

Tantangan Pendidikan di Era Digital dan Globalisasi Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di SD

Apriyanda¹, Habibah Rusly Elly², Siti Afiqa Rahmah Manik³, Tania Eviana⁴

^{1,2,3,4} Universitas Negeri Medan

Korespondensi: priiiyandaaa@gmail.com

Abstract

The rapid development of digital technology and globalization has brought fundamental changes to the education sector, particularly in elementary school learning. This study aims to examine: (1) the problems of education in the digital and globalization era; (2) the factors causing these problems; (3) the impact of technological developments on the learning process; and (4) the challenges of implementing technology-based learning. The method used was a literature study with a qualitative approach, analyzing 12 scientific journal sources searched through Google Scholar, Garuda, and Sinta. The results of the study indicate that the main problems include disparities in technology access between regions, low digital competency of educators, suboptimal curriculum implementation, and threats to data security and privacy. Technology has a two-way impact: positive through flexibility, interactivity, and personalized learning, but also negative through technological dependency and decreased social interaction. Challenges to implementing technology-based learning include limited human resources, infrastructure inequality, data security, and character building. Comprehensive and collaborative educational transformation between the government, schools, teachers, parents, and the community is key to achieving quality, equitable, and relevant education.

Keywords: digital era education, globalization, learning technology, learning quality, educational transformation

Abstrak

Perkembangan teknologi digital dan arus globalisasi yang pesat membawa perubahan mendasar dalam sektor pendidikan, khususnya pembelajaran di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji; (1) problematika pendidikan di era digital dan globalisasi; (2) faktor penyebab permasalahan pendidikan di era digital; (3) dampak perkembangan teknologi terhadap proses pembelajaran; dan (4) tantangan implementasi pembelajaran berbasis teknologi. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan kualitatif, menganalisis 12 sumber jurnal ilmiah yang ditelusuri melalui Google Scholar, Garuda, dan Sinta. Hasil kajian menunjukkan bahwa problematika utama meliputi kesenjangan akses teknologi antardaerah, rendahnya kompetensi digital pendidik, implementasi kurikulum yang belum optimal, serta ancaman keamanan dan privasi data. Teknologi memberikan dampak dua arah; positif melalui fleksibilitas, interaktivitas, dan personalisasi pembelajaran, namun juga negatif melalui ketergantungan teknologi dan penurunan interaksi sosial. Tantangan implementasi pembelajaran berbasis teknologi mencakup keterbatasan sumber daya manusia, ketimpangan infrastruktur, keamanan

data, dan pembentukan karakter. Transformasi pendidikan yang komprehensif dan kolaboratif antara pemerintah, sekolah, guru, orang tua, dan masyarakat menjadi kunci terwujudnya pendidikan yang berkualitas, merata, dan relevan

Kata kunci: pendidikan era digital, globalisasi, teknologi pembelajaran, kualitas pembelajaran, transformasi pendidikan

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital dan arus globalisasi yang berlangsung pesat pada abad ke-21 telah membawa perubahan mendasar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk di dalamnya sektor pendidikan. Dunia pendidikan tidak lagi dapat bergerak secara konvensional dan terisolasi, melainkan dituntut untuk bertransformasi secara adaptif guna mengikuti dinamika perubahan zaman yang terus bergerak maju. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) kini telah menjadi instrumen utama dalam proses belajar-mengajar, sekaligus menghadirkan berbagai peluang dan tantangan yang kompleks bagi seluruh pemangku kepentingan pendidikan.

Era digital yang ditandai oleh kemunculan Revolusi Industri 4.0 menuntut sistem pendidikan untuk tidak sekadar mentransfer pengetahuan, tetapi juga membangun kompetensi abad ke-21 yang mencakup kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital. Subroto et al. (2023) menegaskan bahwa implementasi teknologi dalam pembelajaran di era digital menghadirkan tantangan sekaligus peluang yang harus direspons secara strategis oleh dunia pendidikan Indonesia. Perubahan paradigma ini menjadikan guru bukan lagi satu-satunya sumber informasi, melainkan berperan sebagai fasilitator dan mitra belajar bagi peserta didik.

