



Tersedia online di situs web:

<https://jurnal.inkadha.ac.id/index.php/abuya>

ABUYA: Jurnal Pendidikan Dasar



TRANSFORMASI PERAN GURU DI ERA *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*: DARI SUMBER PENGETAHUAN MENUJU FASILITATOR PEMBELAJARAN

Qusairi¹⁾, Fawaid Zaini²⁾

^{1),2)}Institut Kariman Wirayudha Sumenep

E-mail: qusyairi309@gmail.com

Submit: 16 Mei 2026 | Revice: 31 Mei 2026 | Publish: 31 Mei 2026

Abstrak

Perkembangan *Artificial intelligence* (AI) telah mendorong perubahan mendasar dalam paradigma pendidikan, khususnya terhadap posisi dan peran guru dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan menganalisis transformasi peran guru di era AI, dari sumber utama pengetahuan menuju fasilitator pembelajaran yang adaptif, serta mengidentifikasi strategi kolaborasi yang relevan antara guru dan AI dalam konteks pendidikan modern. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis library research melalui teknik content analysis terhadap berbagai literatur yang relevan, meliputi jurnal ilmiah, buku akademik, dan laporan penelitian yang diterbitkan dalam rentang tahun 2020–2026. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kehadiran AI telah memicu pergeseran epistemic authority dari guru kepada sistem *Artificial Intelligence* sebagai rujukan utama peserta didik, yang menuntut rekonstruksi otoritas pedagogik guru melalui empat peran baru: fasilitator, mentor, mediator, dan validator pengetahuan. Keberhasilan integrasi AI dalam pendidikan mensyaratkan kolaborasi seimbang antara kapabilitas AI dan kompetensi pedagogik guru, yang dapat diwujudkan melalui penguatan literasi AI, perancangan pembelajaran student centered berbantuan AI, serta internalisasi etika digital dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menegaskan bahwa guru tidak tergantikan oleh AI karena dimensi humanistik pendidikan, pembentukan karakter, bimbingan emosional, dan penanaman nilai moral, hanya dapat diwujudkan melalui kehadiran dan keteladanan manusia.

Kata Kunci: Transformasi Peran Guru, *Artificial intelligence*, Fasilitator Pembelajaran, Otoritas Pedagogik, Literasi AI

Abstract

The development of Artificial intelligence (AI) has driven fundamental changes in educational paradigms, particularly regarding the position and role of teachers in the learning process. This study aims to analyze the transformation of teachers' roles in the AI era — from primary knowledge sources to adaptive learning facilitators — and to identify relevant collaboration strategies between teachers and AI in modern educational contexts. The study employed a qualitative approach with a library research design through content analysis of relevant literature, including scientific journals, academic books, and research reports published between 2020 and 2026. The findings indicate that the presence of AI has triggered a shift in epistemic authority from teachers to artificial intelligence systems as students' primary reference, demanding a reconstruction of teachers' pedagogical authority through four new roles: facilitator, mentor, mediator, and validator of knowledge. The successful integration of AI in education requires a balanced collaboration between AI capabilities and teachers' pedagogical competence, achievable through strengthening AI literacy, designing AI-assisted student-centered learning, and internalizing digital ethics in the learning process. This study asserts that teachers cannot be replaced by AI because the humanistic dimensions of education — character formation, emotional guidance, and moral value development — can only be realized through human presence and exemplary conduct.

Keywords: *Teacher Role Transformation, Artificial intelligence, Learning Facilitator, Pedagogical Authority, AI Literacy*

PENDAHULUAN

Peran seorang guru tidak hanya selesai dalam urusan mendidik siswa, melainkan sebagai seorang tokoh, panutan serta identifikasi terhadap seorang siswa (Rahma et al., 2025). Peran demikian memunculkan kesimpulan bahwa guru bukan hanya diukur dari keilmuannya, namun berkaitan dengan moral dan etika yang merupakan perwujudan dari proses membangun moral anak-anak bangsa. Menurut Prihartini dkk (2019) menjelaskan bahwasanya guru sebagai sosok figur yang sentral dalam proses pembelajaran siswa, sehingga perlu adanya strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan pendidikan dan moral siswa secara optimal (Prihartini et al., 2019). Kemajuan teknologi dan informasi telah merambat pada dunia pendidikan, dimana guru dengan teknologi sudah seharusnya sinergi untuk saling berkolaborasi dalam mewujudkan pendidikan yang lebih baik (Baskoro et al., 2023). Kemajuan ini bukan muncul secara instan, melainkan suatu transformasi kemajuan teknologi di bidang keilmuan yang menuntut guru untuk bisa lebih adaptif dan inovatif dalam melakukan proses pembelajaran yang modern. Langkah ini merupakan suatu proses pendidikan

yang mengedepankan pada integrasi keilmuan dan teknologi dalam membentuk siswa yang transformatif bagi kemajuan suatu negara.

Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) 2026, menjelaskan bahwa penggunaan AI di dominasi oleh Gen Z (29,4%) dan Gen Millennial (16,7%) dengan representasi 43,7% yang dimana skala penggunaannya lebih mendominasi pada konten hiburan dan pendidikan (APJII, 2026). Penelitian ini menunjukkan bahwa posisi guru yang semula menjadi satu-satunya otoritas dalam proses pembelajaran kini mengalami pergeseran, seiring meningkatnya peran AI sebagai asisten belajar virtual yang digunakan secara personal oleh peserta didik. Penelitian (Fitria, 2023) menyoroti kekhawatiran guru akan berkurang peran humanisnya dalam pendidikan apabila tidak memiliki posisi yang tepat dibandingkan AI. Menurut (Chan & Tsi, 2024) menjelaskan guru tidak akan tergantikan aspek emosi, kreativitas dan interaksinya, namun apabila kesadaran membentuk pola tersebut tidak dididik sejak dini akan memunculkan disparitas antara keduanya.

Penelitian (Reni et al., 2025), (Gazali & Pransisca, 2021) dan (Rahma et al., 2025) menyebutkan bahwa proses pembelajaran harus dilalui dengan mengintegrasikan antara kemajuan teknologi dalam proses pembelajaran. Berbagai penelitian sebelumnya lebih khusus membahas pemanfaatan teknologi atau AI sebagai media dalam pembelajaran, kompetensi digital guru ataupun efektivitas penggunaan AI dalam proses pendidikan. Kajian secara khusus yang mengulas pergeseran otoritas pengetahuan (*epistemic authority*) dari guru pada AI sebagai sumber rujukan utama siswa masih relatif terbatas. Sementara, fenomena meningkatnya penggunaan AI oleh siswa menunjukkan adanya transformasi struktur hubungan pedagogis yang tidak lain memposisikan guru sebagai satu-satunya sumber pengetahuan dalam proses pembelajaran.

