

**PEMBELAJARAN ERA ARTIFICIAL INTELLIGENCE: KAJIAN LITERATUR**

**Abd. Munir <sup>1\*</sup>, Nasaruddin <sup>2</sup>, Ruslan <sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Muhammadiyah Bima, Kota Bima, Indonesia

\* Email: [abdimmunib07@gmail.com](mailto:abdimmunib07@gmail.com)

<b>Article Info</b>	<b>Abstract</b>
<p><b>Article History</b>                  Received: 25 January 2025                  Revised: 29 January 2025                  Published: 30 January 2025</p> <p><b>Keywords:</b>                  Learning; Digital Era;                  Artificial Intelligence</p>	<p><i>This study aims to explore the application and impact of learning in the era of Artificial Intelligence (AI). This study examines how AI can be used to improve the effectiveness of the learning process, both in the context of teaching and independent learning. In addition, this study also discusses the challenges faced, such as the digital divide, the need for new skills, and the potential replacement of the role of educators by machines. This study uses a qualitative descriptive approach with a literature review method. Data were obtained from various sources such as books, journals, articles, and literature that discuss the dynamics of AI-based Islamic religious education learning. The data was then reduced and analyzed in depth to draw conclusions. The results of the study found that learning in the AI-based era has great potential to improve the quality of education in a more personal and efficient way. AI enables teaching that is tailored to students' needs, as well as providing faster and more accurate feedback. However, challenges such as inequality in access to technology, limited teacher training, and ethical issues related to personal data must be addressed. Therefore, it is important to improve technological infrastructure in schools, provide training to educators, and develop clear privacy policies.</i></p>
<b>Artikel Info</b>	<b>Abstrak</b>
<p><b>Sejarah Artikel</b>                  Diterima: 25 Januari 2025                  Direvisi: 29 Januari 2025                  Dipublikasi: 30 Januari 2025</p> <p><b>Kata kunci:</b>                  Pembelajaran; Era Digital;                  Artificial Intelligence</p>	<p><i>Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan dan dampak pembelajaran di era kecerdasan buatan Artificial Intelligence (AI). Penelitian ini mengkaji bagaimana AI dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, baik dalam konteks pengajaran maupun pembelajaran mandiri. Selain itu, penelitian ini juga membahas tantangan yang dihadapi, seperti kesenjangan digital, kebutuhan keterampilan baru, serta potensi penggantian peran pendidik oleh mesin. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode kajian kepustakaan. Data diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, artikel, dan literatur yang membahas dinamika pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis AI. Data tersebut kemudian direduksi dan dianalisis secara mendalam untuk menarik kesimpulan. Hasil penelitian menemukan bahwa pembelajaran di era berbasis AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara yang lebih personal dan efisien. AI memungkinkan pengajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, serta memberikan umpan balik yang lebih cepat dan akurat. Namun, tantangan seperti ketidaksetaraan akses teknologi, pelatihan guru yang terbatas, dan masalah etika terkait data pribadi harus diatasi. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan infrastruktur teknologi di sekolah, memberikan pelatihan kepada pendidik, serta menyusun kebijakan privasi yang jelas.</i></p>

**PENDAHULUAN**

Teknologi (*Artificial Intelligence*) AI atau kecerdasan buatan mengalami perkembangan yang masif dari tahun ke tahun. Kehadirannya dengan fitur, fungsi, dan tampilan yang baru semakin berdampak pada banyak aspek kehidupan manusia tidak terkecuali dalam pendidikan (Luger dan Stubblefield, 1993). Kecerdasan buatan mulai mengambil peran dalam kegiatan pembelajaran di sekolah maupun perguruan tinggi (Mulianingsih, et al., 2020). kecerdasan buatan menjadi bagian primer dalam tumbuh kembang teknologi pendidikan. Hal ini tentu memberikan implikasi secara eksplisit terhadap kehidupan kerja manusia di masa depan (Hakim, 2022).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak besar dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya adalah dalam bidang pendidikan. Seiring dengan kemajuan teknologi, khususnya Artificial Intelligence (AI), paradigma pembelajaran mengalami transformasi yang signifikan. AI, yang meliputi machine learning, big data, dan analitik cerdas (Qatarino, 2024), semakin diterapkan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran.

