

EKSPLORASI IMPLEMENTASI KURIKULUM BERBASIS TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN DI SEKOLAH

Ummu Istiqomah¹, Aulia Urohmah², Nazwa Lailatul Hufafera³, Nurhayati⁴

^{1,2,3,4} Institut Agama Islam Al Hidayah

¹mmuisti09@gmail.com, ²urohmahaulia@gmail.com,

³nazwalailatulhufafera@gmail.com, ⁴nurhayatirazeq@gmail.com

ABSTRACT

The development of information and communication technology has significantly influenced various aspects of education, including curriculum development and implementation. The integration of technology into the curriculum has become an important strategy to improve the quality of learning and to develop students' 21st-century skills such as digital literacy, critical thinking, creativity, and collaboration. This study aims to explore the implementation of technology-based curriculum in secondary education, particularly focusing on its concepts, forms of implementation, and the factors influencing its success. This research employs a library research method by examining relevant scientific literature, including academic journals, books, and research reports related to the integration of technology in educational curricula. Data collection was conducted through documentation studies of credible literature sources, while data analysis was carried out using content analysis techniques to identify major themes within the reviewed literature. The results show that the implementation of technology-based curriculum in secondary schools is carried out through the use of digital learning media, online learning platforms, and the integration of technology in learning strategies and assessments. The integration of technology has been shown to improve learning effectiveness, expand access to learning resources, and increase students' motivation and participation in the learning process. However, several challenges remain, including limited technological infrastructure, insufficient digital literacy among some teachers, and the lack of continuous professional training. Therefore, strong educational policy support, improvement of teachers' digital competencies, and adequate technological facilities are necessary to optimize the implementation of technology-based curriculum in secondary education.

Keywords: *Technologybased Curriculum, Digital Learning, Secondary Education, Technology Integration.*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pengembangan dan implementasi kurikulum. Integrasi teknologi dalam kurikulum menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta mengembangkan keterampilan abad ke-21 pada peserta didik, seperti literasi digital, berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi implementasi kurikulum berbasis teknologi dalam pendidikan di sekolah, khususnya terkait konsep, bentuk implementasi, serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilannya. Penelitian ini menggunakan metode *library research* dengan mengkaji berbagai literatur ilmiah yang relevan berupa jurnal, buku, dan laporan

penelitian yang berkaitan dengan integrasi teknologi dalam kurikulum pendidikan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi terhadap sumber-sumber pustaka yang kredibel, sedangkan analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) untuk mengidentifikasi tema-tema utama dalam literatur yang dikaji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi kurikulum berbasis teknologi di sekolah dilakukan melalui pemanfaatan berbagai media digital, platform pembelajaran daring, serta integrasi teknologi dalam strategi pembelajaran dan evaluasi. Integrasi teknologi terbukti mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran, memperluas akses terhadap sumber belajar, serta meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam proses belajar. Namun demikian, implementasi kurikulum berbasis teknologi masih menghadapi beberapa kendala, antara lain keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital sebagian tenaga pendidik, serta kurangnya pelatihan yang berkelanjutan bagi guru. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kebijakan pendidikan, peningkatan kompetensi digital guru, serta penyediaan fasilitas teknologi yang memadai agar implementasi kurikulum berbasis teknologi dapat berjalan secara optimal di sekolah.

Kata Kunci: Kurikulum Berbasis Teknologi, Pembelajaran Digital, Integrasi Teknologi.

A. Pendahuluan

Teknologi menurut bahasa Yunani yaitu "*technologia*" yang dapat diartikan sebagai suatu pekerjaan yang sistematis. Sedangkan *techne* merupakan kata dasar teknologi yang memiliki arti seni, kecakapan atau keterampilan ilmu. Bagi bahasa Yunani kuno teknologi diakui sebagai suatu aktivitas khusus, dan sebagai pengetahuan. Dari pengertian tersebut teknologi pendidikan bisa diartikan sebagai pijakan dalam pelaksanaan pendidikan secara sistematis (Hanifah Salsabila et al. 2024). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai bidang

kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan (Nurhayati, Dina Liana 2025).

