

Perencanaan Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini dalam Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru dengan Menggunakan Artifisial Intelegensi

Deden Deni Mahendra¹, Ayi Najmul Hidayat²

¹²Universitas Islam Nusantara, Indonesia

dedendenimahendra24@gmail.com ¹, ayinajmulhidayat@uninus.ac.id ²

ABSTRACT

Early childhood education plays a strategic role in establishing the foundation for long-term development, making the quality of learning planning a crucial factor in determining the effectiveness of the learning process. This study aims to describe how early childhood education (PAUD) learning planning can improve teachers' pedagogical competence through the use of Artificial Intelligence (AI) in Rengasdengklok District. This research method uses a descriptive qualitative approach to explore the practice of AI-based learning planning in depth, with a descriptive study involving PAUD teachers as the main subjects. The results show that the use of AI helps teachers develop more systematic, adaptive, and developmentally appropriate learning plans. Teachers utilize AI applications and tools to identify student characteristics, design varied learning strategies, and develop more structured daily plans. The use of AI also strengthens teachers' ability to organize materials and select learning methods appropriate to the classroom context. Furthermore, AI integration has been shown to encourage teachers to be more reflective in the planning process through more accurate data analysis. The implications of this study emphasize the importance of improving PAUD teachers' digital literacy and institutional support in providing adequate technological devices.

Keywords: *learning planning, early childhood education, pedagogical competence, teachers, artificial intelligence*

ABSTRAK

Pendidikan anak usia dini memiliki peran strategis dalam membentuk fondasi perkembangan jangka panjang, sehingga kualitas perencanaan pembelajaran menjadi faktor penting yang menentukan efektivitas proses belajar. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan bagaimana perencanaan pembelajaran PAUD dapat meningkatkan kompetensi pedagogik guru melalui pemanfaatan Artifisial Inteligensia (AI) di Kecamatan Rengasdengklok. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggali secara mendalam praktik perencanaan pembelajaran berbasis AI, dengan jenis studi deskriptif yang melibatkan guru PAUD sebagai subjek utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan AI membantu guru menyusun perencanaan pembelajaran yang lebih sistematis, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak. Guru memanfaatkan aplikasi dan perangkat AI untuk mengidentifikasi karakteristik peserta didik, merancang strategi belajar yang variatif, serta menyusun rencana harian yang lebih terstruktur. Penggunaan AI juga memperkuat kemampuan guru dalam mengorganisasi materi dan memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan konteks kelas. Selain itu, integrasi AI terbukti mendorong guru lebih reflektif dalam proses perencanaan melalui analisis data yang lebih akurat. Implikasi penelitian ini menegaskan pentingnya peningkatan literasi digital guru PAUD serta dukungan institusi dalam penyediaan perangkat teknologi yang memadai.

Kata kunci: *learning planning, early childhood education, pedagogical competence, teachers, artificial intelligence*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi global mendorong perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan anak usia dini yang kini semakin menuntut inovasi berbasis digital. Transformasi digital menghadirkan peluang besar bagi peningkatan kompetensi guru melalui pemanfaatan perangkat cerdas yang mampu mendukung proses pembelajaran secara lebih adaptif (Fahman & Amrullah, 2024). Artificial Intelligence (AI) menjadi salah satu teknologi yang banyak diadopsi untuk membantu guru dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Slamet et al., 2025). Penggunaan AI dalam pendidikan memberikan kemudahan dalam menganalisis perkembangan anak secara lebih cepat dan presisi (Kisno et al., 2023). Situasi ini menuntut guru untuk mampu mengintegrasikan teknologi modern agar proses pembelajaran lebih efektif dan relevan dengan tuntutan zaman. Dalam konteks tersebut, perencanaan pembelajaran berbasis AI menjadi bagian penting dalam mengembangkan kualitas pendidikan anak usia dini. Perubahan lanskap pendidikan juga dirasakan pada lembaga-lembaga PAUD di Indonesia yang kini mulai menghadapi tuntutan kompetensi guru yang lebih kompleks (Nirwana et al., 2025). Guru tidak hanya dituntut memahami karakteristik anak usia dini, tetapi juga terampil merancang pembelajaran yang selaras dengan perkembangan teknologi pendidikan. Berbagai lembaga mulai memperkenalkan platform digital yang dapat membantu guru dalam menyusun rencana pembelajaran yang lebih sistematis (Romlah et al., 2024). Kondisi tersebut menimbulkan kebutuhan baru bagi guru untuk menguasai teknologi sekaligus tetap mempertahankan prinsip pedagogik yang berpusat pada anak. Dalam praktiknya, integrasi teknologi seringkali menghadapi hambatan kompetensi, kesiapan infrastruktur, dan adaptasi budaya kerja lembaga pendidikan. Situasi inilah yang membuat kajian mengenai perencanaan pembelajaran berbasis AI menjadi semakin relevan.