Di sisi lain, globalisasi mendorong standar pendidikan untuk bersaing di tingkat internasional, memunculkan berbagai problematika yang bersumber dari kesenjangan akses teknologi antardaerah, ketimpangan kualitas guru, hingga kurikulum yang belum sepenuhnya adaptif terhadap tuntutan global. Tintingon et al. (2023) mengidentifikasi bahwa problematika dan perubahan kebijakan pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan struktural yang perlu diatasi secara sistemik. Kesenjangan infrastruktur digital antara wilayah perkotaan dan pedesaan menjadi salah satu hambatan utama yang menghalangi pemerataan kualitas pendidikan secara nasional.

Dampak perkembangan teknologi terhadap proses pembelajaran bersifat dua arah: di satu sisi membuka akses informasi yang lebih luas dan meningkatkan interaktivitas pembelajaran, namun di sisi lain menuntut kesiapan sumber daya manusia yang memadai. Picauly (2024) dalam kajiannya mengenai transformasi pendidikan di era digital menyoroti bahwa tantangan dan peluang harus dikelola secara berimbang agar transformasi pendidikan dapat berjalan efektif. Penelitian menunjukkan bahwa sistem Learning Management System (LMS) dan pendekatan gamifikasi terbukti meningkatkan motivasi serta aksesibilitas pembelajaran, meskipun kendala infrastruktur dan keterbatasan pelatihan pendidik masih menjadi hambatan signifikan.

Berbagai strategi inovatif telah dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, mulai dari blended learning, flipped classroom, hingga pemanfaatan

kecerdasan buatan dalam personalisasi pengalaman belajar. Husamah et al. (2024) menekankan bahwa inovasi pembelajaran berbasis teknologi merupakan investasi strategis untuk peningkatan kualitas pendidikan secara berkelanjutan. Ferdinan (2022) juga menegaskan bahwa adaptasi model pendidikan di era disruptive innovation memerlukan pendekatan yang komprehensif dan kolaboratif dari seluruh pemangku kepentingan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk: (1) mengetahui problematika pendidikan di era digital dan globalisasi; (2) mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan munculnya permasalahan pendidikan di era digital; (3) mengetahui dampak perkembangan teknologi terhadap proses pembelajaran; dan (4) mengetahui tantangan dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (literature study). Metode kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan memahami konsep, problematika, dan strategi pendidikan di era digital secara mendalam melalui sumber-sumber tertulis, bukan melalui pengukuran angka. Studi literatur digunakan karena memungkinkan peneliti mengumpulkan, membaca, dan menelaah berbagai referensi yang relevan sebagai dasar penyusunan kajian teoretis (Jamaludin, Pribadi, & Sarni, 2023).

Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri jurnal-jurnal ilmiah yang relevan melalui Google Scholar, Garuda, dan Sinta menggunakan kata kunci seperti: pendidikan era digital, globalisasi pendidikan, teknologi pembelajaran, kualitas pembelajaran, dan transformasi pendidikan. Kriteria inklusi meliputi: (1) jurnal ilmiah terindeks atau bereputasi; (2) diterbitkan antara tahun 2022–2026; (3) relevan dengan fokus kajian problematika pendidikan di era digital. Sebanyak 12 sumber jurnal dipilih sebagai data utama kajian ini.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis isi (content analysis) untuk membandingkan dan merangkum berbagai pendapat ahli mengenai problematika, dampak, tantangan, dan solusi pendidikan di era digital. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan informasi dari beberapa literatur agar hasil kajian lebih objektif dan dapat dipercaya (Nurfajriani dkk., 2024). Sintesis dari seluruh literatur tersebut disajikan secara sistematis dalam bentuk tabel dan narasi pembahasan.

