



REKONSTRUKSI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM MELALUI PENDEKATAN INTERDISIPLINER: INTEGRASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE, NEUROSAINS, DAN PENDIDIKAN KARAKTER DI ERA SOCIETY 5.0

M. Nasor, Nina Ayu Puspita Sari

^{1,2}UIN Raden Intan Lampung, Indonesia

Email: ¹nasor@radenintan.ac.id, ²ninaayupuspitasari@radenintan.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the urgency of reconstructing Islamic Religious Education (IRE) through an interdisciplinary approach integrating Artificial Intelligence (AI), neuroscience, and character education as a learning paradigm relevant to the demands of the Society 5.0 era. It also seeks to formulate a conceptual model for reconstructing Islamic Religious Education based on the integration of Artificial Intelligence, neuroscience, and character education as a foundation for developing innovative, humanistic, adaptive, and character-oriented learning that fosters religious students equipped with twenty-first-century competencies. This study employed a qualitative approach using a library research method through the review and analysis of reputable scientific journal articles, academic books, and relevant policy documents. Data were analyzed using qualitative content analysis and thematic analysis through the processes of data reduction, coding, categorization, interpretation, and conceptual synthesis. The findings indicate that the integration of Artificial Intelligence, neuroscience, and character education establishes a new paradigm for Islamic Religious Education that is more holistic, adaptive, and contextual. Artificial Intelligence enhances learning effectiveness, personalization, and flexibility; neuroscience provides a scientific foundation for designing brain-based learning strategies; while character education serves as the primary foundation for internalizing Islamic values, noble character, and digital ethics. The study concludes that reconstructing Islamic Religious Education through an interdisciplinary approach is a strategic and relevant solution for developing learners who are religious, morally grounded, digitally literate, and capable of addressing the challenges of the Society 5.0 era without compromising their Islamic identity.

Keywords: Artificial Intelligence, Neuroscience, Character Education, Society 5.0,

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis urgensi rekonstruksi Pendidikan Agama Islam melalui pendekatan interdisipliner yang mengintegrasikan Artificial Intelligence, neurosains, dan pendidikan karakter sebagai paradigma pembelajaran yang relevan dengan tuntutan Era Society 5.0, serta merumuskan model konseptual rekonstruksi Pendidikan Agama Islam berbasis integrasi Artificial Intelligence, neurosains, dan pendidikan karakter sebagai landasan pengembangan pembelajaran yang inovatif, humanis, adaptif, dan berorientasi pada pembentukan peserta didik yang religius serta memiliki kompetensi abad ke-21. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode library research melalui penelusuran dan analisis berbagai artikel ilmiah bereputasi, buku akademik, serta dokumen kebijakan yang dipublikasikan. Analisis data dilakukan menggunakan qualitative content analysis dan thematic analysis melalui tahapan reduksi data, pengkodean, kategorisasi, interpretasi, dan sintesis konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi Artificial Intelligence, neurosains, dan

pendidikan karakter mampu membentuk paradigma baru Pendidikan Agama Islam yang lebih holistik, adaptif, dan kontekstual. Artificial Intelligence berperan dalam meningkatkan efektivitas, personalisasi, dan fleksibilitas pembelajaran, neurosains memberikan dasar ilmiah dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis cara kerja otak, sedangkan pendidikan karakter menjadi fondasi utama dalam internalisasi nilai-nilai Islam, akhlak mulia, dan etika digital. Penelitian ini menyimpulkan bahwa rekonstruksi Pendidikan Agama Islam melalui pendekatan interdisipliner merupakan strategi yang relevan untuk menghasilkan peserta didik yang religius, berkarakter, cakap digital, serta mampu menghadapi tantangan Era Society 5.0 tanpa kehilangan identitas keislamannya.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Neurosains, Pendidikan Karakter, Society 5.0.

PENDAHULUAN

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) telah membawa perubahan fundamental dalam dunia pendidikan, termasuk Pendidikan Agama Islam (PAI). AI tidak lagi hanya berfungsi sebagai teknologi pendukung pembelajaran, tetapi telah berkembang menjadi sistem yang mampu menghasilkan materi ajar, memberikan umpan balik adaptif, mempersonalisasi pembelajaran, hingga membantu evaluasi hasil belajar. Di sisi lain, transformasi digital di era Society 5.0 menuntut peserta didik memiliki kompetensi berpikir kritis, literasi digital, kreativitas, kolaborasi, dan karakter religius yang kuat agar mampu memanfaatkan teknologi secara bertanggung jawab. Kondisi tersebut menempatkan PAI pada posisi strategis untuk tidak hanya mentransmisikan pengetahuan keagamaan, tetapi juga membentuk manusia yang memiliki kecerdasan spiritual, moral, intelektual, dan digital secara seimbang.

Namun demikian, praktik pembelajaran PAI di berbagai lembaga pendidikan masih didominasi pendekatan monodisipliner yang berorientasi pada transfer pengetahuan dan hafalan, sehingga belum sepenuhnya mampu menjawab kompleksitas tantangan era digital. Penggunaan AI dalam pembelajaran sering kali hanya diposisikan sebagai media teknologi, sementara dimensi neurosains yang menjelaskan mekanisme kerja otak dalam belajar serta pendidikan karakter berbasis nilai-nilai Islam belum diintegrasikan secara sistematis. Akibatnya, pembelajaran PAI berpotensi menghasilkan peserta didik yang memiliki literasi digital tinggi tetapi belum diimbangi dengan kemampuan berpikir reflektif, pengendalian diri, dan karakter religius yang kuat.