Transformasi tersebut memperlihatkan bahwasanya terdapat perubahan yang terjadi ketika berhubungan dengan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, melainkan juga menyentuh aspek hubungan pedagogis antara guru dan peserta didik. Kehadiran AI telah membuka ruang akses informasi yang lebih leluasa, cepat dan personal, sehingga peserta didik tidak lagi ketergantungan sepenuhnya pada sektor guru dalam memperoleh pengetahuan. Kondisi ini perlahan mengubah pola interaksi model pembelajaran yang awalnya bertumpu pada guru menjadi lebih terbuka dan terdesentralisasi. Di sisi lain, perubahan tersebut memberi ruang bagi peningkatan kualitas pembelajaran, akan tetapi di sisi lainnya berpeluang mengurangi peran utama guru apabila tidak diimbangi dengan transformasi kompetensi serta fungsi pedagogik yang sejalan dengan perkembangan zaman yang ada.

Peneliti sebelumnya banyak menyoroti efektivitas penggunaan Ai dalam meningkatkan hasil belajar, pengembangan kompetensi teknologi guru serta penguatan literasi digital. Kajian yang membahas bagaimana guru dapat mempertahankan relevansi

perannya ketika peserta didik sudah menjadikan AI sebagai sumber referensi utamanya masih relatif terbatas. Padahal, persoalan utama yang muncul bukan sekadar kemampuan guru dalam mengoperasikan teknologi, melainkan bagaimana guru mampu membangun kembali posisi, fungsi, dan otoritasnya dalam ekosistem pembelajaran yang telah mengalami perubahan akibat kehadiran *Artificial Intelligence*. Konteks ini perlu pemahaman yang lebih mendalam mengenai bentuk transformasi peran guru yang relevan dengan karakteristik pendidikan di era AI.

Permasalahan tersebut layak untuk dikaji secara mendalam karena transformasi teknologi berbasis *Artificial Intelligence* (*Artificial Intelligence/AI*) telah menghadirkan perubahan yang signifikan dalam praktik pendidikan, khususnya terhadap posisi dan peran guru sebagai fasilitator utama dalam proses pembelajaran. Kehadiran AI yang mampu menyediakan informasi secara instan, melakukan personalisasi pembelajaran, hingga menggantikan sebagian aktivitas pedagogis, memunculkan kekhawatiran mengenai potensi tergerusnya otoritas, interaksi humanis, dan fungsi edukatif guru di ruang pendidikan modern. Kondisi ini menimbulkan pertanyaan kritis mengenai batasan, relasi, serta pola integrasi AI dalam pendidikan agar teknologi tidak sepenuhnya mengambil alih dimensi pedagogis yang sejatinya membutuhkan sentuhan nilai, moral, empati, dan keteladanan manusia.

Perkembangan teknologi digital tidak dapat dihindari maupun ditolak secara absolut karena AI juga memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan inovasi pembelajaran apabila dimanfaatkan secara proporsional dan bijaksana. Oleh sebab itu, tantangan utama pendidikan saat ini bukan sekadar menerima atau menolak keberadaan AI, melainkan merumuskan strategi kolaboratif yang memungkinkan guru dan AI saling melengkapi dalam menciptakan ekosistem pembelajaran yang adaptif, humanis, dan berorientasi pada pengembangan karakter peserta didik. Dalam konteks tersebut, diperlukan kajian akademik yang lebih komprehensif untuk mengidentifikasi langkah-langkah konkret yang harus dilakukan guru agar tetap mampu mempertahankan eksistensi, otoritas pedagogik, dan fungsi sosialnya sebagai fasilitator pendidikan di tengah arus transformasi teknologi yang berkembang sangat cepat.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan jenis kualitatif dengan pendekatan *library research* atau studi pustaka untuk membahas terhadap transformasi peran guru di era *artificial intelligence*. Data-data penelitian tersebut diperoleh dari beberapa sumber literatur yang relevan (Sugiyono, 2023), meliputi buku akademik, jurnal ilmiah, prosiding, laporan penelitian maupun dokumen resmi lainnya yang membahas seputar pendidikan, peran guru serta penerapan *artificial intelligence* dalam pembelajaran. Penelusuran literatur ini

dilaksanakan dengan berbagai basis data akademik seperti halnya Google Scholar, Scopus, ERIC dan Garuda.

Kriteria inklusi yang digunakan meliputi: (1) publikasi yang membahas peran guru, pedagogi digital, atau *Artificial intelligence* dalam pendidikan; (2) artikel yang diterbitkan dalam rentang tahun 2020–2026 untuk memperoleh gambaran perkembangan terkini; (3) artikel yang tersedia dalam bentuk teks lengkap (*full text*); dan (4) sumber yang berasal dari jurnal terindeks, buku akademik, atau lembaga resmi. Adapun kriteria eksklusi meliputi publikasi yang tidak berkaitan secara langsung dengan topik penelitian, artikel yang tidak melalui proses ilmiah yang jelas, serta sumber yang memiliki informasi berulang atau tidak relevan dengan fokus kajian (Sugiyono, 2023).

Melalui proses penelusuran literatur diperoleh sejumlah sumber yang kemudian di seleksi berdasarkan kriteria tersebut. Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) dengan tahapan reduksi data, kategorisasi tema, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan (Sukmawati, 2020). Analisis dilakukan secara kritis dan sistematis untuk mengidentifikasi perubahan peran guru, pergeseran otoritas pengetahuan, serta strategi adaptasi guru dalam menghadapi perkembangan *Artificial intelligence*. Pendekatan ini digunakan untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai transformasi peran guru sebagai fasilitator pembelajaran di era *Artificial Intelligence*. Melalui langkah-langkah ini, peneliti dapat melakukan penyusunan uraian yang sistematis sehingga dapat dilakukan proses rekomendasi strategis dalam pembahasan yang dikaji. Proses yang dilakukan dalam mengkaji sumber-sumber literatur dilakukan dengan hati-hati dan objektif untuk memperoleh pemahaman yang utuh mengenai objek yang dikaji oleh peneliti.

Hasil seleksi literatur yang memenuhi kriteria inklusi disajikan dalam tabel sintesis berikut, yang merangkum sumber, metode, temuan relevan, dan kontribusi masing-masing literatur terhadap fokus kajian penelitian ini.

