

Pengalaman Guru dalam Integrasi Kecerdasan Buatan: Studi Fenomenologis pada Pembelajaran Digital

Urip Umayah^{1*}

Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap¹

email: urip.umayah@unugba.id¹⁾*

*Corresponding Author

Article Info

Article history:

Received: 05 April 2026

Received in revised form: 03 May 2026

Published: 13 May 2026

Page: 1-13

Keyword:

Artificial Intelligence, Digital Learning, Teacher Experience, Phenomenological Study, Educational Technology Integration

Abstract

This study aims to explore and understand teachers' experiences in integrating artificial intelligence into digital learning environments focused on teachers' perceptions, challenges, and strategies in adopting artificial intelligence to support instructional practices. A qualitative approach with a phenomenological design was employed to capture the lived experiences of teachers who have utilized artificial intelligence in their teaching. The participants consisted of secondary school teachers selected through purposive sampling. Data were collected through in-depth interviews and relevant documentation, and analyzed using phenomenological analysis to identify significant themes. The findings reveal that the integration of artificial intelligence provides substantial benefits, including improved efficiency in lesson planning, enhanced instructional creativity, and the ability to personalize student learning experiences. Teachers reported that artificial intelligence tools support adaptive learning and facilitate more engaging classroom activities. However, several challenges were also identified, such as limited digital literacy, concerns about over-reliance on technology, and ethical issues related to academic integrity and data use. In response to these challenges, teachers adopted various adaptive strategies, including continuous professional development, collaborative learning practices, and the selective and reflective use of artificial intelligence tools. The contribution of this research is artificial intelligence offers promising opportunities to enhance digital learning, its successful integration requires balanced implementation, ongoing teacher support, and the development of ethical guidelines. These findings contribute to a deeper understanding of how teachers navigate technological transformation in education.

Kata Kunci:

Kecerdasan Buatan, Pembelajaran Digital, Pengalaman Guru, Studi Fenomenologi, Integrasi Teknologi Pendidikan

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan memahami pengalaman guru dalam mengintegrasikan kecerdasan buatan ke dalam lingkungan belajar digital yang berfokus pada persepsi, tantangan, dan strategi guru dalam mengadopsi kecerdasan buatan untuk mendukung praktik instruksional. Pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologis digunakan untuk menangkap pengalaman hidup guru yang telah memanfaatkan kecerdasan buatan dalam pengajarannya. Para peserta terdiri dari guru sekolah menengah yang dipilih melalui purposive sampling. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan dokumentasi yang relevan, dan dianalisis menggunakan analisis fenomenologis untuk mengidentifikasi tema yang signifikan. Temuan ini mengungkapkan bahwa integrasi kecerdasan buatan memberikan manfaat substansial, termasuk peningkatan efisiensi dalam perencanaan pelajaran, peningkatan kreativitas instruksional, dan kemampuan untuk mempersonalisasi pengalaman belajar siswa. Guru melaporkan bahwa alat kecerdasan buatan mendukung pembelajaran adaptif dan memfasilitasi aktivitas kelas yang lebih menarik. Namun, beberapa

Publisher:



Asta Cipta Mandiri Indonesia

Jl. Raya Pangean Maduran Lamongan, Jawa Timur 62261, Indonesia.

Email: learnscapejournal@gmail.com

tantangan juga diidentifikasi, seperti keterbatasan literasi digital, kekhawatiran tentang ketergantungan yang berlebihan pada teknologi, dan masalah etika terkait integritas akademik dan penggunaan data. Menanggapi tantangan ini, guru mengadopsi berbagai strategi adaptif, termasuk pengembangan profesional berkelanjutan, praktik pembelajaran kolaboratif, dan penggunaan alat kecerdasan buatan yang selektif dan reflektif. Kontribusi penelitian ini adalah kecerdasan buatan menawarkan peluang yang menjanjikan untuk meningkatkan pembelajaran digital, integrasinya yang berhasil membutuhkan implementasi yang seimbang, dukungan guru yang berkelanjutan, dan pengembangan pedoman etika. Temuan ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana guru menavigasi transformasi teknologi dalam pendidikan.

Copyright © The Authors



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

How to cite:

Umayah, Urip. Pengalaman Guru dalam Integrasi Kecerdasan Buatan: Studi Fenomenologis pada Pembelajaran Digital. *LearnScape: Journal of Education and Learning*. 1(1); 1-13.

<https://jurnal.astaciptamandiri.com/index.php/LearnScape/article/view/23>

PENDAHULUAN

Perkembangan pesat kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) khususnya *Generative AI* telah mendorong perubahan paradigma dalam pendidikan dari yang semula berpusat pada penyampaian materi menjadi pembelajaran yang adaptif, personal, dan berbasis data (Baidoo-Anu, 2023). Dalam konteks pembelajaran digital, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi telah bertransformasi menjadi mitra kognitif yang mampu mendukung perencanaan pembelajaran, asesmen otomatis, hingga pembelajaran adaptif (Storey et al., 2025). Transformasi ini berdampak signifikan terhadap peran guru yang kini dituntut tidak hanya sebagai penyampai pengetahuan, tetapi juga sebagai fasilitator, kurator, dan pengelola ekosistem pembelajaran berbasis teknologi (Holmes et al., 2023; UNESCO, 2024). Urgensi topik ini semakin meningkat seiring dengan percepatan adopsi AI di sektor pendidikan global pasca disrupsi digital, yang menuntut kesiapan pedagogis dan literasi teknologi guru secara simultan (OECD, 2025).

