



Learning Transformation in the Digital Era: A Literature Review on Innovations in Teaching Methods and Media

**Yun Risnawati¹, Muhammad Hendra², Nana Citrawati Lestari³, Eka Suci Apriliyani⁴,
Muhammad Arsyad⁵, Gusnita Efrina⁶**

STKIP Kusuma Negara¹, Universitas Sumatera Barat², Universitas PGRI Kalimantan, Banjar Masin³, SD Petra Semarang⁴, Universitas Halu Oleo⁵, Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat⁶

Email : yunrisnawati@yahoo.co.id¹, hendraentrepreneurmulia94@gmail.com², nanacitra@upk.ac.id³, ekasuciapriliya@gmail.com⁴, muhhammadarsyad@uho.ac.id⁵, gusnitaefrina@gmail.com⁶

ABSTRACT

The transformation of learning in the digital era has brought significant changes to teaching methods and educational media across various levels of education. This article aims to review the literature on innovations in digital learning methods and media, identify the challenges faced, and explore opportunities for developing more effective and contextually relevant learning approaches. The method employed is a qualitative literature review with content analysis of 30 scholarly sources systematically selected from reputable databases. The findings indicate that digital learning innovations such as blended learning, flipped classrooms, and the use of interactive media positively contribute to student engagement and learning outcomes. However, the implementation of these transformations still faces obstacles, including limited teacher competencies, unequal infrastructure, and a lack of systematic policy support. This study emphasizes that the digital transformation of learning must be accompanied by a shift in pedagogical paradigms and institutional support to ensure that technology is meaningfully optimized. Accordingly, this research provides a scientific foundation for developing inclusive and sustainable digital learning strategies for the future.

Keywords: learning transformation, innovation in learning methods, digital learning media, literature review, 21st-century learning.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Era digital mendorong institusi pendidikan untuk melakukan penyesuaian terhadap metode dan media pembelajaran yang sebelumnya bersifat konvensional menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan berbasis teknologi (Fadilasari, 2025);(Yulianti, 2024). Pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang dan waktu karena kehadiran teknologi memungkinkan akses informasi dan materi ajar secara daring melalui berbagai platform digital (Khairany et al., 2024);(Verawati et al., 2023). Fenomena ini menandai transformasi pendidikan dari model tradisional menuju sistem pembelajaran yang lebih adaptif terhadap kebutuhan abad ke-21.



Pemerintah Indonesia telah merespons perkembangan ini melalui kebijakan dan regulasi yang mendukung integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Salah satu regulasi penting adalah Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, yang menekankan pentingnya penggunaan teknologi informasi dalam proses pembelajaran. Selain itu, dalam dokumen Kurikulum Merdeka, terdapat dorongan bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran berbasis proyek dan memanfaatkan sumber daya digital guna meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik (Nurjanah & Mustofa, 2024);(Windayanti et al., 2023).

Meski demikian, transformasi pembelajaran digital tidak terlepas dari berbagai permasalahan. Hambatan yang sering muncul antara lain keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa daerah, rendahnya literasi digital pendidik dan peserta didik, serta belum meratanya pelatihan dan pengembangan profesional guru dalam pemanfaatan media digital. Selain itu, adaptasi terhadap metode pembelajaran baru seringkali menemui resistensi karena belum semua pemangku kepentingan memiliki pemahaman yang utuh tentang urgensi transformasi ini.

Berbagai penelitian terdahulu telah mencoba mengidentifikasi dan menganalisis perubahan metode dan media pembelajaran di era digital. Misalnya, penelitian oleh Siregar et al., (2024) menunjukkan bahwa penggunaan *Learning Management System (LMS)* seperti Moodle dan *Google Classroom* meningkatkan partisipasi belajar siswa secara signifikan. Sementara itu, studi oleh Mislia, (2022) menyoroti efektivitas penggunaan video interaktif dan gamifikasi dalam meningkatkan motivasi belajar di jenjang sekolah menengah. Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa inovasi media dan metode pembelajaran berbasis digital memiliki dampak positif yang konkret terhadap proses dan hasil belajar.