Tabel 1. Sintesis Literatur

No	Penulis (Tahun)	Judul/Topik Kajian	Metode	Temuan Relevan	Kontribusi terhadap Artikel
1	Rahma et al. (2025)	Transformasi Peran Guru di Era <i>Artificial Intelligence</i> : Dari Pengajar Menjadi Fasilitator Digital	Kualitatif deskriptif	Guru mengalami pergeseran peran dari pengajar konvensional menjadi fasilitator digital; peran	Mendukung argumen rekonstruksi peran guru sebagai fasilitator, mentor, dan mediator

No	Penulis (Tahun)	Judul/Topik Kajian	Metode	Temuan Relevan	Kontribusi terhadap Artikel
				humanistik guru tidak tergantikan AI	
2	Chan & Tsi (2024)	Will Generative AI Replace Teachers in Higher Education?	Survei kuantitatif	Guru tidak akan tergantikan dalam aspek emosi, kreativitas, dan interaksi sosial; namun kesadaran akan peran tersebut perlu dibangun sejak dini	Memperkuat argumen bahwa AI dan guru bersifat komplementer, bukan kompetitif
3	Fitria (2023)	The Use of <i>Artificial intelligence</i> in Education: Can AI Replace The Teacher's Role?	Library research	AI tidak dapat menggantikan peran humanistik guru; kekhawatiran guru akan berkurangnya peran manusiawi perlu diatasi dengan reposisi fungsi pedagogik	Mendukung pembahasan pergeseran <i>epistemic authority</i> dan urgensi rekonstruksi peran guru
4	Kamalov et al. (2023)	New Era of <i>Artificial intelligence</i> in Education: Towards a Sustainable Multifaceted Revolution	Literature review	AI mampu menghadirkan <i>personalized learning</i> dan <i>intelligent tutoring</i> yang meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas pembelajaran	Mendukung pembahasan potensi AI dalam personalisasi pembelajaran dan strategi kolaborasi
5	Nisa et al. (2024)	Transisi Pembelajaran Teacher Centered Menuju	Kualitatif	Pergeseran dari <i>teacher centered</i> ke <i>student centered</i> memperkuat peran siswa	Mendukung pembahasan perubahan paradigma

No	Penulis (Tahun)	Judul/Topik Kajian	Metode	Temuan Relevan	Kontribusi terhadap Artikel
		Student Centered		sebagai subjek aktif; guru bertransformasi menjadi fasilitator	pendidikan di era AI
6	Ngafifurrohman et al. (2024)	Pengaruh Literasi Digital, Literasi Informasi, dan Literasi Media pada Guru SD	Kuantitatif	Literasi digital guru berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan penerapan kurikulum; kompetensi digital guru menjadi faktor penentu	Mendukung strategi penguatan kompetensi digital guru dalam kolaborasi dengan AI
7	Reni et al. (2025)	Peran Guru dalam Mengintegrasikan Teknologi pada Kurikulum Merdeka	Kualitatif	Integrasi teknologi dalam kurikulum memerlukan peran aktif guru sebagai pengarah dan pengelola proses pembelajaran berbasis teknologi	Mendukung strategi kolaborasi pembelajaran berbasis teknologi dan peran guru sebagai mediator
8	Chandra et al. (2025)	Revolusi dalam Pendidikan: Bagaimana ChatGPT dan Teknologi Lainnya Mengubah Metode Pengajaran di Indonesia	Kualitatif deskriptif	ChatGPT dan AI mendorong perubahan metode pengajaran; optimisme menuju pendidikan adaptif AI terus diupayakan meski terkendala infrastruktur	Mendukung pembahasan tantangan implementasi dan perubahan paradigma pendidikan di Indonesia
9	Baskoro et al. (2023)	Transformasi Peran Guru di	Studi kasus kualitatif	Guru dan teknologi harus	Mendukung argumen

No	Penulis (Tahun)	Judul/Topik Kajian	Metode	Temuan Relevan	Kontribusi terhadap Artikel
		Era Digital: Studi Kasus di Perguruan Nurul Fadhilah		bersinergi; transformasi peran guru di era digital menuntut adaptasi dan inovasi dalam proses pembelajaran	sinergi guru-teknologi dan konteks transformasi peran guru di Indonesia
10	Gazali & Pransisca (2021)	Pentingnya Penguasaan Literasi TIK bagi Guru MI dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0	Kualitatif	Penguasaan literasi TIK menjadi keharusan bagi guru untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan revolusi industri	Mendukung argumen penguatan literasi digital sebagai strategi kolaborasi guru dan AI
11	Musanna & Basiran (2023)	Tugas, Peran dan Fungsi Guru dalam Pendidikan	Library research	Guru memiliki fungsi strategis sebagai fasilitator, motivator, dan pengarah dalam proses pembelajaran; peran ini bersifat multidimensi	Mendukung pembahasan rekonstruksi peran guru dan legitimasi pedagogik baru di era AI
12	Fitrianti & Hidayati (2025)	Peran Guru dalam Meningkatkan Keterlibatan Belajar Siswa di Kelas	Kualitatif	Guru yang menciptakan lingkungan belajar aktif dan interaktif meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik secara signifikan	Mendukung peran guru sebagai fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar bermakna
13	Merdiaty & Febrieta (2023)	Peningkatan Kesehatan	Kuantitatif	Program mentoring guru	Mendukung peran guru

No	Penulis (Tahun)	Judul/Topik Kajian	Metode	Temuan Relevan	Kontribusi terhadap Artikel
		Mental Siswa melalui Program Mentoring Guru		berkontribusi positif terhadap kesehatan mental dan perkembangan karakter peserta didik	sebagai mentor yang tidak dapat digantikan AI dalam aspek emosional
14	Hariato (2020)	Metode Bertukar Gagasan dalam Keterampilan Berbicara	Kualitatif	Metode bertukar gagasan mendorong relasi dialogis antara guru dan peserta didik, menciptakan pembelajaran yang lebih demokratis dan partisipatif	Mendukung pembahasan pergeseran relasi guru-peserta didik dari hierarkis menuju kolaboratif
15	Mustofa & Muadzin (2021)	Konsepsi Peran Guru Sebagai Fasilitator dan Motivator dalam Pembelajaran PAI	Library research	Guru sebagai fasilitator dan motivator berperan mendorong keaktifan peserta didik dalam membangun pemahaman secara mandiri	Mendukung peran guru sebagai validator pengetahuan dan fasilitator pembelajaran aktif
16	Pitaloka (2025)	Online Game-Based Digital Evaluation: Transformation from Teacher-Centered to Student-Centered	Eksperimen	Evaluasi berbasis digital mendorong perpindahan model pembelajaran dari <i>teacher centered</i> ke <i>student centered</i> secara efektif	Mendukung pembahasan pergeseran paradigma pembelajaran di era digital dan AI
17	Putriani & Hudaidah (2021)	Penerapan Pendidikan Indonesia di	Library research	Pendidikan di era Revolusi Industri 4.0 menuntut	Mendukung argumen bahwa transformasi

