

**PENGGUNAAN TEKNOLOGI SEBAGAI TANTANGAN DAN STRATEGI DALAM  
IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA**

Subhan Widiansyah<sup>1</sup>, Selviana Putri Rahayu<sup>2</sup>, Siti Fera Utami<sup>3</sup>, Dini Septiani<sup>4</sup>, Fitria Juliana<sup>5</sup>  
Pendidikan Sosiologi | Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan | Universitas Sultan Ageng  
Tirtayasa<sup>1,2,3,4,5</sup>

Email: [subhanwidiansyah@untirta.ac.id](mailto:subhanwidiansyah@untirta.ac.id)<sup>1</sup>, [2290230039@untirta.ac.id](mailto:2290230039@untirta.ac.id)<sup>2</sup>, [2290230045@untirta.ac.id](mailto:2290230045@untirta.ac.id)<sup>3</sup>,  
[2290230050@untirta.ac.id](mailto:2290230050@untirta.ac.id)<sup>4</sup>, [2290230062@untirta.ac.id](mailto:2290230062@untirta.ac.id)<sup>5</sup>

**ABSTRAK**

Pengembangan teknologi 5.0 sejak era digital merupakan sebuah kemajuan bagi dunia pendidikan. Pendidikan merupakan sebuah unit proses bagi indikator dalam pencapaian kurikulum-sekarang. Kemajuan teknologi merupakan awal dari dasar kemajuan IPTEK ( ilmu pengetahuan teknologi ). Pengetahuan yang bersumber informasikan dalam teknologi berbasis digital banyak mengalami perubahan, yang berdampak bagi pendidikan dan pengaturan pendidikan. Tujuan penelitian dari kelompok kami bersumber pada permasalahan, bagaimana cara dunia pendidikan bereksplorasi untuk menciptakan gaya baru di dalam pembelajaran, termasuk kurikulum. Kurikulum memaknai bahwa perubahan berlaku dari kurikulum lama hingga terbaru seperti saat ini yaitu kurikulum merdeka, banyak kemajuan teknologi mempengaruhi kurikulum merdeka. Metode penelitian digunakan untuk mengukur bagaimana kemampuan pelatihan guru, memperhatikan perkembangan teknologi, cara metode pengajaran, permasalahan, mengikuti era digitalisasi demi peningkatan kualitas pendidikan lebih menjamin bagi setiap murid sekolah. Keberlangsungan penerapan kurikulum ini juga menyarankan untuk memberikan kontribusi aktif bagi setiap permasalahan dan juga tantangan dunia teknologi, harapan terbuat nya penelitian ini bermaksud untuk memberikan manfaat serta solusi pemecahan yang belum di akreditasikan, apakah dunia teknologi bisa menjamin keefektifan dalam metode pembelajaran di kurikulum merdeka.

**Kata kunci:** Teknologi, Kurikulum Merdeka, Digitalisasi

**ABSTRACT**

*The development of technology 5.0 since the digital era is an advancement for the world of education. Education is a process unit for indicators in curriculum achievement now. Technological progress is the beginning of the basis for the progress of science and technology (science and technology). Knowledge based on digital technology is undergoing many changes that have an impact on education and educational institutions. The research objectives of our group stem from the problem of how the world of education is exploring to create a new style of learning, including curriculum. The curriculum means that changes occur from the old curriculum to the latest as it is currently the independent curriculum, many technological advances affect the independent curriculum. The research method is used to measure how the teacher's training ability, paying attention to technological developments, the way of teaching methods, problems, according to the era of digitalization, in order to improve the quality of education more guarantee for each student. The sustainability of*

**Article History**

Received: Desember 2024  
Reviewed: Desember 2024  
Published: Desember 2024  
Plagiarism Checker No 89172  
Prefix DOI: Prefix DOI:  
10.8734/CAUSA.v1i2.365  
**Copyright: Author**  
**Publish by: SINDORO**



This work is licensed under  
a [Creative Commons  
Attribution-NonCommercial  
4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

*the implementation of this curriculum also suggests an active contribution to any problem and challenge of the technological world, the hope is that this research intends to provide benefits and solutions to solutions that have not been accredited, whether the technological world can guarantee effectiveness in the method of teaching.*

**Keywords:** *Technology, Merdeka Curriculum, Digitalization*

## PEDAHULUAN

Penggunaan teknologi dalam pendidikan telah menjadi salah satu pilar utama dalam implementasi Kurikulum Merdeka, yang bertujuan untuk memberikan kebebasan dan fleksibilitas kepada pendidik serta peserta didik. Meskipun Kurikulum Merdeka menawarkan berbagai peluang, adopsi teknologi juga menghadirkan tantangan yang signifikan. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang bagaimana teknologi dapat dimanfaatkan dan dihadapi dalam konteks digitalisasi pendidikan menjadi sangat penting. Salah satu tantangan utama dalam penerapan Kurikulum Merdeka adalah kesiapan infrastruktur teknologi di sekolah. Banyak lembaga pendidikan, terutama di daerah tertinggal, masih kesulitan untuk menyediakan perangkat keras dan perangkat lunak yang memadai (Arifin, 2022). Keterbatasan akses internet juga menghambat proses digitalisasi yang diharapkan dalam kurikulum ini. Situasi ini menciptakan kesenjangan antara sekolah yang memiliki sumber daya dan yang tidak, sehingga dapat mempengaruhi kualitas pendidikan yang diterima oleh siswa.

Di sisi lain, teknologi juga dapat menjadi alat yang ampuh untuk mengatasi beberapa tantangan dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Dengan menggunakan platform pembelajaran digital, pendidik dapat menyajikan materi secara lebih interaktif dan menarik. Misalnya, aplikasi pembelajaran yang mendukung pembelajaran berbasis proyek dapat membantu siswa lebih aktif berpartisipasi dalam proses belajar (Sari, 2023). Selain itu, teknologi mampu memberikan akses yang lebih luas kepada siswa untuk berbagai sumber belajar, yang merupakan salah satu prinsip dari Kurikulum Merdeka. Selanjutnya, pelatihan dan pengembangan keterampilan bagi guru juga menjadi aspek penting dalam penggunaan teknologi. Kurikulum Merdeka tidak hanya menekankan pada konten pembelajaran, tetapi juga pada metodologi pengajaran yang harus diadaptasi dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, penting bagi lembaga pendidikan untuk menyediakan workshop dan pelatihan teknologi bagi pengajar, agar mereka dapat beradaptasi dengan mudah dalam penggunaan alat dan perangkat digital (Putri, 2023).

