

RELEVANSI PERAN GURU ABAD 21 DI TENGAH PERKEMBANGAN TEKNOLOGI SAAT INI

Alif Neiska Java Jenora Sutikno¹, Sheika Aulia Aviananda², Ikmawati³, Usfandi Haryaka⁴

Universitas Mulawaman

*e-mail: alifneiskajavajs@gmail.com¹, sheikaauliaaviananda@gmail.com²,
ikhmawati@fkip.unmul.ac.id³, usfandi.haryaka@fkip.unmul.ac.id⁴*

INFORMASI ARTIKEL

Submitted : 2026-9-30
Review : 2026-9-30
Accepted : 2026-9-30
Published : 2026-9-30

KATA KUNCI

Peran Guru Abad 21,
Kecerdasan Buatan (AI),
Literasi Digital, Pembelajaran
Digital, Fasilitator
Pembelajaran.

Keywords:

*21st Century Teacher Roles,
Artificial Intelligence (AI),
Digital Literacy, Digital
Learning, Learning Facilitator.*

A B S T R A K

Perkembangan teknologi digital dan kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI) yang pesat pada abad ke-21 telah mengubah paradigma pendidikan serta cara peserta didik mengakses informasi. Kemudahan akses pengetahuan secara instan menimbulkan tantangan baru terkait validitas informasi, ketergantungan digital, dan penurunan pemahaman konseptual, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis relevansi dan pergeseran peran guru di abad ke-21 di tengah pesatnya perkembangan teknologi informasi. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif berbasis studi pustaka (library review) dengan mengkaji berbagai referensi jurnal ilmiah dan dokumen pendidikan yang relevan. Hasil analisis dari beberapa literatur menunjukkan bahwa peran guru tidak tergantikan oleh teknologi, melainkan mengalami transformasi mendasar dari sekadar penyampai materi menjadi fasilitator pembelajaran digital, pembimbing bernalar kritis, serta pembimbing sosio-emosional. Integrasi teknologi informasi dan AI yang diimbangi dengan literasi digital guru yang memadai terbukti secara signifikan meningkatkan partisipasi aktif, fleksibilitas pembelajaran, dan kemandirian belajar siswa. Keberhasilan pendidikan abad ke-21 tetap berpusat pada kepemimpinan pedagogis dan keteladanan moral guru dalam mengarahkan pemanfaatan teknologi secara bijak.

A B S T R A C T

The rapid development of digital technology and artificial intelligence (AI) in the 21st century has transformed the educational paradigm and how students access information. While instant access to knowledge offers convenience, it also introduces new challenges regarding information validity, digital dependence, and a decline in conceptual understanding. This study aims to analyze the relevance and shifting roles of teachers in the 21st century amidst the rapid advancements in information technology. Using a descriptive qualitative approach based on a library review, this research synthesizes relevant scientific journal articles and

educational documents. The findings indicate that the role of teachers cannot be replaced by technology; rather, it has undergone a fundamental transformation from a mere content transmitter into a digital learning facilitator, critical thinking mentor, and socio-emotional guide. The integration of information technology and AI, balanced with adequate teacher digital literacy, significantly enhances students' active participation, learning flexibility, and self-directed learning. Ultimately, success in 21st-century education relies on the pedagogical leadership and moral guidance of teachers to direct the ethical and wise use of technology.

PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini, kemajuan teknologi yang semakin berkembang pesat memberikan kemudahan akses di mana saja dan kapan saja melalui gawai. Perkembangan teknologi dan globalisasi ini telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Pada abad ke-21, cara belajar dan mencari informasi yang dahulu didapatkan melalui referensi buku, kini siswa dengan mudah dapat mengakses informasi dan sumber belajar melalui berbagai platform digital maupun kecerdasan buatan AI (artificial intelligence) secara cepat dan praktis. Hal ini yang menjadi kekhawatiran akan situasi dimana peran guru dalam pembelajaran perlahan-lahan mulai menggeser dan menggantikan peran guru dalam memberikan pengetahuan di kelas saat aktivitas belajar mengajar.

