

Ketika AI Masuk Kelas: Peluang dan Tantangan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

When AI Enters the Classroom: Opportunities and Challenges of Artificial Intelligence in Islamic Religious Education

Masithah*

STAI Syekh Abdur Rauf Singkil, Indonesia

Email: masithahmpd@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 22-06-2026

Revised 14-08-2026

Accepted 15-08-2026

Published 15-08-2026

Keywords:

Artificial Intelligence,
Islamic Religious
Education,
Islamic Religious
Education Learning,
Educational Technology,
Learning Innovation.

*Corresponding Author:

ABSTRACT

The development of Artificial Intelligence (AI) in education presents both opportunities and challenges for Islamic Religious Education (IRE), particularly in learning innovation, personalization, religious information validity, academic integrity, and digital competence. This study aims to analyze the opportunities and challenges of utilizing AI in Islamic Religious Education and its implications for developing adaptive, ethical, and Islamic value-oriented learning. This study employed a library research method using primary and secondary data obtained through a review of books, scientific journals, articles, previous studies, reports, and relevant literature on AI, educational technology, and Islamic Religious Education. The data were analyzed using content analysis to identify patterns, relationships, and significant information. The findings indicate that AI has the potential to enhance personalization, creativity, flexibility, and learning innovation, but its use also poses risks related to inaccurate information, technological dependency, and academic integrity. Therefore, AI integration requires digital literacy, information verification, teacher competence, and strong ethical guidelines.

Copyright© 2026 by Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



Citation:

Masithah, M. (2026). Ketika AI Masuk Kelas: Peluang dan Tantangan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Abdurrauf Science and Society*, 2(4), 195–209. <https://doi.org/10.70742/asoc.v2i4.1170>

ABSTRAK

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan menghadirkan peluang sekaligus tantangan bagi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), terutama terkait inovasi pembelajaran, personalisasi, validitas informasi keagamaan, integritas akademik, dan kompetensi digital. Penelitian ini bertujuan menganalisis peluang dan tantangan pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI serta implikasinya terhadap pengembangan pembelajaran yang adaptif, etis, dan berorientasi pada nilai Islam. Penelitian menggunakan metode kepustakaan (library research) dengan data primer dan sekunder yang diperoleh melalui penelaahan buku, jurnal ilmiah, artikel, penelitian terdahulu, laporan, dan literatur relevan mengenai AI, teknologi pendidikan, dan pembelajaran PAI. Data dianalisis menggunakan teknik content analysis untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan informasi penting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI berpotensi memperkuat personalisasi, kreativitas, fleksibilitas, dan inovasi pembelajaran, tetapi penggunaannya menghadirkan risiko kesalahan informasi, ketergantungan teknologi, dan persoalan integritas akademik. Oleh karena itu, integrasi AI perlu disertai literasi digital, verifikasi informasi, kompetensi pendidik, dan pedoman etika yang kuat.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Pendidikan Agama Islam, pembelajaran PAI, teknologi pendidikan, inovasi pembelajaran.

INTRODUCTION

Perkembangan teknologi digital telah menjadi salah satu fenomena global yang secara fundamental mengubah berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan (Dito & Pujiastuti, 2021). Dalam beberapa tahun terakhir, kemunculan *Artificial Intelligence* (AI) telah mempercepat transformasi tersebut melalui kemampuan teknologi dalam mengolah data, menghasilkan informasi, memberikan rekomendasi, dan menciptakan konten secara otomatis (Zaer & Misra, 2025). Perubahan ini tidak hanya terjadi dalam pendidikan umum, tetapi juga mulai memasuki ruang pembelajaran yang berkaitan dengan pendidikan keagamaan (Noor, 2019). Di sekolah dan perguruan tinggi, peserta didik semakin mudah menggunakan berbagai aplikasi berbasis AI generatif untuk memperoleh informasi, menyusun rangkuman, menghasilkan tulisan, menerjemahkan teks, dan menemukan jawaban atas pertanyaan akademik. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa AI telah berkembang dari sekadar teknologi pendukung menjadi bagian dari ekosistem pembelajaran modern. Dalam konteks pendidikan yang semakin terdigitalisasi, kemampuan lembaga pendidikan untuk merespons perkembangan AI menjadi tuntutan yang tidak dapat dihindari. Dengan demikian, transformasi teknologi global tersebut telah menciptakan konteks baru yang perlu diperhatikan secara serius dalam pengembangan pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) (Judijanto et al., 2025).

Persoalan utama yang muncul bukan semata-mata mengenai kehadiran AI dalam pembelajaran, melainkan bagaimana teknologi tersebut memengaruhi proses memperoleh dan memahami pengetahuan keagamaan. Kemudahan AI dalam menghasilkan jawaban secara cepat dapat memberikan manfaat bagi peserta didik, tetapi pada saat yang sama dapat menimbulkan persoalan ketika informasi yang dihasilkan diterima tanpa proses pemeriksaan dan verifikasi. Dalam pembelajaran PAI, persoalan ini menjadi semakin kompleks karena materi yang dipelajari berkaitan dengan ajaran, nilai, norma, akhlak, serta sumber-sumber keislaman yang membutuhkan ketepatan pemahaman dan konteks. Peserta didik dapat memperoleh jawaban yang tampak meyakinkan dari AI, tetapi belum tentu jawaban tersebut sesuai dengan sumber keilmuan Islam yang otoritatif. Selain itu, penggunaan AI untuk menyelesaikan tugas secara otomatis dapat mengurangi keterlibatan peserta didik dalam proses berpikir dan belajar secara mandiri (Yakin et al., 2026). Oleh karena itu, problem inti dalam integrasi AI pada pembelajaran PAI terletak pada kesenjangan antara kemudahan teknologi dalam

menghasilkan informasi dan kebutuhan pendidikan Islam untuk memastikan kebenaran, kedalaman, serta kebermaknaan pengetahuan yang diperoleh peserta didik.

Urgensi kajian mengenai AI dalam pembelajaran PAI semakin kuat karena perkembangan teknologi berlangsung lebih cepat dibandingkan kesiapan sebagian pendidik dan institusi pendidikan dalam mengembangkan strategi pemanfaatan dan pengawasannya (Andari et al. 2025). Generasi peserta didik saat ini tumbuh dalam lingkungan digital yang menjadikan teknologi sebagai bagian dari aktivitas sehari-hari, termasuk dalam memperoleh pengetahuan dan menyelesaikan tugas akademik. Apabila lembaga pendidikan tidak mampu merespons perubahan tersebut, pembelajaran PAI berpotensi mengalami kesenjangan dengan karakteristik kebutuhan belajar generasi digital. Sebaliknya, penerimaan AI secara tidak kritis juga dapat menghadirkan risiko terhadap kualitas pembelajaran dan pembentukan karakter peserta didik (Mahmudah et al., 2025). Ketergantungan pada teknologi, rendahnya kemampuan memverifikasi informasi, plagiarisme, dan berkurangnya kemandirian belajar merupakan persoalan yang perlu mendapatkan perhatian. Pada saat yang sama, pembelajaran PAI memiliki tanggung jawab yang lebih luas karena tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk sikap, akhlak, dan karakter peserta didik. Kondisi tersebut menjadikan penelitian mengenai AI dalam pembelajaran PAI semakin mendesak untuk dilakukan agar perkembangan teknologi dapat diarahkan sesuai dengan tujuan pendidikan Islam (Hidayah, 2026).

