JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner
Vol. 03, No. 02, Tahun 2026, Hal.2076-2083, ISSN: 3089-0128 (Online)

Teknologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Transformasi Pedagogis PAI di Era Pembelajaran Digital dan Artificial Intelligence

Suwito[1], Nur Kholis[2], Achmad Muhibbin Zuhri[3]
[1,2,3] *Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Kiai Abdullah Faqih (Unkafa) Gresik*
e-mail: wicava783@yahoo.com

Article Info

Article history:

Received September 02, 2026
Revised September 12, 2026
Accepted September 23, 2026

Keywords:
Learning Technology, Islamic Religious Education, Artificial Intelligence, TPACK, Blended Learning, Digital Literacy, Islamic Ethics.

ABSTRACT

This paper examines learning technology in Islamic Religious Education (PAI) as a pedagogical, epistemological, ethical, and managerial issue rather than merely a matter of digital tools. Learning Management Systems, interactive multimedia, blended learning, learning analytics, and Artificial Intelligence are reshaping how religious knowledge is accessed, represented, discussed, and assessed. For PAI, these developments create opportunities for personalization, wider access to learning resources, interactivity, assessment efficiency, and digital-religious literacy. They also introduce risks involving religious misinformation, algorithmic bias, privacy, academic dishonesty, technological dependency, and the reduction of religious education to information transfer. Using a critical literature review, this paper synthesizes educational technology theory, TPACK, multimedia learning, blended learning, constructivism, meaningful learning, and principles of Islamic education. The analysis argues that technology should remain subordinate to educational purposes: developing learners who are faithful, knowledgeable, ethical, critical, responsible, and capable of actualizing Islamic values. The proposed framework is Human-Centered Islamic Technology-Enhanced Learning (HC-ITEL), positioning the teacher as murabbi and pedagogical leader, technology as a means of strengthening learning, AI as a tool requiring verification, and tawhid, amanah, adab, tabayyun, and maslahah as ethical controls.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Article Info

Article history:

Received September 02, 2026
Revised September 12, 2026
Accepted September 23, 2026

Kata kunci:
Teknologi Pembelajaran, Pendidikan Agama Islam, Artificial Intelligence, TPACK, Blended Learning, Literasi Digital, Etika Islam

ABSTRAK

Makalah ini menganalisis teknologi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) sebagai persoalan pedagogis, epistemologis, etis, dan manajerial, bukan semata-mata persoalan penggunaan perangkat digital. Perkembangan Learning Management System (LMS), multimedia interaktif, pembelajaran bauran, analitik pembelajaran, dan kecerdasan artifisial (Artificial Intelligence/AI) telah mengubah cara pengetahuan agama diakses, dipresentasikan, didiskusikan, dan dievaluasi. Dalam konteks PAI, perubahan tersebut menghadirkan peluang berupa personalisasi pembelajaran, perluasan akses terhadap sumber belajar, peningkatan interaktivitas, efisiensi asesmen, dan penguatan literasi digital-keagamaan. Pada saat yang sama terdapat risiko berupa misinformasi keagamaan, bias algoritmik, ketergantungan pada teknologi, pelanggaran privasi, plagiarisme, menurunnya otonomi intelektual, dan reduksi pendidikan agama menjadi transfer informasi. Dengan pendekatan studi kepustakaan kritis, makalah ini mensintesiskan teori teknologi pendidikan, TPACK, multimedia learning, blended learning, konstruktivisme, pembelajaran bermakna, serta prinsip-prinsip pendidikan Islam. Analisis menunjukkan bahwa teknologi tidak boleh ditempatkan

sebagai tujuan, melainkan sebagai ekosistem pendukung tercapainya tujuan pendidikan PAI: terbentuknya peserta didik yang beriman, berilmu, berakhlak, kritis, bertanggung jawab, dan mampu mengaktualisasikan nilai Islam dalam kehidupan. Karena itu, model yang ditawarkan adalah Human-Centered Islamic Technology-Enhanced Learning (HC-ITEL), yaitu desain pembelajaran yang menempatkan guru sebagai murabbi dan fasilitator utama, teknologi sebagai alat penguat pedagogi, AI sebagai asisten yang harus diverifikasi, serta nilai tauhid, amanah, adab, tabayyun, dan kemaslahatan sebagai prinsip pengendali.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Corresponding Author:

Suwito
Universitas Kiai Abdullah Faqih (Unkafa) Gresik
Email: wicava783@yahoo.com

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menggeser paradigma pembelajaran dari model yang dominan berpusat pada guru dan sumber cetak menuju ekosistem belajar yang lebih terkoneksi, multimodal, personal, dan berlangsung lintas ruang. Perubahan tersebut semakin cepat setelah berkembangnya platform pembelajaran digital dan AI generatif. UNESCO menekankan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan perlu diarahkan pada pendekatan yang berpusat pada manusia, memperhatikan keamanan, kesetaraan, privasi, dan desain pedagogis yang bermakna.

Bagi Pendidikan Agama Islam, transformasi ini memiliki karakter khusus. Pengetahuan agama tidak hanya dimaksudkan untuk menghasilkan penguasaan kognitif, tetapi juga membentuk iman, akhlak, sikap, kebiasaan, dan orientasi hidup. Al-Qur'an menegaskan prinsip tabayyun dalam menerima informasi: "فَتَبَيَّنُوا" — periksalah kebenarannya (QS. al-Hujurat [49]: 6). Prinsip ini menjadi sangat relevan ketika peserta didik berhadapan dengan konten agama yang berlimpah di media sosial dan mesin pencari.

Persoalan utama teknologi pembelajaran PAI dengan demikian bukan lagi apakah teknologi boleh digunakan, melainkan bagaimana teknologi digunakan secara pedagogis, epistemologis, dan etis. Guru PAI perlu mampu memilih teknologi berdasarkan tujuan pembelajaran, karakter materi, kebutuhan peserta didik, dan nilai-nilai Islam. Penelitian mutakhir di Indonesia menunjukkan bahwa AI dapat membantu penyediaan sumber belajar, penyusunan materi, evaluasi, dan personalisasi, tetapi tetap membutuhkan pengawasan guru karena kemampuan verifikasi informasi peserta didik dan kompetensi digital guru belum selalu memadai.

Karena itu, teknologi pembelajaran PAI perlu dipahami sebagai sistem yang mencakup tujuan, peserta didik, pendidik, strategi, media, sumber belajar, lingkungan, asesmen, dan etika. Pemahaman sistemik ini memungkinkan PAI memanfaatkan inovasi teknologi tanpa kehilangan orientasi pembentukan manusia yang beradab.

Rumusan Masalah

1. Apa hakikat teknologi pembelajaran dan relevansinya bagi Pendidikan Agama Islam?
2. Bagaimana perubahan ekosistem digital dan AI memengaruhi desain pembelajaran PAI?
3. Apa peluang dan tantangan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran PAI?
4. Bagaimana model integrasi teknologi yang tetap menjaga tujuan spiritual, moral, dan pedagogis PAI?
5. Bagaimana strategi implementasi dan asesmen pembelajaran PAI berbasis teknologi yang etis dan efektif?

Tujuan Penulisan

1. Menganalisis konsep teknologi pembelajaran dalam perspektif pendidikan dan PAI.
2. Mengkaji perubahan pedagogis akibat perkembangan teknologi digital dan AI.
3. Mengidentifikasi peluang, risiko, serta prasyarat implementasi teknologi dalam PAI.
4. Merumuskan kerangka integrasi teknologi pembelajaran PAI yang berpusat pada manusia dan nilai Islam.
5. Menyusun rekomendasi implementatif untuk guru, lembaga pendidikan, dan pengembang pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Makalah ini menggunakan studi kepustakaan kritis (critical literature review). Sumber dianalisis secara tematik berdasarkan empat kategori: teori teknologi pembelajaran; desain dan asesmen pembelajaran digital; pendidikan Islam; serta AI dan etika pendidikan. Literatur klasik dan kontemporer digunakan untuk membangun kesinambungan konseptual. Temuan penelitian terbaru tentang AI dalam PAI digunakan sebagai konteks empiris, sementara prinsip pendidikan Islam digunakan sebagai kerangka normatif.

