

INOVASI PENYUSUNAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DI RAUDHATUL ATHFAL MELALUI PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS DAN KINERJA GURU

Oleh : Samsuddin Siregar

Email:siregar.samsuddin@gmail.com

Abstrak, Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam inovasi penyusunan perangkat pembelajaran serta dampaknya terhadap efektivitas dan kinerja guru pada Raudhatul Athfal. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi lapangan yang melibatkan 22 informan terdiri dari guru, kepala madrasah, dan orang tua sebagai informan pendukung. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, Focus Group Discussion (FGD), dan analisis dokumen. Analisis data menggunakan teknik analisis tematik melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum penggunaan AI, perangkat pembelajaran disusun secara administratif dan tidak digunakan secara optimal dalam praktik pembelajaran. Setelah penggunaan AI, terjadi peningkatan dalam hal sistematika penyusunan, efisiensi waktu, serta pemanfaatan perangkat pembelajaran sebagai acuan dalam proses mengajar. Selain itu, AI juga berkontribusi dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru serta membantu kepala madrasah dalam penyusunan dokumen manajemen secara lebih terstruktur. Meskipun demikian, implementasi AI masih menghadapi kendala berupa keterbatasan infrastruktur dan variasi kemampuan digital guru. Penelitian ini menyimpulkan bahwa AI memiliki potensi besar sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kinerja guru pada pendidikan anak usia dini berbasis Islam.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan (AI), Kompetensi Guru, , Raudhatul Athfal

Abstract, This study aims to analyze the use of artificial intelligence (AI) in innovative learning tool development and its impact on teacher effectiveness and performance at Raudhatul Athfal (Islamic Junior High School). The study employed a qualitative approach with a field study design involving 22 informants, including teachers, madrasah principals, and parents as supporting informants. Data collection techniques included observation, in-depth interviews, focus group discussions (FGDs), and document analysis. Thematic analysis was used through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that before the use of AI, learning tools were developed administratively and were not optimally utilized in teaching practices. After the use of AI, improvements were observed in the systematic development of tools, time efficiency, and the utilization of learning tools as a reference in the teaching process. Furthermore, AI contributed to improving teachers' pedagogical competence and assisting madrasah principals in developing more structured management documents. However, AI implementation still faces challenges such as limited infrastructure and varying teacher digital skills. This study concludes that AI has significant potential as an innovative solution to improve the quality of learning and teacher performance in Islamic-based early childhood education.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Teacher Competence, Raudhatul Athfal

I. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital, khususnya kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan anak usia dini (PAUD) dan pendidikan Islam. Dalam konteks ini, AI tidak hanya dipandang sebagai alat bantu teknologi, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, efisiensi pengelolaan pendidikan, serta personalisasi pengalaman belajar anak. Literatur menunjukkan bahwa pendidikan anak usia dini berbasis Islam memiliki karakteristik khusus yang menekankan pembentukan nilai-nilai akhlak, spiritualitas, dan karakter sebagai fondasi utama perkembangan anak.¹ Oleh karena itu, integrasi AI dalam konteks ini memerlukan pendekatan yang tidak hanya berorientasi pada efisiensi teknologis, tetapi juga kesesuaian dengan nilai-nilai religius dan budaya. Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa AI mampu mendukung analisis pola belajar anak serta memberikan rekomendasi pembelajaran yang adaptif sesuai kebutuhan individu.² Hal ini membuka peluang besar dalam meningkatkan kualitas intervensi pedagogik pada PAUD/PIAUD. Namun demikian, penerapan AI

¹ Hasbullah Hasbullah and Ahmad Sanusi, "Quran-Based Early Childhood Education Management," *Jurnal Penelitian Keislaman* 19, no. 2 (2023): 159–75, <https://doi.org/10.20414/jpk.v19i2.7456>; Hisam Ahyani, "Forming Early Children's Character Through School Culture in the Industry Revolution 4.0," *Raudhatul Athfal Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 5, no. 1 (2021): 50–74, <https://doi.org/10.19109/ra.v5i1.8097>; Ahmad Fuadi, Wahyudin N Nasution, and Candra Wijaya, "Management of Teacher Professionalism Development: A Multi-Site Study of State Madrasah Aliyah in Langkat Regency," *Tafkir Interdisciplinary Journal of Islamic Education* 4, no. 1 (2023): 180–99, <https://doi.org/10.31538/tijie.v4i1.444>.

² Kisno Kisno et al., "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligences (Ai) Sebagai Respon Positif Mahasiswa Piaud Dalam Kreativitas Pembelajaran Dan Transformasi Digital," *Ijigaed Indonesian Journal of Islamic Golden Age Education* 4, no. 1 (2023): 44, <https://doi.org/10.32332/ijigaed.v4i1.7878>.

juga menimbulkan tantangan etis, terutama terkait privasi data dan sensitivitas nilai-nilai keagamaan yang harus dijaga secara ketat. Dengan demikian, kajian tentang pemanfaatan AI dalam PAUD Islam menjadi semakin relevan dan mendesak untuk dikaji secara empiris.

Dalam perspektif pendidikan Islam, pembelajaran pada anak usia dini tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup dimensi afektif dan spiritual yang terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari anak. Pendidikan berbasis Qur'an dan psikologi Islam menekankan pentingnya pembentukan karakter sejak dini melalui pembiasaan nilai-nilai religius dalam lingkungan belajar.³ Penelitian menunjukkan bahwa kurikulum PAUD berbasis Islam dirancang untuk mengintegrasikan aspek moral, sosial, bahasa, dan spiritual secara holistik.⁴ Dalam konteks ini, AI memiliki potensi untuk mendukung proses tersebut melalui pemantauan perkembangan anak secara berkelanjutan serta pemberian umpan balik yang lebih terstruktur dan sistematis.⁵ Selain itu, pengembangan media pembelajaran berbasis STEAM yang terintegrasi dengan nilai-nilai religius juga menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi sarana efektif dalam meningkatkan keterlibatan anak dalam pembelajaran.⁶ Namun demikian, integrasi teknologi harus tetap menjaga keseimbangan antara peran manusia dan teknologi dalam proses pendidikan. Guru dan orang tua tetap menjadi aktor utama dalam membentuk karakter anak, sementara AI berperan sebagai alat pendukung yang memperkuat proses tersebut.

