



**ANALISIS TREN INTEGRASI TEKNOLOGI DALAM IMPLEMENTASI  
KURIKULUM MERDEKA DI SEKOLAH: STUDI LITERATUR**

**M. Saddam Al Husein<sup>1</sup>, Zila Razilu<sup>2</sup>, Alfiah Fajriani<sup>3</sup>**

Universitas Muhammadiyah Kendari<sup>1,2,3</sup>

e-mail: [dammsssss174822@gmail.com](mailto:dammsssss174822@gmail.com)<sup>1</sup>, [zila.razilu@umkendari.ac.id](mailto:zila.razilu@umkendari.ac.id)<sup>2</sup>,  
[alfiah.fajriani@umkendari.ac.id](mailto:alfiah.fajriani@umkendari.ac.id)<sup>3</sup>

Diterima: 02/06/2026; Direvisi: 16/06/1016; Diterbitkan: 26/06/2026

**ABSTRAK**

Perkembangan teknologi digital menjadi bagian penting dalam implementasi Kurikulum Merdeka, namun kajian yang secara sistematis memetakan tren integrasi teknologi dalam implementasinya masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Penelitian dilakukan dengan menelaah artikel ilmiah yang terbit pada rentang tahun 2020–2025 dan membahas penggunaan teknologi dalam pembelajaran pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Proses pencarian artikel dilakukan melalui basis data nasional dan internasional menggunakan kata kunci *technology integration*, *digital learning*, Kurikulum Merdeka, *e-learning*, dan *blended learning*. Seleksi artikel dilakukan melalui tahapan identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi berdasarkan prosedur PRISMA sehingga diperoleh sebanyak 20 artikel yang relevan untuk dianalisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka secara umum memberikan kontribusi positif terhadap kualitas pembelajaran, terutama dalam meningkatkan keterlibatan peserta didik dan mendukung pembelajaran yang lebih fleksibel serta berpusat pada peserta didik. Keberhasilan integrasi teknologi dipengaruhi oleh kompetensi digital guru, kesiapan peserta didik, dan dukungan lingkungan sekolah. Namun, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan yang berkaitan dengan kesiapan infrastruktur dan literasi digital. Temuan ini menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi perlu diimbangi dengan strategi pedagogik yang tepat agar dapat mendukung implementasi Kurikulum Merdeka secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kompetensi digital guru dan pengembangan pembelajaran inovatif untuk mendukung pembelajaran abad ke-21 yang adaptif dan efektif.

**Kata Kunci:** *Integrasi Teknologi, Kurikulum Merdeka, Pembelajaran Digital, Blended Learning, Systematic Literature Review.*

**ABSTRACT**

The development of digital technology has become an important component in the implementation of the Merdeka Curriculum; however, studies that systematically map trends in technology integration within its implementation remain limited. This study aims to analyze trends in technology integration in the implementation of the Merdeka Curriculum in schools through a Systematic Literature Review (SLR) approach. The study reviewed scientific articles published between 2020 and 2025 that discussed the use of technology in teaching and learning at the primary and secondary education levels. Article searches were conducted through national and international databases using the keywords *technology integration*, *digital learning*, Merdeka Curriculum, *e-learning*, and *blended learning*. The article selection process followed the PRISMA procedure, including identification, screening, eligibility, and inclusion stages, resulting in 20 relevant articles for analysis. The findings indicate that technology



integration in the implementation of the Merdeka Curriculum generally contributes positively to the quality of learning, particularly by enhancing student engagement and supporting more flexible, student-centered learning. The success of technology integration is influenced by teachers' digital competence, students' readiness, and support from the school environment. However, its implementation still faces challenges related to infrastructure readiness and digital literacy. These findings emphasize that the effective use of technology must be accompanied by appropriate pedagogical strategies to optimally support the implementation of the Merdeka Curriculum. Therefore, strengthening teachers' digital competencies and developing innovative learning practices are necessary to support adaptive and effective 21st-century learning.

**Keywords:** *Technology Integration, Independent Curriculum, Digital Learning, Blended Learning, Systematic Literature Review.*

## PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam dunia pendidikan telah mengubah cara pembelajaran dirancang dan dilaksanakan di sekolah. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mendorong terjadinya perubahan paradigma pembelajaran dari yang semula berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Pemanfaatan teknologi memungkinkan peserta didik memperoleh akses belajar yang lebih luas melalui berbagai platform digital, media interaktif, *Learning Management System (LMS)*, serta sumber belajar daring yang mendukung pembelajaran mandiri dan kolaboratif. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan siswa, motivasi belajar, kualitas interaksi pembelajaran, serta pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital (Bond et al., 2020; Shen & Ho, 2020; Alruthaya et al., 2021).