Hasil

Berdasarkan hasil telaah terhadap 12 sumber literatur ilmiah, diperoleh gambaran komprehensif mengenai problematika pendidikan di era digital dan globalisasi beserta faktor penyebab, dampak, dan tantangannya. Tabel 1 menyajikan sintesis hasil kajian literatur yang menjadi dasar pembahasan dalam artikel ini.

Tabel 1. Sintesis Hasil Kajian Literatur

No	Penulis/Tahun	Fokus Kajian	Temuan Utama
1	Alkhowarizmi et al. (2025)	Transformasi pendidikan di era digital	Belum meratanya akses internet dan rendahnya kompetensi digital guru menghambat transformasi digital pendidikan.

2	Dadang (2025)	Tantangan & peluang pembelajaran digital	Kesenjangan sosial-ekonomi dan infrastruktur menyebabkan ketimpangan akses teknologi antar wilayah.
3	Habsy et al. (2024)	Pendidikan era digital dan globalisasi	Profesionalisme guru semakin kompleks; masuknya budaya asing berpotensi memengaruhi nilai dan moral peserta didik.
4	Sucipto (2024)	Implementasi pembelajaran berbasis teknologi	Konektivitas tidak stabil dan ancaman keamanan data menjadi kendala utama pembelajaran digital.
5	Sharif & Khairi (2025)	Kurikulum & keterampilan abad ke-21	Kurikulum yang masih berorientasi hafalan belum mampu menjawab tuntutan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi.
6	Simanjuntak et al. (2026)	Transformasi pendidikan era digital	Literasi digital rendah, hoaks, dan perundungan siber memengaruhi lingkungan belajar.
7	Sinaga & Firmansyah (2024)	Keamanan & evaluasi pembelajaran digital	Belum ada standar seragam evaluasi pembelajaran digital; privasi data menjadi isu kritis.
8	Husamah et al. (2024)	Inovasi pembelajaran berbasis teknologi	Blended learning, flipped classroom, dan AI personalisasi terbukti meningkatkan kualitas pembelajaran.
9	Iin Gusmana et al. (2025)	Peningkatan kualitas guru madrasah era digital	Pelatihan intensif, penyediaan infrastruktur, dan pengembangan kurikulum digital adalah solusi kunci.
10	Ferdinan (2022)	Model pendidikan era disruptive innovation	Adaptasi komprehensif dan kolaboratif semua pihak diperlukan dalam knowledge-based economy.
11	Khalisatun Husna et al. (2023)	Transformasi peran guru era digital	Program pengembangan profesional terencana penting untuk mengelola tantangan dan peluang peran guru baru.
12	Vivin Monica et al. (2025)	Peran transformasi pendidikan digital	Teknologi sebagai sarana meningkatkan kinerja guru dan tenaga kependidikan secara optimal.

Tabel 2. Analisis Dampak Perkembangan Teknologi terhadap Proses Pembelajaran

Aspek	Dampak Positif	Dampak Negatif
Akses Informasi	Memperluas sumber belajar tanpa batas ruang dan waktu melalui platform digital (Alkhowarizmi et al., 2025)	Potensi distraksi dan paparan konten tidak relevan bila tidak diawasi dengan baik (Sinaga & Firmansyah, 2024)
Metode Pembelajaran	Mendorong penerapan blended learning, flipped classroom, mobile learning, dan pembelajaran adaptif berbasis AI (Husamah et al., 2024)	Menurunnya interaksi sosial guru-siswa yang berperan penting dalam perkembangan emosional (Habsy et al., 2024)
Kompetensi Peserta Didik	Mendorong kemandirian belajar, literasi digital, dan keterampilan abad ke-21 (Dadang, 2025)	Ketergantungan pada teknologi dapat melemahkan kemampuan berpikir mandiri bila tanpa pengawasan (Habsy et al., 2024)
Pemerataan Pendidikan	Memperluas akses bagi daerah yang sebelumnya terbatas melalui e-learning (Iin Gusmana et al., 2025)	Kesenjangan digital antara perkotaan dan pedesaan memperparah ketimpangan kualitas pendidikan (Dadang, 2025)