Lebih lanjut, penyusunan perangkat pembelajaran seperti RPPH dan RPPM merupakan komponen penting dalam memastikan kualitas pembelajaran di PAUD. Perangkat ini berfungsi sebagai panduan operasional bagi guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran secara sistematis.⁷ Literatur menegaskan bahwa perangkat pembelajaran yang efektif harus disusun berdasarkan kebutuhan praktik mengajar serta karakteristik peserta didik.⁸ Namun, dalam praktiknya, masih banyak guru yang menyusun perangkat pembelajaran hanya sebagai formalitas administratif tanpa digunakan secara optimal dalam proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan terjadinya kesenjangan antara perencanaan dan implementasi pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam penyusunan perangkat pembelajaran yang tidak hanya mempermudah guru, tetapi juga memastikan relevansi dan keterpakaiannya dalam praktik nyata. Dalam konteks ini, AI dapat menjadi solusi melalui otomatisasi penyusunan perangkat pembelajaran serta integrasi data pembelajaran yang lebih sistematis. Dengan demikian, penggunaan AI berpotensi meningkatkan kualitas perencanaan pembelajaran secara signifikan.

Di sisi lain, kompetensi guru menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi teknologi dalam pendidikan. Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi pedagogik dan digital guru sangat diperlukan untuk menghadapi tantangan transformasi pendidikan di era digital.⁹ Guru tidak hanya dituntut untuk menguasai materi pembelajaran, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran. AI dapat membantu guru dalam berbagai aspek, seperti analisis data pembelajaran, penyusunan perangkat pembelajaran, serta evaluasi hasil belajar.¹⁰ Namun, kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi ini masih menjadi tantangan utama. Banyak guru yang belum memiliki literasi digital yang memadai, sehingga pemanfaatan teknologi belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan berkelanjutan serta dukungan institusi untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan AI. Selain itu, faktor kepercayaan terhadap teknologi juga mempengaruhi tingkat adopsi AI oleh guru. Dengan demikian, penguatan kompetensi guru menjadi aspek penting dalam implementasi AI di PAUD.

³ Hasbullah and Sanusi, "Quran-Based Early Childhood Education Management"; Fuadi, Nasution, and Wijaya, "Management of Teacher Professionalism Development: A Multi-Site Study of State Madrasah Aliyah in Langkat Regency."

⁴ Dhiah I Permataputri and Amir Syamsudin, "Pembelajaran Nilai Agama Dan Moral Anak Usia Dini Melalui Metode Montessori Selama Pandemi Covid-19," *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 2 (2021): 693–703, <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1042>; Kartini Kartini and Suyatmin Suyatmin, "Pengembangan Rancangan Pembelajaran Berbasis Aplikasi Tahu Terguri Bagi Guru PAUD," *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 6 (2022): 6675–89, <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3400>.

⁵ Hecksa Manora, Nevi L Khasanah, and Ertati Ertati, "Implementasi Manajemen Evaluasi Pembelajaran Terpadu Untuk Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)," *Bouseik* 1, no. 2 (2023): 141–50, <https://doi.org/10.37092/bouseik.v1i2.646>.

⁶ Khasanah et al., "Development of STEAM-Based Video Learning Media for Early Childhood Education With the Inclusion of Religious and Moral Values," *Tafkir Interdisciplinary Journal of Islamic Education* 5, no. 1 (2024): 136–52, <https://doi.org/10.31538/tijie.v5i1.717>.

⁷ Hunainah Hunainah, "Pendampingan Guru TK Dalam Pengembangan Metode Pembelajaran Anak Usia Dini," *Thufula Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal* 7, no. 2 (2019): 273, <https://doi.org/10.21043/thufula.v7i2.5818>; Ibdaul Latifah, Ade L Yulianti, and Radhiyyatul Hasanah, "Manajemen Model Pembelajaran Beyond Centers and Circle Time (BCCT) Secara Blended Learning," *Aulad Journal on Early Childhood* 5, no. 1 (2022): 140–46, <https://doi.org/10.31004/aulad.v5i1.304>.

⁸ Ririn H Lestari et al., "Perancangan Perencanaan Pembelajaran Anak Usia Dini Melalui Sistem Informasi Berbasis Website," *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5, no. 2 (2020): 1396–1408, <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.770>; Enoch Enoch et al., "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Rencana Pembelajaran PAUD Di Kota Bandung," *Academics in Action Journal of Community Empowerment* 3, no. 1 (2021): 31, <https://doi.org/10.33021/aia.v3i1.1614>.

⁹ Suprihatin Suprihatin, "Pedagogic Competency Management: Improving Teacher Performance in Early Childhood Education Programs," *Journal of Advanced Islamic Educational Management* 1, no. 1 (2021): 43–50, <https://doi.org/10.24042/jaiem.v1i1.9407>; Chairun N Fadillah, Munawarah Munawarah, and Reza Aulia, "Persepsi Guru Paud Tentang Pentingnya Pelatihan Kurikulum Merdeka," *Jurnal Dedikasi Pendidikan* 7, no. 2 (2023): 367–74, <https://doi.org/10.30601/dedikasi.v7i2.3723>.

¹⁰ Kisno et al., "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligences (Ai) Sebagai Respon Positif Mahasiswa Piaud Dalam Kreativitas Pembelajaran Dan Transformasi Digital."