Pada wilayah-wilayah tertentu, tantangan penggunaan teknologi dalam PAUD tampak lebih nyata, terutama pada lembaga yang belum memiliki pengalaman panjang dalam memanfaatkan perangkat digital. Pembelajaran di tingkat lokal seringkali masih mengandalkan pendekatan manual yang membutuhkan waktu lebih panjang dalam penyusunannya. Guru menghadapi beban administratif yang besar sehingga proses perencanaan pembelajaran tidak selalu berada pada kualitas terbaiknya. Dalam konteks ini, AI sebenarnya memiliki potensi besar untuk mengurangi beban kerja guru sekaligus meningkatkan ketepatan penyusunan rencana pembelajaran. Namun penerapan teknologi tersebut sangat bergantung pada kesiapan guru dalam memahami fungsi dan manfaatnya. Dengan demikian, penelitian mengenai integrasi AI dalam perencanaan pembelajaran PAUD memiliki urgensi kuat pada lingkup lokal.

Menurut data menunjukkan bahwa masih banyak guru PAUD yang belum optimal dalam menyusun perencanaan pembelajaran yang sesuai dengan standar kompetensi pedagogik (Fitria et al., 2024). Temuan ini menegaskan bahwa sebagian

besar guru memerlukan dukungan teknologi untuk meningkatkan kualitas perencanaan yang lebih efektif. Hasil observasi lapangan memperlihatkan bahwa penyusunan rencana pembelajaran sering dilakukan tanpa analisis mendalam terhadap kebutuhan anak. Banyak guru masih menggunakan format yang sama tanpa penyesuaian dengan perkembangan teknologi pendidikan yang tersedia. Kondisi tersebut berdampak pada terbatasnya variasi metode pembelajaran yang muncul dalam praktik sehari-hari. Situasi ini semakin memperkuat kebutuhan akan pemanfaatan AI sebagai alat bantu dalam meningkatkan kualitas perencanaan pembelajaran.

Permasalahan utama dalam penelitian ini terletak pada bagaimana guru PAUD dapat meningkatkan kompetensi pedagogiknya melalui perencanaan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi berbasis AI. Guru masih mengalami kendala dalam mengintegrasikan AI secara tepat ke dalam proses perencanaan pembelajaran. Hambatan tersebut mencakup pemahaman konsep, pemanfaatan fitur, dan penyesuaian teknologi dengan karakteristik anak usia dini. Kondisi ini menyebabkan perencanaan pembelajaran belum sepenuhnya memberikan pengalaman belajar yang optimal bagi anak. Di sisi lain, peluang penggunaan AI sangat besar dalam membantu guru melakukan analisis kebutuhan belajar anak. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada peningkatan kualitas perencanaan pembelajaran PAUD melalui integrasi teknologi AI.

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Rengasdengklok sebagai wilayah yang memiliki dinamika pendidikan anak usia dini yang terus berkembang. Pemilihan lokus ini didasarkan pada kebutuhan lembaga-lembaga PAUD di wilayah tersebut untuk meningkatkan kualitas perencanaan pembelajaran. Guru di daerah ini menunjukkan variasi dalam kemampuan pemanfaatan teknologi sehingga menjadi konteks ideal untuk mengkaji penggunaan AI. Fokus penelitian diarahkan pada bagaimana perencanaan pembelajaran berbasis AI dapat meningkatkan kompetensi pedagogik guru. Selain itu, penelitian ini memperhatikan kondisi nyata lembaga dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses perencanaan. Wilayah Rengasdengklok dipandang representatif untuk menggambarkan perkembangan dan tantangan pendidikan PAUD di tingkat lokal.

Penelitian ini memposisikan penggunaan AI sebagai strategi perencanaan pembelajaran PAUD yang berorientasi langsung pada peningkatan kompetensi pedagogik guru. Pendekatan ini menggabungkan perspektif pedagogik dengan kecerdasan buatan dalam konteks lokal yang belum banyak diteliti. Studi ini juga menyoroti dinamika guru PAUD dalam memanfaatkan AI secara praktis dalam proses penyusunan rencana pembelajaran. Selain itu, penelitian ini menghadirkan gambaran yang lebih kontekstual tentang kesiapan lembaga PAUD di Rengasdengklok terhadap integrasi teknologi pendidikan. Analisis penelitian ini memadukan tinjauan teori perkembangan anak dengan teknologi pembelajaran modern. Penelitian ini sekaligus menawarkan dasar ilmiah bagi pengembangan model perencanaan pembelajaran berbasis AI yang relevan dengan kebutuhan guru PAUD.

Penelitian ini bertujuan menganalisis bagaimana penggunaan AI dapat meningkatkan kualitas perencanaan pembelajaran PAUD. Studi ini diarahkan untuk memahami kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari penguatan kompetensi pedagogik. Penelitian ini juga ingin melihat sejauh mana AI mendukung efektivitas perencanaan pembelajaran pada konteks lokal. Selain itu, penelitian ini berupaya menghasilkan rekomendasi praktis bagi guru dalam menyusun perencanaan yang lebih tepat dan efisien. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan model pelatihan guru berbasis teknologi. Dengan demikian penelitian ini menjadi rujukan strategis bagi peningkatan kualitas pembelajaran PAUD.

Penelitian ini penting dilakukan karena tuntutan peningkatan kompetensi guru semakin meningkat selaras dengan perkembangan teknologi pendidikan. Guru PAUD memerlukan dukungan ilmiah untuk memahami dan memanfaatkan AI secara proporsional dalam perencanaan pembelajaran. Studi ini memberikan kontribusi nyata bagi lembaga pendidikan dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih adaptif. Penelitian ini juga membantu pemangku kebijakan dalam merancang program pelatihan berbasis teknologi yang sesuai kebutuhan. Selain itu, temuan penelitian ini berperan memperkuat literatur akademik terkait integrasi AI pada pendidikan anak usia dini. Dengan demikian, penelitian ini memberikan nilai strategis bagi pengembangan mutu pendidikan di masa depan.