Namun demikian, sebagian besar studi sebelumnya lebih berfokus pada implementasi teknologi secara praktis dalam konteks tertentu, tanpa mengkaji secara komprehensif perkembangan metode dan media pembelajaran dari perspektif literatur ilmiah secara luas. Oleh karena itu, perlu dilakukan telaah pustaka yang mendalam untuk memetakan jenis-jenis inovasi yang muncul, tantangan yang dihadapi, serta implikasi jangka panjang dari transformasi digital dalam dunia pendidikan. Di sinilah letak kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini, yaitu menghadirkan sintesis kritis dari berbagai temuan penelitian yang telah ada.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis literatur terkait inovasi metode dan media pembelajaran di era digital, dengan pendekatan telaah pustaka (*literature review*). Fokus utama kajian ini adalah mengidentifikasi tren inovasi, strategi pembelajaran berbasis digital, serta tantangan yang dihadapi oleh pendidik dan lembaga pendidikan dalam mengimplementasikannya. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang utuh mengenai arah transformasi pembelajaran di era digital.

Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi bagi para pemangku kebijakan, pendidik, dan pengembang teknologi pendidikan dalam merancang strategi pembelajaran digital yang efektif, inklusif, dan berkelanjutan. Dengan memahami dinamika perubahan yang terjadi, maka proses pembelajaran dapat terus ditingkatkan baik dari segi kualitas maupun relevansinya terhadap kebutuhan zaman.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan praktik pendidikan digital di Indonesia, serta menjadi referensi bagi studi lanjutan yang mengeksplorasi integrasi teknologi dalam proses pembelajaran secara lebih mendalam dan kontekstual.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode telaah literatur (*literature review*). Pendekatan ini dipilih untuk mengidentifikasi, mengkaji, dan menganalisis



berbagai hasil penelitian serta sumber ilmiah yang relevan mengenai transformasi metode dan media pembelajaran di era digital. Fokus utama kajian diarahkan pada bentuk inovasi pembelajaran digital, tantangan implementasinya, serta dampaknya terhadap proses belajar mengajar di berbagai jenjang pendidikan.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari artikel jurnal ilmiah, prosiding, buku akademik, laporan penelitian, dan dokumen kebijakan yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2018 hingga 2024, baik yang terbit dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris. Data dikumpulkan dari beberapa basis data akademik terpercaya seperti Google Scholar, Scopus, DOAJ, ResearchGate, serta portal jurnal nasional seperti Garuda dan Sinta. Kriteria inklusi yang digunakan dalam seleksi literatur mencakup: (1) fokus kajian pada inovasi metode atau media pembelajaran digital, (2) relevansi terhadap konteks pendidikan Indonesia atau global, dan (3) memiliki kualitas ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi pembelajaran di era digital telah menjadi fokus perhatian dalam berbagai studi pendidikan dalam dekade terakhir. Literasi teknologi, inovasi pedagogi, dan penggunaan media digital dipandang sebagai respon strategis terhadap tuntutan pendidikan abad ke-21 (Raihan, 2025);(Haryanti & Purbojo, 2024). Perubahan ini mendorong lahirnya metode-metode baru yang berbasis teknologi untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan daya tarik pembelajaran. Menurut Nadawina, (2025), dalam teori *connectivism*, proses belajar di era digital bukan lagi sekadar transfer informasi, melainkan membangun koneksi bermakna dalam jaringan pengetahuan global.

Dalam konteks Indonesia, transformasi digital pendidikan diperkuat oleh sejumlah kebijakan strategis, seperti Program Merdeka Belajar dan pengembangan platform digital Rumah Belajar. Meski demikian, pelaksanaan di lapangan menunjukkan kesenjangan yang nyata. Menurut Anwar, (2025), sebagian besar guru masih berada dalam tahap adaptasi teknologi yang terbatas pada penggunaan media digital secara pasif. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi metode dan media pembelajaran belum sepenuhnya mengubah pendekatan pedagogis secara substansial.

Banyak studi menyoroti pentingnya metode pembelajaran berbasis digital seperti *flipped classroom*, *blended learning*, dan *gamification* karena mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Misalnya, penelitian oleh Juhari, (2025) menemukan bahwa penerapan *blended learning* secara konsisten meningkatkan hasil belajar siswa karena memberikan kombinasi optimal antara fleksibilitas daring dan interaksi luring. Namun, di sisi lain, studi oleh Andilah, (2022) mengkritik bahwa penerapan *flipped classroom* masih banyak dilakukan secara tekstual, belum menyentuh aspek konstruksi makna dan refleksi dalam pembelajaran.