Kemajuan teknologi merupakan salah satu sebab penyesuaian kurikulum diseluruh dunia. Kurikulum beradaptasi dengan perkembangan zaman dan kebutuhan manusia. Perubahan kurikulum di Indonesia sudah banyak dirasakan sejak zaman kolonial hingga sekarang (Purnomo et al., 2023). Artinya, kurikulum sudah mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan zaman. Munculnya kurikulum baru merupakan suatu keharusan dalam menjawab tantangan dunia. Kurikulum merdeka mulai diimplementasikan sejak tahun 2022 secara bertahap dan direncanakan akan diterapkan secara nasional pada tahun 2024 (Subandrio & Kartiko, 2021). Salah satu upaya pemerintah dalam menjawab tantangan yakni memperbaiki kualitas pembelajaran. Kurikulum merdeka merupakan salah satu upaya pemerintah untuk menyesuaikan sistem pendidikan di dengan perkembangan zaman (Porta & Todd, 2022). Terdapat beberapa perubahan terhadap kurikulum merdeka, Penekanan kurikulum merdeka terutama pada pendekatan pembelajaran yang lebih holistik dan penguatan profil pelajar pancasila (Sari, Sahudra, et al., 2022). Aspek yang terkandung didalamnya diantaranya pengimplementasian pembelajaran berprinsip Ki Hajar Dewantara dengan menjadikan siswa

sesuai kodrat alam dan zaman, pembelajaran berdiferensiasi, dan peningkatan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran (Ainia,2020;Wahyuni et al., 2022).

Dalam konteks digitalisasi, kolaborasi antara pihak-pihak terkait, seperti pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta, sangat diperlukan. Program-program kerjasama dapat diarahkan untuk menyediakan sumber daya pendidikan yang dibutuhkan, serta infrastruktur yang mendukung. Inisiatif ini akan mendorong pengembangan model-model pembelajaran baru yang selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka dan minat siswa. Penelitian dan pengumpulan data terkait efektivitas penggunaan teknologi dalam pembelajaran, pihak-pihak terkait dapat melakukan perbaikan dan penyesuaian yang diperlukan untuk meningkatkan hasil pendidikan. Hal ini juga mencerminkan prinsip responsif dari Kurikulum Merdeka yang mengedepankan umpan balik untuk perbaikan berkelanjutan. Segala upaya yang dilakukan untuk mengintegrasikan teknologi dalam Kurikulum Merdeka harus mengarah pada peningkatan kualitas pendidikan yang inklusif dan merata. Dengan menghadapi tantangan dan memanfaatkan strategi yang tepat, penggunaan teknologi dapat berkontribusi positif bagi pencapaian tujuan pendidikan di Indonesia.

Penggunaan teknologi dalam pendidikan telah menjadi salah satu pilar utama dalam implementasi Kurikulum Merdeka, yang bertujuan untuk memberikan kebebasan dan fleksibilitas kepada pendidik serta peserta didik. Meskipun Kurikulum Merdeka menawarkan berbagai peluang, adopsi teknologi juga menghadirkan tantangan yang signifikan. Tenaga kependidikan di era sekarang lebih dituntut untuk memiliki keterampilan yang memadai dalam menggunakan alat dan platform digital yang tersedia. Pelatihan yang berkelanjutan serta pengembangan profesional bagi guru dan tenaga pendidik lainnya menjadi suatu keharusan guna memastikan bahwa mereka dapat mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran. Para peserta didik juga perlu dibekali dengan literasi digital agar mereka mampu menggunakan teknologi secara kritis dan kreatif. Tantangan yang dihadapi mencakup kesenjangan akses terhadap teknologi, terutama di daerah terpencil atau kurang berkembang. Perlu nya perhatian pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya harus bekerja sama untuk menyediakan infrastruktur yang memadai dan mendukung aksesibilitas teknologi bagi semua lapisan masyarakat.

Pengembangan kurikulum yang fleksibel dan responsif terhadap perkembangan teknologi, harus mampu mengakomodasi beragam metode pembelajaran, termasuk pembelajaran daring dan hibrida, yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan interaksi dan kolaborasi di antara peserta didik. Dengan mendukung inovasi yang berorientasi pada kebutuhan dan minat peserta didik, pendidikan dapat menjadi lebih relevan dan menarik. Penerapan pendidikan di bawah Kurikulum Merdeka tidak hanya berpotensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga menuntut adanya adaptasi dan inovasi yang berkelanjutan. Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas, dan di era globalisasi saat ini, transformasi pendidikan menjadi semakin mendesak. Salah satu langkah penting dalam reformasi pendidikan di Indonesia adalah penerapan Kurikulum Merdeka, yang bertujuan untuk memberikan kebebasan kepada sekolah dalam mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

Kurikulum Merdeka di Indonesia, memuat tantangan yang dihadapi dalam penggunaan teknologi meliputi ketersediaan dan aksesibilitas teknologi, keterampilan teknologi yang beragam di antara siswa dan guru, serta kurangnya pemahaman tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan program pelatihan bagi pendidik, penyediaan sumber daya dan infrastruktur yang cukup, serta penyesuaian kurikulum untuk memasukkan teknologi secara efektif. Pengintegrasian teknologi dapat meningkatkan

motivasi dan keterlibatan siswa, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, dan pengembangan keterampilan kolaborasi dan komunikasi. Teori konstruktivisme, pembelajaran berbasis teknologi, dan pembelajaran aktif menjadi dasar untuk mendukung penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Strategi yang dapat dilakukan meliputi peningkatan infrastruktur teknologi, pelatihan bagi guru, pengembangan konten pembelajaran berbasis teknologi, penerapan metode pembelajaran inovatif, dan evaluasi serta umpan balik berbasis teknologi. Dengan memahami tantangan dan menerapkan strategi yang sesuai, diharapkan pendahuluan teknologi dalam Kurikulum Merdeka dapat berjalan dengan baik untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif bagi siswa di era digital saat ini.