Meskipun teknologi dapat memberikan referensi dan sumber belajar yang luas serta tak terbatas, seorang siswa masih membutuhkan penjelasan dan pemahaman secara detail mengenai suatu materi serta pengetahuan yang tidak dapat siswa dapatkan melalui teknologi tersebut. Tidak hanya itu, dibalik kemudahan tersebut terdapat tantangan dan masalah yang tidak dapat diabaikan. Ketergantungan pada teknologi dan informasi yang tidak selalu akurat, hingga penyalahgunaan kecerdasan buatan AI (artificial intelligence) untuk mendapatkan jawaban instan tanpa memahami proses belajarnya menjadi hambatan serius bagi kemajuan pendidikan dan kecerdasan anak bangsa pada generasi berikutnya.

Dalam situasi seperti ini, peran guru tidak dapat di gantikan begitu saja oleh teknologi. Di kelas guru tidak hanya menyampaikan ilmu pengetahuan saja, tetapi juga membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir kritis, pembentukan karakter, penanaman nilai-nilai moral dan kebangsaan, serta pengembangan empati. Oleh karena itu, guru memiliki peran penting sebagai pembimbing, fasilitator, inovator pembelajaran, pembimbing sosio-emosional siswa dan teladan yang mampu mengarahkan siswa dalam memanfaatkan dan menggunakan teknologi secara bijak. Sehingga proses pembelajaran di kelas pada abad ke-21 menuntut perubahan mendasar dalam peran guru di ruang kelas, berawal peran guru sebagai satu-satunya sumber ilmu pengetahuan, melalui pendekatan pendidikan modern menuntut guru untuk menjadi fasilitator pembelajaran, yaitu pendamping aktif dalam proses belajar siswa (Nursakinah & Sulistian, 2025).

METODE PENELITIAN

Berdasarkan topik yang akan dibahas, dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan jenis penelitian literatur review. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis peran guru di era digital melalui telaah terhadap berbagai sumber pustaka, baik berupa buku, jurnal ilmiah, serta dokumen pendidikan yang relevan dengan topik “Relevansi Peran Guru Abad 21 di Tengah Perkembangan Teknologi Saat Ini”. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur berbasis kata kunci seperti “peran guru abad 21”, “digitalisasi pendidikan”, dan “teknologi pembelajaran” (Khoirul et al., 2025)

Pendekatan ini dipilih untuk mendeskripsikan secara mendalam bagaimana peran guru tetap relevan, pendekatan seperti apa yang dapat digunakan oleh seorang guru untuk menyesuaikan perkembangan teknologi, serta tantangan dan peluang yang dihadapi di tengah pesatnya perkembangan teknologi pembelajaran abad ke-21. Proses pengumpulan data dilakukan dengan memilih referensi yang relevan dengan topik penelitian. Setelah itu, data dianalisis secara deskriptif dengan menelaah berbagai konsep, teori, dan hasil penelitian sebelumnya. Penelitian kualitatif digunakan karena bersifat deskriptif dan berfokus pada analisis mendalam terhadap fenomena yang dikaji. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bagaimana guru berperan sebagai agen perubahan serta kendala yang mereka hadapi di lapangan (Nova et al., 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kajian terhadap beberapa literatur, perkembangan teknologi di era digital abad ke-21 ini telah mengubah cara belajar siswa dalam memperoleh informasi. Kemudahan dalam mengakses informasi melalui internet dan penggunaan AI, memudahkan siswa untuk memperoleh informasi secara cepat. Namun, kemudahan tersebut juga menimbulkan tantangan dan masalah sebab tidak semua informasi yang diperoleh dapat dipastikan kebenarannya. Oleh karena itu, guru memiliki peran penting sebagai pembimbing yang diperoleh melalui teknologi.