Sejumlah penelitian terkini menunjukkan bahwa kajian tentang AI dalam pendidikan dapat dikelompokkan ke dalam beberapa pendekatan utama. Pertama, studi teknis yang berfokus pada pengembangan sistem berbasis AI, seperti *intelligent tutoring systems*, *learning analytics*, dan *generative AI* untuk pembelajaran (Zawacki-Richter et al., 2023; Chen et al., 2024). Kedua, studi efektivitas yang meneliti dampak penggunaan AI terhadap hasil belajar, motivasi siswa, dan efisiensi pembelajaran (Bond et al., 2023; Kasneci et al., 2024). Ketiga, studi kebijakan dan etika yang menyoroti implikasi penggunaan AI dalam pendidikan, termasuk isu privasi data, bias algoritma, dan regulasi pendidikan digital (Ertmer et al., 2013). Selain itu, beberapa penelitian juga mulai mengkaji kesiapan guru dan persepsi terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran digital, meskipun masih terbatas pada pendekatan survei dan deskriptif (Suryadi et al., 2024; Zaki, et al 2025).

Namun, studi sebelumnya sebagian besar mengabaikan pengalaman hidup guru dalam mengintegrasikan AI ke dalam praktik pembelajaran sehari-hari. Mayoritas penelitian masih didominasi oleh pendekatan kuantitatif dan teknis yang menekankan pada efektivitas sistem atau persepsi umum, tanpa menggali secara mendalam bagaimana guru memaknai, merespons, dan menavigasi penggunaan AI dalam konteks pedagogis yang nyata (Noy et al., 2023; Chiuet al., 2023).

Selain itu, perspektif pedagogis dan kontekstual khususnya pada jenjang pendidikan menengah masih minim dieksplorasi (Rahmawati et al., 2025). Kesenjangan ini menjadi krusial karena keberhasilan integrasi teknologi tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan sistem, tetapi juga oleh pengalaman, keyakinan, dan praktik reflektif guru sebagai aktor utama dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini menawarkan kebaruan melalui pendekatan fenomenologis yang berfokus pada *lived experience* guru dalam mengintegrasikan AI dalam pembelajaran digital. Studi ini mengadopsi *socio-technical perspective* yang memandang integrasi AI sebagai hasil interaksi antara teknologi, manusia, dan konteks sosial-pedagogis. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang berorientasi pada sistem atau hasil, penelitian ini menggunakan *teacher-centered approach* dengan menempatkan guru sebagai subjek utama yang secara aktif membangun makna, menegosiasikan peran, dan mengembangkan praktik integrasi AI dalam pembelajaran. Pendekatan ini memberikan kontribusi konseptual yang lebih mendalam dan kontekstual dalam memahami transformasi pendidikan berbasis AI. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan memahami pengalaman guru dalam mengintegrasikan kecerdasan buatan ke dalam lingkungan belajar digital yang berfokus pada persepsi, tantangan, dan strategi guru dalam mengadopsi kecerdasan buatan untuk mendukung praktik instruksional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologi deskriptif (Martens, 2015). Pendekatan ini dipilih karena berfokus pada upaya menggambarkan secara murni pengalaman sadar (*lived experience*) guru dalam mengintegrasikan kecerdasan buatan dalam pembelajaran digital, tanpa melakukan interpretasi berlebihan terhadap makna yang tersembunyi. Peneliti berupaya menanggukuhkan asumsi pribadi agar pengalaman partisipan dapat ditangkap secara autentik sesuai dengan perspektif mereka. Pendekatan ini dianggap paling sesuai karena tujuan penelitian adalah mendeskripsikan esensi pengalaman guru, bukan menafsirkan makna secara mendalam sebagaimana dalam *interpretative phenomenological analysis* (IPA).

Partisipan dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Teknik ini digunakan karena tidak semua guru memiliki pengalaman langsung dalam integrasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran digital. Adapun kriteria partisipan meliputi: (1) guru sekolah menengah yang aktif mengajar, (2) telah menggunakan atau mengintegrasikan kecerdasan buatan dalam proses pembelajaran minimal selama satu semester, (3) memiliki pengalaman menggunakan platform atau aplikasi berbasis AI dalam kegiatan pembelajaran, serta (4) bersedia menjadi informan secara sukarela. Pemilihan ini dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berasal dari individu yang benar-benar memiliki pengalaman fenomenologis yang kaya dan relevan.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu wawancara mendalam (*in-depth interview*), observasi, dan dokumentasi (Nisa' et al., 2026). Wawancara mendalam digunakan untuk menggali pengalaman subjektif guru terkait penggunaan AI dalam pembelajaran digital. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung bagaimana integrasi AI diterapkan dalam konteks kelas atau pembelajaran. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk melengkapi data berupa perangkat ajar, modul, atau penggunaan aplikasi berbasis AI yang digunakan guru. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan langkah-langkah analisis fenomenologi deskriptif, yaitu: (1) membaca seluruh transkrip untuk memperoleh pemahaman umum, (2) melakukan horizontalisasi

dengan mengidentifikasi pernyataan signifikan, (3) mengelompokkan pernyataan menjadi unit makna, (4) menyusun tema-tema esensial, dan (5) menyusun deskripsi tekstural dan struktural untuk menemukan esensi pengalaman guru dalam integrasi kecerdasan buatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman guru dalam mengintegrasikan kecerdasan buatan dalam pembelajaran digital membentuk tiga tema utama yaitu persepsi, tantangan, dan strategi guru dalam mengadopsi kecerdasan buatan untuk mendukung praktik instruksional.