Keamanan Data	Sistem LMS memungkinkan pengelolaan data pembelajaran yang lebih terstruktur (Sucipto, 2024)	Risiko kebocoran data pribadi siswa dan penyalahgunaan informasi (Sucipto, 2024)
----------------------	--	--

Pembahasan

1. Problematika Pendidikan di Era Digital dan Globalisasi

Problematika pendidikan di era digital dan globalisasi terlihat dari adanya ketidakseimbangan antara pesatnya perkembangan teknologi dengan kesiapan dunia pendidikan dalam mengikutinya. Kemajuan teknologi digital memang memberikan kemudahan akses informasi serta membuka peluang pembelajaran yang lebih luas dan fleksibel, namun realitas di lapangan menunjukkan bahwa sistem pendidikan belum sepenuhnya mampu mengimbangi perubahan tersebut. Masih terdapat kendala seperti belum meratanya akses internet, keterbatasan sarana dan prasarana pendukung pembelajaran, serta rendahnya kompetensi digital sebagian guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran (Alkhowarizmi et al., 2025). Selain itu, problematika pendidikan juga tampak pada implementasi kurikulum yang belum sepenuhnya optimal dalam menjawab tantangan era digital. Meskipun saat ini telah diterapkan Kurikulum Merdeka yang dirancang lebih fleksibel dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik, dalam praktiknya masih ditemukan berbagai kendala dalam pelaksanaannya. Alkhowarizmi et al. (2025) menegaskan bahwa pendidikan masih menghadapi tantangan dalam menyesuaikan diri dengan dinamika globalisasi yang menuntut inovasi dan relevansi pembelajaran.

Globalisasi juga mendorong standar pendidikan untuk bersaing di tingkat internasional. Habsy et al. (2024) menegaskan bahwa kualitas sumber daya manusia menjadi faktor utama penentu keberhasilan suatu bangsa, sehingga pendidikan dituntut untuk beradaptasi dengan perubahan global yang terus berlangsung. Di sisi lain, profesionalisme guru menjadi salah satu isu penting di era digital ini. Meskipun teknologi berkembang pesat, peran guru tidak dapat tergantikan dan justru semakin kompleks. Guru dituntut mampu mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran, namun kenyataannya masih banyak yang menghadapi keterbatasan dalam hal kompetensi digital. Selain itu, masuknya budaya asing melalui globalisasi berpotensi memengaruhi nilai dan moral peserta didik, sehingga pendidikan dihadapkan pada tantangan ganda: mengikuti perkembangan global sekaligus menjaga nilai-nilai lokal.

Problematika lainnya muncul dari ketimpangan akses teknologi antara wilayah perkotaan dan pedesaan yang menyebabkan tidak meratanya kesempatan belajar, terutama dalam pembelajaran berbasis digital. Sharif & Khairi (2025) menambahkan bahwa kurikulum yang masih berfokus pada hafalan belum mampu menjawab tuntutan pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Selanjutnya, rendahnya literasi digital, ancaman penyebaran informasi palsu (hoaks), serta risiko perundungan siber juga turut memengaruhi lingkungan belajar secara negatif. Simanjuntak et al. (2026) mengidentifikasi bahwa keterbatasan infrastruktur jaringan internet yang belum stabil serta kurangnya kesiapan sumber daya manusia menjadi hambatan serius dalam pelaksanaan pembelajaran digital. Sinaga & Firmansyah (2024) menambahkan bahwa

permasalahan terkait keamanan dan privasi data, serta belum adanya standar yang seragam dalam mengevaluasi kualitas pembelajaran digital, merupakan isu yang semakin kritis dan perlu mendapat perhatian serius.