Dalam konteks tersebut, *Artificial Intelligence* dapat dipahami sebagai teknologi yang memiliki kemampuan untuk menjalankan tugas-tugas yang sebelumnya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti memahami bahasa, mengolah informasi, menghasilkan teks, mengenali pola, dan memberikan respons berdasarkan perintah pengguna (Oktavianus et al., 2023). Dalam bidang pendidikan, AI berkembang dalam berbagai bentuk, termasuk sistem pembelajaran adaptif, chatbot pendidikan, asisten virtual, dan AI generatif. Teknologi tersebut memberikan peluang untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, fleksibel, dan interaktif. Dalam pembelajaran PAI, AI dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengembangkan bahan ajar, memberikan alternatif penjelasan materi, menghasilkan latihan pembelajaran, serta mendukung eksplorasi berbagai topik keislaman. Namun, konsep AI dalam pendidikan tidak dapat dilepaskan dari konteks pedagogis dan substansi materi yang diajarkan. Penggunaan AI harus tetap diarahkan pada pencapaian tujuan pembelajaran dan tidak menggeser posisi pendidik sebagai pembimbing proses intelektual dan pembentukan karakter (Mighfar et al., 2025). Oleh sebab itu, konsep kunci dalam penelitian ini menempatkan AI bukan sebagai pengganti pendidik, melainkan sebagai teknologi pendukung yang harus diintegrasikan secara pedagogis, kritis, dan sesuai dengan karakteristik pendidikan Islam.

Meskipun menawarkan berbagai peluang, integrasi AI dalam pembelajaran PAI memiliki kompleksitas yang tidak dapat diselesaikan hanya dengan meningkatkan kemampuan teknis penggunaan teknologi. AI generatif, misalnya, mampu menghasilkan informasi yang tampak logis dan sistematis, tetapi dapat memberikan jawaban yang tidak akurat, tidak lengkap, atau tidak sesuai dengan konteks tertentu (Harumi & Fachri, 2026). Dalam bidang keagamaan, persoalan tersebut memiliki konsekuensi yang lebih serius karena kesalahan informasi dapat memengaruhi pemahaman peserta didik terhadap ajaran Islam. Selain persoalan validitas informasi, penggunaan AI juga berkaitan dengan persoalan etika akademik, privasi data, ketergantungan teknologi, serta perubahan pola relasi antara pendidik dan peserta didik. AI juga tidak memiliki kapasitas manusiawi untuk memberikan keteladanan moral dan pembinaan akhlak yang menjadi bagian penting dari pendidikan Islam (Edi & Safitri 2026). Kompleksitas tersebut menunjukkan bahwa integrasi AI membutuhkan pendekatan yang tidak hanya berorientasi pada

efektivitas dan efisiensi, tetapi juga mempertimbangkan dimensi epistemologis, pedagogis, etis, dan spiritual. Dengan demikian, pemanfaatan AI dalam PAI perlu dikaji secara kritis agar inovasi teknologi tidak mengurangi substansi pendidikan Islam (Dana et al., 2026).

Sejumlah kajian mengenai teknologi pendidikan menunjukkan bahwa AI memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas proses pembelajaran. Literatur dalam kelompok pertama menempatkan AI sebagai instrumen yang dapat mendukung personalisasi pembelajaran melalui penyediaan materi dan umpan balik yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik (Nisa, 2025). Kelompok kajian kedua menyoroti kemampuan AI dalam meningkatkan efisiensi kerja pendidik, terutama dalam penyusunan materi, pengembangan aktivitas pembelajaran, dan pengelolaan tugas tertentu (Toto et al., 2024). Sementara itu, kelompok literatur ketiga membahas AI sebagai sarana inovasi pembelajaran yang mampu memperluas akses terhadap sumber pengetahuan dan menciptakan interaksi belajar yang lebih fleksibel (Mahani et al., 2025). Dalam konteks Pendidikan Agama Islam, berbagai kajian tersebut memberikan dasar bahwa teknologi digital dapat digunakan untuk memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan relevansi pembelajaran dengan perkembangan zaman. Namun, sebagian besar kajian tersebut masih menempatkan teknologi dalam kerangka pendidikan secara umum dan belum secara mendalam memperhatikan karakteristik khusus pembelajaran yang berorientasi pada pengetahuan dan nilai-nilai keislaman.

Kajian lain mengenai pendidikan Islam dan teknologi juga menunjukkan adanya perhatian terhadap transformasi digital dalam pembelajaran PAI. Literatur pada kelompok ini membahas pemanfaatan media digital, platform pembelajaran daring, sumber belajar elektronik, dan berbagai teknologi interaktif untuk mendukung proses pendidikan Islam (Aqmarina & Susilo, 2025). Kajian tersebut memperlihatkan bahwa integrasi teknologi dapat memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengakses sumber pembelajaran secara lebih luas dan mengembangkan kemandirian belajar. Namun, perkembangan AI generatif menghadirkan situasi yang berbeda dibandingkan teknologi digital sebelumnya karena AI tidak hanya berfungsi sebagai media penyampai informasi, tetapi juga mampu menghasilkan konten dan memberikan respons yang menyerupai interaksi manusia. Perubahan fungsi tersebut menghadirkan kebutuhan baru dalam memahami hubungan antara teknologi, pengetahuan keislaman, dan proses pembelajaran (Zahrah et al., 2025). Dengan demikian, literatur mengenai teknologi pendidikan Islam memberikan fondasi penting, tetapi perkembangan AI memerlukan pengkajian yang lebih spesifik karena karakteristik teknologinya menghadirkan persoalan baru yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan melalui pendekatan teknologi pendidikan konvensional.