Persepsi Guru dalam Mengintegrasikan Kecerdasan Buatan ke Dalam Lingkungan Belajar Digital

Temuan penelitian pada fokus pertama ini mengungkap bagaimana guru-guru yang menjadi subjek penelitian membangun pemahaman dan pemaknaan mereka terhadap kecerdasan buatan sebagai bagian dari ekosistem pembelajaran digital. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam serta diperkuat melalui observasi kelas selama tiga siklus kunjungan. Hasil analisis tematik menunjukkan bahwa terdapat pola penggunaan kecerdasan buatan yang relatif serupa di antara partisipan, yaitu sebagai alat bantu dalam perencanaan pembelajaran, penyusunan materi, dan asesmen. Guru memanfaatkan AI untuk meningkatkan efisiensi kerja dan mempercepat proses administratif pembelajaran. Seorang partisipan menyatakan: "*AI sangat membantu saya dalam membuat bahan ajar lebih cepat, terutama saat menyusun soal dan materi yang harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa.*" (P1). Pola ini menunjukkan bahwa AI lebih banyak diposisikan sebagai *assistive tool* dibandingkan sebagai transformasi pedagogis yang mendalam.

Pemahaman konseptual guru tentang kecerdasan buatan dalam konteks pendidikan bervariasi secara signifikan, mulai dari pemahaman yang bersifat teknis-fungsional hingga pemahaman yang berorientasi pedagogis. Sebagian besar guru mengaitkan AI secara langsung dengan alat bantu digital yang mereka gunakan sehari-hari, seperti platform pembelajaran adaptif, asisten virtual, dan sistem rekomendasi konten. Guru dengan latar belakang sains cenderung memiliki kerangka pemahaman yang lebih terstruktur dibandingkan guru mata pelajaran sosial dan humaniora. Meskipun demikian, seluruh subjek penelitian sepakat bahwa AI merupakan sesuatu yang sudah hadir dalam praktik mengajar mereka, meskipun tidak selalu disadari secara eksplisit. Guru IPA mengatakan: "*Jujur saja, awalnya saya pikir kecerdasan buatan itu hanya ada di film-film. Tapi ternyata ketika saya pakai aplikasi untuk membuat soal otomatis atau koreksi esai, itu sudah pakai AI. Saya baru sadar belakangan ini.*" (P2)

Kutipan di atas mencerminkan kondisi umum di mana guru menyadari kehadiran AI secara retroaktif bukan sebelum menggunakan, melainkan setelah mendapat penjelasan atau pelatihan. Hal ini mengindikasikan bahwa literasi AI guru masih berada pada tahap awal meskipun penggunaannya sudah berlangsung. "*Saya sudah lama pakai Google Classroom, Canva, bahkan ChatGPT untuk bantu bikin RPP. Saya tahu itu AI, tapi saya tidak terlalu paham cara kerjanya secara teknis. Yang penting buat saya, apakah ini membantu siswa belajar lebih baik atau tidak.*" (P3). Hal ini diperkuat oleh hasil observasi terhadap 3 Guru yang terlihat menggunakan platform Quizizz yang memiliki fitur *AI-powered analytics* untuk memonitor progres siswa secara *real-time* seperti yang dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Penggunaan Artificial Intelligence oleh Guru untuk Mendukung Proses Pembelajaran

Meskipun terdapat pola umum, ditemukan perbedaan signifikan dalam tingkat penerimaan dan pemanfaatan AI. Sebagian guru menunjukkan antusiasme tinggi, sementara lainnya masih bersikap hati-hati karena keterbatasan literasi digital. Seorang partisipan mengungkapkan: “Saya merasa AI itu sangat membantu, tapi saya masih belajar menggunakannya secara benar agar tidak salah dalam proses pembelajaran.” (P4). Namun partisipan lain menyatakan: “*Saya belum terlalu percaya diri menggunakan AI di kelas karena khawatir siswa jadi terlalu bergantung pada teknologi.*” (P5). Perbedaan ini menunjukkan adanya spektrum pengalaman dari adopsi aktif hingga kehati-hatian dalam penggunaan AI. Temuan penting lainnya adalah adanya ketegangan antara pemanfaatan teknologi AI dan prinsip pedagogis tradisional.