2. Faktor Penyebab Permasalahan Pendidikan di Era Digital

Terdapat beberapa faktor utama yang menyebabkan munculnya permasalahan pendidikan di era digital. Faktor pertama adalah kesenjangan digital yang masih terjadi di berbagai wilayah. Dadang (2025) menyatakan bahwa tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi dan internet, terutama di daerah terpencil yang masih memiliki keterbatasan infrastruktur. Perbedaan latar belakang sosial ekonomi juga memengaruhi kemampuan siswa dalam memperoleh perangkat digital dan sumber belajar yang memadai, sehingga sebagian siswa dapat memanfaatkan teknologi secara optimal sementara yang lain tertinggal karena keterbatasan akses.

Faktor kedua adalah keterbatasan infrastruktur dan konektivitas internet yang belum merata. Sucipto (2024) menemukan bahwa sebagian besar responden menyatakan konektivitas internet yang tidak stabil menjadi kendala utama dalam proses pembelajaran digital. Kondisi ini menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan optimal, terutama bagi peserta didik di daerah yang belum memiliki fasilitas teknologi yang memadai.

Faktor ketiga adalah rendahnya kompetensi dan kesiapan pendidik dalam memanfaatkan teknologi. Banyak guru yang belum memiliki kemampuan digital yang memadai sehingga mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses belajar-mengajar. Kurangnya kepercayaan diri serta minimnya kesempatan pelatihan menjadi hambatan dalam penggunaan perangkat digital di kelas (Dadang, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi digital guru merupakan kebutuhan mendesak dalam mendukung terwujudnya pembelajaran modern yang berkualitas.

Faktor keempat adalah aspek keamanan dan privasi data dalam penggunaan teknologi pendidikan. Sucipto (2024) menjelaskan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan membuka potensi risiko kebocoran data dan penyalahgunaan informasi yang belum sepenuhnya diantisipasi oleh lembaga pendidikan. Jika tidak dikelola dengan baik, kepercayaan terhadap penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat menurun, yang pada akhirnya menghambat proses transformasi digital di sektor pendidikan.

Faktor kelima adalah ketidaksiapan kurikulum dan sumber daya manusia dalam menghadapi tuntutan era digital dan globalisasi. Meskipun Kurikulum Merdeka telah dirancang lebih fleksibel dan berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21, Sharif & Khairi (2025) menemukan bahwa implementasinya di lapangan masih menghadapi banyak kendala karena belum semua pendidik mampu menyesuaikan metode pembelajaran dengan perkembangan teknologi. Kondisi ini menyebabkan lulusan masih kurang siap menghadapi persaingan global, sehingga diperlukan peningkatan kompetensi guru dan penguatan implementasi kurikulum agar pendidikan lebih adaptif terhadap perkembangan zaman.

3. Dampak Perkembangan Teknologi terhadap Proses Pembelajaran

Perkembangan teknologi digital memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap proses pembelajaran, terutama dalam mengubah pola belajar dari yang semula konvensional menjadi lebih berbasis digital. Perubahan ini semakin terlihat sejak pandemi COVID-19 yang mendorong penggunaan teknologi secara luas dalam kegiatan belajar-mengajar, sehingga pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas, melainkan dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja.

Teknologi memberikan dampak dua arah yang saling berlawanan. Di satu sisi, teknologi membuka akses informasi yang lebih luas, mendorong pembelajaran mandiri, serta memungkinkan penerapan metode inovatif seperti blended learning, flipped classroom, dan pembelajaran adaptif berbasis kecerdasan buatan. Alkhowarizmi et al. (2025) menjelaskan bahwa pemanfaatan LMS dan media interaktif seperti video, animasi, dan simulasi terbukti meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa secara signifikan. Pembelajaran tidak lagi hanya bersifat teoritis, tetapi juga didukung oleh visualisasi yang menarik dan aplikatif sehingga materi lebih mudah dipahami.