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, implementasi Kurikulum Merdeka semakin memperkuat pentingnya integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran yang fleksibel, diferensiatif, berpusat pada peserta didik, serta mendorong penguatan kompetensi dan karakter melalui pembelajaran berbasis proyek (Kemendikbudristek, 2022). Implementasi prinsip-prinsip tersebut memerlukan dukungan teknologi yang mampu memfasilitasi pembelajaran interaktif, kolaboratif, dan adaptif sesuai kebutuhan peserta didik. Teknologi tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi telah menjadi bagian penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. Penggunaan platform digital, *e-learning*, video pembelajaran, virtual classroom, dan media interaktif menjadi salah satu bentuk integrasi teknologi yang semakin berkembang dalam implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah.

Meskipun demikian, implementasi teknologi dalam pembelajaran masih menghadapi berbagai tantangan. Pemanfaatan teknologi oleh guru pada banyak sekolah masih terbatas sebagai media penyampaian materi dan belum terintegrasi secara optimal dalam desain pembelajaran yang inovatif. Selain itu, kesenjangan akses teknologi, keterbatasan infrastruktur, rendahnya literasi digital, serta kurangnya kompetensi pedagogis berbasis teknologi menjadi hambatan utama dalam implementasi pembelajaran digital di sekolah (Bond et al., 2020; Alruthaya et al., 2021). Kondisi tersebut menyebabkan integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka belum sepenuhnya mampu mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, kreativitas, kolaborasi, dan pembelajaran reflektif peserta didik.

Secara teoretis, keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran berkaitan erat dengan kemampuan pendidik dalam mengombinasikan aspek teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran secara seimbang. Kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge



(TPACK) yang dikembangkan oleh Mishra dan Koehler (2006) menegaskan bahwa penggunaan teknologi yang efektif tidak hanya bergantung pada penguasaan perangkat digital, tetapi juga pada kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi dengan strategi pedagogik dan materi pembelajaran yang sesuai. Integrasi yang tidak tepat dapat menyebabkan pembelajaran menjadi kurang efektif, menimbulkan distraksi, bahkan meningkatkan beban kognitif peserta didik (Means et al., 2013; Shen & Ho, 2020). Oleh karena itu, kesiapan guru dalam memanfaatkan teknologi secara pedagogis menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka berbasis teknologi.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji penggunaan teknologi dalam pembelajaran, seperti efektivitas media digital, penggunaan *e-learning*, *blended learning*, maupun dampak teknologi terhadap hasil belajar siswa. Koelsoem dan Kusmiyati (2024) menjelaskan bahwa teknologi memiliki peran penting dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka melalui pembelajaran yang lebih fleksibel dan berpusat pada peserta didik. Irawan dan Aryani (2024) juga menemukan bahwa pemanfaatan teknologi dapat memperluas akses belajar dan mendukung pengembangan kompetensi digital peserta didik. Selain itu, Salsabila et al. (2024) menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan efektivitas proses belajar, sedangkan Astri et al. (2026) mengidentifikasi berbagai faktor pendukung dan tantangan integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya masih bersifat parsial dan belum memberikan gambaran komprehensif mengenai tren integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah. Selain itu, masih terbatas penelitian yang secara khusus melakukan sintesis terhadap berbagai hasil penelitian empiris untuk mengidentifikasi pola, kecenderungan, tantangan, dan peluang integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu, diperlukan penelitian berbasis *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menghasilkan pemetaan pengetahuan yang lebih terintegrasi dan mendalam mengenai perkembangan integrasi teknologi dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah melalui pendekatan *Systematic Literature Review*. Penelitian ini difokuskan pada identifikasi karakteristik penelitian, jenis teknologi yang digunakan dalam pembelajaran, model integrasi teknologi yang diterapkan, serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi teknologi dalam pembelajaran. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian teknologi pendidikan serta menjadi rujukan praktis bagi pendidik dan pengambil kebijakan dalam mengoptimalkan integrasi teknologi pada implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah.