TINJAUAN LITERATUR

Dalam perspektif teoritis, perencanaan pembelajaran idealnya mengacu pada konsep pedagogik konstruktivistik menurut Piaget, Vygotsky, dan Bruner yang menekankan pada peran guru dalam merancang pengalaman belajar yang sesuai tahap perkembangan anak (Widayanti et al., 2024). Teori-teori tersebut menekankan perlunya analisis kebutuhan belajar yang sistematis, namun dalam praktiknya guru belum sepenuhnya mampu memenuhinya. AI sebenarnya menyediakan dukungan analitik yang dapat membantu guru mengimplementasikan prinsip-prinsip tersebut secara lebih terstruktur. Namun pemanfaatan AI belum banyak dikaji pada konteks PAUD sebagai bagian dari implementasi teori pedagogik klasik tersebut. Kondisi ini membuat penggunaan AI sebagai alat pendukung teori konstruktivistik masih memerlukan penjelajahan ilmiah lebih lanjut. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi kekosongan kajian pada ranah teoritis yang menghubungkan pedagogik dengan teknologi AI.

Pada sisi empiris, beberapa penelitian sebelumnya telah membahas penggunaan AI dalam pendidikan, tetapi sebagian besar berfokus pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Penelitian yang secara spesifik mengkaji perencanaan pembelajaran PAUD berbasis AI masih sangat terbatas. Temuan sebelumnya seperti yang dilakukan Siswanto dan kawan-kawan lebih menyoroti manfaat AI dalam penilaian belajar atau administrasi pendidikan, bukan perencanaan pembelajaran guru (Siswanto et al., 2024). Studi yang dilakukan di berbagai daerah menunjukkan variasi hasil yang tidak langsung menyasar pada penguatan

kompetensi pedagogik guru PAUD. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kajian yang lebih mendalam tentang implementasi AI dalam perencanaan pembelajaran PAUD. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi empiris yang belum banyak dibahas pada konteks pendidikan anak usia dini.

Kajian ilmiah terbaru menunjukkan meningkatnya perhatian peneliti global terhadap integrasi AI dalam pembelajaran, yang menekankan potensi AI dalam mendukung tugas pedagogik (Rahmawati et al., 2025). Penelitian tersebut menyoroti bagaimana teknologi dapat membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Temuan mutakhir yang dilakukan Yanto dan Kawan-kawan juga menunjukkan bahwa AI mampu memberikan rekomendasi yang relevan berdasarkan analisis data perilaku belajar anak (Yanto et al., 2025). Beberapa peneliti lainnya turut memperkuat bahwa AI dapat berperan dalam meningkatkan kualitas perencanaan pembelajaran di berbagai jenjang Pendidikan (Serdianus & Saputra, 2023), (Desmita et al., 2025). Gagasan-gagasan mutakhir ini memperlihatkan bahwa integrasi AI bukan lagi pilihan tambahan, tetapi bagian dari transformasi pendidikan masa kini. Posisi penelitian ini berada dalam arus perkembangan ilmu tersebut dengan fokus pada ranah PAUD yang masih minim eksplorasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif karena fokus utamanya adalah memahami proses perencanaan pembelajaran PAUD berbasis AI secara mendalam. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menggali pengalaman subjektif guru terkait pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan kompetensi pedagogik. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus untuk menelaah fenomena secara kontekstual (Sugiyono, 2023). Studi kasus dipilih agar peneliti dapat mempelajari dinamika penggunaan AI dalam perencanaan pembelajaran secara detail. Pendekatan ini relevan karena memberikan ruang untuk memahami kondisi nyata di lapangan. Selain itu, penelitian ini mengikuti panduan Miles, Huberman, dan Saldana untuk memahami pola-pola yang muncul dari data lapangan (Miles et al., 2014).

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Rengasdengklok pada beberapa lembaga PAUD yang telah mulai mengenal penggunaan teknologi digital dalam penyusunan pembelajaran. Lokasi ini dipilih karena memiliki variasi kesiapan guru dalam memanfaatkan platform berbasis AI. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam rentang waktu tertentu yang memungkinkan peneliti mengamati proses perencanaan pembelajaran secara utuh. Kondisi geografis dan sosial wilayah ini juga menjadi pertimbangan untuk memahami penerapan teknologi dalam konteks lokal. Waktu penelitian diatur sedemikian rupa agar peneliti dapat mengikuti rutinitas guru dalam menyusun rencana pembelajaran. Dengan demikian, data yang diperoleh mencerminkan kondisi yang sebenarnya terjadi di lapangan.

Subjek penelitian terdiri dari guru PAUD yang terlibat langsung dalam penyusunan perencanaan pembelajaran di bawah supervisi lembaga masing-masing. Informan tambahan meliputi kepala sekolah dan tenaga kependidikan yang

memahami kebijakan penggunaan teknologi pembelajaran. Pemilihan informan dilakukan menggunakan teknik purposive sampling. Teknik ini memungkinkan peneliti memilih individu yang memiliki relevansi tinggi terhadap fokus penelitian. Keberagaman latar belakang informan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi AI dalam perencanaan pembelajaran. Kombinasi subjek dan informan mendukung diperolehnya data mendalam dan kaya (Moleong, 2010).

