



Vol. 6 No. 2, Mei – Agustus 2026

Copyright © 2026, is licensed under a CC-BY-NO-SA

Halaman: 708 – 721

Publisher: Islamic and Multicultural Education Foundation

<https://journal.yaspim.org/index.php/pendalas/index>

e-ISSN: 2807-7334

TRANSFORMASI KOMPETENSI GURU PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM MENGHADAPI ERA ARTIFICIAL INTELLIGENCE DI SDIT ZIA SALSABILA

Masruroh Lubis

Sekolah Tinggi Agama Islam Sumatera (STAIS) Medan

Email: akunmasruroh123@gmail.com

Nana Mahrani

Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Serdang Lubuk Pakam

Email: nanamahrani71@gmail.com

Dairina Yusri

Sekolah Tinggi Agama Islam Sumatera (STAIS) Medan

Email: dairinayusrimpd@gmail.com

Ismi Fauziah

Sekolah Tinggi Agama Islam Sumatera (STAIS) Medan

Email: ismifauziah1801@gmail.com

Nikmatur Ridha

Sekolah Tinggi Agama Islam Sumatera (STAIS) Medan

Email: ridhaks1404@gmail.com

Received: 27, November 2026

Accepted: 20 Juli 2026

Published: 26 Juli 2026

Abstrak

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) telah membawa perubahan signifikan terhadap praktik pembelajaran, termasuk dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Kondisi ini menuntut guru PAI untuk mentransformasikan kompetensinya agar mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif tanpa mengabaikan nilai-nilai keislaman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam dalam menghadapi era *Artificial Intelligence* di SDIT Zia Salsabila. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi yang melibatkan kepala sekolah, guru PAI, guru kelas, peserta didik, dan orang tua. Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber,



triangulasi teknik, *member checking*, dan *peer debriefing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi kompetensi guru PAI mencakup penguatan kompetensi pedagogik, profesional, digital, serta etik dan spiritual. AI dimanfaatkan untuk menyusun perangkat pembelajaran, mengembangkan media pembelajaran, menyusun asesmen, dan meningkatkan kreativitas pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan interaktif. Meskipun demikian, implementasi AI masih menghadapi tantangan berupa kesenjangan literasi digital guru, perlunya verifikasi terhadap validitas informasi keislaman, serta pentingnya penguatan etika digital dalam penggunaan AI. Strategi sekolah dalam mengembangkan kompetensi guru dilakukan melalui pelatihan berkelanjutan, komunitas belajar profesional, kebijakan penggunaan AI yang bertanggung jawab, serta kolaborasi dengan orang tua. Penelitian ini menyimpulkan bahwa AI berperan sebagai teknologi pendukung yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran PAI apabila diintegrasikan dengan kompetensi profesional guru, nilai-nilai keislaman, dan pendidikan karakter.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, kompetensi guru, Pendidikan Agama Islam

Abstract

The development of Artificial Intelligence (AI) has brought significant changes to educational practices, including the teaching of Islamic Religious Education. This situation requires Islamic Religious Education teachers to transform their competencies so that they can integrate technology effectively without neglecting Islamic values. This study aims to analyze the transformation of Islamic Religious Education teachers' competencies in responding to the era of Artificial Intelligence at SDIT Zia Salsabila. The study employed a qualitative approach with a case study design. Data were collected through in-depth interviews, observations, and documentation involving the school principal, Islamic Religious Education teachers, classroom teachers, students, and parents. Data were analyzed using the interactive model proposed by Miles, Huberman, and Saldaña, which includes data condensation, data display, and conclusion drawing and verification. Data trustworthiness was ensured through source triangulation, methodological triangulation, member checking, and peer debriefing. The findings indicate that the transformation of teachers' competencies encompasses the strengthening of pedagogical, professional, digital, ethical, and spiritual competencies. AI was utilized to design instructional materials, develop learning media, construct assessments, and enhance instructional creativity, thereby making the learning process more effective and interactive. Nevertheless, the implementation of AI continues to face several challenges, including disparities in teachers' digital literacy, the need to verify the validity of Islamic information, and the importance of strengthening digital ethics in the use of AI. The school's strategies for developing teachers' competencies include continuous professional training, professional learning communities, responsible AI-use policies, and collaboration with parents. This study concludes that AI serves as a supportive technology capable of improving the quality of Islamic Religious Education when it is integrated with teachers' professional competencies, Islamic values, and character education.

Keywords: Artificial Intelligence; teacher competence; Islamic Religious Education



PENDAHULUAN

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) telah membawa perubahan fundamental terhadap ekosistem pendidikan global. AI tidak lagi diposisikan hanya sebagai perangkat teknologi pendukung pembelajaran, melainkan telah berkembang menjadi mitra kognitif yang mampu membantu proses penyusunan perangkat ajar, diferensiasi pembelajaran, asesmen adaptif, analisis capaian belajar, hingga pemberian umpan balik secara otomatis. Transformasi tersebut mengubah paradigma pembelajaran dari yang berpusat pada penyampaian informasi menuju pembelajaran yang lebih personal, adaptif, dan berbasis data. Di sisi lain, kemajuan AI juga menghadirkan tantangan baru berupa persoalan etika, validitas informasi, keamanan data, serta potensi menurunnya kemampuan berpikir kritis apabila teknologi digunakan tanpa pendampingan pedagogis yang memadai (UNESCO, 2023; Zawacki-Richter et al., 2019).

Dalam konteks pendidikan Indonesia, implementasi AI semakin meluas melalui pemanfaatan berbagai aplikasi seperti ChatGPT, Gemini, Copilot, Canva AI, Quizizz AI, dan platform pembelajaran berbasis kecerdasan buatan lainnya. Kehadiran teknologi tersebut membuka peluang besar bagi guru untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, mempercepat penyusunan administrasi pendidikan, mengembangkan media pembelajaran yang inovatif, serta memperkaya strategi evaluasi. Namun demikian, pemanfaatan AI tidak secara otomatis meningkatkan kualitas pendidikan apabila tidak diiringi dengan transformasi kompetensi guru. Guru tetap menjadi aktor utama yang menentukan bagaimana teknologi dimanfaatkan secara pedagogis, etis, dan humanis sehingga mampu menghasilkan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik.

Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) menghadapi tantangan yang lebih kompleks dibandingkan guru mata pelajaran lainnya. Selain dituntut menguasai kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian sebagaimana diamanatkan dalam regulasi pendidikan nasional, guru PAI juga memikul tanggung jawab sebagai pembimbing spiritual (murabbi), pendidik moral (mu'addib), sekaligus teladan (uswah hasanah) dalam pembentukan karakter Islami peserta didik. Oleh karena itu, transformasi kompetensi guru PAI pada era AI tidak cukup dimaknai sebagai peningkatan literasi digital semata, tetapi juga mencakup kemampuan mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai Islam, menjaga otentisitas sumber ajaran, membimbing etika penggunaan AI, serta mempertahankan dimensi kemanusiaan dalam proses pendidikan. Kompetensi tersebut menjadi prasyarat penting agar AI berfungsi sebagai alat pendukung pembelajaran, bukan sebagai pengganti peran guru (Hasanah & Nafi'ah, 2021).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kompetensi guru PAI dalam memanfaatkan teknologi digital masih berada pada tingkat yang beragam. Penelitian mengenai kompetensi guru PAI dalam mengelola pembelajaran berbasis AI menemukan bahwa masih terdapat kesenjangan antara perkembangan teknologi dengan kesiapan pedagogis guru. Hambatan yang muncul meliputi keterbatasan literasi AI, minimnya pelatihan profesional berkelanjutan, rendahnya pemahaman terhadap etika penggunaan AI, serta belum optimalnya integrasi AI dengan karakteristik pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Kondisi tersebut menyebabkan pemanfaatan AI lebih banyak digunakan untuk kepentingan administratif dibandingkan sebagai sarana transformasi pembelajaran yang berorientasi pada penguatan karakter peserta didik.

Di sisi lain, perkembangan kajian internasional menegaskan bahwa keberhasilan implementasi AI dalam pendidikan sangat bergantung pada kualitas kompetensi guru. AI hanya memberikan dampak positif apabila guru memiliki kemampuan pedagogik digital, literasi AI, pengambilan keputusan berbasis etika, kemampuan reflektif, serta kepemimpinan pembelajaran. Dengan demikian, transformasi pendidikan pada era AI sesungguhnya merupakan transformasi kompetensi guru, bukan sekadar transformasi teknologi. Perspektif ini menempatkan guru



sebagai learning designer yang mampu mengombinasikan kecerdasan manusia dengan kecerdasan buatan secara proporsional sehingga proses pendidikan tetap berorientasi pada pengembangan karakter, kreativitas, dan nilai-nilai kemanusiaan.

Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) memiliki karakteristik yang berbeda dengan sekolah dasar pada umumnya karena mengintegrasikan kurikulum nasional dengan pendidikan keislaman melalui pembiasaan ibadah, tahsin, tahfiz Al-Qur'an, pembentukan akhlak, serta budaya sekolah Islami. Karakteristik tersebut menjadikan transformasi kompetensi guru PAI pada lingkungan SDIT memiliki dimensi yang lebih luas, yaitu bagaimana guru mampu memanfaatkan AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran tanpa mengurangi nilai-nilai spiritual, adab, dan keteladanan yang menjadi ciri khas pendidikan Islam. Oleh karena itu, implementasi AI di sekolah Islam memerlukan pendekatan yang tidak hanya berorientasi pada efisiensi teknologi, tetapi juga pada penguatan identitas religius peserta didik.

SDIT Zia Salsabila merupakan salah satu sekolah dasar Islam terpadu yang terus mengembangkan inovasi pembelajaran melalui integrasi teknologi pendidikan dengan pembentukan karakter Islami. Fenomena penggunaan AI mulai tampak dalam aktivitas guru, baik untuk penyusunan modul ajar, pengembangan media pembelajaran, penyusunan instrumen asesmen, maupun pencarian referensi keislaman. Meskipun demikian, proses transformasi kompetensi guru PAI dalam memanfaatkan AI masih menghadapi berbagai dinamika, seperti variasi tingkat literasi digital guru, perbedaan pengalaman menggunakan AI, kebutuhan penguatan kompetensi pedagogik digital, hingga upaya menjaga keakuratan sumber-sumber keislaman yang dihasilkan oleh AI. Dinamika tersebut menjadi fenomena empiris yang menarik untuk dikaji secara mendalam melalui pendekatan kualitatif.

Kajian mengenai AI dalam pendidikan selama ini lebih banyak menggunakan pendekatan kuantitatif yang berfokus pada pengaruh AI terhadap hasil belajar, literasi digital, atau penerimaan teknologi oleh guru. Penelitian yang secara khusus mengeksplorasi proses transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam dalam menghadapi era AI pada konteks sekolah dasar Islam terpadu masih relatif terbatas. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu lebih menitikberatkan pada aspek teknologis, sementara dimensi pedagogik Islam, etika penggunaan AI, spiritualitas guru, dan budaya sekolah Islami belum memperoleh perhatian yang memadai. Kesenjangan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan penelitian yang mampu menjelaskan bagaimana guru PAI membangun kompetensi baru, memaknai penggunaan AI, menghadapi tantangan etis, serta mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai Pendidikan Agama Islam.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam dalam menghadapi era Artificial Intelligence di SDIT Zia Salsabila. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis terhadap pengembangan kajian kompetensi guru PAI berbasis AI serta memberikan rekomendasi praktis bagi sekolah Islam dalam merancang program pengembangan profesional guru yang adaptif terhadap kemajuan teknologi tanpa mengabaikan nilai-nilai keislaman.

LANDASAN TEORI

Transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam merupakan proses berkelanjutan yang mencakup perubahan pengetahuan, keterampilan, sikap profesional, dan kemampuan adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kebutuhan peserta didik. Transformasi tersebut tidak hanya berupa peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga perubahan peran guru dari penyampai informasi menjadi fasilitator pembelajaran, pembimbing karakter, inovator, dan pembelajar sepanjang hayat. Dalam pendidikan abad ke-21, perubahan kompetensi



guru diperlukan agar pembelajaran tetap relevan dengan perkembangan sosial, budaya, dan teknologi (Redecker, 2017; UNESCO, 2023).