Pada abad ini menuntut peserta didik untuk memiliki berbagai keterampilan penting seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, serta literasi digital. Oleh karena itu, sistem pendidikan perlu melakukan berbagai inovasi agar mampu menyesuaikan diri dengan tuntutan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat global. Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah melalui pengintegrasian teknologi dalam kurikulum dan proses pembelajaran di sekolah (Nurhayati, Latif, and Anwar 2024).

Di Indonesia, upaya transformasi pendidikan menuju pemanfaatan teknologi semakin mendapat perhatian dari berbagai pihak, baik pemerintah maupun lembaga pendidikan. Berbagai kebijakan pendidikan mulai mendorong pemanfaatan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar, seperti penggunaan media pembelajaran digital, platform pembelajaran daring, serta berbagai aplikasi pendidikan yang mendukung proses pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam kurikulum diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, memperluas akses terhadap sumber belajar, serta mendorong keterlibatan siswa secara lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Pengertian kurikulum di Indonesia tertera dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat (19) dimana kurikulum dipahami sebagai, “seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu”.

Bagi para pendidik, teknologi digital juga menawarkan berbagai kemudahan dalam merencanakan dan menyampaikan materi pembelajaran. Alat bantu seperti presentasi digital, video edukasi, dan perangkat lunak simulasi memungkinkan guru untuk menyampaikan materi secara lebih menarik dan variatif, yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap topik yang diajarkan (Hasmiza 2025)

Tantangannya adalah kesiapan sumber daya manusia, khususnya guru, dalam memanfaatkan teknologi secara optimal dalam pembelajaran. Tidak semua guru memiliki kompetensi digital yang memadai untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam desain pembelajaran. Selain itu, keterbatasan pelatihan serta kurangnya dukungan teknis juga sering menjadi kendala dalam penerapan teknologi dalam pembelajaran.

Kurikulum yang terintegrasi dengan teknologi dapat membantu siswa mengembangkan berbagai keterampilan yang dibutuhkan pada abad ke-21, seperti literasi digital, kemampuan pemecahan masalah,

serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Minggele, Nursalam, and Darajad 2025). Selain itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta mendorong mereka untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, kajian mengenai implementasi kurikulum berbasis teknologi di sekolah menjadi penting untuk memahami bagaimana teknologi dimanfaatkan dalam proses pembelajaran serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilannya.

Pengimplementasian kurikulum merdeka ini guru dituntut untuk mengikuti perkembangan zaman, yaitu dengan menerapkan teknologi sebagai salah satu dari beberapa media pendidikan yang dapat yang digunakan untuk membuat proses belajar lebih menarik dan dinamis bagi siswa (Melati et al. 2023).

Teknologi sebagai alat bantu pengajaran mengacu pada penggunaan beberapa media termasuk segmen video, latihan interaktif, dan presentasi multimedia yang mana digunakan untuk meningkatkan intruksi yang dipimpin guru (Abdal et al. 2022).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan (*library research*) (Nurhayati and Rosadi 2022). Penelitian kepustakaan (*library research*) mengacu pada proses melakukan penelitian menggunakan sumber daya perpustakaan, seperti buku, jurnal, database, dan materi lainnya, untuk mengumpulkan informasi dan mendukung pertanyaan akademik atau ilmiah (Abdurrahman 2024). Hal ini agar penulis menyerap banyak informasi yang kemudian dapat digunakan dalam hal penentuan topik dan landasan teori atau dalam hal penambahan argument yang mendukung (Hasanah 2023). Penelitian kepustakaan tidak melibatkan pengumpulan data secara langsung di lapangan, melainkan menitikberatkan pada analisis terhadap sumber-sumber literatur yang telah tersedia untuk menjawab permasalahan penelitian secara sistematis (Nurhayati 2023).