*Artificial Intelligence* (AI) merupakan suatu bidang keilmuan yang membuat komputer menirukan kebiasaan manusia. Dapat diartikan pula sebagai bagian dari ilmu komputer yang berfokus pada mesin dengan kemampuan kecerdasan yang dapat berinteraksi dan/atau bekerja seperti manusia. Manusia semakin berkembang berdasarkan pelajaran yang didapat dari apa yang dilaluinya. Begitu juga AI, AI juga dapat belajar seperti manusia dan semakin banyak yang dipelajari maka semakin baik pula kemampuan dari AI tersebut. Berbeda dengan manusia, AI dapat belajar dan menemukan pola dan mencatatnya dengan jauh lebih efisien dan cepat. Pada cabang AI, terdapat sebuah proses pembelajaran yang dikenal dengan istilah *Transfer Learning*. *Transfer Learning* merupakan proses pembelajaran yang menggunakan algoritma yang mengacu pada hukum matematik yang bekerja seperti otak pada manusia. *Transfer Learning* dimanfaatkan untuk berbagai macam pekerjaan seperti memprediksi peluang atau kejadian, mengenali dan mengklasifikasi objek, hingga mendiagnosa penyakit (Fikri, 2023). AI sebenarnya sudah dikenal sejak lama, namun baru mulai dikembangkan secara nyata pada pertengahan abad 20. Pada tahun 1956, ilmuwan bidang komputer, John McCarthy mendefinisikan Artificial Intelligence sebagai aktivitas yang dilakukan manusia untuk membuat sebuah teknologi agar memiliki fungsi dan perilaku seperti halnya manusia (Lofandri, 2023). Secara sederhana data yang dipergunakan dalam teknologi AI dapat dikategorikan menjadi dua, yakni data berupa gambar (visual) dan data nongambar (teks bahasa atau angka). AI yang dapat dibuat dengan data visual tentu saja dipergunakan untuk menganalisa dan mendeteksi objek dari foto atau video (Amelia, 2023), meniru cara kerja mata manusia dalam melihat dan mengenali objek.

Perkembangan AI yang sangat pesat juga didukung oleh masuknya kita pada era digital dan Internet of Things (IoT), yang membuat semua data mampu terdigitalisasi dan ditangkap dari mana saja secara cepat, bahkan langsung atau real time. Machine learning dan artificial intelligence adalah istilah yang sangat populer di dunia teknologi. Kedua istilah ini sering digunakan secara bergantian. Tetapi dasarnya, artificial intelligence dan machine learning memiliki perbedaan dalam hal algoritma. Machine learning adalah bagian dari artificial intelligence yang merujuk pada software dan hardware yang dapat menirukan kecerdasan manusia.

Di era kecerdasan buatan (AI), pendidikan agama Islam menawarkan banyak peluang dan tantangan. AI dapat membantu menyebarkan pengetahuan agama melalui platform online, aplikasi, dan chatbot, yang memudahkan umat Islam dalam mencari informasi tentang ajaran Islam (Maola et al., 2024), seperti ayat atau hadis. Selain itu, AI dapat meningkatkan pengajaran dengan sistem pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu, serta teknologi seperti VR dan AR yang memberikan pengalaman ibadah secara virtual, misalnya saat melaksanakan haji. AI juga mempermudah umat Islam dalam memahami ajaran agama dengan membantu pencarian tafsir dan penerjemahan Al-Qur'an ke dalam berbagai bahasa. Meskipun begitu, penggunaan AI harus memastikan bahwa informasi yang diberikan akurat dan sesuai dengan ajaran Islam yang sah, serta menjaga keamanan data pribadi pengguna. Ulama dan cendekiawan Islam memiliki peran penting dalam mengawasi agar teknologi AI yang digunakan tetap sesuai dengan prinsip-prinsip Islam. Beberapa aplikasi seperti Ayat-Quran & Tafsir dan iPray sudah membantu umat Islam dalam belajar Al-Qur'an dan mengingatkan waktu shalat. Ke depan, AI dapat mempermudah pendidikan agama melalui suara, video, dan platform digital, serta memperluas dakwah agar menjangkau lebih banyak orang. Secara keseluruhan, AI memiliki potensi besar dalam pendidikan agama Islam, namun harus digunakan dengan bijak agar tetap sesuai dengan ajaran Islam yang benar.

