Inovasi Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligences Sebagai Media Pembelajaran Futuristik Di Era Metaverse

[1]Eka Sukmawati, [2]Khairani, [3]Andi Fitriani Djollong, [4]Mumu Muzayyin Maq, [5]Khaerul
[1]IAITF DUMAI
[2]Universitas Muhammadiyah Lampung
[3]Universitas Muhammadiyah Parepare
[4]Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon
[5]Institut Ilmu Sosial dan Bisnis Andi Sapada Parepare
E-mail : ekasukmawati012@gmail.com, yakhairani2016@gmail.com, andifitrianidjollong71@gmail.com, muzrama@gmail.com, khaerulmakuring93@gmail.com

Article History:
Received: 01 Oktober 2024
Revised: 16 Oktober 2024
Accepted: 19 Oktober 2024

Keywords: *Artificial Intelligence, Kompetensi Digital, Guru PAI, Teknologi Pendidikan Islam*

Abstract: *This study examines the potential use of Artificial Intelligence (AI) tools in improving the digital competence of Islamic Religious Education (PAI) teachers through a library research approach. Using systematic documentation techniques and content analysis, this study analyzes various literature, documents, and research results related to the implementation of AI in teacher professional development, especially in the context of Islamic education. Data were collected from reputable journals, reference books, and education policy documents in the period 2019-2024. The results of the analysis indicate that AI tools have significant potential in improving four aspects of PAI teachers' digital competence: digital literacy, learning content development, digital classroom management, and technology-based learning evaluation. The research findings also reveal challenges in implementing AI, such as the digital divide, resistance to change, and ethical considerations in the context of Islamic education. This study provides theoretical contributions to the development of an AI integration framework in improving the competence of PAI teachers, as well as providing practical implications for education policy makers and PAI practitioners in optimizing the use of AI technology for teacher professional development.*

PENDAHULUAN

Inovasi media pembelajaran di Indonesia telah menjadi fokus utama dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di berbagai tingkatan (Rahayu *et al.*, 2024). Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat, berbagai platform dan aplikasi

pembelajaran digital telah diperkenalkan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Pendekatan inovatif ini bertujuan untuk meningkatkan daya serap informasi, memfasilitasi pembelajaran interaktif, dan memungkinkan akses pendidikan yang lebih luas. Penerapan inovasi media pembelajaran di Indonesia juga bertujuan untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran jarak jauh, terutama selama periode pandemi COVID-19. Dengan memanfaatkan teknologi, guru dan siswa dapat tetap terhubung dan berinteraksi secara virtual, menjaga kontinuitas pembelajaran tanpa harus berada di ruang kelas fisik. Hal ini juga membuka peluang bagi adopsi metode pembelajaran yang lebih variatif dan menyesuaikan kebutuhan individual siswa, meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran di era digital (Sitorus and Murti, 2024). Selain itu, inovasi media pembelajaran di Indonesia juga memberikan dorongan bagi pengembangan kurikulum yang lebih inklusif dan responsif terhadap perkembangan teknologi. Integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya memperkaya konten pendidikan, tetapi juga mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi tuntutan globalisasi dan revolusi industri 4.0. Dengan terus mendorong inovasi dalam media pembelajaran, Indonesia dapat memperkuat daya saing pendidikan, meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dan mempersiapkan anak-anak bangsa untuk menghadapi tantangan masa depan dengan lebih siap dan kompeten.

