

## INTEGRASI KECERDASAN BUATAN DALAM PEMBELAJARAN PAI: PELUANG & TANTANGAN

**Nina Arifa**

Program Doktorat, Pascasarjana UIN Antasari Banjarmasin  
[ninaarifa85@gmail.com](mailto:ninaarifa85@gmail.com)

**Hamdan**

UIN Antasari Banjarmasin

**Hidayat Ma'ruf**

UIN Antasari Banjarmasin

**Ridhahani Fidzi**

UIN Antasari Banjarmasin

### **Abstract**

*Abstract Artificial Intelligence (AI) is increasingly developing and being applied in various fields, including education. In the context of Islamic Religious Education (PAI), the integration of AI offers great opportunities to improve the quality of learning, but also presents challenges that need to be considered. This article discusses how AI can be integrated into PAI learning, the benefits it offers, and the obstacles that may be faced in its implementation. In addition, this article presents various academic references that support the analysis of the opportunities and challenges of implementing AI in PAI.*

**Keywords:** Artificial Intelligence, Islamic Religious Education, Educational Technology, Opportunities, Challenges

### **Abstrak**

Abstrak Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI) semakin berkembang dan diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), integrasi AI menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, namun juga menghadirkan tantangan yang perlu diperhatikan. Artikel ini membahas bagaimana AI dapat diintegrasikan dalam pembelajaran PAI, manfaat yang ditawarkannya, serta kendala yang mungkin dihadapi dalam implementasinya. Selain itu, artikel ini menyajikan berbagai referensi akademik yang mendukung analisis terhadap peluang dan tantangan penerapan AI dalam PAI.

**Kata Kunci:** Kecerdasan Buatan, Pendidikan Agama Islam, Teknologi Pendidikan, Peluang, Tantangan.

Teknologi kecerdasan buatan telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pengajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). AI dapat membantu dalam penyajian materi yang lebih interaktif, personalisasi pembelajaran, serta peningkatan aksesibilitas bagi siswa. Namun, penerapan AI dalam PAI juga menghadapi berbagai kendala, seperti kesiapan tenaga pendidik, keterbatasan infrastruktur, serta aspek etika dan nilai-nilai Islam yang harus dijaga.

Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), integrasi AI menjadi tantangan tersendiri. PAI bukan hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman kognitif siswa terhadap ajaran Islam, tetapi juga menanamkan nilai-nilai moral dan spiritual yang membutuhkan pendekatan interaksi langsung antara guru dan siswa. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji bagaimana AI dapat diterapkan dalam pembelajaran PAI tanpa menghilangkan esensi dari pendidikan agama itu sendiri.

Penerapan AI dalam pembelajaran PAI menawarkan berbagai peluang, seperti penyampaian materi yang lebih menarik melalui teknologi interaktif, peningkatan akses bagi siswa di daerah terpencil, serta efisiensi dalam sistem pembelajaran. AI juga dapat membantu dalam personalisasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu siswa, sehingga memungkinkan pendekatan yang lebih adaptif dan efektif. Namun, di balik peluang tersebut, terdapat berbagai tantangan yang harus diatasi, mulai dari keterbatasan infrastruktur teknologi di berbagai daerah, kesiapan tenaga pendidik dalam memahami dan menerapkan AI, hingga aspek etika dalam penggunaan teknologi yang harus tetap sejalan dengan nilai-nilai Islam.

Oleh karena itu, kajian tentang peluang dan tantangan integrasi AI dalam pembelajaran PAI menjadi sangat penting. Dengan strategi yang tepat, AI dapat menjadi alat yang bermanfaat dalam mendukung pembelajaran PAI yang lebih inovatif dan efisien, tanpa menghilangkan esensi dari pendidikan Islam yang menekankan interaksi, bimbingan moral, dan penguatan spiritual.

## **B. METODE**

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kepustakaan (*library research*). Penelitian kepustakaan merujuk pada serangkaian aktivitas yang berkaitan dengan metode pengumpulan data dari sumber-sumber literatur, serta pengolahan bahan yang relevan untuk tujuan penelitian. Penelitian pustaka didefinisikan sebagai proses memperoleh data dan informasi dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia di perpustakaan, seperti buku-buku yang majalah, dokumen, dan sumber pendukung lainnya yang membahas tema yang sama. Sumber data primer pada penulisan artikel ini berupa buku-buku, jurnal, dokumen resmi (undang-undang), dan beberapa artikel yang berkaitan dengan Integrasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran PAI; peluang & tantangan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, yaitu dengan membaca dan mempelajari berbagai data dari data primer, baik buku, jurnal, maupun artikel yang berkaitan dengan Integrasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran PAI. Teknik analisis data menggunakan sintesis literatur, yaitu dengan menggabungkan berbagai informasi yang diperoleh dari sumber data primer (buku, jurnal, artikel,

dokumen resmi), kemudian penulis menarik kesimpulan berdasarkan kajian literatur yang ada.