Pendekatan penelitian yang digunakan bersifat deskriptif kualitatif. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai konsep, teori, serta hasil penelitian yang berkaitan dengan

topik penelitian (Nurhayati and Rosyadi n.d.). Dalam penelitian kepustakaan, kegiatan utama yang dilakukan peneliti adalah mengidentifikasi, mengkaji, serta menganalisis berbagai literatur yang relevan sehingga dapat diperoleh pemahaman yang mendalam mengenai fenomena yang diteliti. Penelitian kepustakaan menekankan pada analisis teks atau dokumen ilmiah sebagai sumber utama data penelitian sehingga memungkinkan peneliti untuk mengkaji suatu permasalahan berdasarkan landasan teori dan hasil penelitian sebelumnya.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu menentukan kata kunci penelitian, menelusuri berbagai sumber literatur melalui basis data jurnal ilmiah dan perpustakaan digital, melakukan seleksi terhadap literatur yang relevan dengan fokus penelitian, serta mengorganisasi data yang diperoleh untuk memudahkan proses analisis. Literatur yang digunakan dalam penelitian ini meliputi buku ilmiah, artikel jurnal nasional, serta hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan implementasi kurikulum berbasis teknologi dalam pendidikan.

Dalam penelitian ini, alat yang digunakan berupa perangkat pendukung penelusuran literatur seperti komputer atau laptop yang terhubung dengan jaringan internet. Perangkat tersebut digunakan untuk mengakses berbagai basis data jurnal ilmiah serta perpustakaan digital yang menyediakan sumber-sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Konsep Kurikulum Berbasis Teknologi dalam Pendidikan

Kurikulum adalah program pendidikan yang terdiri dari bahan-bahan pendidikan dan pengalaman belajar yang disusun melalui suatu system perencanaan dan perancangan. Kurikulum dirancang sesuai standar yang berlaku untuk dijadikan pedoman bagi pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan (Subagyo, Rahmawati, and Ghufroon 2025). Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa kurikulum berbasis teknologi merupakan pendekatan pengembangan kurikulum yang mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) ke dalam proses pembelajaran, perencanaan

pembelajaran, serta evaluasi pendidikan.

Teknologi memungkinkan guru untuk menyajikan materi pembelajaran secara lebih interaktif dan kontekstual sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari nyata (Wahyudin 2022). Teknologi membuka akses informasi yang luas, memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan secara lebih bebas dan kontekstual.

Dalam konteks pendidikan abad ke-21, kurikulum berbasis teknologi juga berperan dalam mengembangkan berbagai keterampilan penting seperti literasi digital, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta kemampuan kolaborasi. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan kompetensi siswa yang relevan dengan kebutuhan dunia modern (Iskandar et al. 2025).

Berdasarkan berbagai penelitian yang dianalisis, kurikulum berbasis teknologi memiliki beberapa karakteristik utama, yaitu penggunaan media digital dalam pembelajaran, pemanfaatan platform pembelajaran

daring, integrasi teknologi dalam proses evaluasi pembelajaran, serta penggunaan teknologi sebagai sarana kolaborasi dan komunikasi dalam proses belajar. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam kurikulum dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan inovatif bagi siswa.

Implementasi Kurikulum Berbasis Teknologi di Sekolah

Perkembangan teknologi digital dalam dunia pendidikan telah mendorong transformasi tidak hanya pada metode pengajaran guru, tetapi juga pada cara siswa belajar secara aktif dan mandiri (Iskandar et al. 2025). Dalam Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa implementasi kurikulum berbasis teknologi di sekolah telah dilakukan melalui berbagai bentuk inovasi pembelajaran. Salah satu bentuk implementasi yang banyak diterapkan adalah penggunaan platform pembelajaran digital seperti *Learning Management System* (LMS), aplikasi pembelajaran daring, serta penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia.

Kurikulum mencakup topik-topik yang diajarkan kepada siswa dan bagaimana topik-topik tersebut

diajarkan dan dinilai. Secara umum, kurikulum adalah panduan atau kerangka kerja yang digunakan sekolah atau sistem pendidikan untuk merencanakan pengalaman belajar siswa. Kurikulum juga mencakup mata pelajaran yang akan dipelajari, proses pembelajaran dan metode pengajaran (Prasetyo 2024).