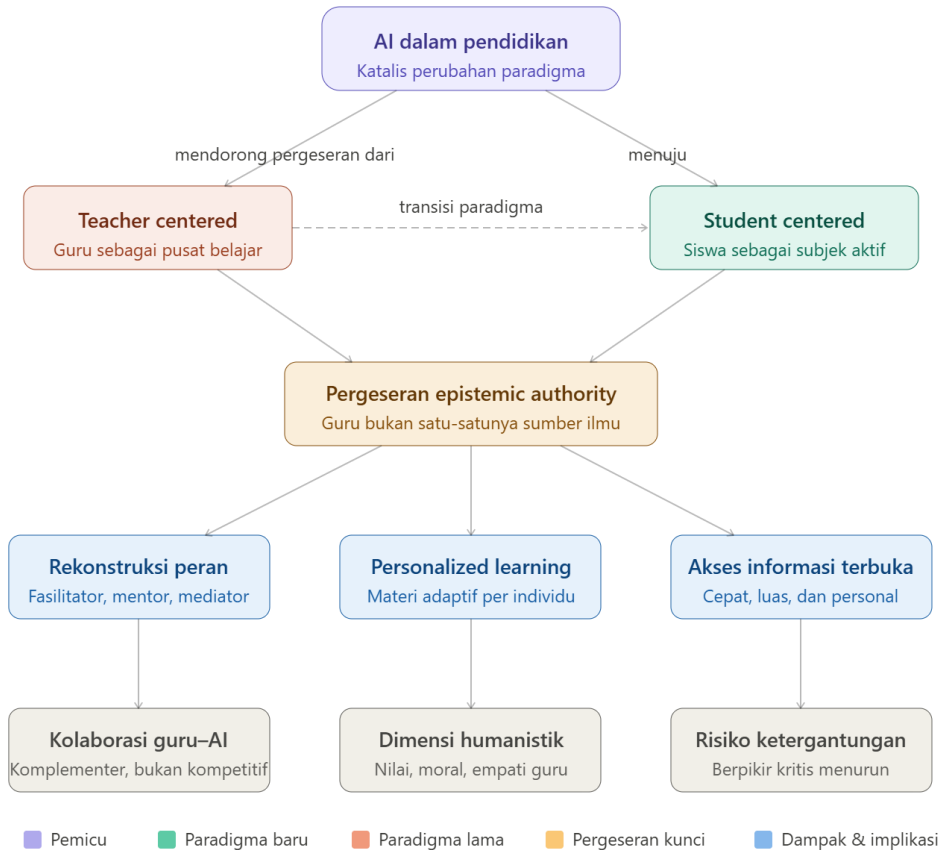
No	Penulis (Tahun)	Judul/Topik Kajian	Metode	Temuan Relevan	Kontribusi terhadap Artikel
		Era Revolusi Industri 4.0		keseimbangan antara penguasaan teknologi dan pembentukan moral peserta didik	teknologi harus diimbangi dengan penguatan nilai humanistik
18	Prihartini et al. (2019)	Peran dan Tugas Guru dalam Melaksanakan 4 Fungsi Manajemen EMASLIM	Kualitatif	Guru memiliki empat fungsi manajerial strategis dalam pembelajaran; peran sentral guru dalam pendidikan bersifat multifungsi	Mendukung argumen historis tentang posisi sentral guru sebelum era AI sebagai landasan perbandingan
19	APJII (2026)	Profil Internet Indonesia 2026: Survei Penetrasi dan Perilaku Penggunaan Internet	Survei nasional	Penggunaan AI didominasi Gen Z (29,4%) dan Milenial (16,7%); total 43,7% penggunaannya memanfaatkan AI untuk konten pendidikan dan hiburan	Menyediakan data empiris tentang tingginya penetrasi AI di kalangan pelajar sebagai konteks penelitian
20	Sugiyono (2023)	Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D	Buku metodologi	Penelitian kualitatif dengan pendekatan <i>library research</i> relevan untuk kajian konseptual dan analitis berbasis literatur	Menjadi landasan metodologis penggunaan pendekatan <i>library research</i> dan <i>content analysis</i>
21	Hikmawati et al. (2023)	Konsep dan implementasi AI dalam manajemen	Narrative literature review	AI berperan sebagai sistem tutor, <i>intelligent tutee</i> , alat pembelajaran,	Mendukung pembahasan integrasi AI dalam kurikulum dan

No	Penulis (Tahun)	Judul/Topik Kajian	Metode	Temuan Relevan	Kontribusi terhadap Artikel
		kurikulum SD/MI		dan panduan kebijakan kurikulum	strategi kolaborasi guru-AI di tingkat pendidikan dasar
22	Maufidhoh & Maghfirah (2023)	Implementasi pembelajaran berbasis AI melalui media <i>puzzle maker</i> di SD	Kualitatif (studi literasi & observasi)	Pembelajaran berbasis AI meningkatkan antusiasme dan perkembangan kognitif peserta didik	Mendukung strategi pembelajaran kolaboratif berbasis teknologi dan bukti empiris dampak positif AI di kelas

PEMBAHASAN

Perubahan Paradigma Pendidikan di Era *Artificial intelligence*

Pendidikan dan teknologi saat ini bagaikan dua mata pisau yang saling memiliki keterkaitan satu sama lain. Pendidikan secara tidak sadar dituntut untuk berkolaborasi dengan teknologi dalam mewujudkan aktivitas pedagogis yang efektif, di sisi lain tuntutan moral peserta didik juga dijadikan acuan yang mengharuskan guru mampu memberikan contoh yang baik di hadapan peserta didik (Putriani & Hudaidah, 2021). Keterampilan tersebut saat ini menjadi salah satu catatan yang besar ketika berbagai penelitian telah menjelaskan bahwa pendidikan dan teknologi harus seimbang. Kehadiran *Artificial Intelligence* menjadi jembatan dalam mentransformasi secara utuh model pembelajaran di dalam pendidikan. Meskipun keterbatasan fasilitas menjadi bagian hambatan dalam proses penyelenggaraan pendidikan dan AI, upaya optimisme menuju pendidikan yang adaptif dengan AI perlahan diupayakan baik oleh pemerintah maupun lembaga pendidikan (Chandra et al., 2025). Gambar berikut menyajikan peta konsep perubahan paradigma pendidikan di era AI secara menyeluruh.