### C. PEMBAHASAN

#### Konsep Dasar *Artificial Intelligence* (AI)

*Artificial Intelligence* (AI) dalam bahasa Inggris adalah disiplin ilmu yang fokus pada pengembangan komputer dan sistem yang mampu melaksanakan tugas-tugas yang awalnya lebih baik dilakukan oleh manusia. Dalam bidang kecerdasan buatan, komputer dirancang untuk menjadi cerdas dan pintar, dengan tujuan meniru berbagai kemampuan otak manusia, seperti pemahaman bahasa, pemikiran, pengetahuan, penalaran, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Kecerdasan buatan, atau *Artificial Intelligence* (AI) adalah cabang pengetahuan dalam ilmu komputer yang fokus pada pengembangan sistem komputer yang menunjukkan kecerdasan dalam berbagai cara.<sup>1</sup> *Artificial Intelligence* adalah bidang penelitian yang dinamis dalam topik riset ilmu komputer. Kecerdasan buatan memungkinkan mesin (komputer) melakukan pekerjaan dengan tingkat kecerdasan yang sebanding dengan manusia.<sup>2</sup>

Konsep kecerdasan buatan mencakup dua yang saling berkaitan. Pertama, *artificial* umumnya lebih mudah dijelaskan. Sesuatu dikategorikan sebagai *artificial* jika keberadaannya bukan hasil dari proses alami.<sup>3</sup> Kedua, *intelligence* yang memiliki pengertian yang beragam, namun menurut Yaumi bahwa *intelligence* melingkupi kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan, kemampuan untuk memahami hal secara menyeluruh, kemampuan untuk dapat berpikir cepat dan produktif, belajar dari pengalaman sampai pada pemahaman terhadap keterkaitan hal satu dengan yang lain. Dengan menggabungkan dua sub-konsep, yaitu *artificial* dan *intelligence*, AI dapat didefinisikan secara umum sebagai kreasi manusia atau mesin yang mampu mengumpulkan informasi dari lingkungannya untuk bertindak dengan cepat, efisien, rasional, dan mandiri, bahkan dalam kondisi yang dinamis.

Menurut Yashpal, AI merupakan upaya meniru proses pemikiran manusia, seperti memahami bahasa, mengenali visual, menganalisis dialek, dan membuat keputusan secara virtual menggunakan mesin dan robot. Kemampuan mesin untuk berpikir dan bertindak layaknya manusia menjadikan AI memiliki peran penting di

---

<sup>1</sup> Russell, Stuart J., dan Norvig, Peter., *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (New York: Pearson Education, t.t.), Hal. 1-35.

<sup>2</sup> Miftahul Huda1, Irwansyah Suwahyu, "Peran Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *REFERENSI ISLAMIKA: Jurnal Studi Islam*, 55., t.t.

<sup>3</sup> "Cugurullo, Federico, 'Urban Artificial Intelligence: From Automation to Autonomy in the Smart City', *Frontiers in Sustainable Cities*, 2 (2020), p. 494301, doi:10.3389/FRSC.2020.00038/BIBTEX," t.t.

berbagai bidang. AI telah menjadi bagian integral dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari sensor pintar hingga asisten pribadi. AI adalah simulasi kecerdasan manusia yang diterapkan pada mesin untuk menciptakan mesin yang cerdas. Saat ini, perkembangan AI berlangsung sangat cepat, baik dalam aspek perangkat keras maupun perangkat lunaknya.<sup>4</sup>

AI, atau kecerdasan buatan, mengacu pada proses pengembangan mesin, seperti komputer, agar mampu memiliki kecerdasan yang meniru perilaku manusia. Secara mendasar, tujuan AI adalah memungkinkan komputer menjalankan tugas yang biasanya dilakukan oleh manusia. Kesimpulannya, AI merupakan kecerdasan buatan yang dirancang oleh manusia dan diterapkan pada mesin agar mampu meniru kecerdasan manusia, sehingga dapat menjalankan perintah yang diberikan oleh manusia.

Di bidang pendidikan, AI digunakan untuk belajar dengan berbagai cara. Salah satu bidang penelitian adalah penggunaan AI dalam game pembelajaran digital, di mana AI digunakan untuk mendukung pembelajaran melalui *gameplay* berbasis computer. Aplikasi lain adalah penggunaan video sintetis buatan AI untuk membuat konten pendidikan untuk platform pembelajaran online. AI juga digunakan untuk mempersonalisasi pengalaman belajar, beradaptasi dengan kebutuhan individu, dan memberikan umpan balik *real-time* tentang kemajuan. Dengan demikian, AI dapat meningkatkan kualitas pembelajaran siswa dan menanamkan nilai dan karakter sambil beradaptasi dengan sistem AI, tentunya dengan tetap berada dibawah bimbingan dan pengawasan pendidik.<sup>5</sup>

Dalam dunia pendidikan, Teknologi Kecerdasan Buatan memiliki peranan yang sangat penting bagi masa depan pendidikan.<sup>6</sup> Berikut adalah beberapa peran Teknologi Kecerdasan Buatan dalam dunia pendidikan: *Pertama*, Pembelajaran yang *Personalized*: Teknologi AI memungkinkan pendidikan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan individu peserta didik. *Kedua*, Pengajaran yang Interaktif: Teknologi AI dapat diperankan dengan membantu membuat pengalaman belajar lebih interaktif dan menarik, dengan menggunakan fitur-fitur seperti *chatbot*, pengenalan suara, gamifikasi, dan *augmented reality*. *Ketiga*, Evaluasi yang Cepat: Teknologi AI dapat membantu guru dalam mengevaluasi pekerjaan peserta didik dengan lebih cepat dan efisien, menggunakan teknologi seperti pengenalan tulisan tangan dan pemrosesan bahasa

---

<sup>4</sup> Yashpal, Anurag, "Artificial Intelligence: Understanding AI and Its Applications" (New Delhi: Shree Publishers, 2020), Hal. 12-30.

<sup>5</sup> Kompasiana, *AI dan Pembelajaran Berbasis Permainan: Menyajikan Materi yang Menarik dan Menyenangkan.*, 2023.