Inovasi media pembelajaran di era Metaverse menawarkan potensi revolusioner dalam transformasi pendidikan di Indonesia (Putri, Farhan and Hanif, 2024). Era Metaverse membawa konsep ruang maya yang memungkinkan pengalaman digital yang mendalam dan imersif, menciptakan peluang baru untuk memperkaya pembelajaran melalui teknologi canggih. Urgensi inovasi media pembelajaran dalam Metaverse terletak pada kemampuannya untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang interaktif, dinamis, dan memikat bagi para pelajar, sehingga memungkinkan penyampian materi pembelajaran yang lebih menarik dan mudah dipahami. Pentingnya inovasi media pembelajaran di era Metaverse juga tercermin dalam kemampuannya untuk memungkinkan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) yang dapat memberikan pengalaman belajar yang disesuaikan dan personal bagi setiap siswa (Maryani, Hasanah and Suyatno, no date). Dengan integrasi kecerdasan buatan, media pembelajaran dapat memberikan umpan balik yang tepat waktu, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan individu, meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memaksimalkan potensi belajar siswa. Hal ini menjadi krusial dalam menghadapi tantangan personalisasi pendidikan dan mendukung perkembangan kemampuan unik setiap siswa. Selain itu, urgensi inovasi media pembelajaran dalam Metaverse juga terletak pada kemampuannya untuk memfasilitasi pembelajaran kolaboratif dan global. Melalui platform digital yang terhubung, siswa dapat berinteraksi secara real time dengan sesama siswa dari berbagai lokasi, memperluas wawasan, membangun kerjasama, dan meningkatkan pemahaman tentang keragaman budaya dan perspektif (Mukhid, 2023). Dengan demikian, inovasi media pembelajaran ini tidak hanya membantu dalam pemahaman materi pelajaran, tetapi juga membentuk keterampilan sosial, kolaboratif, dan global yang penting dalam era globalisasi dan interkoneksi yang semakin kompleks. Selain itu, keberadaan inovasi media pembelajaran di era Metaverse juga mendukung inklusi dan aksesibilitas pendidikan bagi semua kalangan. Melalui penggunaan teknologi yang memungkinkan pembelajaran jarak jauh, siswa dari berbagai latar belakang dan lokasi geografis dapat memiliki akses yang sama terhadap pendidikan berkualitas (Subroto *et al.*, 2023). Hal ini membantu mengatasi disparitas akses pendidikan, memperluas kesempatan belajar, dan menjembatani kesenjangan pendidikan di berbagai wilayah. Dengan demikian, inovasi media pembelajaran dalam Metaverse tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga mendorong inklusi pendidikan yang merata dan berkelanjutan di seluruh Indonesia.

Dalam era Metaverse yang semakin maju, inovasi media pembelajaran Pendidikan Agama Islam berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) menjanjikan perubahan revolusioner dalam cara kita memahami dan mendekati pembelajaran agama. Integrasi kecerdasan buatan dalam media pembelajaran menciptakan peluang baru untuk memperkaya pengalaman belajar siswa, memfasilitasi pembelajaran yang lebih adaptif dan personal, serta memberikan umpan balik yang lebih tepat waktu. Analisis dalam konteks ini mengungkap beberapa aspek penting yang perlu dipertimbangkan. Pertama-tama, integrasi kecerdasan buatan dalam media pembelajaran Pendidikan Agama Islam membuka jalan menuju pembelajaran yang lebih personal dan disesuaikan dengan kebutuhan individu. Dengan kemampuan untuk mengidentifikasi pola belajar siswa dan memberikan rekomendasi yang sesuai, teknologi kecerdasan buatan dapat membantu dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan dan efektif. Hal ini dapat meningkatkan tingkat keterlibatan siswa dan mempercepat proses pemahaman materi ajar.

Kedua, analisis juga mencermati potensi kecerdasan buatan dalam memberikan umpan balik yang lebih mendalam dan personal kepada siswa (Yusuf and Ristianah, 2023). Dengan kemampuan untuk menganalisis data belajar siswa secara individu, teknologi kecerdasan buatan dapat memberikan informasi yang lebih akurat mengenai kemajuan belajar siswa, kelemahan yang perlu diperbaiki, dan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Hal ini dapat membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih terarah dan efisien. Selanjutnya, analisis juga menyoroti potensi teknologi kecerdasan buatan dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi siswa. Dengan penggunaan elemen-elemen seperti simulasi, kecerdasan buatan dapat membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan. Hal ini tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa tetapi juga menciptakan lingkungan yang mendukung eksplorasi dan pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi ajar Pendidikan Agama Islam. Selain itu, dalam analisis ini, perlu diperhatikan pula potensi kecerdasan buatan dalam menyediakan aksesibilitas pendidikan yang lebih luas. Dengan kemampuan untuk menyajikan materi ajar dalam berbagai format dan gaya belajar yang berbeda, teknologi kecerdasan buatan dapat membantu siswa dengan kebutuhan khusus atau gaya belajar yang beragam untuk tetap terlibat dan mendapatkan manfaat maksimal dari pembelajaran. Hal ini mendukung inklusi pendidikan dan memberikan akses yang lebih merata bagi semua siswa, tanpa terkecuali. Kelima, analisis juga menyoroti peran teknologi kecerdasan buatan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran. Dengan kemampuan untuk secara otomatis menganalisis data belajar siswa dan menyediakan umpan balik yang tepat waktu, guru dapat lebih fokus pada penyusunan kurikulum, pemantauan perkembangan siswa, dan pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif. Hal ini membantu mengoptimalkan waktu dan sumber daya yang tersedia, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih efisien dan efektif. Keenam, dalam analisis ini, penting juga untuk menyoroti potensi kecerdasan buatan dalam menciptakan pembelajaran yang bersifat adaptif dan responsif. Dengan kemampuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan tingkat pemahaman siswa secara individual, teknologi kecerdasan buatan dapat menyajikan materi ajar yang disesuaikan dengan tingkat kesulitan yang tepat, mempercepat proses pemahaman, dan mengatasi kesulitan belajar yang mungkin dihadapi oleh siswa. Hal ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan mendukung perkembangan setiap siswa sesuai dengan potensinya.