Berkembangnya kajian neurosains memberikan perspektif baru bahwa proses internalisasi nilai agama sangat dipengaruhi oleh perkembangan otak, emosi, perhatian, memori, dan pembentukan kebiasaan. Neurosains menjelaskan bahwa pembelajaran yang melibatkan pengalaman, refleksi, emosi positif, dan pengulangan akan lebih efektif dalam membangun karakter dibandingkan pendekatan ceramah semata. Sementara itu, AI mampu menghadirkan pembelajaran adaptif sesuai karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, integrasi AI, neurosains, dan pendidikan karakter dalam PAI menjadi kebutuhan mendesak untuk merekonstruksi paradigma pembelajaran yang lebih holistik, humanistik, dan relevan dengan perkembangan teknologi.

Penelitian ini dibangun atas tiga landasan teori utama. Pertama, teori Pendidikan Agama Islam yang memandang pendidikan sebagai proses pengembangan manusia secara utuh (insan kamil) melalui penguatan aspek akidah, ibadah, akhlak, ilmu pengetahuan, dan tanggung jawab sosial. Kedua, teori Artificial Intelligence dalam pendidikan, yang menjelaskan bahwa AI mampu menciptakan pembelajaran personal (*personalized learning*), sistem tutor cerdas, analisis pembelajaran (*learning analytics*), asesmen otomatis, serta peningkatan efektivitas proses belajar apabila digunakan secara etis. Ketiga, teori neurosains pendidikan, yang menjelaskan hubungan antara fungsi otak, perkembangan kognitif, regulasi emosi, memori, dan pembentukan karakter sehingga proses pembelajaran harus dirancang sesuai cara kerja otak (*brain-based learning*). Integrasi ketiga perspektif tersebut diharapkan menghasilkan model pembelajaran PAI yang lebih adaptif, ilmiah, dan tetap berorientasi pada pembentukan akhlak mulia.

Penelitian mengenai rekonstruksi Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui pendekatan interdisipliner telah berkembang dalam beberapa tahun terakhir, meskipun masih menunjukkan sejumlah keterbatasan. Penelitian Asman, Suyadi, dan Huda (2021) menunjukkan bahwa pendidikan karakter berbasis neurosains lebih efektif dibandingkan pendekatan behavioristik dalam membentuk karakter peserta didik secara berkelanjutan, namun kajian tersebut belum mengintegrasikan pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, Mujiburrahman et al. (2025) menegaskan pentingnya reposisi Pendidikan Islam melalui pendekatan neurosains untuk merespons revolusi kognitif modern, tetapi penelitian tersebut masih bersifat konseptual dan belum menawarkan model implementasi berbasis teknologi digital. Penelitian (Adiyono et al. 2025) mengembangkan pendekatan transdisipliner dengan mengintegrasikan nilai-nilai Islam dan Pancasila dalam pendidikan karakter, namun belum menghubungkan AI maupun neurosains sebagai bagian dari desain pembelajaran. Sementara itu, (Yunita et al. 2026) menemukan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI mampu meningkatkan literasi digital dan karakter spiritual peserta didik, tetapi fokus kajiannya masih terbatas pada penggunaan AI tanpa mengaitkannya dengan teori perkembangan otak dan pembelajaran berbasis neurosains. Penelitian (Putri et al. 2026) juga mengkaji transformasi pendidikan Islam berbasis AI dengan menekankan aspek peluang dan etika pembentukan karakter, namun belum membangun kerangka interdisipliner yang memadukan neurosains dalam proses pembelajaran. Di sisi lain, (Wahidah et al. 2026) mengintegrasikan Pendidikan Agama Islam, psikologi Islam, dan neurosains dalam pembentukan karakter berbasis iman, tetapi belum memasukkan AI sebagai instrumen pembelajaran adaptif pada era Society 5.0. Penelitian (Bukhari et al. 2026) menawarkan kerangka neuro-pedagogi Islam berbasis

perkembangan otak melalui kajian neuroembriologi, namun kontribusinya masih berfokus pada aspek biologis pembelajaran dan belum mengakomodasi perkembangan AI generatif. Selain itu, hasil kajian sistematis (Apriyoza et al. 2025) menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam memperkuat karakter Islami, tetapi juga berisiko menimbulkan plagiarisme, ketergantungan teknologi, dan degradasi moral apabila tidak didukung oleh kerangka pedagogis berbasis nilai Islam, sementara dimensi neurosains sebagai landasan pedagogis belum menjadi bagian dari analisisnya. Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kajian-kajian sebelumnya cenderung membahas AI, neurosains, dan pendidikan karakter secara terpisah. Oleh karena itu, masih terdapat ruang penelitian yang signifikan untuk mengembangkan model rekonstruksi Pendidikan Agama Islam melalui pendekatan interdisipliner yang mengintegrasikan Artificial Intelligence, neurosains, dan pendidikan karakter secara komprehensif sebagai paradigma pembelajaran yang relevan dengan tuntutan Era Society 5.0.