<sup>6</sup> Ahmadi, R., & Ibda, H., *Transformasi Pendidikan: Mendorong Kemajuan dengan Kecerdasan Buatan*, 2019.

alami dapat membantu meningkatkan kualitas *feedback* dan mengurangi waktu yang diperlukan untuk memberikan penilaian. *Keempat*, Penelitian dan Analisis: Teknologi AI dapat membantu dalam penelitian dan analisis pendidikan dengan memproses data yang besar dan kompleks, dan menghasilkan informasi yang lebih akurat dan relevan tentang tren dan pola dalam pembelajaran.<sup>7</sup>

### **Peran AI dalam Pendidikan Agama Islam**

Pendidikan agama Islam dapat dijelaskan sebagai bentuk pembelajaran yang diselenggarakan oleh individu atau lembaga pendidikan, yang bertujuan menyampaikan materi mengenai agama Islam kepada peserta didik atau individu yang ingin memperdalam pemahaman mereka tentang agama Islam, baik dari perspektif akademis maupun praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>8</sup> Dengan kemajuan teknologi, AI telah menjadi alat yang semakin penting dalam pendidikan, termasuk dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Teknologi AI memungkinkan personalisasi pembelajaran, di mana konten ajar dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan individu siswa. Misalnya, sistem pembelajaran berbasis AI dapat menganalisis kemajuan siswa secara real-time dan memberikan umpan balik yang sesuai, sehingga siswa dapat belajar dengan kecepatan yang lebih sesuai dengan kemampuan mereka. Hal ini sangat penting dalam konteks pendidikan agama, di mana pemahaman yang mendalam dan personal terhadap materi sangat diperlukan.<sup>9</sup>

AI juga memperkenalkan cara baru dalam berinteraksi dengan materi pembelajaran. Misalnya, penggunaan chatbot dalam pembelajaran PAI memungkinkan siswa untuk bertanya tentang materi yang sedang dipelajari kapan saja dan di mana saja. Chatbot ini dapat memberikan penjelasan dan referensi yang relevan, sehingga mendukung siswa dalam memahami konsep-konsep agama dengan lebih baik. Selain itu, AI dapat digunakan untuk mengembangkan simulasi interaktif yang memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, yang dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mereka.

Dalam era transformasi digital yang pesat, kecerdasan buatan (*artificial intelligence/AI*) telah menjadi elemen penting dalam berbagai bidang kehidupan manusia, termasuk dalam ranah pendidikan. Pendidikan agama Islam, yang selama ini dikenal berakar kuat pada nilai-nilai tradisional, kini menghadapi tantangan dan peluang baru dalam mengintegrasikan teknologi mutakhir ke dalam praktik pembelajarannya. AI

---

<sup>7</sup> Hadi, Y. N., *PAI VS PAI (Pendidikan Agama Islam VS Penerapan Artificial Intelligence)*. (Malang: Madza Media, 2024), Hal. 39-41.

<sup>8</sup> Daradjat, Z., *Ilmu Pendidikan Islam* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012).

<sup>9</sup> Rubini, H., "Penerapan Artificial Intelligence pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Al-Manar: Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 12(2), 88-102., 2023.

tidak hanya menghadirkan metode pembelajaran yang lebih efisien dan adaptif, tetapi juga membuka kemungkinan baru dalam pengembangan konten keislaman yang lebih luas dan personal. Dalam konteks ini, peran AI dalam pendidikan agama Islam menjadi isu penting yang perlu dianalisis secara mendalam dari sudut pandang pedagogis, teknologi, dan teologis.<sup>10</sup>

Pendidikan Islam memiliki dimensi unik yang tidak hanya menekankan pada transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan akhlak, spiritualitas, dan internalisasi nilai-nilai ilahiyah. Oleh karena itu, pendekatan teknologi dalam pendidikan Islam tidak bisa disamakan secara utuh dengan pendekatan di bidang lain yang lebih teknis atau eksak. AI menawarkan berbagai manfaat dalam meningkatkan kualitas pendidikan Islam, seperti kemampuan untuk menciptakan sistem pembelajaran yang bersifat adaptif dan personal. Melalui teknologi ini, pelajar dapat menerima materi sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing, misalnya dalam memahami tajwid, fikih, atau sejarah Islam. Chatbot berbasis AI juga telah dikembangkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan keislaman secara cepat dan kontekstual, bahkan memberikan rujukan dari ayat Al-Qur'an dan hadis sesuai tema yang diajukan oleh pengguna. Tidak hanya itu, pemrosesan bahasa alami (*natural language processing*) dalam AI memainkan peran penting dalam mengakses literatur-literatur klasik Islam yang selama ini sulit dipahami oleh banyak pelajar karena keterbatasan bahasa Arab klasik. Dengan AI, teks seperti tafsir, hadis, hingga kitab kuning dapat dianalisis dan diterjemahkan secara akurat, membantu pelajar memahami esensi ajaran Islam tanpa kehilangan konteks orisinalnya. Hal ini secara langsung mendorong terjadinya demokratisasi pengetahuan Islam yang selama ini terkonsentrasi pada segelintir kalangan yang memiliki kompetensi bahasa tinggi. Di sisi lain, AI juga dapat dimanfaatkan untuk evaluasi otomatis hasil pembelajaran, mulai dari koreksi ujian, penilaian partisipasi kelas daring, hingga analisis ekspresi wajah untuk menilai atensi pelajar selama mengikuti pembelajaran virtual.<sup>11</sup>