Teknologi juga menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan adaptif. Peserta didik dapat belajar sesuai dengan kemampuan, kebutuhan, serta kecepatan masing-masing, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan berkeadilan. Selain itu, teknologi turut mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti literasi digital, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan (Dadang, 2025). Habsy et al. (2024) menambahkan bahwa teknologi memungkinkan peserta didik untuk memperluas wawasan dan belajar secara lebih mandiri melalui berbagai sumber digital yang tersedia.

Di sisi lain, ketergantungan yang berlebihan pada teknologi dapat melemahkan kemandirian berpikir siswa, sementara pembelajaran daring yang masif cenderung mengurangi interaksi sosial yang penting bagi perkembangan emosional peserta didik (Habsy et al., 2024). Selain itu, tidak semua peserta didik memiliki akses yang sama terhadap perangkat dan jaringan internet, sehingga menciptakan kesenjangan digital yang berdampak langsung pada kualitas pembelajaran. Sinaga & Firmansyah (2024) mengingatkan bahwa penggunaan teknologi harus diimbangi dengan pengawasan yang bijak agar tidak mengurangi esensi pendidikan yang bersifat humanis dan menyeluruh, mengingat pendidikan tidak semata-mata menyangkut penguasaan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga pembentukan karakter peserta didik.

4. Tantangan Implementasi Pembelajaran Berbasis Teknologi

Implementasi pembelajaran berbasis teknologi bertujuan memenuhi kebutuhan pembelajaran dan mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik dalam proses belajar, sekaligus mengarahkan pendidik dan peserta didik agar terampil dalam menggunakan dan menguasai teknologi. Tujuannya adalah agar permasalahan pendidikan nasional dapat terselesaikan secara lebih efektif dan efisien. Namun dalam praktiknya, terdapat berbagai tantangan yang bersumber dari sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, hingga pembentukan karakter peserta didik. Dari dimensi sumber daya manusia, tantangan meliputi kemampuan, keterampilan, dan kapasitas pendidik maupun peserta didik dalam memahami dan menggunakan teknologi secara efektif. Banyak guru yang masih belum percaya diri dalam mengintegrasikan perangkat digital ke dalam kegiatan belajar-mengajar sehari-hari. Minimnya pelatihan yang tersedia dan kurangnya pendampingan intensif dari

pemerintah maupun lembaga pendidikan semakin memperbesar kesenjangan kompetensi digital di kalangan pendidik. Kondisi ini pada akhirnya berdampak pada kualitas pembelajaran yang dirasakan oleh peserta didik di kelas (Sucipto, 2024).

Dari dimensi teknologi dan infrastruktur, tantangan mencakup beberapa hal: pertama, kesenjangan kepemilikan teknologi yang tidak merata di antara peserta didik dan pendidik; kedua, kurangnya kesiapan penyediaan media dan sarana berbasis teknologi di berbagai satuan pendidikan; ketiga, jaminan keamanan privasi data yang belum optimal sehingga menimbulkan kekhawatiran dalam penggunaan platform digital; keempat, kebutuhan pembiayaan yang cukup besar namun belum sepenuhnya terakomodasi dalam anggaran pendidikan; dan kelima, keterbatasan fasilitas informasi dan teknologi, khususnya di daerah terpencil yang masih jauh dari jangkauan infrastruktur digital nasional (Sucipto, 2024).

Di samping itu, kekhawatiran terhadap karakter dan perilaku peserta didik di era digital juga menjadi tantangan tersendiri. Pendidikan tidak hanya menyangkut pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga pembentukan karakter yang kokoh. Kemudahan akses terhadap konten digital yang tidak terseleksi dengan baik berpotensi memengaruhi nilai, sikap, dan perilaku peserta didik secara negatif. Oleh karena itu, implementasi pembelajaran berbasis teknologi harus diimbangi dengan penguatan pendidikan karakter agar peserta didik dapat memanfaatkan teknologi secara bijak, bertanggung jawab, dan sesuai dengan norma-norma yang berlaku di masyarakat.