Urgensi penelitian tentang inovasi media pembelajaran Pendidikan Agama Islam berbasis kecerdasan buatan sebagai media pembelajaran futuristik di era Metaverse sangat penting karena menggambarkan evolusi pendidikan yang responsif terhadap perkembangan

teknologi. Dalam konteks globalisasi dan digitalisasi, penggunaan kecerdasan buatan dalam media pembelajaran Agama Islam di Metaverse memberikan peluang untuk memperluas akses pendidikan, meningkatkan efektivitas pembelajaran, dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih personal dan adaptif. Penelitian ini menjadi penting untuk merumuskan strategi pendidikan yang inovatif, relevan, dan memastikan bahwa pendidikan Agama Islam tetap relevan dan berdaya saing dalam era digital yang semakin berkembang.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan fokus pada analisis data deskriptif dari berbagai teks tertulis. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini lebih bertumpu pada literatur dan penelitian kepustakaan. Peneliti membaca, memahami, dan menganalisis sumber-sumber tulisan yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Metode riset perpustakaan atau pendekatan kepustakaan digunakan, seperti Rahayu yang dijelaskan oleh Ulfah, Supriani, dan Arifudin pada tahun 2022.

Data dikumpulkan melalui pencarian dari berbagai sumber seperti skripsi, tesis, disertasi, artikel ilmiah, dan e-book yang dapat diakses melalui media elektronik dan internet. Pencarian dilakukan menggunakan kata kunci yang relevan dengan variabel penelitian di Google Scholar. Jurnal yang digunakan dipilih berdasarkan relevansinya dengan kata kunci yang ditentukan. Setelah melakukan pencarian, peneliti mengidentifikasi 20 jurnal dan buku referensi yang kemudian dianalisis, diringkas, dan dikelompokkan untuk menghasilkan ide-ide baru atau konsep yang terkait dengan topik penelitian.

Dalam penelitian ini, data dianalisis secara verbal dan deskriptif tanpa menggunakan teknik statistik. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk memahami dan menggambarkan permasalahan yang sedang diteliti melalui pengungkapan data dalam bentuk narasi dan deskripsi. Hasil dari penelitian ini memberikan perspektif dan pemahaman yang mendalam tentang topik yang sedang diteliti berdasarkan analisis dan sintesis dari teks-teks tertulis yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Urgensi Inovasi Media Pembelajaran PAI

Inovasi dalam media pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki urgensi yang mendalam dalam konteks pendidikan modern yang semakin dipengaruhi oleh teknologi. Dalam era di mana perkembangan teknologi informasi dan komunikasi semakin cepat, integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI menjadi semakin penting untuk menjawab tantangan dan peluang yang ada (Noor, 2019). Pertama, urgensi inovasi ini terletak pada kebutuhan untuk memperkaya metode pembelajaran PAI agar lebih menarik dan memikat bagi generasi muda yang tumbuh dalam era digital. Dengan memanfaatkan media yang sesuai, pembelajaran PAI dapat disajikan dengan cara yang lebih interaktif, dinamis, dan mengikuti pola berpikir dan minat siswa saat ini.

