

Manajemen Sumber Daya Manusia Pendidikan Islam dalam Mengelola Kesenjangan Kompetensi Guru di Era Transformasi *Artificial Intelligence* : *Studi Library Research*

Ajat Sudrajat¹, Yadi Suryadi², Iin Khoirunnisa³

^{1,3}Universitas Islam Cirebon, Indonesia

²Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

¹ajatsudrajat@uincirebon.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.58230/27454312.5206>

Abstrak

Transformasi *Artificial Intelligence* (AI) di lembaga pendidikan Islam membawa tuntutan kompetensi baru bagi guru Agama Islam (PAI). Meskipun guru PAI memiliki fondasi pedagogis dan keislaman yang kuat, mereka menghadapi ketidakseimbangan struktural dalam penguasaan teknis dan etika AI. Ketimpangan ini belum terkelola secara sistematis akibat pengelolaan sumber daya manusia (SDM) yang masih bersifat reaktif, parsial, dan administratif. Penelitian ini penting untuk memberikan landasan konseptual mengenai strategi Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) pendidikan Islam yang holistik dalam menjembatani kesenjangan kompetensi tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*). Data dianalisis secara tematik terhadap artikel-artikel ilmiah bereputasi yang merepresentasikan enam dimensi utama: kesenjangan kompetensi, kesiapan AI, pengembangan profesional, motivasi dan *coaching*, tata kelola dan kepemimpinan SDM, serta etika dan nilai-nilai Islam. Analisis dilakukan melalui tahap identifikasi, kategorisasi, perbandingan lintas studi, dan sintesis konseptual. Hasil sintesis menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi guru PAI di era AI merupakan persoalan MSDM kelembagaan yang bersifat multidimensional, bukan sekadar hambatan literasi teknologi individual. Sebagai kontribusi utama, penelitian ini merumuskan sebuah model konseptual baru: *Integrative Islamic HRM Framework for AI Readiness*. Model ini secara sistematis mengintegrasikan fondasi normatif Islam (*Amanah, Adab, Mas'uliyah, Maqasid Syariah*), pilar tata kelola dan kepemimpinan SDM, proses pengembangan profesional berkelanjutan, dan kapasitas individual guru. Implikasi dari penelitian ini menuntut pergeseran paradigma tata kelola SDM di madrasah, pesantren, dan sekolah menuju strategi yang berbasis kompetensi (*skill-based planning*), *human-centric*, serta terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman. Secara praktis, kerangka ini menjadi panduan operasional bagi pengelola lembaga pendidikan Islam, sekaligus meletakkan dasar bagi penelitian empiris mendatang.

Kata kunci: *Artificial Intelligence*; Kesenjangan Kompetensi Guru; Manajemen Sumber Daya Manusia; Pendidikan Islam; *Integrative Islamic HRM Framework*

Pendahuluan

Transformasi digital dan perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) telah mengubah berbagai aspek pendidikan, mulai dari proses pembelajaran, layanan akademik, tata kelola, hingga pengambilan keputusan, termasuk dalam konteks pendidikan Islam (Siregar et al., 2026). Pemanfaatan AI menawarkan peluang untuk meningkatkan personalisasi pembelajaran, efisiensi administrasi, dan akses terhadap sumber pengetahuan keislaman. Namun,

implementasinya belum berlangsung secara merata karena masih dihadapkan pada keterbatasan infrastruktur, kesiapan dan pelatihan guru, serta persoalan etika dan privasi data (Hayati & Ushalli, 2024; Pratama & Muhammad, 2025). Persoalan tersebut menjadi semakin kompleks di madrasah dan pesantren karena pemanfaatan teknologi tidak hanya harus memenuhi tuntutan efektivitas pedagogis, tetapi juga perlu menjaga nilai-nilai keislaman serta fungsi pendidikan dalam pembentukan karakter dan spiritualitas peserta didik (Maskur & Othman, 2025; Pratama & Muhammad, 2025).

Dalam kondisi tersebut, guru menghadapi perubahan tuntutan kompetensi yang semakin kompleks. Penguasaan pengetahuan keislaman dan kompetensi pedagogis perlu dilengkapi dengan kemampuan digital dan AI agar teknologi dapat dimanfaatkan secara kritis, etis, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran (Syamsul & Muis, 2026). Di sisi lain, guru tetap memiliki posisi strategis sebagai *murabbi*, yaitu pendidik yang membimbing peserta didik dalam pengembangan adab, akhlak, dan orientasi spiritual. Zuhriyeh et al. (2025) menegaskan bahwa transformasi digital dalam pendidikan Islam perlu membangun sinergi antara teknologi dan spiritualitas (*technology-spirituality synergy*), sedangkan Wedi dan Mardiana (2025) menempatkan guru sebagai figur sentral dalam menjaga nilai-nilai keislaman di tengah integrasi teknologi. Oleh karena itu, AI tidak dapat diposisikan semata-mata sebagai persoalan teknis, tetapi sebagai perubahan yang menuntut kesiapan kompetensi manusia dan pengelolaan kelembagaan yang mampu mempertahankan orientasi pedagogis, moral, dan spiritual pendidikan Islam.

Persoalan tersebut menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi guru bukan hanya merupakan kelemahan individual, tetapi juga persoalan strategis dalam pengelolaan sumber daya manusia. Literatur MSDM menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi AI sangat bergantung pada kesiapan organisasi dalam mengembangkan kapasitas manusianya. Babashahi et al. (2024) menunjukkan pentingnya perencanaan berbasis keterampilan (*skill-based planning*) dan *reskilling* berkelanjutan, sementara Fenwick et al. (2024) menekankan peran MSDM dalam membangun adopsi AI yang *human-centric*, budaya organisasi, dan kepercayaan terhadap teknologi. Lahuerta et al. (2026) selanjutnya menunjukkan bahwa tata kelola yang transparan dan keterlibatan karyawan dalam strategi adopsi AI dapat menurunkan resistensi dan meningkatkan penerimaan terhadap teknologi. Temuan tersebut menegaskan urgensi pendekatan MSDM yang tidak hanya berorientasi pada pelatihan teknis, tetapi juga mencakup perencanaan kompetensi, pengembangan profesional, budaya organisasi, kepemimpinan, dan tata kelola AI.

Perkembangan penelitian mengenai kompetensi guru dan transformasi AI dalam pendidikan Islam menunjukkan bahwa kajian telah bergerak dari persoalan adopsi teknologi menuju perhatian yang lebih besar terhadap kesiapan manusia, kompetensi, tata kelola, dan etika. Anshorudin et al. (2026) menemukan adanya asimetri antara kuatnya pedagogi Islam dan lemahnya kompetensi teknis AI pada guru Pendidikan Agama Islam (PAI), serta menawarkan kerangka READIE yang mengintegrasikan kesiapan, etika, pengembangan AI, kepemimpinan institusi, dan evaluasi berkelanjutan. Temuan ini memperlihatkan bahwa kesiapan AI guru perlu dipahami sebagai konstruk yang mencakup lebih dari sekadar keterampilan menggunakan teknologi.

Pada tingkat individu, Lailie et al. (2025) menunjukkan bahwa literasi AI, *coaching*, dan motivasi berpengaruh positif terhadap profesionalisme guru, dengan motivasi kerja sebagai faktor yang paling dominan. Sementara itu, Hantoro et al. (2024) menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi pedagogik, sosial, personal, dan profesional masih ditemukan dalam konteks pesantren, sedangkan program pengembangan sumber daya manusia cenderung terfragmentasi dan belum sepenuhnya selaras dengan kebutuhan pembelajaran modern.

Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pengembangan kompetensi guru membutuhkan dukungan kelembagaan yang lebih sistematis.

Kajian pada tingkat organisasi juga memperkuat perspektif tersebut. Mawardi et al. (2026) mengidentifikasi persoalan tata kelola SDM di madrasah yang berkaitan dengan hambatan manajerial, struktur birokratis, ketidaksesuaian kompetensi guru, dan terbatasnya kesempatan pengembangan profesional. Syamsul dan Muis (2026) menunjukkan bahwa transformasi digital pendidikan Islam merupakan proses yang melibatkan keterkaitan antara kebijakan, integrasi teknologi, infrastruktur, pelatihan guru, adaptasi pedagogis, dan etika penggunaan AI. Dengan demikian, perkembangan kajian menunjukkan adanya pergeseran dari pendekatan yang berfokus pada teknologi menuju pendekatan yang lebih integratif dengan mempertimbangkan faktor individu, organisasi, kebijakan, dan nilai-nilai pendidikan Islam.

State of the art juga diperkuat oleh penelitian mengenai literasi AI guru dalam konteks pendidikan yang lebih luas. Zhao et al. (2022) menemukan bahwa kemampuan menerapkan AI (*applying AI*) berkaitan dengan pemahaman konsep, evaluasi aplikasi, dan etika AI, sehingga pengembangan kompetensi AI membutuhkan pelatihan yang lebih spesifik dan berkelanjutan dibandingkan literasi digital generik. Dilek et al. (2025) menunjukkan bahwa kesempatan guru untuk berinteraksi secara kritis dan reflektif dengan AI generatif dalam pendidikan guru masih terbatas dan mendorong pendekatan *co-discovery* yang partisipatif serta berkelanjutan. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan bahwa kompetensi AI bersifat multidimensional dan perlu dikembangkan melalui proses yang berkelanjutan. Jika berbagai penelitian tersebut disintesis, terdapat pola yang relatif konsisten bahwa kesiapan guru menghadapi transformasi AI dipengaruhi oleh interaksi antara literasi dan kompetensi AI, motivasi, profesionalisme, pengembangan profesional, kepemimpinan, tata kelola, kebijakan, infrastruktur, serta etika penggunaan teknologi (Anshorudin et al., 2026; Dilek et al., 2025; Hantoro et al., 2024; Lailie et al., 2025; Mawardi et al., 2026; Syamsul & Muis, 2026). Dengan demikian, state of the art penelitian telah memberikan pemahaman yang semakin luas mengenai dimensi pembentuk kesiapan guru, tetapi hubungan antardimensi tersebut masih memerlukan sintesis dalam kerangka MSDM pendidikan Islam. Meskipun berbagai dimensi kesenjangan kompetensi guru telah diidentifikasi, masih terdapat keterbatasan penelitian yang secara sistematis menghubungkan persoalan tersebut dengan strategi MSDM dalam menghadapi transformasi AI pada pendidikan Islam. Penelitian terdahulu cenderung memberikan penekanan pada aspek tertentu.

Dengan demikian, gap penelitian tidak terutama terletak pada ketiadaan kajian mengenai AI, kompetensi guru, atau MSDM secara terpisah, melainkan pada belum terintegrasinya berbagai dimensi tersebut dalam satu perspektif MSDM pendidikan Islam. Literatur yang tersedia juga masih relatif banyak berorientasi pada identifikasi kondisi, kajian konseptual, atau studi kasus, sementara sintesis mengenai bagaimana lembaga pendidikan Islam dapat mengelola kesenjangan kompetensi melalui strategi MSDM yang sistematis dan berkelanjutan masih terbatas (Anshorudin et al., 2026; Hantoro et al., 2024; Mawardi et al., 2026). Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penelitian yang menghubungkan dimensi kompetensi individu dengan mekanisme organisasi, pengembangan profesional, kepemimpinan, tata kelola, dan nilai-nilai Islam.

Penelitian ini menempati posisi tersebut dengan menggunakan perspektif MSDM sebagai kerangka untuk mengintegrasikan berbagai temuan mengenai kesenjangan kompetensi guru di era transformasi AI. Berbeda dari penelitian yang mengkaji literasi AI, kompetensi guru, atau tata kelola secara parsial, penelitian ini berupaya memetakan keterkaitan antara bentuk kesenjangan kompetensi, faktor-faktor yang memengaruhinya, dan

strategi pengelolaan sumber daya manusia yang dapat diterapkan dalam konteks pendidikan Islam.

Kebaruan penelitian ini terletak pada sintesis integratif antara pengembangan kompetensi guru, kesiapan AI, strategi MSDM, tata kelola kelembagaan, kepemimpinan, pengembangan profesional berkelanjutan, dan nilai-nilai Islam dalam satu kerangka konseptual. Perspektif ini memperluas pembahasan transformasi AI dari sekadar persoalan adopsi teknologi dan literasi digital menjadi persoalan strategis mengenai bagaimana sumber daya manusia pendidikan Islam dipersiapkan, dikembangkan, dan dikelola. Dengan demikian, kontribusi penelitian tidak hanya bersifat konseptual dalam memperjelas hubungan antardimensi kesenjangan kompetensi, tetapi juga memberikan dasar bagi lembaga pendidikan Islam untuk merancang strategi pengembangan guru yang lebih sistematis, berkelanjutan, dan selaras dengan karakteristik pendidikan Islam.

Berdasarkan kesenjangan dan posisi tersebut, penelitian berjudul “Manajemen Sumber Daya Manusia Pendidikan Islam dalam Mengelola Kesenjangan Kompetensi Guru di Era Transformasi AI: Studi *Library Research*” bertujuan (1) menganalisis bentuk kesenjangan kompetensi guru pendidikan Islam dalam menghadapi transformasi AI, (2) mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kesenjangan kompetensi tersebut, dan (3) mensintesis strategi MSDM yang dapat digunakan untuk mengelola dan mengurangi kesenjangan kompetensi guru secara berkelanjutan. Melalui pendekatan *library research*, penelitian ini diharapkan menghasilkan sintesis konseptual yang dapat memperkuat pengembangan MSDM pendidikan Islam dalam menghadapi perubahan teknologi dengan tetap mempertahankan orientasi pedagogis, moral, dan spiritual pendidikan Islam.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan (*library research*) dan desain deskriptif-analitis. *Library research* merupakan penelitian yang memanfaatkan berbagai sumber kepustakaan, seperti artikel ilmiah, buku, dan hasil penelitian terdahulu, sebagai sumber data untuk memahami dan mengonstruksi pemahaman terhadap suatu fenomena (Fadli, 2021). Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian berorientasi pada pemahaman yang mendalam dan kontekstual terhadap suatu fenomena, bukan pada pengujian hubungan antarvariabel secara statistik (Lim, 2025). Desain deskriptif-analitis diterapkan dengan mengidentifikasi, membandingkan, dan mensintesis temuan dari berbagai literatur yang relevan. Kajian literatur kualitatif memungkinkan peneliti tidak hanya merangkum hasil penelitian terdahulu, tetapi juga menginterpretasikan pola, perbedaan, hubungan, dan perkembangan konsep dari berbagai sumber (Furlong & Lester, 2023). Dalam penelitian ini, analisis difokuskan pada kesenjangan kompetensi guru, literasi dan kesiapan AI, pengembangan profesional, motivasi dan coaching, tata kelola dan kepemimpinan sumber daya manusia, serta etika dan nilai-nilai Islam.