Meski demikian, penggunaan AI dalam pendidikan Islam juga menyimpan sejumlah tantangan serius. Salah satunya berkaitan dengan keabsahan dan otoritas sumber yang digunakan oleh sistem AI. Dalam tradisi keilmuan Islam, pengetahuan memiliki sanad (rantai otoritas) yang jelas, dan penafsiran terhadap ajaran agama harus dilakukan oleh individu yang memiliki kualifikasi tertentu. AI, meskipun mampu menyajikan informasi, tidak memiliki kapasitas untuk menimbang secara etis dan

---

<sup>10</sup> Mukmin, Suharman, Akhmad Riadi, Amin Nasrullah, Maryam, Nasiruddin Al Arifi, Bahruddin Zaini, Muhammad Hilmy, Rosita, & Mutmainah Sukeriyadi, *Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligence di Era Society 5.0.*, 2024.

<sup>11</sup> Sri Kusumadewi dan Harianto, *Kecerdasan Buatan: Teori dan Implementasi* (Yogyakarta: Graha Ilmu, t.t.).

teologis kompleksitas suatu fatwa atau interpretasi ayat. Risiko penyebaran pemahaman yang keliru atau terlalu tekstualistik menjadi perhatian yang tidak bisa diabaikan. Selain itu, pendidikan Islam sangat menekankan pada aspek keteladanan dan relasi personal antara guru dan murid. Dalam hal ini, AI belum bisa menggantikan posisi guru sebagai murabbi-sosok yang membimbing bukan hanya intelektual tetapi juga emosional dan spiritual anak didik.

Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah dimensi etika digital dalam pendidikan Islam. Data yang dikumpulkan oleh sistem AI, seperti rekam jejak belajar, suara, atau ekspresi wajah siswa, menyimpan potensi pelanggaran terhadap privasi. Dalam Islam, menjaga kehormatan dan privasi individu adalah prinsip moral yang tinggi. Maka, desain sistem AI dalam pendidikan agama Islam harus memprioritaskan aspek perlindungan data dan prinsip-prinsip etika berbasis nilai-nilai syariah. Dalam implementasinya, AI sebaiknya tidak dihadirkan sebagai pengganti, melainkan sebagai pendamping yang memperkaya proses pembelajaran. Di sinilah pentingnya kolaborasi antara pakar teknologi, pendidik, dan ulama dalam merancang sistem AI yang tidak hanya canggih secara teknis, tetapi juga relevan secara nilai dan teologis.<sup>12</sup>

Contoh implementasi AI dalam pendidikan Islam mulai tampak di beberapa aplikasi dan platform digital. Aplikasi seperti Muslim Pro, Ayat, dan Quran.com telah menggunakan algoritma cerdas untuk menyediakan waktu salat, arah kiblat, dan tafsir Al-Qur'an yang disesuaikan dengan lokasi dan minat pengguna. Beberapa institusi pendidikan Islam juga telah mengembangkan sistem manajemen pembelajaran (LMS) berbasis AI yang memantau perkembangan hafalan Al-Qur'an dan memberikan umpan balik otomatis terhadap pelafalan atau kesalahan bacaan. Meskipun masih dalam tahap awal, hal ini menunjukkan adanya potensi besar untuk mengembangkan sistem pendidikan Islam yang inklusif, fleksibel, dan berbasis data.

Dengan mempertimbangkan manfaat dan tantangannya, dapat disimpulkan bahwa AI memiliki potensi besar untuk mendukung transformasi pendidikan agama Islam menuju arah yang lebih modern dan relevan tanpa kehilangan ruhannya. Namun, penggunaan AI harus dijalankan dengan kesadaran etik yang tinggi serta pengawasan ilmiah dan keagamaan yang ketat. Pendidikan Islam tidak boleh tercerabut dari nilai-nilai ilahiyah hanya demi efisiensi atau modernisasi teknologi. Dengan demikian, AI dalam pendidikan Islam bukanlah tujuan, tetapi sarana untuk memperkuat pemahaman, penghayatan, dan pengamalan ajaran Islam secara lebih kontekstual dan berkelanjutan di era digital.

---

<sup>12</sup> Suyadi, *Pendidikan Karakter Berbasis Nilai-Nilai Islam* (UIN Raden Intan: Lampung Press, 2018).

Meskipun potensi AI dalam pendidikan sangat besar, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi. Salah satunya adalah masalah privasi dan keamanan data. Penggunaan AI dalam pendidikan memerlukan pengumpulan dan analisis data siswa, yang dapat menimbulkan kekhawatiran tentang bagaimana data tersebut digunakan dan dilindungi. Selain itu, ada risiko bahwa ketergantungan yang berlebihan pada teknologi dapat mengurangi interaksi manusia dalam proses belajar. Oleh karena itu, penting untuk menetapkan batasan dan kebijakan yang jelas dalam penggunaan AI di sekolah, terutama dalam konteks pendidikan agama.<sup>13</sup>

Dalam konteks Pendidikan Agama Islam, penerapan AI juga harus mempertimbangkan nilai-nilai etika. Pembelajaran agama tidak hanya berkaitan dengan pengetahuan kognitif, tetapi juga dengan pengembangan karakter dan moral siswa. Oleh karena itu, dalam merancang sistem pembelajaran berbasis AI, penting untuk memastikan bahwa konten dan interaksi yang dihasilkan sejalan dengan nilai-nilai agama dan etika yang diajarkan dalam Islam. Dengan pendekatan yang tepat, AI dapat menjadi alat yang mendukung pendidikan agama yang lebih holistik dan bermakna.<sup>14</sup>

