

Dampak Teknologi Pendidikan Terhadap Kemandirian Siswa

Dewi Febrianasari^{1*}, Ahmad Syuriansyah², Wahdah Refia Rafianti³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Lambung Mangkurat
dewifebrianasari92@gmail.com*



e-ISSN: 2987-811X

MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.lambungpare.org/index.php/maras>

Vol. 2 No. 4 Desember 2024

Page: 2235-2240

Article History

Received: 16-12-2024

Accepted: 21-12-2024

Abstrak : Penelitian ini menyoroti dampak teknologi pendidikan terhadap kemandirian belajar siswa berdasarkan tinjauan literatur dari lima tahun terakhir di Indonesia. Teknologi pendidikan, seperti pembelajaran daring, aplikasi interaktif, dan media digital, memberikan manfaat signifikan, termasuk akses luas ke sumber belajar, peningkatan keterampilan berpikir kritis, motivasi, dan personalisasi pembelajaran. Teknologi juga mendukung siswa dalam mengelola waktu dan memahami materi dengan lebih baik, sejalan dengan konsep *self-regulated learning*, yang mendorong perencanaan, pemantauan, dan evaluasi pembelajaran secara mandiri. Namun, penelitian ini mengidentifikasi tantangan besar, seperti kesenjangan akses teknologi di berbagai wilayah, kurangnya pelatihan bagi guru untuk memanfaatkan teknologi secara optimal, serta risiko distraksi akibat penggunaan teknologi yang tidak terkontrol. Infrastruktur yang tidak merata menjadi kendala utama, yang memperlambat penerapan teknologi pendidikan secara efektif. Penelitian ini merekomendasikan kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor swasta untuk memperluas akses teknologi dan memberikan pelatihan kepada guru. Dengan pendekatan ini, dampak positif teknologi pendidikan terhadap kemandirian belajar siswa dapat dioptimalkan. Artikel ini diharapkan menjadi panduan berharga bagi pendidik dan pembuat kebijakan untuk mengembangkan inovasi pendidikan yang mendukung kemandirian siswa secara berkelanjutan.

Kata Kunci : Teknologi Pendidikan; Kemandirian Belajar; Digitalisasi Pendidikan; Inovasi Pembelajaran

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dalam dunia pendidikan telah menghadirkan perubahan signifikan dalam proses belajar mengajar. Teknologi pendidikan, seperti media digital, perangkat lunak pembelajaran, dan aplikasi interaktif, memberikan peluang baru bagi siswa untuk meningkatkan kemandirian belajar mereka. Kemandirian belajar

merupakan kemampuan siswa untuk secara aktif mengatur proses belajarnya sendiri, termasuk menetapkan tujuan, memilih strategi belajar, dan mengevaluasi hasil yang dicapai tanpa bergantung sepenuhnya pada bimbingan guru. Kemampuan ini sangat penting untuk mendukung pembelajaran yang berkelanjutan dan berbasis kompetensi ((Rahmanita, 2022),(Rahmanita, 2020)).

Seiring perkembangan teknologi, berbagai platform pembelajaran daring seperti Google *Classroom*, Ruangguru, dan Quipper semakin banyak digunakan. *Platform-platform* ini tidak hanya memudahkan siswa untuk mengakses sumber belajar kapan saja dan di mana saja, tetapi juga memungkinkan mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan mengelola waktu dengan lebih baik ((Hidayat et al., 2020)(Noviarini et al., 2024)). Teknologi juga telah mendukung guru untuk merancang pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik, seperti penggunaan video interaktif, animasi, dan simulasi digital, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi belajar siswa (Sania et al., 2024).

Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa penerapan teknologi pendidikan juga menghadapi tantangan. Salah satu kendala utama adalah kesenjangan digital, di mana siswa dari wilayah terpencil atau dari latar belakang ekonomi rendah tidak memiliki akses yang memadai terhadap perangkat teknologi dan jaringan internet. Selain itu, penggunaan teknologi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan distraksi atau penggunaan media sosial yang tidak relevan dengan pembelajaran ((Rahmanita, 2022)(Noviarini et al., 2024)).

