

Mengintegrasikan AI dalam Pembelajaran Al-Qur'an: Analisis Potensi, Tantangan, dan Solusi

Ahmad Mahfud¹, Nurul Hamidah², Surya Saputra Mahmud³, Abd. Kholid⁴

Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

Email: ¹achmahfud6@gmail.com, ²nurulhmdh23@gmail.com,

³suryasyahputramahmud250601@gmail.com, ⁴alidoktaf@gmail.com

Received:
29 November 2024

Revised:
07 Januari 2026

Accepted:
17 Januari 2025

Published:
20 Februari 2025

Abstract

Keywords:

Artificial
Intelligence;
Islamic Education;
Qur'anic Learning;
Technology
Integration;
Teacher
Competence

The rapid advancement of Artificial Intelligence (AI) has created new opportunities to transform Qur'anic learning through more adaptive, interactive, and accessible educational approaches. This study aims to analyze the potential, challenges, and possible solutions for integrating AI into Qur'anic learning. A qualitative approach was employed using library research and an exploratory study. Data were collected from scientific publications and case analyses of AI-powered Qur'anic learning applications, including Ngaji.ai and Tarteel. The findings indicate that AI offers significant potential to personalize learning experiences, expand learning accessibility, provide real-time recitation feedback, support interactive learning environments, and utilize learning analytics to monitor students' progress. Nevertheless, its implementation is constrained by several challenges, including limited digital literacy among teachers, inadequate technological infrastructure, ethical and theological concerns, and the potential decline of direct teacher-student interaction. Therefore, successful AI integration requires comprehensive strategies involving teacher capacity building, infrastructure development, the establishment of a Sharia-compliant AI ethical framework, the adoption of hybrid learning models, and continuous research. These efforts are expected to ensure that AI enhances Qur'anic learning while preserving educational quality and Islamic values.

ABSTRAK

Kata Kunci:

Artificial
Intelligence;
Integrasi AI;
Pembelajaran Al-
Qur'an; Pendidikan
Islam; Teknologi
Pendidikan

Perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah membuka peluang baru dalam transformasi pembelajaran Al-Qur'an melalui pendekatan yang lebih adaptif, interaktif, dan mudah diakses. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi, tantangan, serta solusi dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran Al-Qur'an. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka dan studi eksploratif. Data diperoleh melalui kajian terhadap berbagai publikasi ilmiah serta analisis aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis AI, seperti Ngaji.ai dan Tarteel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam mendukung personalisasi pembelajaran, meningkatkan aksesibilitas, memberikan koreksi bacaan secara *real-time*, menghadirkan media pembelajaran yang interaktif, serta memanfaatkan analisis data untuk memantau perkembangan peserta didik. Meskipun demikian, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain rendahnya literasi digital pendidik, keterbatasan infrastruktur teknologi, persoalan etika dan teologis, serta berkurangnya interaksi langsung antara guru dan peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang meliputi peningkatan kompetensi guru, penguatan infrastruktur digital, penyusunan kerangka etika AI berbasis syariah, penerapan model pembelajaran hibrida, serta penelitian berkelanjutan agar pemanfaatan AI mampu mendukung pembelajaran Al-Qur'an secara efektif, inklusif, dan tetap selaras dengan nilai-nilai Islam.



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

PENDAHULUAN

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) telah mendorong perubahan yang signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan. Dalam pendidikan Islam, AI mulai dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih adaptif, interaktif, dan mudah diakses. Kehadiran teknologi ini tidak hanya memperluas akses terhadap sumber belajar, tetapi juga memungkinkan penyajian materi yang disesuaikan dengan karakteristik, kemampuan, dan kebutuhan belajar setiap peserta didik. Pada pembelajaran Al-Qur'an, pemanfaatan AI berkembang melalui berbagai fitur, seperti pengenalan suara, koreksi bacaan secara *real-time*, umpan balik otomatis, serta personalisasi materi pembelajaran. Aplikasi seperti *Ngaji.ai* menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan motivasi belajar sekaligus membantu memperbaiki kemampuan membaca Al-Qur'an melalui evaluasi yang berlangsung secara langsung dan berkelanjutan (Ubaidilah, 2024). Selain itu, AI juga mendukung pengembangan media pembelajaran yang lebih variatif, termasuk video edukatif, simulasi interaktif, dan analisis perkembangan belajar yang dapat dimanfaatkan guru untuk merancang pembelajaran yang lebih tepat sasaran (Malayu & Ritonga, 2024).