Dalam menghadapi berbagai tantangan tersebut, beberapa strategi dan solusi inovatif telah diidentifikasi dari kajian literatur. Pelatihan intensif dan berkelanjutan bagi guru merupakan fondasi utama dalam upaya transformasi pembelajaran, mengingat guru adalah agen utama perubahan dalam proses pendidikan (Khalisatun Husna et al., 2023). Iin Gusmana et al. (2025) menekankan pentingnya menggabungkan pelatihan dengan insentif dan penghargaan untuk mendorong motivasi guru dalam berinovasi secara konsisten. Selain itu, penyediaan infrastruktur yang memadai seperti pengadaan komputer, proyektor, dan akses internet yang stabil di seluruh satuan pendidikan—terutama di daerah terpencil—menjadi prasyarat utama keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis teknologi (Dadang, 2025). Pengembangan kurikulum berbasis digital yang berorientasi pada keterampilan abad ke-21 serta penguatan literasi digital peserta didik juga menjadi langkah strategis yang perlu segera diwujudkan (Sharif & Khairi, 2025; Simanjuntak et al., 2026). Terakhir, standarisasi keamanan data dalam platform pembelajaran digital perlu ditetapkan untuk melindungi privasi siswa dan meningkatkan kepercayaan seluruh pemangku kepentingan terhadap sistem pembelajaran berbasis teknologi (Sucipto, 2024; Sinaga & Firmansyah, 2024).

Transformasi pendidikan di era digital tidak hanya menyentuh aspek metode dan media pembelajaran, tetapi juga mencakup perubahan peran guru, pengembangan kurikulum, dan kebijakan pendidikan secara menyeluruh. Dalam perspektif ini, teknologi berfungsi bukan sekadar alat bantu, melainkan sebagai katalis yang mendorong pergeseran orientasi pembelajaran dari penyampaian pengetahuan menuju proses bimbingan eksplorasi pengetahuan secara individual (Vivin Monica et al., 2025). Picauly (2024) menegaskan bahwa transformasi pendidikan harus dikelola secara berimbang dengan mempertimbangkan peluang dan tantangan secara

simultan. Ferdinan (2022) menambahkan bahwa adaptasi model pendidikan di era knowledge-based economy memerlukan pendekatan kolaboratif antara pemerintah, sekolah, guru, orang tua, dan masyarakat agar perubahan dapat berjalan efektif dan berkelanjutan.

Simpulan

Berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perkembangan teknologi digital dan globalisasi memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap dunia pendidikan, menciptakan peluang sekaligus tantangan yang kompleks. Problematika utama yang diidentifikasi meliputi kesenjangan akses teknologi antardaerah, rendahnya kompetensi digital pendidik, implementasi kurikulum yang belum optimal, serta ancaman keamanan data dan integritas karakter peserta didik di ruang digital.

Faktor-faktor penyebab permasalahan tersebut meliputi kesenjangan digital antardaerah, keterbatasan infrastruktur dan konektivitas internet, rendahnya kompetensi pendidik, kelemahan sistem keamanan data, serta ketidaksiapan kurikulum dan sumber daya manusia. Teknologi memberikan dampak positif berupa peningkatan fleksibilitas, interaktivitas, dan aksesibilitas pembelajaran, namun juga berdampak negatif melalui potensi ketergantungan teknologi, penurunan interaksi sosial, dan kesenjangan digital yang semakin melebar.

Tantangan implementasi pembelajaran berbasis teknologi mencakup keterbatasan kompetensi sumber daya manusia, ketimpangan kepemilikan dan akses teknologi, persoalan keamanan dan privasi data, serta tantangan pembentukan karakter peserta didik di era digital. Transformasi pendidikan yang komprehensif dan kolaboratif antara pemerintah, sekolah, guru, orang tua, dan masyarakat menjadi kunci terwujudnya pendidikan yang berkualitas, merata, inovatif, dan relevan dengan tuntutan abad ke-21. Artikel ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran konstruktif bagi akademisi, praktisi, dan pembuat kebijakan dalam merumuskan langkah-langkah strategis menuju pendidikan Indonesia yang lebih baik.