Analisis terhadap penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kajian mengenai AI dalam Pendidikan Agama Islam berkembang pesat, tetapi sebagian besar hanya berfokus pada peningkatan literasi digital, efektivitas pembelajaran, atau persoalan etika. Sementara itu, penelitian neurosains lebih banyak membahas mekanisme kerja otak, brain-based learning, atau pembentukan karakter tanpa mengaitkannya dengan pemanfaatan AI. Penelitian lain mengembangkan pendidikan karakter berbasis nilai Islam, namun belum memanfaatkan teknologi cerdas sebagai bagian integral dari desain pembelajaran. Dengan demikian, hingga saat ini belum banyak penelitian yang mengintegrasikan Artificial Intelligence, neurosains, dan pendidikan karakter secara simultan dalam kerangka interdisipliner sebagai paradigma baru rekonstruksi Pendidikan Agama Islam di era Society 5.0.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan model rekonstruksi Pendidikan Agama Islam berbasis pendekatan interdisipliner yang mengintegrasikan tiga disiplin ilmu secara utuh, yaitu Artificial Intelligence sebagai teknologi pembelajaran adaptif, neurosains sebagai dasar ilmiah mengenai proses belajar dan pembentukan karakter, serta pendidikan karakter Islam sebagai orientasi utama pembentukan akhlak dan spiritualitas peserta didik. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang mengkaji ketiga aspek tersebut secara terpisah, penelitian ini menawarkan kerangka konseptual yang memadukan dimensi teknologi, kognitif-neurologis, dan nilai-nilai Islam sehingga menghasilkan model pembelajaran PAI yang lebih holistik, adaptif, humanistik, serta relevan dengan kebutuhan pendidikan di era Society 5.0.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis urgensi rekonstruksi Pendidikan Agama Islam melalui pendekatan interdisipliner dengan mengintegrasikan Artificial

Intelligence, neurosains, dan pendidikan karakter sebagai paradigma pembelajaran yang relevan dengan tuntutan Era Society 5.0; dan (2) merumuskan model konseptual rekonstruksi Pendidikan Agama Islam berbasis integrasi Artificial Intelligence, neurosains, dan pendidikan karakter sebagai landasan pengembangan pembelajaran yang inovatif, humanis, adaptif, serta berorientasi pada pembentukan peserta didik yang religius, berkarakter, dan memiliki kompetensi abad ke-21.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis library research (studi kepustakaan) yang bertujuan mengkaji secara komprehensif rekonstruksi Pendidikan Agama Islam melalui pendekatan interdisipliner dengan mengintegrasikan Artificial Intelligence (AI), neurosains, dan pendidikan karakter dalam konteks Era Society 5.0. Pendekatan ini dipilih karena mampu menghasilkan sintesis konseptual yang mendalam terhadap perkembangan teori, hasil penelitian empiris, dan pemikiran ilmiah mutakhir mengenai integrasi ketiga disiplin tersebut dalam pendidikan Islam. Sumber data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari artikel ilmiah bereputasi yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi, sedangkan data sekunder berasal dari buku akademik, dokumen kebijakan, serta berbagai laporan lembaga yang berkaitan dengan transformasi pendidikan digital, Artificial Intelligence, neurosains pendidikan, pendidikan karakter, dan Society 5.0.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dan penelusuran literatur secara sistematis menggunakan basis data Scopus, Web of Science, SpringerLink, ScienceDirect, Taylor & Francis, ERIC, Google Scholar, Garuda, dan SINTA dengan kata kunci Islamic Religious Education, Artificial Intelligence in Education, Educational Neuroscience, Character Education, Interdisciplinary Learning, dan Society 5.0. Literatur yang dipilih memenuhi kriteria relevansi tema, kredibilitas sumber, kemutakhiran publikasi, serta keterkaitan dengan fokus penelitian. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan analisis isi kualitatif (qualitative content analysis) yang dipadukan dengan analisis tematik (thematic analysis) melalui tahapan reduksi data, pengkodean (open coding, axial coding, dan selective coding), kategorisasi tema, interpretasi, sintesis konseptual, serta penarikan kesimpulan secara induktif sesuai model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014).

Untuk menjamin keabsahan temuan, penelitian menerapkan teknik triangulasi sumber, peer debriefing, audit trail, dan kecukupan referensi (referential adequacy) sehingga interpretasi yang dihasilkan memiliki tingkat kredibilitas, dependabilitas, konfirmabilitas, dan transferabilitas yang tinggi. Melalui prosedur tersebut, penelitian ini menghasilkan model konseptual rekonstruksi Pendidikan Agama Islam yang mengintegrasikan Artificial Intelligence sebagai inovasi pembelajaran adaptif,

neurosains sebagai landasan ilmiah proses belajar berbasis kerja otak, serta pendidikan karakter sebagai orientasi pembentukan akhlak mulia, sehingga mampu menjawab tantangan transformasi pendidikan Islam pada Era Society 5.0 secara holistik, humanistik, dan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Urgensi Rekonstruksi Pendidikan Agama Islam di Era Society 5.0