Berdasarkan pemetaan literatur tersebut, terdapat kesenjangan penelitian yang terletak pada persoalan penerjemahan konsep integrasi AI dari konteks teknologi pendidikan umum ke dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Konsep seperti personalisasi, efisiensi, adaptivitas, dan inovasi pembelajaran memang relevan untuk PAI, tetapi penerapannya membutuhkan penyesuaian dengan karakteristik pengetahuan dan nilai Islam. Persoalannya adalah bagaimana manfaat AI dapat diterjemahkan menjadi praktik pembelajaran yang tetap menjaga validitas informasi keagamaan, otoritas sumber Islam, integritas akademik, dan pembentukan akhlak peserta didik. Kesenjangan tersebut menunjukkan bahwa temuan mengenai efektivitas AI dalam pendidikan umum belum secara otomatis dapat diterapkan dalam pembelajaran PAI tanpa mempertimbangkan konteks keilmuan dan pedagogisnya. Dengan kata lain, terdapat *translation problem* berupa kesenjangan antara konsep teknologi AI yang berkembang dalam literatur pendidikan dan kebutuhan praktis pembelajaran PAI.

Kondisi ini menunjukkan perlunya penelitian yang secara khusus menghubungkan peluang dan tantangan AI dengan karakteristik pendidikan Islam sehingga integrasi teknologi dapat dipahami secara lebih kontekstual.

Penelitian ini berargumen bahwa integrasi AI dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam tidak seharusnya dipahami melalui dikotomi antara menerima atau menolak teknologi, melainkan melalui kemampuan untuk mengelola penggunaannya secara kritis, selektif, etis, dan pedagogis. AI memiliki peluang untuk memperkuat personalisasi pembelajaran, memperluas akses terhadap sumber belajar, meningkatkan kreativitas pendidik, dan mendorong inovasi pembelajaran yang lebih relevan dengan karakteristik generasi digital. Namun, manfaat tersebut hanya dapat diwujudkan apabila penggunaan AI disertai kemampuan memverifikasi informasi, literasi digital, literasi keagamaan, dan pendampingan pendidik. Dalam perspektif pendidikan Islam, teknologi tidak dapat ditempatkan sebagai tujuan akhir pembelajaran karena tujuan utama PAI tetap berkaitan dengan pembentukan pengetahuan, sikap, akhlak, dan karakter peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan integrasi AI sangat ditentukan oleh kemampuan menghubungkan teknologi dengan pedagogi dan konten keislaman. Dengan demikian, AI seharusnya berfungsi sebagai instrumen yang memperkuat proses pendidikan, bukan menggantikan peran pendidik atau otoritas keilmuan Islam.

Berdasarkan permasalahan, kesenjangan literatur, dan argumen tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara kritis peluang dan tantangan pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Analisis diarahkan pada identifikasi peluang AI dalam mendukung personalisasi pembelajaran, memperluas akses terhadap sumber belajar, meningkatkan kreativitas pendidik, dan mengembangkan inovasi pembelajaran PAI yang relevan dengan kebutuhan generasi digital. Selain itu, penelitian ini juga mengkaji tantangan yang berkaitan dengan validitas informasi keagamaan, ketergantungan teknologi, integritas akademik, kompetensi digital pendidik, serta kebutuhan penguatan literasi digital dan literasi keagamaan. Melalui tujuan tersebut, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang seimbang mengenai posisi AI dalam pembelajaran PAI, sehingga teknologi dapat dimanfaatkan tanpa mengabaikan prinsip pedagogis dan nilai-nilai pendidikan Islam. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya diarahkan untuk memahami perkembangan AI, tetapi juga untuk merumuskan perspektif yang dapat membantu pendidik dan institusi pendidikan dalam mengambil keputusan terkait pemanfaatan teknologi secara bertanggung jawab.

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian Pendidikan Agama Islam dan teknologi pendidikan dengan memperluas pemahaman mengenai integrasi AI dalam konteks pembelajaran yang berorientasi pada nilai dan pembentukan karakter. Penelitian ini memberikan perspektif bahwa kajian AI dalam pendidikan tidak cukup hanya menggunakan indikator efektivitas, efisiensi, dan inovasi, tetapi juga perlu mempertimbangkan validitas pengetahuan, otoritas keilmuan, dimensi etika, dan tujuan pendidikan yang hendak dicapai. Dalam kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), penelitian ini memperkuat pandangan bahwa integrasi teknologi membutuhkan keterpaduan antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten, termasuk konten keislaman yang memiliki karakteristik khusus. Kontribusi tersebut diharapkan dapat menjadi dasar konseptual bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan model pembelajaran PAI berbasis AI yang lebih kontekstual dan bertanggung jawab. Pada akhirnya, penelitian ini berupaya mempertemukan perkembangan teknologi dengan misi pendidikan Islam, sehingga AI dapat diposisikan sebagai bagian dari inovasi pembelajaran tanpa kehilangan orientasi pada pengembangan pengetahuan, akhlak, dan karakter peserta didik.

METHOD

Objek penelitian ini adalah fenomena pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), khususnya berkaitan dengan peluang dan tantangan yang muncul akibat integrasi teknologi AI dalam proses pendidikan. Fenomena tersebut dipilih karena perkembangan AI telah mengubah cara peserta didik dan pendidik mengakses, mengolah, serta memproduksi informasi pembelajaran, termasuk informasi yang berkaitan dengan pengetahuan keislaman. Dalam konteks pembelajaran PAI, penggunaan AI menghadirkan peluang berupa kemudahan memperoleh sumber belajar, pengembangan materi yang lebih interaktif, personalisasi pembelajaran, pemberian umpan balik, serta dukungan terhadap kreativitas pendidik dalam merancang aktivitas pembelajaran. Namun, fenomena tersebut juga memunculkan sejumlah persoalan, seperti potensi kesalahan informasi keagamaan, ketergantungan peserta didik terhadap teknologi, lemahnya kemampuan verifikasi sumber, persoalan integritas akademik, dan tantangan kompetensi digital pendidik. Oleh sebab itu, objek penelitian diarahkan pada kajian kritis mengenai hubungan antara perkembangan AI, praktik pembelajaran PAI, serta implikasinya terhadap proses pendidikan Islam. Fokus tersebut menjadi dasar untuk memahami bagaimana AI dapat dimanfaatkan secara optimal tanpa mengabaikan prinsip pedagogis, etika akademik, dan nilai-nilai keislaman.

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengkaji berbagai sumber tertulis yang relevan dengan permasalahan penelitian tanpa melakukan pengumpulan data secara langsung melalui observasi lapangan atau wawancara. Jenis data primer dalam penelitian ini diperoleh dari literatur utama yang secara substantif membahas fenomena pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pendidikan, khususnya yang berkaitan dengan pembelajaran Pendidikan Agama Islam, teknologi pendidikan, AI dalam pendidikan, dan inovasi pembelajaran. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai literatur pendukung yang membahas keseluruhan kata kunci penelitian, meliputi *Artificial Intelligence*, AI dalam pendidikan, Pendidikan Agama Islam, pembelajaran PAI, teknologi pendidikan, AI dan pendidikan Islam, serta inovasi pembelajaran. Sumber tersebut mencakup buku, artikel jurnal ilmiah, hasil penelitian terdahulu, prosiding, laporan penelitian, dan dokumen akademik relevan lainnya. Seluruh sumber dipilih berdasarkan relevansi, kredibilitas, dan keterkaitannya dengan fokus kajian. Dengan demikian, data yang dikumpulkan diharapkan mampu memberikan landasan teoritis dan empiris yang memadai untuk menganalisis peluang serta tantangan AI dalam pembelajaran PAI secara komprehensif.