Referensi

- [1] Alkhowarizmi, N. K. (2025). Transformasi Pendidikan di Era Digital: Tantangan dan Peluang dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 3, 760–764.
- [2] Dadang, K. (2025). Transformasi Digital dalam Pendidikan: Tantangan dan Peluang Menuju Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 336–349.
- [3] Fadil Akbar, Z. (2026). E-Modul dan Transformasi Pembelajaran di Era Digital: Studi Pustaka Terhadap Konsep dan Implementasi Teknologi Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.
- [4] Ferdinan, B. A. (2022). Adaptasi Model Pendidikan di Era Disruptive Innovation dan Knowledge-Based Economy. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori dan Praktik*, 6(1), 1–9.
- [5] Hayatul Khairi, dkk. (2025, Desember). Rekonstruksi Pendidikan Indonesia di Era Globalisasi: Upaya Mengatasi Permasalahan Melalui Transformasi

- Teknologi. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri, 11, 327–346.
- [6] Husamah, H., dkk. (2024). Inovasi Pembelajaran dan Pendidikan Teknologi untuk Peningkatan Kualitas Pendidikan. ResearchGate / CV. Bildung Nusantara.
- [7] Iin Gusmana et al. (2025). Tantangan Dan Solusi Dalam Peningkatan Kualitas Guru Madrasah Ibtidaiyah Di Era Digital. Al-Mujahadah: Islamic Education Journal, 2(2).
- [8] Jamaludin, U., Pribadi, B. A., & Sarni. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning pada Pembelajaran IPA untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri, 09, 3247–3256.
- [9] Khalisatun Husna, Farras Fadhilah, dkk. (2023). Transformasi Peran Guru di Era Digital: Tantangan dan Peluang. Perspektif: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Bahasa, 1(4), 154–167.
- [10] Melvin Melanthon Simanjuntak, dkk. (2026, Juni). Transformasi Pendidikan di Era Digital. Jurnal Studi Islam Lintas Negara (Journal of Cross Border Islamic Studies), 8, 1–8.
- [11] Nurhidayah. (2024, Desember). Metode Systematic Literature Review untuk Pentingnya Karya Ilmiah dalam Pendidikan Tinggi. Jurnal Sains Student Research, 2, 380–387.
- [12] Picauly, V. E. (2024). Transformasi Pendidikan di Era Digital: Tantangan dan Peluang. Indonesian Research Journal on Education, 4(3), 1528.
- [13] Sharif, & Khairi. (2025). Rekonstruksi Pendidikan Indonesia di Era Globalisasi: Upaya Mengatasi Permasalahan Melalui Transformasi Teknologi. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri, 11, 327–346.
- [14] Sinaga, & Firmansyah. (2024). Keamanan dan Evaluasi Pembelajaran Digital. Jurnal Pendidikan.
- [15] Subroto, D. E., Supriandi, Wirawan, R., & Rukmana, A. Y. (2023). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia. Jurnal Pendidikan West Science, 1(07), 473–480.
- [16] Sucipto. (2024). Analisis Tantangan Dan Peluang Implementasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digital Learning. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti, 11(3).
- [17] Tintingon, J. Y., Lumapow, H. R., & Rotty, V. N. J. (2023). Problematika dan Perubahan Kebijakan Pendidikan di Indonesia. Jurnal Edukasi Elita, 1(3).
- [18] Vivin Monica Yosiana et al. (2025). Peran Transformasi Pendidikan Digital Sebagai Upaya Meningkatkan Kinerja Guru Dan Tenaga Kependidikan. Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial, 7(1).
- [19] Wiyanda Vera Nurfajriani, dkk. (2024, September). Triangulasi Data dalam Analisis Data Kualitatif. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 826–833.