Dalam Pendidikan Agama Islam, kompetensi guru mencakup kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian yang diperkaya dengan dimensi digital, emosional, etik, dan spiritual. Guru PAI tidak hanya bertugas menyampaikan pengetahuan agama, tetapi juga menjalankan fungsi sebagai murabbi, mu'allim, dan mu'addib. Karena itu, guru harus mampu memahami karakteristik peserta didik, merancang dan mengevaluasi pembelajaran, menguasai materi keislaman, membangun komunikasi yang baik, serta menunjukkan keteladanan moral dan tanggung jawab sebagai pendidik (Hasanah & Nafi'ah, 2021).

Artificial Intelligence merupakan teknologi yang mampu melakukan aktivitas seperti mengenali pola, memahami bahasa, menghasilkan teks, membuat prediksi, dan membantu pengambilan keputusan berbasis data. Dalam pendidikan, AI dapat digunakan untuk personalisasi pembelajaran, asesmen adaptif, pengembangan media, penyusunan bahan ajar, dan analisis capaian belajar (Russell & Norvig, 2021; UNESCO, 2023). Penggunaan AI dapat meningkatkan efisiensi kerja dan kreativitas guru, tetapi juga menghadirkan risiko berupa ketergantungan teknologi, informasi yang tidak valid, bias algoritma, keamanan data, dan persoalan etika. Oleh karena itu, AI harus ditempatkan sebagai teknologi pendukung yang memperkuat peran guru, bukan menggantikannya.

Transformasi kompetensi guru PAI pada era AI mencakup tiga domain utama, yaitu kompetensi pedagogis-instruksional, literasi digital dan teknologi, serta kompetensi etik-spiritual. Guru dituntut mampu memilih aplikasi AI yang relevan, memverifikasi kebenaran informasi keagamaan, membimbing peserta didik menggunakan teknologi secara bertanggung jawab, dan mempertahankan pembelajaran yang humanis serta religius. Kerangka kompetensi AI bagi guru juga menekankan pola pikir berpusat pada manusia, pemahaman dasar AI, pedagogi berbasis AI, etika penggunaan teknologi, dan pengembangan profesional berkelanjutan (UNESCO, 2023).

Kerangka konseptual penelitian ini menempatkan transformasi kompetensi guru PAI sebagai hasil interaksi antara perkembangan AI, kesiapan individu guru, budaya sekolah, dan kebijakan pengembangan profesional. Di SDIT Zia Salsabila, transformasi tersebut diwujudkan melalui pemanfaatan AI dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, asesmen, pengembangan media, serta pembinaan karakter Islami. Keberhasilannya tidak diukur dari banyaknya aplikasi yang digunakan, tetapi dari kemampuan guru mengintegrasikan teknologi dengan kompetensi profesional, nilai-nilai keislaman, pendidikan akhlak, keteladanan, dan interaksi pembelajaran yang humanis.

METODE PENELITIAN

Unit analisis penelitian ini adalah guru Pendidikan Agama Islam dan proses transformasi kompetensinya dalam menghadapi perkembangan Artificial Intelligence di SDIT Zia Salsabila. Fokus penelitian mencakup perubahan kompetensi pedagogik, profesional, digital, serta kemampuan guru mempertahankan nilai keislaman dan pembinaan karakter dalam penggunaan teknologi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus karena diarahkan untuk memahami pengalaman, persepsi, strategi, dan dinamika integrasi AI dalam konteks alami sekolah. Desain ini sesuai untuk menjawab pertanyaan mengenai bagaimana dan mengapa suatu fenomena kontemporer berlangsung dalam kehidupan nyata (Yin, 2018), sekaligus mengeksplorasi makna dan pengalaman partisipan secara mendalam (Creswell & Poth, 2018). SDIT Zia Salsabila dipilih secara purposif karena telah mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi dan budaya sekolah Islami. Informan ditentukan melalui *purposive sampling* berdasarkan pengalaman dan keterkaitannya dengan fokus penelitian (Patton, 2015), meliputi kepala sekolah,



wakil kepala sekolah bidang kurikulum, guru PAI, guru kelas, peserta didik, dan orang tua sebagai informan pendukung untuk memperoleh perspektif yang beragam.

Sumber data primer berasal dari keterangan informan dan pengamatan terhadap pembelajaran PAI, sedangkan data sekunder mencakup modul ajar, rencana pelaksanaan pembelajaran, media digital, hasil evaluasi, program pengembangan profesional, kebijakan teknologi, catatan lapangan, rekaman suara, dan dokumentasi visual. Data dikumpulkan secara bertahap melalui wawancara mendalam semi-terstruktur, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi sehingga diperoleh informasi yang kaya, kontekstual, dan saling melengkapi (Miles et al., 2020). Peneliti bertindak sebagai instrumen utama dengan bantuan pedoman wawancara, lembar observasi, alat perekam, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi pengumpulan, kondensasi, penyajian, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan melalui pengodean, kategorisasi, matriks, narasi, dan pemetaan tema (Miles et al., 2020). Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan teknik, *member checking*, *peer debriefing*, serta *audit trail* (Lincoln & Guba, 1985). Penelitian juga menerapkan persetujuan sukarela, kerahasiaan identitas, izin institusi, dan penggunaan data hanya untuk kepentingan akademik.

RESULTS AND DISCUSSION

Results

Bagian hasil berikut disusun hanya berdasarkan data wawancara, observasi, dan dokumentasi dalam naskah, tanpa memasukkan teori atau rujukan kepustakaan.

