

PERAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PENGEMBANGAN KURIKULUM BERBASIS KOMPETENSI PADA KURIKULUM MERDEKA

Suci Mega Dian Sari¹, Mulyasaroh², Sholeh Hidayat³

^{1,2,3}Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

¹chiewifiaa@gmail.com, ²mulyasaroh3@gmail.com, ³sholeh.hidayat@untirta.ac.id

ABSTRACT

This literature review article aims to describe the role of educational technology in the development of competency-based curricula within the Indonesian “Kurikulum Merdeka” framework. The review synthesizes national and international studies on digital technology integration, teacher competency, and competency-based curriculum design, focusing on planning, implementation, and assessment processes. The findings indicate that educational technology supports data-based curriculum planning, student-centered and differentiated learning, as well as authentic and continuous assessment of competencies; however, challenges remain in terms of teachers' digital skills, infrastructure gaps, and uneven access among schools. The article concludes that well-managed educational technology can become a key driver for realizing the goals of Kurikulum Merdeka to produce competent, character-based, and digitally literate graduates.

Keywords: *educational technology, competency-based curriculum, kurikulum merdeka*

ABSTRAK

Artikel literature review ini bertujuan mendeskripsikan peran teknologi pendidikan dalam pengembangan kurikulum berbasis kompetensi pada kerangka Kurikulum Merdeka di Indonesia. Kajian ini mensintesis berbagai penelitian nasional dan internasional tentang integrasi teknologi digital, kompetensi guru, dan desain kurikulum berbasis kompetensi dengan fokus pada proses perencanaan, pelaksanaan, dan asesmen pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa teknologi pendidikan mendukung perencanaan kurikulum berbasis data, pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan berdiferensiasi, serta asesmen kompetensi yang autentik dan berkelanjutan; namun masih terdapat tantangan terkait kompetensi digital guru, kesenjangan infrastruktur, dan ketimpangan akses antar satuan pendidikan. Artikel ini menyimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi pendidikan yang dikelola dengan baik dapat menjadi penggerak utama terwujudnya tujuan Kurikulum Merdeka untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, berkarakter, dan melek digital.

Kata Kunci: teknologi pendidikan, kurikulum berbasis kompetensi, kurikulum merdeka

A. Pendahuluan

Perubahan kurikulum di Indonesia dari Kurikulum Berbasis Kompetensi, Kurikulum 2013, hingga Kurikulum Merdeka merupakan bentuk respons terhadap dinamika global, perkembangan teknologi, serta kebutuhan sumber daya manusia abad ke-21. Kurikulum Merdeka menekankan fleksibilitas, kemandirian belajar, pembelajaran berdiferensiasi, dan penguatan Profil Pelajar Pancasila, sehingga membutuhkan dukungan teknologi pendidikan agar pembelajaran mampu mengembangkan kompetensi kognitif, sosial-emosional, dan keterampilan abad ke-21. Pemanfaatan teknologi digital terbukti memberikan peluang besar dalam menciptakan pembelajaran yang lebih personal, kolaboratif, dan kontekstual melalui penggunaan platform digital, sumber belajar terbuka, serta media interaktif yang mendukung pengalaman belajar yang lebih bermakna (Dwita & Zulfitria, 2024).

Integrasi teknologi dalam kurikulum menjadi semakin penting seiring tuntutan pembelajaran abad

ke-21. Muti'ah et al. (2024) menegaskan bahwa teknologi memiliki peran kuat dalam mendukung kreativitas, kolaborasi, komunikasi, serta keterampilan pemecahan masalah siswa. Teknologi tidak hanya menjadi media penyampai materi, tetapi juga menghadirkan lingkungan belajar yang dinamis dan relevan dengan perkembangan pengetahuan serta kebutuhan pembelajaran modern. Hal serupa diperkuat oleh Wardania et al. (2025) yang melalui kajian literaturnya menyatakan bahwa integrasi teknologi dan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran, khususnya IPA di sekolah dasar, mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi digital peserta didik.