Penelitian tidak dilakukan pada lokasi lapangan tertentu, melainkan melalui penelusuran sumber ilmiah secara daring. Sumber literatur diperoleh dari publikasi akademik yang relevan dengan fokus penelitian. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Juni-Juli 2026 yang meliputi tahap penelusuran, seleksi, analisis, dan sintesis literatur. Populasi penelitian berupa artikel ilmiah yang membahas pendidikan Islam, kompetensi dan profesionalisme guru, AI, transformasi digital, pengembangan sumber daya manusia, tata kelola, dan kepemimpinan pendidikan. Literatur dipilih secara *purposive* berdasarkan relevansi dengan fokus penelitian. Artikel yang tidak memiliki keterkaitan substantif dengan kompetensi atau pengembangan sumber daya manusia guru dikeluarkan dari analisis. Lima artikel utama digunakan sebagai korpus analisis

mendalam dalam penelitian ini, yaitu Anshorudin et al. (2026), Lailie et al. (2025), Mawardi et al. (2026), Syamsul dan Muis (2026), serta Hantoro et al. (2024).

Data dikumpulkan melalui dokumentasi dan penelusuran literatur menggunakan kata kunci seperti *human resource management*, *human resource development*, *Islamic education*, *teacher competency*, *teacher professionalism*, *AI literacy*, *AI readiness*, dan *digital transformation*. Instrumen penelitian berupa matriks ekstraksi literatur yang mencatat identitas artikel, fokus, metode, temuan utama, faktor kesenjangan kompetensi, strategi pengembangan, dan implikasi penelitian. Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber dengan membandingkan temuan dari berbagai artikel dan mempertahankan konteks asli setiap penelitian.

Penelitian dilakukan melalui tahapan: identifikasi, screening, penilaian kelayakan, ekstraksi data, kategorisasi, perbandingan, dan sintesis. Literatur yang relevan diseleksi berdasarkan kesesuaian dengan tujuan penelitian, kemudian informasi penting diekstraksi dan dikelompokkan berdasarkan tema. Selanjutnya, temuan antarsumber dibandingkan untuk menemukan persamaan, perbedaan, pola, dan hubungan antartemuan.

Data dianalisis menggunakan analisis tematik melalui proses identifikasi, kategorisasi, perbandingan, dan sintesis. Temuan dikelompokkan ke dalam enam tema: (1) kesenjangan kompetensi guru, (2) literasi dan kesiapan AI, (3) pengembangan profesional, (4) motivasi dan coaching, (5) tata kelola sumber daya manusia dan kepemimpinan, serta (6) etika dan nilai-nilai Islam. Hasil analisis kemudian disintesis untuk menjelaskan bahwa kesenjangan kompetensi guru tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis, tetapi juga dengan pengembangan profesional, dukungan kelembagaan, kepemimpinan, kebijakan digital, motivasi, dan nilai-nilai Islam.

Hasil

Sintesis Temuan Literatur

Hasil analisis tematik terhadap lima artikel utama menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi guru pendidikan Islam pada era transformasi AI merupakan persoalan multidimensional. Kesenjangan tidak hanya berkaitan dengan keterampilan teknologi, tetapi juga mencakup kesiapan AI, pengembangan profesional, motivasi, *coaching*, tata kelola sumber daya manusia, kepemimpinan, serta kemampuan menggunakan teknologi secara etis dan selaras dengan nilai-nilai Islam. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi berada pada keterkaitan antara faktor individual, profesional, kelembagaan, dan normatif.

Tabel 1. Sintesis Temuan Lima Artikel Utama

Peneliti	Metodologi	Temuan Utama	Fokus/Keterbatasan
Anshorudin et al. (2026)	Systematic Literature Review	Asimetri struktural, kerangka READIE, etika dan <i>maqasid syariah</i>	Kerangka konseptual belum diuji secara empiris
Hantoro et al. (2024)	Kualitatif	Kesenjangan pedagogik dan profesional serta belum adanya HRD terstruktur	Konteks pesantren

Lailie et al. (2025)	Kuantitatif	Literasi AI ($B = 0,342$), <i>coaching</i> (Sig. = 0,005), dan motivasi ($\beta = 0,697$) berhubungan dengan profesionalisme guru	Sampel terbatas pada SDIT
Mawardi et al. (2026)	Kualitatif	Perencanaan SDM reaktif, evaluasi administratif, dan hambatan birokrasi	Fokus pada tingkat madrasah
Syamsul & Muis (2026)	Kualitatif	Kepemimpinan proaktif, variasi kesiapan guru, dan penilaian etis dalam penggunaan AI	Fokus pada adopsi aplikasi berbasis AI

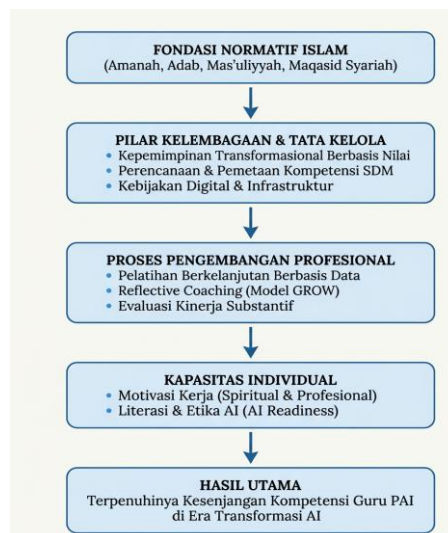
Kesenjangan Kompetensi Guru Bersifat Multidimensional

Literatur menunjukkan pola yang konsisten bahwa guru pendidikan Islam relatif memiliki fondasi pedagogik dan pengetahuan keislaman, tetapi menghadapi tuntutan kompetensi baru akibat perkembangan digital dan AI. Anshorudin et al. (2026) menyebut kondisi tersebut sebagai *asimetri struktural*, yaitu ketidakseimbangan antara kompetensi yang telah dimiliki guru dengan tuntutan kompetensi AI. Temuan Hantoro et al. (2024) menunjukkan pola serupa melalui kesenjangan kompetensi pedagogik, sosial, personal, dan profesional guru pesantren. Sementara itu, Mawardi et al. (2026) menunjukkan bahwa kesenjangan juga berkaitan dengan lemahnya perencanaan SDM berbasis kebutuhan kompetensi, sedangkan Syamsul dan Muis (2026) menemukan adanya variasi kesiapan teknologi antarguru dalam institusi yang sama.

Sintesis tersebut menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi tidak tepat dipahami semata-mata sebagai kekurangan individual guru. Kesenjangan terbentuk dari ketidaksesuaian antara kompetensi guru, tuntutan transformasi teknologi, dan kapasitas institusi dalam memetakan serta merespons kebutuhan kompetensi. Oleh karena itu, persoalan kompetensi perlu ditempatkan dalam perspektif manajemen sumber daya manusia yang strategis.

Kesiapan AI Tidak Terbatas pada Keterampilan Teknologi

Pada aspek AI, literatur menunjukkan bahwa literasi AI merupakan bagian penting dari profesionalisme guru, tetapi belum cukup untuk menggambarkan kesiapan guru secara menyeluruh. Lailie et al. (2025) menemukan pengaruh signifikan literasi AI terhadap profesionalisme guru ($B = 0,342$; Sig. = 0,002), meskipun tingkat literasi AI masih berada pada kategori sedang. Syamsul dan Muis (2026) menunjukkan bahwa penyediaan aplikasi AI oleh institusi juga belum secara otomatis menghasilkan kesiapan yang sama pada seluruh guru. Anshorudin et al. (2026) memperluas konsep tersebut dengan menempatkan kesiapan AI dalam hubungan dengan aspek pedagogik, etika, dan konteks pendidikan Islam. Guru tidak hanya dituntut mampu menggunakan AI, tetapi juga mampu mengevaluasi keluaran AI secara kritis dan memastikan kesesuaiannya dengan tujuan pembelajaran serta nilai-nilai Islam. Dengan demikian, temuan literatur memperlihatkan pergeseran dari *AI literacy* sebagai keterampilan teknis menuju *AI readiness* sebagai kompetensi teknologi, pedagogi, etika, dan profesionalisme.