Penggunaan sumber daya teknologi dalam konteks pembelajaran memiliki dampak besar pada pencapaian tujuan kurikulum, memperkaya pengalaman baik dari perspektif pengajar maupun peserta didik. Dari perspektif pengajar, integrasi teknologi memungkinkan pengajaran yang lebih interaktif dan dinamis. Penggunaan platform manajemen pembelajaran (LMS) mempermudah penyajian materi, penilaian, dan interaksi dengan siswa. Pengajar dapat dengan mudah mengunggah sumber daya, memberikan tugas, dan memberikan umpan balik secara *online*. Perangkat lunak pendukung, seperti aplikasi simulasi dan permainan edukatif, membuka peluang untuk mendekati pembelajaran dengan cara yang menarik dan memotivasi (Hasanbasri et al. 2023).

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Melalui platform pembelajaran daring, teknologi memungkinkan pembelajaran yang lebih kolaboratif dan interaktif. Siswa dapat berpartisipasi dalam diskusi *online*, proyek kelompok, atau forum diskusi yang memperluas pengalaman belajar mereka melalui berbagai perspektif (Surwuy et al. 2024). Selain itu, teknologi juga membantu guru dalam memfasilitasi pembelajaran yang lebih kolaboratif melalui diskusi daring, kerja kelompok berbasis proyek digital, serta penggunaan berbagai aplikasi kolaboratif.

Dalam konteks implementasi kurikulum, integrasi teknologi juga berkaitan dengan penerapan kurikulum yang menekankan pada pembelajaran berbasis proyek dan pemecahan masalah. Melalui pendekatan ini, siswa didorong untuk menggunakan teknologi sebagai alat untuk mengeksplorasi informasi, menganalisis data, serta menghasilkan karya atau proyek yang berkaitan dengan materi pembelajaran (Nuramini 2024). Dengan demikian, pemanfaatan

teknologi dalam pendidikan tidak hanya memberikan kemudahan akses informasi, tetapi juga memberikan kemudahan akses informasi, tetapi juga membuka peluang untuk inovasi pembelajaran, pengembangan kelas virtual, dan peningkatan efisiensi dalam administrasi pendidikan (Susanti 2023).

Faktor Pendukung Implementasi Kurikulum Berbasis Teknologi

Berdasarkan hasil analisis berbagai penelitian, terdapat beberapa faktor yang mendukung keberhasilan implementasi kurikulum berbasis teknologi di sekolah. Faktor pertama adalah ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai, seperti perangkat komputer, jaringan internet, serta akses terhadap berbagai platform pembelajaran digital. Infrastruktur yang baik memungkinkan proses pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan secara efektif.

Faktor kedua adalah kompetensi digital guru. Pengimplementasian kurikulum merdeka ini guru dituntut untuk mengikuti perkembangan zaman, yaitu dengan menerapkan teknologi sebagai salah satu dari beberapa media pendidikan yang dapat yang

digunakan untuk membuat proses belajar lebih menarik dan dinamis bagi siswa (Melati et al. 2023). Guru yang memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi cenderung lebih mampu mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran secara kreatif dan inovatif. Oleh karena itu, pelatihan dan pengembangan kompetensi digital bagi guru menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung implementasi kurikulum berbasis teknologi.

Faktor ketiga adalah dukungan kebijakan pendidikan dari pemerintah maupun pihak sekolah. Kebijakan yang mendukung pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dapat mendorong sekolah untuk mengembangkan berbagai program pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, dukungan dari pihak sekolah dalam bentuk penyediaan fasilitas dan pelatihan juga berperan penting dalam keberhasilan implementasi kurikulum berbasis teknologi. Penerapan teknologi (Hughes and Roblyer 2023).

Tantangan Implementasi Kurikulum Berbasis Teknologi

Meskipun memiliki banyak manfaat, implementasi kurikulum

berbasis teknologi juga menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah kesenjangan akses teknologi antara sekolah di daerah perkotaan dan daerah terpencil. Penerapan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sekolah menimbulkan sejumlah tantangan yang harus dihadapi oleh para guru. Salah satunya adalah persiapan teknis. Guru perlu menguasai berbagai perangkat lunak, aplikasi, dan platform online yang digunakan dalam proses pembelajaran. Mempelajari dan beradaptasi dengan teknologi baru dapat menjadi tugas yang memakan waktu dan mengharuskan guru untuk terus memperbarui pengetahuan mereka (Asfiana, Fitriyani, and Rokhimawan 2024). Tidak semua sekolah memiliki fasilitas teknologi yang memadai sehingga penerapan pembelajaran berbasis teknologi belum dapat dilakukan secara optimal. Adapun cara guru mengatasi kendala tersebut dengan cara cukup menggunakan media pembelajaran berbasis TI yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan guru dan siswa, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Anshori, Sodik (2015)