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, digitalisasi pendidikan telah menjadi suatu keniscayaan. Sekolah-sekolah di Indonesia dihadapkan pada tantangan untuk memenuhi kebutuhan infrastruktur yang memadai, seperti akses internet yang stabil, perangkat keras dan lunak yang memadai, serta pelatihan bagi tenaga pendidik. Banyak institusi pendidikan, terutama di daerah terpencil, masih berjuang untuk menyediakan fasilitas yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Situasi ini menciptakan ketimpangan dalam penerapan Kurikulum Merdeka, di mana sekolah-sekolah dengan infrastruktur yang baik dapat lebih mudah mengadopsi metode pembelajaran inovatif, sementara sekolah-sekolah yang kurang terdukung menghadapi kesulitan dalam menerapkan kurikulum secara efektif. Oleh karena itu, penting untuk melakukan evaluasi menyeluruh terhadap kesiapan infrastruktur sekolah dalam menghadapi tantangan digitalisasi, serta merumuskan strategi yang tepat untuk memastikan bahwa semua siswa, tanpa terkecuali, dapat merasakan manfaat dari pendidikan yang berkualitas dan relevan di era modern ini.

Penerapan Kurikulum Merdeka di Indonesia bertujuan untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Namun, dalam implementasinya, terdapat berbagai tantangan yang harus dihadapi, salah satunya adalah keterbatasan akses internet. Di era digital saat ini, konektivitas internet menjadi salah satu faktor kunci yang mendukung proses pembelajaran, terutama dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi. Keterbatasan akses internet tidak hanya menghambat penggunaan sumber belajar yang tersedia secara daring, tetapi juga dapat mempengaruhi keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Siswa yang tidak memiliki akses internet yang memadai berisiko tertinggal dalam perkembangan akademis dan keterampilan abad ke-21, sehingga menciptakan kesenjangan pendidikan yang semakin lebar. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi lebih lanjut mengenai dampak dari keterbatasan akses internet ini serta mencari solusi yang efektif untuk memastikan semua siswa dapat merasakan manfaat dari Kurikulum Merdeka secara optimal.

Implementasi Kurikulum Merdeka di Indonesia, yang menekankan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, dan menyenangkan, menghadapi tantangan signifikan dalam konteks digitalisasi dan kesiapan infrastruktur sekolah. Meskipun Kurikulum Merdeka dirancang untuk memanfaatkan potensi teknologi dalam proses pembelajaran, kenyataannya banyak sekolah, terutama di daerah terpencil atau kurang mampu, belum memiliki infrastruktur digital yang memadai. Kesenjangan digital ini menciptakan situasi yang kompleks, di mana kesiapan infrastruktur sekolah menjadi penentu utama keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka.

Kesiapan infrastruktur yang minim, seperti akses internet yang terbatas, keterbatasan perangkat teknologi (komputer, laptop, tablet), dan kurangnya pelatihan guru dalam pemanfaatan teknologi pendidikan, membatasi kemampuan sekolah dalam menerapkan berbagai metode pembelajaran inovatif yang ditawarkan oleh Kurikulum Merdeka. Akibatnya, potensi Kurikulum Merdeka untuk meningkatkan kualitas pendidikan terhambat, dan

kesenjangan pendidikan antara sekolah yang berkembang dan sekolah yang kurang berkembang semakin melebar. Makalah ini akan membahas tantangan digitalisasi yang dihadapi dalam penerapan Kurikulum Merdeka, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapan infrastruktur sekolah, dan mengusulkan solusi untuk mengatasi permasalahan ini sehingga implementasi Kurikulum Merdeka dapat berjalan secara efektif dan merata di seluruh Indonesia.

Pelatihan dan pengembangan keterampilan bagi guru merupakan aspek krusial dalam pemanfaatan teknologi pendidikan. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, penekanan tidak hanya pada konten pembelajaran, tetapi juga pada metodologi pengajaran yang harus sejalan dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, lembaga pendidikan perlu menyediakan workshop dan pelatihan teknologi yang komprehensif bagi pengajar. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menggunakan alat dan perangkat digital secara efektif, sehingga mereka dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan relevan bagi siswa. Dengan pelatihan yang tepat, guru dapat mengatasi tantangan teknologi, berinovasi dalam metode pengajaran, dan memenuhi harapan siswa yang tumbuh di era digital.

Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menggunakan alat dan perangkat digital secara efektif. Dengan pemahaman yang baik tentang teknologi, guru dapat : (1) Menciptakan Pengalaman Belajar Interaktif: Penggunaan teknologi memungkinkan guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan interaktif. Misalnya, penggunaan aplikasi pembelajaran, video pembelajaran, dan platform kolaboratif dapat meningkatkan keterlibatan siswa; (2) Mengadaptasi Metode Pengajaran: Guru yang terlatih dapat lebih mudah mengadaptasi metode pengajaran mereka sesuai dengan kebutuhan siswa. Mereka dapat menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis proyek, flipped classroom, atau blended learning yang memanfaatkan teknologi; (3) Mengatasi Tantangan Teknologi: Dengan pelatihan yang tepat, guru akan lebih siap menghadapi tantangan yang mungkin muncul saat menggunakan teknologi dalam pengajaran. Mereka akan mampu menyelesaikan masalah teknis dan memanfaatkan sumber daya digital secara optimal; (4) Meningkatkan Keterampilan Digital Siswa: Guru yang terampil dalam teknologi tidak hanya mengajarkan konten akademis, tetapi juga membantu siswa mengembangkan keterampilan digital yang penting untuk masa depan mereka, seperti literasi informasi, kemampuan berkolaborasi secara online, dan berpikir kritis.

Kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta dalam konteks digitalisasi pendidikan sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang inovatif. Program kerjasama dapat diarahkan untuk menyediakan sumber daya pendidikan yang diperlukan, seperti perangkat keras dan perangkat lunak, serta akses internet yang stabil. Infrastruktur ini mendukung penggunaan teknologi dalam pembelajaran, memungkinkan siswa untuk mengakses materi secara online dan berpartisipasi dalam kelas virtual. Dengan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran yang lebih interaktif dan relevan, kolaborasi ini dapat meningkatkan minat siswa terhadap pendidikan. Program-program yang disesuaikan dengan kebutuhan industri dan minat siswa akan menghasilkan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Secara keseluruhan, kolaborasi ini tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di era digital.