Dalam penelitian kepustakaan, partisipan tidak diposisikan sebagai responden yang memberikan data secara langsung, melainkan sumber informasi ilmiah yang direpresentasikan melalui teori, gagasan, dan hasil penelitian dari para akademisi yang relevan dengan fokus kajian. Landasan teoretis utama dalam penelitian ini menggunakan kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang dikembangkan oleh Punya Mishra dan Matthew J. Koehler pada tahun 2006 sebagai pengembangan dari konsep *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) yang diperkenalkan Lee Shulman pada tahun 1986. Teori TPACK menjelaskan bahwa integrasi teknologi yang efektif dalam pembelajaran membutuhkan keterpaduan antara pengetahuan teknologi (*Technological Knowledge*), pengetahuan pedagogis (*Pedagogical Knowledge*), dan pengetahuan konten (*Content Knowledge*), termasuk interaksi di antara ketiganya. Dalam konteks penelitian ini, teori tersebut digunakan untuk menganalisis bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI tidak cukup hanya didasarkan pada kemampuan menggunakan teknologi, tetapi

juga harus mempertimbangkan kompetensi pedagogis pendidik dan penguasaan materi keislaman. Dengan demikian, kerangka TPACK menjadi dasar untuk memahami integrasi AI secara proporsional, kontekstual, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran PAI.

Proses penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis, dimulai dengan mengidentifikasi masalah utama mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam, kemudian menentukan fokus kajian dan kata kunci yang menjadi dasar penelusuran sumber literatur. Tahap berikutnya adalah mengumpulkan berbagai sumber tertulis yang relevan dengan membaca dan menelaah buku-buku, penelitian terdahulu, makalah, jurnal ilmiah, artikel, hasil laporan, serta majalah yang memiliki keterkaitan dengan AI, teknologi pendidikan, pembelajaran PAI, dan pendidikan Islam. Setiap sumber yang ditemukan kemudian diseleksi berdasarkan relevansi topik, kredibilitas penulis atau penerbit, kontribusi terhadap fokus penelitian, serta keterbaruan informasi yang disajikan. Data yang telah terseleksi selanjutnya dicatat, diklasifikasikan, dan dikelompokkan berdasarkan tema pembahasan, seperti peluang AI, tantangan AI, kompetensi pendidik, literasi digital, validitas informasi keagamaan, dan inovasi pembelajaran. Proses tersebut dilakukan secara berulang untuk memastikan bahwa informasi yang diperoleh memiliki hubungan yang jelas dengan permasalahan penelitian. Dengan tahapan tersebut, pengumpulan data menghasilkan bahan kajian yang terstruktur untuk dianalisis lebih lanjut.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *content analysis* atau analisis isi (Ahmad, 2025), yaitu teknik yang dilakukan dengan mempelajari, menginterpretasikan, dan mengolah informasi yang terkandung dalam berbagai sumber literatur untuk menemukan pola, hubungan, tema, dan informasi penting yang relevan dengan fokus penelitian. Tahap analisis dimulai dengan membaca sumber literatur secara menyeluruh untuk memperoleh pemahaman mengenai isi dan konteks pembahasan, kemudian mengidentifikasi bagian-bagian informasi yang berkaitan dengan pemanfaatan AI dalam pendidikan dan pembelajaran PAI. Data yang telah diidentifikasi selanjutnya dikategorikan berdasarkan tema tertentu, terutama mengenai peluang pemanfaatan AI, tantangan penerapan AI, aspek pedagogis, kompetensi teknologi pendidik, validitas pengetahuan keagamaan, integritas akademik, dan inovasi pembelajaran. Setelah proses kategorisasi dilakukan, setiap tema dianalisis secara kritis dengan membandingkan temuan dari berbagai sumber untuk menemukan persamaan, perbedaan, keterkaitan, dan kesenjangan informasi. Hasil analisis kemudian disintesis secara naratif untuk memperoleh pemahaman yang utuh mengenai fenomena penelitian. Dengan demikian, analisis isi digunakan untuk menghasilkan interpretasi yang sistematis dan mendalam mengenai peluang serta tantangan AI dalam pembelajaran PAI.

RESULTS AND DISCUSSION

Artificial Intelligence sebagai Teknologi Pendukung Pembelajaran PAI

Artificial Intelligence (AI) telah berkembang sebagai salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran melalui kemampuan mengolah informasi, menghasilkan konten, memberikan respons secara cepat, dan menyesuaikan layanan berdasarkan kebutuhan pengguna. Dalam konteks pendidikan, AI digunakan dalam berbagai bentuk, mulai dari sistem pembelajaran adaptif, chatbot pendidikan, asisten virtual, hingga teknologi AI generatif yang mampu membantu menghasilkan teks dan materi pembelajaran. Literatur yang dikaji memperlihatkan bahwa teknologi tersebut memiliki potensi untuk membantu peserta didik memperoleh informasi secara lebih mudah dan cepat, sekaligus memberikan alternatif sumber belajar yang dapat diakses secara fleksibel (Safaruddin & Juhaeni, 2026). Bagi pendidik, AI dapat digunakan sebagai

alat bantu dalam menyusun bahan ajar, merancang pertanyaan, mengembangkan aktivitas pembelajaran, dan memberikan variasi dalam penyajian materi. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa AI telah menjadi bagian dari ekosistem teknologi pendidikan yang semakin relevan dengan kebutuhan pembelajaran kontemporer (Dewi et al., 2026).

Penggunaan AI dalam pembelajaran memiliki keterkaitan dengan perubahan pola interaksi antara peserta didik, pendidik, sumber belajar, dan teknologi. AI memungkinkan peserta didik memperoleh respons terhadap pertanyaan secara langsung serta mengakses informasi tanpa terbatas pada ruang dan waktu pembelajaran formal. Dalam pembelajaran PAI, kemampuan tersebut dapat digunakan untuk mendukung pemahaman terhadap materi seperti Al-Qur'an, hadis, fikih, akidah, akhlak, sejarah kebudayaan Islam, dan tema keislaman lainnya. Pendidik juga dapat memanfaatkan AI untuk mengembangkan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan peserta didik serta menciptakan aktivitas belajar yang lebih beragam (Firdaus et al, 2026). Namun, literatur juga menunjukkan bahwa AI berfungsi sebagai teknologi pendukung, bukan sebagai pengganti peran pendidik dalam memberikan arahan, keteladanan, pembinaan karakter, dan penguatan nilai-nilai keislaman. Dengan demikian, pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI berlangsung dalam posisi sebagai instrumen yang membantu proses pembelajaran.