yang berjudul “Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran” dalam penelitiannya disebutkan bahwa Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan media teknologi informasi, yaitu dengan cara mencari dan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam belajar kemudian dicarikan pemecahannya melalui aplikasi Teknologi Informasi yang sesuai (Prasetya 2025).

Selain itu, keterbatasan kompetensi digital di kalangan guru juga menjadi kendala dalam penerapan teknologi dalam pembelajaran. Beberapa guru masih mengalami kesulitan dalam menggunakan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran, terutama dalam merancang pembelajaran yang memanfaatkan teknologi secara optimal. Kurangnya pelatihan formal dan waktu untuk mempelajari teknologi baru juga disebut sebagai penghambat bagi sebagian besar guru. Bagi beberapa guru senior, adaptasi terhadap teknologi terasa lebih sulit karena mereka lebih terbiasa dengan metode pengajaran tradisional. Mereka membutuhkan waktu lebih lama untuk beradaptasi

dengan alat-alat teknologi baru dan cenderung merasa terbebani dengan tuntutan untuk mempelajari keterampilan digital. Situasi ini memperlambat proses adopsi teknologi di lingkungan sekolah (Farid et al. 2025).

Tantangan lainnya adalah kesiapan siswa dalam memanfaatkan teknologi secara produktif dalam pembelajaran. Meskipun sebagian besar siswa telah terbiasa menggunakan teknologi, namun penggunaan teknologi untuk tujuan pembelajaran masih memerlukan bimbingan dari guru agar teknologi dapat dimanfaatkan secara efektif.

Interpretasi Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi kurikulum berbasis teknologi memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Teknologi memungkinkan proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, fleksibel, serta memberikan akses yang lebih luas terhadap berbagai sumber belajar. Temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi kurikulum berbasis teknologi tidak hanya bergantung pada ketersediaan

teknologi, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia serta dukungan kebijakan pendidikan.

Hal ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan memerlukan pendekatan yang komprehensif yang melibatkan aspek kurikulum, pedagogi, serta pengembangan kompetensi guru. Penerapan kurikulum teknologi dan komunikasi di sekolah dasar mempunyai kelebihan dan kelemahan. Kelebihan penerapan kurikulum teknologi dan komunikasi diantaranya adalah menyediakan beragam model pengajaran dengan memanfaatkan perangkat teknologi. Dalam pendekatan kurikulum ini, peserta didik diharapkan dapat belajar dengan cepat melalui memberikan respon terhadap persoalan-persoalan yang diberikan.

Dengan demikian, implementasi kurikulum berbasis teknologi perlu dilakukan secara sistematis melalui pengembangan infrastruktur teknologi, peningkatan kompetensi digital guru, serta penguatan kebijakan pendidikan yang mendukung pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran (Subagyo et al. 2025).

D. Kesimpulan

Kesimpulan akhir yang diperoleh dalam penelitian dan saran perbaikan yang dianggap perlu ataupun penelitian lanjutan yang relevan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai implementasi kurikulum berbasis teknologi dalam pendidikan di sekolah, dapat disimpulkan bahwa integrasi teknologi dalam kurikulum merupakan salah satu upaya penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital. Kurikulum berbasis teknologi tidak hanya memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran, tetapi juga menjadikannya sebagai bagian integral dari proses perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi pembelajaran. Melalui integrasi teknologi tersebut, proses pembelajaran dapat berlangsung secara lebih interaktif, fleksibel, serta mampu memberikan akses yang lebih luas terhadap berbagai sumber belajar digital.