Selanjutnya, evaluasi pembelajaran dalam PAUD/PIAUD juga menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan dalam konteks pemanfaatan AI. Evaluasi tidak hanya berfungsi untuk mengukur pencapaian belajar anak, tetapi juga sebagai dasar dalam pengambilan keputusan pedagogik (Manora et al., 2023)¹¹. Penggunaan AI dalam evaluasi pembelajaran memungkinkan pengumpulan dan analisis data secara lebih akurat dan berkelanjutan. Selain itu, AI juga dapat mendukung keterlibatan orang tua dalam proses evaluasi melalui penyediaan laporan perkembangan anak secara real-time.¹² Namun, penggunaan AI dalam evaluasi juga menimbulkan tantangan terkait validitas dan reliabilitas instrumen penilaian, terutama dalam mengukur aspek afektif dan spiritual.¹³ Oleh karena itu, pengembangan instrumen evaluasi berbasis AI harus dilakukan secara hati-hati dengan mempertimbangkan aspek metodologis dan etis. Dengan demikian, evaluasi berbasis AI dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di PAUD.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan potensi AI dalam pendidikan, masih terdapat keterbatasan dalam kajian empiris yang secara khusus membahas implementasi AI dalam konteks PAUD Islam di Indonesia. Sebagian besar penelitian masih bersifat konseptual atau dilakukan dalam konteks pendidikan umum, sehingga belum sepenuhnya menggambarkan kondisi nyata di lapangan.¹⁴ Selain itu, penelitian yang mengkaji hubungan antara penggunaan AI dengan penyusunan perangkat pembelajaran serta penguatan dokumen manajemen madrasah masih sangat terbatas. Hal ini menunjukkan adanya research gap yang perlu diisi melalui penelitian empiris yang komprehensif. Penelitian ini menjadi penting untuk memberikan gambaran nyata tentang bagaimana AI dapat diimplementasikan dalam konteks PAUD Islam serta dampaknya terhadap kompetensi guru dan kualitas pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan teori dan praktik pendidikan Islam berbasis teknologi.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada integrasi antara pemanfaatan AI dengan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis kebutuhan praktik mengajar dalam konteks Raudhatul Athfal. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga mengkaji bagaimana AI dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas dokumen pembelajaran serta efektivitas kinerja guru secara langsung. Selain itu, penelitian ini juga mengintegrasikan perspektif pendidikan Islam yang menekankan nilai-nilai karakter dan spiritual dalam penggunaan teknologi. Pendekatan ini memberikan kontribusi baru dalam pengembangan model pembelajaran berbasis AI yang kontekstual dan relevan dengan kebutuhan PAUD Islam di Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini memiliki orisinalitas yang kuat dalam menggabungkan aspek teknologi, pedagogik, dan nilai-nilai keagamaan dalam satu kerangka penelitian yang utuh.

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: *bagaimana pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam inovasi penyusunan perangkat pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan kinerja guru pada Raudhatul Athfal?* Rumusan masalah ini menjadi fokus utama penelitian yang akan dijawab melalui pendekatan empiris di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan kompetensi guru, mengidentifikasi strategi penyusunan perangkat pembelajaran berbasis AI, serta mengembangkan model penguatan dokumen manajemen madrasah. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pendidikan anak usia dini berbasis Islam melalui pemanfaatan teknologi yang tepat guna dan berkelanjutan.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi lapangan (field research) yang bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam penyusunan perangkat pembelajaran serta penguatan dokumen manajemen pada Raudhatul Athfal. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggali realitas empiris yang terjadi di lapangan secara kontekstual dan komprehensif, terutama dalam memahami praktik nyata guru dan kepala madrasah dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Desain penelitian ini mengacu pada prinsip penelitian kualitatif deskriptif-analitik, yang berfokus pada eksplorasi makna, pengalaman, dan praktik sosial dalam konteks pendidikan Islam anak usia dini. Hal ini sejalan dengan kebutuhan untuk memahami kesenjangan antara perencanaan dan implementasi pembelajaran yang selama ini terjadi pada penyusunan RPPH dan RPPM.¹⁵ Selain itu, pendekatan ini memungkinkan analisis mendalam terhadap peran AI dalam meningkatkan efisiensi dan

¹¹ Manora, Khasanah, and Ertati, "Implementasi Manajemen Evaluasi Pembelajaran Terpadu Untuk Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)."

¹² Aini Indriasih, Ngadi Marsinah, and Sri Sumiyati, "Whether the Provision of Exercises Can Improve Emotional Intelligence," *Al-Mada Jurnal Agama Sosial Dan Budaya* 5, no. 2 (2022): 195–205, <https://doi.org/10.31538/almada.v5i2.2530>.

¹³ Umi Faizah and Setyoadi Purwanto, "The Development of Assessment Instrument for Spiritual Character in Kindergarten," *Sunan Kalijaga International Journal on Islamic Educational Research* 5, no. 2 (2021): 28–43, <https://doi.org/10.14421/skijier.2021.52.03>.

¹⁴ Kisno et al., "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligences (Ai) Sebagai Respon Positif Mahasiswa Paud Dalam Kreativitas Pembelajaran Dan Transformasi Digital"; Khasanah et al., "Development of STEAM-Based Video Learning Media for Early Childhood Education With the Inclusion of Religious and Moral Values."

¹⁵ Tri Lestari, Slamet Utomo, and Su'ud Su'ud, "Implementasi Supervisi Akademik Kepala Sekolah Untuk Meningkatkan Disiplin Dan Profesionalisme Guru Di Madrasah Miftahul Huda Tayu Pati Jawa Tengah," *Annizom* 7, no. 3 (2022): 166, <https://doi.org/10.29300/nz.v7i3.8792>; Enoch et al., "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Rencana Pembelajaran PAUD Di Kota Bandung."

efektivitas kinerja guru sebagaimana diungkap dalam literatur terkait pemanfaatan teknologi pendidikan.¹⁶ Dengan demikian, desain penelitian ini memberikan ruang untuk mengkaji fenomena secara holistik dengan mempertimbangkan aspek pedagogik, teknologi, dan nilai-nilai keagamaan.

Subjek penelitian ini terdiri dari guru dan kepala Raudhatul Athfal di Kota Pematangsiantar, yang dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan mereka dalam praktik penyusunan perangkat pembelajaran dan pengelolaan dokumen madrasah. Selain itu, orang tua wali siswa juga dilibatkan sebagai informan pendukung untuk memberikan perspektif terkait dampak implementasi pembelajaran terhadap perkembangan anak. Pemilihan subjek ini didasarkan pada pertimbangan bahwa guru dan kepala madrasah merupakan aktor utama dalam proses pembelajaran, sementara orang tua memiliki peran penting dalam evaluasi hasil pembelajaran berbasis karakter dan nilai keagamaan.¹⁷

Jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak 22 orang yang terdiri dari kepala RA, guru, dan perwakilan orang tua. Karakteristik informan menunjukkan bahwa seluruh kepala madrasah telah memiliki kualifikasi pendidikan minimal S1, namun memiliki tingkat kemampuan yang bervariasi dalam penggunaan teknologi, khususnya AI. Variasi ini menjadi aspek penting dalam analisis karena mempengaruhi tingkat adopsi dan efektivitas pemanfaatan AI dalam praktik pembelajaran. Dengan demikian, pemilihan subjek penelitian ini mencerminkan keberagaman kondisi nyata di lapangan.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kualitatif, meliputi pedoman wawancara mendalam, lembar observasi, panduan Focus Group Discussion (FGD), serta checklist analisis dokumen. Pedoman wawancara dirancang untuk menggali pengalaman, persepsi, dan praktik guru serta kepala madrasah dalam menyusun perangkat pembelajaran dan memanfaatkan AI. Lembar observasi digunakan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran serta penggunaan perangkat pembelajaran di kelas. Sementara itu, FGD dilakukan untuk memperoleh pemahaman kolektif mengenai tantangan dan peluang dalam implementasi AI di lingkungan RA. Checklist analisis dokumen digunakan untuk mengevaluasi kualitas RPPH, RPPM, serta dokumen manajemen madrasah yang dimiliki oleh masing-masing lembaga. Penggunaan berbagai instrumen ini bertujuan untuk memastikan validitas data melalui triangulasi sumber dan metode (Manora et al., 2023)¹⁸. Selain itu, instrumen juga dirancang dengan mempertimbangkan aspek evaluasi pembelajaran berbasis karakter dan spiritual sebagaimana dikembangkan dalam penelitian sebelumnya.¹⁹ Dengan demikian, instrumen penelitian ini mampu menghasilkan data yang komprehensif dan valid.

Prosedur pengumpulan data dilakukan secara bertahap selama delapan minggu dengan mengikuti alur sistematis yang telah dirancang sebelumnya. Tahap awal dimulai dengan observasi lingkungan dan pemetaan aktor untuk memahami konteks sosial dan budaya penelitian. Selanjutnya, dilakukan wawancara mendalam dengan guru dan kepala madrasah untuk menggali praktik penyusunan perangkat pembelajaran serta pemanfaatan AI. Pada tahap berikutnya, FGD dilakukan untuk memperoleh perspektif kolektif serta mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh para pendidik. Analisis dokumen dilakukan terhadap RPPH, RPPM, dan dokumen manajemen madrasah untuk menilai kesesuaian antara perencanaan dan implementasi pembelajaran. Selain itu, observasi penggunaan AI dalam penyusunan perangkat pembelajaran dilakukan untuk melihat secara langsung dampaknya terhadap efektivitas kerja guru. Tahap akhir meliputi triangulasi data dan member checking untuk memastikan keabsahan dan kredibilitas data yang diperoleh. Prosedur ini dirancang untuk menghasilkan data yang valid dan dapat dipercaya, serta mencerminkan kondisi nyata di lapangan.²⁰

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis tematik yang dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti melakukan seleksi dan penyederhanaan data yang relevan dengan fokus penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang sistematis untuk memudahkan pemahaman terhadap pola dan tema yang muncul. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan yang dilakukan secara induktif berdasarkan temuan data di lapangan. Analisis ini juga didukung dengan penggunaan triangulasi sumber dan metode untuk meningkatkan validitas hasil penelitian. Selain itu, analisis dilakukan dengan mempertimbangkan kerangka teoritis terkait

¹⁶ Kisno et al., "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligences (Ai) Sebagai Respon Positif Mahasiswa Piaud Dalam Kreativitas Pembelajaran Dan Transformasi Digital."

¹⁷ Yuli Pujianti et al., "Peran Guru PAUD Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Berbasis Karakter," *Jipemas Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat* 7, no. 1 (2024): 127–40, <https://doi.org/10.33474/jipemas.v7i1.21219>; Ahyani, "Forming Early Children's Character Through School Culture in the Industry Revolution 4.0."

¹⁸ Manora, Khasanah, and Ertati, "Implementasi Manajemen Evaluasi Pembelajaran Terpadu Untuk Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)."

¹⁹ Faizah and Purwanto, "The Development of Assessment Instrument for Spiritual Character in Kindergarten."

²⁰ Khasanah et al., "Development of STEAM-Based Video Learning Media for Early Childhood Education With the Inclusion of Religious and Moral Values"; Manora, Khasanah, and Ertati, "Implementasi Manajemen Evaluasi Pembelajaran Terpadu Untuk Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)."

pemanfaatan AI dalam pendidikan, penyusunan perangkat pembelajaran, serta peningkatan kompetensi guru.²¹ Dengan demikian, metode analisis yang digunakan mampu menghasilkan temuan yang mendalam dan relevan dengan tujuan penelitian. Seluruh proses penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan aspek etika penelitian, termasuk kerahasiaan data informan dan persetujuan partisipasi secara sukarela.

III. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada beberapa Raudhatul Athfal (RA) di Kota Pematangsiantar dengan melibatkan total 22 informan yang terdiri dari kepala RA, guru, serta informan pendukung dari orang tua wali siswa. Seluruh kepala RA memiliki latar belakang pendidikan minimal S1, namun terdapat variasi dalam kemampuan penggunaan teknologi, khususnya dalam pengoperasian perangkat digital seperti laptop dan aplikasi berbasis kecerdasan buatan (AI). Kondisi lokasi penelitian menunjukkan bahwa RA tersebar di beberapa kecamatan dengan karakteristik sosial yang relatif homogen, ditandai dengan adanya budaya kebersamaan antar guru dan kepala RA dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Sarana dan prasarana teknologi informasi di sebagian besar RA masih terbatas, terutama dalam hal ketersediaan perangkat laptop, sehingga sebagian guru masih mengandalkan perangkat android dalam aktivitas administratif dan pembelajaran. Observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum menggunakan perangkat pembelajaran seperti RPPH dan RPPM secara optimal dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari praktik mengajar yang lebih banyak mengandalkan buku paket dari penerbit sebagai sumber utama pembelajaran. Selain itu, dokumen manajemen madrasah juga belum tersusun secara sistematis di sebagian besar RA.

Data hasil observasi menunjukkan bahwa sebelum penggunaan AI, proses penyusunan perangkat pembelajaran dilakukan secara manual dan cenderung tidak terstruktur. Guru menyusun perangkat pembelajaran hanya untuk memenuhi kebutuhan administratif tanpa menjadikannya sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Salah satu informan dengan inisial (G-01) menyatakan, “saya mengajar tidak selalu menggunakan RPPH karena lebih fokus pada buku paket yang sudah tersedia.” Pernyataan ini diperkuat oleh hasil observasi yang menunjukkan bahwa dalam beberapa kegiatan pembelajaran, guru tidak merujuk pada dokumen perencanaan yang telah disusun sebelumnya. Selain itu, wawancara dengan kepala RA (K-03) mengungkapkan bahwa, “perangkat pembelajaran memang disusun oleh guru, tetapi tidak digunakan secara konsisten dalam praktik mengajar.” Data ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara perencanaan dan implementasi pembelajaran. Dalam analisis dokumen, ditemukan bahwa sebagian RPPH dan RPPM yang dimiliki oleh RA tidak mencerminkan kegiatan pembelajaran yang sebenarnya dilakukan di kelas.