Dalam konteks pemanfaatan sistem pembelajaran digital, penggunaan *Learning Management System* (LMS) menjadi salah satu bentuk integrasi teknologi yang paling banyak diterapkan. Suryanti dan Utari (2025) menemukan bahwa LMS berperan penting dalam mendukung proses pembelajaran abad ke-21 melalui penyediaan fitur manajemen tugas, kolaborasi, pemantauan

perkembangan belajar, hingga penyediaan materi multimodal yang mampu memenuhi kebutuhan diferensiasi pembelajaran. Dengan demikian, kehadiran teknologi digital, termasuk LMS, bukan hanya memberikan kemudahan administrasi, tetapi juga mendorong peningkatan kualitas proses dan hasil belajar.

Lebih jauh, integrasi teknologi dalam kurikulum juga diperlukan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran secara menyeluruh. Agustin et al. (2025) menegaskan bahwa teknologi berkontribusi pada peningkatan efektivitas pembelajaran melalui penyediaan akses belajar yang lebih luas, pembaruan sumber belajar secara cepat, serta kemampuan menciptakan interaksi pembelajaran yang lebih intensif dan bermakna. Teknologi menjadi elemen strategis dalam memastikan pembelajaran berlangsung efisien, adaptif, serta mampu menjawab tantangan pendidikan di era digital.

Namun demikian, berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa implementasi integrasi teknologi dalam Kurikulum Merdeka masih menghadapi sejumlah kendala,

termasuk keterbatasan infrastruktur teknologi, kesenjangan literasi digital guru dan peserta didik, serta kurangnya panduan operasional yang komprehensif. Mustapa et al. (2024) menyoroti bahwa implementasi teknologi dalam Kurikulum Merdeka memerlukan pembinaan berkelanjutan, peningkatan kompetensi guru, dan dukungan sistemik agar integrasinya tidak berhenti pada penggunaan media digital semata, tetapi mampu mendorong transformasi proses belajar mengajar.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa integrasi teknologi pendidikan memegang peran sentral dalam pengembangan kurikulum berbasis kompetensi, baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi pembelajaran. Oleh karena itu, kajian literature review ini penting dilakukan untuk memetakan peran teknologi pendidikan dalam implementasi Kurikulum Merdeka sekaligus mengidentifikasi peluang dan tantangan yang muncul dalam penerapannya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode literature review dengan pendekatan sistematis untuk mengkaji peran teknologi pendidikan dalam pengembangan kurikulum berbasis kompetensi pada Kurikulum Merdeka. Tahapan yang dilakukan meliputi: (1) merumuskan pertanyaan penelitian terkait peran teknologi dalam perencanaan, pelaksanaan, dan asesmen kurikulum berbasis kompetensi; (2) menentukan kata kunci seperti “teknologi pendidikan”, “Kurikulum Merdeka”, “competency-based curriculum”, dan “literature review”; serta (3) menelusuri artikel melalui basis data seperti Google Scholar dan jurnal nasional terakreditasi (Nurhidayah & Usino, 2024).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Peran teknologi pendidikan dalam perencanaan dan pengembangan kurikulum berbasis kompetensi.

Literatur menunjukkan bahwa perkembangan teknologi informasi mendorong penyesuaian kurikulum berbasis kompetensi agar

selaras dengan tuntutan keterampilan digital, kolaboratif, dan pemecahan masalah kompleks. Teknologi pendidikan mendukung proses perencanaan kurikulum melalui ketersediaan data dan analitik pembelajaran yang membantu pemetaan kebutuhan peserta didik, perumusan capaian pembelajaran, dan penyusunan konten kurikulum yang relevan dengan konteks lokal maupun global (Judijanto et al., 2025).

Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, teknologi dimanfaatkan untuk mengakses contoh perangkat ajar digital, modul ajar, dan bank soal yang disediakan secara daring, sehingga sekolah dapat menyusun kurikulum operasional yang lebih terarah dan efisien. Platform kolaborasi dan komunikasi digital memudahkan koordinasi antar pemangku kepentingan seperti guru, kepala sekolah, dan mitra dunia usaha/dunia industri dalam merancang program pembelajaran berbasis proyek

dan penguatan Profil Pelajar Pancasila (Koelsoem & Kusmiyati, 2024).

Integrasi teknologi dalam pengembangan kurikulum juga dipandang sebagai fondasi utama untuk mewujudkan inovasi pendidikan di era digital. Herniyastuti et al. (2025) menegaskan bahwa teknologi memiliki peran strategis dalam mendorong inovasi kurikulum melalui pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai dasar penyusunan kurikulum yang adaptif, futuristik, dan relevan dengan perkembangan zaman. Mereka menyatakan bahwa teknologi memungkinkan kurikulum “dibangun berdasarkan kebutuhan masa depan, bukan sekadar mengikuti pola lama yang tidak lagi relevan.” Temuan ini memperkuat bahwa integrasi teknologi bukan sekadar tambahan prosedural, tetapi merupakan bagian inti dari pengembangan kurikulum yang berorientasi pada kompetensi abad ke-21.

Selain itu, peran teknologi dalam mendukung transformasi kurikulum juga dibahas oleh Judijanto et al. (2025), yang menemukan bahwa transformasi digital di sekolah telah mengubah cara guru merancang kurikulum, mulai dari analisis kebutuhan, pengembangan materi, hingga penilaian berbasis teknologi. Mereka menekankan bahwa integrasi teknologi dalam kurikulum “meningkatkan fleksibilitas, aksesibilitas, serta kemudahan adaptasi kurikulum terhadap perkembangan digital.” Hal ini memperlihatkan bahwa kurikulum modern tidak dapat dilepaskan dari dukungan infrastruktur teknologi yang memadai.

Di sisi praktik lapangan, Povitasari (2023) melalui studi kasus pada guru Madrasah Ibtidaiyah di Kabupaten Garut menunjukkan bahwa guru memanfaatkan teknologi dalam menyusun rencana pembelajaran abad ke-21, termasuk penyusunan perangkat ajar digital, pemilihan materi berbasis

multimedia, serta penentuan asesmen berbasis teknologi. Penelitian ini menegaskan bahwa “strategi integrasi teknologi dalam pembelajaran dimulai dari tahap perencanaan kurikulum,” menunjukkan bahwa teknologi telah menjadi bagian integral dalam penyusunan kurikulum di tingkat satuan pendidikan.

Dari perspektif kebijakan, Triantoro et al. (2025) menyampaikan bahwa kebijakan pendidikan di era Revolusi Industri 4.0 menuntut integrasi teknologi sebagai bagian utama kurikulum. Mereka menegaskan bahwa integrasi teknologi tidak hanya bersifat teknis, melainkan harus terencana dalam dokumen kurikulum nasional dan sekolah agar pembelajaran memiliki arah yang jelas sesuai kebutuhan industri dan kompetensi global. Kebijakan ini memperkuat keberadaan teknologi sebagai salah satu pilar pengembangan kurikulum berbasis kompetensi.

Sementara itu, Anggraini (2025) menekankan bahwa integrasi teknologi dalam Kurikulum Merdeka harus tetap berpijak pada nilai-nilai Pancasila. Teknologi tidak hanya mendukung efektivitas perencanaan kurikulum, tetapi juga mampu memperkuat nilai karakter, gotong royong, dan moralitas jika dirancang dengan pendekatan kontekstual. Hal ini sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka yang mengedepankan pembelajaran bermakna dan berkarakter. Dengan demikian, teknologi berperan dalam penyusunan kurikulum yang tidak hanya kompeten secara digital, tetapi juga berpijak pada nilai-nilai kebangsaan.