Guru menghadapi dilema antara efisiensi teknologi dan kontrol terhadap proses belajar siswa. Seorang partisipan menyatakan: “*AI memang memudahkan saya, tapi saya khawatir siswa jadi tidak berpikir kritis karena terlalu bergantung pada jawaban instan.*” (P6). Selain itu, terdapat kekhawatiran terkait integritas akademik dan keaslian tugas siswa: “*Kadang sulit membedakan mana tugas yang benar-benar hasil siswa dan mana yang dibantu AI.*” (P7). Ketegangan ini menunjukkan bahwa integrasi AI tidak selalu berjalan mulus, tetapi melibatkan negosiasi terus-menerus antara inovasi teknologi dan nilai-nilai pedagogis.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa para guru mulai memandang AI sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari lingkungan belajar digital, terutama sebagai alat bantu untuk meningkatkan efisiensi dalam menyusun materi, membuat asesmen, dan mengelola proses pembelajaran. Meskipun sebagian besar guru telah menggunakan berbagai platform berbasis AI dalam praktik mengajar sehari-hari, pemahaman mereka terhadap konsep AI masih beragam, mulai dari sekadar pemahaman teknis hingga pemaknaan yang lebih pedagogis. Penelitian ini juga memperlihatkan bahwa kesadaran guru terhadap keberadaan AI sering muncul setelah mereka menggunakan teknologi tersebut, sehingga literasi AI masih berada pada tahap berkembang. Di sisi lain, terdapat perbedaan tingkat penerimaan antar guru; sebagian menunjukkan antusiasme tinggi karena AI dianggap mampu membantu pembelajaran menjadi lebih efektif, sementara sebagian lainnya masih berhati-hati karena khawatir terhadap ketergantungan siswa pada teknologi, menurunnya kemampuan berpikir kritis, serta persoalan integritas akademik. Dengan demikian,

integrasi AI dalam pembelajaran tidak hanya menghadirkan peluang inovasi, tetapi juga memunculkan tantangan etis dan pedagogis yang perlu dinegosiasikan secara berkelanjutan oleh guru dalam praktik pendidikan sehari-hari.

Tantangan Guru dalam Mengintegrasikan Kecerdasan Buatan ke Dalam Lingkungan Belajar Digital

Berbagai tantangan dihadapi oleh guru dalam mengintegrasikan kecerdasan buatan (AI) ke dalam lingkungan belajar digital. Berdasarkan hasil wawancara mendalam dan observasi kelas, tantangan yang muncul tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis, tetapi juga menyentuh kesiapan pedagogis, etika penggunaan teknologi, hingga kesiapan siswa dalam memanfaatkan AI secara bijak. Analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih berada pada tahap adaptasi sehingga proses integrasi AI sering dilakukan melalui pendekatan coba-coba (*trial and error*). Seorang partisipan menyampaikan: “*Saya sering bingung memilih aplikasi AI yang benar-benar cocok untuk pembelajaran karena terlalu banyak pilihan dan fiturnya terus berubah.*” (P1). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa perkembangan teknologi AI yang sangat cepat justru menimbulkan kebingungan bagi guru dalam menentukan platform yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran.

Selain itu, keterbatasan literasi digital menjadi tantangan utama yang dirasakan oleh sebagian guru, khususnya dalam memahami cara kerja AI dan mengintegrasikannya secara pedagogis. Guru cenderung memahami AI sebatas alat bantu praktis tanpa memiliki pemahaman mendalam terkait validitas informasi, bias algoritma, maupun dampaknya terhadap proses belajar siswa. Salah satu partisipan mengungkapkan: “*Saya bisa memakai AI untuk membuat soal atau materi, tetapi kalau ditanya bagaimana sistem itu bekerja atau apakah hasilnya benar-benar akurat, saya sendiri masih ragu.*” (P2). Hasil observasi menunjukkan bahwa beberapa guru menggunakan platform berbasis AI hanya pada tahap administratif pembelajaran, seperti pembuatan kuis otomatis dan analisis nilai, sementara pemanfaatannya untuk aktivitas pembelajaran yang lebih interaktif masih terbatas. Pada salah satu sesi observasi, guru terlihat beberapa kali meminta bantuan rekan sejawat ketika mengalami kesulitan mengoperasikan fitur AI pada platform pembelajaran digital.

Tantangan lain yang ditemukan berkaitan dengan keterbatasan infrastruktur dan akses teknologi di sekolah. Meskipun sekolah telah menyediakan jaringan internet dan perangkat pendukung, kualitas akses yang tidak stabil sering menghambat implementasi AI dalam proses belajar mengajar. Seorang guru menjelaskan: “*Kadang saat mau pakai fitur AI di kelas, internet tiba-tiba lambat sehingga pembelajaran jadi terhambat dan siswa kehilangan fokus.*” (P3). Temuan observasi memperlihatkan bahwa dalam beberapa pertemuan, guru akhirnya kembali menggunakan metode konvensional karena aplikasi berbasis AI tidak dapat berjalan optimal akibat gangguan koneksi. Situasi ini menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi AI tidak hanya bergantung pada kemampuan guru, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan sarana dan dukungan institusi pendidikan.

Penelitian ini juga menemukan adanya kekhawatiran guru terhadap dampak penggunaan AI terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar siswa. Guru menilai bahwa kemudahan akses jawaban instan melalui AI dapat membuat siswa kurang terdorong untuk melakukan eksplorasi pengetahuan secara mandiri. Salah satu partisipan menyatakan: “*Saya khawatir siswa jadi terlalu mengandalkan AI untuk menyelesaikan tugas tanpa benar-benar memahami materi.*” (P4). Kekhawatiran tersebut diperkuat oleh hasil observasi ketika beberapa siswa terlihat langsung menggunakan *chatbot* AI untuk menjawab pertanyaan guru tanpa mencoba mendiskusikannya

terlebih dahulu. Kondisi ini memunculkan dilema bagi guru antara memanfaatkan teknologi untuk mendukung pembelajaran dan menjaga esensi proses berpikir kritis siswa.