Gambar 1. Integrative Islamic HRM Framework for AI Readiness

Sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 1, kerangka *Integrative Islamic HRM Framework for AI Readiness* menggambarkan bahwa pencapaian kesiapan AI (*AI Readiness*) guru PAI bersifat kaskade dan sistemik. Nilai-nilai Islam (*Amanah, Adab, Mas'uliyah, Maqasid Syariah*) memayungi seluruh ekosistem sebagai fondasi normatif. Di tingkat kelembagaan, Tata Kelola & Kepemimpinan SDM menyediakan infrastruktur dan kebijakan yang menggerakkan Pengembangan Profesional & Coaching. Proses kelembagaan ini memicu penguatan faktor individual berupa Motivasi Kerja (Spiritual & Profesional) dan Literasi AI, yang pada akhirnya secara simultan menutup Kesenjangan Kompetensi Guru di era digital.

Keterbatasan kaskade inilah yang menjadi titik pijak bagi penelitian ini. Tulisan ini hadir bukan sekadar melakukan kompilasi atau sintesis naratif terhadap literatur yang ada, melainkan secara tegas memproposisikan sebuah model konseptual baru: Integrative Islamic HRM Framework for AI Readiness (Gambar 1). Model ini secara rasional mengaitkan dinamika kapasitas individual, proses pengembangan profesional berkelanjutan, kepemimpinan transformatif, dan tata kelola kelembagaan di bawah naungan kompas etika berbasis nilai-nilai Islam. Dengan demikian, kerangka integratif ini memberikan kontribusi teoretis baru sekaligus panduan operasional bagi lembaga pendidikan Islam dalam mengelola kesenjangan kompetensi guru di era transformasi kecerdasan buatan.

Pengembangan Profesional, Coaching, dan Motivasi Menjadi Pengungkit Kompetensi

Tiga studi kualitatif menunjukkan bahwa pengembangan profesional guru pendidikan Islam belum sepenuhnya berlangsung secara sistematis dan berkelanjutan. Hantoro et al. (2024) menemukan belum optimalnya perencanaan dan evaluasi pengembangan SDM di pesantren. Mawardi et al. (2026) menunjukkan bahwa pelatihan guru masih banyak bergantung pada program eksternal yang belum selalu sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas. Anshorudin et al. (2026) juga menunjukkan kecenderungan pengembangan kompetensi yang bersifat reaktif terhadap perkembangan teknologi. Berbeda dengan temuan tersebut, Lailie et al. (2025) menunjukkan bahwa *coaching* berpengaruh signifikan terhadap profesionalisme guru (Sig. = 0,005). Studi yang sama menemukan bahwa motivasi merupakan prediktor paling kuat terhadap profesionalisme ($\beta = 0,697$; $t = 5,642$; Sig. = 0,000). Temuan ini menunjukkan bahwa penyediaan pelatihan saja belum memadai. Pengembangan kompetensi memerlukan proses pembinaan yang berkelanjutan sekaligus kondisi yang mampu mempertahankan motivasi guru untuk belajar dan beradaptasi.

Tata Kelola dan Kepemimpinan Menentukan Keberlanjutan Pengembangan Kompetensi

Pada tingkat kelembagaan, Mawardi et al. (2026) menunjukkan bahwa pengelolaan SDM madrasah masih cenderung administratif dan reaktif. Perencanaan penugasan belum sepenuhnya berbasis pemetaan kompetensi, sedangkan evaluasi kinerja lebih berorientasi administratif daripada efektivitas pembelajaran. Hantoro et al. (2024) menemukan persoalan serupa melalui belum tersedianya model HRD yang terstruktur di pesantren.

Sebaliknya, Syamsul dan Muis (2026) menunjukkan bahwa kepemimpinan yang proaktif melalui kebijakan digital, pelatihan, dan penyediaan infrastruktur dapat mendukung transformasi yang lebih terarah. Anshorudin et al. (2026) menambahkan bahwa pemimpin pendidikan Islam tidak hanya berperan sebagai fasilitator teknologi, tetapi juga sebagai penjaga etika penggunaan AI. Temuan tersebut mengarah pada kebutuhan perubahan tata kelola dari pendekatan administratif menuju manajemen SDM berbasis kompetensi, yang didukung pemetaan kebutuhan, pengembangan profesional berkelanjutan, evaluasi substantif, dan kepemimpinan yang responsif terhadap perubahan teknologi.

Etika dan Nilai-Nilai Islam Menjadi Orientasi Penggunaan AI

Aspek etika menjadi karakteristik penting dalam konteks pendidikan Islam. Anshorudin et al. (2026) menempatkan *maqasid syariah*, *amanah*, *adab*, dan *mas'uliyah* sebagai landasan normatif dalam integrasi teknologi. Syamsul dan Muis (2026) menunjukkan bahwa guru perlu mengevaluasi kesesuaian keluaran AI dengan ajaran Islam sebelum digunakan dalam pembelajaran. Sementara itu, Lailie et al. (2025) memperlihatkan bahwa nilai keislaman juga dapat menjadi sumber motivasi dan ketangguhan profesional guru.

Namun, Hantoro et al. (2024) dan Mawardi et al. (2026) menunjukkan adanya kesenjangan antara nilai kelembagaan dan praktik pengembangan SDM. Nilai-nilai Islam belum selalu diterjemahkan secara sistematis ke dalam pengembangan kompetensi, evaluasi kinerja, kepemimpinan, dan penggunaan teknologi. Oleh karena itu, hasil sintesis menunjukkan bahwa etika Islam perlu ditempatkan bukan sebagai unsur tambahan, tetapi sebagai orientasi yang mengarahkan bagaimana kompetensi AI dikembangkan dan digunakan.

Sintesis Konseptual Hasil Penelitian

Secara keseluruhan, hasil *library research* menunjukkan adanya hubungan yang saling memperkuat antara kompetensi guru, kesiapan AI, pengembangan profesional, motivasi, tata kelola SDM, kepemimpinan, dan nilai-nilai Islam. Kesenjangan kompetensi muncul ketika tuntutan kompetensi baru berkembang lebih cepat daripada kemampuan guru dan kesiapan institusi dalam menyediakan sistem pengembangan yang sesuai. Karena itu, solusi tidak cukup berupa pelatihan teknologi, tetapi memerlukan sistem MSDM yang mampu memetakan kebutuhan kompetensi, menyediakan pengembangan profesional berkelanjutan, memperkuat *coaching* dan motivasi, menyediakan dukungan kelembagaan, serta memastikan penggunaan AI tetap berlandaskan etika dan nilai-nilai Islam.

Temuan tersebut sekaligus memperlihatkan research gap dalam literatur yang dikaji. Penelitian terdahulu cenderung membahas literasi AI, profesionalisme, motivasi, pengembangan SDM, tata kelola, atau kebijakan digital secara terpisah. Belum terlihat integrasi yang memadai di antara dimensi-dimensi tersebut dalam satu kerangka MSDM pendidikan Islam. Oleh sebab itu, hasil penelitian ini menempatkan pengelolaan kesenjangan kompetensi guru sebagai persoalan sistemik, yang memerlukan keterpaduan antara pengembangan kapasitas individual guru dan penguatan sistem manajemen sumber daya manusia pada tingkat kelembagaan.

