

# INOVASI PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR

Siti Fatimah \*<sup>1</sup>

Siti Munfiatik <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Sekolah Tinggi Agama Islam Sangatta

\*e-mail: <sup>1</sup>[sitifatihmah2509@gmail.com](mailto:sitifatihmah2509@gmail.com), <sup>2</sup> [sitimunfiatik1983@gmail.com](mailto:sitimunfiatik1983@gmail.com)

## Abstrak

Penerapan teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan infrastruktur, kesenjangan akses teknologi, dan rendahnya kompetensi pendidik digital. Studi ini bertujuan untuk menganalisis berbagai bentuk inovasi pendidikan berbasis teknologi digital dalam pembelajaran sekolah dasar dan mendeskripsikan tantangan penerapannya. Metode penelitian yang digunakan adalah tinjauan pustaka, yang mencakup berbagai sumber ilmiah, termasuk jurnal, buku, dan artikel akademis yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi teknologi digital, seperti Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS), media interaktif, video pembelajaran, dan pembelajaran Kecerdasan Buatan (AI), dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan menarik bagi siswa sekolah dasar. Lebih lanjut, teknologi digital juga membantu guru dalam memelihara materi dan mengelola pembelajaran. Namun, penerapannya masih dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur dan kompetensi pendidik digital. Studi ini menyimpulkan bahwa inovasi pendidikan berbasis teknologi digital memainkan peran penting dalam mendukung pembelajaran sekolah dasar jika didukung oleh fasilitas dan sumber daya manusia yang memadai.

**Kata kunci:** Inovasi Pendidikan, Pembelajaran Digital, Sekolah Dasar, Teknologi Digital

## Abstract

*The implementation of digital technology in elementary school learning still faces various obstacles, such as limited infrastructure, gaps in technology access, and low digital educator competency. This study aims to analyze various forms of digital technology-based educational innovation in elementary school learning and describe the challenges of their implementation. The research method used was a literature review, which included various scientific sources, including journals, books, and relevant academic articles. The results indicate that digital technology innovations, such as Learning Management Systems (LMS), interactive media, learning videos, and Artificial Intelligence (AI) learning, can support a more flexible, interactive, and engaging learning process for elementary school students. Furthermore, digital technology also assists teachers in maintaining materials and managing learning. However, its implementation is still influenced by the readiness of the infrastructure and the competency of digital educators. This study concludes that digital technology-based educational innovations play a significant role in supporting elementary school learning if supported by adequate facilities and human resources.*

**Keywords:** Educational Innovation, Digital Learning, Elementary School, Digital Technology

## PENDAHULUAN

Transformasi digital telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk pada proses pembelajaran di sekolah dasar. Perkembangan teknologi digital mendorong munculnya berbagai inovasi pendidikan yang memanfaatkan perangkat dan platform digital sebagai sarana pendukung pembelajaran (Puteri, Nasution, and Nasution 2025). Teknologi seperti *Learning Management System* (LMS), media pembelajaran interaktif, video pembelajaran, dan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) mulai diterapkan untuk menciptakan proses belajar yang lebih fleksibel, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era modern (Firdaus and Ritonga 2024). Inovasi pendidikan berbasis teknologi digital tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup perubahan metode, strategi, dan pendekatan pembelajaran agar lebih adaptif terhadap perkembangan zaman (Rahmawati and Nurachadija 2023). Dalam konteks sekolah dasar, pemanfaatan teknologi digital dapat membantu guru menyampaikan materi pembelajaran secara lebih interaktif serta

meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Ali et al. 2025). Selain itu, penggunaan teknologi digital juga mendukung kemudahan akses informasi dan komunikasi dalam kegiatan pembelajaran.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital dalam pendidikan memberikan berbagai manfaat dalam proses pembelajaran, seperti meningkatnya partisipasi siswa, kemudahan penyampaian materi, dan terciptanya suasana belajar yang lebih menarik (Sari and Munir 2024). Namun demikian, implementasi inovasi pendidikan berbasis teknologi digital di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan. Keterbatasan infrastruktur, kesenjangan akses teknologi, rendahnya kompetensi digital tenaga pendidik, serta kurangnya pelatihan dalam penggunaan teknologi menjadi hambatan dalam penerapan pembelajaran berbasis digital (Nashrullah et al. 2025). Selain itu, penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada efektivitas penggunaan teknologi pembelajaran di tingkat pendidikan menengah dan perguruan tinggi, sedangkan kajian mengenai bentuk-bentuk inovasi pendidikan berbasis teknologi digital pada pembelajaran di sekolah dasar masih relatif terbatas. Padahal, karakteristik peserta didik di sekolah dasar memiliki kebutuhan pembelajaran yang berbeda dibandingkan jenjang pendidikan lainnya, sehingga penerapan inovasi digital memerlukan pendekatan yang lebih sesuai dengan tahap perkembangan siswa (Ahmadi 2017). Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai berbagai bentuk inovasi pendidikan berbasis teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis inovasi pendidikan berbasis teknologi digital yang digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar serta mendeskripsikan tantangan penerapannya dalam proses pembelajaran.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan tinjauan pustaka dengan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengkaji inovasi pendidikan berbasis teknologi digital dalam pembelajaran sekolah dasar. Sumber data penelitian terdiri dari berbagai literatur ilmiah yang relevan, seperti jurnal nasional dan internasional, buku, dan artikel akademis yang berkaitan dengan teknologi digital dalam pendidikan. Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan menelusuri literatur dari berbagai sumber akademis terpercaya, seperti Google Scholar dan jurnal ilmiah yang relevan (Rusli et al. 2025). Literatur yang digunakan dipilih berdasarkan kesesuaian topik, relevansi dengan pembelajaran sekolah dasar, dan tahun publikasi. Untuk memastikan data tetap dinamis. Prosedur penelitian melibatkan beberapa tahapan: menentukan topik penelitian, mengumpulkan literatur, memilih sumber, menganalisis isi literatur, dan menarik kesimpulan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dengan mengidentifikasi, membandingkan, dan menginterpretasikan berbagai temuan dari sumber literatur yang dikumpulkan. Hasil analisis kemudian dikompilasi secara sistematis untuk menggambarkan bentuk-bentuk inovasi pendidikan berbasis teknologi digital dan tantangan implementasinya dalam pembelajaran sekolah dasar (Khosiyono et al. 2022). Metode ini digunakan untuk memperoleh pemahaman tentang penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah dasar. Hasil analisis disusun secara sistematis untuk menggambarkan bentuk-bentuk inovasi pendidikan digital dan tantangan implementasinya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penggunaan teknologi digital dalam pendidikan telah secara signifikan mengubah proses pembelajaran di sekolah dasar. Penggunaan Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS), media pembelajaran interaktif, video pendidikan, dan aplikasi berbasis kecerdasan buatan dapat membantu guru menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami bagi siswa (Puteri, Nasution, and Nasution 2025). Teknologi digital juga menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih aktif, memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dalam proses

pembelajaran daripada hanya menerima materi secara pasif. Dalam praktiknya, teknologi digital menyediakan akses mudah ke informasi bagi siswa dan guru (Ghazy, Ghozali, and Wibowo 2025). Materi pembelajaran dapat diakses dengan cepat melalui internet, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan efisien. Lebih lanjut, penggunaan media digital dapat meningkatkan motivasi siswa karena pembelajaran menjadi lebih beragam dibandingkan dengan metode konvensional yang hanya berfokus pada ceramah.

### 1. Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital

Inovasi pendidikan berbasis teknologi digital dapat diwujudkan melalui penggunaan berbagai platform pembelajaran seperti Google Classroom, Zoom Meeting, Quizizz, Canva Education, dan media audiovisual lainnya (Munfiatik 2023). Platform-platform ini membantu guru mengelola pembelajaran, memberikan tugas, melakukan evaluasi, dan meningkatkan komunikasi dengan siswa. Penggunaan media interaktif seperti animasi, permainan edukatif, dan video pembelajaran telah terbukti meningkatkan perhatian dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Di tingkat sekolah dasar, siswa cenderung lebih mudah memahami materi melalui visual dan aktivitas interaktif daripada hanya membaca teks (Ali et al. 2025). Selain itu, penerapan kecerdasan buatan (AI) mulai memberikan dampak positif pada Pendidikan (Atmojo, Saputri, and Fadhil 2025). AI dapat membantu guru dalam membuat materi pengajaran, mengembangkan pertanyaan penilaian, dan memberikan pembelajaran yang lebih personal yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Namun, penggunaan AI masih memerlukan pengawasan guru untuk memastikan bahwa informasi yang diberikan tetap selaras dengan tujuan pembelajaran.