Di balik berbagai peluang tersebut, implementasi AI dalam pembelajaran Al-Qur'an masih menghadapi sejumlah tantangan. Rendahnya literasi digital pendidik, terbatasnya pelatihan mengenai pemanfaatan AI dalam pendidikan agama, serta kesiapan infrastruktur yang belum merata menjadi kendala yang masih banyak dijumpai (Rafi et al., 2025). Di samping itu, penggunaan AI dalam konteks pembelajaran Al-Qur'an memunculkan persoalan etika dan teologis yang tidak dapat diabaikan. Akurasi penyampaian materi keagamaan, kemungkinan terjadinya kesalahan interpretasi, serta berkurangnya interaksi langsung antara guru dan peserta didik merupakan isu yang terus menjadi perhatian. Padahal, pembelajaran Al-Qur'an tidak hanya bertujuan mengembangkan kemampuan membaca, tetapi juga membentuk adab, karakter, dan pemahaman spiritual yang selama ini tumbuh melalui hubungan langsung antara guru dan peserta didik (Rafi et al., 2025; Hakim et al., 2024).

Perkembangan penelitian mengenai AI dalam pembelajaran Al-Qur'an juga menunjukkan kecenderungan yang semakin meningkat. Ubaidilah (2024) menemukan bahwa penggunaan *Ngaji.ai* mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran membaca Al-Qur'an melalui fitur koreksi bacaan berbasis AI. Mauluddin (2024) menjelaskan bahwa AI membuka peluang baru dalam pengembangan studi Al-Qur'an di era digital, meskipun tetap menyisakan tantangan terkait validitas informasi dan kesiapan pengguna. Penelitian Hidayana et al. (2024) mengembangkan aplikasi penyimak Al-Qur'an berbasis *speech recognition* untuk meningkatkan ketepatan bacaan, sedangkan Nopiyanti (2025) mengkaji kontribusi AI dalam pembelajaran Al-Qur'an dan Hadis untuk mendukung penguatan keterampilan abad ke-21 di Madrasah Ibtidaiyah. Sementara itu, Saputra (2024) mengingatkan bahwa penggunaan AI tanpa mekanisme validasi yang memadai berpotensi menimbulkan misinterpretasi terhadap ajaran Islam. Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa kajian yang ada umumnya masih berfokus pada pengembangan aplikasi tertentu atau membahas peluang maupun tantangan AI secara terpisah.

Berdasarkan telaah tersebut, masih diperlukan kajian yang mampu memandang integrasi AI dalam pembelajaran Al-Qur'an secara lebih menyeluruh. Pembahasan mengenai potensi teknologi, tantangan implementasi, dan alternatif solusi masih tersebar dalam berbagai penelitian sehingga belum memberikan gambaran yang utuh mengenai arah pengembangan pembelajaran Al-Qur'an berbasis AI. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis potensi, tantangan, dan solusi integrasi AI dalam pembelajaran Al-Qur'an melalui perspektif pendidikan, teknologi, dan nilai-nilai keislaman. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan

kontribusi konseptual dalam pengembangan kajian pembelajaran Al-Qur'an berbasis AI, sekaligus menjadi rujukan bagi pendidik, pengembang teknologi, dan pembuat kebijakan dalam merancang implementasi AI yang efektif, bertanggung jawab, dan tetap sejalan dengan prinsip-prinsip pendidikan Islam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*) yang dipadukan dengan studi eksploratif untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran Al-Qur'an. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengkaji perkembangan konsep, temuan empiris, serta berbagai praktik implementasi AI dalam pendidikan Islam berdasarkan sumber-sumber ilmiah yang relevan.

Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui analisis terhadap aplikasi pembelajaran Al-Qur'an berbasis AI yang telah banyak digunakan, yaitu *Ngaji.ai* dan *Tarteel*. Kedua aplikasi tersebut dipilih karena merepresentasikan pemanfaatan AI dalam aspek pengenalan suara, koreksi bacaan secara *real-time*, personalisasi pembelajaran, serta pendampingan hafalan Al-Qur'an. Analisis terhadap kedua aplikasi mengacu pada penelitian Ubaidilah (2024) mengenai *Ngaji.ai* dan penelitian Zahrani dan Muthahari (2024) mengenai implementasi AI melalui aplikasi *Tarteel*, yang keduanya menyajikan bukti empiris mengenai karakteristik, manfaat, dan kendala penggunaan AI dalam pembelajaran Al-Qur'an.