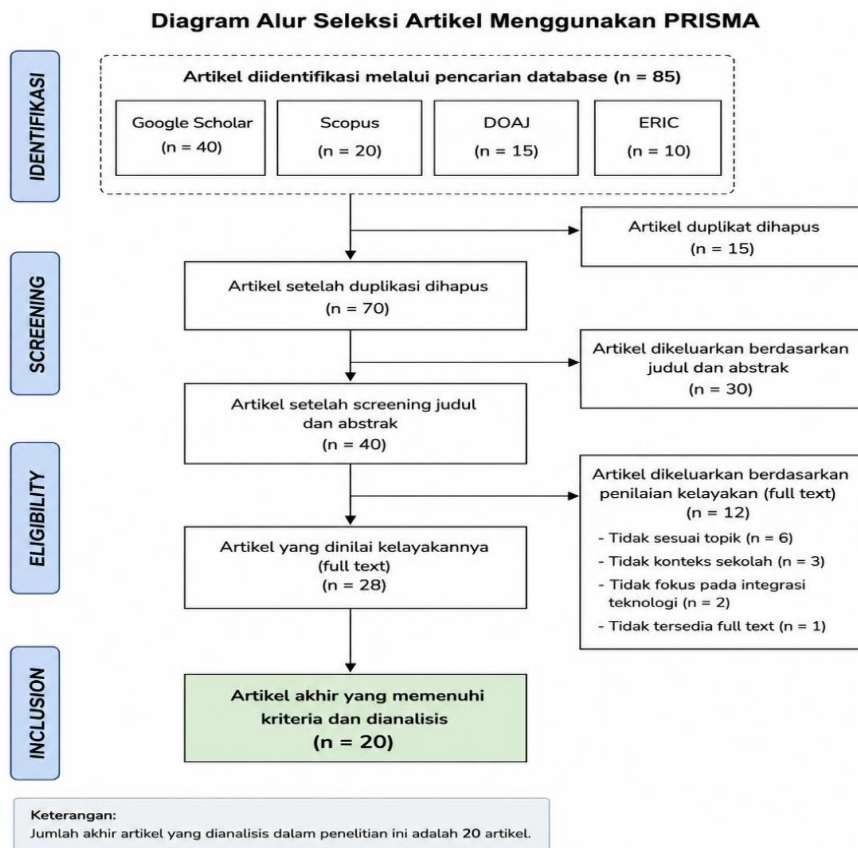
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menganalisis tren integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah. Pendekatan SLR digunakan karena mampu mengintegrasikan berbagai hasil penelitian empiris secara sistematis, objektif, dan terstruktur sehingga menghasilkan sintesis pengetahuan yang komprehensif mengenai perkembangan integrasi teknologi dalam pembelajaran. Penelitian ini mengacu pada framework PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) yang meliputi tahapan *identification*, *screening*, *eligibility*, dan *inclusion* (Page et al., 2021).

Pada tahap *identification*, peneliti melakukan penelusuran artikel ilmiah melalui beberapa basis data nasional dan internasional, yaitu Google Scholar, Scopus, DOAJ, dan

ERIC. Pemilihan basis data tersebut didasarkan pada cakupan publikasi yang luas dalam bidang pendidikan dan teknologi pembelajaran. Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, seperti *technology integration*, *digital learning*, *e-learning*, *blended learning*, *Kurikulum Merdeka*, dan *pembelajaran digital*. Penelusuran artikel dibatasi pada rentang tahun 2020–2025 untuk memastikan kebaruan dan relevansi penelitian.

Tahap screening dilakukan dengan menyeleksi artikel berdasarkan judul dan abstrak yang sesuai dengan fokus penelitian. Artikel yang terdeteksi ganda pada beberapa basis data dieliminasi pada tahap awal seleksi. Selanjutnya, pada tahap eligibility dilakukan penelaahan isi artikel secara menyeluruh untuk memastikan kesesuaian artikel dengan tujuan penelitian. Tahap inclusion dilakukan dengan menetapkan artikel akhir yang memenuhi seluruh kriteria seleksi untuk dianalisis lebih lanjut.



**Gambar 1. Diagram Alur Seleksi Artikel Menggunakan PRISMA**

Berdasarkan Gambar 1, proses seleksi artikel dilakukan menggunakan tahapan PRISMA secara sistematis untuk memperoleh literatur yang relevan dengan topik penelitian. Artikel yang ditemukan kemudian melalui proses penghapusan duplikasi, penyaringan judul dan abstrak, serta penilaian kelayakan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Tahapan tersebut membantu memastikan bahwa artikel yang dianalisis memiliki kualitas dan kesesuaian dengan fokus kajian. Jumlah artikel yang lolos pada setiap tahap seleksi disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Seleksi Artikel Berdasarkan Tahapan PRISMA**

Tahap Seleksi	Jumlah Artikel
Artikel ditemukan dari database	85
Artikel setelah duplikasi dihapus	70

Artikel setelah screening judul dan abstrak	40
Artikel memenuhi kriteria eligibility	28
Artikel akhir yang dianalisis	20

Berdasarkan Tabel 1, proses seleksi artikel menunjukkan adanya penyaringan yang ketat pada setiap tahapan hingga diperoleh 20 artikel yang layak untuk dianalisis. Artikel yang lolos seleksi selanjutnya ditelaah lebih lanjut berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan peneliti. Penerapan kriteria tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa sumber yang digunakan memiliki relevansi, kualitas ilmiah, dan kesesuaian dengan fokus kajian mengenai integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Adapun rincian kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Artikel**

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Tahun publikasi	2020-2025	Di luar 2020-2025
Jenis artikel	Artikel penelitian ilmiah	Prosiding, opini, dan artikel; non-ilmiah
Bahasan	Indonesia dan inggris Integrasi teknologi dalam	Selain indonesia dan inggris
Topik penelitian	pembelajaran dan kurikulum merdeka	Tidak relevan dengan topik penelitian
Akses artikel	Full text	Hanya abstrak
Subjek penelitian	Guru, siswa dan sekolah	Di luar konteks pendidikan

Artikel yang memenuhi kriteria seleksi selanjutnya dianalisis menggunakan teknik ekstraksi data secara sistematis. Data yang dikumpulkan meliputi nama penulis, tahun publikasi, metode penelitian, jenis teknologi yang digunakan, serta temuan utama penelitian. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan tematik dengan mengelompokkan hasil penelitian berdasarkan tren penggunaan teknologi, dampak integrasi teknologi terhadap pembelajaran, serta faktor pendukung dan hambatan implementasi teknologi dalam pembelajaran.