KAJIAN TEORITIS

Hakikat Teknologi Pembelajaran

Teknologi pembelajaran tidak identik dengan perangkat keras. AECT mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai studi dan praktik etis untuk memfasilitasi belajar dan meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengelolaan proses serta sumber daya teknologi yang tepat. Definisi tersebut menggeser perhatian dari “alat” menuju sistem yang dirancang untuk menghasilkan kondisi belajar yang lebih baik.

Seels dan Richey memetakan kawasan teknologi pembelajaran ke dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi. Perspektif ini penting bagi PAI karena penggunaan video, LMS, aplikasi Al-Qur'an, kuis digital, atau AI tidak otomatis menjadi inovasi pembelajaran. Inovasi baru bermakna apabila terdapat kesesuaian antara teknologi, tujuan, materi, karakter peserta didik, aktivitas belajar, dan asesmen.

Dengan demikian, teknologi pembelajaran PAI seharusnya menjawab pertanyaan pedagogis terlebih dahulu: kompetensi apa yang hendak dibentuk? pengalaman belajar apa yang diperlukan? sumber belajar apa yang valid? interaksi apa yang harus terjadi? bukti belajar apa yang perlu dikumpulkan? Setelah itu barulah teknologi dipilih.

Perspektif Pendidikan Islam terhadap Teknologi

Pendidikan Islam memiliki orientasi integratif antara ilmu, iman, amal, dan akhlak. Al-Attas menekankan pendidikan sebagai proses penanaman adab (ta'dib), sedangkan tradisi tarbiyah menempatkan pendidikan sebagai proses pertumbuhan manusia secara bertahap. Dalam kerangka tersebut, teknologi harus menjadi wasilah, bukan ghayah. Nilai teknologi ditentukan oleh tujuan dan cara penggunaannya.

Prinsip tauhid menghendaki agar ilmu tidak tercerabut dari kesadaran ketuhanan. Prinsip amanah menuntut penggunaan data, perangkat, dan informasi secara bertanggung jawab. Prinsip tabayyun mengharuskan verifikasi informasi. Prinsip adab mengatur cara berkomunikasi di ruang digital. Prinsip maslahah mengarahkan teknologi kepada kemanfaatan yang nyata. Kelima prinsip tersebut dapat menjadi filter etis bagi desain pembelajaran PAI.

TPACK sebagai Kerangka Kompetensi Guru PAI

Mishra dan Koehler memperkenalkan kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), yang menjelaskan bahwa integrasi teknologi yang baik menuntut keterkaitan antara pengetahuan materi, pedagogi, dan teknologi. Dalam PAI, guru tidak cukup mengetahui materi fikih, akidah, akhlak, Al-Qur'an-Hadis, atau sejarah Islam; guru juga harus memahami bagaimana materi tersebut dipelajari, bagaimana teknologi dapat memperkuat pengalaman belajar, serta batas-batas

penggunaannya. Contohnya, materi fikih muamalah dapat menggunakan simulasi kasus digital dan forum diskusi, tetapi guru tetap harus memastikan ketepatan dalil dan konteks hukum. Materi tajwid dapat menggunakan audio-visual untuk membantu persepsi bunyi, namun koreksi bacaan tetap membutuhkan pendampingan manusia. Materi akhlak dapat menggunakan studi kasus media sosial dan refleksi digital agar nilai tidak berhenti pada definisi.

Multimedia Learning dan Beban Kognitif

Mayer menjelaskan bahwa pembelajaran multimedia efektif ketika informasi verbal dan visual diorganisasi sesuai kapasitas kognitif manusia. Teknologi PAI perlu menghindari desain yang penuh dekorasi tetapi miskin substansi. Video ceramah yang panjang tanpa aktivitas pemrosesan, slide yang terlalu padat, atau penggunaan animasi berlebihan dapat meningkatkan beban kognitif.

Prinsip segmentasi, signaling, coherence, dan contiguity dapat diterapkan pada video kajian, infografik ayat-hadis, dan modul digital. Dengan demikian, estetika bukan tujuan akhir. Desain visual harus membantu peserta didik memahami struktur pengetahuan dan melakukan elaborasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi Ekosistem Pembelajaran PAI

Transformasi digital mengubah sedikitnya lima unsur pembelajaran PAI. Pertama, sumber belajar menjadi plural: kitab, buku, jurnal, video, podcast, database, dan aplikasi. Kedua, ruang belajar meluas dari kelas fisik menuju ruang virtual. Ketiga, interaksi dapat berlangsung sinkron dan asinkron. Keempat, asesmen dapat menggunakan data proses belajar, bukan hanya nilai akhir. Kelima, AI memungkinkan bantuan yang semakin personal.