Penggunaan teknologi dalam Kurikulum Merdeka merupakan langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman. Teknologi menawarkan berbagai kemudahan, seperti akses terhadap sumber belajar yang lebih luas, penyampaian materi yang lebih interaktif, dan pengelolaan pembelajaran yang lebih efisien. Namun, implementasi teknologi ini memerlukan evaluasi secara berkala untuk memastikan bahwa teknologi yang digunakan benar-benar memberikan dampak positif bagi peserta didik dan tenaga pendidik.

Evaluasi ini dapat dilakukan melalui penelitian dan pengumpulan data terkait efektivitas penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Misalnya, analisis hasil belajar siswa, tingkat partisipasi, serta respons guru terhadap penerapan teknologi dapat menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan program ini. Selain itu, survei atau wawancara kepada siswa, guru, dan orang tua dapat memberikan wawasan mendalam mengenai pengalaman dan tantangan yang dihadapi dalam menggunakan teknologi di kelas. Data yang diperoleh akan menjadi dasar bagi perbaikan dan pengembangan program pembelajaran berbasis teknologi. Proses evaluasi juga harus diikuti dengan langkah-langkah adaptasi untuk menyesuaikan pendekatan yang digunakan. Jika ditemukan bahwa teknologi tertentu tidak efektif atau menimbulkan kendala, maka pihak-pihak terkait dapat menggantinya dengan solusi yang lebih sesuai. Sebaliknya, jika ada teknologi yang terbukti berhasil, penerapannya dapat diperluas dan diperkaya dengan inovasi baru. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang responsif terhadap kebutuhan dan tantangan di lapangan. Dengan adanya evaluasi dan adaptasi yang berkelanjutan, Kurikulum Merdeka dapat terus relevan dengan perkembangan zaman dan kebutuhan peserta didik. Hal ini mencerminkan komitmen untuk memberikan pendidikan yang berkualitas dan berbasis pada umpan balik yang konstruktif. Melalui upaya ini, pendidikan di Indonesia diharapkan mampu menghasilkan generasi yang cerdas, kreatif, dan siap menghadapi tantangan global.

Integrasi teknologi dalam Kurikulum Merdeka merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa pendidikan di Indonesia tetap relevan dengan perkembangan zaman. Teknologi memiliki potensi besar untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan individu siswa. Namun, keberhasilan integrasi ini tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan perangkat atau platform teknologi, tetapi juga oleh bagaimana teknologi tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara inklusif dan merata. Salah satu tantangan utama dalam mengintegrasikan teknologi adalah kesenjangan akses yang masih terjadi di berbagai daerah di Indonesia. Di wilayah perkotaan, teknologi mungkin lebih mudah diakses karena infrastruktur yang memadai, sementara di daerah terpencil, akses terhadap internet dan perangkat digital masih menjadi kendala besar. Oleh karena itu, strategi yang tepat harus mencakup penyediaan infrastruktur pendukung di daerah-daerah yang tertinggal, sehingga semua siswa, tanpa terkecuali, dapat merasakan manfaat dari penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Selain itu, pelatihan bagi tenaga pendidik juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi teknologi. Guru harus dibekali dengan keterampilan yang memadai untuk memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran. Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas kepada guru untuk berinovasi, dan dengan teknologi, peluang untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif dan relevan semakin terbuka lebar. Pelatihan yang berkelanjutan akan memastikan bahwa guru tidak hanya mampu menggunakan teknologi, tetapi juga memahami cara mengintegrasikannya untuk mendukung pencapaian kompetensi siswa. Di sisi lain, keberhasilan integrasi teknologi juga memerlukan pendekatan yang responsif terhadap kebutuhan siswa. Teknologi dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran yang lebih personal dan adaptif, sehingga siswa dengan kebutuhan khusus atau kemampuan yang berbeda tetap mendapatkan perhatian yang setara. Pendekatan ini sejalan dengan visi Kurikulum Merdeka yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran, memastikan bahwa semua siswa dapat berkembang sesuai dengan potensi mereka.

Dengan menghadapi tantangan dan menerapkan strategi yang tepat, teknologi dapat menjadi katalisator untuk mewujudkan pendidikan yang inklusif, merata, dan berkualitas. Kurikulum Merdeka, dengan fleksibilitasnya, membuka peluang

besar untuk memanfaatkan teknologi sebagai alat transformasi dalam dunia pendidikan. Upaya ini, jika dilakukan secara konsisten, akan mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional, yaitu mencetak generasi yang kompeten, kreatif, dan mampu berkontribusi dalam pembangunan bangsa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif kajian pustaka yang diambil untuk mengeksplorasi tantangan dan strategi penggunaan teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Rancangan penelitian ini bertumpu pada pengumpulan data sekunder yang bersumber dari jurnal ilmiah, buku, artikel, laporan penelitian, dan dokumen resmi terkait kebijakan pendidikan. Pemilihan sumber data dilakukan secara purposif, dengan mempertimbangkan relevansi terhadap topik yang dibahas. Penekanan khusus diberikan pada literatur yang mengkaji aspek teknologi dalam pendidikan serta penerapan Kurikulum Merdeka.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran sistematis di database akademik terpercaya, seperti Google Scholar, ProQuest, dan Springer, serta repositori universitas. Proses ini melibatkan seleksi literatur berdasarkan kriteria tertentu, seperti tingkat kredibilitas sumber, relevansi dengan tema penelitian, dan kebaruan informasi. Selain itu, peneliti juga mempertimbangkan konteks lokal dan global yang dapat memengaruhi penerapan teknologi dalam pendidikan.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode deskriptif-analitis. Peneliti mengidentifikasi tema utama, pola, dan kesenjangan dalam literatur, lalu mensintesis informasi untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai tantangan dan strategi penggunaan teknologi dalam Kurikulum Merdeka. Hasil analisis ini diintegrasikan ke dalam pembahasan untuk memperkuat argumen dan memberikan rekomendasi yang relevan. Dengan pendekatan ini, penelitian ini bertujuan untuk menyediakan landasan teoretis dan praktis yang mendukung implementasi Kurikulum Merdeka secara efektif melalui teknologi. Di samping itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi pengembangan kebijakan pendidikan yang lebih responsif terhadap kebutuhan zaman dan perkembangan teknologi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kurikulum Merdeka adalah kebijakan pendidikan inovatif yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan abad ke-21, menempatkan kebebasan berpikir dan kebutuhan siswa sebagai inti. Berbeda dengan pendekatan sebelumnya yang berpusat pada guru, Kurikulum Merdeka mengedepankan pemberdayaan siswa untuk berpikir kritis, bertindak mandiri, dan menghadapi tuntutan dunia global. Dengan visi mempersiapkan siswa untuk bersaing di era Society 5.0, kurikulum ini menekankan integrasi teknologi dalam proses belajar-mengajar sebagai salah satu pilar utamanya.