Data penelitian dianalisis menggunakan pendekatan tematik dengan mengelompokkan berbagai hasil penelitian ke dalam beberapa kategori utama, yaitu tren penggunaan teknologi, dampak integrasi teknologi terhadap pembelajaran, serta faktor pendukung dan penghambat implementasi teknologi dalam pembelajaran. Analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan makna yang muncul dari berbagai temuan penelitian sehingga memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap fenomena yang dikaji (Moleong, 2021). Selanjutnya, hasil penelitian disintesis secara konseptual dengan menghubungkan berbagai temuan empiris terhadap teori integrasi teknologi dalam pembelajaran, khususnya kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), sehingga diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Deskripsi artikel yang dianalisis

Hasil penelitian ini diperoleh melalui analisis terhadap 20 artikel ilmiah yang membahas integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah. Artikel-artikel tersebut dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi tren penggunaan teknologi, dampak integrasi teknologi dalam pembelajaran, serta faktor-faktor yang mendukung dan menghambat implementasi teknologi dalam proses pembelajaran. Analisis dilakukan secara sistematis

dengan mengekstraksi informasi penting dari setiap artikel yang terpilih, sehingga diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan kajian pada topik tersebut. Adapun komponen data yang diekstraksi dari masing-masing artikel disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Format Ekstraksi Data Penelitian**

No	Penulis & Tahun	Fokus Penelitian	Temuan Utama
1.	Alifah, Prihandono, & Bektiarso (2025)	Integrasi IPTEK dalam Kurikulum Merdeka	Integrasi IPTEK mendorong inovasi pembelajaran dan transformasi pendidikan yang lebih adaptif.
2.	Anggraini (2025)	Teknologi pendidikan berbasis nilai Pancasila	Teknologi mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang selaras dengan penguatan karakter Pancasila.
3.	Astri, Sulasmi, & Dongoran (2026)	Integrasi teknologi digital dalam Kurikulum Merdeka	Kompetensi digital guru, infrastruktur, dan dukungan sekolah menjadi faktor utama keberhasilan integrasi teknologi.
4.	Endrayanto, Sukmayadi, & Masunah (2023)	Virtual Reality dalam pembelajaran vokasi	Virtual Reality meningkatkan keterampilan guru dalam menerapkan Kurikulum Merdeka.
5.	Fathurrahman, Djakaria, & Sarira (2024)	Integrasi teknologi dan kurikulum	Integrasi teknologi menciptakan inovasi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21.
6.	Harianto (2024)	Integrasi teknologi dan kompetensi profesional guru	Pemanfaatan teknologi meningkatkan kompetensi profesional guru dalam pembelajaran.
7.	Hasibuan (2025)	Integrasi materi IPAS dalam Kurikulum Merdeka	Strategi pembelajaran IPAS yang terintegrasi mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar.
8.	Hutasoit et al. (2025)	Teknologi interaktif dalam pembelajaran matematika SD	Media digital interaktif meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa.
9.	Irawan & Aryani (2024)	Peran teknologi dalam Kurikulum Merdeka	Teknologi mendukung fleksibilitas pembelajaran dan pengembangan kompetensi digital.
10.	Koelsoem & Kusmiyati (2024)	Teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka	Teknologi pendidikan memperkuat efektivitas dan kualitas proses pembelajaran.

No	Penulis & Tahun	Fokus Penelitian	Temuan Utama
11.	Reni et al. (2025)	Peran guru dalam integrasi teknologi	Kompetensi digital guru menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi teknologi.
12.	Salsabila et al. (2024)	Integrasi teknologi dalam Pendidikan Agama Islam	Teknologi memperkaya sumber belajar dan meningkatkan kualitas pembelajaran PAI.
13.	Sari & Hidayat (2025)	Teknologi pendidikan dalam pengembangan kurikulum	Teknologi mendukung pengembangan kurikulum berbasis kompetensi pada Kurikulum Merdeka.
14.	Sodikin et al. (2024)	Teknologi pembelajaran PAI di era Revolusi Industri 4.0	Platform digital meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.
15.	Raihan & Monoarfa (2025)	Inovasi kurikulum berbasis teknologi di sekolah dasar	Inovasi teknologi membantu mewujudkan sekolah yang adaptif dan berdaya saing.
16.	Megawati & Sofiroh (2025)	Literasi digital dalam Kurikulum Merdeka	Literasi digital menjadi kompetensi penting untuk mendukung pembelajaran abad ke-21.
17.	Yanti et al. (2024)	Evaluasi Kurikulum Merdeka di era Revolusi Industri 4.0	Teknologi menjadi faktor strategis dalam pengembangan dan evaluasi kurikulum.
18.	Astuti, Rachmah, & Fatayan (2025)	Integrasi teknologi pendidikan di sekolah dasar	Teknologi pendidikan meningkatkan kualitas pembelajaran interaktif dan keterlibatan siswa.
19.	Eriyanti & Nasution (2025)	Dampak integrasi teknologi terhadap kompetensi guru	Teknologi meningkatkan kompetensi guru, tetapi masih menghadapi tantangan adaptasi.
20.	Ainiyah, Hoironi, & Setyawan (2025)	Deep Learning dalam Kurikulum Merdeka	Pendekatan deep learning memiliki peluang besar untuk mendukung pembelajaran yang lebih bermakna.