Transformasi Kompetensi Pedagogik dan Profesional Guru PAI

Bukti pertama memperlihatkan perubahan nyata pada cara guru Pendidikan Agama Islam merencanakan pembelajaran setelah mulai memanfaatkan Artificial Intelligence. Sebelum penggunaan AI, perangkat pembelajaran disusun terutama dengan mengandalkan buku teks dan referensi cetak. Setelah berbagai aplikasi AI digunakan, guru mulai memanfaatkannya untuk menyusun modul ajar, merancang aktivitas kelas, membuat soal evaluasi, mengembangkan asesmen berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi, mencari referensi keislaman, dan menyiapkan media pembelajaran. Seorang guru PAI menyatakan, "Menurut saya AI merupakan teknologi yang mampu membantu guru menyelesaikan berbagai pekerjaan, seperti membuat modul ajar, soal evaluasi, media pembelajaran, maupun mencari referensi keislaman." Hasil dokumen modul dan bahan ajar juga menunjukkan bahwa keluaran AI tidak digunakan secara langsung. Guru melakukan seleksi, penyuntingan, dan penyesuaian berdasarkan tujuan pembelajaran serta karakteristik peserta didik. Data tersebut memperlihatkan empat pola, yaitu perencanaan menjadi lebih cepat, bahan ajar menjadi lebih beragam, asesmen lebih variatif, dan keputusan akhir tetap berada pada guru. Dengan demikian, perubahan pedagogik tampak sebagai peralihan dari penyusunan konvensional menuju perencanaan berbantuan teknologi yang tetap dikendalikan secara profesional.

Perubahan pedagogik juga terlihat dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Hasil observasi menunjukkan bahwa guru menggunakan bahan presentasi digital, gambar, video pembelajaran Islami, kuis interaktif, dan permainan edukatif yang sebagian disiapkan dengan bantuan AI. Penggunaan media tersebut membuat penyajian materi lebih komunikatif dan menarik perhatian peserta didik. Seorang peserta didik menjelaskan, "Guru sering menggunakan



LCD, video pembelajaran, gambar, dan kuis yang menarik.” Peserta didik lain menyatakan, “Kami lebih mudah memahami materi karena ada gambar, video, dan permainan edukasi.” Ketika ditanya tentang aktivitas yang paling disukai, peserta didik menjawab, “Saya suka ketika guru menampilkan video kisah para nabi dan membuat kuis interaktif.” Pernyataan tersebut memperjelas bahwa perubahan tidak hanya terjadi pada perangkat guru, tetapi juga pada pengalaman belajar peserta didik. Dari data observasi dan wawancara ditemukan empat kecenderungan, yaitu meningkatnya perhatian selama pembelajaran, materi agama lebih mudah dipahami melalui visualisasi, keterlibatan peserta didik bertambah melalui kuis, dan suasana kelas menjadi lebih menyenangkan. Dengan demikian, AI digunakan untuk memperkaya bentuk penyajian materi tanpa menghilangkan penjelasan langsung dan pendampingan guru.

Bukti berikutnya pada kelompok temuan pertama berkaitan dengan perubahan kompetensi profesional guru dalam mengelola informasi. Guru menggunakan AI untuk mencari ide pembelajaran, menyusun ringkasan materi, membuat soal, dan memperoleh inspirasi kegiatan kelas. Namun, wawancara menunjukkan bahwa guru tidak menerima seluruh keluaran AI sebagai informasi yang langsung dapat digunakan. Seorang guru menyampaikan, “Ya, saya menggunakan AI untuk mencari ide pembelajaran, membuat soal HOTS, menyusun ringkasan materi, dan memperoleh inspirasi aktivitas kelas. Namun hasil dari AI selalu saya periksa kembali sebelum digunakan.” Kehati-hatian tersebut semakin terlihat ketika guru menemukan informasi agama yang belum sesuai dengan sumber utama. Guru menjelaskan, “Kadang informasi yang diberikan belum sepenuhnya sesuai dengan sumber Islam yang sahih. Oleh karena itu guru harus tetap melakukan pengecekan terhadap Al-Qur’an, Hadis, kitab tafsir, maupun pendapat ulama.” Observasi terhadap persiapan materi menunjukkan adanya pencocokan dengan buku ajar resmi dan sumber keislaman sebelum materi diberikan kepada peserta didik. Pola yang muncul meliputi pemanfaatan AI sebagai sumber awal, pemeriksaan silang, penyuntingan isi, dan penetapan guru sebagai penentu kelayakan materi.

Transformasi Kompetensi Digital, Etik, dan Spiritual

Bukti kedua menunjukkan bahwa transformasi kompetensi digital guru berlangsung melalui dukungan sekolah, bukan hanya melalui usaha individual. Kepala sekolah menjelaskan bahwa sekolah secara berkala menyelenggarakan kegiatan pengembangan kemampuan teknologi. Ia menyatakan, “Sekolah secara berkala mengadakan pelatihan penggunaan teknologi pembelajaran, workshop media digital, dan berbagi praktik baik antar guru. Kami juga mendorong guru mengikuti seminar maupun pelatihan yang berkaitan dengan Artificial Intelligence.” Dokumen program sekolah dan keterangan informan memperlihatkan adanya pelatihan, lokakarya, berbagi pengalaman, dan dorongan mengikuti kegiatan eksternal. Guru PAI juga mengakui adanya perubahan tuntutan profesional dengan menyatakan, “Kompetensi digital menjadi tuntutan utama. Selain menguasai materi PAI, guru sekarang juga harus mampu menggunakan berbagai aplikasi digital secara efektif.” Setelah mengikuti kegiatan tersebut, guru mulai menggunakan AI untuk membuat ilustrasi, menyiapkan presentasi, merancang evaluasi, dan mengembangkan aktivitas kelas. Data tersebut memperlihatkan empat pola, yaitu pengembangan kompetensi dilakukan secara berkelanjutan, proses belajar terjadi melalui kolaborasi antarguru, dukungan pimpinan memperluas kesempatan pelatihan, dan penggunaan



AI berkembang dari fungsi dasar menuju kebutuhan pembelajaran. Transformasi digital dengan demikian berlangsung sebagai proses belajar bersama di lingkungan sekolah.