Dari sisi media, studi literatur menunjukkan keberagaman pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran digital. Mulai dari penggunaan LMS seperti *Moodle* dan *Google Classroom*, hingga media interaktif seperti video pembelajaran berbasis animasi dan *augmented reality*. Menurut Wahyuni, (2016), media digital yang dirancang secara kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Namun, hal ini hanya dapat dicapai jika guru mampu mengintegrasikan media secara tepat dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik.

Terdapat pula kritik terhadap kecenderungan pendidikan digital yang hanya mengejar "modernisasi visual" tanpa mengubah struktur pedagogis secara menyeluruh. Fenomena ini sebagai *surface innovation*, yaitu inovasi yang hanya menyentuh permukaan tanpa membongkar ulang model belajar konvensional. Oleh sebab itu, literatur-literatur mutakhir mendorong pentingnya desain pembelajaran yang tidak hanya berbasis teknologi, tetapi juga berbasis nilai, dialog, dan refleksi kritis.



Untuk memberikan gambaran yang lebih sistematis mengenai dinamika transformasi pembelajaran di era digital, sejumlah temuan dari berbagai literatur dapat dirangkum ke dalam beberapa aspek kunci. Hal ini mencakup isu literasi teknologi, kebijakan pendidikan, tantangan implementasi, inovasi metode, hingga penggunaan media digital dalam proses pembelajaran. Tabel berikut menyajikan ringkasan dari berbagai penelitian yang telah dibahas, guna memperjelas hubungan antar variabel dan implikasi dalam praktik pendidikan.

Tabel 1. Ringkasan Temuan Penelitian Terkait Transformasi Pembelajaran di Era Digital

Aspek	Temuan Utama	Sumber
Literasi Teknologi & Pedagogi	Digitalisasi mendorong munculnya metode baru dan pergeseran dari transfer informasi ke koneksi pengetahuan.	Raihan (2025), Nadawina (2025)
Kebijakan Nasional	Program Merdeka Belajar dan platform Rumah Belajar sebagai strategi transformasi pendidikan digital.	Pemerintah Indonesia
Kendala di Lapangan	Sebagian besar guru masih pasif dalam penggunaan teknologi; adaptasi terbatas.	Anwar (2025)
Metode Inovatif	Blended learning terbukti meningkatkan hasil belajar; flipped classroom masih dilakukan secara tekstual.	Juhari (2025), Andilah (2022)
Media Pembelajaran Digital	Penggunaan LMS, video animasi, dan AR; efektivitas tergantung integrasi dengan konteks dan tujuan pembelajaran.	Wahyuni (2016)
Kritik terhadap Transformasi	Inovasi digital seringkali bersifat permukaan (surface innovation), belum menyentuh struktur pedagogi.	Literatur mutakhir

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa meskipun transformasi digital dalam pembelajaran menunjukkan berbagai potensi positif, implementasinya masih menghadapi tantangan yang signifikan. Ketimpangan dalam literasi digital pendidik, pendekatan yang belum sepenuhnya reflektif, serta kecenderungan modernisasi visual tanpa perubahan mendasar dalam pedagogi menjadi persoalan utama. Oleh karena itu, upaya ke depan perlu difokuskan pada pengembangan kapasitas guru, integrasi nilai-nilai pedagogis kritis, serta perancangan desain pembelajaran yang kontekstual dan berorientasi pada pembentukan makna.

KESIMPULAN

Transformasi pembelajaran di era digital merupakan proses multidimensional yang tidak hanya melibatkan perubahan alat dan teknologi, tetapi juga mencakup pergeseran paradigma pedagogis, perubahan peran guru, serta penyesuaian terhadap karakteristik peserta didik abad ke-21. Berdasarkan hasil telaah terhadap berbagai literatur ilmiah, ditemukan bahwa inovasi metode pembelajaran seperti *blended learning*, *flipped classroom*, dan *project-based learning* menawarkan pendekatan yang lebih partisipatif, fleksibel, dan kontekstual dibandingkan metode konvensional. Demikian pula, media pembelajaran digital seperti

Learning Management System (LMS), video interaktif, dan aplikasi edukatif telah memperkaya pengalaman belajar serta memungkinkan akses pembelajaran yang lebih luas.