AI (kecerdasan buatan) memiliki dampak yang signifikan dalam pendidikan Islam, baik positif maupun negatif. Salah satu tantangannya adalah ketergantungan pada sumber informasi yang tidak selalu sah atau akurat. AI bisa mengambil data dari berbagai sumber, namun tidak semua sumber tersebut dapat dipertanggungjawabkan, sehingga bisa menyebabkan distorsi pemahaman agama. Selain itu, kurangnya pengawasan dari ulama atau ahli agama membuat penggunaan AI dalam pendidikan Islam rentan terhadap kesalahan penafsiran, karena AI tidak bisa memberikan konteks yang dalam dan mendalam seperti yang dilakukan oleh manusia. AI juga cenderung mengutamakan data dan fakta, sementara pembelajaran agama Islam membutuhkan penanaman nilai moral dan spiritual yang tidak bisa sepenuhnya diajarkan oleh mesin. Ketergantungan berlebihan pada teknologi juga dapat mengurangi pemahaman yang lebih holistik tentang ajaran Islam yang mencakup etika dan akhlak. Selain itu, AI yang digunakan dalam dakwah atau penyebaran

ajaran Islam bisa dimanfaatkan oleh kelompok yang ingin menyebarkan pandangan yang salah atau sesat. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan AI dengan bijaksana, dengan pengawasan dari ulama dan cendekiawan, agar pendidikan Islam tetap sesuai dengan ajaran yang benar dan relevan dengan konteks zaman.

Di masa modern ini, penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan Islam dapat membawa dampak distorsi yang signifikan (Hakim et al., 2024), baik secara langsung maupun tidak langsung. Beberapa dampak utama distorsi ini adalah:

1. Pemahaman Agama yang Dangkal dan Satu Dimensi

AI sering memberikan informasi yang sangat teknis dan terkadang terlalu sederhana. Hal ini bisa menyebabkan pemahaman yang dangkal terhadap ajaran Islam (Maola et al., 2024). Pengajaran agama melalui mesin atau aplikasi bisa mengabaikan konteks historis, sosial, dan budaya yang penting dalam memahami teks agama. Umat Islam mungkin hanya menerima penjelasan yang terbatas dan tidak mendapatkan gambaran yang lebih mendalam tentang prinsip-prinsip agama yang seharusnya diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Penyebaran Pemahaman yang Keliru atau Sesat

Penggunaan AI dalam dakwah dan penyebaran informasi agama sangat berisiko jika tidak diawasi dengan baik. AI bisa digunakan untuk menyebarkan ajaran yang tidak sesuai dengan ajaran Islam yang sahih, baik secara sengaja oleh pihak yang memiliki agenda tertentu, maupun secara tidak sengaja karena informasi yang tidak diverifikasi. Tanpa pengawasan dari ulama atau cendekiawan, AI bisa memudahkan penyebaran ideologi yang sesat atau pemahaman yang bertentangan dengan ajaran Islam yang benar.

3. Pengganti Peran Ulama dan Guru Agama

Dalam pendidikan Islam, peran ulama dan guru agama sangat penting untuk memberikan penjelasan yang lebih mendalam, konteks sosial, serta bimbingan moral dan spiritual. Jika umat Islam terlalu bergantung pada AI, mereka mungkin kehilangan kesempatan untuk belajar langsung dari ulama yang memiliki pemahaman mendalam tentang ajaran Islam. Hal ini bisa menyebabkan hilangnya pembelajaran yang berbasis pada pengalaman, hikmah, dan nilai-nilai kehidupan yang seharusnya ditanamkan oleh pengajar manusia.