### 2. Dampak Positif Teknologi Digital dalam Pendidikan

Penerapan teknologi digital memiliki berbagai dampak positif terhadap kualitas pendidikan di sekolah dasar. Teknologi membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran karena materi dapat disajikan dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Kedua, teknologi meningkatkan efisiensi waktu dan energi baik bagi guru maupun siswa dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Ketiga, teknologi digital dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis siswa. Melalui akses informasi yang luas, siswa dapat mencari referensi tambahan dan mengembangkan wawasan mereka secara mandiri. Keempat, teknologi juga mendukung pembelajaran jarak jauh, memungkinkan kegiatan pembelajaran berlanjut tanpa batasan ruang dan waktu (Hariyasasti 2025). Namun, keberhasilan penggunaan teknologi digital tidak hanya bergantung pada fasilitas tetapi juga pada kemampuan guru untuk memanfaatkannya. Guru memainkan peran penting dalam membimbing penggunaan teknologi untuk memastikan teknologi tersebut terus mendukung tujuan pendidikan dan pengembangan karakter siswa (Silvester et al. 2024).

### 3. Tantangan dalam Implementasi Teknologi Digital

Meskipun memiliki banyak manfaat, implementasi teknologi digital dalam pendidikan masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan fasilitas seperti jaringan internet, perangkat digital, dan akses teknologi yang tidak merata di berbagai wilayah (Firdaus and Ritonga 2024). Situasi ini berarti bahwa tidak semua siswa dapat berpartisipasi secara optimal dalam pembelajaran digital. Selain itu, kemampuan literasi digital guru dan siswa juga masih menjadi tantangan. Beberapa guru belum sepenuhnya menguasai penggunaan teknologi pembelajaran, sehingga inovasi pendidikan kurang optimal. Di sisi lain, penggunaan teknologi yang berlebihan juga dapat berdampak negatif, seperti penurunan interaksi sosial dan peningkatan ketergantungan pada perangkat (Ahmadi 2017).

Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan diperlukan bagi guru agar dapat memanfaatkan teknologi secara efektif. Dukungan dari sekolah, pemerintah, dan orang tua juga sangat penting untuk menciptakan lingkungan pembelajaran digital yang aman dan berkualitas.

#### 4. Implikasi bagi Pendidikan Sekolah Dasar

Inovasi pendidikan berbasis teknologi digital memiliki implikasi signifikan bagi perkembangan sistem pembelajaran di sekolah dasar. Guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam merancang pembelajaran yang menarik dan memenuhi kebutuhan siswa di era digital (Gita, Annas, and Kobandaha 2025). Pembelajaran tidak lagi hanya berfokus pada hafalan, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Selain itu, sekolah perlu menyediakan fasilitas dan infrastruktur yang memadai untuk memastikan proses pembelajaran digital berjalan lancar (Gita, Annas, and Kobandaha 2025). Kurikulum juga perlu disesuaikan dengan perkembangan teknologi agar siswa dapat mengembangkan kompetensi digital yang dibutuhkan di masa depan. Oleh karena itu, inovasi pendidikan berbasis teknologi digital dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar jika diimplementasikan dengan tepat, seimbang, dan didukung oleh semua pihak terkait.