Inovasi media pembelajaran PAI juga penting untuk meningkatkan daya serap materi ajar dan pemahaman konsep-konsep keagamaan. Dengan pendekatan yang kreatif dan teknologi yang memungkinkan visualisasi yang lebih baik, siswa dapat lebih mudah memahami dan menginternalisasi ajaran-ajaran agama Islam. Hal ini tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran PAI, memperkuat nilai-nilai keagamaan dan moral dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, urgensi

inovasi media pembelajaran PAI terkait dengan upaya untuk menjembatani kesenjangan generasi dalam pemahaman agama Islam. Dengan pendekatan yang lebih inklusif dan menarik, inovasi media pembelajaran dapat mengatasi hambatan komunikasi antargenerasi dalam hal pemahaman agama, sehingga generasi muda dapat lebih mudah menerima nilai-nilai keagamaan dengan cara yang relevan bagi konteks mereka. Hal ini penting untuk memperkuat identitas keagamaan generasi muda dan mendorong mereka untuk memahami dan mengamalkan ajaran agama Islam dengan lebih baik. Selain itu, urgensi inovasi media pembelajaran PAI juga terkait dengan tantangan dalam menghadapi globalisasi dan arus informasi yang semakin cepat.

Dalam era di mana informasi mudah tersebar melalui berbagai platform digital, penting bagi pembelajaran PAI untuk menyediakan sumber informasi yang akurat, terpercaya, dan sesuai dengan ajaran agama (Kholiq, 2023). Dengan inovasi media pembelajaran, informasi dan pemahaman agama Islam dapat disajikan secara komprehensif dan terstruktur, membantu siswa untuk membedakan antara informasi yang benar dan salah dalam konteks agama. Kelima, dalam konteks kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, inovasi media pembelajaran PAI juga memainkan peran penting dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dan peluang di era digital. Dengan memanfaatkan teknologi yang ada, siswa dapat dilengkapi dengan keterampilan digital yang diperlukan untuk berpartisipasi aktif dalam masyarakat yang semakin terhubung dan berbasis teknologi. Hal ini membantu siswa untuk tidak hanya memahami ajaran agama Islam, tetapi juga menjadi individu yang mampu berkontribusi dalam perkembangan teknologi dan informasi di masa depan. Keenam, urgensi inovasi media pembelajaran PAI juga terletak pada upaya untuk memperluas akses pendidikan agama Islam bagi semua kalangan. Dengan menggunakan media pembelajaran yang dapat diakses secara online atau melalui platform digital, pembelajaran PAI dapat mencapai siswa di berbagai wilayah yang mungkin sulit untuk mendapatkan akses ke pendidikan agama secara konvensional. Hal ini membantu dalam memastikan bahwa pendidikan agama Islam dapat dinikmati oleh semua kalangan, tanpa terkecuali, sehingga meningkatkan inklusi pendidikan dan penyebaran nilai-nilai keagamaan yang positif.

Diskursus Artificial Intelliggences dan Manfaatnya

Artificial Intelligence (AI) telah menjadi salah satu inovasi teknologi terbesar dalam beberapa dekade terakhir, mengubah cara kita bekerja, berkomunikasi, dan hidup sehari-hari (Tjahyanti, Saputra and Santo Gitakarma, 2022). AI merujuk pada kemampuan komputer untuk meniru kecerdasan manusia, termasuk pemrosesan bahasa alami, pengenalan pola, dan pengambilan keputusan. Dalam berbagai bidang, AI telah menawarkan manfaat signifikan yang membantu meningkat efisiensi, produktivitas, dan inovasi. Di era digital yang semakin terhubung ini, AI memainkan peran kunci dalam mengubah paradigma bisnis, pendidikan, kesehatan, dan berbagai aspek kehidupan manusia. Salah satu manfaat utama AI adalah kemampuannya untuk memproses dan menganalisis data secara cepat dan efisien. Dengan algoritma yang canggih, AI dapat mengidentifikasia, tren,awasan berharga dari data yang sangat besar dalam waktu singkat. Hal ini memungkinkan perusahaan dan organisasi untuk membuat keputusan yang lebih cerdas dan berbasis data, serta mengoptimalkan operasi mereka untuk mencapai hasil yang lebih baik.