Hasil analisis studi kepustakaan menunjukkan bahwa rekonstruksi Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan kebutuhan yang sangat mendesak seiring dengan perubahan paradigma pendidikan pada Era Society 5.0 yang ditandai oleh konvergensi teknologi digital, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), big data, Internet of Things (IoT), dan transformasi sosial berbasis pengetahuan. Berbagai literatur mengindikasikan bahwa pembelajaran PAI masih didominasi oleh pendekatan normatif dan tekstual yang berorientasi pada transfer pengetahuan keagamaan, sehingga belum sepenuhnya mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, literasi digital, dan karakter peserta didik secara terpadu. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya kesenjangan antara tujuan ideal pendidikan Islam yang menekankan pembentukan *insan kamil* dengan tuntutan kompetensi abad ke-21 yang mensyaratkan penguasaan teknologi sekaligus penguatan moral dan spiritual. Temuan ini memperlihatkan bahwa transformasi pembelajaran PAI tidak cukup hanya melalui digitalisasi media pembelajaran, tetapi memerlukan rekonstruksi paradigma yang mengintegrasikan perkembangan ilmu pengetahuan modern dengan nilai-nilai Islam sehingga mampu menghasilkan proses pembelajaran yang lebih kontekstual, adaptif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi multidimensional peserta didik.

Analisis terhadap berbagai publikasi ilmiah tahun 2021–2026 menunjukkan bahwa perkembangan Artificial Intelligence telah mengubah cara peserta didik memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi. Kehadiran AI generatif seperti *chatbot*, sistem tutor cerdas, pembelajaran adaptif, dan analitik pembelajaran memungkinkan peserta didik memperoleh akses pengetahuan secara cepat, personal, dan fleksibel. Di sisi lain, kemudahan tersebut juga memunculkan berbagai tantangan berupa ketergantungan terhadap teknologi, menurunnya kemampuan berpikir reflektif, meningkatnya praktik plagiarisme, penyebaran informasi keagamaan yang tidak terverifikasi, serta melemahnya etika akademik apabila tidak diimbangi dengan pembinaan karakter yang memadai. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PAI memiliki peran strategis sebagai fondasi moral yang membimbing peserta didik dalam menggunakan AI secara bertanggung jawab berdasarkan nilai-nilai Islam, sehingga teknologi tidak menjadi tujuan akhir pembelajaran, melainkan sarana untuk

meningkatkan kualitas proses belajar sekaligus memperkuat akhlak, integritas, dan tanggung jawab sosial.

Selain perkembangan AI, hasil kajian juga menemukan bahwa pendekatan neurosains memberikan kontribusi penting dalam merekonstruksi pembelajaran PAI. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa proses internalisasi nilai agama sangat dipengaruhi oleh mekanisme kerja otak, perkembangan fungsi kognitif, regulasi emosi, perhatian, memori, motivasi, dan pengalaman belajar. Pembelajaran yang dirancang sesuai prinsip *brain-based learning* terbukti mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik, memperkuat retensi informasi, membangun empati, serta mempermudah pembentukan kebiasaan positif melalui pengalaman belajar yang bermakna. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran PAI tidak lagi cukup mengandalkan metode ceramah, tetapi perlu mengembangkan strategi yang mampu mengoptimalkan seluruh potensi otak melalui aktivitas kolaboratif, reflektif, kontekstual, eksploratif, dan berbasis pengalaman. Dengan demikian, neurosains menjadi landasan ilmiah yang memperkuat efektivitas proses pendidikan karakter dalam pembelajaran PAI sehingga nilai-nilai Islam tidak hanya dipahami secara kognitif, tetapi juga terinternalisasi dalam perilaku peserta didik.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pendidikan karakter tetap menjadi tujuan utama Pendidikan Agama Islam meskipun teknologi berkembang sangat pesat. Berbagai literatur menegaskan bahwa keberhasilan pendidikan pada Era Society 5.0 tidak hanya diukur dari penguasaan kompetensi digital, tetapi juga dari kemampuan peserta didik dalam menunjukkan kejujuran, tanggung jawab, toleransi, kepedulian sosial, integritas, disiplin, dan spiritualitas yang kuat. Dalam perspektif pendidikan Islam, karakter merupakan manifestasi dari akhlak mulia yang menjadi indikator keberhasilan proses pendidikan. Oleh karena itu, penggunaan AI dan pendekatan neurosains harus diarahkan untuk memperkuat proses pembentukan karakter, bukan menggantikan peran guru sebagai pendidik moral. Guru PAI tetap berfungsi sebagai teladan (*uswah hasanah*), fasilitator pembelajaran, pembimbing spiritual, sekaligus pengarah pemanfaatan teknologi agar tetap berada dalam koridor nilai-nilai Islam. Sinergi antara teknologi, ilmu pengetahuan, dan keteladanan guru menjadi faktor utama dalam menciptakan pembelajaran yang humanis dan bermakna.

