

Integrasi Kecerdasan Buatan dan Realitas Tertambah: Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Era Digital

Muhammad Sulkhan Nurfatih¹, Efendi²

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Serele Lahat, Lahat, Indonesia

²Program Studi Manajemen, Universitas Serele Lahat, Lahat, Indonesia

Email: ¹m.sulkhan.nurfatih@unsela.ac.id, ²efendialghazali99@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan dalam proses pembelajaran, termasuk Pendidikan Agama Islam (PAI). Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dan Realitas Tertambah (*Augmented Reality/AR*) menawarkan peluang untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, adaptif, dan kontekstual. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi integrasi AI dan AR dalam pembelajaran PAI serta mengidentifikasi manfaat, tantangan, dan strategi penerapannya. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan. Data diperoleh dari artikel jurnal, buku, laporan akademik, dan sumber ilmiah yang relevan dengan AI, AR, teknologi pendidikan, dan PAI. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI dapat mendukung personalisasi pembelajaran, pemberian umpan balik, penyusunan bahan ajar, dan evaluasi. Sementara itu, AR dapat membantu memvisualisasikan materi PAI melalui objek tiga dimensi, simulasi, animasi, dan pengalaman belajar interaktif. Integrasi kedua teknologi tersebut berpotensi meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman peserta didik. Namun, penerapannya menghadapi kendala berupa keterbatasan infrastruktur, kompetensi digital guru, keamanan data, akurasi informasi, etika penggunaan AI, dan kesenjangan akses teknologi. Oleh karena itu, penerapan AI dan AR dalam pembelajaran PAI perlu dilakukan secara bertahap, pedagogis, etis, dan tetap menempatkan guru sebagai pengarah utama pembelajaran.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Realitas Tertambah, Pendidikan Agama Islam, Pembelajaran Digital, Inovasi Pendidikan

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi bagian penting dalam perkembangan pendidikan abad ke-21. Teknologi tidak lagi hanya digunakan sebagai alat bantu, tetapi telah berkembang menjadi bagian dari desain pembelajaran.

Kondisi tersebut mendorong pendidik untuk mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekaligus tetap mempertahankan tujuan pendidikan, pembentukan karakter, dan nilai. Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki peran penting dalam membentuk peserta didik yang memiliki pengetahuan keagamaan, sikap spiritual, akhlak, dan kemampuan menerapkan nilai-nilai Islam dalam kehidupan. Namun, pembelajaran PAI masih menghadapi berbagai tantangan, seperti penggunaan metode ceramah yang dominan, keterbatasan media pembelajaran, serta kesulitan menghadirkan pengalaman belajar yang kontekstual. Perkembangan Artificial Intelligence (AI) memberikan peluang untuk mengatasi sebagian permasalahan tersebut. AI dapat digunakan untuk membantu personalisasi pembelajaran, memberikan umpan balik, menyusun bahan ajar, menghasilkan latihan, dan mendukung evaluasi. Kajian mengenai AI dalam pendidikan menunjukkan bahwa teknologi tersebut telah digunakan dalam berbagai fungsi pendidikan, meskipun masih diperlukan perhatian terhadap peran pendidik dan aspek pedagogisnya.

Selain AI, Augmented Reality (AR) memungkinkan objek virtual tiga dimensi diintegrasikan dengan lingkungan nyata secara waktu nyata. Konsep tersebut telah menjadi salah satu dasar perkembangan teknologi AR modern. Dalam pembelajaran PAI, AR dapat dimanfaatkan untuk menghadirkan visualisasi materi yang sulit dipahami melalui teks atau gambar biasa. Dengan demikian, integrasi AI dan AR dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran PAI. AI memberikan kemampuan adaptif dan personalisasi, sedangkan AR memberikan pengalaman visual dan interaktif. Integrasi keduanya diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik tanpa menghilangkan peran guru sebagai pendidik dan pembimbing.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (*library research*). Sumber data berupa artikel jurnal ilmiah, buku, prosiding, laporan lembaga pendidikan, dan sumber akademik lain yang relevan dengan AI, AR, teknologi pendidikan, dan pembelajaran PAI. Analisis data dilakukan secara deskriptif-analitis melalui beberapa tahap, yaitu pengumpulan literatur, seleksi sumber, pengelompokan informasi berdasarkan tema, analisis isi, dan penarikan kesimpulan.

Fokus analisis meliputi tiga aspek utama: (1) pemanfaatan AI dalam pembelajaran PAI; (2) pemanfaatan AR sebagai media pembelajaran PAI; dan (3) peluang, tantangan, serta strategi integrasi AI dan AR dalam pembelajaran PAI.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pemanfaatan AI dalam Pembelajaran PAI

AI dapat digunakan untuk mendukung berbagai aktivitas pembelajaran PAI. Salah satu manfaat utamanya adalah personalisasi pembelajaran. Sistem berbasis AI dapat membantu memberikan materi, latihan, atau umpan balik berdasarkan kemampuan dan kebutuhan peserta didik.