Meskipun terjadi peningkatan kemampuan digital, data lapangan menunjukkan bahwa tingkat penguasaan AI di antara guru belum merata. Kepala sekolah menyampaikan, "Tantangan utamanya adalah kemampuan literasi digital yang belum merata. Ada guru yang cepat beradaptasi, tetapi ada juga yang masih membutuhkan pendampingan agar mampu memanfaatkan AI secara optimal." Hasil observasi memperlihatkan perbedaan cara penggunaan AI. Guru yang lebih terbiasa dengan teknologi mampu menyusun perangkat ajar, menghasilkan media interaktif, dan mengembangkan evaluasi yang lebih bervariasi. Sebaliknya, guru yang masih berada pada tahap awal cenderung menggunakan AI untuk mencari referensi atau membantu administrasi pembelajaran. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan aplikasi belum secara otomatis menghasilkan kemampuan yang sama. Pernyataan ulang data memperlihatkan bahwa sebagian guru telah mencapai penggunaan yang bersifat pedagogis, sedangkan sebagian lainnya masih berada pada penggunaan dasar. Dari temuan tersebut muncul empat kecenderungan, yaitu perbedaan kecepatan adaptasi, kebutuhan pendampingan individual, ketergantungan pada pengalaman teknologi sebelumnya, dan perlunya praktik berulang. Kondisi ini menjadikan pelatihan, pendampingan, dan berbagi praktik baik sebagai kebutuhan yang terus muncul selama proses transformasi kompetensi.

Transformasi kompetensi etik dan spiritual tampak dalam cara sekolah membatasi fungsi AI dan mempertahankan peran manusia dalam pendidikan agama. Kepala sekolah menegaskan, "Artificial Intelligence membawa banyak kemudahan dalam proses pembelajaran. Namun demikian, AI tidak boleh menggantikan peran guru sebagai pendidik karakter dan teladan akhlak. Nilai-nilai keislaman tetap harus diajarkan melalui keteladanan secara langsung." Guru PAI menyampaikan pandangan serupa: "Menurut saya AI tidak akan menggantikan guru karena pendidikan agama bukan hanya menyampaikan materi, tetapi juga membimbing akhlak, membentuk karakter, dan menjadi teladan bagi peserta didik." Dalam pembelajaran, peserta didik juga menerima arahan bahwa informasi dari AI harus diperiksa dan tidak boleh digunakan untuk menyontek. Seorang peserta didik mengatakan, "Guru menjelaskan bahwa AI bisa membantu belajar, tetapi kami tidak boleh langsung percaya semua informasi tanpa mengecek sumbernya," sedangkan peserta didik lain menyatakan, "Guru selalu mengingatkan agar menggunakan AI untuk belajar, bukan untuk menyontek tugas." Data tersebut menghasilkan pola berupa pembatasan fungsi AI, penguatan kejujuran, pembiasaan pengecekan sumber, dan pemeliharaan keteladanan guru.

Dampak, Dukungan, dan Penyesuaian Penggunaan AI

Bukti ketiga memperlihatkan dampak penggunaan AI terhadap pengalaman belajar peserta didik. Observasi kelas menunjukkan bahwa penyajian materi melalui gambar, video, bahan presentasi, dan kuis interaktif meningkatkan keterlibatan peserta didik selama pembelajaran PAI. Peserta didik tampak lebih aktif memperhatikan, merespons pertanyaan, dan mengikuti permainan edukatif yang diberikan guru. Pernyataan "Kami lebih mudah memahami materi karena ada gambar, video, dan permainan edukasi" menunjukkan bahwa visualisasi membantu mereka menangkap materi yang sebelumnya dianggap abstrak. Pilihan peserta didik



terhadap video kisah nabi dan kuis interaktif juga memperlihatkan bahwa media digital memberi variasi pada pembelajaran. Guru tidak hanya menggunakan AI untuk mempercepat pekerjaan administratif, tetapi untuk menghasilkan materi yang lebih sesuai dengan kebutuhan kelas. Pernyataan ulang data menunjukkan bahwa perubahan paling mudah diamati pada tingkat perhatian, pemahaman, partisipasi, dan suasana belajar. Empat kecenderungan yang ditemukan adalah meningkatnya motivasi mengikuti pelajaran, materi lebih mudah diingat melalui visual, interaksi guru dan peserta didik menjadi lebih hidup, serta evaluasi terasa lebih menarik. Namun, seluruh aktivitas tetap berlangsung di bawah arahan dan penjelasan guru.

Dampak positif tersebut didukung oleh kebijakan sekolah dan keterlibatan keluarga. Kepala sekolah menyatakan, "Kami memberikan kebebasan kepada guru untuk menggunakan teknologi, termasuk AI, selama digunakan secara bertanggung jawab. Guru tetap diwajibkan memverifikasi seluruh informasi yang diperoleh dari AI agar sesuai dengan Al-Qur'an, Hadis, dan kurikulum yang berlaku." Kebijakan tersebut memberi ruang bagi inovasi, tetapi menetapkan verifikasi dan kesesuaian nilai sebagai batas penggunaannya. Orang tua juga menunjukkan dukungan bersyarat. Salah seorang orang tua menyampaikan, "Saya mendukung selama penggunaannya diawasi guru dan orang tua. Teknologi dapat membantu anak belajar lebih cepat." Data wawancara menunjukkan bahwa sekolah memandang pengawasan tidak dapat diserahkan hanya kepada guru karena peserta didik juga berinteraksi dengan teknologi di rumah. Pernyataan ulang temuan memperlihatkan adanya pembagian peran: sekolah menyediakan aturan dan pembelajaran, guru melakukan pendampingan serta verifikasi, orang tua mengawasi penggunaan di rumah, dan peserta didik diarahkan menggunakan AI untuk belajar. Pola yang muncul adalah kebebasan terbatas, pengawasan bersama, komunikasi sekolah-keluarga, dan tanggung jawab penggunaan teknologi yang dibagi secara kolektif.