Dalam konteks Indonesia, dampak pandemi COVID-19 semakin mempertegas pentingnya teknologi dalam pendidikan. Pembelajaran daring menjadi kebutuhan yang mendesak, tetapi banyak sekolah yang belum siap baik dari segi infrastruktur maupun sumber daya manusia. Hal ini menyoroti perlunya strategi yang lebih baik untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam sistem pendidikan, termasuk pelatihan bagi guru untuk memanfaatkan teknologi secara efektif ((Sania et al., 2024)(Hidayat et al., 2020))

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak teknologi pendidikan terhadap kemandirian belajar siswa melalui kajian literatur terkini. Kajian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang peluang dan tantangan teknologi pendidikan, serta memberikan rekomendasi bagi pendidik, pembuat kebijakan, dan pengembang teknologi pendidikan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur (*literature review*) yang bertujuan untuk menganalisis dan merangkum hasil-hasil penelitian terkini mengenai dampak teknologi pendidikan terhadap kemandirian belajar siswa. Pendekatan ini dipilih karena kajian literatur memungkinkan identifikasi tren, pola, dan kesenjangan dalam topik tertentu berdasarkan data sekunder yang relevan.

Tahapan pengumpulan data dilakukan melalui langkah-langkah pencarian literatur, penulis mengakses artikel jurnal, prosiding, dan laporan penelitian yang diterbitkan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2019–2023). Fokus utama adalah literatur yang membahas teknologi pendidikan dan kemandirian belajar siswa. Pencarian dilakukan melalui basis data daring seperti Google Scholar, DOAJ, SINTA, dan jurnal yang diterbitkan oleh institusi pendidikan di Indonesia((Rahmanita, 2020) (Sania et al., 2024)).

Kriteria inklusi artikel harus relevan dengan tema penelitian, ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Inggris, dan mencakup data empirik atau tinjauan teoritis mengenai kemandirian belajar siswa melalui teknologi pendidikan. Dan kriteria eksklusi artikel yang berusia lebih dari lima tahun, tidak tersedia dalam akses penuh, atau tidak memuat data yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademis. Setiap artikel dianalisis menggunakan pendekatan tematik untuk mengidentifikasi temuan utama, tren dalam penelitian, serta faktor pendukung dan penghambat integrasi teknologi pendidikan ((Rahmanita, 2022)(Noviarini et al., 2024)).

Hasil literatur yang terkumpul dianalisis melalui proses koding tematik dan sintesis hasil. Data yang terkumpul diklasifikasikan berdasarkan tema seperti pengaruh teknologi pada kemandirian belajar, inovasi dalam pembelajaran berbasis teknologi, serta tantangan implementasi. Temuan dari berbagai literatur dirangkum untuk mendapatkan pemahaman holistik tentang dampak teknologi pendidikan terhadap kemandirian belajar siswa. Analisis ini mencakup pengaruh positif, negatif, dan netral dari implementasi teknologi Pendidikan ((Sania et al., 2024)(Hidayat et al., 2020)). Untuk memastikan validitas, hanya sumber yang telah diulas sejawat (*peer-reviewed*) dan diterbitkan oleh lembaga yang kredibel digunakan sebagai referensi. Data juga dibandingkan dengan penelitian sejenis untuk memastikan konsistensi dan relevansi temuan (Rahmanita, 2022). Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi peluang dan tantangan dalam implementasi teknologi pendidikan di Indonesia, sekaligus menyediakan rekomendasi praktis berdasarkan bukti empiris yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, ditemukan bahwa teknologi pendidikan memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa. Pengaruh ini dapat dilihat dalam beberapa aspek utama seperti, kemudahan akses dalam sumber belajar, teknologi memberikan akses tanpa batas ke berbagai sumber belajar, seperti *e-book*, jurnal digital, video pembelajaran, dan *platform* pembelajaran daring. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri kapan saja dan di mana saja tanpa bergantung pada jadwal tetap yang diberikan guru (Rahmanita, 2020). Tak hanya itu peningkatan motivasi serta keterlibatan siswa dalam kemandirian belajar juga berdampak, *platform* interaktif seperti Ruangguru, Google *Classroom*, dan Quipper meningkatkan keterlibatan siswa melalui penggunaan antarmuka yang menarik dan gamifikasi. Keterlibatan ini mendorong siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas belajar secara mandiri dan meningkatkan motivasi intrinsik mereka ((Hidayat et al., 2020)(Noviarini et al., 2024)).

Teknologi memungkinkan siswa untuk mengakses berbagai perspektif dan informasi yang mendalam. Dengan adanya forum diskusi daring dan simulasi berbasis teknologi, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang diperlukan untuk memecahkan masalah secara mandiri ((Sania et al., 2024)(Hidayat et al., 2020)). Teknologi Pendidikan juga membantu siswa mengatur jadwal belajar mereka sendiri melalui aplikasi manajemen waktu atau kalender digital. Hal ini meningkatkan kemampuan mereka dalam mengelola tugas-tugas belajar sesuai dengan prioritas dan tenggat waktu yang ditetapkan (Rahmanita, 2022).