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan terkait dengan masalah tersebut yaitu Penelitian oleh Wiwin Rif'atul Fauziyati dari IAIN Sunan Giri Ponorogo ini bertujuan mendeskripsikan dampak penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Menggunakan metode kualitatif deskriptif, penelitian ini mengumpulkan data dari literatur, jurnal ilmiah, dan berita online yang relevan untuk mengevaluasi pengaruh AI dalam PAI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran PAI memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, seperti mempercepat pemahaman siswa dan mempermudah penyampaian materi. Namun, terdapat juga dampak negatif, seperti ketergantungan pada teknologi dan risiko pengurangan interaksi manusia dalam proses belajar. Meski demikian, AI bisa menjadi alat yang berharga bagi pembelajaran PAI di masa depan, dengan catatan harus digunakan secara bijak dan diintegrasikan secara tepat dalam sistem pendidikan.<sup>15</sup>

Sumber belajar yang menguraikan secara lengkap kurikulum PAI beserta mekanisme penyusunan kontennya belum dirancang secara terstruktur dan terorganisasi dengan baik. Padahal, ketersediaan bahan ajar semacam itu sangat penting dan mendesak. AI adalah hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan dan

---

<sup>13</sup> Suyanto dan Mukhlis Pasaribu, Suyanto dan Mukhlis Pasaribu, *Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan* (Graha Ilmu, 2018).

<sup>14</sup> Ali, Muhammad, *Pendidikan Agama Islam: Pengembangan Kurikulum dan Implementasinya di Sekolah* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), Hal. 102–115.

<sup>15</sup> Aini, Qurotun, "Peran Artificial Intelligence dalam Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Digital," *Jurnal Pendidikan Islam* Vol. 8, No. 2 (2022): Hal. 112–125.

teknologi di era modern, khususnya sejak munculnya komputer, dan terus berkembang pesat seiring kemajuan teknologi informasi yang mendorong digitalisasi di berbagai bidang. Teknologi ini memanfaatkan proses algoritma komputer dengan sejumlah keunggulan. Pertama, kecerdasan buatan memiliki kemampuan berpikir dengan kecepatan yang luar biasa, terutama dengan semakin canggihnya komputer dan perangkat digital. Kedua, AI menawarkan tingkat akurasi dan presisi yang tinggi berkat prosesnya yang terukur dan mekanistik. Ketiga, teknologi ini mampu mengurangi kesalahan karena tidak mengalami kelelahan, kehilangan fokus, atau masalah lainnya yang sering dialami manusia (*human error*). Dengan keunggulan-keunggulan tersebut, kecerdasan buatan menjadi solusi yang menjanjikan untuk berbagai tugas, termasuk dalam dunia pendidikan.

AI berperan dalam memperkuat kemampuan manusia dan membantu mereka melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan lebih efektif dan efisien. Terdapat berbagai metode untuk mengintegrasikan AI ke dalam proses pembelajaran. Seiring perkembangan waktu, semua sektor, termasuk pendidikan, diharapkan mampu beradaptasi dan bekerja sama dalam mencari solusi atas berbagai tantangan. Tentu ini sama juga dikatakan oleh Yashpal bahwa AI dapat mengotomasi dan memperluas akses pembelajaran adaptif yang disesuaikan secara personal bagi setiap peserta didik. Teknologi ini dapat membantu mengurangi kesenjangan pendidikan, meningkatkan minat belajar, mengembangkan kemampuan belajar, memperkuat pemahaman bahasa, dan mempercepat proses pembelajaran.

Tujuan untuk mempermudah berbagai tugas dan menyelesaikan masalah kompleks dengan efisien. Dalam Pendidikan Agama Islam (PAI), AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Teknologi ini dapat menghadirkan pembelajaran adaptif dengan menyesuaikan materi dan metode sesuai kebutuhan individu peserta didik, menyediakan asisten virtual seperti *chatbot* untuk menjawab pertanyaan terkait ajaran Islam, serta menganalisis data untuk memberikan gambaran tentang kemajuan belajar peserta didik. Selain itu, AI juga dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan simulasi interaktif, permainan edukatif, dan mendukung penerjemahan teks-teks penting dalam studi agama. Selain itu AI juga berperan dalam pengembangan kurikulum yang lebih fleksibel dan adaptif, meningkatkan kualitas pengalaman belajar daring, serta memberikan wawasan penting mengenai kebutuhan pembelajaran di masa mendatang.

## Penggunaan AI Dalam Pembelajaran PAI: Manfaat dan Tantangan

### Manfaat penggunaan AI dalam Pembelajaran PAI

Penggunaan kecerdasan buatan dalam pendidikan Islam dapat meningkatkan efektivitas pengajaran dan pembelajaran dengan menyediakan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa melalui beberapa cara, antara lain<sup>16</sup>:

**Personalisasi Pembelajaran:** Kecerdasan buatan dapat digunakan untuk menganalisis data siswa, seperti kemampuan dan minat belajar, sehingga dapat menyediakan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Hal ini dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran

**Pencarian dan Seleksi Materi Pembelajaran:** Kecerdasan buatan dapat digunakan untuk mencari dan memilih materi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum dan tingkat pemahaman siswa. Hal ini dapat membantu guru dalam menyiapkan materi pembelajaran yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan siswa.