Secara keseluruhan, hasil berbagai penelitian menunjukkan bahwa teknologi pendidikan memainkan peran vital dalam perencanaan dan pengembangan kurikulum berbasis kompetensi. Teknologi membantu mempercepat proses penyusunan kurikulum,

mempermudah koordinasi, memperkuat analisis kebutuhan, serta menyediakan sumber belajar yang mendukung pengembangan kemampuan abad ke-21. Integrasi teknologi juga berfungsi sebagai sarana transformasi dan inovasi pendidikan agar kurikulum tetap relevan dengan perkembangan zaman, kebutuhan industri, serta nilai-nilai karakter yang diusung oleh Kurikulum Merdeka.

2. Peran teknologi pendidikan dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis kompetensi.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran Kurikulum Merdeka dilaporkan meningkatkan partisipasi siswa, motivasi belajar, dan interaksi kolaboratif melalui penggunaan learning management system (LMS), media multimedia interaktif, serta aplikasi kolaborasi. Teknologi memungkinkan penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan menyediakan materi pada

berbagai tingkat kesulitan, format yang beragam, serta jalur belajar yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik (Savitri et al., 2023). Pembelajaran berdiferensiasi ini semakin relevan dalam Kurikulum Merdeka karena siswa diberikan kesempatan belajar sesuai minat, kesiapan, dan profil belajarnya melalui pemanfaatan media digital dan platform daring.

Selain itu, proyek penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) juga difasilitasi oleh teknologi, misalnya melalui dokumentasi kegiatan proyek dalam bentuk video, blog, portofolio digital, atau presentasi daring yang mendorong kreativitas dan literasi digital siswa. Teknologi memberikan ruang bagi siswa untuk mengekspresikan hasil belajar secara lebih bebas, inovatif, dan autentik. Ruswan et al. (2024) menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi mampu meningkatkan kemampuan

literasi digital siswa sekolah dasar secara signifikan karena siswa terlibat langsung dalam produksi konten digital, bukan sekadar konsumsi pasif.

Di sisi lain, teknologi juga berperan sebagai media interaktif yang mampu menciptakan suasana belajar yang lebih hidup dan menarik. Nurhaliza et al. (2025) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi interaktif di sekolah dasar meningkatkan keaktifan siswa, memperkaya pengalaman belajar, dan mendorong siswa untuk terlibat lebih jauh dalam diskusi serta eksplorasi mandiri. Hal ini selaras dengan karakter pembelajaran berbasis kompetensi yang menuntut partisipasi aktif dan kolaborasi antarsiswa.

Tidak hanya bagi siswa, teknologi juga memberikan dampak positif terhadap kompetensi guru. Noviyanti et al. (2024) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran terbukti meningkatkan kompetensi

pedagogik guru, terutama dalam merancang pembelajaran yang variatif, adaptif, dan sesuai karakteristik peserta didik. Guru yang memanfaatkan teknologi lebih mampu mengembangkan strategi pembelajaran yang berfokus pada proses, bukan hanya pada penyampaian materi. Hal ini penting dalam konteks Kurikulum Merdeka yang menekankan peran guru sebagai fasilitator dan pembimbing.

Pemanfaatan teknologi dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis kompetensi juga berkaitan dengan peningkatan kompetensi digital guru. Rosyidah et al. (2025) menemukan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran memberikan dampak signifikan terhadap kompetensi pedagogi digital guru SMP, termasuk kemampuan mengoperasikan platform pembelajaran, mengelola konten interaktif, serta menyusun asesmen berbasis teknologi. Temuan ini

menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya menguntungkan siswa, tetapi juga mendukung pengembangan profesional guru sebagai fasilitator pembelajaran abad ke-21.