Lebih lanjut, hasil sintesis literatur memperlihatkan bahwa ketiga disiplin ilmu – Artificial Intelligence, neurosains, dan pendidikan karakter – selama ini berkembang secara parsial. Kajian AI lebih banyak berorientasi pada inovasi teknologi pembelajaran, neurosains menitikberatkan pada aspek biologis dan psikologis proses belajar, sedangkan pendidikan karakter lebih berfokus pada internalisasi nilai dan pembentukan akhlak. Belum banyak penelitian yang mengintegrasikan ketiganya sebagai paradigma

pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang utuh. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk membangun pendekatan interdisipliner yang mampu menjembatani perkembangan teknologi dengan ilmu tentang cara kerja otak serta nilai-nilai keislaman. Pendekatan ini memungkinkan proses pembelajaran menjadi lebih ilmiah, adaptif, personal, sekaligus tetap berorientasi pada pembentukan karakter dan spiritualitas peserta didik sebagai tujuan utama pendidikan Islam.

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis, penelitian ini menyimpulkan bahwa urgensi rekonstruksi Pendidikan Agama Islam pada Era Society 5.0 terletak pada perlunya perubahan paradigma pembelajaran dari pendekatan monodisipliner menuju pendekatan interdisipliner yang mengintegrasikan Artificial Intelligence, neurosains, dan pendidikan karakter secara sistematis. Rekonstruksi tersebut diperlukan untuk menjawab tantangan perubahan sosial, perkembangan teknologi, serta kebutuhan peserta didik abad ke-21 yang tidak hanya dituntut memiliki kecakapan digital, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kecerdasan emosional, kecerdasan spiritual, dan karakter Islami yang kuat. Dengan demikian, Pendidikan Agama Islam di masa depan tidak lagi diposisikan sebagai mata pelajaran yang hanya mentransmisikan ajaran agama, melainkan sebagai pusat pengembangan kompetensi manusia seutuhnya yang mampu memadukan kecanggihan teknologi dengan nilai-nilai moral, kemanusiaan, dan ajaran Islam secara harmonis, sehingga menghasilkan lulusan yang adaptif terhadap perubahan global tanpa kehilangan identitas keislamannya.

Model Konseptual Rekonstruksi Pendidikan Agama Islam

Hasil analisis terhadap berbagai literatur menunjukkan bahwa model konseptual rekonstruksi Pendidikan Agama Islam (PAI) pada Era Society 5.0 perlu dibangun melalui integrasi tiga pilar utama, yaitu Artificial Intelligence (AI), neurosains, dan pendidikan karakter dalam satu ekosistem pembelajaran yang saling melengkapi. Ketiga komponen tersebut memiliki fungsi yang berbeda, tetapi saling mendukung dalam mencapai tujuan pendidikan Islam secara holistik. Artificial Intelligence berperan sebagai instrumen transformasi digital yang mampu menyediakan pembelajaran adaptif (*adaptive learning*), personalisasi materi sesuai kebutuhan peserta didik, analisis capaian belajar secara real time, serta penyediaan sumber belajar yang luas dan interaktif. Neurosains berfungsi sebagai landasan ilmiah dalam merancang strategi pembelajaran berdasarkan mekanisme kerja otak, perkembangan kognitif, regulasi emosi, perhatian, dan memori sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna. Sementara itu, pendidikan karakter menjadi fondasi normatif yang memastikan seluruh proses pembelajaran tetap berorientasi pada pembentukan akhlak mulia, spiritualitas, integritas, dan tanggung jawab sosial sesuai dengan nilai-nilai Islam. Integrasi ketiga komponen tersebut menghasilkan paradigma baru PAI yang tidak hanya berorientasi

pada penguasaan pengetahuan keagamaan, tetapi juga pada pengembangan kompetensi intelektual, emosional, spiritual, sosial, dan digital secara seimbang.

Hasil sintesis literatur juga menunjukkan bahwa guru tetap menjadi aktor utama dalam implementasi model pembelajaran interdisipliner meskipun AI berkembang sangat pesat. Dalam model konseptual yang dirumuskan, guru PAI tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai materi (knowledge transmitter), tetapi bertransformasi menjadi learning designer, fasilitator, mentor, pembimbing spiritual, sekaligus pengarah etika penggunaan teknologi. AI digunakan untuk membantu penyusunan materi pembelajaran, diferensiasi tugas, penyediaan umpan balik otomatis, asesmen adaptif, dan analisis perkembangan belajar peserta didik. Namun demikian, proses internalisasi nilai, pembentukan akhlak, pembimbingan spiritual, serta keteladanan tetap menjadi tanggung jawab guru yang tidak dapat digantikan oleh teknologi. Temuan ini menegaskan bahwa AI berfungsi sebagai augmenting intelligence yang memperkuat kapasitas guru, bukan sebagai pengganti peran pendidik. Dengan demikian, keberhasilan rekonstruksi PAI sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan kecanggihan teknologi dengan pendekatan pedagogis yang humanis dan berbasis nilai-nilai Islam.