Berdasarkan Tabel 3, artikel yang dianalisis menunjukkan bahwa integrasi teknologi telah menjadi salah satu fokus utama dalam implementasi Kurikulum Merdeka di berbagai jenjang pendidikan. Berbagai penelitian menyoroti pemanfaatan teknologi digital, platform pembelajaran, media interaktif, serta penguatan kompetensi digital guru sebagai faktor penting dalam mendukung proses pembelajaran. Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa integrasi teknologi memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, keterlibatan peserta didik, dan pengembangan keterampilan abad ke-21. Temuan-temuan tersebut selanjutnya menjadi dasar dalam mengidentifikasi tren penggunaan teknologi, dampak

implementasinya, serta faktor pendukung dan hambatan yang ditemukan dalam berbagai penelitian.

## 2. Tren Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis literatur, ditemukan bahwa penggunaan teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka mengalami peningkatan yang cukup signifikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Integrasi teknologi dilakukan melalui berbagai platform dan media pembelajaran digital, seperti *Learning Management System (LMS)*, *e-learning*, *blended learning*, video pembelajaran, aplikasi mobile edukasi, serta media interaktif berbasis digital. Hasil kajian menunjukkan bahwa LMS dan *blended learning* menjadi model pembelajaran berbasis teknologi yang paling dominan digunakan dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Teknologi tersebut digunakan untuk mendukung pembelajaran yang fleksibel, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Rangkuman tren penggunaan teknologi yang ditemukan dalam berbagai artikel penelitian disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Tren Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran**

No	Jenis Teknologi	Frekuensi Temuan
1.	<i>Learning Management System (LMS)</i>	8
2.	<i>Blended Learning</i>	6
3.	<i>E-learning</i>	5
4.	Video Pembelajaran	4
5.	Media Interaktif Digital	4
6.	Aplikasi Mobile Edukasi	3

Berdasarkan Tabel 4, LMS menjadi teknologi yang paling banyak digunakan dalam implementasi pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka. Penggunaan LMS dinilai mampu mempermudah distribusi materi, pengelolaan tugas, dan komunikasi antara guru dan peserta didik. Selain itu, *blended learning* juga banyak diterapkan karena memungkinkan kombinasi pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring secara lebih fleksibel. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung pembelajaran, tetapi juga menjadi bagian penting dalam mewujudkan pembelajaran yang adaptif dan berpusat pada peserta didik.

## 3. Dampak Integrasi Teknologi terhadap Pembelajaran

Hasil sintesis penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil pembelajaran. Sebagian besar penelitian menyatakan bahwa penggunaan teknologi mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, interaktivitas pembelajaran, serta hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran digital yang interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik sehingga siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan teknologi juga mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan literasi digital. Temuan mengenai berbagai dampak integrasi teknologi terhadap pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 5. Dampak Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran.

**Tabel 5. Dampak Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran**

No	Dampak Pembelajaran	Jumlah Temuan
1	Meningkatkan motivasi belajar	12
2	Meningkatkan hasil belajar	10
3	Meningkatkan keterlibatan siswa	9
4	Mempermudah akses pembelajaran	8
5	Media Interaktif Digital	7
6	Meningkatkan interaksi pembelajaran	6

Berdasarkan Tabel 5, peningkatan motivasi belajar menjadi dampak yang paling dominan ditemukan dalam berbagai penelitian. Hal tersebut menunjukkan bahwa integrasi teknologi mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. Dengan demikian, integrasi teknologi memberikan kontribusi yang signifikan dalam mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik.

#### 4. Faktor Pendukung dan Hambatan Integrasi Teknologi

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung, seperti kompetensi digital guru, ketersediaan sarana dan prasarana, akses internet, serta desain pembelajaran yang inovatif. Guru yang memiliki kemampuan teknologi dan pedagogi yang baik cenderung lebih mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pembelajaran. Namun demikian, masih ditemukan berbagai hambatan dalam implementasi teknologi di sekolah. Hambatan yang paling dominan meliputi keterbatasan infrastruktur, akses internet yang belum merata, rendahnya literasi digital guru, serta kurangnya pelatihan penggunaan teknologi pembelajaran. Temuan terkait kondisi yang mendukung serta kendala yang dihadapi dalam integrasi teknologi dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Faktor Pendukung dan Hambatan Integrasi Teknologi**

