapat meningkatkan kreativitas guru dalam mengelola kelas, mengendalikan kondisi emosional siswa, merencanakan pembelajaran, serta menggunakan media pembelajaran yang lebih bervariasi dan menarik. Hal ini mendorong para pengajar untuk menciptakan cara pengajaran yang lebih kreatif dan sesuai dengan kemajuan teknologi. Pengawasan dan Pengelolaan Pendidikan Islam yang Lebih Efisien. *Artificial Intelligence* (AI) juga memiliki peran dalam pengawasan

pendidikan Islam dengan menyajikan analisis data secara langsung mengenai kemajuan siswa dan kinerja para pengajar.

Sistem rekomendasi otomatis yang didasarkan pada *Artificial Intelligence* (AI) dapat mendukung kepala madrasah dan pengawas dalam membuat keputusan strategis guna meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini membuat pengawasan dalam pendidikan Islam menjadi lebih efektif tanpa mengurangi nilai-nilai spiritual yang merupakan landasan pendidikan. Meskipun terdapat banyak kesempatan, penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dalam penilaian pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) menghadapi beberapa tantangan yang perlu diperhatikan agar pelaksanaannya dapat berlangsung secara optimal dan sejalan dengan nilai-nilai Islam, di antaranya adalah Keterbatasan Infrastruktur dan Akses terhadap Teknologi.

Salah satu tantangan yang paling signifikan adalah terbatasnya akses terhadap teknologi di banyak sekolah dan madrasah, khususnya di wilayah yang terpencil. Kendala dalam jaringan internet serta perangkat digital menghalangi penggunaan AI secara optimal. Situasi ini menghasilkan kesenjangan digital yang dapat memperbesar perbedaan dalam kualitas pendidikan agama di Indonesia. Literasi digital dan kemampuan guru yang belum seimbang. Tidak semua pengajar Pendidikan Agama Islam memiliki keterampilan literasi digital yang cukup untuk menggunakan *Artificial Intelligence* (AI). Kurangnya pelatihan serta pemahaman tentang AI mengakibatkan perlawanan dan kurang maksimalnya pemanfaatan teknologi ini dalam proses evaluasi. Dengan demikian, peningkatan kapasitas guru menjadi suatu keharusan yang mendesak untuk memastikan pelaksanaan sistem pendidikan digital. Tantangan Etika, Perlindungan Data, dan Kecenderungan Bias dalam Algoritma.

Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam penilaian pembelajaran memunculkan kekhawatiran mengenai privasi data siswa. Informasi pribadi perlu dijaga keamanannya agar tidak digunakan secara tidak tepat. Selain itu, algoritma *Artificial Intelligence* (AI) harus dibuat dengan adil dan tanpa adanya bias sehingga tidak merugikan siswa dan tetap sejalan dengan prinsip-prinsip keadilan dalam Islam. Pengawasan etis sangat krusial untuk menjamin bahwa AI tidak memiliki konten yang bertentangan dengan prinsip-prinsip agama. Kekhawatiran mengenai berkurangnya interaksi antarmanusia. Pengajaran agama sangat menekankan interaksi pribadi antara pendidik dan peserta didik yang berkontribusi pada pembentukan karakter dan spiritualitas. Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dapat mengurangi interaksi tersebut, sehingga menimbulkan kekhawatiran bahwa nilai-nilai spiritual dan moral tidak dapat disampaikan dengan baik melalui teknologi.

Pendekatan yang mengedepankan kemanusiaan perlu tetap menjadi fokus utama dalam penggabungan *Artificial Intelligence* (AI). Ketahanan Budaya dan Teologi. Beberapa pendidik dan anggota masyarakat masih meragukan penggunaan AI dalam pendidikan agama karena dianggap tidak sepenuhnya sejalan dengan tradisi dan nilai-nilai keislaman. Pendekatan dialogis dan sosialisasi yang mendalam sangat diperlukan agar penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dapat diterima tanpa mengorbankan nilai-nilai agama. Melalui