Namun, terdapat tantangan yang perlu diperhatikan, seperti kesenjangan digital, kurangnya literasi teknologi di kalangan guru dan siswa, serta potensi distraksi

dari media sosial dan aplikasi yang tidak terkait dengan pembelajaran (Rahmanita, 2020).

Hasil kajian menunjukkan bahwa teknologi pendidikan tidak hanya memfasilitasi proses belajar-mengajar tetapi juga mendorong siswa untuk lebih proaktif dalam pembelajaran. Peningkatan akses ke sumber daya digital memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi materi pembelajaran secara mendalam. Selain itu, keterlibatan aktif dalam pembelajaran berbasis teknologi mendorong pengembangan keterampilan metakognitif, seperti refleksi dan evaluasi diri (Hidayat et al., 2020). Di sisi lain, kesenjangan digital masih menjadi isu utama, terutama di wilayah pedesaan yang memiliki infrastruktur teknologi terbatas. Hal ini menyebabkan perbedaan kemampuan kemandirian belajar antara siswa di daerah perkotaan dan pedesaan. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan pemerintah yang mendukung pengadaan infrastruktur teknologi pendidikan yang merata (Noviarini et al., 2024).

Tantangan lainnya adalah penggunaan teknologi yang tidak terarah, yang dapat mengurangi fokus siswa pada pembelajaran. Oleh karena itu, pelatihan bagi guru untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif menjadi kunci keberhasilan implementasi teknologi pendidikan. Guru perlu dilatih untuk memanfaatkan teknologi tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai medium untuk mendorong kemandirian dan kreativitas siswa (Rahmanita, 2020).

Dalam konteks Indonesia, implementasi teknologi pendidikan masih membutuhkan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor swasta. Kolaborasi ini penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan kemandirian siswa secara holistik. Dengan memanfaatkan teknologi secara optimal, siswa tidak hanya mendapatkan keterampilan akademik tetapi juga kemampuan yang lebih luas seperti pengelolaan waktu, penyelesaian masalah, dan kolaborasi, yang semuanya penting untuk pembelajaran sepanjang hayat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kajian literatur ini menunjukkan bahwa teknologi pendidikan berperan besar dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. Dengan integrasi teknologi seperti pembelajaran daring, aplikasi edukasi, dan media digital, siswa memperoleh banyak manfaat, termasuk akses yang lebih luas ke materi pembelajaran, peningkatan keterampilan berpikir kritis, serta motivasi dan partisipasi yang lebih tinggi dalam pembelajaran. Selain itu, teknologi mendukung siswa untuk mengatur waktu secara efisien dan mengembangkan kemampuan pengelolaan diri (*self-regulated learning*), yang merupakan elemen penting dalam pembelajaran seumur hidup (Rahmanita, 2022).

Namun, penerapan teknologi pendidikan juga menghadapi sejumlah tantangan. Kendala utama mencakup ketimpangan digital antara daerah perkotaan dan pedesaan, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta kurangnya literasi teknologi di kalangan siswa dan guru. Penggunaan teknologi tanpa arahan yang tepat berisiko mengurangi efektivitas pembelajaran karena dapat menimbulkan distraksi (Noviarini et al., 2024).

Untuk memaksimalkan dampak positif ini, diperlukan kerja sama dari berbagai pihak. Pemerintah perlu memastikan ketersediaan infrastruktur teknologi secara merata, sementara guru harus dilatih untuk mengintegrasikan teknologi secara kreatif

dan efektif dalam pembelajaran. Siswa juga memerlukan bimbingan agar dapat memanfaatkan teknologi secara bijaksana, mendukung pengembangan kemandirian belajar mereka (Rahmanita, 2022).

Kajian ini menegaskan bahwa teknologi pendidikan adalah alat yang potensial untuk mendukung kemandirian belajar siswa, tetapi keberhasilannya bergantung pada implementasi yang terencana dan berkelanjutan. Penelitian ini memberikan arahan untuk inovasi pembelajaran berbasis teknologi sekaligus menawarkan panduan bagi pendidik dan pengambil kebijakan dalam mewujudkan pendidikan yang lebih adaptif di era digital.