4. Kurangnya Pengajaran Nilai-Nilai Moral dan Etika

AI cenderung fokus pada fakta dan data, tetapi tidak dapat mengajarkan nilai-nilai moral dan etika dengan cara yang sama seperti seorang guru atau ulama. Pendidikan Islam tidak hanya tentang mempelajari hukum atau aturan-aturan agama, tetapi juga tentang pembentukan karakter, akhlak, dan hubungan spiritual dengan Tuhan. AI tidak bisa menanamkan nilai-nilai tersebut secara efektif, sehingga umat Islam yang belajar melalui teknologi mungkin kekurangan pemahaman tentang bagaimana menerapkan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari (Oktavian et al., 2024).

5. Fragmentasi Pemahaman Islam

AI seringkali memberikan informasi secara terpisah, misalnya dalam bentuk potongan-potongan teks atau jawaban singkat tanpa memberi gambaran utuh. Ini bisa mengarah pada fragmentasi pemahaman Islam, di mana umat Islam belajar ajaran agama secara terpisah tanpa memahami hubungan antara satu aspek ajaran dengan yang lainnya. Pembelajaran yang terpisah ini bisa mengurangi pemahaman yang holistik dan menyeluruh tentang Islam, yang seharusnya dilihat sebagai sistem hidup yang utuh.

6. Tantangan dalam Menyaring Informasi

Di era digital, banyak informasi yang tersedia secara bebas di internet, termasuk yang berhubungan dengan Islam. AI, meskipun bisa membantu dalam mencari dan menyaring informasi, masih belum sempurna dalam menilai kualitas atau kebenaran dari sumber tersebut. Tanpa penyaringan yang tepat, umat Islam bisa mengakses informasi yang keliru atau bahkan bertentangan dengan ajaran Islam yang benar. Hal ini bisa menyebabkan kebingungan dan distorsi dalam pemahaman agama (Aksaramaya, 2023).

7. Kehilangan Aspek Sosial dalam Pembelajaran

Pembelajaran agama Islam juga melibatkan interaksi sosial, diskusi, dan kajian bersama yang memperkaya pemahaman. Dengan adanya AI, interaksi manusia dalam pembelajaran agama bisa berkurang, yang menyebabkan hilangnya dimensi sosial dalam proses belajar. Diskusi langsung dengan sesama umat atau

dengan guru agama memberikan kesempatan untuk memahami agama dalam konteks kehidupan nyata, sesuatu yang tidak bisa digantikan oleh mesin.

#### 8. Pengabaian Konteks Sosial dan Kultural

Islam memiliki banyak ajaran yang harus diterapkan dengan memperhatikan konteks sosial dan budaya. AI mungkin tidak dapat menangkap atau memberikan penjelasan yang relevan mengenai bagaimana ajaran Islam diterapkan dalam konteks sosial atau politik yang berbeda (Sholeh & Efendi, 2023). Ini bisa menyebabkan distorsi, terutama dalam situasi di mana umat Islam menghadapi masalah atau tantangan sosial yang berbeda-beda di setiap negara atau komunitas.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode kajian kepustakaan. Data diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, artikel, dan literatur yang membahas dinamika pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Data tersebut kemudian direduksi dan dianalisis secara mendalam oleh peneliti untuk menarik Kesimpulan berdasarkan pemahaman dan diskusi ilmiah yang fokus pada topik penelitian (Fauzi et al., 2024). Penelitian tentang AI dalam pendidikan Islam dapat dilakukan dengan berbagai cara. Teknik pengambilan data menggunakan based data goggle scolar, Garuda & Sinta untuk memperoleh data tentang pembelajaran berbasis AI khususnya pada area kajian islam, dengan Langkah-langhak: 1) mencari data menggukan kata kunci "pembelajaran; *Artificial Intelligence*; Islam; 2) Mengidentifikasi dan klasifikasi; 3) Reduksi data; 4) Analisis; dan 5) Menarik kesimpulan. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kemudian dilakukan interpretasi terhadap data yang ditemukan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **1. HASIL PENELITIAN**