Hasil (kajian)

Untuk memperkuat analisis dan pembahasan, penulis menyusun review terhadap beberapa artikel yang relevan. Berdasarkan kajian literatur yang dilakukan oleh penulis, akan digunakan sebagai landasan dalam menyusun artikel ini. Artikel ini adalah hasil dari analisis isi yang mendalam terhadap setiap referensi yang digunakan untuk mengembangkan dan memperkuat topik yang dibahas (Azzahra et al., 2024). Tabel berikut merangkum hasil kajian pustaka yang menjadi bahan pembanding sekaligus landasan teoritis dalam menelaah, sehingga diperoleh sejumlah temuan utama terkait relevansi dan pergeseran peran guru di abad 21:

Tabel 1. Review Artikel Terkait Relevansi Peran Guru Abad 21 Di Tengah Perkembangan Teknologi Saat Ini

No	Penulis & Tahun	Judul Artikel	Fokus kajian	Relevansi
1.	(Nursakinah & Sulistian, 2025)	Transformasi Peran Guru Sekolah Dasar Sebagai Fasilitator Pembelajaran Abad ke-21	Strategi pembelajaran 4C dan peran guru sebagai fasilitator	Menunjukkan bahwa guru perlu mengadopsi <i>project-based learning</i> dan media digital interaktif. Menegaskan pergeseran peran guru dari pengajar

				konvensional menjadi fasilitator.
2.	(Nova et al., 2025)	Analisis Peran Guru Sebagai Agen Perubahan Dalam Pendidikan Abad 21	Peran guru sebagai agen perubahan dan tantangan kompetensi digital	Guru berperan sebagai perencana, pelaksana, dan fasilitator. Menghadapi tantangan kesenjangan teknologi yang perlu diatasi melalui <i>blended learning</i> dan peningkatan kompetensi digital.
3.	(Mentari et al., 2025)	Pentingnya Peran Guru Dalam Mewujudkan Relevansi pemikiran Ki Hajar Dewantara Terhadap Transformasi Pendidikan Pada Abad 21	Penanaman karakter, sistem among, dan keterampilan abad 21	Mengintegrasikan filosofi Ki Hajar Dewantara (sistem among) dengan pembelajaran abad 21. Peran guru mencakup edukator, fasilitator, pembimbing, dan pembentuk karakter moral.
4.	(Leaning, 2019)	An Approach to Digital Literacy Trough the Integration of Media and Information Literacy	Integrasi literasi media dan informasi dalam era digital	Menekankan pentingnya literasi digital yang kritis agar pengguna dapat menyaring informasi, mengevaluasi data, dan menggunakan teknologi secara bijak.
5.	(Azzahra et al., 2024)	Peran AI dalam Transformasi Pendidikan Modern	Analisis isi penerapan teknologi AI	Menjadi landasan analitis dalam menelaah dampak AI dan Teknologi digital terhadap cara belajar serta efektivitas materi pembelajaran.
6.	(Khoirul et al., 2025)	Digitalisasi Pendidikan dan Peran Guru	Penelusuran kepustakaan literasi digital	Memberikan gambaran mengenai pemetaan literatur terkait digitalisasi pendidikan dan tantangan pengasaan teknologi oleh guru.
7.	(Afendi, 2024)	Pengembangan profesional guru di era digital: Strategi mengintegrasikan teknologi dan pedagogi (Studi kasus di MAN Insan Cendekia Paser Kalimantan Timur)	Mengkaji penerapan TIK dan model pembelajaran interaktif (seperti <i>Inquiry-Based Learning</i> dan <i>Student-Centered Learning</i>) dalam meningkatkan kompetensi siswa di era digital.	Integrasi TIK secara tepat mampu meningkatkan daya kritis, fleksibilitas belajar, dan interaktivitas siswa di kelas. Menjadi dasar penguatan bahwa penguasaan teknologi oleh guru harus diimbangi dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat agar pembelajaran tidak sekadar menggunakan media, tetapi juga