Kehadiran AI tersebut memiliki hubungan langsung dengan realitas permasalahan penelitian karena pembelajaran PAI menghadapi tuntutan untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi sekaligus mempertahankan karakter pendidikan yang berorientasi pada nilai. Peserta didik yang hidup dalam lingkungan digital semakin terbiasa memperoleh informasi melalui perangkat teknologi, sehingga pembelajaran PAI yang tidak merespons perubahan tersebut berpotensi mengalami jarak dengan pengalaman belajar generasi masa kini (Rohili et al., 2025). Pada sisi lain, karakter materi PAI yang berkaitan dengan ajaran, nilai, norma, dan pembentukan akhlak membutuhkan proses pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada kecepatan memperoleh informasi (Abas 2025). Kondisi tersebut menempatkan AI sebagai teknologi yang dapat mendukung pembelajaran, tetapi penggunaannya tetap memerlukan keterlibatan pendidik sebagai pengarah proses pendidikan. Realitas ini memperlihatkan bahwa AI dapat menjadi bagian dari inovasi pembelajaran PAI apabila digunakan untuk memperkaya pengalaman belajar dan bukan untuk menggantikan proses pendidikan yang bersifat manusiawi dan bernilai.

Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI memiliki keunggulan dibandingkan pendekatan pembelajaran berbasis teknologi yang hanya menyediakan akses informasi secara pasif. Kemampuan AI untuk memberikan respons, membantu menghasilkan materi, dan menyesuaikan interaksi memungkinkan proses belajar menjadi lebih dinamis. Temuan ini sejalan dengan berbagai kajian mengenai teknologi pendidikan yang menempatkan AI sebagai instrumen untuk meningkatkan personalisasi dan fleksibilitas pembelajaran. Namun, penelitian ini memberikan penekanan yang lebih spesifik dengan menempatkan integrasi AI dalam konteks PAI, sehingga keberhasilan teknologi tidak hanya diukur dari efisiensi pembelajaran, tetapi juga dari kesesuaiannya dengan tujuan pendidikan Islam. Perspektif tersebut memperlihatkan bahwa keunggulan AI dalam pembelajaran PAI terletak pada kemampuannya mendukung proses pedagogis tanpa menghilangkan peran pendidik sebagai pembimbing intelektual dan moral.

Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi peluang AI dalam pembelajaran PAI memiliki manfaat dalam memperluas pemahaman mengenai bentuk inovasi

pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi. AI dapat memberikan ruang bagi pendidik untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih kreatif, sementara peserta didik memperoleh kesempatan untuk belajar secara lebih fleksibel. Namun, manfaat tersebut hanya dapat diwujudkan apabila penggunaan AI ditempatkan dalam kerangka pedagogis yang jelas. Dalam perspektif TPACK, integrasi teknologi tidak cukup hanya dengan penguasaan terhadap perangkat digital, tetapi membutuhkan keterpaduan antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten. Oleh karena itu, refleksi utama dari temuan ini adalah bahwa inovasi pembelajaran PAI berbasis AI harus tetap berpusat pada tujuan pendidikan dan kebutuhan peserta didik, bukan semata-mata mengikuti perkembangan teknologi.

Peluang AI dalam Meningkatkan Inovasi dan Efektivitas Pembelajaran PAI

Satu peluang utama pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI terletak pada kemampuannya mendukung personalisasi proses belajar. Teknologi AI dapat membantu menyediakan materi, pertanyaan, latihan, dan umpan balik yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna (Sholihah, 2024). Dalam pembelajaran PAI, kemampuan tersebut dapat digunakan untuk memberikan variasi aktivitas belajar berdasarkan tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi. AI juga dapat membantu pendidik dalam mengembangkan bahan pembelajaran, menyusun rancangan aktivitas, dan menghasilkan alternatif media yang dapat digunakan untuk memperkaya proses pembelajaran (Dinata et al., 2025). Selain itu, teknologi AI memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengeksplorasi materi secara mandiri melalui interaksi berbasis pertanyaan dan respons. Literatur yang dikaji juga menunjukkan bahwa AI dapat mendukung efisiensi kerja pendidik dalam beberapa tugas administratif dan persiapan pembelajaran. Berbagai peluang tersebut memperlihatkan bahwa AI memiliki potensi untuk memperluas bentuk inovasi dalam pembelajaran PAI.

AI dapat mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih interaktif dan fleksibel. Penggunaan chatbot atau AI generatif memungkinkan peserta didik melakukan dialog dengan sistem untuk memperoleh penjelasan tambahan mengenai materi yang belum dipahami. Teknologi tersebut juga dapat digunakan untuk menghasilkan contoh kasus, pertanyaan reflektif, latihan, atau simulasi pembelajaran yang berkaitan dengan topik PAI. Dalam konteks pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, AI memberikan ruang bagi individu untuk mengulang materi dan mengembangkan pemahaman sesuai dengan kecepatan belajarnya. Bagi pendidik, AI dapat membantu menyediakan alternatif sumber dan bahan pembelajaran yang kemudian diseleksi serta disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Dengan demikian, data yang ditemukan menunjukkan bahwa peluang pemanfaatan AI tidak hanya berkaitan dengan penyediaan informasi, tetapi juga mencakup dukungan terhadap kreativitas, fleksibilitas, personalisasi, dan efisiensi pembelajaran PAI (Maqfiroh & Zaironi, 2026).

Peluang tersebut memiliki hubungan dengan realitas masalah penelitian karena pembelajaran PAI di era digital membutuhkan pendekatan yang mampu mengakomodasi karakteristik peserta didik yang semakin akrab dengan teknologi. Pola pembelajaran yang hanya mengandalkan penyampaian materi secara satu arah berpotensi kurang memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengeksplorasi pengetahuan secara aktif. AI dapat memberikan alternatif interaksi pembelajaran yang memungkinkan peserta didik bertanya, mencari penjelasan tambahan, dan memperoleh latihan secara lebih fleksibel. Pada saat yang sama, pendidik dapat menggunakan AI untuk memperkaya rancangan pembelajaran tanpa kehilangan fungsi utamanya sebagai pengarah dan fasilitator. Hubungan tersebut memperlihatkan bahwa peluang AI dapat menjawab sebagian

kebutuhan inovasi pembelajaran PAI, terutama dalam aspek aksesibilitas dan fleksibilitas. Namun, pemanfaatan peluang tersebut tetap membutuhkan proses seleksi dan pengawasan agar teknologi yang digunakan tetap relevan dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik materi PAI.