No	Faktor	Temuan Penelitian
1.	Faktor Pendukung	Kompetensi digital guru, akses internet, sarana pembelajaran, desain pembelajaran inovatif
2.	Faktor Hambatan	Infrastruktur terbatas, rendahnya literasi digital, keterbatasan perangkat teknologi, kurangnya pelatihan

Hasil pada Tabel 6 tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi tidak hanya bergantung pada ketersediaan perangkat digital, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi dengan strategi pembelajaran yang tepat. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah. Teknologi mampu mendukung pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Selain itu, penggunaan teknologi juga mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21 yang menjadi salah satu tujuan utama Kurikulum Merdeka. Meskipun demikian, implementasi teknologi dalam pembelajaran masih memerlukan penguatan dari berbagai aspek, terutama peningkatan kompetensi digital guru, pemerataan akses teknologi, serta pengembangan desain pembelajaran berbasis teknologi yang lebih inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik.



## **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka mengalami perkembangan yang cukup signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Berbagai teknologi pembelajaran seperti *Learning Management System (LMS)*, *e-learning*, *blended learning*, media interaktif digital, dan aplikasi pembelajaran mulai banyak digunakan untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah. Temuan ini menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pendidikan telah mendorong perubahan paradigma pembelajaran dari yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Kondisi tersebut sejalan dengan karakteristik Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran diferensiatif, pembelajaran berbasis proyek, dan penguatan kompetensi abad ke-21. Temuan ini sejalan dengan penelitian Koelsoem dan Kusmiyati (2024), Alifah et al. (2025), serta Fathurrahman et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital semakin menjadi bagian penting dalam implementasi Kurikulum Merdeka dan transformasi pembelajaran di sekolah.

Dominannya penggunaan LMS dan *blended learning* dalam berbagai penelitian menunjukkan bahwa sekolah mulai beradaptasi dengan model pembelajaran yang mengombinasikan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran digital. LMS digunakan untuk mempermudah distribusi materi, pengumpulan tugas, serta komunikasi antara guru dan peserta didik secara lebih efektif. Sementara itu, *blended learning* memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk belajar secara mandiri melalui pemanfaatan teknologi digital. Hasil tersebut juga didukung oleh Astri et al. (2026) dan Astuti et al. (2025) yang menemukan bahwa platform digital dan model pembelajaran berbasis teknologi memberikan fleksibilitas yang lebih besar bagi peserta didik dalam mengakses materi dan mengelola proses belajar. Temuan ini sejalan dengan penelitian Means et al. (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis teknologi mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran apabila dirancang secara terintegrasi dengan strategi pedagogik yang tepat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi memberikan berbagai dampak positif terhadap proses dan hasil pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, interaktivitas pembelajaran, serta hasil belajar peserta didik. Penggunaan media digital yang interaktif menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, teknologi juga memperluas akses siswa terhadap berbagai sumber belajar digital sehingga mendukung proses belajar yang lebih mandiri dan fleksibel. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hutasoit et al. (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta Salsabila et al. (2024) yang menemukan bahwa teknologi mampu memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan efektivitas pembelajaran. Hasil tersebut juga mendukung pendapat Bond et al. (2020) yang menjelaskan bahwa teknologi pembelajaran dapat meningkatkan *student engagement* dan kualitas interaksi pembelajaran apabila digunakan secara aktif dan kolaboratif. Lebih lanjut, Consoli et al. (2025) menegaskan bahwa kualitas integrasi teknologi memiliki hubungan positif dengan keterlibatan siswa sekaligus mendukung pengembangan kompetensi digital dalam proses pembelajaran.

Dalam konteks Kurikulum Merdeka, integrasi teknologi juga berperan dalam mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan literasi digital. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran memungkinkan siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat dalam proses eksplorasi, diskusi, pemecahan masalah, dan pembelajaran mandiri. Hal ini sesuai



dengan tujuan Kurikulum Merdeka yang menekankan pengembangan kompetensi dan karakter peserta didik melalui pembelajaran yang kontekstual dan bermakna. Hasil ini sejalan dengan penelitian Megawati dan Sofiroh (2025) yang menegaskan pentingnya literasi digital dalam mendukung pembelajaran abad ke-21, serta Anggraini (2025) yang menyoroti peran teknologi dalam pengembangan kompetensi dan karakter peserta didik.

Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi dalam pembelajaran masih menghadapi berbagai tantangan. Hambatan yang paling dominan meliputi keterbatasan infrastruktur, akses internet yang belum merata, keterbatasan perangkat teknologi, serta rendahnya literasi digital guru. Kondisi tersebut menyebabkan integrasi teknologi di beberapa sekolah belum berjalan secara optimal. Guru pada sebagian sekolah masih menggunakan teknologi hanya sebagai media penyampaian informasi dan belum mengintegrasikannya secara mendalam dalam desain pembelajaran yang inovatif. Temuan tersebut konsisten dengan penelitian Astri et al. (2026), Eriyanti dan Nasution (2025), serta Yanti et al. (2024) yang mengidentifikasi keterbatasan infrastruktur, kesiapan teknologi, dan rendahnya literasi digital sebagai tantangan utama dalam implementasi teknologi di sekolah. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi teknologi tidak hanya bergantung pada ketersediaan perangkat, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia dalam memanfaatkan teknologi secara pedagogis.