**Pembelajaran Berbasis Gamifikasi:** Kecerdasan buatan dapat digunakan untuk membuat sistem pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan dengan memanfaatkan konsep gamifikasi. Hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan memperkuat keterampilan yang dibutuhkan dalam pelajaran Gamifikasi atau dalam bahasa Inggris disebut "*Gamification*" adalah penggunaan elemen-elemen permainan dalam konteks yang bukan permainan, seperti dalam proses pembelajaran atau kerja. Tujuannya adalah untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan orang dalam melakukan aktivitas tertentu dengan membuatnya lebih menyenangkan, menantang, dan interaktif. Elemen-elemen permainan yang digunakan dalam gamifikasi dapat berupa *reward*, *achievement*, *leaderboard*, *progress bar*, *challenges*, dan lain sebagainya. Misalnya, dalam konteks pembelajaran, elemen-elemen permainan dapat digunakan untuk membuat materi pembelajaran lebih menarik dan interaktif, seperti melalui penggunaan *quiz*, *leaderboard*, dan *reward* bagi siswa yang berhasil menyelesaikan tugas. Dalam konteks pendidikan Islam, gamifikasi dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran mengenai ajaran Islam. Misalnya, dengan memanfaatkan elemen-elemen permainan seperti *leaderboard* dan *achievement*, siswa dapat merasa lebih termotivasi untuk mempelajari Al-Quran dan hadis secara lebih intensif dan terstruktur.

---

<sup>16</sup> Gunawan Dan Murtopo, "Pendidikan Islam Dalam Bayangan Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan)," *PENDALAS: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengabdian Masyarakat* Vol. 3. No.1, no. Sebuah Kajian Pustaka Mengenai Dampak AI dalam Pendidikan Islam (2023): Hal. 58-59.

Evaluasi Pembelajaran: Kecerdasan buatan dapat digunakan untuk menganalisis hasil evaluasi siswa dan memberikan umpan balik yang sesuai. Hal ini dapat membantu guru dalam memahami kekurangan siswa dalam pembelajaran dan memperbaiki strategi pembelajaran ke depan. Dalam konteks pendidikan Islam, kecerdasan buatan dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dan sistem pembelajaran yang sesuai dengan ajaran Islam, seperti aplikasi pembelajaran Al-Quran, hadis, dan sejarah Islam. Hal ini dapat membantu siswa memahami ajaran Islam secara lebih baik dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan, teknologi dan algoritma kecerdasan buatan digunakan untuk merancang metode pembelajaran yang inovatif dan efektif. Pendekatan ini bertujuan untuk memanfaatkan kemajuan teknologi AI dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa dalam konteks pendidikan agama Islam. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Meida Nova Sari yaitu menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran berbasis kecerdasan buatan mengalami peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep agama islam, tingkat motivasi siswa, dan tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran agama islam. Penggunaan teknologi kecerdasan buatan dapat meningkatkan interaktivitas dan membantu mengadaptasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep agama islam dan motivasisiswa dalam mempelajari materi tersebut.<sup>17</sup>

Manfaat dari program AI meliputi penilaian terhadap pertanyaan pilihan ganda dan jawaban singkat. Ke depannya, AI juga berpotensi untuk mengevaluasi pertanyaan esai. Dengan demikian, para guru tidak lagi perlu menghabiskan waktu menilai pekerjaan setiap jam karena mereka dapat lebih fokus pada pengajaran dan interaksi langsung dengan siswa. Siswa akan menerima hasil penilaian secara langsung dari AI, menghilangkan kebutuhan untuk menunggu penilaian yang memakan waktu. Keuntungan lainnya adalah para guru memiliki waktu tambahan untuk proses belajar-mengajar.

AI dapat digunakan untuk mengotomatisasi penilaian tugas serta ujian dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Sistem ini beroperasi dengan memanfaatkan teknologi pembelajaran mesin, yang memungkinkan sistem untuk memahami pola dan teknik pengajaran melalui interaksi dengan siswa. Sistem tutor AI dapat memberikan

---

<sup>17</sup> Meida Nova Sari, "Zaman Guna Menjaga Relevansinya Dan Mengoptimalkan Efektivitasnya . Salah Satu Kecerdasan Buatan Atau Artificial Intelligence ( AI ) 1 . Pendekatan Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan Dalam Pendidikan Agama Islam 2 .," n.d.)," t.t.

umpan balik dan saran secara otomatis, serta menyediakan materi dan latihan tambahan untuk membantu siswa meningkatkan pemahaman mereka tentang topik tertentu.<sup>18</sup>

Sistem AI dapat berfungsi sebagai tutor virtual yang siap membimbing siswa dalam memahami konsep-konsep pendidikan agama Islam, menjawab pertanyaan siswa, dan memberikan panduan dalam melaksanakan praktik keagamaan. Selanjutnya, AI dapat dimanfaatkan sebagai *Smart Content* Penggunaan yakni sebuah kecerdasan buatan pada smart content memudahkan dalam mencari, mengelompokkan, dan menemukan materi serta buku digital yang telah diprogram secara virtual dengan lebih cepat dan efisien. Contoh penggunaan teknologi ini dapat ditemukan di berbagai perpustakaan digital, baik di lingkungan sekolah, perguruan tinggi, maupun perpustakaan umum.

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) telah menjangkau sektor pendidikan dari jenjang dasar hingga tinggi, bahkan pada pendidikan profesional. Manfaat AI diyakini dapat mendukung proses pembelajaran manusia dan membantu mereka meraih tujuan pendidikan yang diharapkan. Namun, dalam ranah pendidikan, aspek nilai dan karakter juga menjadi fokus perhatian. Selain variasi metode belajar dan respons cepat terhadap materi, pengaruh sistem AI juga memiliki dampak pada pertumbuhan siswa dalam bertindak, merespons, dan menanggapi situasi. Ini dapat memengaruhi nilai-nilai seperti integritas, semangat kompetitif, dan tanggung jawab.