Isu etika dan integritas akademik menjadi tantangan yang cukup dominan dalam integrasi AI di lingkungan belajar digital. Guru mengalami kesulitan dalam memastikan keaslian hasil pekerjaan siswa karena AI mampu menghasilkan jawaban yang terlihat sistematis dan meyakinkan. Salah satu guru mengungkapkan: “*Sekarang lebih sulit membedakan mana tugas asli siswa dan mana yang dibuat dengan bantuan AI karena hasilnya kadang terlalu rapi.*” (P5). Berdasarkan hasil observasi, beberapa guru mulai mengubah pola asesmen dengan lebih banyak menggunakan diskusi langsung, presentasi, dan proyek kolaboratif untuk meminimalkan ketergantungan siswa terhadap AI. Langkah ini menunjukkan adanya upaya guru untuk tetap menjaga kualitas proses pembelajaran sekaligus menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi digital. Kegiatan diskusi dan presentasi dalam kelas dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2. Siswa Mempresentasikan Hasil Proyek di Depan Kelas

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa tantangan integrasi AI dalam pembelajaran bersifat multidimensional, mencakup aspek literasi digital, kesiapan pedagogis, infrastruktur teknologi, serta persoalan etika pendidikan. Meskipun guru melihat AI sebagai inovasi yang potensial untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, proses integrasinya masih memerlukan dukungan pelatihan yang berkelanjutan, penguatan kebijakan sekolah, serta pendampingan agar pemanfaatan AI dapat berjalan secara optimal dan tetap berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Strategi Guru dalam Mengadopsi Kecerdasan Buatan untuk Mendukung Praktik Instruksional

Temuan penelitian ini mengungkap berbagai strategi yang dilakukan guru dalam mengadopsi kecerdasan buatan untuk mendukung praktik instruksional di lingkungan belajar digital. Berdasarkan hasil wawancara mendalam dan observasi kelas, guru tidak hanya menggunakan AI sebagai alat bantu administratif, tetapi mulai mengintegrasikannya secara bertahap dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pengajaran, keterlibatan siswa, serta personalisasi belajar. Analisis data menunjukkan bahwa strategi yang paling umum dilakukan guru adalah memanfaatkan AI untuk mendukung perencanaan pembelajaran,

penyusunan materi ajar, dan pengembangan asesmen yang lebih adaptif. Seorang partisipan menyatakan: *“Saya biasanya menggunakan ChatGPT atau Canva AI untuk mencari ide pembelajaran dan menyesuaikan materi dengan kemampuan siswa supaya lebih menarik.”* (P1). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa AI dimanfaatkan guru sebagai sumber pendukung kreatif dalam merancang pengalaman belajar yang lebih variatif.

Selain digunakan pada tahap perencanaan, guru juga menerapkan strategi integrasi AI melalui pemanfaatan platform pembelajaran digital yang memiliki fitur analitik otomatis untuk memantau perkembangan siswa. Guru memanfaatkan data hasil belajar yang dihasilkan sistem AI untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa secara lebih cepat dan akurat. Salah satu guru menjelaskan: *“Dengan fitur analisis otomatis, saya bisa melihat siswa mana yang belum paham materi tanpa harus memeriksa satu per satu secara manual.”* (P2). Hasil observasi menunjukkan bahwa guru menggunakan platform seperti Quizizz dan Google Classroom untuk memonitor progres siswa secara *real-time*, kemudian menyesuaikan tindak lanjut pembelajaran berdasarkan hasil analisis tersebut. Pada salah satu sesi pembelajaran, guru terlihat memberikan penguatan tambahan kepada kelompok siswa yang memperoleh skor rendah berdasarkan rekomendasi sistem AI pada *platform* yang digunakan.

Strategi lain yang ditemukan dalam penelitian ini adalah penerapan AI untuk meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Guru berupaya mengintegrasikan media berbasis AI yang interaktif agar suasana belajar menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Seorang partisipan menyampaikan: *“Kalau menggunakan media yang ada fitur AI, siswa biasanya lebih antusias karena tampilannya menarik dan mereka bisa langsung mendapat umpan balik.”* (P3). Berdasarkan hasil observasi, siswa tampak lebih aktif mengikuti kuis interaktif berbasis AI dibandingkan pembelajaran konvensional. Guru juga terlihat menggunakan aplikasi presentasi berbasis AI untuk membuat visualisasi materi lebih sederhana sehingga memudahkan siswa memahami konsep yang abstrak seperti yang dijelaskan pada Gambar 3.



Gambar 3. Penerapan AI untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Partisipasi Siswa

Penelitian ini juga menemukan bahwa guru menerapkan strategi pembelajaran kolaboratif untuk mengurangi ketergantungan siswa terhadap AI. Guru tidak membiarkan siswa menggunakan AI secara bebas, tetapi memberikan batasan dan arahan terkait penggunaan teknologi secara bertanggung jawab. Salah satu guru menyatakan: *“Saya membolehkan siswa menggunakan AI, tetapi mereka tetap harus menjelaskan kembali dengan bahasa mereka sendiri supaya saya tahu mereka benar-benar paham.”* (P4). Hasil observasi menunjukkan bahwa guru sering meminta siswa mempresentasikan

hasil diskusi atau menjelaskan proses berpikir mereka setelah menggunakan bantuan AI. Strategi ini dilakukan agar AI tidak menggantikan proses berpikir kritis siswa, melainkan menjadi alat pendukung dalam memahami materi pembelajaran.