Selanjutnya, data hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian guru mengalami kesulitan dalam menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Informan (G-07) menyatakan, “saya kurang paham bagaimana menyusun RPPM yang sesuai dengan tema dan kegiatan pembelajaran.” Hal ini menunjukkan adanya keterbatasan kompetensi guru dalam perencanaan pembelajaran. Selain itu, kepala RA (K-02) juga menyampaikan bahwa, “sejak saya menjadi kepala RA, belum pernah mendapatkan pelatihan khusus terkait penyusunan dokumen perencanaan madrasah.” Pernyataan ini menunjukkan bahwa kurangnya pelatihan dan pendampingan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas perangkat pembelajaran. Dalam FGD yang dilakukan, sebagian besar peserta menyepakati bahwa penyusunan perangkat pembelajaran masih menjadi tantangan utama dalam pengelolaan pembelajaran di RA. Data ini menunjukkan adanya kebutuhan yang mendesak untuk meningkatkan kompetensi guru dan kepala madrasah dalam penyusunan perangkat pembelajaran.

Hasil penelitian juga menunjukkan adanya perubahan dalam proses penyusunan perangkat pembelajaran setelah penggunaan AI. Observasi pada minggu ke-6 dan ke-7 menunjukkan bahwa guru mulai menggunakan AI sebagai alat bantu dalam menyusun RPPH dan RPPM. Proses penyusunan menjadi lebih cepat dan sistematis dibandingkan sebelumnya. Salah satu informan (G-10) menyatakan, “dengan menggunakan AI, saya lebih mudah menyusun RPPH karena sudah ada contoh dan format yang jelas.” Selain itu, guru juga dapat menyesuaikan perangkat pembelajaran dengan kebutuhan siswa secara lebih fleksibel. Data observasi menunjukkan bahwa alur penyusunan perangkat pembelajaran menjadi lebih terstruktur, mulai dari penentuan tema, penyusunan kegiatan, hingga penilaian pembelajaran. Dalam beberapa kasus, guru juga mulai menggunakan perangkat pembelajaran sebagai acuan dalam proses mengajar. Hal ini menunjukkan adanya perubahan dalam praktik pembelajaran setelah penggunaan AI.

Dalam aspek dokumen manajemen madrasah, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum penggunaan AI, sebagian besar kepala RA belum memiliki dokumen perencanaan yang lengkap. Dokumen seperti program kerja tahunan, rencana strategis, dan laporan evaluasi belum tersusun secara sistematis. Informan (K-02) menyatakan, “saya belum pernah menyusun dokumen perencanaan sekolah secara lengkap karena belum memahami formatnya.” Namun, setelah penggunaan AI, kepala RA mulai menyusun dokumen manajemen

²¹ Kisno et al., “Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligences (Ai) Sebagai Respon Positif Mahasiswa Piaud Dalam Kreativitas Pembelajaran Dan Transformasi Digital”; Suprihatin, “Pedagogic Competency Management: Improving Teacher Performance in Early Childhood Education Programs.”

dengan bantuan teknologi. Observasi menunjukkan bahwa dokumen yang dihasilkan menjadi lebih lengkap dan terstruktur. Selain itu, kepala RA juga dapat mengakses referensi dan contoh dokumen melalui AI, sehingga memudahkan dalam proses penyusunan. Dalam beberapa RA, dokumen manajemen mulai digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan lembaga.

Data hasil FGD menunjukkan bahwa penggunaan AI memberikan dampak positif terhadap efisiensi kerja guru dan kepala RA. Sebagian besar peserta menyatakan bahwa penggunaan AI dapat menghemat waktu dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan dokumen manajemen. Informan (G-12) menyatakan, “sekarang saya tidak membutuhkan waktu lama untuk menyusun perangkat pembelajaran karena sudah dibantu oleh AI.” Selain itu, guru juga merasa lebih percaya diri dalam menyusun perangkat pembelajaran karena memiliki panduan yang jelas. Dalam diskusi kelompok, beberapa peserta juga menyampaikan bahwa penggunaan AI membantu mereka dalam memahami struktur dan komponen perangkat pembelajaran yang sesuai dengan standar. Data ini menunjukkan bahwa AI berperan sebagai alat bantu yang efektif dalam meningkatkan efisiensi kerja guru.

Dalam aspek evaluasi partisipan, hasil penelitian menunjukkan bahwa guru dan kepala RA memberikan respon positif terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran. Mereka menilai bahwa penggunaan AI memberikan kemudahan dalam penyusunan perangkat pembelajaran serta meningkatkan kualitas dokumen yang dihasilkan. Salah satu kepala RA (K-01) menyatakan, “penggunaan AI sangat membantu kami dalam menyusun dokumen yang sebelumnya sulit kami buat.” Selain itu, orang tua wali siswa juga memberikan tanggapan positif terhadap perubahan dalam proses pembelajaran. Mereka melihat adanya peningkatan dalam kesiapan guru serta kualitas pembelajaran yang diberikan kepada anak. Data ini menunjukkan bahwa penggunaan AI tidak hanya berdampak pada guru, tetapi juga dirasakan oleh pihak lain yang terlibat dalam proses pendidikan.

Namun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan adanya beberapa hambatan dalam penggunaan AI di RA. Hambatan utama yang ditemukan adalah keterbatasan fasilitas teknologi, seperti kurangnya ketersediaan laptop di setiap RA. Selain itu, penggunaan perangkat android dinilai kurang efektif untuk mendukung penyusunan perangkat pembelajaran secara optimal. Informan (G-05) menyatakan, “kami kesulitan menggunakan AI karena tidak semua guru memiliki laptop.” Selain itu, kurangnya dukungan dari yayasan dalam penyediaan fasilitas teknologi juga menjadi kendala dalam implementasi AI. Meskipun demikian, sebagian besar guru tetap berupaya untuk memanfaatkan teknologi yang tersedia secara maksimal. Data ini menunjukkan bahwa faktor infrastruktur menjadi salah satu aspek penting dalam keberhasilan implementasi AI dalam pendidikan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah penggunaan AI dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan dokumen manajemen madrasah. Sebelum penggunaan AI, proses penyusunan perangkat pembelajaran cenderung tidak sistematis dan tidak digunakan dalam praktik pembelajaran. Setelah penggunaan AI, proses tersebut menjadi lebih terstruktur, efisien, dan mulai digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran. Selain itu, dokumen manajemen madrasah juga mengalami peningkatan dalam hal kelengkapan dan keteraturan. Data ini didukung oleh hasil observasi, wawancara, FGD, serta analisis dokumen yang dilakukan selama penelitian. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan gambaran empiris mengenai perubahan yang terjadi dalam praktik pendidikan di RA setelah pemanfaatan AI.