### **Tantangan Penggunaan AI dalam Pembelajaran PAI**

Tantangan terbesar dunia pendidikan pada era informasi ini adalah cara dan daya serap belajar peserta didik yang berbeda-beda pada tiap individunya. Ada peserta didik yang lebih kuat penggunaan otak kirinya dan ada peserta didik yang lain memiliki kecerdasan lebih tinggi untuk bidang-bidang yang mengandalkan otak kanannya. Ada pula orang yang harus menghadapi kendala fisik maupun mental dalam proses belajar.<sup>19</sup>

Tantangan guru PAI dalam penggunaan AI dapat dipilah menjadi enam jenis<sup>9</sup>; *Pertama*, problem literasi digital. Yaitu kurang tersedianya guru yang melek teknologi, karena masih banyak yang tergolong gagap teknologi atau gaptek. Oleh sebab itu, diperlukan sosialisasi dan pelatihan bagi guru PAI, agar mereka mampu menggunakan AI dalam pembelajaran PAI.

---

<sup>18</sup> Afrita, J., "Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektifitas Sistem Pendidikan," *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2023, Hal. 3181–3187.

<sup>19</sup> Wahyudi, Asep., *Kecerdasan Buatan dan Etika Islam: Tantangan di Era Digital* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2021), Hal. 120–138.

*Kedua*, minimnya sarana-prasarana. Yaitu keseluruhan proses pendayagunaan sarana dan prasarana berbasis Informasi dan Teknologi (IT), seperti pada *platform* pembelajaran *e- Library*, *Internet of Things* (IoT), *Augmented Reality* (AR) dan *Artificial Intelligence* (AI) yang secara langsung maupun tidak langsung dapat menunjang pembelajaran, agar meraih hasil yang maksimal.

*Ketiga*, kurangnya persiapan. Implementasi AI memerlukan persiapan matang terkait infrastruktur, SDM, dan pendekatan kolaboratif multidisiplin. Hanya dengan persiapan yang memadai, AI dapat memberikan kontribusi signifikan dalam inovasi sistem pendidikan Islam di era digital

*Keempat*, problem etika. Integritas AI dalam pendidikan Islam berkaitan dengan aspek etika, seperti privasi data, kesenjangan digital dan pertimbangan sosial. Hal ini dikarenakan keterbatasan AI dalam pemahaman konteks dan penilaian moral. AI didasarkan pada algoritma dan data yang dikumpulkan, dan dalam beberapa kasus, tidak dapat secara akurat menginterpretasikan konteks atau membuat keputusan moral yang kompleks.

*Kelima*, problem teologis. Era modern merupakan era pesatnya perkembangan teknologi, sehingga hampir semua kebutuhan manusia dipermudah dengan teknologi yang canggih. Pada saat ini lah bagaimana keberadaan agama dan perkembangan teknologi di era modern seringkali dipertanyakan dan dipersoalkan. Dalam konteks ini, AI berpotensi untuk bertentangan dengan ajaran Islam. Misalnya, AI menimbulkan pertanyaan-pertanyaan filosofis dan teologis tentang hakikat manusia, tujuan hidup, kebebasan berkehendak, tanggung jawab moral, dan hubungan dengan Tuhan, yang bisa jadi bertentangan dengan ajaran Islam.

*Keenam*, problem interaksi edukatif. AI berpotensi mengurangi interaksi manusia yang intim antara guru dan siswa. Meskipun AI memberikan kemudahan dan efisiensi dalam pembelajaran, minimnya interaksi dapat mempengaruhi perkembangan karakter, empati dan keterampilan sosial guru maupun siswa.

Tantangan utama dalam menerapkan AI juga terletak pada aspek nilai dan karakter. Pengawasan terhadap penggunaan aplikasi pendidikan yang berbasis AI memerlukan keterlibatan aktif dari pendidik, orang tua, dan pemerintah. Perlindungan nilai dan karakter siswa menjadi krusial untuk memastikan bahwa sistem AI digunakan dengan bijaksana dan secara profesional. Pembentukan nilai-nilai ini menjadi sangat penting agar sistem AI dapat beroperasi sesuai harapan.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Hamdani, Dani., *Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Islam: Peluang dan Tantangan* (Bandung: Alfabeta, 2019), Hal. 97–110.

Berbagai aplikasi pendidikan yang mengintegrasikan AI, seperti asisten suara, memungkinkan siswa berinteraksi dengan materi pembelajaran tanpa perlu keterlibatan langsung dari guru atau dosen. Meskipun menyederhanakan interaksi dan penyampaian informasi, fitur-fitur tersebut juga berpotensi membuat perilaku siswa menjadi pasif. Ini menunjukkan bahwa kendati AI memiliki kemampuan canggihnya, tidak menjamin bahwa perilaku yang dihasilkan akan selalu sesuai dengan etika. Oleh karena itu, pentingnya pendidikan nilai dan karakter secara langsung tetap diperlukan untuk membimbing siswa dalam menggunakan teknologi dengan bijak.<sup>21</sup>

#### **D. KESIMPULAN**

Integrasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran PAI menawarkan berbagai manfaat yang dapat meningkatkan efektivitas dan aksesibilitas pendidikan agama. AI memungkinkan personalisasi pembelajaran, menyediakan akses yang lebih luas, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Namun, ada beberapa tantangan yang harus diatasi, seperti kesiapan tenaga pendidik, keterbatasan infrastruktur, dan aspek etika dalam penggunaan AI.