Namun pluralitas sumber juga menimbulkan problem epistemologis. Semua informasi digital tidak memiliki bobot otoritas yang sama. Dalam PAI, sumber primer seperti Al-Qur'an dan hadis harus dibedakan dari interpretasi, artikel populer, opini, dan konten yang tidak jelas sanad keilmuannya. Oleh karena itu, literasi digital PAI harus sekaligus menjadi literasi epistemik: kemampuan menilai siapa yang berbicara, dari sumber apa, dengan metode apa, dan bagaimana klaim tersebut dapat diverifikasi.

Artificial Intelligence dalam Pembelajaran PAI

AI dapat dimanfaatkan sebagai asisten pembelajaran untuk menghasilkan variasi pertanyaan, memberikan umpan balik awal, menyederhanakan bahasa, membuat simulasi dialog, membantu diferensiasi materi, dan mendukung guru dalam perencanaan. Kajian-kajian Indonesia tahun 2026 melaporkan peluang AI untuk personalisasi, sumber belajar digital, evaluasi, dan media interaktif dalam PAI.

Akan tetapi, AI generatif bukan otoritas keagamaan. Model dapat menghasilkan jawaban yang tampak meyakinkan tetapi keliru, mencampur pendapat ulama, atau mencantumkan rujukan yang tidak dapat diverifikasi. Karena itu, penggunaan AI untuk PAI harus mengikuti prosedur verifikasi: (1) identifikasi klaim; (2) telusuri sumber primer; (3) bandingkan dengan rujukan ilmiah; (4) periksa konteks; dan (5) minta guru atau ahli melakukan validasi pada materi yang sensitif.

UNESCO menekankan perlunya pendekatan human-centered, perlindungan privasi, validasi etis, dan desain pedagogis yang sesuai usia dalam penggunaan GenAI di pendidikan. Prinsip tersebut sejalan dengan amanah dan tabayyun dalam pendidikan Islam.

Dalam penelitian lapangan pada salah satu SMA di Yogyakarta, AI seperti chatbot digunakan sebagai sumber belajar dan alat bantu perencanaan, dengan manfaat terhadap keterlibatan belajar; namun penelitian tersebut juga menemukan kendala berupa kompetensi digital guru dan kemampuan peserta didik dalam memverifikasi informasi.

Blended Learning sebagai Strategi Moderat

Blended learning menggabungkan kekuatan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran digital. Untuk PAI, pendekatan ini penting karena pendidikan agama membutuhkan interaksi, keteladanan, dialog, pembiasaan, dan pengalaman sosial. Teknologi dapat menyediakan materi awal, kuis, forum, dan refleksi; sedangkan tatap muka digunakan untuk klarifikasi, praktik ibadah, diskusi mendalam, pembinaan adab, dan keteladanan.

Model flipped classroom dapat digunakan: peserta didik mempelajari video atau modul sebelum kelas, lalu waktu tatap muka digunakan untuk studi kasus, musyawarah, praktik, dan pemecahan masalah. Dengan demikian, teknologi tidak mengurangi peran guru, tetapi menggeser sebagian fungsi penyampaian informasi agar guru memiliki lebih banyak waktu untuk fungsi pedagogis tingkat tinggi.

Media Digital untuk Berbagai Kompetensi PAI

Kompetensi	Teknologi	Aktivitas	Bukti Belajar
Al-Qur'an-Hadis	Audio, video, LMS	Tahsin, analisis ayat, diskusi	Rekaman praktik + refleksi
Akidah	Peta konsep, forum	Analisis argumentasi	Esai argumentatif
Akhlak	Video kasus, e-portfolio	Refleksi perilaku digital	Jurnal reflektif
Fikih	Simulasi, kuis adaptif	Studi kasus hukum	Pemecahan kasus + dalil
SKI	Timeline interaktif, GIS	Analisis perubahan sejarah	Presentasi digital

Asesmen Pembelajaran PAI Berbasis Teknologi

Asesmen digital harus mengukur kompetensi yang benar-benar dituju. Untuk hafalan atau penguasaan konsep, kuis digital dapat efisien. Untuk penalaran keagamaan, asesmen berbasis kasus lebih tepat. Untuk akhlak, portofolio dan refleksi lebih representatif daripada pilihan ganda. Untuk keterampilan ibadah dan membaca Al-Qur'an, penilaian performatif dengan umpan balik guru tetap penting.