Teknologi dalam kurikulum merdeka menjadi alat yang sangat penting dalam mendukung pembelajaran. Koneksi internet memungkinkan siswa untuk belajar di mana saja dan kapan saja, menggantikan metode tradisional berbasis buku teks dengan produk digital seperti e-book dan aplikasi edukasi. Salah satu pendekatan yang populer adalah Blended Learning, yang mengintegrasikan teknologi digital untuk menciptakan pembelajaran fleksibel dan mendukung pengembangan keterampilan 4C: Critical Thinking (berpikir kritis), Creativity (kreativitas), Communication (komunikasi), dan Collaboration (kolaborasi).

Namun, Kurikulum Merdeka tidak hanya berfokus pada empat keterampilan tersebut. Elemen Character (karakter) menjadi pilar kelima, menjadikan keterampilan ini dikenal sebagai 5C. Karakter siswa dikembangkan melalui integrasi nilai-nilai

moral, etika, dan empati, sehingga teknologi tidak hanya menjadi alat, tetapi juga media untuk menanamkan nilai-nilai kemanusiaan.

**Tabel 1. Keterampilan 5C**

Keterampilan	Deskripsi	Contoh Implementasi
Critical Thinking	Kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah secara logis.	Siswa memecahkan kasus sosial melalui diskusi kelompok.
Creativity	Kemampuan menciptakan ide-ide baru yang inovatif dan relevan.	Mengembangkan aplikasi sederhana untuk kebutuhan masyarakat.
Communication	Mampu menyampaikan informasi secara efektif di berbagai media.	Presentasi proyek akhir di depan guru dan teman sebaya.
Collaboration	Kemampuan bekerja sama dengan individu atau tim untuk mencapai tujuan bersama.	Melakukan proyek kelompok lintas kelas melalui platform digital.
Character	Nilai moral, etika, dan empati sebagai landasan perilaku dan keputusan.	Membantu komunitas lokal melalui proyek sosial berbasis teknologi.

### Tantangan Implementasi Teknologi dalam Kurikulum Merdeka

Era Society 5.0 menghadirkan tantangan besar bagi dunia pendidikan, terutama dalam integrasi teknologi ke dalam proses belajar mengajar. Tantangan tersebut meliputi: (1) Kesenjangan akses teknologi, tidak semua siswa memiliki akses yang memadai terhadap perangkat teknologi dan konektivitas internet, terutama di daerah pedesaan atau dengan latar belakang ekonomi rendah. Hal ini menimbulkan jurang ketimpangan dalam kesempatan belajar antara siswa di berbagai daerah.; (2) Kompetensi digital guru, guru memiliki peran sentral dalam implementasi teknologi, namun banyak di antaranya belum mendapatkan pelatihan yang cukup untuk menguasai teknologi digital. Tanpa kompetensi digital yang memadai, mereka kesulitan memanfaatkan teknologi secara optimal dalam proses belajar mengajar; (3) Resistensi terhadap perubahan sebagian guru dan tenaga pendidik cenderung merasa nyaman dengan metode pengajaran tradisional dan menunjukkan resistensi terhadap inovasi berbasis teknologi. Hal ini sering kali disebabkan oleh kurangnya pemahaman mengenai manfaat teknologi dalam pendidikan; (4) Ketersediaan konten pembelajaran yang relevan, pengembangan konten pembelajaran berbasis teknologi sering kali kurang optimal. Konten yang monoton dan kurang relevan dapat menurunkan motivasi belajar siswa; (5) Infrastruktur digital yang tidak merata, sebagian besar sekolah di Indonesia belum memiliki infrastruktur yang memadai untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Keterbatasan perangkat keras, jaringan internet, dan aplikasi edukasi menjadi hambatan utama dalam implementasi kurikulum Merdeka.

### **Strategi Kolaboratif dalam Implementasi Teknologi untuk Kurikulum Merdeka**

Berdasarkan kajian literatur, sejumlah strategi implementasi teknologi dalam pendidikan telah diusulkan. Pelatihan intensif bagi guru menjadi kunci utama untuk meningkatkan kompetensi digital mereka, membekali mereka dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran. Pengembangan platform digital yang user-friendly juga menjadi sorotan, dengan fitur-fitur yang dirancang khusus untuk mendukung aktivitas belajar-mengajar. Selain itu, kolaborasi multisektoral antara pemerintah, sekolah, dan industri teknologi dianggap krusial untuk menciptakan ekosistem pendidikan yang berkelanjutan. Melalui pendekatan hermeneutik, kita dapat menginterpretasikan strategi-strategi ini sebagai upaya komprehensif untuk tidak hanya mengatasi tantangan teknis, tetapi juga mendorong transformasi budaya dalam pendidikan, sehingga teknologi dapat menjadi faktor pemicu perubahan yang lebih inklusif.

### **Meningkatkan Infrastruktur Teknologi Lingkungan Sekolah**

Strategi mengatasi tantangan pemanfaatan teknologi Pendidikan dalam studi literatur salah satu strategi utama untuk mengatasi tantangan literatur bagi aksesibilitas teknologi adalah dengan meningkatkan infrastruktur teknologi di lingkungan sekolah. Dengan meningkatkan infrastruktur teknologi ini pemerintah Lembaga pendidikan, dapat bekerja sama dan juga berkolaborasi bagi pelatihan guru. Misalnya dengan meningkatkan laboratorium komputer, juga perangkat lunak disediakan di sekolah. Dalam penyediaan teknologi pendidikan ini proyeksi bisa memberikan komisi termasuk dana donatur atau proyek kolaboratif dengan perusahaan teknologi. Perlu diperhatikan juga peningkatan akses fasilitas teknologi di sekolah dalam pendidikan menciptakan strategi baru, untuk pemanfaatan inovatif dan inovasi. Siswa dapat memanfaatkan potensi teknologi dalam proses pembelajaran, dengan cara ini siswa tidak hanya memiliki akses ke teknologi, tetapi juga mampu memanfaatkan secara efektif dan etis.