Selain transformasi peran guru, hasil penelitian memperlihatkan bahwa desain pembelajaran PAI perlu mengadopsi prinsip-prinsip brain-based learning yang bersumber dari kajian neurosains. Pembelajaran hendaknya dirancang melalui aktivitas yang mampu mengoptimalkan fungsi otak, seperti pembelajaran berbasis proyek (project-based learning), pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning), pembelajaran kolaboratif, refleksi diri, simulasi, serta penggunaan media digital interaktif yang mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan retensi memori peserta didik. Pemanfaatan AI memungkinkan penyajian materi yang sesuai dengan gaya belajar, tingkat kemampuan, dan kebutuhan individual peserta didik, sedangkan neurosains memastikan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan selaras dengan proses biologis dan psikologis dalam pembentukan pengetahuan dan perilaku. Sinergi tersebut menghasilkan pengalaman belajar yang lebih aktif, menyenangkan, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik sehingga pembelajaran PAI tidak lagi dipersepsikan sebagai proses hafalan semata, melainkan sebagai pengalaman transformasional yang mampu membentuk cara berpikir, cara bersikap, dan cara bertindak sesuai ajaran Islam.

Hasil penelitian selanjutnya menunjukkan bahwa pendidikan karakter menjadi inti dari model konseptual yang dirumuskan. Integrasi AI dan neurosains tidak diarahkan semata-mata untuk meningkatkan prestasi akademik, tetapi terutama untuk memperkuat internalisasi nilai-nilai Islam dalam kehidupan peserta didik. Nilai-nilai seperti kejujuran (şidq), amanah, tanggung jawab, disiplin, kepedulian sosial, toleransi,

kerja sama, serta moderasi beragama diintegrasikan ke dalam seluruh aktivitas pembelajaran, baik melalui penggunaan teknologi digital maupun interaksi langsung antara guru dan peserta didik. Dalam model ini, AI dimanfaatkan untuk menyediakan berbagai skenario pembelajaran, studi kasus, simulasi etika digital, dan refleksi berbasis nilai, sedangkan neurosains memberikan dasar ilmiah mengenai proses pembentukan kebiasaan (*habit formation*) melalui penguatan emosi positif, pengulangan perilaku baik, dan pengalaman belajar yang bermakna. Dengan demikian, pendidikan karakter tidak diposisikan sebagai materi tambahan, tetapi menjadi ruh yang mengarahkan seluruh proses pembelajaran PAI.

Lebih lanjut, hasil analisis mengindikasikan bahwa implementasi model konseptual tersebut memerlukan dukungan ekosistem pendidikan yang komprehensif. Pengembangan kurikulum PAI perlu mengakomodasi kompetensi literasi digital, literasi AI, pemahaman dasar neurosains pendidikan, serta penguatan karakter Islami secara terpadu. Lembaga pendidikan juga perlu meningkatkan kompetensi guru melalui pelatihan berkelanjutan mengenai pemanfaatan AI dalam pembelajaran, desain pembelajaran berbasis neurosains, dan strategi pendidikan karakter di era digital. Selain itu, kebijakan pendidikan perlu mendukung penyediaan infrastruktur digital, pengembangan platform pembelajaran berbasis AI yang sesuai dengan nilai-nilai Islam, serta penyusunan pedoman etika penggunaan AI dalam lingkungan pendidikan. Kolaborasi antara pemerintah, perguruan tinggi, lembaga pendidikan Islam, pengembang teknologi, dan masyarakat menjadi faktor penting dalam mewujudkan ekosistem pembelajaran yang inovatif, inklusif, dan berkelanjutan.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, dirumuskan sebuah model konseptual rekonstruksi Pendidikan Agama Islam yang menempatkan Artificial Intelligence sebagai penggerak inovasi pembelajaran, neurosains sebagai landasan ilmiah proses belajar, dan pendidikan karakter sebagai orientasi utama pembentukan akhlak. Ketiga komponen tersebut saling berinteraksi dalam membentuk sistem pembelajaran yang adaptif, humanis, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Model ini diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki penguasaan ilmu agama dan kemampuan akademik yang baik, tetapi juga memiliki literasi digital, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kecerdasan emosional, kecerdasan spiritual, integritas moral, serta kesiapan menghadapi dinamika masyarakat global. Dengan demikian, rekonstruksi Pendidikan Agama Islam melalui pendekatan interdisipliner menjadi paradigma pembelajaran yang relevan dalam menjawab tantangan Era Society 5.0 sekaligus memperkuat peran pendidikan Islam sebagai fondasi pembangunan sumber daya manusia yang unggul, berakarakter, dan berdaya saing tanpa meninggalkan nilai-nilai ajaran Islam.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rekonstruksi Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui pendekatan interdisipliner merupakan sebuah kebutuhan yang tidak dapat dihindari dalam menghadapi transformasi pendidikan pada Era Society 5.0. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran PAI tidak lagi memadai apabila hanya menggunakan pendekatan monodisipliner yang berorientasi pada transfer pengetahuan keagamaan, tetapi harus mampu mengintegrasikan perkembangan teknologi, ilmu pengetahuan, dan pembentukan karakter secara simultan. Dalam perspektif teori konstruktivisme, peserta didik membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang aktif, sedangkan teori konektivisme (Siemens) menegaskan bahwa pembelajaran pada era digital berlangsung melalui jaringan informasi yang luas dengan dukungan teknologi. Oleh karena itu, Artificial Intelligence (AI) menjadi instrumen yang mampu memperluas akses belajar, menyediakan pembelajaran adaptif, dan meningkatkan personalisasi materi sesuai karakteristik peserta didik. Namun, penelitian ini menegaskan bahwa AI tidak dapat berdiri sendiri karena tetap membutuhkan landasan pedagogis dan nilai-nilai moral agar penggunaannya tidak menggeser tujuan utama Pendidikan Agama Islam, yaitu pembentukan akhlak mulia. Temuan ini memperkuat hasil penelitian (Yunita et al. 2026) yang menyatakan bahwa AI mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran PAI dan literasi digital peserta didik, tetapi penelitian tersebut belum mengintegrasikan dimensi neurosains sebagai dasar ilmiah proses belajar. Selain itu, hasil penelitian ini juga mengonfirmasi temuan (Putri et al. 2026) bahwa AI memberikan peluang besar bagi transformasi pendidikan Islam, namun penelitian tersebut masih menitikberatkan pada aspek etika penggunaan AI tanpa mengembangkan model pembelajaran interdisipliner yang komprehensif.