Data sekunder diperoleh melalui telaah berbagai publikasi ilmiah yang mencakup artikel jurnal, buku, prosiding, laporan penelitian, serta dokumen akademik yang membahas pemanfaatan AI dalam pendidikan Islam dan pembelajaran Al-Qur'an. Literatur tersebut digunakan untuk memperkuat landasan konseptual, membandingkan hasil penelitian terdahulu, serta memberikan konteks yang lebih luas terhadap fenomena yang dikaji (Setiawan et al., 2024).

Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi, berbagai temuan dari sumber primer dan sekunder diseleksi berdasarkan relevansinya dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, data dikelompokkan ke dalam tiga tema utama, yaitu potensi AI dalam pembelajaran Al-Qur'an, tantangan implementasi, dan strategi pengembangan yang dapat diterapkan. Tahap terakhir dilakukan melalui interpretasi secara deskriptif-analitis dengan membandingkan berbagai hasil penelitian untuk menghasilkan sintesis yang komprehensif mengenai peluang dan tantangan integrasi AI dalam pembelajaran Al-Qur'an. Melalui pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang utuh mengenai pemanfaatan AI dalam pendidikan Al-Qur'an sekaligus menawarkan rekomendasi yang relevan bagi pengembangan praktik pembelajaran di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) telah menghadirkan perubahan yang cukup mendasar dalam pembelajaran Al-Qur'an. Berbagai aplikasi berbasis AI tidak lagi berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi telah berkembang menjadi sistem pembelajaran yang mampu memberikan umpan balik otomatis, menyesuaikan materi dengan kemampuan pengguna, serta memantau perkembangan belajar secara berkelanjutan. Perkembangan tersebut memperlihatkan bahwa AI berpotensi memperkuat efektivitas pembelajaran Al-Qur'an apabila diterapkan secara proporsional dan tetap mempertahankan peran guru sebagai pembimbing utama dalam proses pendidikan.

Di sisi lain, hasil telaah literatur juga memperlihatkan bahwa implementasi AI tidak hanya berkaitan dengan aspek teknologi. Keberhasilan integrasinya sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia, ketersediaan infrastruktur, kesesuaian dengan nilai-nilai Islam, serta desain pembelajaran yang mampu menyeimbangkan pemanfaatan teknologi dengan interaksi antara guru dan peserta didik. Oleh karena itu, pembahasan difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu potensi AI dalam pembelajaran Al-Qur'an, tantangan implementasinya, dan strategi yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan pemanfaatannya.

Potensi Integrasi *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran Al-Qur'an

Hasil kajian menunjukkan bahwa AI memiliki potensi yang luas dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Al-Qur'an. Berbagai penelitian memperlihatkan bahwa teknologi ini mampu mendukung pembelajaran yang lebih personal, meningkatkan aksesibilitas, memperbaiki akurasi bacaan, memperkaya media pembelajaran, serta menghasilkan analisis perkembangan belajar yang lebih sistematis (Ubaidilah, 2024; Zahrani & Muthahari, 2024).

Salah satu keunggulan utama AI terletak pada kemampuannya mempersonalisasi proses pembelajaran. Algoritma AI dapat mengidentifikasi kemampuan awal peserta didik, mengenali kesalahan yang sering dilakukan, kemudian menyesuaikan tingkat kesulitan materi sesuai perkembangan belajar masing-masing. Pendekatan ini membuat proses pembelajaran menjadi lebih adaptif dibandingkan metode konvensional yang umumnya menggunakan materi yang sama untuk seluruh peserta didik. Penelitian Ubaidilah (2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan AI pada aplikasi *Ngaji.ai* mampu meningkatkan retensi belajar sekitar 30–40% melalui penyajian materi yang disesuaikan dengan karakteristik pengguna.