IV. Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam penyusunan perangkat pembelajaran di Raudhatul Athfal memberikan perubahan signifikan terhadap praktik pedagogik guru, khususnya dalam aspek perencanaan pembelajaran. Sebelum penggunaan AI, perangkat pembelajaran seperti RPPH dan RPPM disusun secara administratif dan tidak digunakan sebagai acuan dalam proses pembelajaran. Kondisi ini sejalan dengan temuan dalam literatur yang menyatakan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran seringkali belum berbasis pada kebutuhan praktik mengajar dan hanya berfungsi sebagai dokumen formal (Lestari et al., 2020; Enoch et al., 2021)²². Dengan adanya AI, proses penyusunan perangkat pembelajaran menjadi lebih sistematis dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran di kelas. Hal ini menunjukkan bahwa AI mampu menjembatani kesenjangan antara perencanaan dan implementasi pembelajaran. Dalam perspektif pedagogik, perubahan ini mencerminkan pergeseran dari pendekatan administratif menuju pendekatan fungsional dalam penyusunan perangkat pembelajaran. Dengan demikian, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai katalisator perubahan praktik pendidikan.

Lebih lanjut, peningkatan efektivitas penyusunan perangkat pembelajaran melalui AI menunjukkan adanya penguatan kompetensi pedagogik guru. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menegaskan bahwa kompetensi pedagogik guru merupakan faktor utama dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di PAUD (Suprihatin, 2021). Dalam penelitian ini, guru yang sebelumnya mengalami kesulitan dalam menyusun RPPH dan RPPM menjadi lebih, dalam merancang pembelajaran yang terstruktur. AI memberikan panduan yang sistematis serta contoh konkret yang dapat diadaptasi oleh guru sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Temuan ini memperkuat

²² Lestari et al., “Perancangan Perencanaan Pembelajaran Anak Usia Dini Melalui Sistem Informasi Berbasis Website”; Enoch et al., “Pelatihan Penggunaan Aplikasi Rencana Pembelajaran PAUD Di Kota Bandung.”

argumen bahwa teknologi digital, khususnya AI, dapat berperan dalam meningkatkan kapasitas profesional guru melalui penyediaan informasi dan dukungan berbasis data.²³ Selain itu, peningkatan kepercayaan diri guru dalam menyusun perangkat pembelajaran juga menunjukkan adanya dampak psikologis positif dari penggunaan teknologi. Dengan demikian, AI berkontribusi tidak hanya pada aspek teknis, tetapi juga pada aspek psikologis dan profesional guru.

Dalam konteks pendidikan Islam, integrasi AI dalam penyusunan perangkat pembelajaran juga memiliki implikasi terhadap penguatan nilai-nilai karakter dan spiritual. Literatur menunjukkan bahwa pendidikan anak usia dini berbasis Islam menekankan pentingnya integrasi nilai-nilai religius dalam seluruh aspek pembelajaran²⁴. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan AI tidak menghilangkan aspek tersebut, melainkan membantu guru dalam merancang pembelajaran yang lebih terstruktur dan terintegrasi dengan nilai-nilai keagamaan. Hal ini terlihat dari kemampuan guru dalam menyusun kegiatan pembelajaran yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan spiritual secara seimbang. Dengan demikian, AI dapat diintegrasikan dalam kerangka pendidikan Islam tanpa mengurangi esensi nilai-nilai religius. Temuan ini juga sejalan dengan konsep pendidikan berbasis karakter yang menekankan kolaborasi antara teknologi dan nilai-nilai moral dalam pembelajaran²⁵. Oleh karena itu, AI dapat dipandang sebagai alat yang mendukung internalisasi nilai-nilai karakter dalam pendidikan Islam.

Selain itu, temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa AI berperan dalam meningkatkan efisiensi kerja guru, terutama dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan dokumen manajemen madrasah. Sebelum penggunaan AI, proses penyusunan dokumen membutuhkan waktu yang cukup lama dan seringkali menjadi beban administratif bagi guru. Setelah penggunaan AI, proses tersebut menjadi lebih cepat dan efisien. Hal ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa AI dapat mengotomatisasi tugas-tugas rutin sehingga guru dapat lebih fokus pada aspek pedagogic.²⁶ Efisiensi ini juga berdampak pada peningkatan kinerja guru secara keseluruhan. Guru memiliki lebih banyak waktu untuk merancang kegiatan pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Selain itu, kepala madrasah juga dapat menyusun dokumen manajemen dengan lebih sistematis, sehingga mendukung pengelolaan lembaga yang lebih efektif. Dengan demikian, AI berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi operasional dalam pendidikan.

Namun demikian, temuan penelitian ini juga mengungkap adanya tantangan dalam implementasi AI, terutama terkait dengan keterbatasan infrastruktur dan kesiapan sumber daya manusia. Keterbatasan fasilitas seperti kurangnya perangkat laptop menjadi hambatan utama dalam penggunaan AI. Hal ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa kesiapan infrastruktur merupakan faktor penting dalam keberhasilan implementasi teknologi pendidikan.²⁷ Selain itu, variasi kemampuan guru dalam menggunakan teknologi juga mempengaruhi tingkat efektivitas penggunaan AI. Guru yang memiliki literasi digital yang rendah cenderung mengalami kesulitan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan kompetensi digital guru. Temuan ini memperkuat pentingnya pengembangan profesional berkelanjutan (PKB) dalam mendukung transformasi digital pendidikan. Dengan demikian, keberhasilan implementasi AI tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kesiapan manusia dan infrastruktur.