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan studi dokumentasi. Wawancara digunakan untuk menggali pemahaman guru mengenai penggunaan AI dalam proses perencanaan pembelajaran. Observasi dilakukan untuk melihat praktik nyata dalam menyusun rencana pembelajaran dan interaksi guru dengan teknologi. Dokumentasi berupa RPPH, RPPM, catatan pengembangan anak, serta hasil keluaran AI digunakan sebagai data pendukung. Teknik pengumpulan data ini mengikuti prinsip Creswell mengenai triangulasi sumber. Kombinasi teknik tersebut memastikan bahwa data yang diperoleh komprehensif dan valid (Creswell, 2019).

Instrumen utama penelitian ini adalah peneliti sendiri yang berperan sebagai pengumpul, penganalisis, dan penafsir data. Peneliti menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur untuk memastikan keterarahan pertanyaan namun tetap fleksibel mengikuti perkembangan jawaban informan. Lembar observasi disiapkan untuk mencatat perilaku, aktivitas, dan pola penggunaan AI dalam proses perencanaan pembelajaran. Selain itu, instrumen dokumentasi digunakan untuk menelaah dokumen perencanaan pembelajaran sebelum dan sesudah penggunaan AI. Instrumen penelitian dikembangkan sesuai prinsip fit-for-purpose dalam penelitian kualitatif. Dengan demikian, seluruh instrumen mendukung penggalan data secara mendalam.

Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis interaktif dari Miles, Huberman, dan Saldana yang mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih informasi penting yang relevan dengan fokus penelitian. Penyajian data dilakukan dalam bentuk matriks, uraian naratif, dan tema-tema temuan. Penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap dengan menginterpretasikan hubungan antar-temuan. Proses analisis dilakukan secara simultan sepanjang pengumpulan data berlangsung (Miles et al., 2014). Dengan teknik ini, peneliti dapat memahami dinamika penggunaan AI dalam perencanaan pembelajaran secara sistematis.

Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan member checking. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan temuan dari guru, kepala sekolah, dan dokumen pembelajaran. Triangulasi teknik dilakukan dengan memadukan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memastikan konsistensi informasi. Member checking dilakukan dengan meminta informan meninjau kembali interpretasi peneliti. Selain itu, peneliti memastikan dependabilitas dan konfirmabilitas dengan menjaga audit trail proses penelitian. Upaya ini dilakukan agar temuan penelitian memiliki tingkat keabsahan tinggi.

Prosedur penelitian dimulai dengan tahap persiapan yang meliputi studi literatur, penyusunan instrumen, dan perizinan penelitian. Tahap berikutnya adalah pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi di lembaga PAUD. Selanjutnya peneliti melakukan analisis data secara bertahap seiring pengumpulan data berlangsung. Setelah itu peneliti melakukan verifikasi hasil analisis melalui triangulasi dan member checking. Tahap akhir adalah penyusunan laporan penelitian berdasarkan temuan lapangan. Seluruh prosedur dijalankan sesuai prinsip penelitian kualitatif untuk memastikan keteraturan dan ketelitian proses penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses perencanaan pembelajaran berbasis AI di lembaga PAUD di Kecamatan Rengasdengklok berjalan secara gradual dengan tingkat pemanfaatan yang berbeda pada setiap guru. Temuan lapangan memperlihatkan adanya pola penggunaan AI yang cenderung berfungsi sebagai alat bantu penyusunan perangkat pembelajaran, bukan pengganti proses pedagogik guru. Dalam praktiknya, guru memanfaatkan AI untuk merumuskan ide kegiatan, menyusun langkah pembelajaran, dan menyederhanakan dokumen rencana harian. Selain itu, ditemukan bahwa guru masih mengombinasikan metode konvensional dengan teknologi digital untuk memastikan kesesuaian dengan karakteristik anak. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa lingkungan sekolah mulai membangun budaya kerja yang mendukung adopsi teknologi secara bertahap. Secara keseluruhan, temuan menggambarkan adanya upaya harmonisasi antara kompetensi pedagogik guru dengan dukungan teknologi berbasis AI.

Data wawancara menunjukkan bahwa guru mulai menggunakan AI untuk mempermudah penyusunan rencana kegiatan harian, terutama pada bagian rumusan tujuan dan langkah pembelajaran. Seorang guru menyatakan, "AI itu saya pakai untuk mencari ide kegiatan yang cocok, soalnya kadang saya bingung menentukan variasinya". Dokumen rencana pembelajaran yang diperiksa menunjukkan adanya konsistensi antara format manual dan hasil keluaran AI yang kemudian disesuaikan guru. Observasi kelas memperlihatkan bahwa guru tetap mengadaptasi hasil rekomendasi AI agar sesuai karakter peserta didik. Guru juga menggunakan AI untuk mengecek kembali kesesuaian indikator perkembangan dengan kegiatan yang disusun. Temuan ini menunjukkan bahwa AI berperan sebagai alat bantu yang tidak menggantikan peran analisis pedagogik guru.