Secara keseluruhan, bukti ketiga juga memperlihatkan bahwa transformasi kompetensi guru PAI berlangsung bersamaan dengan sejumlah persoalan yang belum sepenuhnya selesai. Hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi mengidentifikasi lima persoalan utama, yaitu kesenjangan literasi digital guru, ketidakpastian validitas informasi keislaman, perubahan tuntutan profesional, risiko penggunaan AI yang tidak etis, dan kebutuhan memperkuat kolaborasi sekolah dengan keluarga. Guru yang lebih siap mampu menggunakan AI untuk perencanaan, media, dan evaluasi, sedangkan guru yang belum siap masih memerlukan pendampingan. Informasi agama dari AI harus diperiksa dengan Al-Qur'an, Hadis, kitab tafsir, buku resmi, dan pendapat ulama. Peserta didik perlu diingatkan agar tidak menyalin jawaban atau mempercayai informasi tanpa pemeriksaan. Sekolah merespons kondisi tersebut melalui pelatihan, workshop, berbagi praktik baik, kebijakan penggunaan yang bertanggung jawab, serta pelibatan orang tua. Dari keseluruhan data muncul empat pola akhir, yaitu transformasi berlangsung bertahap, kemampuan guru berkembang tidak seragam, verifikasi menjadi prosedur tetap, dan keberhasilan penggunaan AI bergantung pada pendampingan bersama. AI tetap ditempatkan sebagai alat bantu, sementara keputusan, pembinaan akhlak, dan tanggung jawab pendidikan berada pada guru dan sekolah.



Discussion

Penelitian ini mengkaji strategi kepala sekolah dalam mewujudkan sekolah berkarakter melalui Kurikulum Berbasis Cinta di SD Swasta Annysa Medan Sunggal. Fokus utamanya diarahkan pada tiga hal, yaitu cara kepala sekolah menginternalisasikan nilai kedisiplinan, tanggung jawab, dan rasa hormat; cara sekolah mengoordinasikan sumber daya internal agar implementasi kurikulum berjalan konsisten; serta cara sekolah membangun sinergi dengan orang tua sebagai bagian dari ekosistem pendidikan karakter (Alfisyah, 2025; Alham et al., 2025; Rama Adji Prasetya et al., 2025). Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi utama yang dijalankan bukan bertumpu pada hukuman, tetapi pada keteladanan, pendekatan persuasif hati ke hati, dan penciptaan lingkungan sekolah yang aman secara psikologis. Pada level organisasi, keberhasilan tersebut diperkuat oleh pembagian peran yang jelas antara kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, guru bimbingan konseling, dan wali kelas. Pada level eksternal, sekolah juga berhasil melibatkan orang tua dalam pemantauan karakter siswa melalui media digital dan program parenting. Dengan demikian, penelitian ini menghasilkan gambaran bahwa pembentukan karakter siswa berlangsung efektif ketika strategi kepemimpinan, kerja kelembagaan, dan dukungan keluarga dipadukan dalam satu sistem pendidikan yang humanis dan berkelanjutan (Febiana et al., 2025; Syarif et al., 2025; Zahra Mumtaza et al., 2025).

PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam dalam menghadapi perkembangan Artificial Intelligence di SDIT Zia Salsabila. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa perubahan kompetensi berlangsung secara bertahap dan mencakup empat ranah yang saling berkaitan, yaitu pedagogik, profesional, digital, serta etik-spiritual. Dalam ranah pedagogik, AI digunakan untuk membantu penyusunan modul ajar, asesmen berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi, media visual, video, presentasi, dan kuis interaktif. Dalam ranah profesional, guru memanfaatkan AI untuk memperoleh ide pembelajaran dan merangkum materi, tetapi tetap melakukan pemeriksaan terhadap Al-Qur'an, Hadis, kitab tafsir, buku ajar, dan pendapat ulama. Dalam ranah digital, kemampuan guru berkembang melalui pelatihan, lokakarya, seminar, dan berbagi praktik antarguru, meskipun tingkat literasi digital masih belum merata. Sementara itu, dimensi etik-spiritual terlihat dari penegasan bahwa AI tidak boleh menggantikan guru sebagai pembimbing akhlak dan teladan. Dukungan sekolah dan kolaborasi orang tua turut menjaga agar penggunaan AI berlangsung terarah, bertanggung jawab, dan sesuai dengan karakter pendidikan Islam.

Hubungan antara pemanfaatan AI dan transformasi kompetensi guru dapat dijelaskan melalui perubahan tuntutan kerja pedagogis di sekolah. AI mempercepat pencarian ide, penyusunan perangkat, pengembangan media, dan pembuatan asesmen, tetapi keluaran teknologi tersebut tetap membutuhkan penilaian manusia. Karena itu, peningkatan penggunaan AI mendorong guru mengembangkan kemampuan lain secara bersamaan, terutama seleksi informasi,



penyuntingan, verifikasi sumber, penyesuaian materi, dan pengambilan keputusan pedagogis. Hubungan ini menjelaskan mengapa kompetensi digital tidak dapat berdiri sendiri. Guru yang mampu mengoperasikan aplikasi belum tentu mampu menggunakannya secara tepat apabila tidak memiliki penguasaan materi PAI, pemahaman karakter peserta didik, dan tanggung jawab etik. Kesenjangan literasi digital antarguru juga muncul karena pengalaman, kecepatan adaptasi, dan kesempatan belajar yang berbeda. Dukungan sekolah melalui pelatihan dan komunitas belajar membantu memperkecil kesenjangan tersebut, sedangkan pengawasan orang tua memperluas pendampingan hingga lingkungan rumah. Dengan demikian, keberhasilan integrasi AI ditentukan oleh hubungan antara kemampuan teknis, kompetensi profesional, budaya belajar sekolah, pengawasan keluarga, dan keteguhan nilai keislaman.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Zawacki-Richter et al. (2019), yang menunjukkan bahwa AI dapat mendukung personalisasi, asesmen, dan efisiensi pembelajaran ketika penggunaannya tetap berada dalam kerangka pedagogis. Hasilnya juga konsisten dengan kerangka UNESCO (2023), terutama mengenai pentingnya pola pikir berpusat pada manusia, pemahaman dasar AI, pedagogi berbasis AI, etika, dan pengembangan profesional berkelanjutan. Selain itu, temuan tentang kewajiban memeriksa validitas informasi keagamaan memperkuat pandangan Hasanah dan Nafi'ah (2021) bahwa profesionalisme guru PAI tidak hanya berkaitan dengan penguasaan materi, tetapi juga keteladanan dan tanggung jawab menjaga kebenaran pengetahuan Islam. Perbedaannya, penelitian terdahulu lebih banyak menyoroti teknologi, hasil belajar, literasi digital, atau penerimaan guru terhadap AI. Penelitian ini memperlihatkan proses transformasi secara kontekstual di sekolah dasar Islam terpadu dengan menghubungkan kompetensi pedagogik, profesional, digital, etik-spiritual, budaya sekolah Islami, dan kolaborasi keluarga. Kebaruannya terletak pada temuan bahwa integrasi AI dalam PAI bukan sekadar adopsi teknologi, melainkan proses negosiasi antara efisiensi digital, otentisitas sumber keislaman, keteladanan guru, dan pembentukan karakter peserta didik.