### **Pelatihan dan pengembangan profesional guru**

Pelatihan pengembangan profesional guru menjadi kunci dalam mengatasi tantangan integrasi teknologi pendidikan. Jalan studi literatur ini pelatihan dapat mencakup untuk memanfaatkan perangkat lunak pembelajaran dari teknologi sendiri hingga pemasaran strategi pengajaran berbasis teknologi ini dapat digunakan. Program pelatihan yang efektif perlu dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan individu dengan tingkat keterampilan awal guru. Karena cepatnya arus globalisasi dalam perkembangan teknologi ini juga memerlukan guru untuk terus memperbarui profesional gurunya agar tetap relevan tahun sekarang. Inisiatif dalam pendidik akademisi ini intensif mengembangkan kemampuan baru, dari segi kurikulum merdeka berbasis teknologi, agar dapat memaksimalkan dari potensi strategi pendidikan.

### **Pengembangan kebijakan keamanan dan privasi data**

Kurikulum Merdeka sangat penting karena penggunaan teknologi dalam pendidikan meningkatkan risiko kebocoran data pribadi siswa. Sejumlah poin penting dalam pengembangan kebijakan termasuk identifikasi risiko keamanan data, kebijakan perlindungan data, pendidikan dan kesadaran keamanan digital, serta kolaborasi dengan pihak ketiga. Identifikasi risiko keamanan data meliputi kebocoran data pribadi siswa akibat penggunaan teknologi dalam pendidikan tanpa sistem keamanan yang memadai. Kebijakan perlindungan data harus mencakup persetujuan orang tua sebelum pengumpulan data siswa, prosedur penghapusan data yang tidak perlu lagi, dan pembatasan akses data pribadi. Pendidikan dan kesadaran keamanan digital perlu ditingkatkan melalui program pelatihan untuk guru dan siswa tentang ancaman

siber, praktik menjaga privasi online, dan tindakan saat terjadi kebocoran data. Kolaborasi dengan pihak ketiga yang menyediakan layanan teknologi harus mencakup ketentuan tentang tanggung jawab penyedia layanan terhadap keamanan data.

Implementasi Teknologi dalam Kurikulum Merdeka membutuhkan strategi kolaboratif yang melibatkan guru, pemerintah, sekolah, dan industri teknologi. Guru perlu dilatih intensif agar bisa menjalankan teknologi dengan baik. Platform digital yang ramah pengguna perlu dikembangkan untuk memudahkan proses belajar-mengajar. Kolaborasi multisektoral diperlukan untuk mendukung infrastruktur teknologi di sekolah. Pelatihan guru harus mencakup keterampilan teknis dan strategi pengajaran berbasis teknologi yang relevan. Kebijakan keamanan data juga penting untuk melindungi privasi siswa dan memastikan keamanan cyber. Terintegrasi, strategi ini tidak hanya mengatasi tantangan teknis, tetapi juga mendorong perubahan budaya yang lebih inklusif dan berkelanjutan dalam pendidikan.

### **Dialektika Tantangan dan Strategi dalam Integrasi Teknologi Digital di Kurikulum Merdeka**

Pendidikan disini tidak hanya berfokus pada hal pengembangan otak saja, namun kemampuan berpikiran diluar akademisi menjadi hal yang sudah seharusnya di terapkan dalam kurikulum merdeka pendekatan pembelajaran ini. Termasuk proyek kerjasama, berpikir analistis, komunikasi dan juga tantangan segi pembelajaran yang menghubungkan dengan kerja nyata. Siswa juga dihadapkan belajara melalui situasi lapangan berupa hasil fisik untuk mengetahui seberapa jauh mereka menciptakan inovasi (eksperimen), dalam hasil pembelajaran. Kurikulum merdeka juga mengakomodasikan pengetahuan (dialektika) penerapan pengembangan pengetahuan untuk lebih melek terhadap literasi digital, mengamati lingkungan sosial lewat cara belajar mandiri dan keterampilan soft skill serta hard skill. Soft skill mendorong para siswa untuk menghadapi tantangan di era teknologi berarti memberikan kesempatan bagi semua siswa, untuk mengeksplorasi potensi masing-masing. Pemanfaatan juga tantangan teknologi dan digitalisasi abad ke-21 ini di era revolusioner 5.0, ditandai dengan berkembang pesatnya teknologi informasi masuk. Dengan menggunakan teknologi seperti komputer, tablet, dan perangkat seluler, siswa dapat mengakses berbagai macam sumber pembelajaran. Termasuk video, gambar dan aplikasi edukatif yang memperkaya pengalaman mereka. Literasi digital ditanamkan dan diperkenalkan sejak dini dalam era ini, termasuk arus berubahnya perubahan sosial globalisasi dengan perkembangan zaman.

Hasil penelitian menyatakan bahwa penggunaan berbagai transformasi pendidikan di kurikulum merdeka, adalah perubahan tematik dan subjektif dimana dalam cara dimana pendidikan pengajaran, penyampaian, pemahaman sudah sepatutnya di asah. (Wijaya et al., 2016). Tantangan yang dihadapi dalam kurikulum merdeka ini, sangat eratnya dalam tantangan menghadapi dunia agar dapat masa depan lebih bagi generasi muda. Tantangan kurikulum merdeka harus mempersiapkan generasi muda, dengan keterampilan relevan dengan zaman sekarang dan masa depan. (Cholilah et al., 2023)

Dialektika antara tantangan dan strategi dalam integrasi teknologi digital di kurikulum pembelajaran menunjukkan bahwa meskipun ada banyak rintangan yang harus dihadapi, ada juga berbagai solusi yang dapat diimplementasikan untuk mengatasi masalah tersebut. Tantangan seperti kesenjangan akses dan keterbatasan keterampilan sering kali saling terkait. Misalnya, siswa dari latar belakang ekonomi rendah mungkin tidak memiliki akses ke perangkat teknologi, sehingga mereka tertinggal dalam pembelajaran. Di sisi lain, guru yang tidak terlatih dalam penggunaan teknologi digital mungkin merasa kesulitan untuk mengajarkan materi dengan cara yang relevan. Strategi yang efektif harus mencakup pelatihan bagi guru dan penyediaan perangkat bagi siswa.