Gambar 1. Peta Konsep Perubahan Paradigma Pendidikan di Era AI

Pergeseran ini mengalami perubahan, mulanya guru sebagai *teacher centered* atau dominasi guru sebagai pusat pendidikan beralih dengan *student centered* yang berfokus pada dominasi siswa sebagai sentral pendidikan (Nisa et al., 2024). Langkah peralihan dengan model *student centered* mengajarkan siswa untuk lebih proaktif dalam proses pendidikan, sementara guru menjadi fasilitator yang menggerakkan siswa untuk menemukan fakta, konsep atau prinsip yang dipelajari (Pitaloka, 2025). Peran demikian menunjukkan guru tetaplah menjadi fasilitator pendidikan dalam mewujudkan tujuan pendidikan tersebut, peran teknologi seperti AI dilakukan dalam bentuk sarana dalam melakukan pembelajaran sehingga dapat mempermudah siswa dalam melakukan pembelajaran secara cepat dan efisien.

Fenomena meningkatnya penggunaan AI dalam proses pembelajaran sesungguhnya menampilkan perubahan yang lebih mendasar dibandingkan sekadar transformasi media belajar. AI telah menciptakan pergeseran otoritas pengetahuan, yaitu sebuah kondisi dimana peserta didik mulai menjadikan sistem *Artificial Intelligence* sebagai

rujukan utama dalam memperoleh informasi serta menyelesaikan berbagai tugas akademik. Dampak yang terjadi adalah guru tidak menjadi satu-satunya posisi eksklusif sebagai pemilik dan penyampai pengetahuan sebagaimana paradigma pendidikan konvensional pada umumnya. Perubahan ini menuntut guru untuk membangun legitimasi baru yang tidak lagi bertumpu pada penguasaan informasi semata, melainkan pada kemampuan mengembangkan pemikiran kritis, melakukan validasi terhadap informasi yang dihasilkan dengan menggunakan AI, serta adanya bimbingan kepada peserta didik dalam mengoperasikan teknologi secara etis dan juga bertanggung jawab. Semakin mudah akses pengetahuan melalui AI, maka besar pula kebutuhan terhadap peran guru sebagai pengarah dan penjamin kualitas proses pembelajaran.

Sumber pembelajaran dengan berbasis AI merupakan sarana baru yang dapat memberikan kesan efisien terhadap proses pembelajaran. Peran demikian dapat mewujudkan revolusi dalam sistem pendidikan global, dimana dapat membentuk *personalized learning* dan *intelligent tutoring* kepada siswa (Kamalov et al., 2023). Pembentukan *personalized learning* merupakan metode yang menyesuaikan materi, kecepatan dan metode dalam proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan, hal demikian juga adanya teknologi yang mendukung seperti AI sebagai salah satu bagian penting dalam proses pembelajaran di dunia pendidikan modern. Keberhasilan AI dalam mendampingi proses pembelajaran tersebut dapat dilihat dampaknya yakni fleksibilitas waktu yang dihasilkan dalam proses pembelajaran dapat sesegara mungkin dilakukan oleh siswa, sehingga siswa secara langsung bisa menyelesaikan setiap persoalan yang diberikan oleh guru dalam proses pembelajaran. Hal ini juga dapat tercermin dalam implementasinya pada manajemen kurikulum, di mana AI berperan sebagai sistem tutor, intelligent tutee, dan panduan kebijakan kurikulum yang mendukung personalisasi belajar secara sistemik (Hikmawati et al., 2023)

Perubahan paradigma pendidikan di era AI tidak dapat dimaknai sebagai hilangnya peran guru dalam proses pembelajaran, melainkan sebagai bentuk transformasi terhadap cara guru menjalankan fungsi pedagogisnya di ruang pendidikan modern. Kehadiran AI memang telah mengubah pola akses informasi, metode pembelajaran, serta interaksi akademik antara peserta didik dan sumber belajar, namun perubahan tersebut bukan berarti menggeser posisi guru sebagai fasilitator utama pendidikan di sekolah. Guru tetap memiliki peran sentral dalam mengarahkan, membimbing, serta memastikan bahwa proses pembelajaran berlangsung secara terstruktur, humanis, dan sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Dalam konteks ini, AI lebih tepat dipahami sebagai instrumen pendukung pembelajaran yang membantu guru dalam menyediakan materi, mempercepat akses informasi,

mempersonalisasi proses belajar, serta meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi.

Paradigma pendidikan modern menunjukkan adanya pergeseran dari sistem pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*) menuju pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*). Pergeseran tersebut menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran, sementara guru bertransformasi menjadi mediator, fasilitator, motivator, sekaligus pengarah proses belajar. Kehadiran AI turut memperkuat perubahan tersebut karena teknologi mampu menyediakan berbagai sumber pengetahuan secara cepat dan adaptif sesuai kebutuhan peserta didik. Meskipun demikian, AI tetap memiliki keterbatasan dalam aspek emosional, moral, sosial, dan pembentukan karakter yang justru menjadi inti utama pendidikan. Oleh sebab itu, guru tidak dapat digantikan sepenuhnya oleh teknologi karena proses pendidikan bukan hanya berkaitan dengan transfer pengetahuan, tetapi juga pembentukan nilai, etika, empati, serta kemampuan sosial peserta didik.

Penggunaan AI dalam pendidikan juga memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu mendapat perhatian. Meskipun mampu menghasilkan informasi secara cepat dan personal, AI masih berpotensi menghasilkan informasi yang tidak akurat, bias, maupun tidak sesuai dengan konteks sosial dan budaya peserta didik. Selain itu, ketergantungan yang berlebihan terhadap AI berisiko menurunkan kemampuan berpikir mandiri, kreativitas, serta keterampilan pemecahan masalah apabila tidak disertai pengawasan pedagogis yang memadai. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi AI dalam pendidikan tidak ditentukan oleh kecanggihan teknologi semata, tetapi oleh kemampuan guru dalam mengelola keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan penguatan nilai-nilai kemanusiaan. Implikasi praktis yang muncul adalah perlunya penguatan kompetensi pedagogik digital guru agar mampu mengintegrasikan AI secara produktif tanpa menghilangkan fungsi pendidikan sebagai sarana pembentukan karakter, etika, dan tanggung jawab sosial peserta didik.

Rekonstruksi Otoritas Pedagogik Guru di Era *Artificial intelligence*

Transformasi pendidikan di era *Artificial intelligence* (AI) telah membawa perubahan mendasar terhadap peran guru dalam proses pembelajaran. Jika sebelumnya guru dipandang sebagai pusat utama sumber pengetahuan (*teacher centered*), maka perkembangan teknologi digital dan AI mendorong terjadinya pergeseran menuju pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik (*student centered*).