Namun, tantangan masih ditemukan dalam implementasinya. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa banyak guru masih menggunakan teknologi sebatas alat presentasi dan belum mengoptimalkannya untuk pembelajaran interaktif, eksplorasi, dan kolaborasi berbasis proyek (Ekantiningsih & Sukirman, 2023). Keterbatasan literasi teknologi guru, kurangnya pelatihan, dan minimnya dukungan infrastruktur menjadi faktor yang menyebabkan teknologi belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis kompetensi.

Secara keseluruhan, pemanfaatan teknologi

pendidikan dalam pembelajaran Kurikulum Merdeka memberikan manfaat besar terhadap peningkatan partisipasi siswa, kreativitas, literasi digital, serta penguatan kompetensi pedagogi guru. Teknologi menjadi alat yang memungkinkan pembelajaran berlangsung secara fleksibel, adaptif, dan kolaboratif sehingga mendukung pencapaian kompetensi secara lebih komprehensif. Dengan dukungan pelatihan guru dan penguatan infrastruktur, pemanfaatan teknologi dapat dioptimalkan untuk mewujudkan pembelajaran berkualitas sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka.

3. Peran teknologi pendidikan dalam asesmen kompetensi

Teknologi pendidikan menyediakan berbagai opsi asesmen formatif dan sumatif seperti kuis online, tugas berbasis platform digital, serta e-portfolio yang memungkinkan pemantauan perkembangan kompetensi secara berkelanjutan. Dalam

kerangka Kurikulum Merdeka, asesmen berbasis teknologi mendukung prinsip assessment for learning dan assessment as learning, dengan memberikan umpan balik cepat, memfasilitasi refleksi diri siswa, serta menyimpan rekam jejak capaian kompetensi (Farid et al., 2024).

Penelitian empiris terbaru menunjukkan efektivitas e-portfolio dalam konteks pendidikan saat ini. Sebagai contoh, Wardani, Nurjati & Syahria (2025) dalam studinya tentang pembelajaran EFL menemukan bahwa e-portfolio membantu siswa merefleksikan proses belajar mereka dan secara signifikan meningkatkan learning outcomes dan keterlibatan belajar.

Selain itu, dalam konteks pembelajaran jarak jauh pada sekolah dasar, Suprayekti dkk. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan e-portfolio sebagai alat asesmen alternatif

sangat efektif. E-portfolio memungkinkan guru dan siswa mendokumentasikan proses dan hasil belajar, sehingga asesmen menjadi lebih fleksibel dan autentik dibandingkan penilaian tradisional.

Dari perspektif asesmen autentik dan keberlanjutan dokumentasi kompetensi, portofolio digital juga mendapat dukungan dari literatur. Ubaidillah dkk. (2025) dalam review literturnya menilai bahwa portofolio digital efektif sebagai instrumen penilaian otentik untuk berbagai keterampilan, bukan hanya kognitif, tetapi juga keterampilan berbahasa, praktik, dan metakognisi sehingga mendukung kurikulum berbasis kompetensi.

Dengan demikian, penggunaan teknologi terutama e-portfolio menawarkan keuntungan signifikan dalam asesmen kompetensi:

- memungkinkan dokumentasi progres belajar dari waktu ke waktu;
 - memfasilitasi refleksi dan pembelajaran metakognitif siswa;
 - mendukung asesmen autentik yang mencerminkan kompetensi riil;
 - mempermudah guru dalam memantau perkembangan siswa secara sistematis;
 - memberikan fleksibilitas dalam pelaksanaan asesmen, termasuk dalam pembelajaran daring atau blended.
- Kurikulum pada hakikatnya merupakan suatu program pendidikan yang direncanakan dan dilaksanakan secara sistematis untuk mencapai tujuan-tujuan pendidikan tertentu (Hidayat, 2021). Dalam konteks Kurikulum Merdeka, perencanaan dan pelaksanaan kurikulum tersebut semakin diperkuat dengan integrasi teknologi digital yang memiliki dampak signifikan terhadap kualitas pembelajaran dan pencapaian kompetensi siswa.