Dalam sektor bisnis, AI digunakan untuk analisis pasar, prediksi tren, personalisasi layanan, dan pengelolaan rantai pasok. Selain itu, kecerdasan buatan juga memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya. Dengan kemampuannya untuk otomatisasi tugas-tugas rutin dan repetitif, AI membantu mengurangi beban kerja manusia, mempercepat proses produksi, dan mengurangi kesalahan manusia. Di sektor manufaktur, AI digunakan untuk mengontrol proses produksi, memantau kualitas, dan mengoptimalkan

inventaris. Dalam sektor layanan, AI digunakan untuk layanan pelanggan, analisis data, dan pengelolaan dokumen.Manfaat AI juga terlihat dalam pengembangan teknologi medis dan kesehatan. Dengan kemampuannya untuk menganalisis data medis secara detail dan cepat, AI dapat membantu dalam diagnosis penyakit, peramalan penyakit, perawatan pasien, dan pengembangan obat. Diagnostik medis berbasis AI dapat membantu dokter dalam mendeteksi penyakit lebih awal, memberikan rekomendasi pengobatan yang lebih tepat, dan meningkatkan hasil pasien. Selain itu, AI juga digunakan dalam pengembangan terapi gen, penelitian klinis, dan manajemen data kesehatan.

Pemanfaatan AI juga memberikan kontribusi besar dalam transformasi pendidikan. Dengan adopsi teknologi AI dalam pembelajaran, guru dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif bagi setiap siswa. Sistem pembelajaran berbasis AI dapat menyesuaikan materi pembelajaran dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman siswa, memberikan umpan balik yang tepat waktu, dan memfasilitasi pembelajaran mandiri. Hal ini membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran, membantu siswa dengan kebutuhan khusus, dan melengkapi pendidikan tradisional dengan pendekatan yang inovatif. Di sektor transportasi dan logistik, AI telah membawa perubahan besar dengan pengembangan mobil otonom, rute pengiriman yang optimal, dan manajemen lalu lintas yang lebih efisien. Dengan sistem cerdas berbasis AI, perusahaan logistik dapat memantau pengiriman secara real-time, mengoptimalkan rute pengiriman, dan mengurangi biaya operasional. Dalam transportasi publik, AI digunakan untuk peramalan permintaan, manajemen jadwal, dan perbaikan layanan. Selain itu, AI juga berperan penting dalam pengembangan smart city, di mana teknologi digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup warga kota. Sistem AI digunakan untuk memantau keamanan kota, mengelola limbah, mengatur transportasi publik, dan memperbaiki infrastruktur. Dengan data yang terus dipantau dan dianalisis oleh sistem AI, smart city dapat menjadi lebih efisien, berkelanjutan, dan responsif terhadap kebutuhan warganya.

Penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) membawa manfaat besar dalam meningkatkan efektivitas dan pengalaman belajar siswa (Kobandaha, 2017). Pertama, AI memungkinkan personalisasi pembelajaran yang lebih baik. Dengan analisis data yang canggih, AI dapat menyesuaikan materi pembelajaran PAI sesuai dengan tingkat pemah dan kebutuhan individual siswa. Hal ini membantu siswa dalam memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan relevan dengan kemampuan belajar mereka. Kedua, AI dapat memfasilitasi umpan balik yang lebih tepat waktu dan terarah. Sistem AI dapat memberikan evaluasi yang cepat terhadap kemajuan belajar siswa, mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut Dengan umpan balik lebih ak, guru dapat memberikan bimbingan yang lebih efektif kepada siswa dalam memahami konsep-konsep PAI dengan lebih baik.

AI juga membantu dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik(Sahnir and Yatim, 2023). Dengan menggunakan elemen-elemen kecerdasan buatan seperti chatbot, simulasi, atau pembelajaran ber permainan, pembelajaran PAI dapat disajikan dengan cara yang dinamis dan menyen bagi siswa. Hal ini tidak meningkatkan motivasi belajarwa tetapi juga menciptakanalaman belajar yang lebih menik dan berkesan. Manfaat lainnya adalah dalam menduk aksesas pendidikanI yang lebih luas. D teknologi AI, pembelajaran PAI dapat diakses secara online melalui platform digital, memungkinkan siswa dari berbagai latar belakang dan lokasi geografis untuk mengakses materi pembelajaran dengan lebih mudah. Ini membantu dalam meningkatkan inklusi pendidikan agama Islam dan memperluas jangkauan pendidikan PAI kepada lebih banyak siswa, tanpa terbatas oleh batasan geografis atau