Tabel 2. Rekonstruksi Peran Guru di Era *Artificial intelligence*

Peran	Deskripsi	Keterbatasan AI
Fasilitator	Merancang lingkungan belajar aktif dan membimbing peserta didik memilah informasi secara kritis	Tidak dapat membangun relasi pedagogis yang kontekstual
Mentor	Memberikan motivasi, dukungan moral, dan pendampingan perkembangan pribadi peserta didik	Tidak dapat memahami kondisi psikologis dan emosional secara kontekstual
Mediator	Menjembatani hubungan peserta didik dengan sumber belajar berbasis teknologi agar tetap terarah	Tidak dapat mengevaluasi relevansi informasi sesuai tujuan pembelajaran
Validator	Memverifikasi, mengkritisi, dan mengkontekstualisasikan pengetahuan yang diperoleh dari AI	Tidak dapat membimbing <i>mengapa</i> sesuatu benar dalam konteks nilai dan etika

Dalam konteks ini, guru tidak lagi berfungsi sebagai satu-satunya penyampai informasi, melainkan sebagai fasilitator yang membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi (Musanna & Basiran, 2023). Kehadiran AI memberikan akses pengetahuan yang luas dan cepat, sehingga peserta didik dapat memperoleh informasi secara mandiri melalui berbagai platform digital.

Sebagai fasilitator pembelajaran, guru memiliki tanggung jawab untuk menciptakan lingkungan belajar yang aktif, interaktif, dan bermakna bagi peserta didik (Fitrianti & Hidayati, 2025). Guru berperan mengarahkan siswa dalam memanfaatkan teknologi AI secara bijak dan produktif untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran (Rahma et al., 2025). Dalam posisi ini, guru membantu peserta didik memahami cara memilah informasi yang valid, mengembangkan kemampuan literasi digital, serta menumbuhkan etika dalam penggunaan teknologi. Peran fasilitator juga terlihat melalui kemampuan guru dalam merancang strategi pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi AI dengan pendekatan pedagogis yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Peran mentor menjadi semakin penting karena AI hanya mampu memberikan respons berbasis data dan algoritma, tetapi belum mampu memahami kompleksitas kondisi psikologis, sosial, dan emosional peserta didik secara kontekstual. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat integrasi AI dalam pendidikan, semakin besar kebutuhan terhadap fungsi humanistik guru sebagai pembimbing karakter dan pengembang kecerdasan sosial peserta didik. (Merdiaty & Febrieta, 2023). Kehadiran AI memang mampu membantu penyediaan informasi dan penyelesaian tugas akademik,

namun teknologi tidak dapat sepenuhnya menggantikan fungsi emosional dan humanis yang dimiliki guru. Sebagai mentor, guru memberikan motivasi, dukungan moral, serta pendampingan kepada peserta didik dalam menghadapi tantangan pembelajaran maupun perkembangan pribadi mereka. Relasi emosional antara guru dan siswa menjadi aspek penting dalam membangun karakter, kedisiplinan, serta nilai-nilai sosial yang tidak dapat diperoleh hanya melalui interaksi dengan teknologi.

Perubahan peran guru di era AI juga menjadikan guru sebagai mediator dalam proses pembelajaran. Guru bertugas menjembatani hubungan antara peserta didik dengan sumber belajar berbasis teknologi agar proses pembelajaran tetap terarah dan sesuai dengan tujuan pendidikan (Rahma et al., 2025). Fungsi mediator menjadi penting karena peserta didik tidak selalu memiliki kemampuan yang memadai untuk mengevaluasi akurasi informasi yang dihasilkan AI. Dalam kondisi tersebut, guru berperan sebagai validator pengetahuan yang memastikan bahwa informasi yang digunakan peserta didik tetap sesuai dengan kaidah akademik, konteks pembelajaran, dan tujuan pendidikan.

Transformasi peran guru turut memengaruhi perubahan relasi antara guru dan peserta didik. Hubungan yang sebelumnya bersifat hierarkis dan satu arah mulai bergeser menjadi hubungan yang lebih dialogis, kolaboratif, dan partisipatif. Guru dan peserta didik kini dapat saling bertukar gagasan dalam proses pembelajaran (Harianto, 2020), di mana peserta didik memiliki ruang lebih besar untuk mengeksplorasi pengetahuan secara aktif. Dalam kondisi ini, guru tidak hanya mengajar, tetapi juga belajar bersama peserta didik dalam memahami perkembangan teknologi dan dinamika pengetahuan yang terus berubah. Relasi yang lebih terbuka tersebut mampu menciptakan suasana belajar yang demokratis dan mendorong keterlibatan aktif siswa.

Transformasi peran guru dari sumber pengetahuan menuju fasilitator pembelajaran sesungguhnya tidak hanya menunjukkan perubahan fungsi pedagogis, tetapi juga menandai terjadinya rekonstruksi otoritas guru dalam ruang pendidikan modern. Pada paradigma pendidikan konvensional, legitimasi guru dibangun melalui penguasaan informasi dan kemampuan menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik. Namun, kehadiran *Artificial intelligence* telah mengubah struktur tersebut karena akses terhadap informasi kini dapat diperoleh secara cepat, personal, dan tanpa batas melalui berbagai platform digital berbasis AI. Kondisi ini menyebabkan otoritas guru tidak lagi bersumber pada kepemilikan pengetahuan, melainkan pada kemampuan membimbing peserta didik untuk menafsirkan, memverifikasi, dan menggunakan pengetahuan secara kritis. Dengan demikian, guru dituntut membangun bentuk legitimasi baru yang berorientasi pada kemampuan pedagogis, etis, dan humanistik yang tidak dapat sepenuhnya direplikasi oleh teknologi.

Meskipun AI menawarkan berbagai kemudahan dalam proses pembelajaran, transformasi tersebut juga menghadirkan sejumlah tantangan yang perlu diantisipasi. Ketergantungan peserta didik terhadap AI berpotensi menurunkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta kemandirian belajar apabila teknologi digunakan secara berlebihan tanpa pendampingan yang memadai. Selain itu, kemampuan AI dalam menghasilkan jawaban secara instan dapat mendorong munculnya budaya pembelajaran yang berorientasi pada hasil akhir dibandingkan proses berpikir. Implikasi praktis yang muncul adalah perlunya penguatan kompetensi pedagogik digital guru, pengembangan literasi AI di lingkungan sekolah, serta penyusunan pedoman etis penggunaan AI dalam pembelajaran. Langkah tersebut penting untuk memastikan bahwa AI berfungsi sebagai alat bantu pendidikan, bukan sebagai pengganti fungsi intelektual dan humanistik yang menjadi inti profesi guru.

Strategi Kolaborasi Peran Guru dan *Artificial intelligence* Untuk Menuju Pendidikan yang Modern

Strategi kolaborasi antara peran guru dan *Artificial intelligence* (AI) menjadi langkah penting dalam mewujudkan sistem pendidikan yang modern, adaptif, dan relevan dengan perkembangan teknologi. Kehadiran AI dalam dunia pendidikan tidak dimaksudkan untuk menggantikan posisi guru, melainkan sebagai sarana pendukung yang membantu meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Dalam konteks ini, guru tetap menjadi aktor utama yang mengarahkan proses pendidikan, sedangkan AI berfungsi sebagai alat yang membantu penyediaan informasi, personalisasi pembelajaran, serta efisiensi dalam pengelolaan kegiatan belajar mengajar. Kolaborasi yang seimbang antara guru dan teknologi menjadi fondasi penting dalam membangun pendidikan abad ke-21.