Pada bagian hasil, biasanya akan dipaparkan temuan-temuan dari penelitian terkait penggunaan kecerdasan buatan dalam proses pembelajaran. Hasil-hasil ini mencakup:

##### a. Peningkatan Kualitas Pembelajaran

- *Personalized Learning*: AI memungkinkan pembuatan pengalaman belajar yang dipersonalisasi, di mana materi disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan individu siswa. Dengan menggunakan teknologi AI, sistem pembelajaran dapat menilai kecepatan belajar (Anas & Zakir, 2024), gaya belajar, dan kesulitan yang dihadapi oleh siswa, dan memberikan materi yang lebih sesuai.
- *Adaptive Learning Systems*: Sistem ini dapat mengubah materi dan kecepatan pembelajaran berdasarkan respons siswa. Ini memberi kesempatan bagi siswa yang lebih cepat untuk maju dan bagi siswa yang kesulitan untuk mendapatkan penjelasan tambahan.

##### b. Peningkatan Efektivitas dan Efisiensi

- *Automatisasi Penilaian*: AI memungkinkan otomatisasi dalam penilaian tugas dan ujian. Ini mengurangi beban kerja bagi pendidik dan memungkinkan feedback yang lebih cepat dan objektif untuk siswa.
- *Pengelolaan Kelas yang Lebih Baik*: Dengan data yang dikumpulkan oleh sistem berbasis AI, pendidik dapat memonitor perkembangan siswa dengan lebih efektif. Misalnya, aplikasi yang didukung AI dapat mengidentifikasi siswa yang membutuhkan perhatian lebih atau yang ketinggalan materi.

##### c. Aksesibilitas Pembelajaran

- *Pembelajaran Jarak Jauh*: AI telah memungkinkan pembelajaran jarak jauh menjadi lebih efektif. Misalnya, platform pembelajaran daring yang didukung AI dapat menyediakan pengalaman belajar yang hampir serupa dengan tatap muka, memberikan akses yang lebih luas kepada siswa dari daerah terpencil atau yang tidak dapat menghadiri kelas secara fisik (Verawati et al., 2023).
- *Dukungan untuk Siswa dengan Kebutuhan Khusus*: AI dapat digunakan untuk membantu siswa dengan disabilitas dalam memahami materi. Misalnya, penggunaan aplikasi pembaca teks atau alat bantu bahasa yang didukung AI dapat membantu siswa dengan gangguan penglihatan atau gangguan Bahasa (Marlim & Kurniawan, 2018).

**d. Interaksi dan Kolaborasi**

- Chatbots dan Asisten Virtual: AI juga dapat digunakan untuk menciptakan asisten virtual yang membantu siswa belajar kapan saja, memberikan jawaban atas pertanyaan mereka, atau memberi bimbingan dalam bentuk video dan teks.
- Kolaborasi Global: Teknologi AI memungkinkan pembelajaran kolaboratif lintas batas geografis. Platform pembelajaran yang didukung AI dapat menghubungkan siswa dari seluruh dunia untuk berbagi ide dan bekerja sama dalam proyek.

**2. PEMBAHASAN**

Pembelajaran di era kecerdasan buatan (AI) membawa perubahan besar dalam cara kita belajar dan mengajar. AI memungkinkan pembelajaran yang lebih personal dengan menyesuaikan materi dan latihan sesuai kebutuhan individu, membuat pengalaman belajar lebih efisien. Teknologi ini juga memanfaatkan data untuk membantu guru memantau kemajuan siswa dan memberikan umpan balik yang cepat serta akurat. Misalnya, chatbot dan asisten virtual berbasis AI, seperti ChatGPT, memungkinkan siswa untuk mendapatkan bantuan kapan saja tanpa harus bergantung pada pengajaran manusia (Fauzi et al., 2024). Namun, penerapan AI dalam pendidikan tidak tanpa tantangan. Kesenjangan digital dan akses teknologi yang terbatas di beberapa daerah menjadi hambatan utama (Hadiyat, 2014). Selain itu, masalah privasi dan keamanan data siswa juga perlu diperhatikan. Walaupun begitu, AI menawarkan potensi besar untuk menciptakan pembelajaran yang lebih inklusif dan adaptif, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya mereka sendiri. Kurikulum di masa depan juga akan semakin terintegrasi dengan teknologi AI, memberi siswa keterampilan yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja yang terus berkembang.