Resistensi terhadap perubahan juga merupakan tantangan signifikan. Banyak pendidik yang telah terbiasa dengan metode pengajaran tradisional mungkin merasa cemas atau skeptis terhadap penggunaan teknologi. Proses perencanaan dan pengembangan kurikulum baru, serta menunjukkan manfaat konkret dari integrasi teknologi dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Kemitraan dengan pihak ketiga dapat menjadi strategi yang sangat efektif. Dengan bekerja sama dengan perusahaan teknologi, sekolah dapat memperoleh akses ke sumber daya tambahan, seperti perangkat lunak pendidikan dan pelatihan profesional. Hal ini juga dapat membantu mengurangi biaya yang harus ditanggung oleh sekolah untuk meningkatkan infrastruktur teknologi. Dialektika dalam pendidikan melibatkan pertentangan ide untuk menciptakan pemahaman baru. Kurikulum Merdeka memberi kebebasan kepada guru dan siswa untuk menyesuaikan pembelajaran sesuai kebutuhan. Perkembangan teknologi membawa tantangan dan peluang, seperti adaptasi metode pengajaran dan keterampilan digital. Dialektika menghasilkan refleksi kritis dan inovasi dalam pendidikan. Interaksi antara Kurikulum Merdeka dan teknologi mendorong pendidikan yang inklusif, relevan, dan adaptif. Pendidik perlu memahami proses dialektika ini untuk merancang pengalaman belajar yang cocok dengan kebutuhan siswa di era digital. Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan dan fleksibilitas dalam pembelajaran, tetapi juga menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam penggunaan teknologi.

Penelitian ini mengidentifikasi berbagai tantangan yang dihadapi dalam manajemen pendidikan akibat peralihan ke era Society 5.0. Salah satu tantangan utama adalah kebutuhan pelatihan guru untuk menghadapi perkembangan teknologi dan cara belajar baru. Guru perlu memahami teknologi dan metode pembelajaran online agar dapat mengintegrasikannya dengan baik, namun banyak yang mengalami kesulitan dalam mendapatkan pelatihan yang sesuai. Selain itu, pengelolaan sarana dan prasarana juga menjadi masalah, di mana kurangnya fasilitas dan infrastruktur dapat menghambat pembelajaran yang efektif. Kepala sekolah memiliki peran penting dalam memotivasi guru untuk beradaptasi, tetapi tidak semua berhasil memberikan dukungan yang cukup, terutama dalam hal pembiayaan pelatihan. Dinas pendidikan juga memiliki peran penting dalam mengatasi dampak perubahan ini, namun sering kali kurang sosialisasi dan informasi tentang program baru. Banyak guru merasa kurang mendapat informasi yang jelas dan tepat, yang menghambat adaptasi mereka. Penelitian ini menyoroti berbagai tantangan ini dan menekankan perlunya penanganan holistik agar pendidikan bisa beradaptasi dengan kebutuhan zaman dan menyiapkan generasi yang siap menghadapi era Society 5.0 dengan keterampilan yang relevan.

Dalam era Society 5.0, guru diminta untuk lebih dinamis dan inovatif, harus menguasai teknologinya serta keterampilan abad 21, seperti kepemimpinan dan komunikasi. Meskipun teknologi penting, peran guru sebagai penggerak dan pembimbing tetap tak tergantikan. Mereka harus membangun ikatan emosional dengan siswa dan mengajarkan nilai-nilai karakter. Teknologi dapat membantu inovasi dalam pembelajaran, tetapi interaksi langsung dan pengembangan karakter siswa tetap krusial. Guru juga mengalami kesulitan dalam menerapkan pembelajaran daring, terutama selama pandemi Covid-19. Banyak yang tidak siap dengan pembelajaran jarak jauh, sehingga mereka perlu meningkatkan kompetensi teknologi melalui pelatihan. Terdapat pula tantangan dari orang tua siswa terkait pemahaman dan dukungan terhadap pembelajaran daring. Ketidakmampuan guru untuk beradaptasi terlihat pada guru senior yang sering kesulitan dengan teknologi baru dan menunjukkan resistensi terhadap perubahan karena merasa nyaman dengan metode lama. Oleh karena itu, kepala sekolah perlu memotivasi guru, mengedukasi mereka tentang manfaat perubahan, dan meningkatkan kolaborasi dalam manajemen pendidikan serta dinas pendidikan agar pelatihan yang diberikan

berkualitas. Rekomendasi juga mencakup penguatan manajemen kelompok mata pelajaran dan mendukung kerjasama antar guru untuk saling berbagi pengetahuan. Dukungan yang jelas dari kepala sekolah sangat penting untuk melaksanakan perubahan yang diharapkan.

**Tabel 2. Konsep Merdeka Belajar**

No	Rencana
1.	Pelaksanaan Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) dapat diatur kewenangannya melalui pihak sekolah yang bersangkutan.
2.	Menghapus sistem Ujian Nasional (UN) dan menggantinya dengan sistem baru, Asesmen Kompetensi Minimum dan Survei Karakter.
3.	Mencetak siswa cerdas, berkompeten bagi SDM bangsa serta berbudi luhur.
4.	Penyerdehanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang cukup dibuat dalam satu halaman saja.
5.	Kebijakan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) akan ditekankan pada penerapan sistem zonasi terkecuali wilayah 3T (tertinggal, terdepan dan terluar).

### **Makna dan implikasi penggunaan teknologi dalam Kurikulum Merdeka**

Makna dan implikasi penggunaan teknologi dalam Kurikulum Merdeka sangat penting untuk memahami peranannya dalam transformasi pendidikan. Teknologi bukan hanya alat bantu pembelajaran, tetapi juga berfungsi sebagai pengubah paradigma pendidikan di era digital. Dalam konteks ini, teknologi memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif, personal, dan fleksibel, yang sejalan dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan kebebasan siswa untuk belajar sesuai minat dan kebutuhan mereka.