Tabel 3. Strategi Kolaborasi Guru dan *Artificial intelligence*

Strategi	Peran Guru	Peran AI	Tantangan
Penguatan literasi & kompetensi digital	Mengintegrasikan AI secara kritis dan selektif	Menyediakan platform dan sumber belajar adaptif	Kesenjangan kompetensi digital antarguru
Pembelajaran <i>student centered</i> berbantuan AI	Menentukan pendekatan pedagogis dan bimbingan emosional	Menganalisis kebutuhan dan gaya belajar peserta didik	Ketergantungan berlebihan peserta didik pada AI

Pembelajaran kolaboratif berbasis teknologi	Membangun budaya belajar aktif, komunikatif, dan beretika	Meningkatkan aksesibilitas dan ruang interaksi belajar	Ketimpangan infrastruktur digital antarsekolah
Pendidikan karakter & etika digital	Menanamkan nilai kejujuran, tanggung jawab, dan etika bermedia	Menyediakan simulasi dan skenario pembelajaran berbasis kasus	Belum adanya pedoman etis penggunaan AI di sekolah

Salah satu strategi utama dalam kolaborasi guru dan AI adalah penguatan kompetensi digital guru. Guru perlu memiliki kemampuan literasi digital dan pemahaman terhadap penggunaan teknologi AI agar dapat memanfaatkannya secara efektif dalam pembelajaran (Ngafifurrohan et al., 2024). Penguasaan teknologi memungkinkan guru untuk mengintegrasikan berbagai platform pembelajaran berbasis AI, seperti aplikasi evaluasi otomatis, media pembelajaran interaktif, hingga sistem pembelajaran adaptif yang mampu menyesuaikan materi dengan kemampuan peserta didik. Dengan kompetensi tersebut, guru dapat mengoptimalkan fungsi AI sebagai alat bantu pedagogis tanpa kehilangan esensi pendidikan yang humanis. Integrasi AI dalam kurikulum pendidikan dasar menuntut guru tidak hanya menguasai teknologinya, tetapi juga memahami bagaimana AI dapat difungsikan secara pedagogis sebagai komponen sistemik dalam pengelolaan pembelajaran (Hikmawati et al., 2023)

Strategi berikutnya adalah penerapan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik melalui dukungan teknologi AI. Sistem AI mampu membantu guru menganalisis kebutuhan, kemampuan, dan gaya belajar siswa secara lebih cepat dan akurat. Informasi tersebut dapat digunakan guru untuk merancang metode pembelajaran yang lebih personal dan efektif. Dalam hal ini, AI membantu menyediakan data dan rekomendasi pembelajaran, sementara guru tetap berperan dalam menentukan pendekatan pedagogis, membangun interaksi sosial, serta memberikan bimbingan emosional kepada peserta didik. Kolaborasi ini menciptakan proses pembelajaran yang lebih inklusif dan mampu mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa. Selain itu, strategi kolaborasi juga dapat diwujudkan melalui pengembangan pembelajaran kolaboratif berbasis teknologi. Guru dapat memanfaatkan AI untuk menciptakan aktivitas belajar yang interaktif, seperti diskusi virtual, simulasi pembelajaran, maupun proyek berbasis digital yang mendorong kerjasama antar peserta didik. Teknologi AI mampu meningkatkan aksesibilitas sumber belajar dan memperluas ruang interaksi dalam pembelajaran. Namun demikian, guru tetap memiliki tanggung jawab dalam membangun budaya belajar yang aktif,

komunikatif, dan etis agar penggunaan teknologi tidak mengurangi nilai-nilai sosial dalam pendidikan.

Strategi lain yang tidak kalah penting adalah penguatan pendidikan karakter dan etika digital. Di tengah kemudahan akses informasi melalui AI, guru memiliki peran utama dalam membimbing peserta didik agar mampu menggunakan teknologi secara bertanggung jawab. Guru perlu menanamkan nilai kejujuran akademik, etika bermedia digital, kemampuan berpikir kritis, serta kesadaran terhadap dampak positif dan negatif penggunaan AI. Dengan demikian, kolaborasi antara guru dan teknologi tidak hanya berorientasi pada peningkatan akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter peserta didik yang bijaksana dan bertanggung jawab dalam menghadapi perkembangan teknologi.

Meskipun kolaborasi antara guru dan *Artificial intelligence* menawarkan berbagai peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan, implementasinya tidak dapat dilakukan secara instan. Salah satu tantangan utama yang muncul adalah kesenjangan kompetensi digital guru, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta belum meratanya pemahaman mengenai pemanfaatan AI dalam pembelajaran. Kondisi tersebut berpotensi menciptakan ketimpangan kualitas pendidikan antara sekolah yang memiliki akses teknologi memadai dan sekolah yang masih menghadapi keterbatasan sarana digital. Strategi kolaborasi guru dan AI tidak cukup hanya berfokus pada pemanfaatan teknologi, tetapi juga memerlukan dukungan kebijakan, pelatihan berkelanjutan, serta penguatan kapasitas guru agar mampu beradaptasi dengan perubahan ekosistem pendidikan digital.

Selain tantangan infrastruktur dan kompetensi digital, kolaborasi antara guru dan *Artificial intelligence* juga menghadapi keterbatasan pada aspek pedagogis dan etis. AI mampu menyediakan informasi secara cepat, namun tidak selalu menjamin akurasi, relevansi konteks, maupun kesesuaian dengan kebutuhan perkembangan peserta didik. Ketergantungan yang berlebihan terhadap AI juga berpotensi mengurangi kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian belajar apabila penggunaannya tidak disertai pendampingan yang memadai. Oleh karena itu, implikasi praktis dari strategi kolaborasi ini adalah perlunya penyusunan kebijakan penggunaan AI di lingkungan pendidikan, penguatan literasi AI bagi guru dan peserta didik, serta pengembangan model pembelajaran yang menempatkan AI sebagai alat bantu pembelajaran, bukan sebagai pengganti peran pedagogis guru. Keberhasilan pendidikan modern tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam mengarahkan pemanfaatan AI agar tetap sejalan dengan tujuan pendidikan, pembentukan karakter, dan pengembangan kemampuan berpikir peserta didik secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa perkembangan *Artificial intelligence* telah mendorong pergeseran paradigma pendidikan dari *teacher centered* menuju *student centered learning*, sekaligus memicu pergeseran *epistemic authority* dari guru kepada AI sebagai sumber rujukan utama peserta didik. Kondisi ini tidak mengeliminasi peran guru, melainkan menuntut rekonstruksi otoritas pedagogiknya melalui empat peran baru yang multidimensi: fasilitator, mentor, mediator, dan validator pengetahuan — peran-peran yang secara inheren membutuhkan dimensi humanistik yang tidak dapat direplikasi teknologi. Keberhasilan integrasi AI dalam pendidikan karenanya mensyaratkan kolaborasi seimbang antara kapabilitas AI dan kompetensi pedagogik guru, yang dapat diwujudkan melalui penguatan literasi AI, perancangan pembelajaran *student centered* berbantuan AI, serta internalisasi etika digital dalam proses pembelajaran. Implikasi praktis dari temuan ini menuntut adanya kebijakan pelatihan guru yang sistemik dan pengembangan pedoman etis penggunaan AI di lingkungan pendidikan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan *mixed methods* atau studi lapangan untuk mengukur dampak empiris transformasi peran guru terhadap kualitas pembelajaran di berbagai konteks sekolah di Indonesia.