Meski demikian, keberhasilan implementasi asesmen digital bergantung pada kesiapan guru dan infrastruktur. Tanpa pelatihan, dukungan teknis, dan kebijakan yang memadai, potensi e-portfolio dan asesmen digital tidak akan optimal.

4. Dampak dan tantangan integrasi teknologi dalam Kurikulum Merdeka

Studi tentang implementasi Kurikulum Merdeka menunjukkan bahwa integrasi teknologi yang dirancang dengan baik berkontribusi pada penguatan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan literasi digital siswa. Peserta didik mendapatkan kesempatan lebih luas untuk belajar melalui proyek lintas disiplin, simulasi digital, serta sumber belajar global yang relevan dengan dunia kerja modern (Afillah, 2025). Namun, tantangan

utama yang sering muncul adalah kesenjangan infrastruktur TIK antar sekolah dan wilayah, variasi kompetensi digital guru, serta keterbatasan dukungan teknis dan pendampingan berkelanjutan. Tanpa kebijakan yang konsisten dan program pengembangan profesional guru yang sistematis, pemanfaatan teknologi berpotensi hanya menjadi pelengkap tampilan pembelajaran, bukan sebagai penggerak transformasi kurikulum berbasis kompetensi.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil literature review, teknologi pendidikan memiliki peran strategis dalam pengembangan kurikulum berbasis kompetensi pada Kurikulum Merdeka, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan pembelajaran, hingga asesmen. Teknologi mendukung perencanaan kurikulum berbasis data, pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan berdiferensiasi, serta asesmen kompetensi yang lebih autentik dan berkelanjutan. Meskipun demikian,

implementasi integrasi teknologi masih menghadapi hambatan berupa kesenjangan infrastruktur, variasi kompetensi digital guru, dan kurangnya panduan praktis, sehingga diperlukan kebijakan, pelatihan, dan penelitian lanjutan untuk mengoptimalkan peran teknologi pendidikan dalam mewujudkan tujuan Kurikulum Merdeka.

DAFTAR PUSTAKA

- Afillah, N. (2025). Curriculum Competency Standars in Indonesia; identification Study 2004-2022. *Gajie; Global Journal of Islamic Education*, 1(1), 78–89. <https://doi.org/10.58518/gajie.v1i1.3216>
- Agustin, N. et al. (2025). Integrasi teknologi dalam kurikulum pendidikan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. *Journal Educational Research and Development*, 01(04), 407–411. <https://jurnal.globalscientific.com/index.php/jerd/article/view/460/470>
- Anggraini, A. D. (2025). Integrasi Teknologi Pendidikan dalam Kurikulum Merdeka Berbasis Nilai-nilai Pancasila. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 4(3), 402–

410. <https://doi.org/10.57093/jpgsdunipol.v3i2.55>
- Dwita, R., & Zulfitria. (2024). Teknologi Pendidikan dalam Kurikulum Merdeka Belajar: Membangun Masa Depan Pendidikan yang Inklusif dan Berdaya Saing. *Cendikia Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(6), 26–34.
- Ekantiningsih, P. D., & Sukirman, D. (2023). Trends of education and training teacher competency in information and communication technology. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 10(1), 87–105. <https://doi.org/10.1017/jitp.v10i1.52630>
- Farid, M. et al. (2024). Peran Teknologi dalam Pembelajaran Kurikulum Merdeka di SDN 06 Belantik. *Educational Journal: General and Specific Research*, 4(3), 557–567.
- Herniyastuti et al. (2025). Membangun Masa Depan : Peran Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Dalam Inovasi Kurikulum Era Digital. *Jurnal PGSD Universitas Lamappapoleonro*, 3(2), 73–79.
- Hidayat, S. (2021). *Pengembangan Kurikulum Baru*. PT Remaja Rosdakarya.
- Judijanto, L. et al. (2025). Transformasi Digital di Dunia Pendidikan: Integrasi Teknologi dalam Kurikulum Sekolah. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, 11(01), 37–46. <https://doi.org/10.37567/jie.v11i1.3569>
- Koelsoem, O., & Kusmiyati. (2024). Peran Teknologi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya*, 2(6), 297–303. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v2i6.1191>
- Mustapa, K. et al. (2024). Impact of Implementing the Competency-Based Merdeka Curriculum in Secondary Education on Enhancing 21ST Century Skills and Meeting the Demands of The Competitive Job Market. *International Journal of Teaching and Learning (INJOTEL)*, 2(1), 165–178.
- Muti'ah, S. et al. (2024). Eksistensi