Selain personalisasi, AI juga memperluas akses pembelajaran Al-Qur'an. Kehadiran aplikasi digital memungkinkan masyarakat mempelajari Al-Qur'an tanpa dibatasi ruang dan waktu. Pembelajaran dapat dilakukan secara mandiri selama dua puluh empat jam dengan dukungan berbagai fitur yang membantu proses belajar secara berkelanjutan. Safitri (n.d.) menjelaskan bahwa aplikasi *Qara'a* telah digunakan oleh lebih dari satu juta pengguna dari berbagai negara, menunjukkan bahwa AI berkontribusi dalam memperluas jangkauan pembelajaran Al-Qur'an secara global.

Kemampuan AI dalam memberikan koreksi bacaan secara *real-time* juga menjadi salah satu inovasi penting. Teknologi *speech recognition* mampu mengenali kesalahan makhraj maupun tajwid, kemudian memberikan umpan balik secara langsung kepada pengguna. Berdasarkan penelitian Ubaidilah (2024), sistem pengenalan suara pada *Ngaji.ai* mampu mencapai tingkat akurasi sekitar 92% dalam mendeteksi kesalahan bacaan. Fitur tersebut membantu peserta didik melakukan evaluasi mandiri tanpa harus selalu menunggu koreksi dari guru.

AI juga memperkaya pengalaman belajar melalui penyediaan media pembelajaran yang lebih interaktif. Integrasi kuis, permainan edukatif, simulasi, serta visualisasi materi membuat pembelajaran Al-Qur'an menjadi lebih menarik, terutama bagi generasi muda yang telah terbiasa dengan lingkungan digital. Maharani (2024) melaporkan bahwa penggunaan fitur interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik hingga 65%, khususnya bagi pengguna pemula.

Di samping itu, AI memiliki kemampuan melakukan analisis data pembelajaran secara berkelanjutan. Sistem dapat mendokumentasikan perkembangan belajar, mengidentifikasi pola kesalahan yang berulang, dan merekomendasikan materi lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing peserta didik. Informasi tersebut menjadi sumber data yang bermanfaat bagi guru

dalam melakukan evaluasi maupun menyusun strategi pembelajaran berikutnya (Ubaidilah, 2024).

Tabel 1. Potensi Integrasi *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran Al-Qur'an

Aspek	Temuan	Referensi
Personalisasi pembelajaran	AI menyesuaikan materi berdasarkan kemampuan, gaya belajar, dan perkembangan peserta didik sehingga meningkatkan retensi belajar sekitar 30–40%.	Ubaidilah (2024)
Aksesibilitas	Pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja melalui platform digital dengan jangkauan pengguna global.	Safitri (n.d.)
Koreksi bacaan <i>real-time</i>	Teknologi <i>speech recognition</i> mampu mendeteksi kesalahan tajwid dan makhraj dengan tingkat akurasi sekitar 92%.	Ubaidilah (2024)
Media pembelajaran interaktif	Kuis, simulasi, dan permainan edukatif meningkatkan motivasi belajar hingga sekitar 65%.	Maharani (2024)
Analisis perkembangan belajar	AI memantau perkembangan peserta didik dan memberikan rekomendasi pembelajaran secara otomatis.	Ubaidilah (2024)

Tantangan Implementasi *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran Al-Qur'an

Di samping berbagai peluang yang ditawarkan, implementasi AI dalam pembelajaran Al-Qur'an masih menghadapi sejumlah tantangan yang saling berkaitan. Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa hambatan tersebut tidak hanya berasal dari aspek teknologi, tetapi juga mencakup kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur pendidikan, tata kelola, hingga persoalan etika dalam penggunaan AI. Apabila tantangan tersebut tidak diantisipasi secara tepat, pemanfaatan AI berpotensi mengurangi efektivitas pembelajaran bahkan menimbulkan persoalan baru dalam pendidikan Islam.

Tantangan pertama berkaitan dengan literasi digital pendidik. Meskipun berbagai platform berbasis AI terus berkembang, kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi tersebut masih beragam. Sebagian guru Pendidikan Agama Islam belum memiliki pengalaman yang memadai dalam mengintegrasikan AI ke dalam proses pembelajaran sehingga pemanfaatannya masih terbatas sebagai media penyampaian materi, bukan sebagai alat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Bulqis (2023) menunjukkan bahwa keterbatasan kompetensi teknologi menjadi salah satu kendala dalam implementasi Kurikulum Merdeka, termasuk dalam pemanfaatan media digital berbasis AI.