Berdasarkan perspektif teori *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh penguasaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran secara seimbang. Guru yang memiliki kompetensi digital dan pedagogis yang memadai cenderung lebih mampu merancang pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Harianto (2024) yang menunjukkan bahwa integrasi teknologi berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi profesional guru, serta Reni et al. (2025) yang menegaskan bahwa kompetensi digital guru merupakan faktor kunci dalam keberhasilan implementasi teknologi pada Kurikulum Merdeka. Sebaliknya, penggunaan teknologi tanpa didukung strategi pedagogik yang tepat berpotensi menjadikan pembelajaran hanya berfokus pada penggunaan perangkat digital tanpa memberikan dampak yang signifikan terhadap kualitas belajar. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi digital guru menjadi aspek yang sangat penting dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka berbasis teknologi. Hasil ini diperkuat oleh Azimkhan et al. (2025) yang menegaskan bahwa pengembangan kompetensi digital guru melalui pemanfaatan berbagai teknologi interaktif perlu didukung oleh integrasi pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten secara holistik sebagaimana dijelaskan dalam kerangka TPACK.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi memiliki potensi besar dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah. Teknologi mampu menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif, fleksibel, dan relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21. Namun demikian, optimalisasi integrasi teknologi memerlukan dukungan yang berkelanjutan, baik dalam bentuk peningkatan kompetensi guru, penyediaan infrastruktur teknologi, maupun pengembangan desain pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada peserta didik. Dengan demikian, integrasi teknologi tidak hanya menjadi pelengkap pembelajaran, tetapi menjadi bagian penting dalam transformasi pendidikan di era digital.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Systematic Literature Review terhadap 20 artikel ilmiah, dapat disimpulkan bahwa integrasi teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka menunjukkan tren yang semakin meningkat di berbagai jenjang pendidikan. Teknologi yang paling banyak dimanfaatkan meliputi *Learning Management System (LMS)*, *e-learning*, *blended learning*, media interaktif digital, dan aplikasi pembelajaran berbasis mobile. Hasil sintesis menunjukkan bahwa penggunaan teknologi mampu mendukung pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan berpusat pada peserta didik sesuai dengan karakteristik Kurikulum Merdeka. Selain itu, integrasi teknologi berkontribusi positif terhadap peningkatan motivasi belajar, keterlibatan peserta didik, hasil belajar, serta pengembangan kompetensi abad ke-21 seperti kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan literasi digital.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi dengan strategi pembelajaran yang tepat. Implikasi penelitian ini menegaskan pentingnya penguatan kompetensi digital guru, pemerataan akses teknologi pendidikan, serta penyediaan infrastruktur yang memadai untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Upaya tersebut diperlukan agar pemanfaatan teknologi dapat memberikan dampak yang optimal terhadap kualitas pembelajaran dan pencapaian tujuan Kurikulum Merdeka. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan kajian empiris pada berbagai jenjang dan konteks pendidikan guna memperluas pemahaman mengenai efektivitas integrasi teknologi serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilannya dalam pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainiyah, S., Hoironi, A. W., & Setyawan, A. (2025). Tren Penelitian Tentang Tantangan dan Peluang Implementasi Pendekatan Deep Learning dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Usia Dini*, 2(3), 1-7. <https://sihojournal.com/index.php/pedasud/article/view/851>
- Alifah, I. N., Prihandono, T., & Bektiarso, S. (2025). Integrasi IPTEK untuk Meningkatkan Inovasi Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka: Tantangan dan Strategi Transformasi Pendidikan. *Journal of Education Research*, 6(4), 1052-1057. <https://doi.org/10.37985/jer.v6i4.2099>
- Alruthaya, A., Nguyen, T. T., & Lokuge, S. (2021). The application of digital technology and the learning characteristics of Generation Z in higher education. *arXiv preprint arXiv:2111.05991*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2111.05991>
- Anggraini, A. D. (2025). Integrasi Teknologi Pendidikan dalam Kurikulum Merdeka Berbasis Nilai-Nilai Pancasila. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 4(3), 402-410. <https://doi.org/10.33578/kpd.v4i3.p402-410>
- Astri, I. P., Sulasmi, E., & Dongoran, F. R. (2026). Tantangan Dan Pendukung Integrasi Teknologi Digital Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis. *Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 12(1), 39-50. <http://siakad.univamedan.ac.id/ojs/index.php/pedagogi/article/view/1348>
- Astuti, N. W., Rachmah, F., & Fatayan, A. (2025). Studi literatur: Integrasi teknologi pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran interaktif di sekolah dasar Indonesia. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(03), 258-269. <https://www.journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/7063>
- Azimkhan, S., Abildinova, G., Khamzina, A., Karymsakova, A., & Karaca, C. (2025). Developing teacher digital competence through mobile and interactive technologies: A