- Teknologi dalam Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 26859–26868. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i2.16588>
- Noviyanti, P. L. et al. (2024). Pemanfaatan Teknologi dalam Rangka Peningkatan Kompetensi Pedagogik. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 9(2), 274–281. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu>
- Nurhaliza, A. P. et al. (2025). Peran Teknologi sebagai Media Interaktif dalam Pembelajaran di salah satu Sekolah Dasar Negeri Purwakarta. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 447–452. <https://doi.org/10.31004/jpion.v4i2.404>
- Nurhidayah, & Usono. (2024). Metode Sestematic Literature Review untuk Pentingnya Karya Ilmiah dalam Pendidikan Tinggi. *Kampus Akademik Publishing Jurnal Sains Student Research*, 2(6), 380–387. <https://doi.org/10.61722/jssr.v2i6.2987>
- Povitasari. (2023). Strategi Integrasikan Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran Abad 21 (Studi Kasus pada Guru Madrasah Ibtidaiyah di Kabupaten Garut). *Idarotuna: Jurnal of Administrative Science*, 4(2), 247–264. [https://doi.org/10.54471/idarotunav4i2.129 Received:](https://doi.org/10.54471/idarotunav4i2.129)
- Rosyidah, S. et al. (2025). Pengaruh Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Terhadap Kompetensi Pedagogi Digital Guru SMP. *Kelola Jurnal Manajemen Pendidikan*, 12(1), 105–120. <https://doi.org/10.24246/j.jk.2025.v12.i1.p105-120>
- Ruswan, A. et al. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 4007–4016. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13009>
- Savitri, A. S. et al. (2023). Analisis peran teknologi berdasarkan perspektif merdeka belajar. *Imeij*:

- Indo-Math Edu Intellectuals Journal*, 4(3), 2818–2829.
<https://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.641>
- Suprayekti. (2023). E-Portfolio for Distance Learning in Elementary School. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(3), 443–454.
<https://doi.org/10.21009/JTP2001.6>
- Suryanti, T., & Utari, R. (2025). Integrasi Teknologi Digital dalam Pembelajaran Abad 21: Tinjauan Literatur tentang Penerapan Learning Management System (LMS) di Sekolah Menengah. *Mandala Widya: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 49–57.
https://doi.org/10.71094/mandala_widya.v1i1.12
- Triantoro, R. P. et al. (2025). Kebijakan Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0: Analisis Literatur terhadap Integrasi Teknologi dalam Kurikulum. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Indonesia*, 4(1), 81–95.
<https://doi.org/10.56916/jipi.v4i1.1891>
- Ubaidillah, M. et al. (2025). Digital Portfolio as an Authentic Assessment Instrument in Arabic Language Learning: A Literature Review. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 838–846.
<https://doi.org/10.31004/jpion.v4i2.2486>
- Wardani, P. et al. (2025). The Role of E-Portofolio Assessment in Students' Reflection for Enhancing EFL Learners' Outcome. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(4), 1767–1775.
<https://doi.org/10.59141/japendi.v6i4.7397>
- Wardania, A. C. et al. (2025). Kajian Literatur tentang Integrasi Keterampilan Abad 21 dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknologi Terapan*, 02(02), 65–69.
<https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jpst/article/view/716/671>