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa implementasi kurikulum berbasis teknologi di sekolah telah dilakukan melalui berbagai bentuk inovasi pembelajaran, seperti penggunaan

platform pembelajaran digital, media pembelajaran berbasis multimedia, serta pemanfaatan berbagai aplikasi pembelajaran daring. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, memperluas akses terhadap informasi, serta mendorong siswa untuk lebih aktif dan mandiri dalam proses belajar. Selain itu, kurikulum berbasis teknologi juga mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital (Subagyo et al. 2025).

Namun demikian, implementasi kurikulum berbasis teknologi juga menghadapi berbagai tantangan. Beberapa kendala yang ditemukan dalam berbagai penelitian antara lain keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa sekolah, kesenjangan akses teknologi antara wilayah perkotaan dan daerah terpencil, serta keterbatasan kompetensi digital guru dalam memanfaatkan teknologi secara optimal dalam pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi kurikulum berbasis teknologi tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kesiapan

sumber daya manusia serta dukungan kebijakan pendidikan yang memadai.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa implementasi kurikulum berbasis teknologi memerlukan pendekatan yang komprehensif yang melibatkan pengembangan infrastruktur teknologi, peningkatan kompetensi digital guru, serta dukungan kebijakan pendidikan yang berkelanjutan. Dengan demikian, kurikulum berbasis teknologi dapat berperan secara optimal dalam meningkatkan kualitas pendidikan serta mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan perkembangan teknologi di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdal, Nurul Mukhisal, Muhammad Hasan Wahyudi, Ninik Rahayu Ashadi, Nurhijrah, Jumadin, Hilda Ashari, Chairunnisa Lamasitudju, and Syarifah Suryana. 2022. *Teknologi Pendidikan*. Yogyakarta: Rizmedia Pustaka Indonesia.
- Abdurrahman. 2024. "Metode Penelitian Kepustakaan Dalam Pendidikan Islam. Adabuna: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran." *Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran* 3(2):102–13.
- Asfiana, Asfiana, Fitriyani Fitriyani, and Mohamad Agung Rokhimawan. 2024. "Analisis Tantangan Dan Kelebihan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar." *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 10(1):187–93. doi:10.51169/ideguru.v10i1.1215.
- Farid, Muhammad, Mutiara Putri, Raissa Rahmah, M. Jaya Adi Putra, and Mauliatun Nisa. 2025. "PERAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN KURIKULUM MERDEKA DI SDN 06 BELANTIK." *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan* 3(8):792–802.
- Hanifah Salsabila, Unik, Muhammad Rifki, Tira Oktavianda, Dzaky Fauzan Abid, and Ahmad Dahlan. 2024. "Integrasi Teknologi Pendidikan Agama Islam Dalam Kurikulum Merdeka." *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam* 2:136–47.
- Haryono, Eko, Siti Suprihatiningsih, Damar Septian, Joko Widodo, Ali Ashar, and Sariman. 2024. "New Paradigma Metode Penelitian Pepustakaan (Library Research) Di Perguruan Tinggi." *An Nuur* 14(1):3.
- Hasanah, Nur. 2023. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Malang: Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Hasanbasri, Hasanbasri, Parisyi Algusyairi, Nurhayuni Nurhayuni, and Mudasir Mudasir. 2023. "Sumber Daya Teknologi Terhadap Pelaksanaan Kurikulum Di Era Digital." *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam Dan Humaniora* 4(1):874–88. doi:10.37680/almikraj.v4i1.4181.
- Hasmiza, Hasmiza. 2025. "Model Kurikulum Pendidikan Islam Di Era Digital: Mengoptimalkan Teknologi Untuk Pembelajaran Yang Inovatif." *Research and Development Journal of Education* 11(1):164.