Keunggulan penelitian ini dibandingkan kajian teknologi pendidikan yang bersifat umum terletak pada penempatan peluang AI dalam karakteristik khusus pembelajaran PAI. Penelitian lain umumnya menyoroti personalisasi, efisiensi, dan peningkatan interaktivitas sebagai manfaat utama AI, sedangkan penelitian ini memperluas pembahasan dengan menghubungkan manfaat tersebut dengan kebutuhan pembelajaran yang berorientasi pada nilai dan pembentukan karakter. Hubungan ini menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran PAI berbasis AI tidak dapat disamakan sepenuhnya dengan inovasi pembelajaran pada bidang lain. Teknologi dapat membantu mempercepat akses dan memperkaya materi, tetapi kebermaknaan pembelajaran tetap bergantung pada kemampuan pendidik dalam menghubungkan teknologi dengan tujuan pendidikan Islam. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa keunggulan AI bukan terletak pada teknologi itu sendiri, melainkan pada kemampuan pendidik mengintegrasikannya secara pedagogis dan kontekstual.

Implikasi dari temuan tersebut adalah perlunya perubahan cara pandang terhadap AI dalam pembelajaran PAI. AI tidak semestinya hanya digunakan sebagai alat untuk memperoleh jawaban atau menyelesaikan tugas secara instan, tetapi diarahkan menjadi sarana untuk memperkuat proses berpikir, eksplorasi pengetahuan, dan refleksi peserta didik. Implikasi tersebut juga berlaku bagi lembaga pendidikan yang perlu menyediakan lingkungan pembelajaran yang memungkinkan penggunaan AI secara bertanggung jawab. Pendidik membutuhkan kompetensi untuk merancang aktivitas yang mendorong peserta didik memanfaatkan AI sebagai mitra belajar, bukan sebagai pengganti proses berpikir. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam merancang strategi pembelajaran PAI yang memanfaatkan AI untuk meningkatkan inovasi tanpa mengurangi keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

Tantangan, Etika, dan Validitas Informasi AI dalam Pembelajaran PAI

Pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI juga menghadirkan berbagai tantangan yang berkaitan dengan keakuratan informasi, ketergantungan teknologi, integritas akademik, dan kompetensi pengguna. AI generatif dapat menghasilkan jawaban yang tampak sistematis dan meyakinkan, tetapi informasi yang diberikan tidak selalu memiliki tingkat akurasi yang sama dengan sumber keilmuan yang otoritatif. Dalam konteks PAI, persoalan tersebut menjadi penting karena materi pembelajaran berkaitan dengan sumber-sumber keagamaan yang membutuhkan ketepatan pemahaman dan konteks. Literatur juga menunjukkan adanya risiko penggunaan AI untuk menyelesaikan tugas akademik tanpa proses berpikir mandiri, sehingga dapat mengurangi keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu, keterbatasan pemahaman pendidik mengenai AI dapat menyebabkan teknologi digunakan tanpa pedoman yang memadai. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa perkembangan AI membawa konsekuensi yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran PAI (Udhma & Burhanuddin, 2025).

Tantangan penggunaan AI dalam pembelajaran PAI tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menyentuh aspek pedagogis dan etis. Peserta didik perlu memiliki kemampuan untuk memeriksa kembali informasi yang diperoleh dari AI dengan membandingkannya terhadap sumber yang kredibel dan otoritatif. Dalam pembelajaran PAI, proses verifikasi tersebut menjadi bagian penting karena informasi yang berkaitan dengan ajaran Islam tidak dapat diterima hanya berdasarkan kemampuan teknologi dalam menghasilkan jawaban. Literatur juga menyoroti pentingnya penguatan literasi

digital agar peserta didik mampu memahami keterbatasan AI dan menggunakannya secara bertanggung jawab. Pada sisi akademik, penggunaan AI perlu memperhatikan prinsip kejujuran, orisinalitas, dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas (Al Jumhuri, 2025). Oleh sebab itu, data yang ditemukan menunjukkan bahwa penggunaan AI membutuhkan pedoman yang mengatur cara penggunaan teknologi secara etis, kritis, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Tantangan tersebut berkaitan erat dengan realitas masalah penelitian karena kemudahan penggunaan AI dapat mendorong peserta didik untuk menerima informasi secara cepat tanpa melakukan proses pemeriksaan yang memadai. Kondisi ini menjadi lebih kompleks dalam pembelajaran PAI karena informasi keagamaan memiliki dimensi normatif dan nilai yang membutuhkan ketelitian dalam pemaknaan. Apabila peserta didik menjadikan AI sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, terdapat kemungkinan munculnya pemahaman yang tidak utuh atau tidak sesuai dengan sumber keislaman yang dapat dipertanggungjawabkan. Demikian pula, penggunaan AI untuk menghasilkan tugas secara otomatis dapat mengurangi proses pembentukan kemampuan berpikir dan tanggung jawab akademik. Realitas tersebut menunjukkan bahwa tantangan AI tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan untuk membangun budaya verifikasi, literasi digital, dan etika penggunaan teknologi dalam pembelajaran PAI (Surahman, 2025).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa munculnya berbagai tantangan bukan semata-mata disebabkan oleh kelemahan teknologi AI, tetapi juga oleh karakteristik pengguna dan konteks penerapannya. AI bekerja berdasarkan pola data dan algoritma, sedangkan pembelajaran PAI membutuhkan proses interpretasi, pertimbangan nilai, dan pembentukan karakter yang tidak dapat sepenuhnya diserahkan kepada sistem otomatis. Inilah alasan mengapa hasil penelitian menunjukkan perlunya keterlibatan pendidik dalam proses penggunaan AI. Pendidik berperan sebagai mediator yang membantu peserta didik membedakan informasi yang dapat dipercaya dan informasi yang perlu diverifikasi lebih lanjut. Dalam kerangka TPACK, kondisi tersebut memperlihatkan bahwa kompetensi teknologi harus berjalan bersama kompetensi pedagogis dan penguasaan konten. Dengan demikian, tantangan AI muncul karena terdapat kesenjangan antara kemampuan teknologi dalam menghasilkan informasi dan kebutuhan pendidikan Islam untuk memastikan bahwa informasi tersebut benar, relevan, dan bernilai.