Ketersediaan infrastruktur juga menjadi faktor yang menentukan keberhasilan implementasi AI. Sekolah-sekolah di daerah tertinggal, terdepan, dan terluar masih menghadapi keterbatasan jaringan internet, perangkat digital, maupun akses terhadap layanan teknologi. Kondisi tersebut menyebabkan pemanfaatan AI belum dapat dilakukan secara merata. Siahaan (2013) menjelaskan bahwa sekolah-sekolah di wilayah perbatasan masih mengalami keterbatasan akses komunikasi sehingga proses pembelajaran berbasis teknologi belum dapat berjalan secara optimal.

Selain persoalan teknis, penggunaan AI dalam pembelajaran Al-Qur'an juga memunculkan tantangan etika dan teologis. AI bekerja berdasarkan data yang digunakan dalam proses pelatihannya sehingga kualitas keluaran sangat bergantung pada validitas sumber yang tersedia. Dalam konteks pendidikan Islam, ketidaktepatan interpretasi ayat maupun penyampaian materi keagamaan dapat menimbulkan kesalahpahaman di kalangan peserta didik. Hakim et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan AI tanpa pengawasan berpotensi menghasilkan interpretasi yang tidak sesuai dengan kaidah keilmuan Islam, sehingga validasi oleh pakar tetap menjadi kebutuhan yang tidak dapat diabaikan.

Tantangan berikutnya adalah kemungkinan berkurangnya interaksi langsung antara guru dan peserta didik. Pembelajaran Al-Qur'an tidak hanya berorientasi pada penguasaan kemampuan membaca, tetapi juga mencakup pembinaan akhlak, adab, dan keteladanan. Ketergantungan yang berlebihan terhadap AI dikhawatirkan mengurangi proses internalisasi nilai yang selama ini berlangsung melalui hubungan langsung antara guru dan murid. Hasil penelitian Hakim et al. (2024) memperlihatkan bahwa dominasi teknologi dalam pembelajaran berpotensi mengurangi proses transfer nilai moral apabila tidak diimbangi dengan interaksi yang memadai.

Aspek lain yang juga memerlukan perhatian adalah belum terintegrasinya AI ke dalam kurikulum pembelajaran secara sistematis. Perbedaan kesiapan infrastruktur, kompetensi pendidik, serta kebijakan antar lembaga pendidikan menyebabkan implementasi AI berlangsung secara sporadis. Lubis et al. (2009) menjelaskan bahwa kesenjangan digital masih menjadi tantangan dalam pemerataan pemanfaatan teknologi, sehingga diperlukan kebijakan yang mampu mengintegrasikan AI ke dalam sistem pendidikan secara lebih terstruktur.

Tabel 2. Tantangan Implementasi Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Al-Qur'an

Tantangan	Dampak terhadap Pembelajaran	Referensi
Literasi digital guru	Pemanfaatan AI belum optimal dalam proses pembelajaran	Bulqis (2023)
Infrastruktur terbatas	Implementasi AI belum merata, khususnya di wilayah 3T	Siahaan (2013)
Isu etika dan teologis	Risiko kesalahan interpretasi dan distorsi pemahaman agama	Hakim et al. (2024)
Berkurangnya interaksi guru-peserta didik	Menurunkan proses pembinaan karakter dan nilai spiritual	Hakim et al. (2024)
Kurikulum belum terintegrasi	Implementasi AI berjalan parsial dan tidak seragam	Lubis et al. (2009)

Strategi Penguatan Integrasi Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Al-Qur'an

Hasil kajian menunjukkan bahwa optimalisasi AI dalam pembelajaran Al-Qur'an memerlukan pendekatan yang bersifat sistemik. Pengembangan teknologi saja tidak cukup apabila tidak diikuti peningkatan kapasitas pendidik, penguatan infrastruktur, penyusunan regulasi yang memadai, serta pengembangan model pembelajaran yang tetap mempertahankan nilai-nilai pendidikan Islam.

Langkah pertama yang perlu dilakukan adalah meningkatkan kompetensi guru melalui program pelatihan yang berkelanjutan. Guru tidak hanya memerlukan kemampuan mengoperasikan aplikasi AI, tetapi juga memahami cara memanfaatkan teknologi tersebut untuk merancang pembelajaran yang adaptif, melakukan evaluasi berbasis data, serta menghasilkan

media pembelajaran digital. Pelatihan yang disertai sertifikasi kompetensi dapat menjadi strategi untuk memastikan kesiapan guru dalam menghadapi transformasi digital pendidikan (UINSA, 2024; Aldwinarta et al., 2024).