Pembahasan

Temuan penelitian ini perlu ditempatkan dalam perubahan yang lebih luas mengenai cara lembaga pendidikan memandang kompetensi guru di tengah transformasi kecerdasan buatan (AI). Kehadiran AI tidak sekadar menambahkan keterampilan teknologi baru yang harus dikuasai guru, tetapi turut mengubah karakter pekerjaan, proses pengambilan keputusan, praktik pedagogis, serta pola pengembangan profesional (Karimah et al., 2024). Oleh karena itu, kesenjangan kompetensi dalam konteks transformasi AI lebih tepat dipahami sebagai *competency misalignment*, yaitu ketidaksesuaian antara kompetensi yang tersedia dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh lingkungan pendidikan yang terus berubah. Dalam perspektif manajemen sumber daya manusia (MSDM), kondisi tersebut menuntut lembaga pendidikan tidak hanya memberikan pelatihan setelah kesenjangan muncul, tetapi membangun mekanisme pemetaan kompetensi, perencanaan kebutuhan SDM, *reskilling*, *upskilling*, dan pembelajaran profesional yang berkelanjutan. Tan et al. (2025) menunjukkan bahwa perkembangan AI dalam pendidikan telah meningkatkan tuntutan terhadap kompetensi guru, sementara perhatian terhadap kebutuhan pengembangan profesional guru masih relatif lebih terbatas dibandingkan penelitian mengenai penggunaan AI dalam pembelajaran. Kajian mereka terhadap 95 penelitian menunjukkan bahwa hanya sekitar 35% penelitian yang secara khusus membahas AI dalam konteks pengembangan profesional guru, sedangkan sebagian besar lainnya berfokus pada penerapan AI dalam pengajaran. Dengan demikian, transformasi AI dalam pendidikan seharusnya dipahami sebagai perubahan sistem kerja dan kapasitas manusia, bukan semata-mata sebagai proses adopsi perangkat digital.

Pemahaman tersebut memperoleh penguatan dari perkembangan kajian mengenai kompetensi AI guru. Sperling et al. (2024), melalui *scoping review* terhadap 34 penelitian, menunjukkan bahwa AI literacy dalam pendidikan guru merupakan bidang yang masih berkembang dan belum sepenuhnya mengakomodasi keseluruhan pengetahuan profesional guru. Mereka membedakan pengetahuan AI yang bersifat teoritis, praktis, dan etis, serta menunjukkan bahwa dimensi etika dan pengetahuan praktis guru masih belum mendapatkan perhatian yang proporsional. Perspektif tersebut penting bagi MSDM pendidikan karena menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi tidak tepat diperlakukan sebagai persoalan penguasaan teknologi semata. Guru membutuhkan kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan konseptual, keterampilan penerapan, pertimbangan profesional, dan kemampuan etis secara bersamaan (Putra et al., 2025). Dengan demikian, pengelolaan kesenjangan kompetensi perlu mempertimbangkan karakter kompetensi yang bersifat multidimensional.

Pemahaman tersebut membawa konsekuensi terhadap cara *AI literacy* diposisikan dalam pengembangan profesional guru. Literasi AI terutama berkaitan dengan pengetahuan dan pemahaman mengenai AI, sedangkan kompetensi AI mencakup kemampuan menerapkan pengetahuan tersebut dalam praktik profesional. Adapun *AI readiness* memiliki cakupan yang lebih luas karena menyangkut kesiapan kognitif, pedagogis, psikologis, etis, dan organisasional untuk beradaptasi dengan perubahan yang ditimbulkan oleh AI. Perbedaan konseptual ini penting karena kemampuan menggunakan aplikasi AI untuk menghasilkan bahan ajar belum secara otomatis menunjukkan kemampuan menggunakan AI secara profesional. Guru juga perlu mampu mengevaluasi keakuratan keluaran AI, mengenali bias, mempertimbangkan keamanan dan privasi data, menjaga integritas akademik, serta menentukan kapan penggunaan AI sesuai atau tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran. Sperling et al. (2024) menegaskan bahwa *AI literacy* guru tidak cukup dipahami melalui kemampuan teknis, tetapi perlu dikaitkan dengan pengetahuan praktis dan pertimbangan profesional dalam penggunaan

teknologi. Dengan demikian, AI literacy dapat dipandang sebagai salah satu fondasi pengembangan kompetensi, bukan sebagai tujuan akhir.

Perluasan konsep kompetensi tersebut juga didukung oleh Dogan et al. (2025) yang menempatkan pengembangan profesional AI dalam kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Kajian sistematis mereka menunjukkan bahwa program pengembangan profesional AI bagi guru perlu memperhatikan keterpaduan antara pengetahuan teknologi dan pengetahuan pedagogis, bukan hanya mengajarkan penggunaan perangkat AI secara teknis. Perspektif TPACK menjadi penting karena penggunaan AI dalam pendidikan tidak berlangsung dalam ruang yang netral. Efektivitas suatu teknologi sangat bergantung pada kemampuan guru menghubungkan karakter teknologi dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, materi yang diajarkan, serta strategi pedagogis yang digunakan. Dengan demikian, peningkatan kompetensi AI guru seharusnya tidak menghasilkan guru yang sekadar mampu menggunakan lebih banyak aplikasi, tetapi guru yang mampu menentukan teknologi yang tepat untuk tujuan pedagogis tertentu. Dalam konteks pendidikan Islam, perluasan makna kompetensi tersebut menjadi semakin penting karena guru tidak hanya menjalankan fungsi instruksional, tetapi juga memiliki tanggung jawab dalam pembentukan karakter, nilai, dan orientasi moral peserta didik. Oleh karena itu, AI seharusnya diposisikan sebagai teknologi yang memperkuat kapasitas profesional guru, bukan sebagai pengganti peran pedagogis dan moral guru. Miao dan Cukurova (2024) melalui *AI Competency Framework for Teachers* menempatkan *human-centred mindset*, etika AI, fondasi dan aplikasi AI, pedagogi AI, serta AI untuk pembelajaran profesional sebagai lima dimensi kompetensi utama guru. Kerangka tersebut menunjukkan bahwa kemampuan teknis perlu berjalan bersama kemampuan pedagogis, etis, dan profesional. Dalam pendidikan Islam, prinsip tersebut dapat dipertemukan dengan konsep guru sebagai *murabbi*, sehingga penggunaan AI tetap berada dalam kerangka tanggung jawab manusia untuk mendidik, membimbing, memberi teladan, dan membentuk karakter. Dengan demikian, semakin tinggi kapasitas teknologi yang dimiliki guru, semakin penting pula kapasitas reflektif dan moral yang menyertainya.

Implikasi berikutnya berkaitan dengan desain pengembangan profesional guru. Perkembangan AI yang berlangsung cepat menyebabkan pelatihan satu kali atau program peningkatan kompetensi yang bersifat sporadis menjadi kurang memadai. Kompetensi yang diperoleh melalui suatu pelatihan dapat dengan cepat mengalami ketertinggalan karena perubahan model, aplikasi, kebijakan, dan praktik penggunaan AI. Dogan et al. (2025) menunjukkan bahwa pengembangan profesional AI perlu dirancang secara sistematis dengan memperhatikan isi program, bentuk pelatihan, integrasi TPACK, serta dampaknya terhadap pembelajaran guru. Tan et al. (2025) juga menegaskan perlunya memperluas perhatian terhadap pengembangan profesional guru agar integrasi AI tidak hanya berorientasi pada penggunaan teknologi dalam pembelajaran, tetapi juga pada peningkatan kapasitas guru dalam menghadapi tantangan teknologi dan etika. Oleh karena itu, pengembangan profesional perlu diarahkan menjadi proses pembelajaran yang berkelanjutan, kontekstual, kolaboratif, dan berbasis kebutuhan.