Pembelajaran berbasis AI dapat mendukung pembelajaran sepanjang hayat dan pembelajaran global yang lebih terbuka. Siswa dapat belajar kapan saja dan dari mana saja, sementara guru dapat memanfaatkan AI untuk meningkatkan efektivitas pengajaran mereka. Meski demikian, agar AI dapat dimanfaatkan secara optimal, masih diperlukan upaya untuk mengatasi berbagai tantangan teknis dan sosial, serta melibatkan semua pihak dalam memastikan keberhasilan teknologi ini dalam pendidikan. Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan Islam dapat memberikan dampak yang signifikan, baik dalam aspek pengajaran agama maupun dalam membentuk karakter siswa (Fikar et al., 2024). AI dapat digunakan untuk menyampaikan materi pendidikan agama Islam dengan cara yang lebih interaktif dan adaptif, misalnya melalui aplikasi yang membantu siswa memahami Al-Qur'an, hadis, atau fiqh dengan pendekatan yang lebih personal. Teknologi seperti chatbot berbasis AI juga dapat memberikan penjelasan tentang konsep-konsep Islam, serta memfasilitasi tanya jawab seputar agama kapan saja dan di mana saja, sehingga proses belajar menjadi lebih fleksibel dan mudah diakses.

Namun, dalam konteks pendidikan Islam, penerapan AI perlu mempertimbangkan nilai-nilai etika dan moral yang terkandung dalam ajaran agama. AI dalam pendidikan Islam harus memastikan bahwa materi yang disampaikan tidak hanya fokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga mengedepankan pembentukan karakter yang sesuai dengan prinsip-prinsip Islam, seperti kejujuran, kedisiplinan, dan kasih sayang. Misalnya, AI dapat digunakan untuk mendeteksi dan mengajarkan nilai-nilai akhlak melalui cerita-cerita teladan para nabi dan sahabat, serta menyediakan umpan balik yang mengarah pada perbaikan karakter siswa. Selain itu, pendidikan berbasis AI juga harus mengedepankan keseimbangan antara teknologi dan pengajaran moral, agar tidak mengurangi peran penting pengajaran langsung dari guru yang mengajarkan akhlak Islam secara lebih mendalam.

Dalam rangka mewujudkan pendidikan Islam yang berkualitas, AI bisa menjadi alat untuk memperkuat karakter siswa dengan memadukan antara teknologi dan nilai-nilai agama (Sulaeman et al., 2024). Tentu saja, penggunaan AI harus dilakukan dengan hati-hati, dengan memperhatikan potensi dampak negatifnya, serta memastikan bahwa pendidikan yang diberikan tetap sesuai dengan prinsip-prinsip Islam yang menjunjung tinggi kemanusiaan, keadilan, dan kedamaian. Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam dunia pendidikan memang membawa banyak potensi, namun juga menghadapi berbagai tantangan yang perlu diatasi, terutama dalam membentuk karakter anak bangsa. Salah satu rintangan terbesar adalah kesenjangan akses teknologi, di mana tidak semua daerah atau keluarga memiliki infrastruktur yang memadai untuk memanfaatkan AI

dalam pendidikan. Hal ini dapat menyebabkan ketidaksetaraan dalam kesempatan belajar, menghambat upaya menciptakan pendidikan yang inklusif dan merata (Sirait & Leorince, 2024). Selain itu, masalah privasi dan keamanan data juga menjadi tantangan penting, terutama ketika AI mengumpulkan data pribadi siswa untuk memberikan pembelajaran yang dipersonalisasi.