AI dapat membantu analisis awal jawaban atau memberikan umpan balik formatif, tetapi keputusan penilaian akhir harus memiliki akuntabilitas manusia. Guru perlu membedakan antara "jawaban benar" dan "pemahaman yang benar". Peserta didik yang menghasilkan teks sangat rapi dengan AI belum tentu memahami substansi. Karena itu, asesmen lisan, presentasi, demonstrasi, jurnal reflektif, dan pembelaan argumen dapat dipadukan untuk meningkatkan validitas.

Risiko dan Etika Teknologi Pembelajaran PAI

- Misinformasi keagamaan: konten digital dapat mengutip dalil secara tidak tepat atau melepaskan teks dari konteks.
- Bias algoritmik: keluaran sistem AI dipengaruhi data pelatihan dan desain sistem; karena itu tidak boleh dianggap netral secara mutlak.
- Privasi: data peserta didik, suara, wajah, hasil belajar, dan percakapan dapat mengandung informasi sensitif.
- Integritas akademik: AI dapat digunakan untuk menulis tugas tanpa proses belajar yang memadai.
- Digital divide: keterbatasan perangkat, koneksi, dan literasi dapat menghasilkan ketimpangan.
- Ketergantungan teknologi: peserta didik dapat kehilangan kebiasaan membaca sumber primer dan berpikir mandiri.
- Reduksi spiritualitas: pengalaman keberagamaan tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh layar dan algoritma.

Model Human-Centered Islamic Technology-Enhanced Learning (HC-ITEL)

Berdasarkan sintesis teori dan temuan literatur, makalah ini mengusulkan model konseptual HC-ITEL. Model ini terdiri atas enam lapisan yang saling berhubungan.

- Orientasi nilai: tauhid, adab, amanah, tabayyun, ihsan, dan maslahah menjadi prinsip pengarah.
- Tujuan kompetensi: tujuan dirumuskan dalam ranah kognitif, afektif, spiritual, sosial, dan keterampilan.
- Desain pedagogis: guru memilih pendekatan problem-based, inquiry, project-based, flipped, atau blended sesuai tujuan.
- Teknologi: LMS, multimedia, simulasi, analitik pembelajaran, dan AI dipilih berdasarkan kebutuhan, bukan tren.
- Verifikasi dan etika: setiap konten AI dan sumber digital diperiksa validitas, otoritas, bias, privasi, dan hak cipta.
- Refleksi dan evaluasi: hasil belajar diukur dan desain diperbaiki secara berkelanjutan.

Model tersebut menempatkan guru sebagai pusat pengambilan keputusan pedagogis. AI tidak menggantikan guru, tetapi memperluas kapasitas guru. Penelitian terbaru tentang rekonstruksi pembelajaran PAI berbasis AI juga menegaskan pentingnya mempertahankan guru sebagai uswah hasanah serta menyeimbangkan ranah kognitif, afektif, dan spiritual. □cite□turn0search3□

Strategi Implementasi

a) Level Guru

- Melakukan audit kompetensi digital dan TPACK secara berkala.
- Membangun kebiasaan verifikasi sumber, terutama ketika menggunakan AI.
- Mendesain aktivitas yang menuntut penalaran, refleksi, dan praktik, bukan sekadar konsumsi konten.
- Menggunakan AI secara transparan dengan menetapkan aturan kapan peserta didik boleh dan tidak boleh menggunakannya.
- Mengembangkan bank sumber PAI yang terkurasi dan dapat ditelusuri.