- doi:10.30998/rdje.v11i1.28068.
- Hughes, Joan E., and Margaret D. Roblyer. 2023. *Integrating Educational Technology into Teaching*. Pearson.
- Iskandar, Sofyan, Deli Setiasari, Isna Handayani, and Putri Pratiwi. 2025. "Implementasi Prinsip Pengembangan Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Sekolah Dasar." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10(2):195–208.
- Mahendra, I. Gede Budi, Jocke Jonathan Rapar, and Billy M. H. KILIS. 2025. *Media Pembelajaran Berbasis ICT: Inovasi, Implementasi, Dan Tantangan Dalam Pendidikan Modern*. Tahta Media Group.
- Melati, Puji Dinda, Carmelira Angel Gulo, Eko Puspita Rini, Nova Ida Silalahi, Faujia Latif, and Hansein Arif Wijaya. 2023. "Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Menengah Atas." *Jurnal Evaluasi Dan Penilaian Pendidikan* 5(1):60–70.
- Melisa. 2024. "Analisis Kesiapan Guru Dalam Menggunakan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Pembelajaran Kurikulum Merdeka." *Al-Miskawaih: Journal of Science Education (MIJOSE)* 3(1):443–62.
- Minggele, S. Syufyanto, Nursalam, and Syarifuddin Darajad. 2025. *Kurikulum Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Penerbit Bildung.
- Murtadho, Fathiaty, Endry Boeriswati, and Hestiyani Parai. 2023. *Pengembangan Kurikulum*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Nirmala, Sholihah Ummi, Anggita Agustina, Siti Robiah, and Ayu Ningsi. 2023. "Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar." *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 9(1):182–87. doi:10.51169/ideguru.v9i1.746.
- Nuramini, Aisyah. 2024. *Metode Pembelajaran Berbaiss Kurikulum Merdeka*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Nurhayati, Dina Liana, Mukhammad. 2025. "The Relationship between Communication System , Work Motivation , and Reward Management with Human Resource Development in Madrasah." 09(02):591–605. doi:http://doi.org/10.33650/al-tanzim.v.
- Nurhayati. 2023. "DETERMINASI KINERJA GURU : PENGEMBANGAN KURIKULUM, KEPEMIMPINAN KEPALA SEKOLAH." *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(1):165–70.
- Nurhayati, Lias Hasibuan, and Kemas Imron Rosyadi. n.d. "Determinasi Minat Belajar Dan Sikap Terhadap Prestasi Belajar Melalui Kreativitas Mahasiswa." *Idea* 3:1503.
- Nurhayati, N., M. Latif, and K. Anwar. 2024. "The Influence of Organizational Culture, Career Expectations, and Leadership Beliefs On Achievement Motivation In Integrated Islamic Primary Schools Riau Islands" *Dinasti International Journal of ...* 5(5):1150–68. doi:10.31933/dijemss.v5i5.
- Nurhayati, and Kemas Imron Rosadi. 2022. "Determinasi Manajemen Pendidikan Islam: Sistem Pendidikan, Pengelolaan Pendidikan, Dan Tenaga Pendidikan (Literatur Manajemen Pendidikan Islam)." *Jurnal*

- Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3(1):451–64.
- Prasetya, Giat. 2025. "Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah." *Manajemen Pendidikan* 20(1):116–22.
- Prasetyo, Arif. 2024. "IMPLEMENTASI PENDEKATAN TEKNOLOGI DALAM PENGEMBANGAN KURIKULUM MERDEKA DI SEKOLAH DASAR." *DE_JOURNAL (Dharmas Education Journal)* 5(1):32–39.
- Rusmawatti, Retno Danu, and Achmad Noor Fatirul. 2024. *Kapita Selekta Teknologi Pendidikan Dan Problematika Pendidikan*. Purwokerto: PT. Pena Persada Kerta Utama.
- Subagyo, Roni Agus, Fitri Puji Rahmawati, and Anik Ghufon. 2025. "PENDEKATAN TEKNOLOGI DALAM PENGEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN DI SEKOLAH DASAR." *Scaling Pyramids* 09(September):125–29. doi:10.1201/9781003650454-23.
- Surwuy, Grace Selvia, Bahrul Sri Rukmini, Riyanti, Muhammad Saleh, Syahrudin Mahmud, and 1Universitas. 2024. "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa: Tinjauan Implementasi Di Sekolah Menengah." *Cahaya Mandalika* 5(1):571–81.
- Susanti, Dewi Afriany. 2023. *Kreativitas Dan Teknologi Pendidikan Untuk Guru Sekolah Dasar*. Karawang: Saba Jaya Publisher.
- Wahyudin. 2022. *Inovasi Pengembangan Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi*. Indonesia Emas Group.