Dari pernyataan di atas terlihat bahwa penggunaan AI muncul sebagai solusi atas kesulitan guru dalam menemukan variasi kegiatan pembelajaran. Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru memanfaatkan teknologi untuk mengurangi beban pencarian ide secara manual. Dokumen rencana pembelajaran mendukung hal ini karena ditemukan pola penggabungan antara saran AI dengan pengalaman guru. Berdasarkan observasi, guru tidak mengikuti seluruh rekomendasi AI secara langsung tetapi hanya mengambil bagian yang dianggap relevan. Temuan tersebut

menunjukkan adanya proses seleksi alami dalam penggunaan teknologi. Secara keseluruhan, AI digunakan sebagai sumber inspirasi, bukan sebagai pengarah utama. Temuan lapangan menunjukkan bahwa kesiapan guru dalam memanfaatkan AI berada pada tingkat yang bervariasi tergantung pengalaman digital masing-masing. Seorang guru mengungkapkan, “Saya baru belajar pakai AI, jadi kadang takut salah, tapi sebenarnya membantu kalau sudah dipahami”. Observasi menunjukkan bahwa guru yang memiliki literasi digital lebih tinggi tampak lebih percaya diri dalam menavigasi fitur-fitur AI. Dokumen catatan pelatihan internal sekolah memperlihatkan adanya upaya lembaga untuk melakukan pendampingan mandiri. Beberapa guru masih mengandalkan rekan sejawat untuk memahami cara memodifikasi hasil keluaran AI. Data ini menggambarkan bahwa proses adaptasi teknologi masih sedang berlangsung dan memerlukan dukungan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil wawancara di atas tampak bahwa penggunaan AI belum sepenuhnya menjadi kebiasaan bagi sebagian guru. Temuan tersebut menunjukkan adanya perasaan ragu yang muncul dari kurangnya pemahaman teknis. Observasi mendukung hal ini karena guru yang lebih berpengalaman tampak lebih cepat mengoperasikan perangkat digital. Dokumen pelatihan juga menunjukkan bahwa sekolah mulai memberikan ruang belajar bagi guru untuk meningkatkan keterampilan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan guru sangat dipengaruhi oleh intensitas pendampingan. Secara keseluruhan, kondisi lapangan menggambarkan proses transisi menuju budaya kerja yang lebih digital.

Implementasi perencanaan pembelajaran hasil dukungan AI terlihat dalam penataan alur kegiatan, pilihan alat permainan, dan strategi stimulasi perkembangan anak. Salah satu guru menyampaikan, “Biasanya AI saya pakai untuk memperbaiki urutan kegiatan supaya lebih runtut, nanti di kelas tinggal saya sesuaikan dengan kondisi anak-anak”. Observasi kegiatan menunjukkan bahwa beberapa langkah pembelajaran yang tercantum dalam dokumen tersebut diterapkan secara fleksibel. Dokumentasi foto dan video pembelajaran menunjukkan bahwa guru menyesuaikan penggunaan media sesuai ketersediaan alat di sekolah. Temuan ini menunjukkan bahwa AI berfungsi memberikan kerangka awal yang dapat dimodifikasi guru. Guru menggunakan hasil keluaran AI sebagai pedoman awal yang kemudian dikembangkan sesuai dinamika kelas.

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa guru menggunakan AI sebagai dasar penyusunan alur pembelajaran, bukan sebagai panduan yang bersifat mengikat. Observasi kegiatan mengonfirmasi bahwa guru sering menyesuaikan rencana di tengah proses pembelajaran. Dokumen rencana harian juga memperlihatkan adanya catatan-catatan revisi yang dibuat guru setelah menggunakan AI. Temuan ini mencerminkan bahwa ruang improvisasi tetap terjaga dalam praktik kelas. Dinamika tersebut memperlihatkan keseimbangan antara arahan digital dan fleksibilitas pedagogik guru. Dengan demikian, perencanaan berbasis AI menjadi bagian dari proses kreatif guru, bukan struktur yang mengikat.

Tabel 1. Ringkasan Temuan Berdasarkan Indikator Implementasi AI

Indikator	Fokus/Subfokus	Bentuk Implementasi	Sumber Data
Pemanfaatan AI	Penyusunan perencanaan	Ide kegiatan, langkah pembelajaran, indikator perkembangan	Wawancara, Dokumen
Kesiapan Guru	Literasi digital	Penggunaan fitur, adaptasi hasil AI	Observasi, Wawancara
Implementasi Pembelajaran	Praktik kelas	Penyesuaian aktivitas dengan rencana berbasis AI	Observasi, Foto/Video
Dukungan Lembaga	Pendampingan	Pelatihan internal dan konsultasi sejawat	Dokumen sekolah

Integrasi seluruh temuan menunjukkan bahwa penggunaan AI berjalan paralel dengan kemampuan guru dalam menafsirkan dan menyesuaikan rekomendasi teknologi. Data wawancara, observasi, dan dokumen memperlihatkan hubungan yang konsisten antara proses perencanaan dan praktik pembelajaran. Guru menggunakan AI sebagai titik awal penyusunan, lalu memodulusinya sesuai kebutuhan kelas. Kesiapan digital guru berpengaruh langsung pada kualitas implementasi rencana pembelajaran berbasis AI. Dukungan lembaga juga memberikan kontribusi nyata terhadap pemahaman guru dalam menggunakan teknologi tersebut. Secara keseluruhan, temuan-temuan ini membentuk pola bahwa teknologi dan kompetensi pedagogik saling menguatkan dalam proses perencanaan. Seluruh temuan penelitian menunjukkan bahwa AI telah digunakan guru PAUD sebagai alat bantu yang efektif dalam proses penyusunan perencanaan pembelajaran. Hasil lapangan memperlihatkan adanya pola adaptasi teknologi yang berjalan bertahap seiring meningkatnya literasi digital guru. Penggunaan AI tampak memberikan kontribusi pada kelancaran penyusunan ide, pengorganisasian alur kegiatan, dan penyesuaian indikator perkembangan. Temuan ini telah menjawab rumusan masalah mengenai bagaimana AI berperan dalam meningkatkan kualitas perencanaan pembelajaran di PAUD. Gambaran praktik lapangan juga memberikan dasar untuk pembahasan lebih lanjut pada bab berikutnya. Bab selanjutnya akan menguraikan makna temuan ini secara analitis tanpa mengulang narasi data.