Tantangan lain adalah kesiapan dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan AI ke dalam proses pembelajaran. Banyak guru yang belum dilatih untuk memanfaatkan teknologi ini secara maksimal, sehingga perlu adanya pelatihan intensif dan pendampingan. Selain itu, meskipun AI dapat memberikan banyak manfaat dalam hal efisiensi pembelajaran, ada risiko bahwa teknologi ini bisa mengurangi interaksi sosial yang sangat penting dalam pembentukan karakter anak. Karakter yang berbasis pada nilai-nilai gotong royong, empati, dan moralitas mungkin tidak bisa sepenuhnya tercermin dalam sistem pembelajaran yang sepenuhnya otomatis. Oleh karena itu, meskipun AI bisa membantu dalam hal materi akademik, peran guru dan lingkungan sosial dalam pembentukan karakter anak bangsa tetap sangat penting.

Dengan segala tantangan ini, penting untuk menciptakan keseimbangan antara teknologi dan nilai-nilai pendidikan karakter yang mendalam. Pendidikan yang mengintegrasikan AI harus tetap memprioritaskan pengajaran yang tidak hanya mengasah kecerdasan akademik, tetapi juga membentuk karakter yang baik, seperti kejujuran, kedisiplinan, dan rasa tanggung jawab. Oleh karena itu, meskipun AI memberikan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan, kita perlu berhati-hati agar teknologi ini tidak menggeser nilai-nilai luhur yang seharusnya diajarkan dalam mendidik anak bangsa.

## KESIMPULAN

Pembelajaran di era kecerdasan buatan (AI) memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara yang lebih personal dan efisien. AI memungkinkan pengajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, serta memberikan umpan balik yang lebih cepat dan akurat. Namun, tantangan seperti ketidaksetaraan akses teknologi, pelatihan guru yang terbatas, dan masalah etika terkait data pribadi harus diatasi. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan infrastruktur teknologi di sekolah, memberikan pelatihan kepada pendidik, serta menyusun kebijakan privasi yang jelas. Selain itu, perlu ada upaya untuk meningkatkan keterlibatan siswa melalui pendekatan pembelajaran interaktif dan menyenangkan. Penelitian lanjutan juga diperlukan untuk memaksimalkan potensi AI dalam pendidikan. Dengan langkah-langkah ini, AI dapat memberikan kontribusi positif terhadap kemajuan dunia pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aksaramaya. (2023). Tantangan-Tantangan Literasi Digital di Era Sekarang ini. *Kabar Aksaramaya*. Diakses melalui: <https://aksaramaya.com/tantangan-tantangan-literasi-digital-di-era-sekarang-ini/>
- Amelia, L. (2023). Artificial Intelligence-Dampak, Tantangan dan Manfaat dalam Bisnis. *General Business*. Diakses melalui: <https://www.linknet.id/article/artificial-intelligence--dampak-tantangan-dan-manfaat-dalam-bisnis>
- Anas, I., & Zakir, S. (2024). Artificial Intelligence: Solusi Pembelajaran Era Digital 5.0. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 8(1), 35-46. <https://dx.doi.org/10.30645/j-sakti.v8i1.764>
- Fauzi, R. A., Komarudin, A., Wahyudi, A., Faqih, E. A. A., Fadhillah, F., Pandiani, H., ... & Arif, W. F. (2024). Peranan Artificial Intelligence dalam Pendidikan. *APPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(5), 379-385.
- Fikar, M., Kamal, T., Hakim, R., & Hanafi, A. H. (2024). Relevansi Sosiologi dan Antropologi dalam Pendekatan Studi Islam: Perspektif Baru Untuk Pemahaman Yang Lebih Mendalam. *IMTIYAZ: Jurnal Ilmu Keislaman*, 8(2), 350-359.
- Fikri, A. (2023). Artificial Intelligence (AI). Scribd. Diakses melalui: <https://www.scribd.com/document/732968835/makalah-pendidikan>
- Hakim, L. (2022). Peranan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Pendidikan. *Kemenristek Dirjen Guru Dan Tenaga Kependidikan*, 1. Diakses melalui: <https://ppg.kemdikbud.go.id/news/peranan-kecerdasan-buatan-artificial-intelligence-dalam-pendidikan>
- Hakim, F., Fadlillah, A., & Rofiq, M. N. (2024). Artificial Intelligence (AI) dan Dampaknya Dalam Distorsi Pendidikan Islam. *Urwatul Wutsqo: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, 13(1), 129-144. <https://doi.org/10.54437/urwatulwutsqo.v13i1.1330>