Untuk memastikan penerapan AI dalam PAI berjalan dengan baik, diperlukan strategi yang matang, seperti pengembangan kurikulum berbasis teknologi, pelatihan guru, serta pengawasan terhadap konten AI agar tetap sesuai dengan nilai-nilai Islam. Dengan pendekatan yang tepat, AI dapat menjadi alat yang bermanfaat dalam mendukung pembelajaran PAI yang lebih inovatif, efisien, dan tetap mempertahankan esensi dari pendidikan agama Islam.

Penerapan kecerdasan buatan (AI) membawa potensi besar dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran agama Islam. Beberapa aplikasi AI termasuk ke dalam: alat adaptasi pembelajaran untuk kebutuhan individu, sistem penilaian otomatis bagi guru, tutor virtual membantu pemahaman konsep agama Islam, memberikan jawaban atas pertanyaan siswa, serta memberikan bimbingan dalam praktik keagamaan. AI juga berfungsi sebagai konten cerdas yang mengelompokkan materi dan buku digital dengan cepat. Selain itu, AI sebagai asisten suara memungkinkan siswa mencari materi, referensi soal, artikel, bahkan buku tentang Pendidikan Agama Islam hanya dengan berbicara atau menyebut kata kunci.

Namun, ada beberapa dampak negatif terkait penggunaan AI dalam pembelajaran. Ketergantungan siswa pada teknologi AI bisa menyebabkan kurang inisiatif belajar dan berpikir serta meningkatkan risiko plagiarisme saat mengerjakan tugas. Meskipun begitu, jika digunakan secara bijak dan diintegrasikan dengan baik

---

<sup>21</sup> Halim, Abdul., *Teknologi dan Pendidikan Islam: Peluang dan Tantangan di Era Digital* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), Hal. 45-63.

dalam sistem pembelajaran, AI memiliki potensi untuk menjadi alat yang bermanfaat dalam mendukung pembelajaran agama Islam dalam jangka panjang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afrita, J. "Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektifitas Sistem Pendidikan." *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2023.
- Ahmadi, R., & Ibda, H. *Transformasi Pendidikan: Mendorong Kemajuan dengan Kecerdasan Buatan*, 2019.
- Aini, Qurotun. "Peran Artificial Intelligence dalam Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Digital." *Jurnal Pendidikan Islam* Vol. 8, No. 2 (2022).
- Ali, Muhammad. *Pendidikan Agama Islam: Pengembangan Kurikulum dan Implementasinya di Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- "Cugurullo, Federico, 'Urban Artificial Intelligence: From Automation to Autonomy in the Smart City', *Frontiers in Sustainable Cities*, 2 (2020), p. 494301, doi:10.3389/FRSC.2020.00038/BIBTEX," t.t.
- Daradjat, Z. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Gunawan Dan Murtopo. "Pendidikan Islam Dalam Bayangan Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan)." *PENDALAS: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengabdian Masyarakat* Vol. 3. No.1, no. Sebuah Kajian Pustaka Mengenai Dampak AI dalam Pendidikan Islam (2023).
- Hadi, Y. N. *PAI VS PAI (Pendidikan Agama Islam VS Penerapan Artificial Intellegence)*. Malang: Madza Media, 2024.
- Halim, Abdul. *Teknologi dan Pendidikan Islam: Peluang dan Tantangan di Era Digital*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- Hamdani, Dani. *Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Islam: Peluang dan Tantangan*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Kompasiana. *AI dan Pembelajaran Berbasis Permainan: Menyajikan Materi yang Menarik dan Menyenangkan.*, 2023.
- Meida Nova Sari. "Zaman Guna Menjaga Relevansinya Dan Mengoptimalkan Efektivitasnya . Salah Satu Kecerdasan Buatan Atau Artificial Intelligence ( AI ) 1 . Pendekatan Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan Dalam Pendidikan Agama Islam 2 .," n.d.)," t.t.
- Miftahul Huda<sup>1</sup>, Irwansyah Suwahyu. "Peran Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *REFERENSI ISLAMIKA: Jurnal Studi Islam*, 55., t.t.
- Mukmin, Suharman, Akhmad Riadi, Amin Nasrullah, Maryam, Nasiruddin Al Arifi, Bahruddin Zaini, Muhammad Hilmy, Rosita, & Mutmainah Sukeriyadi. *Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligence di Era Society 5.0.*, 2024.
- Rubini, H. "Penerapan Artificial Intelligence pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Al-Manar: Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 12(2), 88–102., 2023.

- Russell, Stuart J., dan Norvig, Peter. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. New York: Pearson Education, t.t.
- Sri Kusumadewi dan Harianto. *Kecerdasan Buatan: Teori dan Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, t.t.
- Suyadi. *Pendidikan Karakter Berbasis Nilai-Nilai Islam*. UIN Raden Intan: Lampung Press, 2018.
- Suyanto dan Mukhlis Pasaribu, Suyanto dan Mukhlis Pasaribu. *Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Graha Ilmu, 2018.
- Wahyudi, Asep. *Kecerdasan Buatan dan Etika Islam: Tantangan di Era Digital*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2021.
- Yashpal, Anurag. "Artificial Intelligence: Understanding AI and Its Applications." New Delhi: Shree Publishers, 2020.