Pembahasan

Penelitian ini menemukan bahwa pemanfaatan AI dalam perencanaan pembelajaran PAUD di Kecamatan Rengasdengklok cenderung berfungsi sebagai penguat kompetensi pedagogik guru, bukan sebagai pengganti peran profesional mereka. Temuan-temuan menunjukkan bahwa guru menggunakan AI secara selektif untuk mempermudah proses konseptualisasi ide dan struktur kegiatan pembelajaran. Meskipun demikian, keputusan pedagogik tetap berada pada guru, terutama ketika menyesuaikan langkah pembelajaran dengan kondisi nyata di kelas. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran guru bahwa teknologi hanya menjadi alat

bantu dalam kerja profesional mereka. Selain itu, variasi tingkat literasi digital guru turut menentukan efektivitas pemanfaatan AI. Secara umum, pola penggunaan AI memperlihatkan adanya integrasi bertahap yang berkembang sejalan dengan dukungan kelembagaan dan pengalaman guru.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa AI berperan mempercepat proses perencanaan pembelajaran karena guru dapat memperoleh inspirasi dan struktur kegiatan secara instan. Situasi ini muncul karena tuntutan administrasi pembelajaran yang semakin kompleks sehingga guru membutuhkan alat praktis untuk menghemat waktu. AI menyediakan bahan mentah berupa alur kegiatan yang kemudian diproses kembali oleh guru melalui penilaian profesional mereka. Dengan demikian, teknologi berfungsi sebagai pemicu kreativitas, bukan sebagai sumber keputusan final. Fenomena ini memperlihatkan bahwa guru tetap mempertahankan otonomi pedagogik meskipun terbantu oleh teknologi. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa kompetensi pedagogik dapat meningkat ketika guru mampu mengolah masukan digital secara kritis.

Variasi kesiapan guru menggunakan AI menunjukkan adanya hubungan kuat antara literasi digital dan kemampuan adaptasi teknologi dalam konteks pembelajaran. Guru yang memiliki pengalaman digital lebih baik mampu membaca dan memodifikasi keluaran AI secara lebih tepat, sehingga kualitas rencana pembelajarannya lebih terjaga. Sebaliknya, guru dengan keterbatasan digital membutuhkan proses adaptasi lebih lama, sehingga penggunaan AI berjalan lebih hati-hati dan bertahap. Hal ini mengindikasikan bahwa keberhasilan pemanfaatan AI tidak hanya ditentukan oleh adanya teknologi, tetapi juga oleh kesiapan individu dan budaya organisasi sekolah. Dukungan lembaga melalui pelatihan dan pendampingan terbukti berperan menumbuhkan kepercayaan diri guru dalam memanfaatkan AI. Oleh karena itu, proses integrasi AI berlangsung bukan hanya melalui kompetensi personal, melainkan juga melalui ekosistem kelembagaan yang kondusif.

Temuan penelitian ini sejalan dengan pandangan Mishra & Koehler dalam Yusuf dan Kamariah yang menegaskan bahwa pengintegrasian teknologi membutuhkan kemampuan pedagogik untuk memaknai keluaran digital secara kritis (Yusuf & Kamariah, 2025). Dalam konteks ini, guru tidak hanya menggunakan AI sebagai alat generatif, tetapi mengolahnya sesuai prinsip pembelajaran anak usia dini. Temuan penelitian ini juga mendukung studi Holmes et al. (2022) yang menyatakan bahwa AI efektif ketika diperlakukan sebagai mitra kerja guru, bukan pengganti keputusan profesional (Arisanti et al., 2024). Selain itu, penelitian ini memperluas hasil studi Susilowati dan Kawan-kawan mengenai kecerdasan buatan dalam pendidikan yang menekankan pentingnya agency guru dalam interaksi dengan teknologi (Susilowati et al., 2025). Hasil penelitian di Rengasdengklok menunjukkan bahwa agency tersebut hadir melalui proses adaptasi, seleksi, dan modifikasi terhadap saran AI. Dengan demikian, penelitian ini mengonfirmasi sekaligus memperkaya teori bahwa teknologi dan kompetensi pedagogik tidak dapat berjalan terpisah.