Perubahan tersebut mengisyaratkan perlunya pergeseran dari pendekatan *training-centered* menuju *practice-centered professional learning*. Pelatihan tetap diperlukan untuk membangun pengetahuan dasar, tetapi perubahan praktik membutuhkan kesempatan untuk mencoba, merefleksikan, memperoleh umpan balik, dan memperbaiki praktik. Dalam konteks AI, proses tersebut semakin penting karena kualitas penggunaan AI sangat bergantung pada kemampuan guru membuat keputusan berdasarkan konteks pembelajaran. Guru perlu belajar bukan hanya “bagaimana menggunakan AI”, tetapi juga “mengapa menggunakan AI”, “kapan

tidak menggunakannya”, dan “bagaimana mengevaluasi hasil penggunaannya”. Dogan et al. (2025) menunjukkan bahwa pengembangan profesional berbasis AI perlu mengintegrasikan pengetahuan teknologi dengan pengetahuan pedagogis sehingga guru mampu menerjemahkan kemampuan teknologi ke dalam praktik pembelajaran yang bermakna. Karena itu, *coaching*, pembelajaran sejawat, komunitas praktisi, observasi praktik, refleksi, dan evaluasi kompetensi dapat ditempatkan sebagai bagian dari sistem pengembangan profesional yang berkelanjutan.

Aspek motivasi juga perlu dipahami secara lebih luas sebagai bagian dari *teacher agency*. Kemampuan guru untuk beradaptasi dengan AI tidak hanya ditentukan oleh tersedianya pelatihan, tetapi juga oleh kemauan guru untuk belajar, bereksperimen, mengevaluasi praktik, dan mengambil keputusan profesional. Sperling et al. (2024) menunjukkan bahwa penelitian AI literacy guru mencakup aspek sikap, keyakinan, pengetahuan praktis, serta kesiapan untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pendidikan. Oleh karena itu, lembaga pendidikan perlu membangun lingkungan yang mendorong rasa aman untuk belajar dan bereksperimen. Motivasi individual akan lebih mudah berkembang ketika guru memperoleh dukungan organisasi, pengakuan terhadap upaya inovasi, kesempatan pengembangan karier, serta ruang untuk menggunakan pertimbangan profesionalnya. Dalam pendidikan Islam, dimensi tersebut dapat diperkuat melalui pemaknaan profesi guru sebagai amanah dan tanggung jawab pendidikan. Namun, nilai spiritual tidak seharusnya digunakan untuk menggantikan dukungan organisasi. Sebaliknya, nilai tersebut perlu diintegrasikan dengan sistem MSDM yang memungkinkan guru mengaktualisasikan tanggung jawab profesional secara nyata.

Pada tingkat kelembagaan, transformasi AI menuntut perubahan dari MSDM yang bersifat administratif menuju *strategic human resource development*. Lembaga pendidikan perlu memiliki kemampuan untuk memetakan kompetensi yang tersedia, memprediksi kompetensi yang dibutuhkan, mengidentifikasi kesenjangan, serta merancang intervensi pengembangan berdasarkan kebutuhan. Tan et al. (2025) menunjukkan bahwa kebutuhan pengembangan profesional guru perlu dipertimbangkan sebagai bagian penting dari integrasi AI dalam pendidikan karena kemampuan guru menjadi faktor yang menentukan keberlanjutan penggunaan teknologi. Jika pengembangan guru hanya dilakukan berdasarkan program yang tersedia dari luar lembaga, terdapat risiko ketidaksesuaian antara materi pelatihan dan kebutuhan nyata guru. Sebaliknya, pengembangan berbasis kebutuhan memungkinkan lembaga menentukan kompetensi AI yang relevan dengan karakteristik peserta didik, mata pelajaran, kurikulum, dan tujuan institusi.

Perubahan tersebut menjadikan pemetaan kompetensi sebagai fondasi penting dalam pengambilan keputusan mengenai pelatihan, penugasan, evaluasi kinerja, dan pengembangan karier. Kerangka TPACK yang digunakan Dogan et al. (2025) dapat menjadi salah satu rujukan untuk memetakan keterkaitan antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten dalam pengembangan profesional guru. Dalam konteks pendidikan Islam, pemetaan tersebut dapat diperluas dengan memasukkan dimensi etika, karakter, dan nilai keislaman sehingga kompetensi guru tidak direduksi menjadi kemampuan teknis. Dengan demikian, lembaga dapat membedakan kebutuhan guru yang baru membutuhkan literasi dasar AI dengan guru yang telah siap mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis AI.

Kepemimpinan menjadi faktor penting dalam menciptakan kondisi tersebut. Pemimpin lembaga pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai pengambil keputusan administratif, tetapi juga sebagai *change leader* yang mengarahkan proses transformasi, membangun budaya belajar, menyediakan sumber daya, dan mengurangi resistensi terhadap perubahan. Tan et al. (2025) menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pendidikan membutuhkan dukungan terhadap

pengembangan profesional guru, termasuk perhatian terhadap tantangan teknologi dan etika. Dalam pendidikan Islam, fungsi kepemimpinan tersebut memiliki dimensi tambahan karena keputusan mengenai teknologi harus mempertimbangkan tujuan pendidikan dan nilai yang menjadi dasar kelembagaan. Oleh karena itu, kepemimpinan yang diperlukan bukan sekadar kepemimpinan digital, tetapi kepemimpinan transformasional berbasis nilai yang mampu menghubungkan inovasi teknologi dengan pengembangan manusia.

Persoalan lain yang tidak kalah penting adalah tata kelola AI. Semakin besar penggunaan AI dalam proses pendidikan, semakin besar pula kebutuhan terhadap kebijakan yang mengatur privasi data, transparansi penggunaan AI, integritas akademik, hak cipta, akurasi informasi, bias algoritmik, dan tanggung jawab atas keputusan yang melibatkan AI. Sperling et al. (2024) menunjukkan bahwa dimensi etika dalam *AI literacy* guru masih sering dipahami secara terbatas sebagai pemahaman mengenai aspek teknis teknologi berbasis data, sementara pengetahuan profesional dan pertimbangan praktis guru belum mendapatkan perhatian yang memadai. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tata kelola AI perlu bergerak melampaui regulasi teknis menuju pengembangan kapasitas guru untuk membuat keputusan etis dalam situasi nyata. Dalam konteks pendidikan Islam, prinsip *amanah*, *adab*, *mas'uliyah*, *maslahah*, dan *maqasid syariah* dapat berfungsi sebagai landasan normatif untuk mengembangkan tata kelola tersebut. Nilai-nilai tersebut memungkinkan penggunaan AI dinilai bukan hanya berdasarkan efisiensi dan produktivitas, tetapi juga berdasarkan manfaat, keadilan, tanggung jawab, keamanan, dan dampaknya terhadap pembentukan manusia. Dengan perspektif demikian, tata kelola AI tidak hanya berfungsi untuk membatasi penggunaan teknologi, tetapi juga mengarahkan teknologi agar tetap sesuai dengan tujuan pendidikan Islam. Pendekatan ini selaras dengan penekanan Miao dan Cukurova (2024) bahwa kompetensi AI guru perlu dibangun dengan mempertimbangkan orientasi yang berpusat pada manusia dan etika AI.