- Hadiyat, Y. D. (2014). Kesenjangan Digital di Indonesia (Studi Kasus di Kabupaten Wakatobi). *Jurnal Pekommas*, 17(2), 81-90. <https://doi.org/10.30818/jpkm.2014.1170203>
- Lofandri, W. (2023). Analisis Predictive Maintenance Peralatan Lab Berbasis Machine Learning. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 22-26. <http://dx.doi.org/10.37034/jsisfotek.v5i1.164>
- Luger, G. F. Stubblefield. WA (1993). Artificial irzrelligetict\_ Strrrctrres atzd srnuegies for cotnpict-probktn soli\* irrg.
- Maola, P. S., Handak, I. S. K., & Herlambang, Y. T. (2024). Penerapan Artificial Intelligence Dalam Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0. *Educatio*, 19(1), 61-72., <https://doi.org/10.29408/edc.v19i1.24772>
- Marlim, Y. N., & Kurniawan, W. J. (2018). Perancangan Sistem Pakar untuk Menentukan Kelas pada Anak Berkebutuhan Khusus dengan Metode Fordward Chaining. *JOISIE (Journal of Information Systems And Informatics Engineering)*, 2(2), 7-16. <https://doi.org/10.35145/joisie.v2i2.13>
- Mulianingsih, F., Anwar, K., Shintasiwi, F. A., & Rahma, A. J. (2020). Artificial Intellegence dengan pembentukan nilai dan karakter di bidang pendidikan. *IJTIMAIYA: Journal of Social Science Teaching*, 4(2), 148-154. <http://dx.doi.org/10.21043/ji.v4i2.8625>
- Oktavian, R., Aldya, R. F., & Arifendi, R. F. (2024). Artificial Intelligence dan Pendidikan Era Society 5.0. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 143-150.
- Qatarino, F. D. (2024). Peran AI dan Big Data dalam Mentransformasi Pendidikan Modern. Online Scholarship Competition (OSC). Diakses melalui: <https://osc.medcom.id/community/peran-ai-dan-big-data-dalam-mentransformasi-pendidikan-modern-6684>
- Sholeh, M. I., & Efendi, N. (2023). Integrasi teknologi dalam manajemen pendidikan islam: meningkatkan kinerja guru di era digital. *Jurnal Tinta: Jurnal Ilmu Keguruan Dan Pendidikan*, 5(2), 104-126.
- Sirait, J. E., & Leorince, L. (2024). Institusi Pendidikan Kristen Sebagai Pilar Kemerdekaan Pendidikan Di Indonesia. *Diegesis: Jurnal Teologi*, 9(2), 207-231. <https://doi.org/10.46933/DGS.vol9i2207-231>
- Sulaeman, S., Anggraini, R., Paramansyah, A., Fata, T. H., & Judijanto, L. (2024). Peran Artificial Intelligences Sebagai Alat Bantu Dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Mahasiswa Pendidikan Agama Islam Di Era Disruptif. *Innovative: Journal ff Social Science Research*, 4(1), 5206-5216.
- Verawati, U. J., Alifa, Y. D. N., Millah, Z., & Nissa, Z. K. (2023). Implementasi Pembelajaran E-Learning Sebagai Transformasi Pendidikan di Era Digital. *Social Science Academic*, 1(2), 221-228. <https://doi.org/10.37680/ssa.v1i2.3532>