b) Level Lembaga Pendidikan

- Menyusun kebijakan penggunaan AI dan perlindungan data peserta didik.
- Menyediakan infrastruktur yang inklusif dan dukungan teknis.
- Membangun komunitas belajar guru untuk berbagi praktik teknologi pembelajaran.
- Mengembangkan standar mutu konten digital PAI.
- Melakukan evaluasi dampak teknologi terhadap hasil belajar dan pembentukan karakter.

c) Contoh Skenario Pembelajaran

Topik: “Tabayyun di Era Media Sosial”. Tujuan pembelajaran: peserta didik mampu menjelaskan konsep tabayyun, memeriksa kredibilitas informasi keagamaan, menyusun argumentasi berdasarkan sumber yang dapat diverifikasi, dan menunjukkan etika komunikasi digital. Pada tahap sebelum kelas, guru memberikan video pendek dan tiga contoh unggahan agama. Peserta didik menandai klaim yang perlu diverifikasi. Pada tahap kelas, kelompok melakukan fact-checking terhadap klaim dengan merujuk Al-Qur'an, hadis, kitab atau literatur akademik, dan sumber kelembagaan yang kredibel. AI boleh digunakan untuk menghasilkan pertanyaan pembanding, tetapi setiap keluaran harus diverifikasi.

Produk akhir berupa laporan verifikasi dan refleksi pribadi: “Bagaimana saya seharusnya bersikap ketika menerima informasi agama yang viral?” Asesmen menggunakan rubrik yang mencakup ketepatan sumber, kualitas argumentasi, proses verifikasi, adab diskusi, dan refleksi. Skenario ini memperlihatkan bahwa teknologi menjadi medium untuk menghidupkan nilai Islam, bukan sekadar menampilkan materi dalam format digital.

Analisis Kritis dan Implikasi

Integrasi teknologi dalam PAI perlu melampaui logika determinisme teknologi, yaitu anggapan bahwa kehadiran teknologi dengan sendirinya meningkatkan kualitas pendidikan. Teknologi bersifat mediatif: dampaknya bergantung pada desain, kompetensi guru, budaya lembaga, karakter peserta didik, kualitas konten, dan sistem asesmen. Karena itu, digitalisasi tanpa perubahan pedagogi dapat menghasilkan “pembelajaran lama dalam kemasan baru”.

Pada tingkat epistemologis, AI juga menuntut pembaruan literasi keagamaan. Peserta didik perlu diajarkan membedakan fakta, interpretasi, fatwa, opini, dan konten persuasif. Mereka juga perlu memahami bahwa kelancaran bahasa bukan indikator kebenaran. Ini merupakan tantangan sekaligus peluang bagi PAI untuk mengembangkan tradisi ilmiah: membaca sumber, membandingkan pendapat, memahami konteks, dan menyampaikan kesimpulan secara bertanggung jawab.

Pada tingkat etis, prinsip tabayyun dapat dikembangkan menjadi protokol literasi AI-keagamaan. Setiap jawaban AI yang berkaitan dengan hukum, akidah, hadis, tafsir, atau sejarah perlu melalui proses verifikasi. Dengan demikian, nilai Islam tidak hanya menjadi isi pelajaran, tetapi juga menjadi etika penggunaan teknologi.

Pada tingkat pedagogis, peran guru justru semakin penting. Ketika informasi tersedia berlimpah, nilai tambah guru bukan sekadar menyampaikan informasi, melainkan mengajarkan cara menilai informasi, membangun makna, membentuk karakter, memberikan keteladanan, dan menghubungkan ilmu dengan

kehidupan. Kajian terbaru di bidang PAI juga mengarah pada kebutuhan integrasi teknologi yang tetap menjaga nilai, karakter, dan peran sentral guru.

Dengan demikian, keberhasilan teknologi pembelajaran PAI tidak tepat diukur hanya dari jumlah perangkat, frekuensi penggunaan aplikasi, atau jumlah materi digital. Indikator yang lebih bermakna meliputi peningkatan kualitas pengalaman belajar, kemampuan berpikir kritis, validitas pemahaman agama, keterampilan memecahkan masalah, kualitas adab digital, kemandirian belajar, dan konsistensi antara pengetahuan dengan amal.