Perspektif ini sekaligus memperluas diskursus mengenai etika AI dalam pendidikan. Etika tidak seharusnya dipahami hanya sebagai kemampuan menghindari penyalahgunaan teknologi, tetapi sebagai kemampuan menentukan batas, tujuan, dan cara penggunaan teknologi. Dalam praktik pembelajaran, guru perlu mempertimbangkan apakah penggunaan AI meningkatkan kualitas proses belajar, mempertahankan keterlibatan peserta didik, mendukung berpikir kritis, dan tetap menjaga hubungan manusiawi dalam pendidikan (Rezeki et al., 2026). Sperling et al. (2024) menunjukkan bahwa pengetahuan profesional guru mencakup dimensi *phronesis* atau pertimbangan praktis, yang penting ketika guru harus menentukan bagaimana dan kapan suatu teknologi digunakan dalam konteks pembelajaran tertentu. Oleh sebab itu, kompetensi AI yang relevan bagi guru pendidikan Islam adalah kompetensi yang memungkinkan guru mengambil keputusan secara kritis dan bertanggung jawab, bukan sekadar meningkatkan frekuensi penggunaan AI. Jika seluruh perspektif tersebut diintegrasikan, pengelolaan kesenjangan kompetensi guru dapat dipahami sebagai sebuah ekosistem MSDM yang menghubungkan empat unsur utama: kapasitas individu, pembelajaran profesional, dukungan organisasi, dan orientasi etis. Kapasitas individu menyediakan modal awal untuk beradaptasi; pembelajaran profesional menyediakan mekanisme peningkatan kapasitas; organisasi menyediakan lingkungan, kebijakan, sumber daya, dan kepemimpinan; sedangkan nilai dan etika memberikan arah terhadap penggunaan teknologi. Keempat unsur tersebut bersifat interdependen. Tan et al. (2025) menunjukkan bahwa pengembangan profesional merupakan aspek yang perlu diperkuat agar penggunaan AI dalam pendidikan dapat berkembang secara berkelanjutan, sedangkan Dogan et al. (2025) memperlihatkan pentingnya integrasi pengetahuan teknologi dan pedagogi dalam program pengembangan guru. Dengan demikian, pengelolaan kesenjangan kompetensi perlu dirancang sebagai sistem

yang menghubungkan pengembangan individu dengan perubahan organisasi dan lingkungan kebijakan.

Dari perspektif tersebut, strategi MSDM pendidikan Islam perlu bergerak dari pendekatan reaktif menuju antisipatif. Pendekatan reaktif menempatkan pelatihan sebagai respons setelah kesenjangan kompetensi muncul, sedangkan pendekatan antisipatif berusaha memprediksi perubahan kompetensi, memetakan kebutuhan, dan menyiapkan kapasitas sebelum kesenjangan berkembang menjadi persoalan kelembagaan. Pendekatan pengembangan profesional berbasis AI yang dikaji Dogan et al. (2025) menunjukkan pentingnya desain pengembangan yang sistematis dan terintegrasi dengan kebutuhan pedagogis guru. Dalam pendidikan Islam, strategi tersebut dapat diwujudkan melalui pemetaan kompetensi secara berkala, pengembangan profesional berkelanjutan, *coaching*, komunitas belajar, dukungan kepemimpinan, pengembangan karier, evaluasi berbasis kompetensi, dan tata kelola AI yang berorientasi pada etika. Dengan pendekatan demikian, investasi pada AI tidak berhenti pada penyediaan perangkat dan aplikasi, tetapi diarahkan pada pembangunan kapasitas manusia yang menjadi fondasi keberlanjutan transformasi pendidikan.

Implikasi tersebut dapat dipahami pada tiga tingkat. Pada tingkat mikro, fokus utama berada pada pengembangan pengetahuan, keterampilan, keyakinan, motivasi, dan agensi guru. Pada tingkat meso, perhatian diarahkan pada budaya organisasi, kepemimpinan, pengembangan profesional, infrastruktur, sistem evaluasi, dan kebijakan internal. Sementara itu, pada tingkat makro, pengembangan kompetensi perlu dihubungkan dengan kebijakan pendidikan, standar kompetensi, regulasi penggunaan AI, perlindungan data, dan arah transformasi digital nasional. Kerangka yang dikembangkan Sperling et al. (2024) dan Dogan et al. (2025) menunjukkan bahwa kompetensi AI guru perlu dilihat sebagai bagian dari pengetahuan profesional yang mengintegrasikan dimensi teknis, praktis, pedagogis, dan etis. Dengan demikian, kesenjangan kompetensi guru tidak dapat diselesaikan hanya melalui intervensi pada satu tingkat karena perubahan pada satu dimensi dapat dipengaruhi oleh kondisi pada dimensi lainnya.

Pada akhirnya, kontribusi konseptual penelitian ini terletak pada pemaknaan kembali kesenjangan kompetensi guru sebagai persoalan ekosistem MSDM, bukan sebagai defisit kemampuan individual. Perspektif tersebut memperluas konsep *AI readiness* dengan menghubungkan kompetensi guru dengan sistem pengembangan profesional, motivasi, dukungan organisasi, kepemimpinan, tata kelola, dan nilai Islam. Pandangan tersebut sejalan dengan Sperling et al. (2024) yang menunjukkan bahwa AI literacy guru mencakup pengetahuan teoretis, praktis, dan etis, serta Dogan et al. (2025) yang menekankan integrasi pengetahuan teknologi dan pedagogi dalam pengembangan profesional guru. Konsekuensinya, keberhasilan transformasi AI dalam pendidikan Islam tidak cukup diukur berdasarkan jumlah guru yang mengikuti pelatihan atau banyaknya aplikasi AI yang digunakan lembaga. Ukuran yang lebih substantif adalah kemampuan lembaga membangun sistem yang memungkinkan guru terus belajar, mempertahankan agensi profesional, menggunakan AI secara kritis dan etis, serta mengarahkan teknologi untuk mendukung tujuan pendidikan. Dengan demikian, transformasi AI seharusnya dipandang bukan sebagai agenda teknologi semata, melainkan sebagai agenda transformasi MSDM pendidikan Islam yang menempatkan manusia, profesionalisme, dan nilai sebagai pusat perubahan.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan sintesis tematik, penelitian ini menyimpulkan bahwa kesenjangan kompetensi guru pendidikan Islam di era transformasi *Artificial Intelligence* (AI)

merupakan fenomena multidimensional yang tidak hanya berkaitan dengan keterbatasan teknis atau literasi digital, tetapi juga dipengaruhi oleh pengembangan profesional, motivasi, kepemimpinan, tata kelola SDM, serta etika dan nilai-nilai Islam. Penelitian ini mengusulkan *Integrative Islamic HRM Framework for AI Readiness* sebagai kontribusi konseptual yang mengintegrasikan berbagai dimensi tersebut dalam sistem pengembangan kompetensi yang *human-centric*, berbasis kompetensi, berkelanjutan, dan berlandaskan *amanah*, *adab*, *mas'uliyah*, serta *maqasid syariah*. Kerangka ini menegaskan pentingnya pergeseran pengelolaan SDM dari pendekatan administratif dan reaktif menuju pendekatan yang lebih strategis, adaptif, dan antisipatif.