Selanjutnya, pengembangan infrastruktur menjadi prasyarat penting agar AI dapat dimanfaatkan secara merata. Pemerataan akses internet, penyediaan perangkat digital, dan kemitraan antara pemerintah dengan sektor swasta menjadi langkah strategis untuk mengurangi kesenjangan digital, khususnya di daerah 3T. Tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, inovasi pembelajaran berbasis AI hanya akan dinikmati oleh sebagian kecil lembaga pendidikan (Supriyanto, 2016).

Dari sisi tata kelola, pengembangan kerangka etika AI berbasis syariah menjadi kebutuhan yang semakin mendesak. Penggunaan AI dalam pembelajaran Al-Qur'an perlu didukung oleh mekanisme validasi yang melibatkan ulama, akademisi, dan pakar teknologi sehingga setiap keluaran AI tetap sesuai dengan prinsip-prinsip keilmuan Islam. Integrasi konsep usul fikih ke dalam pengembangan algoritma juga dapat menjadi salah satu pendekatan untuk meminimalkan potensi distorsi informasi keagamaan (KemenagPKP, 2024).

Model pembelajaran yang paling memungkinkan untuk diterapkan adalah *hybrid learning*, yaitu mengombinasikan pemanfaatan AI dengan interaksi langsung antara guru dan peserta didik. Dalam model ini, AI berfungsi sebagai pendukung proses pembelajaran melalui penyediaan materi, latihan, evaluasi, dan analisis perkembangan belajar, sedangkan guru tetap menjalankan fungsi utama sebagai pembimbing, teladan, dan pembina karakter. Pendekatan tersebut memungkinkan pemanfaatan teknologi berjalan beriringan dengan proses pendidikan yang berorientasi pada pembentukan akhlak dan nilai-nilai Islam (AICI-UMG, 2024).

Selain itu, penelitian mengenai AI dalam pembelajaran Al-Qur'an masih perlu terus dikembangkan. Pengembangan *dataset* Al-Qur'an berbahasa Indonesia yang valid, evaluasi dampak penggunaan AI dalam jangka panjang, serta pengembangan model pedagogi berbasis AI merupakan beberapa agenda penelitian yang penting dilakukan. Penelitian berkelanjutan akan memberikan dasar empiris yang lebih kuat dalam pengembangan teknologi AI yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan Islam di masa depan (AICI-UMG, 2024).

Tabel 3. Strategi Penguatan Integrasi *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran Al-Qur'an

Strategi	Implementasi
Peningkatan kompetensi guru	Pelatihan AI, sertifikasi kompetensi digital, dan pengembangan media pembelajaran
Penguatan infrastruktur	Pemerataan akses internet, penyediaan perangkat digital, serta kolaborasi pemerintah dan sektor swasta
Kerangka etika AI syariah	Dewan pengawas AI, validasi pakar, dan integrasi prinsip usul fikih dalam pengembangan AI
Model pembelajaran hibrida	Kombinasi pembelajaran tatap muka dengan platform AI sebagai pendukung proses belajar
Penelitian berkelanjutan	Pengembangan <i>dataset</i> Al-Qur'an, evaluasi implementasi AI, dan inovasi pedagogi berbasis AI

Dari keseluruhan hasil kajian dapat dipahami bahwa AI memiliki peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Al-Qur'an melalui personalisasi pembelajaran, perluasan akses, koreksi bacaan secara *real-time*, serta pemanfaatan analisis data pembelajaran. Namun demikian, keberhasilan implementasinya tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, melainkan juga oleh kesiapan pendidik, ketersediaan infrastruktur, kerangka etika yang kuat, dan

desain pembelajaran yang tetap menempatkan guru sebagai pusat pembinaan karakter. Dengan demikian, integrasi AI dalam pembelajaran Al-Qur'an sebaiknya diposisikan sebagai instrumen pendukung yang memperkuat proses pendidikan, bukan sebagai pengganti peran pendidik. Pendekatan tersebut memungkinkan inovasi teknologi berjalan selaras dengan tujuan utama pendidikan Islam, yaitu membentuk peserta didik yang memiliki kompetensi keilmuan, akhlak yang baik, serta pemahaman Al-Qur'an yang benar.