pendekatan yang menyeluruh, penerapan AI dalam penilaian pembelajaran PAI dapat menjadi langkah inovatif untuk meningkatkan kualitas pendidikan agama Islam di zaman digital, serta mengatasi tantangan yang ada secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini memiliki poin penting yaitu, integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam evaluasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan salah satu bentuk transformasi pendidikan yang paling signifikan di era digital. Perkembangan teknologi informasi tidak hanya mengubah pola interaksi manusia, tetapi juga mendorong perubahan paradigma pendidikan dari sistem tradisional menuju sistem yang lebih adaptif, personal, dan berbasis data. Dalam konteks PAI, AI memberikan peluang besar untuk memperkuat proses pembelajaran dan penilaian melalui otomatisasi evaluasi, analisis perkembangan siswa secara real-time, serta penyediaan materi yang lebih interaktif dan kontekstual.

AI mampu membantu guru dalam mengatasi berbagai keterbatasan penilaian konvensional, seperti subjektivitas guru, proses penilaian yang memakan waktu, dan ketidakmampuan metode tradisional dalam mengukur kompetensi abad 21 seperti kreativitas, pemecahan masalah, dan kemampuan berpikir kritis. Sistem AI yang adaptif memungkinkan evaluasi yang lebih objektif, cepat, serta sesuai dengan kebutuhan setiap peserta didik. Dengan demikian, kualitas pembelajaran PAI dapat ditingkatkan melalui pemetaan kebutuhan belajar siswa yang lebih akurat dan personal.

Meskipun demikian, penerapan AI dalam evaluasi pembelajaran PAI tidak lepas dari tantangan. Beberapa di antaranya adalah kesiapan pendidik dalam memahami dan mengoperasikan teknologi, kesenjangan akses digital, kekhawatiran terkait privasi data siswa, serta resistensi budaya dan teologis terhadap penggunaan teknologi modern dalam pembelajaran agama. Tantangan-tantangan ini mengharuskan adanya kebijakan yang jelas, pelatihan berkelanjutan bagi guru, serta penguatan literasi digital untuk memastikan bahwa penggunaan AI tetap berpegang pada nilai-nilai etis, prinsip *maqāsid syarī'ah*, dan tujuan utama pendidikan Islam, yaitu pembentukan karakter dan akhlak mulia.

Artikel ini juga menegaskan bahwa pemanfaatan AI dalam PAI, termasuk penggunaan chatbot Islami seperti ChatGPT, mampu meningkatkan motivasi belajar, akses terhadap informasi keagamaan, serta proses bimbingan belajar yang bersifat personal. Namun optimalisasi teknologi ini hanya dapat dicapai apabila pendidik memadukan kecanggihan AI dengan sentuhan manusiawi yang berfokus pada moralitas, emosionalitas, dan spiritualitas siswa.

Secara keseluruhan, AI menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas evaluasi dan pembelajaran PAI secara inovatif, efisien, dan relevan dengan kebutuhan generasi digital. Namun keberhasilan implementasinya memerlukan kesiapan sistem pendidikan, pelatihan guru, regulasi yang etis, serta kolaborasi seluruh pihak agar teknologi ini benar-benar memberi nilai positif tanpa mengabaikan esensi pendidikan agama Islam sebagai pembentuk karakter dan akhlak. Dengan pemahaman dan strategi yang tepat, AI dapat menjadi alat