infrastruktur. Terakhir, penerapan AI dalam pembelajaran PAI juga membantu dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan masa depan yang semakin digital. Dengan berinteraksi dengan teknologi AI, siswa dapat mengembangkan keterampilan digital yang diperlukan dalam era informasi dan teknologi saat ini. Hal ini membantu mereka untuk menjadi lebih siap dalam menghadapi perkembangan teknologi yang terus berubah dan memperkuat keterampilan yang relevan untuk masa depan.

Analisis Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligences di era Metaverse

Dalam era Metaverse yang semakin berkembang, inovasi media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) menjanjikan transformasi mendalam dalam cara kita memahami dan mengakses pendidikan (Arifiani and Furinto, 2022). Integrasi kecerdasan buatan dalam media pembelajaran membawa manfaat yang besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, personalisasi pengalaman belajar, serta memberikan umpan balik yang lebih tepat waktu dan terarah. Dengan AI, pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan individual siswa, memungkinkan pendekatan yang lebih adaptif, dan meningkatkan tingkat keterlibatan siswa dalam proses belajar. Pertama, AI memungkinkan personalisasi pembelajaran yang lebih dalam dan efektif. Dengan kemampuan untuk menganalisis data dan perilaku belajar siswa, sistem AI dapat menyesuaikan materi pembelajaran, tingkat kesulitan, dan gaya pengajaran sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu. Hal ini membantu menciptakan pengalaman belajar yang disesuaikan, memaksimalkan pemahaman siswa, dan mempercepat proses belajar tanpa mengorbankan kualitas. Selain itu, AI juga memfasilitasi umpan balik yang berharga bagi siswa dan guru. Sistem AI dapat memberikan evaluasi yang mendalam terhadap kemajuan belajar siswa, mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Dengan umpan balik yang lebih akurat dan tepat waktu, guru dapat memberikan bimbingan yang lebih individual dan efektif kepada siswa, memastikan bahwa setiap siswa mendapat dukungan yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Dalam konteks Metaverse, inovasi media pembelajaran berbasis AI juga menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik (Annas, 2017). Dengan memanfaatkan teknologi seperti simulasi, augmented reality, atau virtual reality, siswa dapat terlibat dalam pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan mendalam. Hal ini tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan berkesan, memperkuat retensi informasi dan pemahaman konsep. Selain itu, AI membantu dalam memfasilitasi pembelajaran mandiri dan berkelanjutan. Dengan sistem pembelajaran berbasis AI, siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan pun dan di mana pun, memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel dan adaptif sesuai dengan jadwal dan preferensi belajar masing-masing individu. Hal ini membantu memperkuat kemandirian siswa dalam proses pembelajaran, meningkatkan motivasi intrinsik, dan membangun keterampilan belajar sepanjang hayat. Selanjutnya, AI juga mendukung inklusi pendidikan dengan menyediakan aksesibilitas yang lebih luas.

Melalui media pembelajaran berbasis AI, siswa dari berbagai latar belakang dan tingkat kemampuan dapat mengakses materi pembelajaran dengan lebih mudah, meminimalkan hambatan akses terhadap pendidikan. Hal ini membantu dalam memastikan bahwa pendidikan menjadi lebih inklusif dan merata, memperluas kesempatan belajar bagi semua siswa tanpa terkecuali, serta membantu mengatasi disparitas pendidikan yang mungkin ada. Pemanfaatan teknologi AI dalam media pembelajaran di era Metaverse juga membawa dampak positif dalam pengembanganeterampilan 21st century yang kritis untuk masa depan. Dengan memanfaatkan teknologi AI, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang materi ajar, tetapi juga

mengembangkan keterampilan seperti pemecahan masalah, pemikiran kritis, kolaborasi, dan kreativitas. Hal ini membantu siswa untuk menjadi lebih siap menghadapi tantangan masa depan yang semakin kompleks dan berubah dengan cepat.