REFERENSI

- APJII. (2026). *Profil Internet Indonesia 2026: Survei Penetrasi Internet dan Prilaku Penggunaan Internet 2026*. <https://survei.apjii.or.id/survei?emailSent=1>
- Baskoro, D. A., Umar, A. T., & Ahsan, J. (2023). Transformasi Peran Guru di Era Digital : Studi Kasus di Perguruan Nurul Fadhilah , Percut Sei Tuan , Deli Serdang. *Jurnal Sustainable*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.32923/kjimp.v6i1.3664>
- Chan, C. K. Y., & Tsi, L. H. Y. (2024). Will generative AI replace teachers in higher education? A study of teacher and student perceptions. *Studies in Educational Evaluation*, 83. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101395>
- Chandra, Y. N., Wijayanti, G., Hartati, C. D., & Simbolon, B. R. (2025). Revolusi dalam Pendidikan: Bagaimana ChatGPT dan Teknologi Lainnya Mengubah Metode Pengajaran di Indonesia. *Jurnal Papatung*, 8(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.54783/japp.v8i1.1258>
- Fitria, T. N. (2023). The Use Of *Artificial intelligence* In Education(AIED): Can AI Replace The Teacher’s Role? *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Humaniora*, 20(2), 165–187. <https://doi.org/https://doi.org/10.32722/epi.v20i2.5711>
- Fitrianti, & Hidayati, N. (2025). Peran Guru Dalam Meningkatkan Keterlibatan Belajar Siswa di kelas. *Dambil Education Journal*, 1(5), 64–73. <https://doi.org/10.37905/dej.v5i1.2788>
- Gazali, M., & Pransisca, M. A. (2021). Pentingnya Penguasaan Literasi Teknologi

- Informasi dan Komunikasi Bagi Guru Madrasah Ibtidaiyah Dalam Menyiapkan Siswa Menghadapi Revolusi Industry 4.0. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 2(1), 87–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.55681/jige.v2i1.76>
- Harianto, E. (2020). Metode Bertukar Gagasan Keterampilan Berbicara dalam Pembelajaran. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 9(4), 411–422. <https://doi.org/https://doi.org/10.58230/27454312.56>
- Hikmawati, N., Sufiyanto, M. I., & Jamilah, J. (2023). Konsep dan implementasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam manajemen kurikulum SD/MI. *Abuya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.52185/abuyaVol1iss1Y2023278>
- Kamalov, F., Calonge, D. S., & Gurrib, I. (2023). New Era of *Artificial intelligence* in Education: Towards a Sustainable Multifaceted Revolution. *MDPI*, 15(6), 1–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su151612451>
- Maufidhoh, I., & Maghfirah, I. (2023). Implementasi pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* melalui media *puzzle maker* pada siswa sekolah dasar. *Abuya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 30–43. <https://doi.org/10.52185/abuyaVol1iss1Y2023284>
- Merdiaty, N., & Febrieta, D. (2023). Peningkatan Kesehatan Mental Siswa di Sekolah Melalui Program Mentoring Guru. *Communnity Development Journal*, 4(6), 13573–13579. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cdj.v4i6.19675>
- Musanna, A., & Basiran. (2023). Tugas, Peran dan Fungsi Guru dalam Pendidikan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(4), 683–690. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.20286>
- Mustofa, A., & Muadzin, A. (2021). Konsepsi Peran Guru Sebagai Fasilitator dan Motivator Dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Journal of Islamic Education: Annaba*, 7(2), 171–186. <https://doi.org/https://doi.org/10.37286/ojs.v7i2.102>
- Ngafifurrohman, Sembiring, M. G., & Alimuddin, J. (2024). Pengaruh Literasi Digital, Literasi Informasi, Dan Literasi Media Pada Guru Sekolah Dasar Terhadap Keberhasilan Penerapan Kurikulum Merdeka. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 9(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v9i1.14820>
- Nisa, A. K., Tinofa, N. A., Noptario, & Abdullah, F. (2024). Transisi Pembelajaran Teacher Centered Menuju Student Centered: Penguatan Literasi Teknologi Siswa Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1453–1460. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.920>
- Pitaloka, D. M. I. F. A. (2025). Online Game-Based Digital Evaluation: Transformation from Teacher-Centered to Student-Centered Learning. *Indonesian Journal of Nursing Health Science*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.47007/ijnhs.v10i1.8917>

- Prihartini, Y., Wahyudi, Hasnah, N., & Ds, M. R. (2019). Peran dan Tugas Guru dalam Melaksanakan 4 Fungsi Manajemen EMASLIM dalam Pembelajaran di Workshop. *Jurnal Islamka: Jurnal Ilmu-Ilmu Kesilaman*, 19(02). <https://doi.org/https://doi.org/10.32939/islamika.v19i02.327>
- Putriani, J. D., & Hudaidah. (2021). Penerapan Pendidikan Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 831–838. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.407>
- Rahma, I. D., Rahmadania, R., Rahayu, T., Ningrum, S., Edwar, Y., & Oktara, Y. R. (2025). Transformasi Peran Guru Di Era *Artificial Intelligence*: Dari Pengajar Menjadi Fasilitator Digital. *Journal of Artificial intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1566>
- Reni, Sulispila, N., Jannah, M. H., Putra, M. J., & Sari, M. Y. (2025). Peran Guru Dalam Mengintegrasikan Teknologi Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 10(1), 22–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.47435/jpdk.v10i1.3210>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Sutopo (ed.)). Penerbit ALFABETA.
- Sukmawati, A. S. (2020). *Metodologi Penelitian*. CV. Media Sains Indonesia.