Hasil penelitian ini juga memiliki kesamaan dengan studi Mawaddah dan Kawan-kawan yang menyatakan bahwa teknologi dapat meningkatkan efisiensi kerja guru apabila didukung budaya sekolah yang positif (Mawaddah et al., 2024). Kondisi sekolah di Rengasdengklok menunjukkan pola serupa, yaitu adanya peran kolegialitas dan pelatihan yang memengaruhi keberhasilan integrasi AI. Penelitian ini juga menguatkan temuan Lesasunanda dan Malik, yang menjelaskan bahwa literasi digital merupakan faktor penentu dalam kualitas pemanfaatan teknologi pembelajaran (Lesasunanda & Malik, 2024). Namun penelitian ini memperluas konteks tersebut dengan menunjukkan bahwa guru PAUD tetap memegang prinsip fleksibilitas dalam mengimplementasikan rencana berbasis AI di lapangan. Hal ini secara tidak langsung menegaskan temuan Safitri dan Isnaniah bahwa adaptasi teknologi selalu berlangsung secara situasional sesuai karakter lingkungan belajar (Safitri & Isnaniah, 2024). Dengan demikian, penelitian ini berada dalam jalur yang mendukung literatur mutakhir mengenai teknologi dan pedagogi.

Analisis pembahasan menunjukkan bahwa seluruh temuan telah menjawab rumusan masalah mengenai bagaimana AI digunakan dalam perencanaan pembelajaran PAUD dan bagaimana kontribusinya terhadap kompetensi pedagogik guru. Penggunaan AI terbukti memengaruhi kemampuan guru dalam menyusun alur kegiatan dan menyederhanakan proses administrasi pembelajaran. Selain itu, penelitian ini juga menjawab pertanyaan mengenai faktor yang memengaruhi efektivitas pemanfaatan AI, yaitu kesiapan digital guru dan dukungan lembaga. Tujuan penelitian untuk menggambarkan proses integrasi AI dalam perencanaan pembelajaran telah terpenuhi melalui analisis mendalam terhadap praktik di lapangan. Pola adaptasi guru dan budaya sekolah memberikan gambaran menyeluruh tentang dinamika penggunaan AI. Dengan demikian, hasil penelitian ini telah memenuhi capaian yang ditetapkan sejak awal.

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa AI dapat menjadi bagian strategis dalam meningkatkan kualitas perencanaan pembelajaran jika ditempatkan secara proporsional dalam kerja pedagogik guru. Temuan ini memberikan masukan penting bagi lembaga pendidikan untuk mengembangkan pelatihan yang tidak hanya teknis, tetapi juga berorientasi pada penguatan kompetensi pedagogik. Secara praktis, guru dapat memanfaatkan AI untuk mengurangi beban administratif sehingga waktu refleksi dan pengembangan kreativitas dapat meningkat. Bagi pengambil kebijakan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam merumuskan program digitalisasi yang berpihak pada kebutuhan guru PAUD. Penelitian ini juga berkontribusi pada pengayaan literatur mengenai interaksi manusia-teknologi dalam konteks pendidikan anak usia dini. Dengan demikian, hasil penelitian memberikan manfaat nyata baik secara teoretis maupun praktis.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada lingkup geografis tertentu sehingga gambaran praktik penggunaan AI belum sepenuhnya mewakili konteks daerah lain. Selain itu, variasi literasi digital guru membuat beberapa data hanya menunjukkan proses awal adaptasi, bukan penggunaan yang telah matang. Penelitian ini juga tidak mengukur secara langsung dampak jangka

panjang pemanfaatan AI terhadap capaian pembelajaran anak. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu memperluas wilayah studi serta memperdalam analisis mengenai hubungan antara AI dan hasil belajar. Penelitian selanjutnya juga dapat mengeksplorasi model pelatihan yang paling efektif untuk guru PAUD dalam mengintegrasikan AI. Dengan demikian, penelitian ini membuka peluang bagi pengembangan studi lanjutan yang lebih komprehensif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa perencanaan pembelajaran PAUD dengan memanfaatkan Artificial Intelgensia di Kecamatan Rengasdengklok menunjukkan pola kerja guru yang lebih sistematis, terarah, dan responsif terhadap kebutuhan belajar anak. Temuan utama mengindikasikan bahwa AI berfungsi sebagai alat bantu yang memperkuat kompetensi pedagogik guru, terutama dalam analisis kebutuhan peserta didik, penyusunan rencana kegiatan harian, dan penentuan strategi belajar yang adaptif. Proses perencanaan yang semula berjalan secara manual kini berkembang menjadi lebih efisien dan berbasis data, tanpa menghilangkan sentuhan pedagogi humanistik yang menjadi inti pendidikan anak usia dini. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa tujuan yang telah ditentukan yakni memahami bagaimana AI mendukung peningkatan kompetensi pedagogik guru melalui perencanaan pembelajaran telah tercapai dengan jelas. Temuan ini memberikan kontribusi ilmiah berupa penguatan konsep integrasi teknologi cerdas dalam praktik PAUD serta implikasi praktis bagi lembaga pendidikan dalam meningkatkan kualitas layanan pembelajaran. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan partisipan agar memperkaya perspektif implementasi AI dalam perencanaan pembelajaran PAUD. Kajian mendalam mengenai kompetensi digital guru dan faktor-faktor institusional yang memengaruhi adopsi teknologi juga perlu dieksplorasi lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisanti, I., Kasim, M., Mardikawati, B., & Murthada. (2024). Peran Aplikasi Artificial Intelligences AI dalam Mengembangkan dan Meningkatkan Kompetensi Profesional dan Kreativitas Pendidik di Era Cybernetics 4.0. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4, 5195–5205. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.8455>
- Creswell, J. W. (2019). *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif dan Campuran*. Pustaka Pelajar.
- Desmita, B., Wenggi, S., & Putri, W. U. (2025). Pentingnya Administrasi Kurikulum dalam Peningkatan Kualitas Pendidikan. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology and Educational Research*, 2(1). <https://doi.org/10.32672/mister.v2i1b.2860>
- Fahman, Z., & Amrullah. (2024). Social Studies in Education Transformasi Sosial dalam Pendidikan Karakter di Era Digital: Peluang dan Tantangan. *Social Studies In Education*, 02(02), 191–206.