Sebagai saran, lembaga pendidikan Islam perlu melakukan pemetaan kompetensi guru secara berkala, menyediakan infrastruktur pendukung, serta mengembangkan program pengembangan profesional berkelanjutan melalui pelatihan AI, *reflective coaching*, pembelajaran kolaboratif, dan evaluasi kompetensi. Pengelola dan pembuat kebijakan juga perlu menyusun pedoman penggunaan AI yang mengintegrasikan kompetensi teknologi, pedagogi, etika, dan nilai-nilai Islam ke dalam standar kompetensi, evaluasi kinerja, serta pengembangan kurikulum. Penelitian selanjutnya disarankan menguji secara empiris kerangka yang diusulkan melalui pendekatan kuantitatif, kualitatif, atau longitudinal pada berbagai jenis lembaga pendidikan Islam untuk mengetahui efektivitas, keterterapan, dan keberlanjutannya.

References

- Anshorudin, R., Rohman, D., Supriyatna, D., & Ruswandi, U. (2026). Human capital management and AI-readiness in Islamic religious education: Toward an Islamically grounded competency framework for PAI teachers. *Al Qodiri: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan*, 24(2). <https://doi.org/10.53515/alqodiri.v24i2.48>
- Arranz Lahuerta, L., López Ramajo, M. R., & Gandía, A. (2026). Artificial intelligence and organisational transformation: Technical skills, job insecurity and adoption. *Management Decision*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/MD-05-2025-1462>
- Babashahi, L., Barbosa, C. E., Lima, Y., Lyra, A., Salazar, H., Argôlo, M., Almeida, M. A. de, & Souza, J. M. de. (2024). AI in the workplace: A systematic review of skill transformation in the industry. *Administrative Sciences*, 14(6), 127. <https://doi.org/10.3390/admsci14060127>
- Dilek, M., Baran, E., & Aleman, E. (2025). AI literacy in teacher education: Empowering educators through critical co-discovery. *Journal of Teacher Education*, 76(3), 294–311. <https://doi.org/10.1177/00224871251325083>
- Dogan, S., Nalbantoglu, U. Y., Celik, I., & Dogan, N. A. (2025). Artificial intelligence professional development: A systematic review of TPACK, designs, and effects for teacher learning. *Professional Development in Education*, 51(3), 519–546. <https://doi.org/10.1080/19415257.2025.2454457>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Fenwick, A., Molnar, G., & Frangos, P. (2024). Revisiting the role of HR in the age of AI: Bringing humans and machines closer together in the workplace. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6, 1272823. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1272823>
- Fenwick, A., Molnar, G., & Frangos, P. (2024). The critical role of HRM in AI-driven digital transformation: A paradigm Shift to enable firms to move from AI implementation to

- human-centric adoption. *Discover Artificial Intelligence*, 4, 34.
<https://doi.org/10.1007/s44163-024-00125-4>
- Furlong, D. E., & Lester, J. N. (2023). Toward a practice of qualitative methodological literature reviewing. *Qualitative Inquiry*, 29(6), 669–677.
<https://doi.org/10.1177/10778004221131028>
- Hantoro, R. R., Yamin, M., & Rosadi, K. I. (2024). A competency-based analysis of human resource development among educators at Salafiyah Islamic boarding schools. *MANAGERIA: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*.
<https://doi.org/10.14421/manageria.2024.92-06>
- Hayati, N., & Ushalli, E. (2024). Digital transformation in Islamic education: Integrating AI and machine learning for personalized learning in madrasah. *Journal of Sciencetech Research and Development*, 6(2), 95–110. <https://doi.org/10.56670/jsrd.v6i2.528>
- Karimah, I. S., Hendriani, A., Ningtyas, P. M., Kusnadi, U., Hendrawan, B., Putra, Y. P., ... & Herlambang, Y. T. (2024). Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Pendidikan. *Naturalistic: Jurnal Kajian dan Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2), 193-204. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v8i2.4702>
- Lailie, N., Amalia, K., Haq, M. S., Khamidi, A., Trihantoyo, S., & Kristanto, A. (2025). Teacher professionalism: Effects of AI literacy, coaching, and motivation in Islamic schools. *Bulletin of Educational Management and Innovation*, 3(2), 125–145.
<https://doi.org/10.56587/bemi.v3i2.143>
- Lim, W. M. (2025). What is qualitative research? An overview and guidelines. *Australasian Marketing Journal*, 33(2). <https://doi.org/10.1177/14413582241264619>
- Maskur, S., & Othman, H. B. (2025). Integrating artificial intelligence in Islamic education management: Challenges and opportunities in the digital era. *QAYID: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 25–33. <https://doi.org/10.61104/qd.v1i1.375>
- Mawardi, M., Mufid, K., Qotni, D., & Novita, M. (2026). Strategy for strengthening madrasah human resource governance in facing the challenges of Islamic education reform. *Journal of Educational Management Research*. <https://doi.org/10.61987/jemr.v5i2.1860>
- Pratama, A. I., & Muhammad, M. R. (2025). Artificial intelligence in Islamic education: Opportunities and challenges in the digital era. *MADANIA: Jurnal Kajian Keislaman*, 29(1), 133–142. <https://doi.org/10.29300/madania.v29i1.7766>
- Putra, Y. P., Ocsis, B., Saputra, W., & Fauzi, R. A. (2025). Kajian studi literatur: Perspektif budaya dan pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pedagogik Indonesia: Yayasan Lembaga Pendidikan Dan Pelatihan Ksatria Siliwangi*, 3(2), 233-239.
<https://doi.org/10.67025/jpi.v3i2.60>
- Rezeki, S., Putra, Y. P., & Wahid, R. (2026). Implementation of Religious Habits in Forming the Religious Character of Elementary Madrasah Students. *Journal of Future Education*, 3(2), 24-31. <https://doi.org/10.67025/journaloffutureeducation.v3i2.59>
- Siregar, K. E., Jafaar, A., Anugerah, R. L., Ermansyah, E., Nuha, Z. U., & Mubarak, A. (2026). Artificial intelligence dan transformasi digital dalam pendidikan Islam: Tinjauan pustaka. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 4(2), 268–282.
<https://doi.org/10.55606/lencana.v4i2.6051>
- Sperling, K., Stenberg, C.-J., McGrath, C., Åkerfeldt, A., Heintz, F., & Stenliden, L. (2024). In search of artificial intelligence (AI) literacy in teacher education: A scoping review. *Computers and Education Open*, 6, 100169.
<https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100169>
- Syamsul, K., & Muis, A. (2026). Islamic education in the age of artificial intelligence: Policy responses to digital transformation and teacher competency challenges. *DAAR EL-*

- MAKRIFAH: Journal of Islamic Religious Education, 2(1), 126–144.
<https://doi.org/10.66931/jpai.v2i01.417>
- Tan, X., Cheng, K. S., & Ling, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100355. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>
- Wedi, A., Mardiana, D., & Umiarso, U. (2025). Digital transformation model of Islamic Religious Education in the AI era: A case study of Madrasah Aliyah in East Java, Indonesia. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(8), 842–863.
<https://doi.org/10.26803/ijlter.24.8.37>
- Zhao, L., Wu, X., & Luo, H. (2022). Developing AI literacy for primary and middle school teachers in China: Based on a structural equation modeling analysis. *Sustainability*, 14(21), 14549. <https://doi.org/10.3390/su142114549>
- Zuhriyeh, S., Ali, M., & Hidayat, A. (2025). Digital transformation of Islamic education: An artificial intelligence-based teaching module development study. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(2), 1113–1126. <https://doi.org/10.51276/edu.v6i2.1255>