				membentuk pemikiran kritis peserta didik.
8.	(Mulyani et al., 2026)	Peran Guru sebagai Fasilitator dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis AI	AI mendukung personalisasi belajar <i>real-time</i> , kemandirian, dan kognitif siswa. Peran guru bergeser fokus ke pengarahannya etis dan humanistik. Tantangan utama mencakup keterbatasan literasi AI, infrastruktur, dan risiko plagiarisme.	AI mendukung personalisasi belajar <i>real-time</i> , kemandirian, dan kognitif siswa. Peran guru bergeser dari sumber utama menjadi fasilitator yang mengarahkan penggunaan teknologi secara etis dan humanistik. Strategi mencakup perencanaan berbasis multiliterasi dan asesmen pertanyaan terbuka.
9.	(Rosita, 2023)	Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Untuk Mendukung Proses Pembelajaran	Media pembelajaran Android yang dikembangkan dinyatakan Sangat Layak.	Mengembangkan media <i>mobile learning</i> PAI (materi Asuransi Syariah) berbasis Android menggunakan Ms. Powerpoint, iSpring Suite 9, dan Website 2 APK Builder.
10.	(Haryaka et al., 2025)	Integrating Digital Literacy, Critical Thinking, and Collaborative Learning: Addressing Contemporary Challenges in 21st Century Education	Hubungan antar-variabel tergolong lemah/negatif, menunjukkan pengembangan ketiga aspek ini masih terpisah-pisah (terfragmentasi).	Korelasi antar ketiga variabel tergolong lemah/negatif, menunjukkan pengembangan keterampilan saat ini masih terfragmentasi (berdiri sendiri-sendiri).
11.	(Maulidah et al., 2024)	Analisis Peran Guru dalam Pembelajaran Abad 21 pada Siswa Sekolah Dasar di Kurikulum Merdeka	Guru berperan kunci sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing. Penerapan keterampilan 4C didukung oleh Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan model PjBL/PBL.	Guru berperan krusial sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing dalam mengembangkan keterampilan 4C (Communication, Critical Thinking, Collaboration, Creativity). Kurikulum Merdeka mendukung hal ini melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan model seperti PjBL/PBL/Blended Learning.

Penerapan keterampilan 4C didukung oleh Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan model PjBL/PBL. Guru berperan krusial sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing dalam mengembangkan keterampilan 4C (Communication, Critical Thinking, Collaboration, Creativity). Kurikulum Merdeka mendukung hal ini

melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan model seperti PjBL/PBL/Blended Learning.

Kajian mengenai peran guru dalam menghadapi perkembangan teknologi dan kecerdasan buatan AI (artificial intelligence) menjadi sangat penting di karenakan membawa perubahan signifikan terhadap kehidupan masyarakat abad 21. Dalam ranah pendidikan, kemajuan teknologi digital tidak hanya merubah cara informasi diakses, tetapi juga mengubah dinamika interaksi guru dan peserta didik. Perkembangan teknologi menuntut guru untuk meningkatkan kemampuan baru dalam pendidikan. Guru abad ke-21 tidak cukup hanya mampu mengajar menggunakan cara konvensional. Guru perlu memiliki literasi digital agar mampu memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Guru juga memiliki peran krusial dalam menjalankan perubahan dalam pendidikan, hal ini mengindikasikan bahwa peran guru membutuhkan dukungan dalam menjalankan tanggung jawab tersebut (haung & mork, 2021). Guru di era globalisasi adalah pendidik yang memiliki profesionalisme tinggi dalam menghadapi tugas yang semakin kompleks, sehingga mereka harus memiliki kualitas yang baik. Pada abad ke 21, peran guru mengalami transformasi dari sekedar “penyampai informasi” menjadi pembimbing, fasilitator diskusi, dan penilai perkembangan pembelajaran siswa (Faizatul Chusna et al., 2024). Guru sebagai fasilitator meliputi: keterbukaan terhadap masukan, aspirasi, dan ide kreatif siswa, menjaga hubungan yang harmonis dengan siswa, kesabaran dalam menghadapi kesalahan siswa tanpa kemarahan, serta penghargaan terhadap setiap pencapaian siswa meskipun kecil (Barnawi & Arifin, 2012). Selain itu, seorang fasilitator juga harus memiliki keterampilan khusus seperti kemampuan bertanya, kemampuan mendukung dari belakang, kemampuan memberi panduan dan menciptakan lingkungan bagi peserta didik untuk mencapai kesimpulan sendiri, kemampuan berdialog secara kontinu dengan peserta didik, serta kemampuan mengadaptasi pengalaman Guru memanfaatkan inisiatif peserta didik untuk mengarahkan pengalaman belajar sesuai keinginan siswa dalam menciptakan nilai-nilai pembelajaran (Mulyani et al., 2026). Guru juga diharapkan memiliki kemampuan untuk berpikir secara kritis dan tanggap terhadap perubahan, serta mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mata pelajaran (Barnawi & Arifin, 2012).