KESIMPULAN

Dalam mengintegrasikan Artificial Intelligence (AI) sebagai basis inovasi media pembelajaran Pendidikan Agama Islam di era Metaverse, dapat disimpulkan bahwa langkah ini membuka pintu menuju pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif, personal, dan berkesinambungan. Dengan teknologi AI, pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu, memungkinkan personalisasi yang mendalam dan peningkatan interaksi yang lebih dinamis antara siswa dan materi ajar. Selain itu, adopsi teknologi AI dalam pembelajaran PAI di era Metaverse juga memberikan peluang untuk memperluas aksesibilitas pendidikan agama Islam, menghadirkan pengalaman belajar yang menyeluruh, inklusif, dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang responsif dan berorientasi pada masa depan. Dengan penerapan inovasi media pembelajaran PAI berbasis AI dalam Metaverse, kita dapat melihat potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, membentuk keterampilan 21st century yang relevan, dan menghadirkan pendekatan pembelajaran yang lebih beragam dan menarik bagi generasi muda. Dengan demikian, integrasi AI dalam media pembelajaran PAI bukan hanya tentang memanfaatkan teknologi canggih, tetapi juga tentang memberikan landasan yang kokoh bagi pendidikan yang inklusif, adaptif, dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan masa depan dengan lebih siap dan komprehensif.

DAFTAR REFERENSI

Annas, A.N. (2017) ‘Manajemen Peserta Didik Berbasis Kecerdasan Spiritual Pendidikan Islam’, *TADBIR: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(2), pp. 132–142.

Arifiani, L. and Furinto, A. (2022) *Transformasi model bisnis konsep, strategi, dan antisipasi menyongsong era metaverse*. Scopindo Media Pustaka.

Kholiq, A. (2023) ‘Peran Etika Digital dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Agama Islam di Era Teknologi’, *Sasana: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(1), pp. 86–91.

Kobandaha, F. (2017) ‘Pendidikan Karakter melalui Pendekatan Habituasi’, *Irfani*, 13(1), pp. 131–138.

Maryani, I., Hasanah, E. and Suyatno, M.P.I. (no date) ‘Pendukung Pembelajaran Berdiferensiasi pada Kurikulum Merdeka’.

Mukhid, M.P. (2023) ‘DISAIN TEKNOLOGI DAN INOVASI PEMBELAJARAN DALAM BUDAYA ORGANISASI DI LEMBAGA PENDIDIKAN’. Pustaka Egaliter. Com.

Noor, A. (2019) ‘Problematika pembelajaran pendidikan agama Islam di era digital’, in *Prosiding Seminar Nasional Prodi PAI UMP*.

Putri, M.R., Farhan, A.A. and Hanif, S.M. (2024) ‘Use of metaverse as innovation into educational technology to drive curriculum progress’, *Hipkin Journal of Educational Research*, 1(1), pp. 25–36.

Rahayu, T. *et al.* (2024) ‘Kreativitas Dan Inovasi Guru Dalam Pembelajaran Berbasis Digital Dengan Media Kelas Virtual Tv Sekolah Pada Anak Usia Dini Di Paud Cinta Kasih Ibu’, *Syntax Idea*, 6(2), pp. 1–15.

Sahnir, N. and Yatim, H. (2023) ‘Pengenalan Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Meningkatkan Pengalaman Belajar Seni di Era Digitalisasi Pendidikan’, in *SEMINAR NASIONAL DIES NATALIS 62*, pp. 245–256.

Sitorus, M. and Murti, M.D.F. (2024) ‘ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN ARTIFICIAL

INTELLIGENCE PADA PEMBELAJARAN DI CYBER UNIVERSITY', *Innotech: Jurnal Ilmu Komputer, Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 1(2), pp. 90–101.

Subroto, D.E. *et al.* (2023) 'Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia', *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(07), pp. 473–480.

Tjahyanti, L.P.A.S., Saputra, P.S. and Santo Gitakarma, M. (2022) 'Peran artificial intelligence (AI) untuk mendukung pembelajaran di masa pandemi Covid-19', *Komteks*, 1(1).

Yusuf, M.Y. and Ristianah, N. (2023) 'Optimalisasi Pembelajaran Menggunakan Artificial Intelligence (AI) dalam Mewujudkan Pendidikan Islam yang Adaptif', *Al-Fatih: Jurnal Studi Islam*, 11(2), pp. 116–127.