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa neurosains memiliki kontribusi yang sangat penting dalam memperkuat efektivitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Kajian neurosains menjelaskan bahwa proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh mekanisme kerja otak, perkembangan kognitif, regulasi emosi, perhatian, memori, dan pengalaman belajar. Dengan memahami cara kerja otak, guru dapat merancang pembelajaran yang lebih kontekstual, menyenangkan, dan mampu meningkatkan retensi serta internalisasi nilai-nilai agama. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan (Asman, Suyadi, dan Huda 2021) yang menunjukkan bahwa pendidikan karakter berbasis neurosains lebih efektif dalam membentuk karakter peserta didik dibandingkan pendekatan behavioristik konvensional. Penelitian ini juga memperkuat gagasan (Mujiburrahman et al. 2025) mengenai pentingnya reposisi Pendidikan Islam melalui perspektif neurosains untuk menjawab revolusi kognitif modern. Akan tetapi, penelitian terdahulu masih memandang neurosains sebagai pendekatan yang berdiri sendiri,

sedangkan penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas neurosains akan semakin optimal apabila dipadukan dengan teknologi AI dan pendidikan karakter sehingga menghasilkan pembelajaran yang lebih adaptif sekaligus tetap berorientasi pada pengembangan spiritual dan moral peserta didik.

Hasil penelitian selanjutnya menegaskan bahwa pendidikan karakter tetap menjadi orientasi utama dalam rekonstruksi Pendidikan Agama Islam meskipun perkembangan teknologi berlangsung sangat cepat. Dalam perspektif teori pendidikan karakter Lickona, tujuan pendidikan bukan hanya menghasilkan individu yang cerdas secara intelektual (*moral knowing*), tetapi juga memiliki kesadaran moral (*moral feeling*) dan perilaku moral (*moral action*). Prinsip tersebut sangat relevan dengan tujuan Pendidikan Agama Islam yang berorientasi pada pembentukan akhlak mulia. Temuan penelitian menunjukkan bahwa AI dan neurosains harus ditempatkan sebagai instrumen untuk memperkuat proses internalisasi nilai-nilai Islam, bukan menggantikan fungsi guru sebagai teladan moral (*uswah hasanah*). Hasil ini mendukung penelitian (Adiyono et al. 2025) yang mengembangkan pendekatan transdisipliner dalam pendidikan karakter berbasis nilai Islam dan Pancasila, serta penelitian (Wahidah et al. (2026) yang mengintegrasikan Pendidikan Agama Islam, psikologi Islam, dan neurosains dalam pembentukan karakter berbasis iman. Namun demikian, kedua penelitian tersebut belum mengakomodasi pemanfaatan AI sebagai teknologi pembelajaran adaptif yang dapat memperkuat proses pembelajaran dan pengembangan karakter pada Era Society 5.0.

Penelitian ini juga menemukan bahwa keberhasilan integrasi AI, neurosains, dan pendidikan karakter sangat dipengaruhi oleh perubahan paradigma peran guru. Guru tidak lagi berfungsi sebagai satu-satunya sumber informasi, tetapi berkembang menjadi fasilitator, mentor, perancang pembelajaran (*learning designer*), pembimbing spiritual, sekaligus pengarah etika penggunaan teknologi. Dalam perspektif teori *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), kompetensi guru harus mencakup penguasaan teknologi, pedagogi, dan substansi materi secara terpadu. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran akan memberikan dampak optimal apabila guru mampu mengombinasikannya dengan strategi pembelajaran berbasis neurosains dan penguatan karakter Islami. Dengan demikian, teknologi tidak hanya meningkatkan efisiensi pembelajaran, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar peserta didik melalui aktivitas reflektif, kolaboratif, dan kontekstual yang sesuai dengan prinsip *brain-based learning*. Temuan ini memperluas penelitian sebelumnya yang umumnya masih berfokus pada salah satu dimensi, baik teknologi maupun pendidikan karakter, tanpa menyusun kerangka integratif yang sistematis.