Dalam aspek evaluasi pembelajaran, penggunaan AI juga menunjukkan potensi dalam meningkatkan kualitas penilaian. AI memungkinkan pengumpulan data pembelajaran secara lebih sistematis dan berkelanjutan, sehingga memudahkan guru dalam memantau perkembangan anak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menekankan pentingnya evaluasi pembelajaran terpadu dalam PAUD.²⁸ Selain itu, AI juga dapat mendukung keterlibatan orang tua dalam proses evaluasi melalui penyediaan informasi yang lebih transparan. Namun, penggunaan AI dalam evaluasi juga memerlukan perhatian terhadap validitas dan reliabilitas instrumen penilaian, terutama dalam mengukur aspek afektif dan spiritual.²⁹ Dalam konteks ini, AI harus dirancang secara hati-hati agar tidak mengurangi kompleksitas penilaian karakter dan spiritual. Dengan demikian, penggunaan AI dalam evaluasi harus didukung oleh kerangka metodologis yang kuat.

Dari perspektif teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran berbasis AI dalam konteks pendidikan Islam. Penelitian ini menunjukkan bahwa AI dapat diintegrasikan dalam sistem pembelajaran PAUD tanpa mengabaikan nilai-nilai religius dan budaya. Hal ini

²³ Kisno et al., "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligences (Ai) Sebagai Respon Positif Mahasiswa Piaud Dalam Kreativitas Pembelajaran Dan Transformasi Digital."

²⁴ Hasbullah and Sanusi, "Quran-Based Early Childhood Education Management"; Fuadi, Nasution, and Wijaya, "Management of Teacher Professionalism Development: A Multi-Site Study of State Madrasah Aliyah in Langkat Regency."

²⁵ Ahyani, "Forming Early Children's Character Through School Culture in the Industry Revolution 4.0"; Pujianti et al., "Peran Guru PAUD Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Berbasis Karakter."

²⁶ Kisno et al., "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligences (Ai) Sebagai Respon Positif Mahasiswa Piaud Dalam Kreativitas Pembelajaran Dan Transformasi Digital."

²⁷ Fadillah, Munawarah, and Aulia, "Persepsi Guru Paud Tentang Pentingnya Pelatihan Kurikulum Merdeka."

²⁸ Manora, Khasanah, and Ertati, "Implementasi Manajemen Evaluasi Pembelajaran Terpadu Untuk Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)."

²⁹ Faizah and Purwanto, "The Development of Assessment Instrument for Spiritual Character in Kindergarten."

memberikan kontribusi baru dalam literatur yang selama ini masih terbatas pada kajian konseptual. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pendidikan Islam harus mempertimbangkan aspek etika, privasi, dan sensitivitas budaya sebagaimana ditegaskan dalam literature.³⁰

Dengan demikian, penelitian ini memperkaya kajian tentang pemanfaatan teknologi dalam pendidikan Islam. Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi praktis dalam bentuk model implementasi AI yang dapat diadaptasi oleh lembaga PAUD lainnya. Implikasi penelitian ini mencakup beberapa aspek penting. Pertama, bagi guru, penelitian ini menunjukkan pentingnya peningkatan kompetensi digital dalam menghadapi era transformasi pendidikan. Kedua, bagi lembaga pendidikan, penelitian ini menekankan pentingnya penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai untuk mendukung implementasi AI. Ketiga, bagi pembuat kebijakan, penelitian ini memberikan dasar empiris untuk merumuskan kebijakan terkait integrasi teknologi dalam pendidikan anak usia dini berbasis Islam. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan pentingnya kolaborasi antara guru, orang tua, dan komunitas dalam memanfaatkan teknologi secara efektif. Dengan demikian, implikasi penelitian ini mencakup aspek pedagogik, manajerial, dan kebijakan pendidikan.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian ini hanya dilakukan pada RA di Kota Pematangsiantar, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan ke seluruh konteks PAUD di Indonesia. Kedua, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, sehingga tidak memberikan ukuran kuantitatif terhadap efektivitas penggunaan AI. Ketiga, keterbatasan waktu penelitian juga mempengaruhi kedalaman analisis terhadap dampak jangka panjang penggunaan AI. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan cakupan yang lebih luas serta menggunakan pendekatan mixed methods untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif. Selain itu, penelitian lanjutan juga perlu mengkaji aspek etika dan privasi dalam penggunaan AI secara lebih mendalam. Dengan demikian, penelitian ini membuka peluang bagi kajian lanjutan yang lebih luas dan mendalam dalam bidang pendidikan Islam berbasis teknologi.

V. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam penyusunan perangkat pembelajaran pada Raudhatul Athfal memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efektivitas dan kinerja guru. Sebelum implementasi AI, perangkat pembelajaran seperti RPPH dan RPPM cenderung disusun hanya sebagai kebutuhan administratif dan tidak digunakan secara optimal dalam praktik pembelajaran. Kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan antara perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Namun, setelah penggunaan AI, terjadi perubahan yang nyata, di mana perangkat pembelajaran disusun secara lebih sistematis, relevan, dan mulai digunakan sebagai acuan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Pemanfaatan AI juga terbukti mampu meningkatkan kompetensi pedagogik guru, khususnya dalam merancang pembelajaran yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. AI memberikan kemudahan dalam penyusunan perangkat pembelajaran melalui penyediaan format, contoh, serta alur yang jelas, sehingga guru dapat bekerja lebih efisien dan efektif. Selain itu, penggunaan AI juga berdampak pada peningkatan kepercayaan diri guru dalam menyusun perangkat pembelajaran serta mengurangi beban administratif yang selama ini menjadi kendala. Dalam konteks manajemen madrasah, AI turut berkontribusi dalam membantu kepala RA menyusun dokumen perencanaan dan pengelolaan lembaga secara lebih terstruktur dan sistematis.

Dari perspektif pendidikan Islam, penelitian ini menegaskan bahwa integrasi AI tidak menghilangkan nilai-nilai religius, melainkan dapat mendukung penguatan pendidikan karakter dan spiritual jika digunakan secara tepat. AI berfungsi sebagai alat bantu yang memperkuat peran guru dalam merancang pembelajaran yang mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan spiritual secara holistik. Namun demikian, implementasi AI masih menghadapi beberapa tantangan, terutama terkait keterbatasan infrastruktur teknologi dan variasi kompetensi digital guru. Oleh karena itu, keberhasilan pemanfaatan AI sangat bergantung pada dukungan fasilitas, pelatihan berkelanjutan, serta kesiapan sumber daya manusia.