KESIMPULAN

Integrasi *Artificial Intelligence* (AI) membuka peluang baru dalam pengembangan pembelajaran Al-Qur'an yang lebih adaptif, interaktif, dan inklusif. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI berkontribusi dalam mendukung personalisasi pembelajaran, memperluas akses belajar tanpa batas ruang dan waktu, memberikan koreksi bacaan secara *real-time*, serta menyediakan analisis perkembangan belajar yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Berbagai inovasi tersebut menunjukkan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran, tetapi juga sebagai teknologi pendukung yang mampu meningkatkan kualitas proses belajar Al-Qur'an.

Di sisi lain, implementasi AI masih menghadapi berbagai tantangan yang berkaitan dengan kompetensi digital pendidik, keterbatasan infrastruktur, persoalan etika dan teologis, serta potensi berkurangnya interaksi antara guru dan peserta didik. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi AI tidak hanya bergantung pada kemajuan teknologi, tetapi juga pada kesiapan ekosistem pendidikan dalam mengelola perubahan tersebut secara komprehensif. Oleh karena itu, pemanfaatan AI perlu ditempatkan sebagai instrumen pendukung yang memperkuat peran guru, bukan menggantikannya, sehingga tujuan pendidikan Al-Qur'an dalam membentuk kemampuan membaca, memahami, dan mengamalkan nilai-nilai Al-Qur'an tetap dapat diwujudkan.

Penelitian ini menawarkan kerangka konseptual yang mengintegrasikan potensi, tantangan, dan strategi implementasi AI dalam pembelajaran Al-Qur'an sebagai dasar pengembangan kebijakan maupun praktik pendidikan Islam di era digital. Strategi yang direkomendasikan meliputi peningkatan kompetensi digital guru, pemerataan infrastruktur teknologi, penyusunan kerangka etika AI berbasis syariah, penerapan model pembelajaran hibrida, serta penguatan penelitian berkelanjutan mengenai AI dalam pendidikan Al-Qur'an. Langkah-langkah tersebut diharapkan mampu menghasilkan pemanfaatan AI yang inovatif, bertanggung jawab, dan tetap berorientasi pada nilai-nilai Islam.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan pendekatan studi pustaka dan studi eksploratif sehingga temuan yang dihasilkan masih bersifat konseptual dan bergantung pada hasil penelitian terdahulu. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya perlu melakukan pengujian empiris pada berbagai jenjang pendidikan Islam dengan melibatkan guru, peserta didik, dan pengembang teknologi untuk mengevaluasi efektivitas implementasi AI terhadap hasil belajar, kualitas interaksi pembelajaran, serta pembentukan karakter peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

AICI-UMG. (2024). *Pelatihan AI untuk guru: Masa depan pendidikan!* Artificial Intelligence Center Indonesia. <https://aici-umg.com/article/pelatihan-ai-untuk-guru/>