Namun, transformasi ini belum berjalan merata dan masih menghadapi tantangan struktural, pedagogis, dan kultural. Banyak guru yang belum memiliki kompetensi digital yang memadai untuk mengintegrasikan teknologi secara bermakna dalam proses belajar-mengajar. Di sisi lain, keterbatasan infrastruktur, ketimpangan akses internet, serta lemahnya pelatihan berkelanjutan juga menjadi penghambat utama dalam optimalisasi pembelajaran digital. Selain itu, sebagian inovasi pembelajaran cenderung bersifat dangkal dan belum menyentuh esensi perubahan pedagogi yang berorientasi pada nilai, refleksi, dan kemandirian belajar.

Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan transformasi pembelajaran digital tidak cukup hanya dengan menghadirkan teknologi, melainkan harus disertai dengan perubahan pola pikir dan dukungan ekosistem pendidikan yang komprehensif. Guru perlu didorong untuk menjadi fasilitator aktif, bukan sekadar pengguna teknologi, dengan mengembangkan strategi pembelajaran yang adaptif dan reflektif terhadap dinamika zaman. Demikian pula, peran lembaga pendidikan dan kebijakan pemerintah sangat krusial dalam memastikan bahwa inovasi metode dan media pembelajaran benar-benar berdampak terhadap peningkatan kualitas dan pemerataan pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andilah. (2022). STRATEGI PEMBELAJARAN. In *CV Rey Media Grafika*.
- Anwar, S. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Educaplay untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa pada Mata Pelajaran SKI. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 5(1).
- Fadilasari, N. S. (2025). TRANSFORMASI GLOBAL TERHADAP LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DI ERA GEN Z. *Jurnal Nizamiyah: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(1), 1–15.
- Haryanti, M. L., & Purbojo, R. (2024). Peran Kepemimpinan Transformasional dan Literasi Digital terhadap Kompetensi Pedagogis Guru dalam Pengintegrasian Teknologi. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 8(1), 103–112.
- Juhari, A. (2025). Perbandingan Persepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Dan Luring Dalam Matakuliah Teori Bilangan. *VENN: Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences*, 6(1), 183–193.
- Khairany, I., Chairunnisa, M., Arifin, M., & Artikel, I. (2024). DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Peran Strategi Pembelajaran dan Implementasinya Pada Era Digital. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 8–14.
- Misli. (2022). IMPLEMENTASI GAMIFIKASI DALAM PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI SISWA. In *CV Cendekia Press*.
- Nadawina. (2025). Penerapan Pembelajaran Deep Learning dalam Pendidikan di Indonesia. In *Star Digital Publishing*.
- Nurjanah, E. A., & Mustofa, R. H. (2024). Transformasi Pendidikan: Menganalisis Pelaksanaan Implementasi Kurikulum Merdeka pada 3 SMA Penggerak di Jawa Tengah. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 69–86.



- Raihan, S. (2025). Tren Desain Pembelajaran Abad Ke-21 Sebagai Inovasi Kurikulum Untuk Pengembangan Pembelajaran di Sekolah Dasar Siti Raihan. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 7(1), 24–35.
- Siregar, T. S., Renti, A., Sinaga, A., Sitio, A. A., Netanya, I., & Lubis, R. H. (2024). Model Pembelajaran Kolaboratif: Tinjauan Literatur. *Pentagon : Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(4).
- Verawati, U. J., Alifa, Y. D. N., Millah, Z., & Nissa, Z. K. (2023). Implementasi Pembelajaran E-Learning Sebagai Transformasi Pendidikan di Era Digital. *Social Science Academic*, 1(2), 221–228.
- Wahyuni. (2016). Media Digital Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 1–23.
- Windayanti, W., Afnanda, M., Agustina, R., Kase, E. B. S., Safar, M., & Mokodenseho, S. (2023). Problematika Guru Dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka. *Journal on Education*, 6(1), 2056–2063.
- Yulianti, M. R. (2024). STRATEGI MANAJEMEN PENDIDIKAN UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN DI ERA DIGITAL. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 3(9), 589–596.