Di samping itu, guru juga mengembangkan strategi belajar mandiri melalui komunitas dan pelatihan informal untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memanfaatkan AI. Sebagian besar partisipan mengaku mempelajari penggunaan AI secara otodidak melalui media sosial, webinar, dan diskusi dengan rekan sejawat. Seorang partisipan menjelaskan: “*Saya banyak belajar dari YouTube dan berbagi pengalaman dengan guru lain tentang cara memakai AI untuk pembelajaran.*” (P5). Temuan observasi memperlihatkan adanya kolaborasi antarguru dalam bertukar informasi mengenai aplikasi AI yang efektif digunakan di kelas. Dalam beberapa kesempatan, guru terlihat saling membantu ketika mengalami kesulitan teknis saat mengoperasikan platform berbasis AI.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi guru dalam mengadopsi AI dilakukan melalui pendekatan yang adaptif dan bertahap sesuai dengan kebutuhan pembelajaran serta kemampuan digital yang dimiliki. Guru tidak hanya memanfaatkan AI untuk meningkatkan efisiensi kerja, tetapi juga berupaya mengoptimalkan teknologi tersebut untuk mendukung pembelajaran yang lebih interaktif, personal, dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Meskipun demikian, guru tetap berusaha menjaga keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan penguatan aspek pedagogis agar AI berfungsi sebagai pendukung praktik instruksional, bukan pengganti peran guru dalam proses pendidikan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran digital oleh guru tidak hanya dipahami sebagai adopsi teknologi, tetapi sebagai proses adaptasi pedagogis yang kompleks. Pola penggunaan AI yang dominan sebagai alat bantu administratif menunjukkan bahwa guru masih berada pada tahap *instrumental adoption*, di mana AI digunakan untuk meningkatkan efisiensi kerja seperti penyusunan materi dan evaluasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa AI dalam pendidikan lebih banyak dimanfaatkan sebagai *supporting tool* dibandingkan sebagai transformasi pedagogis yang utuh. Studi oleh Holmes et al. (2023) menegaskan bahwa AI masih berada pada tahap augmentasi peran guru, bukan penggantian peran guru. Selain itu, penelitian Chen et al. (2024) juga menunjukkan bahwa guru cenderung menggunakan AI untuk tugas-tugas rutin seperti penilaian dan pembuatan materi ajar, bukan untuk inovasi pedagogi yang lebih kompleks.

AI berfungsi sebagai *assistive technology* yang mempermudah tugas administratif dan instruksional guru. Penelitian Xiong et al. (2026) juga menegaskan bahwa AI memiliki potensi besar untuk mendukung personalisasi pembelajaran melalui analisis data belajar siswa secara lebih cepat dan akurat. Berbeda dengan studi kuantitatif sebelumnya yang lebih menekankan pada efektivitas penggunaan AI, penelitian ini mengungkap dimensi pengalaman subjektif guru yang mencakup emosi, kekhawatiran, dan refleksi pedagogis Teskeredžić et al. (2025). Ketegangan antara teknologi dan pedagogi yang ditemukan dalam penelitian ini juga memperluas temuan Slamet, et al., (2025) yang menyatakan bahwa keyakinan guru menjadi faktor penting dalam integrasi teknologi, dengan menambahkan bahwa AI memperkuat kompleksitas dilema pedagogis tersebut.

Penelitian ini menemukan bahwa pemahaman guru mengenai AI masih berada pada tahap awal dan cenderung bersifat teknis-fungsional. Sebagian besar guru memahami AI berdasarkan pengalaman penggunaan aplikasi tertentu, bukan melalui pemahaman konseptual yang mendalam mengenai cara kerja, etika, maupun implikasi pedagogisnya. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Sulistiyowati et al. (2026) yang menunjukkan bahwa banyak pendidik menggunakan teknologi AI tanpa memiliki literasi AI yang memadai. Kondisi tersebut menyebabkan guru sering

kali memanfaatkan AI hanya untuk meningkatkan efisiensi kerja, bukan untuk mentransformasi strategi pembelajaran secara menyeluruh. Penelitian oleh Rahmat et al. (2025) menegaskan bahwa literasi AI menjadi kompetensi penting bagi guru pada era digital agar pemanfaatan teknologi tidak sekadar bersifat instrumental, tetapi juga kritis dan reflektif.

Perbedaan tingkat penerimaan guru terhadap AI juga menjadi temuan penting dalam penelitian ini. Sebagian guru menunjukkan sikap antusias terhadap penggunaan AI karena dianggap mampu meningkatkan kreativitas dan efektivitas pembelajaran. Namun, sebagian lainnya masih menunjukkan kehati-hatian akibat keterbatasan keterampilan digital dan kekhawatiran terhadap dampak negatif teknologi. Temuan ini sejalan dengan *Technology Acceptance Model* (TAM) dari Ramadani et al. (2025), di mana penerimaan teknologi dipengaruhi oleh persepsi kemudahan penggunaan dan kebermanfaatan teknologi tersebut. Guru yang merasa AI mudah digunakan dan memberikan manfaat nyata cenderung lebih cepat mengadopsinya dalam pembelajaran (Ibrahim et al, 2025). Sebaliknya, guru yang memiliki kecemasan teknologi atau keterbatasan literasi digital menunjukkan resistensi yang lebih tinggi terhadap integrasi AI (Luon, et al, 2025).