- systematic review using the TPACK framework. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, 15(3), 33–59. <https://doi.org/10.3991/ijep.v15i3.51653>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International journal of educational technology in higher education*, 18(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- Consoli, T., Schmitz, M.-L., & Antonietti, C. (2025). Quality of technology integration matters: Positive associations with students' behavioral engagement and digital competencies for learning. *Education and Information Technologies*, 30, 7719–7752. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13118-8>
- Endrayanto, Y., Sukmayadi, Y., & Masunah, J. (2023). Virtual reality video project design to improve vocational teachers' skills in implementing Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 10(3), 326-337. <https://doi.org/10.21831/jitp.v10i3.62009>
- Eriyanti, E., & Nasution, B. (2025). Integrasi Teknologi dalam Pendidikan (Dampak Terhadap Kompetensi Guru dan Tantangan Adaptasi di Indonesia). *Prosiding Keislaman dan Sains*, 1(1), 87-90. <https://ojs.diniyah.ac.id/index.php/pdp/article/view/1446>
- Fathurrahman, M., Djakaria, I., & Sarira, R. A. (2024). Integrasi Teknologi Dan Kurikulum Dalam Pendidikan: Analisis Tren Dan Inovasi Terkini: Integration Of Technology And Curriculum In Education: An Analysis Of Recent Trends And Innovations. *KAMBIK: Journal of Mathematics Education*, 2(2), 111-123. <https://doi.org/10.33506/jme.v2i2.3911>
- Hariato, G. H. Kajian Dampak Penerapan Integrasi Teknologi terhadap Kompetensi Profesional Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran dengan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 1(01), 482-491. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/87368>
- Hasibuan, A. (2025). Analisis integrasi materi IPAS dalam Kurikulum Merdeka: Tinjauan sistematis terhadap strategi pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 19117-19125. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/29207>
- Hutasoit, G. H., Mutia, S., Hasannah, U., & Simarmata, R. (2025). Integrasi Teknologi Interaktif dalam Pembelajaran Matematika SD Berbasis Kurikulum Merdeka. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 296–302. <https://doi.org/10.62383/hardik.v2i3.1843>
- Irawan, J., & Aryani, Z. (2024). Peran teknologi dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Insan Cita Pendidikan (Iceni)*, 1(1), 1-3. <https://iceni.org/index.php/iceni/article/view/34>
- Kemendikbudristek. (2022). *Kurikulum Merdeka sebagai opsi pemulihan pembelajaran*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- 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>
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers college record*, 115(3), 1-47. <https://doi.org/10.1177/016146811311500307>
- Megawati, M., & Sofiroh, M. (2025). Transformasi Pembelajaran Abad Ke-21 Di Sekolah Dasar: Integrasi Literasi Digital Dalam Kurikulum Merdeka. *Journal of Education for All*, 3(2), 102-111. <https://doi.org/10.61692/edufa.v3i2.314>



- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Raihan, S., & Monoarfa, M. (2025). Tren Inovasi Pengembangan Kurikulum Berbasis Teknologi Untuk Mewujudkan Sekolah Adaptif dan Berdaya Saing Di Sekolah Dasar. *Jambura Journal of Community Empowerment*, 400-414. <https://ejournal-fip-ung.ac.id/ojs/index.php/jjce/article/view/4489>
- Reni, Sulispala, N. S., Jannah, M. H., Putra, M. J. A., & Sari, M. Y. (2025). Peran guru dalam mengintegrasikan teknologi pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 10(1), 22-31. <https://doi.org/10.47435/jpdk.v10i1.3210>
- Salsabila, U. H., Rifki, M., Oktavianda, T., & Abid, D. F. (2024). Integrasi Teknologi Pendidikan Agama Islam Dalam Kurikulum Merdeka. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 136-147. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v2i1.133>
- Sari, S. M. D., & Hidayat, S. (2025). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi Pada Kurikulum Merdeka. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 555-569. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/37342>
- Shen, C. W., & Ho, J. T. (2020). Technology-enhanced learning in higher education: A bibliometric analysis with latent semantic approach. *Computers in Human Behavior*, 104, 106177. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106177>
- Sodikin, A., Kurniawati, P., Ichsan, A. T., & Tasdiq, M. (2024). Integrasi Teknologi Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0 pada Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran PAI. *JUPIN (Jurnal Pendidikan Islam Nusantara)*, 3(02), 101-114. <https://jsr.unuha.ac.id/index.php/JUPIN/article/view/995>
- Yanti, D., Prastawa, S., Utomo, W. F., Wiliyanti, V., & Utomo, B. (2024). Pendidikan di Revolusi Industri 4.0: Studi Kasus Evaluasi Kurikulum Merdeka di Indonesia: Education in the Industrial Revolution 4.0: A Case Study of Independent Curriculum Evaluation in Indonesia. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(02), 380-390. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i02.4471>