Secara sosial dan historis, temuan ini mencerminkan perubahan peran guru pada saat sekolah semakin terhubung dengan teknologi digital dan peserta didik semakin mudah mengakses informasi. Dalam konteks tersebut, otoritas guru tidak lagi hanya berasal dari kepemilikan informasi, tetapi dari kemampuan menilai kebenaran, memberikan arah, dan menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman moral peserta didik. Makna ini menjadi semakin penting di SDIT Zia Salsabila karena sekolah membawa identitas pendidikan Islam yang memadukan kurikulum, pembiasaan ibadah, tahsin, tahfiz, akhlak, dan budaya religius. Secara ideologis, penggunaan AI tidak dapat dipisahkan dari nilai amanah, kejujuran, tanggung jawab, keteladanan, dan kehati-hatian dalam menyampaikan ajaran. AI dalam konteks ini dimaknai bukan sebagai sumber kebenaran baru, tetapi sebagai alat yang membantu kerja guru selama tetap tunduk pada verifikasi sumber keislaman dan tujuan pendidikan. Dengan demikian, transformasi kompetensi guru PAI memperlihatkan pergeseran dari penguasaan teknologi menuju kemampuan mengendalikan teknologi secara bernilai. Guru tetap menjadi pusat pertimbangan pedagogis, moral, dan spiritual, sementara AI menempati posisi pendukung dalam pembelajaran.

Secara fungsional, pemanfaatan AI membantu guru menghemat waktu, memperkaya bahan ajar, membuat media lebih menarik, mengembangkan asesmen yang bervariasi, dan



meningkatkan perhatian peserta didik. Pelatihan serta berbagi praktik juga mendorong budaya belajar profesional di sekolah. Kolaborasi dengan orang tua memperkuat pengawasan penggunaan teknologi dan membantu membentuk kebiasaan digital yang sehat. Akan tetapi, hasil penelitian juga menunjukkan beberapa kemungkinan disfungsi. Ketergantungan pada keluaran AI dapat mengurangi proses berpikir kritis apabila guru tidak melakukan pemeriksaan dan penyuntingan. Informasi keislaman yang tidak akurat dapat menimbulkan kesalahan pemahaman apabila digunakan tanpa rujukan primer. Perbedaan literasi digital dapat menciptakan kesenjangan kualitas pembelajaran antarguru, sedangkan penggunaan AI oleh peserta didik tanpa pengawasan dapat mendorong penyalinan jawaban, ketidakjujuran, dan berkurangnya usaha belajar mandiri. Media digital yang menarik juga berpotensi menggeser perhatian dari kedalaman makna agama menuju tampilan pembelajaran. Oleh sebab itu, manfaat AI hanya dapat dipertahankan apabila sekolah menyeimbangkan inovasi, verifikasi, pendampingan, pembatasan penggunaan, dan pendidikan karakter secara konsisten.

Implikasi kebijakan penelitian ini adalah perlunya sekolah menyusun program pengembangan kompetensi AI guru PAI yang terstruktur, bertahap, dan berkelanjutan. Program tersebut perlu diawali dengan pemetaan kemampuan guru agar pelatihan dapat dibedakan antara tingkat dasar, menengah, dan lanjut. Materi pelatihan tidak cukup berisi cara menggunakan aplikasi, tetapi harus mencakup penyusunan perintah yang efektif, evaluasi keluaran AI, verifikasi informasi keislaman, perlindungan data, hak cipta, asesmen autentik, dan etika penggunaan oleh peserta didik. Sekolah juga perlu menetapkan pedoman tertulis yang menjelaskan jenis penggunaan yang diperbolehkan, kewajiban mencantumkan bantuan AI, larangan menyalin jawaban, serta prosedur pemeriksaan sumber agama. Komunitas belajar guru dapat difungsikan untuk menilai contoh perangkat ajar, berbagi praktik baik, dan mendiskusikan kesalahan keluaran AI. Evaluasi program perlu menggunakan bukti berupa perubahan kualitas modul, media, asesmen, praktik kelas, dan perilaku digital peserta didik. Selain itu, sekolah harus menyelenggarakan edukasi berkala bagi orang tua agar pengawasan di rumah konsisten dengan kebijakan sekolah. Langkah ini menjadikan AI sebagai bagian dari ekosistem pembelajaran PAI yang aman dan bertanggung jawab.