- Aldwinarta, F. H., Nurdiana, R., & Sulistina, O. (2024). Media pembelajaran berbasis AI chatbot pada materi termokimia di SMA: Apakah dibutuhkan? *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 18(1), 1–6.
- Bulqis, D. B. Q. (2023). *Persepsi guru terhadap Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) dan Budi Pekerti (BP) di Sekolah Penggerak SMPN 1 Kemang Bogor* (Bachelor's thesis, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta). <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/72059>
- Hakim, F., Fadlillah, A., & Rofiq, M. N. (2024). Artificial intelligence (AI) dan dampaknya dalam distorsi pendidikan Islam. *Urwatul Wutsqo: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, 13(1), 129–144.
- Hamzaha, R., Soiabba, A. Z., & Mahadic, Z. S. (2016). *E-Tarteel: Visualizing Quranic Tajweed Rules*. *International Journal on Islamic Applications in Computer Science and Technology*, 4(2). <https://www.academia.edu/download/108297873/1423-3608-1-PB.pdf>
- Hudayana, N. A., Haris, A., & Zakaria, A. R. (2024). Pengembangan aplikasi penyimak Al-Qur'an menggunakan teknologi AI dengan metode *speech recognition* pada platform Android. *Journal of Islamic Education*, 2(2), 83–93.
- Kementerian Agama Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2024). *Dr. Kartika Sari, M.Pd.I., angkat isu pemanfaatan AI dalam workshop inovasi pembelajaran meaningful dan joyful*. <https://babel.kemenag.go.id/id/berita/509991-Dr.%20Kartika%20Sari,%20M.Pd.I.,%20Angkat%20Isu%20Pemanfaatan%20AI%20dalam%20Workshop%20Inovasi%20Pembelajaran%20Meaningful%20dan%20Joyful>
- Lubis, M. A., Embi, M. A., Yunus, M. M., Wekke, I. S., & Nordin, N. M. (2009). The application of multicultural education and applying ICT on pesantren in South Sulawesi, Indonesia. *WSEAS Transactions on Information Science and Applications*, 6(8), 1401–1411.
- Maharani, I. (2024). *Implementasi program hari-hari ngaji dan tausiyah morning dalam pembinaan Al-Qur'an di SDN 4 Penganjuran Banyuwangi tahun 2024* (Skripsi, UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember). <http://digilib.uinkhas.ac.id/37646/1/IZZA%20MAHARANI-2111010100086.pdf>
- Malayu, O. A. N., & Ritonga, A. (2024). Peran teknologi artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Mauriduna: Journal of Islamic Studies*, 5(1), 223–232.
- Mauluddin, M. (2024). Kontribusi artificial intelligence (AI) pada studi Al-Qur'an di era digital: Peluang dan tantangan. *Madinah: Jurnal Studi Islam*, 11(1), 99–113.
- Nopiyanti, N. (2025). Analisis pembelajaran Al-Qur'an dan hadis berbasis artificial intelligence dalam internalisasi keterampilan abad 21 di Madrasah Ibtidaiyah. *Al-Manar: Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 14(1), 45–55.
- Rafi, M., Priyatna, S. E., & Hasanah, R. (2025). Tantangan menghadirkan AI dalam pendidikan agama: Perspektif dan solusi. *Risani: Jurnal Riset dan Pengabdian Islam*, 1(1). <http://journal.mahadhikacreative.com/index.php/risani/article/view/3>
- Safitri, M. (n.d.). Pemanfaatan aplikasi belajar Al-Qur'an Qara'a dilengkapi teknologi artificial intelligence (AI) meningkatkan taraf baca Al-Qur'an. *Prosiding Management Business Innovation Conference (MBIC)*, 8, 293–311. Retrieved April 23, 2025, from <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/MBIC/article/view/89517>
- Saputra, R. A. (2024). Kehadiran Ngaji.ai serta tantangan misinterpretasi dan distorsinya bagi umat Islam. *Edu Ceria*, 2(2), 164–182.

- Setiawan, Z., Hildawati, H., Sanulita, H., Afrizal, D., Ibrahim, S. M., Susanto, A., Indahyani, T., Adiwijaya, S., Laka, L., Ansor, M., Andari, S., Putra, M. F. M., Martawijaya, A. P., & Judijanto, L. (2024). *Metodologi dan teknik penulisan ilmiah*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Siahaan, S. S. S. (2013). Menuju ke arah pendidikan berkualitas di daerah tertinggal dan perbatasan melalui pemanfaatan TIK. *Jurnal Teknodik*, 596–605. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.70>
- Supriyanto, E. E. (2016). Kebijakan inovasi teknologi informasi (IT) melalui program *electronic government* dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik di Indonesia. *JIP (Jurnal Ilmu Pemerintahan): Kajian Ilmu Pemerintahan dan Politik Daerah*, 1(1), 141–161.
- Ubaidilah, M. (2024). *Belajar Al-Qur'an berbasis artificial intelligence: Studi pada aplikasi Ngaji.ai* (Undergraduate thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim). <http://etheses.uin-malang.ac.id/63765/>
- Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. (2024). *Pembuatan media pembelajaran PAI dengan artificial intelligence*. <https://uinsa.ac.id/blog/pembuatan-media-pembelajaran-pai-dengan-artificial-intelligence>
- Zahrani, J. I., & Muthahari, A. (2024). Metode sorogan berbasis teknologi kecerdasan buatan: Analisis aplikasi Tarteel. *Nusantara Hasana Journal*, 3(11), 35–43.