Lebih lanjut, hasil penelitian berhasil merumuskan model konseptual rekonstruksi Pendidikan Agama Islam yang menempatkan Artificial Intelligence sebagai penggerak inovasi pembelajaran, neurosains sebagai landasan ilmiah proses belajar, dan pendidikan karakter sebagai orientasi utama pembentukan akhlak peserta didik. Model ini memberikan kontribusi konseptual yang berbeda dibandingkan penelitian (Bukhari et al. 2026) yang lebih menitikberatkan pada neuro-pedagogi Islam berbasis perkembangan otak serta penelitian (Apriyoza et al. 2025) yang mengkaji peluang dan risiko AI terhadap karakter Islami melalui tinjauan sistematis. Kedua penelitian tersebut memberikan kontribusi penting pada disiplin masing-masing, tetapi belum membangun hubungan yang utuh antara perkembangan teknologi, mekanisme biologis pembelajaran, dan proses internalisasi nilai-nilai Islam. Oleh karena itu, model yang dihasilkan dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa ketiga disiplin tersebut saling melengkapi dalam membentuk ekosistem pembelajaran yang inovatif, adaptif, humanis, dan berpusat pada peserta didik sehingga mampu menjawab tantangan pendidikan Islam pada Era Society 5.0 secara lebih komprehensif.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menunjukkan bahwa rekonstruksi Pendidikan Agama Islam tidak cukup dilakukan melalui inovasi teknologi ataupun pembaruan metode pembelajaran secara parsial, tetapi memerlukan pendekatan interdisipliner yang mengintegrasikan Artificial Intelligence, neurosains, dan pendidikan karakter dalam satu paradigma pendidikan yang utuh. Dibandingkan dengan delapan penelitian terdahulu, penelitian ini menawarkan kebaruan berupa model konseptual yang menghubungkan dimensi teknologi digital, ilmu tentang proses belajar berbasis otak, serta nilai-nilai pendidikan karakter Islam secara terpadu. Model tersebut memberikan implikasi teoretis berupa pengembangan paradigma baru Pendidikan Agama Islam yang lebih adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sekaligus memberikan implikasi praktis bagi pengembangan kurikulum, peningkatan kompetensi guru, penyusunan strategi pembelajaran, serta perumusan kebijakan pendidikan Islam yang mampu menghasilkan lulusan berkarakter, religius, berpikir kritis, kreatif, memiliki literasi digital yang baik, dan siap menghadapi dinamika global pada Era Society 5.0 tanpa kehilangan identitas keislamannya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa rekonstruksi Pendidikan Agama Islam melalui pendekatan interdisipliner yang mengintegrasikan *Artificial Intelligence* (AI), neurosains, dan pendidikan karakter merupakan paradigma pembelajaran yang relevan dan strategis dalam menjawab tantangan Era Society 5.0. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI berkontribusi dalam menciptakan pembelajaran yang adaptif, personal, dan berbasis data, sementara neurosains memberikan landasan ilmiah mengenai mekanisme

kerja otak yang mendukung perancangan pembelajaran yang lebih efektif, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Integrasi kedua disiplin tersebut dengan pendidikan karakter menghasilkan model pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan kompetensi akademik dan literasi digital, tetapi juga memperkuat internalisasi nilai-nilai Islam, akhlak mulia, integritas, tanggung jawab, serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa guru tetap memegang peran sentral sebagai fasilitator, pembimbing spiritual, dan teladan dalam mengarahkan pemanfaatan AI secara etis, sehingga teknologi berfungsi sebagai pendukung pembelajaran, bukan pengganti peran pendidik. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan agar lembaga pendidikan, pemerintah, dan pengembang kurikulum mengimplementasikan model pembelajaran PAI berbasis integrasi AI, neurosains, dan pendidikan karakter melalui penguatan kurikulum, peningkatan kompetensi guru, penyediaan infrastruktur digital yang memadai, serta penyusunan pedoman etika pemanfaatan AI yang berlandaskan nilai-nilai Islam, sehingga mampu menghasilkan peserta didik yang religius, berkarakter, adaptif, dan memiliki kompetensi abad ke-21 sesuai dengan tuntutan Era Society 5.0.

REFERENSI

- Adiyono, A., et al. (2025). Transdisciplinary approach integrating Islamic values and Pancasila in character education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*.
- Apriyoza, A., et al. (2025). Artificial Intelligence in Islamic education: Opportunities, challenges, and implications for Islamic character education. *Krisna: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 145–160.
- Asman, A., Suyadi, S., & Huda, M. (2021). Neuroscience-based character education in Islamic education: A brain-based learning approach. *Tarbiyatuna: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(2), 215–229.
- Bukhari, B., et al. (2026). Neuro-pedagogy in Islamic education: Integrating neuroembryology and brain-based learning. *Ruhama: Islamic Education Journal*, 9(1), 1–18.
- Lickona, T. (1991). *Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility*. Bantam Books.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Mujiburrahman, M., et al. (2025). Repositioning Islamic education through neuroscience perspectives in the era of cognitive revolution. *Islam Futura*, 25(1), 55–72.

- Putri, R., et al. (2026). Artificial Intelligence and the transformation of Islamic education: Opportunities and ethical challenges. *Al-'Alim: Journal of Islamic Education*, 8(1), 23–41.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Wahidah, W., et al. (2026). Integration of Islamic education, Islamic psychology, and neuroscience in faith-based character development. *Al-Ghazali: Journal of Islamic Education*, 6(1), 88–104.
- Yunita, Y., et al. (2026). Artificial Intelligence integration in Islamic Religious Education: Enhancing digital literacy and students' spiritual character. *Intiqad: Jurnal Agama dan Pendidikan Islam*, 18(1), 65–82.