Penelitian ini juga menemukan bahwa guru menghadapi tantangan yang kompleks dalam mengintegrasikan AI ke dalam lingkungan belajar digital. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan literasi digital dan literasi AI. Guru mengaku masih mengalami kesulitan dalam memilih platform AI yang sesuai, memahami validitas informasi yang dihasilkan AI, serta mengintegrasikannya secara pedagogis dalam pembelajaran. Temuan ini mendukung penelitian Almeida et al. (2025) yang menegaskan bahwa keberhasilan implementasi AI dalam pendidikan sangat bergantung pada kesiapan kompetensi digital guru. Penelitian oleh Runge et al. (2025) menunjukkan bahwa literasi digital guru tidak hanya mencakup kemampuan teknis menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan mengevaluasi informasi digital secara kritis dan etis. Kesiapan infrastruktur merupakan faktor penting dalam keberhasilan integrasi AI dalam Pendidikan (Klarisa et al., (2023).

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam tiga aspek utama. Pertama, secara teoretis, studi ini memperkaya literatur integrasi teknologi pendidikan dengan menghadirkan perspektif fenomenologi deskriptif berbasis *lived experience*, yang masih relatif jarang digunakan dalam kajian AI di pendidikan. Kedua, secara konseptual, penelitian ini mengembangkan pemahaman tentang integrasi AI sebagai proses *socio-technical negotiation*, di mana guru tidak hanya sebagai pengguna teknologi, tetapi juga sebagai aktor yang aktif menafsirkan dan menegosiasikan makna teknologi dalam praktik pembelajaran. Ketiga, secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bagi pengembangan pelatihan guru yang tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis penggunaan AI, tetapi juga pada penguatan literasi pedagogis dan etika digital. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan integrasi kecerdasan buatan dalam pendidikan tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga pada kesiapan pedagogis dan refleksi kritis guru dalam menggunakannya secara bermakna.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Integrasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam pembelajaran digital memberikan pengalaman yang beragam bagi guru, terutama dalam aspek persepsi, tantangan, dan strategi implementasi. Guru memandang AI sebagai teknologi yang mampu meningkatkan efisiensi pembelajaran, kreativitas instruksional, serta personalisasi pengalaman belajar siswa. Namun, integrasi AI juga menghadirkan berbagai tantangan, seperti keterbatasan literasi digital, kesiapan pedagogis, infrastruktur teknologi, serta persoalan etika dan integritas akademik. Untuk mengatasi hal tersebut, guru menerapkan berbagai strategi adaptif melalui penggunaan AI secara selektif, pembelajaran kolaboratif, pengembangan kompetensi mandiri, dan penguatan praktik reflektif

dalam pembelajaran. Dengan demikian, keberhasilan integrasi AI dalam pendidikan tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan guru dalam memanfaatkan AI secara kritis, etis, dan pedagogis.

SARAN

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada jumlah partisipan yang terbatas serta fokus penelitian yang hanya dilakukan pada guru dalam konteks tertentu, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, penelitian ini belum mengeksplorasi secara mendalam perspektif siswa dan dampak jangka panjang penggunaan AI terhadap hasil belajar. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan partisipan yang lebih beragam dari berbagai jenjang pendidikan dan wilayah yang berbeda, serta menggunakan pendekatan *mixed methods* agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai integrasi AI dalam pembelajaran digital. Penelitian berikutnya juga perlu mengkaji pengaruh penggunaan AI terhadap kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan etika akademik siswa secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, F., Junça Silva, A., Lopes, S. L., & Braz, I. (2025). Understanding Recruiters' Acceptance of Artificial Intelligence: Insights from the Technology Acceptance Model. *Applied Sciences*, 15(2), 746. <https://doi.org/10.3390/app15020746>
- Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 7(1), 52-62. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4337484>
- Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Chong, S. W., & Siemens, G. (2023). A Meta Systematic Review of Artificial Intelligence in Higher Education: a Call for Increased Ethics, Collaboration, and Rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, (4), <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>
- Chen, L. et al. (2024). Artificial Intelligence in Education: A Review. in *IEEE Access*, 8, (1), 75264-75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Chiu, T. K., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2013). Removing Obstacles to the Pedagogical Changes Required by Jonassen's Vision of Authentic Technology-Enabled Learning. *Journal: Computers & Education*, 64; (2), 175-182. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.008>
- Holmes, W. (2023). AIED—Coming of Age. *International Journal of Artificial Intelligence in Education* 34(1); 1–11. <https://doi.org/10.1007/s40593-023-00352-3>
- Ibrahim, F., Münscher, J. C., Daseking, M., & Telle, N. T. (2025). The technology acceptance model and adopter type analysis in the context of artificial intelligence. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1496518. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1496518>
- Kasneji, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., et al. (2023). Chatgpt for Good? on Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. *Learning and Individual Differences*, 103.