#### KESIMPULAN

Inovasi pendidikan berbasis teknologi digital memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Penggunaan teknologi seperti Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS), media interaktif, video pembelajaran, dan kecerdasan buatan (AI) dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih fleksibel, menarik, dan efektif serta mendukung peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa. Selain menyederhanakan manajemen pembelajaran bagi guru, teknologi digital juga membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas siswa. Namun, implementasi teknologi digital dalam pembelajaran masih menghadapi berbagai kendala, seperti infrastruktur yang terbatas, akses teknologi yang tidak merata, dan kompetensi literasi digital yang rendah di kalangan pendidik. Oleh karena itu, fasilitas yang memadai, pelatihan guru, dan kolaborasi antara sekolah, pemerintah, dan orang tua diperlukan untuk memastikan implementasi teknologi digital yang optimal. Penelitian ini terbatas pada metode tinjauan pustaka; oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan penelitian lapangan untuk memperoleh hasil yang lebih mendalam mengenai efektivitas inovasi pendidikan berbasis teknologi digital di sekolah dasar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Farid. 2017. *Guru SD Di Era Digital: Pendekatan, Media, Inovasi*. CV. Pilar Nusantara.
- Ali, Amna, Sheyvilda Dea Venica, Welsa Aini, and Akhmad Faisal Hidayat. 2025. "Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Journal of Information System and Education Development* 3 (1): 1–6.
- Atmojo, I R W, Roy Ardiansyah Dwi Yuniasih Saputri, and P A Fadhil. 2025. "Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Mewujudkan Pembelajaran Mendalam Di Sekolah Dasar." *Didaktika Dwija Indria* 13 (5): 782–93.
- Firdaus, Khairul, and Mahyudin Ritonga. 2024. "Peran Teknologi Dalam Mengatasi Krisis Pendidikan Di Daerah Terpencil." *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah* 9 (1): 43–57.
- Ghazy, Ach Chaidar, Ghozali Ghozali, and Krisna Aditiya Wibowo. 2025. "Transformasi Pendidikan: Pengembangan Metodologi Dan Media Pembelajaran Di Era Digital." *Action Research Journal Indonesia (ARJI)* 7 (4): 2974–97.
- Gita, Gita Riskiani, Annisa Nuraisyah Annas, and Firmansah Kobandaha. 2025. "Inovasi Pembelajaran Digital: Tinjauan Literatur Tentang Model Dan Strategi Yang Efektif." *Educazione: Jurnal Multidisiplin* 2 (1): 120–28.

- Hariyasasti, Yayuk. 2025. "Literasi Teknologi Dan Pemanfaatan Alat Digital Di Sekolah Dasar." *IJOSPOL-International Journal of Social, Policy and Law* 6 (3): 13–29.
- Khosiyono, Banun Havifah Cahyo, Muhamad Fajarudin, Endar Dwi Jayanti, Ria Vionita Sari, and Riski Srikonita. 2022. *Teori Dan Pengembangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital Di Sekolah Dasar*. Deepublish.
- Munfiatik, Siti. 2023. "Collaborative Learning Sebagai Model Inovasi Pendidikan Dalam Pembelajaran." *Jurnal Ilmu Pendidikan & Sosial (SINOVA)* 1 (2): 83–94.
- Nashrullah, Mochamad, Syaiful Rahman, Abdul Majid, and Nunuk Hariyati. 2025. "Transformasi Digital Dalam Pendidikan Indonesia: Analisis Kebijakan Dan Implikasinya Terhadap Kualitas Pembelajaran." *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan* 7 (1): 52–59.
- Puteri, Aulia Rahma, Wahyudin Nur Nasution, and Muhammad Irwan Padli Nasution. 2025. "Integrasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan: Konsep, Perkembangan, Dan Inovasi Media Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, Dan Inovasi* 5 (4).
- Rahmawati, Siti, and Kun Nurachadija. 2023. "Inovasi Pendidikan Dalam Meningkatkan Strategi Mutu Pendidikan." *BERSATU: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika* 1 (5): 1–12.
- Rusli, Arib, Muhammad Fadhil, Maulana Ishaq, Rully Hidayatullah, and Harmonedi Harmonedi. 2025. "Strategi Pengumpulan Dan Pengelolaan Data Dalam Penelitian Pendidikan: Kajian Teoretis Dan Praktis." *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam* 3 (3): 573–81.
- Sari, Anisa Permata, and Munir Munir. 2024. "Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Inovasi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Efektivitas Kegiatan Di Kelas." *Digital Transformation Technology* 4 (2): 977–83.
- Silvester, M Pd, Pebria Dheni Purnasari, Totok Victor Didik Saputro, and S E Usman. 2024. *Melangkah Ke Era Digital: Kompetensi Guru Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Berbasis Teknologi*. Mega Press Nusantara.