Berdasarkan hasil penelitian, aksi yang perlu dilakukan adalah membangun tata kelola penggunaan AI dalam pembelajaran PAI yang mencakup penguatan kompetensi pendidik, literasi digital peserta didik, mekanisme verifikasi sumber, dan pedoman etika akademik. Pendidik perlu dilatih untuk memahami kemampuan dan keterbatasan AI sekaligus mengembangkan strategi pembelajaran yang mendorong peserta didik melakukan pemeriksaan terhadap informasi yang dihasilkan teknologi. Lembaga pendidikan juga perlu menyusun kebijakan yang menjelaskan penggunaan AI secara transparan dalam kegiatan akademik. Pada tingkat pembelajaran, peserta didik perlu diarahkan untuk menggunakan AI sebagai alat bantu eksplorasi dan pengembangan gagasan, bukan sebagai pengganti proses berpikir dan tanggung jawab akademik. Dengan langkah tersebut, peluang AI dapat dikembangkan secara lebih optimal, sedangkan risiko yang berkaitan dengan validitas informasi, integritas akademik, dan pembentukan karakter dapat diminimalkan. Aksi tersebut menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa inovasi teknologi tetap berada dalam kerangka tujuan pendidikan Islam.

CONCLUSION

Temuan terpenting penelitian ini menunjukkan bahwa hal yang paling mengejutkan dari masuknya *Artificial Intelligence* (AI) ke dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam bukanlah kemampuan AI dalam mempercepat akses terhadap pengetahuan, melainkan kenyataan bahwa teknologi tersebut secara bersamaan dapat menjadi penguat sekaligus penguji kualitas pendidikan Islam. AI membuka peluang besar bagi personalisasi pembelajaran, kreativitas pendidik, fleksibilitas akses informasi, dan inovasi pembelajaran PAI yang lebih adaptif terhadap karakteristik generasi digital. Namun, pada saat yang sama, AI juga memperlihatkan bahwa kemudahan memperoleh jawaban tidak selalu identik dengan kebenaran pengetahuan, khususnya ketika informasi keagamaan diterima tanpa proses verifikasi dan pendampingan. Temuan ini menegaskan bahwa persoalan utama bukan terletak pada apakah AI boleh digunakan dalam pembelajaran PAI, tetapi bagaimana teknologi tersebut diarahkan agar tetap berada dalam kendali tujuan pedagogis dan nilai-nilai Islam. Dengan demikian, AI seharusnya diposisikan sebagai instrumen pendukung pembelajaran yang memperkuat peran pendidik, bukan sebagai pengganti otoritas keilmuan, proses berpikir, maupun pembentukan akhlak peserta didik.

Nilai lebih penelitian ini terletak pada kontribusinya dalam memperluas perspektif keilmuan mengenai integrasi AI dengan mempertemukan perkembangan teknologi pendidikan dan karakteristik khusus Pendidikan Agama Islam. Secara teoritis, penelitian ini memberikan penguatan terhadap pemanfaatan kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) untuk memahami bahwa keberhasilan integrasi AI dalam pembelajaran PAI tidak cukup ditentukan oleh kemampuan teknis dalam mengoperasikan teknologi, tetapi membutuhkan keterpaduan antara penguasaan teknologi, kompetensi pedagogis, dan penguasaan konten keislaman. Secara praktis, penelitian ini memberikan dasar bagi pendidik dan lembaga pendidikan untuk mengembangkan pemanfaatan AI secara kritis, etis, selektif, dan bertanggung jawab. Temuan penelitian juga memberikan arah bahwa literasi digital dan literasi keagamaan perlu dikembangkan secara beriringan agar peserta didik mampu memanfaatkan AI tanpa kehilangan kemampuan berpikir mandiri dan melakukan verifikasi terhadap informasi. Dengan demikian, sumbangan penelitian ini tidak hanya terletak pada pemetaan peluang dan tantangan AI, tetapi juga pada penegasan pentingnya menempatkan teknologi dalam kerangka tujuan pendidikan Islam.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada karakteristik pendekatan kepustakaan yang digunakan, sehingga temuan yang dihasilkan terutama dibangun berdasarkan sintesis terhadap teori, literatur, dan hasil penelitian terdahulu tanpa menguji secara langsung pengalaman pendidik dan peserta didik dalam penggunaan AI pada konteks pembelajaran PAI tertentu. Keterbatasan tersebut sekaligus membuka peluang bagi penelitian berikutnya untuk mengembangkan kajian empiris melalui pendekatan kualitatif, kuantitatif, maupun metode campuran dengan melibatkan guru PAI, peserta didik, pengelola lembaga pendidikan, dan pemangku kebijakan sebagai sumber data. Penelitian selanjutnya juga dapat diarahkan untuk menguji efektivitas model pembelajaran PAI berbasis AI, mengembangkan instrumen pengukuran literasi AI dan literasi keagamaan, serta membandingkan penerapan AI pada berbagai jenjang dan konteks pendidikan. Selain itu, kajian mendatang dapat mengeksplorasi lebih jauh aspek etika, validitas pengetahuan keislaman, integritas akademik, dan pengembangan pedoman penggunaan AI yang sesuai dengan prinsip pendidikan Islam. Dengan arah tersebut, penelitian mengenai AI dan pembelajaran PAI dapat berkembang dari kajian konseptual menuju pengembangan model dan kebijakan yang lebih aplikatif.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis menyampaikan terima kasih kepada STAI Syekh Abdur Rauf Singkil yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan dan penyusunan artikel ini.

AUTHOR CONTRIBUTIONS STATEMENT

MS, merancang penelitian, melakukan kajian literatur, menganalisis data dan informasi yang relevan, menyusun naskah, serta melakukan revisi dan penyempurnaan artikel.

AI USAGE STATEMENT

Penulis menggunakan Artificial Intelligence (AI) secara terbatas sebagai alat bantu dalam proses penyusunan artikel, terutama untuk membantu pengecekan bahasa, penyusunan ide, dan penyempurnaan redaksi. Seluruh isi, analisis, interpretasi, dan tanggung jawab akademik atas artikel ini merupakan tanggung jawab penulis.

CONFLICT OF INTEREST

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian dan penulisan artikel ini.