KESIMPULAN

Pelajaran utama dari penelitian ini adalah bahwa transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam pada era *Artificial Intelligence* tidak cukup dilakukan melalui penguasaan aplikasi digital, tetapi harus berlangsung secara terpadu antara kompetensi pedagogik, profesional, digital, etik, dan spiritual. Pengalaman di SDIT Zia Salsabila menunjukkan bahwa AI dapat membantu guru menyusun modul ajar, mengembangkan media, membuat asesmen, mencari inspirasi pembelajaran, dan menciptakan aktivitas kelas yang lebih interaktif. Namun, manfaat tersebut hanya muncul ketika guru tetap melakukan seleksi, penyuntingan, dan verifikasi terhadap setiap informasi yang dihasilkan AI. Dalam pembelajaran PAI, pemeriksaan terhadap Al-Qur'an, Hadis, kitab tafsir, buku ajar, dan pendapat ulama menjadi bagian penting untuk menjaga ketepatan materi keislaman. Penelitian ini juga memperlihatkan bahwa AI tidak dapat menggantikan fungsi guru sebagai pembimbing akhlak, teladan, dan pendamping spiritual peserta didik. Dengan demikian, hikmah penelitian ini adalah bahwa teknologi akan



meningkatkan kualitas pembelajaran apabila ditempatkan sebagai alat bantu yang dikendalikan oleh kompetensi profesional, tanggung jawab moral, budaya sekolah Islami, serta kolaborasi antara guru, sekolah, peserta didik, dan orang tua.

Kekuatan penelitian ini terletak pada penyajian data kontekstual mengenai proses perubahan kompetensi guru PAI dalam lingkungan sekolah dasar Islam terpadu. Penelitian tidak hanya menggambarkan penggunaan AI secara teknis, tetapi memperlihatkan hubungan antara pemanfaatan teknologi, perubahan praktik pedagogik, validitas informasi keislaman, pengembangan profesional guru, budaya sekolah, serta pembinaan karakter peserta didik. Secara empiris, penelitian menyumbangkan data mengenai penggunaan AI untuk perencanaan pembelajaran, media visual, video, kuis interaktif, soal berpikir tingkat tinggi, ringkasan materi, dan evaluasi. Secara konseptual, penelitian menghasilkan pemahaman bahwa transformasi kompetensi guru PAI terdiri atas empat ranah yang saling berkaitan, yaitu pedagogik, profesional, digital, dan etik-spiritual. Pendekatan studi kasus juga memungkinkan pengalaman kepala sekolah, guru, peserta didik, dan orang tua dibaca sebagai satu kesatuan proses perubahan. Kontribusi lain terletak pada munculnya pertanyaan baru tentang bagaimana standar verifikasi informasi keislaman perlu dirumuskan, bagaimana kesenjangan literasi digital antarguru dapat dikurangi, dan bagaimana kolaborasi sekolah dengan keluarga dapat membentuk penggunaan AI yang jujur, aman, dan bertanggung jawab.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian hanya dilaksanakan pada satu sekolah, yaitu SDIT Zia Salsabila, sehingga hasilnya belum dapat menggambarkan keragaman transformasi kompetensi guru PAI pada sekolah negeri, madrasah, pesantren, atau sekolah Islam terpadu di wilayah lain. Kedua, pendekatan kualitatif studi kasus menghasilkan pemahaman yang mendalam, tetapi belum mengukur secara kuantitatif pengaruh penggunaan AI terhadap hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, karakter religius, efisiensi kerja guru, atau kualitas asesmen. Ketiga, penelitian belum membandingkan kondisi kompetensi guru sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan AI dalam jangka waktu tertentu. Keempat, perbedaan kemampuan digital berdasarkan usia, masa kerja, latar belakang pendidikan, dan intensitas penggunaan teknologi belum dianalisis secara khusus. Penelitian lanjutan perlu melibatkan lebih banyak sekolah, menggunakan desain longitudinal atau metode campuran, serta mengembangkan instrumen pengukuran kompetensi AI guru PAI. Kajian berikutnya juga perlu menelaah keamanan data, integritas akademik peserta didik, ketepatan informasi keislaman yang dihasilkan AI, dan efektivitas kebijakan sekolah dalam mengatur penggunaan teknologi secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Ashfiya', M. B. (2026). Teacher Competencies Grounded in the Values of Qur'an Surah Ali Imran (3):159 for Fostering Humanistic and Participatory Pedagogy in the Era of Artificial Intelligence. *Atta'dib Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 7(1). <https://doi.org/10.30863/attadib.v7i1.11730>
- 2) Aspers, P., & Corte, U. (2019). What is qualitative in qualitative research. *Qualitative Sociology*, 42(2), 139–160. <https://doi.org/10.1007/s11133-019-9413-7>
- 3) Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.



- 4) Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- 5) Hasanah, U., & Nafi'ah, L. H. (2021). *Redefining the framework of teacher competence in Islamic educational setting*. *Al-Idarah: Jurnal Kependidikan Islam*, 11(2), 211–222. <https://doi.org/10.24042/alidarah.v11i2.9514>
- 6) Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. SAGE Publications.
- 7) Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- 8) Muttaqin, I. (2022). Necessary to increase teacher competency in facing the Artificial Intelligence era. *Al-Hayat: Journal of Islamic Education*, 6(2), 549–559. <https://doi.org/10.35723/ajie.v6i2.460>
- 9) Oviyanti, F., Puspita, W., Naratu Mulya, A., Latifatuzzahra, & Hasan, N. H. (2026). Islamic Religious Education Teachers' Competence in Using Digital Technology for Learning in Indonesia. *Jurnal Keprofesian Guru Keagamaan*, 4(1), 1–17. <https://doi.org/10.15575/jkgk.v4i1.3186>
- 10) Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (4th ed.). SAGE Publications.
- 11) Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. Publications Office of the European Union.
- 12) Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
- 13) Saputra, A., Neliwati, Pristiawan, E., & Siregar, P. (2026). Islamic Education Teachers' Competencies in Managing Artificial Intelligence-Based Learning. *International Journal of Graduate of Islamic Education*, 7(2). <https://doi.org/10.37567/ijgie.v7i2.4880>
- 14) Sufyan, Y. A., & Kurniawan, D. (2026). Interpretation of UNESCO AI CFT Framework on Teachers' AI Competence Development. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 5(2). <https://doi.org/10.17509/curricula.v5i2.499>
- 15) UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*.
- 16) Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). SAGE Publications.
- 17) Zalisman. (2025). The Artificial Intelligence Knowledge on Digital Literacy of Teaching Competence Among Islamic Education Teachers. *POTENSIA: Jurnal Kependidikan Islam*, 11(1). <https://doi.org/10.24014/potensia.v11i1.36936>
- 18) Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