Dalam pembelajaran Al-Qur'an Hadis, fikih, akidah akhlak, dan sejarah kebudayaan Islam, AI dapat digunakan sebagai pendamping belajar. Peserta didik dapat memperoleh penjelasan awal, latihan soal, rangkuman, maupun pertanyaan evaluasi.

Namun, penggunaan AI dalam PAI harus disertai proses verifikasi. Informasi keagamaan yang dihasilkan AI tidak selalu dapat dianggap benar secara otomatis. Guru dan sumber keilmuan yang terpercaya tetap diperlukan untuk memastikan ketepatan materi.

AI juga tidak seharusnya menggantikan guru. Pendidikan agama tidak hanya berkaitan dengan penyampaian informasi, tetapi juga pembentukan karakter, keteladanan, sikap spiritual, dan nilai moral.

3.2 Pemanfaatan AR dalam Pembelajaran PAI

AR memungkinkan peserta didik melihat objek digital yang dipadukan dengan lingkungan nyata. Karakteristik ini menjadikan AR berpotensi digunakan untuk menyajikan materi PAI secara lebih konkret dan interaktif.

Beberapa materi yang dapat dikembangkan menggunakan AR antara lain:

1. Simulasi Tata Cara Ibadah;
2. Visualisasi Struktur dan Bagian Masjid;
3. Rekonstruksi Tempat Bersejarah dalam Peradaban Islam;
4. Visualisasi Kisah dan Sejarah Islam;

5. Objek Tiga Dimensi Yang Berkaitan dengan Materi PAI; dan
6. Animasi Proses atau Tahapan Tertentu dalam Pembelajaran.

Dengan AR, peserta didik tidak hanya membaca atau mendengarkan penjelasan, tetapi dapat mengamati objek pembelajaran secara visual. Hal tersebut dapat membantu mengurangi sifat abstrak dari materi tertentu.

Kajian tentang pemanfaatan AI dan AR dalam pembelajaran PAI juga menunjukkan adanya potensi penggunaan chatbot, kuis otomatis, visualisasi kisah nabi, dan simulasi ibadah untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik. Salah satu penelitian PAI tahun 2025 melaporkan respons positif guru dan peserta didik terhadap penggunaan teknologi tersebut, meskipun masih ditemukan kendala perangkat, koneksi internet, dan pelatihan guru.

3.3 Integrasi AI dan AR dalam Pembelajaran PAI

AI dan AR memiliki fungsi yang saling melengkapi. AR dapat menyediakan pengalaman visual, sedangkan AI dapat memberikan respons, penjelasan, dan rekomendasi belajar.



Gambar 1. Konsep Integrasi AI dan AR dalam Pembelajaran PAI

Ilustrasi berupa guru PAI dan peserta didik menggunakan tablet/smartphone. Di layar terlihat objek tiga dimensi masjid, simulasi ibadah, dan informasi keislaman. Di sisi lain terdapat visualisasi AI yang memberikan penjelasan dan umpan balik kepada peserta didik. Gaya ilustrasi akademik-modern, profesional, warna biru dan hijau, format horizontal.

Model integrasi dapat dilakukan melalui tahapan berikut:



Gambar 2. Model Integrasi

Dalam model tersebut, guru terlebih dahulu menentukan tujuan pembelajaran. Materi kemudian dikembangkan dalam bentuk objek atau pengalaman AR. Peserta didik berinteraksi dengan materi menggunakan perangkat digital. Aktivitas atau respons peserta didik dapat dianalisis oleh AI untuk menghasilkan umpan balik. Guru selanjutnya melakukan klarifikasi, pendampingan, dan evaluasi. Model ini menegaskan bahwa teknologi berfungsi sebagai alat pendukung pembelajaran, bukan pengganti pendidik.

3.4 Manfaat Integrasi AI dan AR

Integrasi AI dan AR dapat memberikan beberapa manfaat.

Pertama, meningkatkan motivasi belajar. Tampilan visual dan interaktif dapat membuat pembelajaran lebih menarik.

Kedua, meningkatkan pemahaman. AR membantu menghadirkan objek secara konkret, sedangkan AI dapat memberikan penjelasan dan latihan tambahan.

Ketiga, mendukung personalisasi. AI dapat membantu menyesuaikan aktivitas pembelajaran dengan kemampuan peserta didik.

Keempat, membantu guru. AI dapat mendukung penyusunan soal, bahan ajar, rangkuman, dan analisis hasil belajar.

Kelima, menciptakan pengalaman belajar multimodal. Peserta didik dapat belajar melalui teks, gambar, animasi, objek tiga dimensi, interaksi, dan umpan balik.

Dengan demikian, integrasi AI dan AR dapat menggeser pembelajaran PAI dari pendekatan yang dominan berbasis teks menuju pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual.