REFERENCES

- Abas, S. Z. B. (2025). Integrasi teknologi digital dalam pengembangan sumber belajar PAI yang kontekstual dan relevan. *At-Tarbiyah: Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 391-402.
- Ahmad, J. (2018). Desain penelitian analisis isi (Content analysis). *Research Gate*, 5(9), 1-20.
- Al Jumhuri, M. A. (2025). Integrasi Artificial Intelligence dalam Pembelajaran PAI: Peluang, Tantangan, dan Implikasi Pedagogis dalam Pendidikan Islam. *KASTA: Jurnal Ilmu Sosial, Agama, Budaya dan Terapan*, 5(3), 198-215.
- Andari, A., Warisno, A., & Anshori, M. A. (2025). Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam peningkatan mutu pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA dan SMK. *Tawazun: Jurnal Pendidikan Islam*, 18(3), 523-540.
- Aqmarina, D. N., & Susilo, M. J. (2025). Pengaruh penggunaan media interaktif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan agama Islam. *Ta'lif: Jurnal Pendidikan dan Agama Islam*, 1(1), 39-53.
- Dana, G. W. P., Hariyanti, N. K. D., Kumara, I. M. S., Hendrawan, A., Jati, G. P. R. S., Ardiantika, R., & Athalina, G. (2026). *Generative Artificial Intelligence: Teori, Model, dan Implementasi*. Star Digital Publishing.
- Dewi, K. I., Falasifa, I. M., & Nafasya, F. T. (2026). A Literature Review of Chatbot Utilization in Digital Education. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 5(1), 306-325.
- Dinata, F. R., Kuswadi, A., & Hadi, M. S. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis AI untuk pembelajaran PAI di MI Roudhotu Tolibin Pisang Indah. *Edu-MI Al Hikmah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), 01-09.
- Dito, S. B., & Pujiastuti, H. (2021). Dampak revolusi industri 4.0 pada sektor pendidikan: kajian literatur mengenai digital learning pada pendidikan dasar dan menengah. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 4(2), 59-65.
- Edi, T. W. P., & Safri, T. M. (2026). Tingkat Akurasi Sitasi Pada Model Pencarian Informasi Berbasis AI: Study Perbandingan (Chat Gpt, Perplexity, dan Deepseek). *Pustabiblia: Journal of Library and Information Science*, 10(1), 29-42.
- Edi, T. W. P., & Safri, T. M. (2026). Tingkat Akurasi Sitasi Pada Model Pencarian Informasi Berbasis AI: Study Perbandingan (Chat Gpt, Perplexity, dan Deepseek). *Pustabiblia: Journal of Library and Information Science*, 10(1), 29-42.

- Firdaus, A. D., Khadijah, I., & Suherman, U. (2026). Paradigma Tematik Integratif Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran PAI di Madrasah: Kajian Teoretik. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 9(2), 2118-2128..
- Harumi, M., & Fachri, F. (2026). Evaluasi Kualitas Jawaban Generative Pre-Trained Transformer (Gpt) Berdasarkan Matrik Performa Pada Soal Ujian Teks Di Mts Negeri 5 Kebumen. *Tut Wuri Handayani: Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 5(2), 181-191.
- Hidayah, N. (2026). *Strategi Mahasiswi Prodi PAI STITMA Yogyakarta Dalam Membangun Kemandirian Belajar Melalui Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI)* (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Madani Yogyakarta).
- Judijanto, L., Selviana, R., Rahmawati, E., Magdalena, L., Amilia, I. K., Fanani, M. Z., ... & Putra, B. P. P. (2025). *Optimalisasi ChatGPT: Panduan dan penerapan untuk belajar, mengajar, dan membuat konten tanpa batas*. PT. Green Pustaka Indonesia.
- Mahani, A. T., Ariyani, N., & Mukmin, M. (2025). Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligence (AI). *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(6), 668-676.
- Mahmudah, H., Rijwan, A., Safitri, C. N., Suryana, E., Hafizhah, H., Jamil, H., ... & Winarta, R. D. A. (2025). *AI dan Pendidikan Islam Integrasi Teknologi dan Spiritual*. wawasan Ilmu.
- Maqfiroh, F., & Zaironi, M. (2026). Pemanfaatan AI Untuk Personalisasi Pembelajaran PAI, Bot Tanya Jawab Fikih, Dan Pembuatan Konten Otomatis. *Jurnal Al-Fatih*, 9(1), 329-346.
- Mighfar, S., Hafid, M., & Qotrinnada, I. (2026). Etika dan risiko kecerdasan artifisial generatif: Implikasi dalam pendidikan agama islam dan masyarakat digital. *Edupepedia: Jurnal Studi Pendidikan dan Pedagogi Islam*, 10(2), 275-294.
- Nisa, Z. (2025). Optimalisasi Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intellegence untuk Meningkatkan Efektivitas dan Hasil Belajar. *NOVARA: Nusantara Innovation and Educational Technology*, 2(2), 271-283.
- Noor, A. (2019). Problematika pembelajaran pendidikan agama Islam di era digital. In *Prosiding Seminar Nasional Prodi PAI UMP*.
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan artificial intelligence pada pembelajaran dan asesmen di era digitalisasi. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(2), 473-486.
- Rohili, I., Ruswandi, I., & Zaqiah, Q. Y. (2025). Transformasi Pembelajaran Pai Pendidikan Agama Islam Di Era Digital: Peningkatan Peran Guru Pai Inovatif Dan Implementasi Model Pembelajaran Pai Variatif. *An-Nahdlah: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(1), 34-46.
- Safaruddin, S., & Juhaeni, J. (2026). Transformasi Pembelajaran Jarak Jauh di Era Generative AI: Systematic Literature Review. *Journal of Instructional and Development Researches*, 6(2), 358-369.
- Sholihah, R. J. (2024). Penggunaan artificial intelligence (AI) dalam peningkatan kualitas pembelajaran pendidikan agama Islam. *Jurnal Jaringan Penelitian Pengembangan Penerapan Inovasi Pendidikan (Jarlitbang)*, 207-218.
- Surahman, I. (2025). *Kepemimpinan pendidikan tinggi Islam dalam transformasi digital* (Doctoral dissertation, Universitas PTIQ Jakarta).
- Toto, T., Iskandar, Y. I., Kartika, R. K., & Sari, P. S. (2024). Manajemen Efektif dengan Bantuan Teknologi: Peran AI dalam Profesi Dosen:(Suatu studi pada Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Galuh). *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 9(1), 572-579.

- Udhma, L., & Burhanuddin, H. (2025). Dampak dan Tantangan Pemanfaatan ChatGPT bagi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Hikmah: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam*, 2(4), 68-89.
- Yakin, A. A., Ulum, M., Robik, R. F., & Husin, A. (2026). Pemanfaatan Chatgpt sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Generative Artificial Intelligence: Studi Fenomenologi terhadap Pengalaman Guru dan Peserta Didik di SMAN 1 Bangorejo. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(4), 1467-1485.
- Zaer, A. I., & Misra, M. (2025). Dampak teknologi digital terhadap pembentukan karakter Islami peserta didik di era society 5.0. *Akhlak: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Filsafat*, 2(3), 85-92.
- Zahrah, A., Hanifah, A. S., Adiyas, A., & Azis, A. (2025). Inovasi pembelajaran PAI berbasis teknologi informasi: Transformasi digital dalam pendidikan Islam. *Akhlak: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Filsafat*, 2(3), 119-131.