- <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Klarisa, L., Setiyanti, A. A., Purnomo, H. D., & Gundo, A. J. (2023). Analisis Kesiapan Pembelajaran Artificial Intelligence di Tingkat Pendidikan Dasar (Studi Kasus di SMP Negeri 1 Salatiga). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(3), 1543-1552. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i3.5271>
- Luon, M. A. P., Sogen, T. B. I. ., Kabu, D. R. ., Dosinaeng, W. B. N. ., Jagom, Y. O. ., & Nai, Y. D. . (2025). Persepsi Guru Matematika terhadap Penggunaan Artificial Intelligence sebagai Alat Bantu dalam Penyusunan Perangkat Pembelajaran. *Science : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(3), 1447–1460. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6080>
- Nisa, R. Abdullah, G. Mala, A. Jumroni, Rofi'ah, U.A. Sunariyah, A. Muhaimin, M.Z. Zuhriyah, N. Puspita, A. G. (2026). *Metode Penelitian Praktis: Panduan Menyusun Karya Ilmiah*. Asta Cipta Mandiri Indonesia
- Nisa, R. (2024). Islamic Primary School Teachers' Perceptions on Digital Technology-Based Learning. *Cendekia*, 16(01), 162-171. <https://doi.org/10.37850/cendekia.v16i01.654>
- Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental Evidence on The Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence. *Science*, 381(6654), 187-192. <https://doi.org/10.1126/science.adh2586>
- Mertens, D. M. (2015). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods (4th ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- OECD. (2025). *OECD Skills Outlook 2025: Building the Skills of the 21st Century for All*. <https://doi.org/10.1787/26163cd3-en>
- Rahmat, R., Rabi'ah, R. A., & Ali, M. S. (2025). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Pembelajaran di MTs Intisyarul Mabarrat. *SERUMPUN: Journal of Education, Politic, and Social Humaniora*, 3(2), 143-154. <https://doi.org/10.61590/srp.v3i2.185>
- Rahmawati, F., Setiani, A. W., Utari, M. P., Safinatunnajah, S., Ain, T. N., & Atmoko, S. (2025). Pengenalan Artificial Intelligence bagi Siswa Sekolah Dasar melalui Literasi Digital. *Journal: Dedikasi: Journal of Community Engagement*. 3(1), 35–41. <https://doi.org/10.58706/dedikasi.v3n1.p35-41>
- Ramadani, N., Yul, F. A., & Fitriany, F. (2025). Eksplorasi Persepsi Mahasiswa terhadap Integrasi Artificial Intelligence dalam Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Pustaka AI (Pusat Akses Kajian Teknologi Artificial Intelligence)*, 5(3), 619-626. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakaai.v5i3.1355>
- Rifky, S., Putra, J. M., Ahmad, A. T., Widayanthi, D. G. C., Abdullah, G., Sunardi, S., & Syathroh, I. L. (2024). *Pendidikan Yang Menginspirasi: Mengasah Potensi Individu*. Yayasan Literasi Sains Indonesia.
- Runge, I., Hebibi, F., & Lazarides, R. (2025). Acceptance of pre-service teachers towards artificial intelligence (AI): The role of AI-Related Teacher Training Courses and AI-TPACK within The Technology Acceptance Model. *Education Sciences*, 15(2), 167. <https://doi.org/10.3390/educsci15020167>
- Slamet, S., Fitria, M., & Laventia, F. (2025). Pemaknaan Guru terhadap Peran Artificial Intelligence (AI) dalam Transformasi Digital Pendidikan di Sekolah Dasar. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 884-889. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2074>
- Storey, V. C., Yue, W. T., Zhao, J. L., & Lukyanenko, R. (2025). Generative artificial intelligence: Evolving technology, growing societal impact, and opportunities for information systems

- research. *Information Systems Frontiers*, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s10796-025-10581-7>
- Sulistiyowati, N. A., Anasari, T., Abdillah, D. P. S., Soekarno, G. A., Narimo, S., & Anif, S. (2026). Analisis SWOT Faktor Internal Sekolah untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 3646-3653. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.4089>
- Suryadi, A., Febrianti, E. L., & Sikumbang, A. S. (2024). Memperkuat Kemampuan Guru di Era Digital Melalui Pelatihan Kecerdasan Buatan. *Jurnal: PUAN Indonesia*. 6(1), 123–130. <https://doi.org/10.37296/jpi.v6i1.242>
- Teskeredžić, A., & Mehmedović, M. (2025). The Impact of Artificial Intelligence and Assistive Technology on The Quality of Life of People with Visual Impairment. *Research in Education and Rehabilitation*, 8(2), 518-527. <https://doi.org/10.51558/2744-1555.2025.8.2.518>
- UNESCO. (2024). *AI Competency Framework for Teachers*. (CrossRef & UNESCO Publishing). <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
- Xiong, P., & Zhang, Y. (2026). RETRACTED ARTICLE: Artificial intelligence as an assistive technology in language education: investigating TPACK, self-efficacy, and organisational support. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/17483107.2025.2561927>
- Zaki, A. R. M., & Ulya, I. A. (2025). Analisis Kesiapan Pedagogis dan Teknologis Guru dalam Mengadopsi AI. *Adaptif: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(7), 3220–3228. <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i7.8434>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2023). Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education. *Journal: International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 16(39). 291–306. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>