Literasi digital sering kali digunakan sebagai istilah umum yang mencakup berbagai praktik pendidikan yang bertujuan untuk mempersiapkan individu agar dapat berfungsi efektif dalam masyarakat yang berkembang pesat secara digital (Leaning, 2019). Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan bertujuan untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, dengan harapan dapat memberikan dampak yang menguntungkan terhadap pencapaian prestasi belajar siswa serta kompetensi dan mutu peserta didik, dengan menggunakan teknologi secara tepat dan bermanfaat (Kamsina, 2020). Dengan literasi digital yang baik, guru dapat memilih dan menentukan platform yang tepat untuk mendukung pembelajaran yang lebih dinamis. Kecerdasan buatan AI memiliki kaitan dengan literasi digital dalam dunia pendidikan. Literasi digital adalah kemampuan yang diperlukan untuk individu mampu menggunakan, memahami, dan memanfaatkan teknologi. Literasi digital menjadi hal penting yang perlu dimiliki guru agar mampu mengikuti perkembangan teknologi dan akan di integrasikan ke dalam proses pembelajaran. Beragam struktur, pendekatan, dan sumber literasi telah disusun untuk membantu para pendidik, terutama guru, dalam upaya mengembangkan kemampuan digital siswa secara efektif yang nantinya akan membantu siswa memanfaatkan teknologi baru untuk mempersiapkan masa depan mereka (Falloon, 2020). literasi digital tidak hanya diperlukan untuk mendukung

penggunaan teknologi dalam pembelajaran, tetapi juga menjadi dasar bagi guru dalam membimbing peserta didik menghadapi perkembangan teknologi dan AI. Guru tetap memiliki peran penting sebagai pengarah dan fasilitator dalam memastikan bahwa penggunaan teknologi dapat memberikan manfaat bagi proses pembelajaran dan perkembangan kompetensi peserta didik.

Kemajuan teknologi digital berdampak besar terhadap segala bidang, termasuk pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk pendidikan dan pembelajaran mau tidak mau melibatkan disiplin teknologi pendidikan. Memasuki abad ke 21 kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pesat sehingga membawa perubahan pada sistem pendidikan dan pengajaran yang berindikasi pada perbaikan sistem pendidikan (Nurhalita & Hudaidah, 2021). Teknologi pendidikan menjadi salah satu dari tenaga kependidikan yang hadir untuk mendukung tenaga pendidik. Tentu saja disiplin teknologi pendidikan menyiapkan sumber daya manusia dengan keahlian khusus. Fenomena pemikiran umum yang terdapat di masyarakat dalam konsep teknologi yang dikemukakan para pakar. Teknologi menjadi bukti kecanggihan proses berpikir manusia. Teknologi muncul karena manusia ini berpikir dan kerja keras untuk memfasilitasi kehidupan setiap anggota masyarakat yang menjadi lebih baik. Teknologi juga terkait dengan nilai-nilai keagamaan yang memuja alam semesta sebagai teknologi yang tidak dapat ditandingi oleh siapa pun. Teknologi menjadi bukti kebudayaan dan peradaban manusia yang memiliki pemikiran modern dan bermanfaat bagi sesama (Susilo, 2007). Pembelajaran yang diintegrasikan teknologi dapat membuat pembelajaran yang dilakukan di kelas menjadi bervariasi, sehingga tidak membosankan bagi siswa (Rizki & Ningrum, 2024).

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran. Penggunaan teknologi yang tepat dapat membantu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hal tersebut diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kompetensi dan kualitas peserta didik. Oleh karena itu, kemampuan guru dalam memahami dan memanfaatkan teknologi menjadi bagian penting dalam menghadapi perkembangan dalam pendidikan di era digital. Model pembelajaran juga sangat penting dalam berlangsungnya pembelajaran, dan di era digital ini kita menggunakan metode Inquiry-Based Learning. Di era global yang didorong oleh informasi saat ini, keterampilan berpikir kritis sangat penting untuk menghadapi kompleksitas lingkungan saat ini. Pembelajaran berbasis penemuan, yang menekankan pada penjelajahan, pertanyaan, dan analisis kritis, merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan keterampilan ini (Pengestu et al., 2026).