3.5 Tantangan dan Risiko

Pemanfaatan AI dan AR juga memiliki sejumlah tantangan. Pertama adalah keterbatasan infrastruktur. Tidak semua sekolah memiliki perangkat digital, jaringan internet, dan fasilitas yang memadai.

Kedua, kompetensi digital guru menjadi faktor penting. Guru perlu memahami penggunaan teknologi sekaligus mampu menghubungkannya dengan tujuan pembelajaran.

Ketiga, terdapat persoalan akurasi informasi. AI dapat menghasilkan jawaban yang keliru sehingga informasi keagamaan harus diverifikasi melalui sumber yang kredibel dan guru yang memiliki kompetensi keilmuan.

Keempat, privasi dan keamanan data harus diperhatikan. UNESCO menekankan pentingnya perlindungan data, pendekatan yang berpusat pada manusia, serta penggunaan AI yang aman, etis, dan bermakna dalam pendidikan.

Kelima, terdapat risiko ketergantungan terhadap teknologi. Peserta didik harus diarahkan menggunakan AI untuk membantu proses berpikir, bukan sekadar menyalin jawaban.

3.6 Strategi Implementasi

Agar penerapan AI dan AR berjalan efektif, beberapa strategi dapat dilakukan.

1. **Berorientasi pada tujuan pembelajaran.** Teknologi dipilih berdasarkan kebutuhan pembelajaran, bukan sekadar mengikuti tren.
2. **Meningkatkan kompetensi guru.** Guru membutuhkan pelatihan mengenai AI, AR, literasi digital, evaluasi informasi, dan etika teknologi.
3. **Mengembangkan konten PAI yang valid.** Guru PAI, ahli materi keislaman, dan ahli teknologi pendidikan perlu berkolaborasi.
4. **Menerapkan teknologi secara bertahap.** Sekolah dapat memulai dengan proyek sederhana sebelum mengembangkan penerapan yang lebih luas.
5. **Menguatkan etika digital.** Peserta didik perlu memahami kejujuran akademik, verifikasi informasi, keamanan data, dan penggunaan AI secara bertanggung jawab.
6. **Mempertahankan peran guru.** Guru tetap menjadi pengarah, pembimbing, evaluator, dan teladan dalam pembelajaran.

Pendekatan tersebut sejalan dengan rekomendasi UNESCO yang menempatkan penggunaan AI dalam pendidikan pada prinsip yang berpusat pada manusia dan membutuhkan kesiapan kebijakan serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia.

4. KESIMPULAN

Integrasi kecerdasan buatan dan realitas tertambah memiliki potensi besar sebagai inovasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam di era digital. AI dapat mendukung personalisasi, pemberian umpan balik, penyusunan bahan ajar, dan evaluasi, sedangkan AR dapat menghadirkan materi PAI dalam bentuk visual, tiga dimensi, dan interaktif. Integrasi kedua teknologi tersebut dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman peserta didik. Namun, penerapannya perlu memperhatikan keterbatasan infrastruktur, kompetensi guru, akurasi informasi, keamanan data, etika, dan kesenjangan akses teknologi. Oleh karena itu, AI dan AR sebaiknya diposisikan sebagai instrumen yang memperkuat peran guru, bukan sebagai pengganti guru. Implementasi yang efektif membutuhkan pelatihan pendidik, pengembangan konten yang

valid, dukungan kebijakan, dan penerapan teknologi secara bertahap. Dengan pendekatan tersebut, transformasi digital dapat mendukung pembelajaran PAI yang inovatif sekaligus tetap berorientasi pada pembentukan pengetahuan, akhlak, karakter, dan nilai-nilai Islam.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adiguzel, T., Kaya, M. H., & Cansu, F. K. (2023). Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT. *Contemporary Educational Technology*, 15(3).
2. Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355–385.
3. Bates, T. (2019). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*. Vancouver: Tony Bates Associates.
4. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. London: Pearson.
5. Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information and Systems*, E77-D(12), 1321–1329.
6. Seten, H. (2025). Pemanfaatan AI dan teknologi augmented reality dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Kajian Pendidikan Agama Islam (El-Makrifat)*, 1(1), 86–96.
7. UNESCO. (2023). *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris: UNESCO.
8. Wahyudi, T. (2023). Studi kasus pengembangan dan penggunaan artificial intelligence (AI) sebagai penunjang kegiatan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*.
9. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 39.
10. Suteja, J., Setiawan, B., & Yunasril, L. (2025). Strategi deep learning dalam mengembangkan kecerdasan artifisial pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di sekolah. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Manajemen*, 1(2), 66–80.

11. Muhyiddin, M., Taufiqi, A. H., & Sholehudin, A. (2026). Transformasi spiritualitas digital: Inovasi pembelajaran Pendidikan Agama Islam di era kecerdasan buatan. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 9(1), 60–67.
12. Alfyn, M. A., & Cahyadi, A. (2025). Mobile learning, virtual learning metaverse dan artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran PAI. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(1).