Saran yang diusulkan dalam kajian ini bertujuan untuk mendukung implementasi teknologi pendidikan yang lebih efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. Salah satu langkah utama adalah peningkatan infrastruktur teknologi. Pemerintah dan lembaga pendidikan perlu bekerja sama untuk memastikan ketersediaan infrastruktur yang merata, termasuk akses perangkat digital dan jaringan internet yang stabil, terutama di wilayah terpencil yang sering kali mengalami keterbatasan fasilitas.

Selain itu, penguatan literasi teknologi bagi guru dan siswa menjadi hal yang mendesak. Guru perlu diberikan pelatihan intensif agar mampu memanfaatkan teknologi untuk merancang pembelajaran yang kreatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Di sisi lain, siswa juga perlu dibekali keterampilan literasi digital sehingga dapat menggunakan teknologi secara produktif dan bertanggung jawab dalam mendukung proses belajarnya.

Kebijakan pendidikan yang mendukung integrasi teknologi ke dalam sistem pembelajaran formal juga sangat diperlukan. Pemerintah harus menyusun kebijakan yang mencakup panduan praktis penggunaan teknologi, alokasi anggaran yang memadai, dan sistem evaluasi yang berfokus pada hasil belajar siswa. Dengan kebijakan yang terarah, implementasi teknologi pendidikan dapat lebih terstruktur dan terukur.

Pengembangan media pembelajaran yang inovatif juga menjadi salah satu rekomendasi penting. Kerja sama antara pengembang aplikasi pendidikan dan institusi pendidikan dapat menghasilkan media pembelajaran yang lebih relevan dan menarik bagi siswa. Media pembelajaran ini sebaiknya dirancang untuk mendukung kemandirian siswa melalui fitur-fitur seperti personalisasi, pelacakan kemajuan belajar, dan sistem umpan balik yang responsif.

Selain itu, orang tua juga harus dilibatkan dalam proses pembelajaran berbasis teknologi. Kesadaran orang tua terhadap manfaat teknologi dalam pembelajaran anak-anak mereka perlu ditingkatkan agar mereka dapat mendukung proses belajar di rumah sekaligus mengawasi penggunaan teknologi agar tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Terakhir, penelitian lebih lanjut sangat dibutuhkan untuk menguji model pembelajaran berbasis teknologi yang spesifik serta mengevaluasi efektivitasnya terhadap berbagai aspek kemandirian belajar siswa. Hal ini akan memberikan bukti empiris yang lebih kuat untuk mendukung pengambilan keputusan di tingkat kebijakan maupun praktik pendidikan. Saran-saran ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi semua pihak yang terlibat untuk memaksimalkan potensi teknologi pendidikan dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inklusif, efektif, dan mendukung pengembangan kemandirian siswa di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam mendukung pelaksanaan kajian ini. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada peneliti dan lembaga penerbit yang telah menyediakan artikel dan laporan penelitian terkini yang menjadi dasar dalam penyusunan artikel ini.

Penulis juga berterima kasih kepada platform digital seperti Google Scholar, SINTA, dan portal jurnal ilmiah lainnya yang memudahkan akses terhadap berbagai sumber akademik. Terima kasih kepada para guru, siswa, dan praktisi pendidikan di Indonesia yang terus memberikan inspirasi melalui praktik pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif.

Tidak lupa, apresiasi diberikan kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan masukan berharga untuk penyempurnaan kajian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan pendidikan di Indonesia, khususnya dalam mendukung integrasi teknologi untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hidayat, D. R., Rohaya, A., Nadine, F., & Ramadhan, H. (2020). Independent learning of students in online learning during the Covid-19 pandemic. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 34(2), 147–154.
- [2] Noviarini, N. P., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2024). Dampak Teknologi sebagai Dasar Pengembangan Media Pembelajaran terhadap Prestasi Siswa Ditinjau dari Teori Belajar Humanistik. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(1), 425–431. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i1.865>
- [3] Rahmanita, F. (2020). Fika Rahmanita. *EDUKA: Jurnal Pendidikan Hukum Dan Bisnis*, 5(1).
- [4] Rahmanita, F. (2022). Pengaruh Teknologi Informasi dan Komunikasi Pada Kemandirian Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa. *Eduka : Jurnal Pendidikan, Hukum, Dan Bisnis*, 7(2), 119. <https://doi.org/10.32493/eduka.v7i2.19398>
- [5] Sania, A., Nst, S., & Prasasti, T. I. (2024). *Jurnal inovasi sekolah dasar*. 1(4).