pendukung yang kuat dalam mewujudkan pembelajaran PAI yang modern, inklusif, dan tetap berlandaskan nilai-nilai keislaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifuddin Arifuddin, Nelfa Yosi, & Marlina Marlina. (2023). Peran Pendidikan Agama Islam dalam Membentuk Karakter Siswa di Era Digital. *Al-Tarbiyah : Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 2(1), 70–78
- Aulia, D., & Hasmy, A. (2025). Pengaruh Pembelajaran Pai Berbasis Digital Terhadap Etika Berinternet Siswa Dengan Kesadaran Literasi Digital. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 6(3).
- Dewanti, Y., & Akriani, W. (2023). Pembentukan Akhlak Peserta Didik melalui Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 4(1), 92–98
- Fardan, M., Hamzah, M., & Syaifuddin, M. (t.t.). *Peran Guru Akidah Akhlak dalam Menanamkan Nilai-Nilai Etika Digital*.
- Fauzi, M. R., Zahro, S. F., Bashith, A., & Hakim, M. J. M. (2025a). Peluang dan Tantangan Integrasi Artificial Intelligence Dalam Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *EDUCASIA: Jurnal Pendidikan, Pengajaran, dan Pembelajaran*, 10(2), 217–227.
- Fitriyah, C. Z., & Wardani, R. P. (2022). Paradigma Kurikulum Merdeka Bagi Guru Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 12(3), 236–243.
- Hartati, T. N., Wulansari, V. D., Maghfiroh, U., Putri, U. A., & Febriani, E. (2025). *Peran Pendidikan Agama Islam Dalam Pembentukan Etika Digital Siswa Di Era Media Sosial*. 2.
- Jaya, S., & Halik, A. (2023). Strategi Kepala Sekolah Dasar Negeri dalam Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru Pendidikan Agama Islam. *Al-Musannif*, 5(1), 33–48.
- Marsha, D. A., Marisa, S., & Elhayat, S. (t.t.). *Peran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dalam Membangun Kesadaran Etika Digital di Era Modern Pada Siswa SMK Istiqlal Delitua*.
- Muthmainnah, S. & Bahaking Rama. (2024). Prospek Pengembangan Pai (Studi Tentang Masa Depan Dan Tantangannya). *Referensi Islamika: Jurnal Studi Islam*, 2(2), 10–27.
- Nadila, D., & Septiaji, A. (2023). *Implementasi Kecerdasan Buatan (Ai) Sebagai Media Pembelajaran*.
- Nanda Safira Sinaga, Era Duha Kaida Tama, & Mazidatul Muti'ah. (2025). Analisis Strategi Pendidikan Islam dalam Membentengi Karakter Siswa dari Pengaruh Negatif Era Digital. *Hidayah : Cendekia Pendidikan Islam dan Hukum Syariah*, 2(2), 75–83
- Novita, N. N. I. (2023). Penguatan Etika Digital Melalui Materi “Adab Menggunakan Media Sosial” Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Membentuk Karakter Peserta Didik Menghadapi Era Society 5.0. *Journal of Education and Learning Sciences*, 3(1), 73–93.
- Pramana, P., Priastuty, C. W., Utari, P., Aziz, R. A., & Purwati, E. (2022). Beradaptasi Dengan Perubahan Teknologi: Kecerdasan Buatan Dan Evolusi Komunikasi Interpersonal. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 7(2), 214–225.

Opportunities and Challenges in Artificial Intelligence (AI)-Based Islamic Religious Education Learning Evaluation

Essha Kakesha Rajabiah, Sugeng

- Prayogi, A., & Kurniawan, M. A. (2024). *Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif: Suatu Telaah*. 1.
- Resnawita, R., & Karmanita, D. (2024). Sistematis Literatur Review: Intelligent System Didunia Pendidikan. *Journal of Information System and Education Development*, 2(4), 51-55.
- Setiawan, I., Chalim, A., & Rahma, A. (t.t.). *Etika Digital Dalam Perspektif Pendidikan Agama Islam*.
- Sudirman, S., Sarjan, M., Rokhmat, J., Hamidi, H., & Fauzi, I. (2022). Penilaian Pendidikan IPA secara Realtime dan Terintegrasi dengan Artificial Intelligence: Perspektif Filsafat. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b)
- Ulfa Nurfitri Aprilia, Fitri Hidayati Lestari, Linda Ayu Sahara, & Sutrisno Sutrisno. (2025). Strategi Guru MI dalam Membentuk Etika Digital pada Peserta Didik di Era Media Sosial. *Harmoni Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), 34-46.
- Zaidan, M. D., Khafi, M. A., Fasya, A. M., & Aprilia, S. D. (t.t.). *Peran Guru Pai Dalam Membangun Kesadaran Etika Komunikasi Di Era Digital: Studi Kasus Di Sma Assyafiiyah Pada Kelas 10*.