Kemudian dijelaskan oleh Maria Febrina Sianturi, et al., (2025) dalam penelitiannya mengungkapkan strategi pembelajaran yang relevan untuk menghadapi tantangan abad ke-21, khususnya dengan menekankan penguasaan keterampilan 4C (critical thinking, creativity, communication, dan collaboration), serta pemanfaatan teknologi digital dalam proses belajar mengajar. Penelitian ini menunjukkan bahwa guru perlu mengadopsi berbagai strategi inovatif yang berpusat pada peserta didik, seperti project-based learning, discovery learning, dan blended learning, serta memanfaatkan media digital interaktif seperti Canva, Educaplay, Augmented Reality, video animasi, dan e-book untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan bermakna. Relevansi artikel ini dengan penelitian berjudul “Transformasi Peran Guru Sekolah Dasar sebagai Fasilitator Pembelajaran Abad ke-21” sangat kuat, karena menegaskan pentingnya perubahan peran guru dari sekadar pengajar menjadi fasilitator pembelajaran yang

adaptif, kreatif, dan melek teknologi, demi menyiapkan peserta didik menghadapi tantangan global secara mandiri dan kolaboratif di era digital (Nursakinah & Sulistian, 2025).

Tantangan yang paling sering dikemukakan adalah terbatasnya kompetensi digital para guru, di mana banyak pendidik merasa kurang mahir dalam menggunakan teknologi. Keterbatasan perangkat keras juga menjadi kendala teknis yang cukup signifikan. Selain itu, minimnya pelatihan formal mengenai pemanfaatan AI dalam pembelajaran merupakan hambatan struktural yang paling mencolok. Sementara itu, keterbatasan waktu untuk mempelajari dan mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran menjadi hambatan praktis yang dihadapi oleh banyak guru.

Untuk mengatasi berbagai hambatan diatas disebutkan, strategi utama yang ditempuh oleh guru adalah belajar secara mandiri melalui sumber-sumber daring seperti kanal YouTube tutorial, artikel ilmiah, maupun forum diskusi. Kolaborasi dengan rekan sejawat juga menjadi strategi yang tidak kalah penting, di mana para guru saling bertukar pengalaman dan kiat dalam menggunakan AI. Di samping itu, sejumlah guru membuat aturan atau pedoman khusus bagi siswa dalam penggunaan AI, guna memastikan bahwa teknologi tersebut dimanfaatkan secara etis dan edukatif (Mulyani et al., 2026).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI) pada abad ke-21 terbukti tidak menggeser keberadaan guru dalam ranah pendidikan, melainkan mempertegas pergeseran perannya secara fundamental. Peran guru kini telah bertransformasi dari sekadar sumber pengetahuan tunggal (transmitter of knowledge) menjadi fasilitator pembelajaran digital, pembimbing sosio-emosional, serta penuntun bernalar kritis bagi peserta didik. Kehadiran TIK dan AI berfungsi sebagai akselerator untuk menciptakan pembelajaran yang fleksibel, interaktif, dan terpersonalisasi, namun efektivitasnya sangat bergantung pada kepemimpinan pedagogis dan kecakapan literasi digital pendidik.

Keberhasilan integrasi teknologi dalam era Kurikulum Merdeka menuntut keseimbangan antara penguasaan instrumen digital dan penerapan model pembelajaran berbasis siswa (student-centered learning), seperti Inquiry-Based Learning serta Project-Based Learning. Meskipun berbagai tantangan teknis seperti keterbatasan infrastruktur, minimnya pelatihan formal, dan risiko ketergantungan digital masih dijumpai di lapangan, langkah solutif melalui pembelajaran mandiri, kolaborasi sejawat, dan penetapan aturan etis penggunaan AI menjadi kunci keberlanjutan proses pendidikan. Pada akhirnya, teknologi sejanggih apa pun hanyalah media penunjang arah, pembentukan karakter, dan penanaman nilai-nilai moral peserta didik tetap berpusat pada keteladanan serta interaksi humanis seorang guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Afendi, A. R. (2024). Pengembangan profesional guru di era digital : Strategi mengintegrasikan teknologi dan pedagogi (Studi kasus di MAN Insan Cendekia Paser Kalimantan Timur). 5(5), 490–513. <https://doi.org/10.32832/idarrah.v5i5.18096>
- Azzahra, N., Putri, A., & Khoirunnisa, P. (2024). Peranan Guru Dalam Menghadapi Perkembangan Teknologi Informasi Melalui Pendidikan Abad 21 : Pendekatan Kualitatif Tinjauan Pustaka. 1(1), 56–72.
- Faizatul Chusna, I., Nur aini, I., amira Putri, K., & Cindy Elisa, M. (2024). Literatur Review:

- Urgensi Keterampilan Abad 21 Pada Peserta Didik. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, DanPengelolaan Pendidikan*, 4(5), 1–4. <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i4.2024.1>
- Falloon, G. (2020). Educational Technology Research and Development From Digital Literacy to Digital Competence : The Teacher Digital Competency (TDC) Framework. *Creative Education*, 11(12), 1–28. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Haug, B. S., & Mork, S. M. (2021). Taking 21st Century Skills from Vision to Classroom : What Teachers Highlight as Supportive Professional Development in the Light of new Demands from Educational Reforms. *Teaching and Teacher Education*, 100(April), 103286. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103286>
- Haryaka, U., Razak, N. K., Tung, K. Y., & Judijanto, L. (2025). Integrating Digital Literacy , Critical Thinking , and Collaborative Learning : Addressing Contemporary Challenges in 21st Century Education. 52(3).
- Kamsina. (2020). Integrasi Teknologi Dalam Pembelajaran Ilmu Teknologi Dan Masyarakat. IX(2), 67–79.
- Khoirul, M., Nst, A., & Arsyad, M. (2025). PERAN GURU SEBAGAI FASILITATOR PEMBELAJARAN DIGITAL DI ABAD KE-21. 2(3), 785–798.
- Leaning, M. (2019). An Approach to Digital Literacy through the Integration of Media and. 7(2), 4–13. <https://doi.org/10.17645/mac.v7i2.1931>
- Maulidah, S. N., Madani, M. A., Nabilah, N., Ridho, M., Ali, R., Ikmawati, I., & Untu, Z. (2024). Analisis Peran Guru dalam Pembelajaran Abad 21 pada Siswa Sekolah Dasar di Kurikulum Merdeka. 3(2).
- Mentari, F., Youdanto, A., Sukmawati, D., Permatasari, D. N., Putri, F. P., Vitria, F., & Nugraha, E. (2025). Pentingnya Peran Guru Dalam Mewujudkan Relevansi Pemikiran Ki Hajar Dewantara Terhadap Transformasi Pendidikan Pada Abad 21. 12(3), 287–296.
- Mulyani, A. I., Muhtadin, A., Ikmawati, & Saffira. (2026). PERAN GURU SEBAGAI FASILITATOR DALAM PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AI. 4(5).
- Nova, T., Panjaitan, I., Mubarakah, R. H., Ikmawati, I., Untu, Z., Mulawarman, U., Kuaro, J., & Timur, K. (2025). Analisis peran guru sebagai agen perubahan dalam pendidikan abad 21. 03(02), 145–149. <https://doi.org/10.59310/jst.v3i02.62>
- Nursakinah, & Sulistian, E. (2025). Transformasi Peran Guru Sekolah Dasar Sebagai Fasilitator Pembelajaran Abad ke-21. 6, 289–295.
- Pengestu, R., Auliya, A. F., Nurbaya, S., & Safitri, S. (2026). Peran Guru Abad 21 dalam Menerapkan Model Pembelajaran Sejarah Inovatif dan Berorientasi pada. 6, 1–10.
- Rizki, N., & Ningrum, E. C. (2024). Peran Guru dalam Kurikulum Merdeka : Upaya Penguatan Keterampilan Abad 21 Siswa di Sekolah Dasar. 9(2), 656–663.
- Rosita, D. (2023). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Untuk Mendukung Proses Pembelajaran. 18(1).
- Susilo, A. (2007). Peran Guru Sejarah Abad 21 dalam Menghadapi Tantangan Arus Globalisasi. 2(1), 43–50.