Sebagai implikasi, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan model inovatif penyusunan perangkat pembelajaran berbasis AI yang kontekstual dengan kebutuhan PAUD Islam di Indonesia. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan kajian dengan cakupan yang lebih luas serta menggunakan pendekatan kuantitatif atau mixed methods untuk mengukur efektivitas penggunaan AI secara lebih objektif. Selain itu, aspek etika, privasi data, dan keberlanjutan penggunaan teknologi dalam pendidikan anak usia dini juga perlu dikaji lebih mendalam. Dengan demikian, pemanfaatan AI diharapkan dapat menjadi solusi strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan anak usia dini berbasis Islam secara berkelanjutan.

³⁰ Fuadi, Nasution, and Wijaya, "Management of Teacher Professionalism Development: A Multi-Site Study of State Madrasah Aliyah in Langkat Regency"; Faizah and Purwanto, "The Development of Assessment Instrument for Spiritual Character in Kindergarten."

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyani, Hisam. "Forming Early Children's Character Through School Culture in the Industry Revolution 4.0." *Raudhatul Athfal Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 5, no. 1 (2021): 50–74. <https://doi.org/10.19109/ra.v5i1.8097>.
- Enoh, Enoch, Huriyah Rachmah, Masnipal Masnipal, and Nurul Afrianti. "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Rencana Pembelajaran PAUD Di Kota Bandung." *Academics in Action Journal of Community Empowerment* 3, no. 1 (2021): 31. <https://doi.org/10.33021/aia.v3i1.1614>.
- Fadillah, Chairun N, Munawarah Munawarah, and Reza Aulia. "Persepsi Guru Paud Tentang Pentingnya Pelatihan Kurikulum Merdeka." *Jurnal Dedikasi Pendidikan* 7, no. 2 (2023): 367–74. <https://doi.org/10.30601/dedikasi.v7i2.3723>.
- Faizah, Umi, and Setyoadi Purwanto. "The Development of Assessment Instrument for Spiritual Character in Kindergarten." *Sunan Kalijaga International Journal on Islamic Educational Research* 5, no. 2 (2021): 28–43. <https://doi.org/10.14421/skijier.2021.52.03>.
- Fuadi, Ahmad, Wahyudin N Nasution, and Candra Wijaya. "Management of Teacher Professionalism Development: A Multi-Site Study of State Madrasah Aliyah in Langkat Regency." *Tafkir Interdisciplinary Journal of Islamic Education* 4, no. 1 (2023): 180–99. <https://doi.org/10.31538/tijie.v4i1.444>.
- Hasbullah, Hasbullah, and Ahmad Sanusi. "Quran-Based Early Childhood Education Management." *Jurnal Penelitian Keislaman* 19, no. 2 (2023): 159–75. <https://doi.org/10.20414/jpk.v19i2.7456>.
- Hunainah, Hunainah. "Pendampingan Guru TK Dalam Pengembangan Metode Pembelajaran Anak Usia Dini." *Thufula Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal* 7, no. 2 (2019): 273. <https://doi.org/10.21043/thufula.v7i2.5818>.
- Indriasih, Aini, Ngadi Marsinah, and Sri Sumiyati. "Whether the Provision of Exercises Can Improve Emotional Intelligence." *Al-Mada Jurnal Agama Sosial Dan Budaya* 5, no. 2 (2022): 195–205. <https://doi.org/10.31538/almada.v5i2.2530>.
- Kartini, Kartini, and Suyatmin Suyatmin. "Pengembangan Rancangan Pembelajaran Berbasis Aplikasi Tahu Terguri Bagi Guru PAUD." *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 6 (2022): 6675–89. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3400>.
- Khasanah, Agita Violy, Eka Y Yustantina, and Moh F Yasin. "Development of STEAM-Based Video Learning Media for Early Childhood Education With the Inclusion of Religious and Moral Values." *Tafkir Interdisciplinary Journal of Islamic Education* 5, no. 1 (2024): 136–52. <https://doi.org/10.31538/tijie.v5i1.717>.
- Kisno, Kisno, Nia Fatmawati, Revina Rizqiyani, Siti Kurniasih, and Eka Ratnasari. "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligences (Ai) Sebagai Respon Positif Mahasiswa Piaud Dalam Kreativitas Pembelajaran Dan Transformasi Digital." *Ijigaed Indonesian Journal of Islamic Golden Age Education* 4, no. 1 (2023): 44. <https://doi.org/10.32332/ijigaed.v4i1.7878>.
- Latifah, Ibdaul, Ade L Yulianti, and Radhiyyatul Hasanah. "Manajemen Model Pembelajaran Beyond Centers and Circle Time (BCCT) Secara Blended Learning." *Aulad Journal on Early Childhood* 5, no. 1 (2022): 140–46. <https://doi.org/10.31004/aulad.v5i1.304>.
- Lestari, Ririn H, Agus Sumitra, Rita Nurunnisa, and Mia Fitriawati. "Perancangan Perencanaan Pembelajaran Anak Usia Dini Melalui Sistem Informasi Berbasis Website." *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5, no. 2 (2020): 1396–1408. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.770>.
- Lestari, Tri, Slamet Utomo, and Su'ud Su'ud. "Implementasi Supervisi Akademik Kepala Sekolah Untuk Meningkatkan Disiplin Dan Profesionalisme Guru Di Madrasah Miftahul Huda Tayu Pati Jawa Tengah." *Annizom* 7, no. 3 (2022): 166. <https://doi.org/10.29300/nz.v7i3.8792>.
- Manora, Hecksa, Nevi L Khasanah, and Ertati Ertati. "Implementasi Manajemen Evaluasi Pembelajaran Terpadu Untuk Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)." *Bouseik* 1, no. 2 (2023): 141–50. <https://doi.org/10.37092/bouseik.v1i2.646>.
- Permataputri, Dhiyah I, and Amir Syamsudin. "Pembelajaran Nilai Agama Dan Moral Anak Usia Dini Melalui Metode Montessori Selama Pandemi Covid-19." *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6, no. 2 (2021): 693–703. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1042>.
- Pujianti, Yuli, Entin Nuryati, Siti Aminah, Endang Komara, and Agus Mulyanto. "Peran Guru PAUD Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Berbasis Karakter." *Jipemas Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat* 7, no. 1 (2024): 127–40. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v7i1.21219>.
- Suprihatin, Suprihatin. "Pedagogic Competency Management: Improving Teacher Performance in Early Childhood Education Programs." *Journal of Advanced Islamic Educational Management* 1, no. 1 (2021): 43–50. <https://doi.org/10.24042/jaiem.v1i1.9407>.