KESIMPULAN

- Teknologi pembelajaran PAI adalah sistem pedagogis yang memanfaatkan proses dan sumber teknologi untuk memfasilitasi belajar, bukan sekadar penggunaan perangkat digital.
- Era AI mengubah cara sumber agama dicari, diproduksi, dan didiskusikan, sehingga PAI memerlukan penguatan literasi digital sekaligus literasi epistemik-keagamaan.
- AI, LMS, multimedia, blended learning, dan asesmen digital menawarkan peluang untuk personalisasi, interaktivitas, akses sumber, dan efisiensi; namun membawa risiko misinformasi, bias, privasi, ketergantungan, dan integritas akademik.
- Guru PAI tetap memiliki posisi sentral sebagai murabbi, fasilitator, validator sumber, pembimbing moral, dan uswah hasanah.
- Model HC-ITEL menempatkan nilai tauhid, amanah, adab, tabayyun, dan maslahah sebagai pengarah integrasi teknologi, sehingga inovasi digital tetap berada dalam orientasi tujuan pendidikan Islam.

Saran

Perguruan tinggi dan sekolah perlu mengembangkan kebijakan teknologi pembelajaran PAI yang tidak berhenti pada penyediaan infrastruktur. Program pengembangan profesional guru hendaknya mengintegrasikan TPACK, literasi AI, verifikasi sumber keagamaan, perlindungan data, desain asesmen autentik, dan etika digital. Penelitian lanjutan diperlukan untuk menguji model HC-ITEL melalui penelitian tindakan kelas, design-based research, atau mixed methods pada berbagai jenjang pendidikan sehingga dapat diketahui pengaruhnya terhadap hasil belajar kognitif, pembentukan karakter, literasi keagamaan, dan kemampuan berpikir kritis.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Attas, S. M. N. (1991). The Concept of Education in Islam: A Framework for an Islamic Philosophy of Education. Kuala Lumpur: International Institute of Islamic Thought and Civilization (ISTAC).

Al-Mubarok, M. S., Ramadhan, M. G., Maulana, A., Prabaswara, A. G., Hermi, I. H., & Mahendra, G. (2026). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. GAPAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam, 4(1).

Anderson, T. (Ed.). (2008). The Theory and Practice of Online Learning (2nd ed.). Athabasca University Press.

Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. Jossey-Bass.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9(1), 60–70.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson.

Mayer, R. E. (2021). Multimedia Learning (3rd ed.). Cambridge University Press.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054.

Nadirah, S., & Retoliah. (2026). Rekonstruksi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam membentuk karakter Islami generasi digital. EDU RESEARCH, 7(1), 602–613. https://doi.org/10.47827/jer.v7i1.2163

Richey, R. C., Klein, J. D., & Tracey, M. W. (2011). The Instructional Design Knowledge Base: Theory, Research, and Practice. Routledge.

Rifa'i, R., Rahmatillah, D., & Hidayati, N. F. (2026). Integrasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Peluang, Tantangan, dan Implikasi Pedagogis. Ikhlas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam, 3(3), 94–102. https://doi.org/10.61132/ikhlas.v3i3.2322

Saiyidah, L. H., Sutriani, I., Zulkarnain, M. H., Muflikhatun, Kholid, I., Ayu, S. M., & Mujib, M. (2026). Rekonstruksi pembelajaran Pendidikan Agama Islam berbasis Artificial Intelligence dalam perspektif pendidikan Islam kontemporer. Paedagogie, 21(3), 1895–1900. https://doi.org/10.31603/394bdq78

Seels, B. B., & Richey, R. C. (1994). Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field. Association for Educational Communications and Technology.

UNESCO. (2023). Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.

Waridatus Sa'adah, N., Hasanah, M., Salzabila, N. B., & Robiaturrrifa, M. (2026). Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Digital dan Artificial Intelligence. Qolamuna: Keislaman, Pendidikan, Literasi dan Humaniora.

Hoeruman, M. R., Kuswanto, R. T., Subha, R., Dewi, A. F., & Khoirunnisa. (2025). Transformasi Pendidikan Agama Islam Menuju Era Digital dan Artificial Intelligence. Muaddib: Islamic Education Journal, 7(2). https://doi.org/10.19109/muaddib.v7i2.28200

Hasanah, U. U., & Asharif. (2026). Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Journal AIP: Archive of Innovative Primary Education, 1(1), 1–9.