- <https://doi.org/org/10.15642/sse.2024.2.1.191-206> Transformasi
Fitria, N., Lestari, A., Studi, P., Guru, P., Anak, P., Dini, U., Al, U., & Indonesia, A. (2024). Keragaman Pengembangan Kompetensi Pedagogik Pendidik PAUD. *Jurnal AUDHI*, 07(01), 18–30. <https://doi.org/10.36722/jaudhi.v7i1.2718>
- Kisno, Fatmawati, N., Rizkiyani, R., Kurniasih, S., & Ratnasari, E. M. (2023). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligences (AI) sebagai Respons Positif Mahasiswa Piaud dalam Kreativitas Pembelajaran dan Transformasi Digital. *Indonesian Journal of Islamic Golden Age Education*, 04(1), 44–56. <https://doi.org/10.32332/ijigaed.v4i1.7878>
- Lesasunanda, R. A., & Malik, A. (2024). Peningkatan Kualitas Guru melalui Literasi Digital di MAN 1 Sumbawa Barat. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(3). <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i3.2365>
- Mawaddah, R., Putra, H. R., & Suhardi, M. (2024). Peran Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Pembelajaran Berbasis Teknologi. *EDUCATOR: Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik Dan Kependidikan*, 4(3), 117–128. <https://doi.org/10.51878/educator.v4i3.3838>
- Miles, M., Huberman, A., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook* (Tjetjep Rohindi Rohidi (ed.); Edition 3.). UI-Press.
- Moleong, L. J. (2010). *Metodologi penelitian kualitatif* (Revised ed.). PT Remaja Rosdakarya.
- Nirwana, E. S., Ramadhani, A. P., & Silvia, S. (2025). Problematika Pendidikan Anak Usia Dini di Indonesia: Hambatan dan Tantangan dalam Pengelolaan Paud. *MANAJERIAL: Jurnal Inovasi Manajemen Dan Supervisi Pendidikan*, 5(1), 140–152. <https://doi.org/10.51878/manajerial.v5i1.4906>
- Rahmawati, A., Amirah, S. N., & Wijaya, N. (2025). Integrasi Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan Tinggi Indonesia: Peluang, Tantangan, dan Kerangka Implementasi. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 6(1), 114–126. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v6i1.11329>
- Romlah, L. S., Wahid, L., & Purnama, R. (2024). Manajemen Strategis Kurikulum di Era Digital: Systematic Literature Review. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(001), 1057–1072. <https://doi.org/10.58230/27454312.1401>
- Safitri, E., & Isnaniah. (2024). Adaptasi Teknologi dan Pelestarian Lingkungan di SMPN 02 Solok Selatan. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(12), 2159–2163. <https://doi.org/10.59837/jcws0944>
- Serdianus., & Saputra, T. (2023). Peran Artificial Intelligence Chatgpt dalam Perencanaan Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *MASOKAN: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(1), 1–18. <https://doi.org/10.34307/misp.v3i1.100>
- Siswanto, R., Kusmawan, U., Sukmayadi, D., & Abidin, A. A. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Pembelajaran oleh Mahasiswa Calon Guru Universitas Terbuka. *Jurnal Administrasi Pendidikan Islam*, 06(02), 143–158. <https://doi.org/10.15642/japi.2024.6.2.143-158>

- Slamet, Fitria, M., & Laventia, F. (2025). Pemaknaan Guru terhadap Peran Artificial Intelligence (AI) dalam Transformasi Digital Pendidikan di Sekolah Dasar. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(3), 884–889. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2074>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R & D dan Penelitian Tindakan)*. Alfabeta.
- Susilowati, E., Kristian, N., & Prawerti, R. C. (2025). Kesiapan Guru dan Adaptasi Pedagogis terhadap Pembelajaran yang Terintegrasi dengan Kecerdasan Buatan dalam Kurikulum Merdeka. *Research and Development Journal Of Education*, 11(2), 1283–1291. <https://doi.org/10.30998/rdje.v11i2.20599>
- Widayanti, D. G. C., Gede, P. S., Hariyono, Agung, C. I. S. wulandari, & Andrini, V. S. (2024). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Yanto, M., I, M. S., & Rizqiyah, N. (2025). Personalisasi Pendidikan Berbasis AI dalam Meningkatkan Kualitas Belajar Siswa. *ENTITA: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Dan Ilmu-Ilmu Sosial, Special Ed*(1).
- Yusuf, S. M., & Kamariah, S. (2025). Transformasi Digital dalam Pendidikan: Analisis Literatur terhadap Implikasi Teknologi terhadap Praktik Kependidikan. *Jurnal Ilmu Sosial & Hukum Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 3(2), 1240–1248. <https://doi.org/10.61104/alz.v3i2.1356>