Penggunaan teknologi juga mendorong kolaborasi antara siswa, guru, dan orang tua, menciptakan komunitas belajar yang lebih inklusif. Dengan memanfaatkan platform digital, siswa dapat berkolaborasi dalam proyek-proyek bersama meskipun berada di lokasi yang berbeda. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterampilan sosial dan komunikasi siswa tetapi juga mempersiapkan mereka untuk beradaptasi dengan lingkungan kerja yang semakin global dan terhubung. Untuk mencapai potensi penuh dari teknologi dalam pendidikan, perlu ada komitmen berkelanjutan dari semua pihak. Ini mencakup investasi dalam infrastruktur digital, pelatihan bagi guru untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam menggunakan teknologi, serta pengembangan konten pembelajaran yang berkualitas. Tanpa dukungan ini, penggunaan teknologi dalam Kurikulum Merdeka dapat terhambat oleh tantangan seperti kesenjangan digital dan kurangnya pemahaman tentang cara efektif memanfaatkan alat-alat digital.

Prof. Dr. Unifah Rosyidi, M.Pd., sebagai Guru Besar tetap Universitas Negeri Jakarta dan Ketua Umum Pengurus Besar PGRI, memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan pendidikan di Indonesia. Dalam Seminar Nasional "Merdeka Belajar: Dalam Mencapai Indonesia Maju 2045", membahas beberapa poin kunci terkait dengan konsep Merdeka Belajar dan bagaimana hal tersebut berkontribusi pada visi Indonesia Maju 2045.

Prof. Unifah menjelaskan secara mendalam tentang prinsip-prinsip Merdeka Belajar, yang menekankan pada pembelajaran yang lebih fleksibel, berpusat pada siswa, dan memberikan ruang bagi kreativitas serta inovasi dalam proses belajar. Bagaimana pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, memperluas akses pendidikan, dan mendorong keterlibatan siswa. Sebagai Ketua Umum PGRI, Prof. Unifah menekankan pentingnya peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan dan pengembangan profesional untuk

mendukung implementasi Kurikulum Merdeka Belajar. Diskusi tentang pentingnya kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, orang tua, dan masyarakat dalam mendukung keberhasilan program Merdeka Belajar. Beliau juga menyinggung upaya untuk memastikan bahwa semua siswa, terlepas dari latar belakang ekonomi atau sosial, mendapatkan kesempatan yang sama dalam pendidikan berkualitas. Untuk semua tujuan pendidikan lebih inisiatif dengan jangka panjang Indonesia dalam mencapai kemajuan dan kemandirian di berbagai sektor.

Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan mendefinisikan merdeka belajar sebagai proses pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada institusi pendidikan untuk terbebas dari administrasi yang rumit dan lebih kuat. (Widiyono et al., 2021). Karakteristik kurikulum Merdeka menekankan pengembangan soft skill dan karakter siswa sesuai program profil pelajar Pancasila. Fokusnya pada materi penting seperti literasi dan numerasi untuk pembelajaran yang lebih mendalam. Fleksibel bagi guru agar dapat melakukan pembelajaran yang terdiferensiasi sesuai kemampuan individu peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam Kurikulum Merdeka Belajar memiliki dampak positif yang meliputi peningkatan keterlibatan siswa, aksesibilitas materi ajar, pembelajaran personalisasi, namun juga menghadapi tantangan digital divide yang menimbulkan kesenjangan dalam pengalaman belajar.

Makna dari hasil penelitian ini menyoroti pentingnya integrasi teknologi dalam pendidikan untuk mendukung Kurikulum Merdeka Belajar dengan mengubah peran guru menjadi fasilitator, mendorong pembelajaran berbasis proyek dan kolaboratif, serta meningkatkan kemandirian belajar siswa. Implikasi penggunaan teknologi dalam Kurikulum Merdeka Belajar mencakup pelatihan guru yang berkelanjutan, pengembangan kebijakan pendidikan yang mendukung integrasi teknologi, keterlibatan stakeholder untuk menciptakan ekosistem pendidikan yang lebih baik, dan pendekatan inklusif untuk mengatasi kesenjangan digital. Penggunaan teknologi dalam Kurikulum Merdeka Belajar tidak hanya memberikan manfaat bagi proses pembelajaran, tetapi juga berkontribusi pada transformasi sistem pendidikan secara keseluruhan agar lebih relevan dengan kebutuhan zaman modern.

## **KESIMPULAN**

Kurikulum Merdeka di Indonesia bertujuan untuk memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran, berfokus pada karakter dan kompetensi siswa. Penggunaan teknologi menjadi tantangan dan strategi kunci dalam implementasinya, memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif dan akses informasi yang lebih luas. Namun, terdapat kendala terkait infrastruktur dan pelatihan guru. Keberhasilan implementasi sangat bergantung pada kolaborasi antara pemerintah, sekolah, guru, dan orang tua untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik.

Penggunaan teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di Indonesia merupakan aspek yang sangat penting dan kompleks. Kurikulum ini dirancang untuk memberikan kebebasan kepada sekolah dan guru dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga teknologi berfungsi sebagai alat yang dapat memperkaya pengalaman belajar. Integrasi teknologi dalam Kurikulum Merdeka tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di era digital. Dengan dukungan yang tepat dan perencanaan yang matang, kurikulum ini dapat menciptakan generasi yang lebih siap dan kompetitif. Secara keseluruhan, meskipun ada tantangan signifikan dalam penggunaan teknologi untuk mendukung Kurikulum Merdeka, strategi yang tepat dapat mengubah tantangan tersebut menjadi peluang. Dengan kolaborasi yang kuat dan komitmen dari semua pihak terkait, penggunaan teknologi dapat meningkatkan

kualitas pendidikan di Indonesia, menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan adaptif bagi semua siswa. Penggunaan teknologi dalam Kurikulum Merdeka memiliki peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan tetapi juga dihadapkan pada tantangan seperti kesenjangan akses dan kebutuhan pelatihan. Strategi efektif diperlukan, termasuk peningkatan infrastruktur, pengembangan kompetensi digital, dan kolaborasi. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi bisa mendukung keberhasilan Kurikulum Merdeka dan menciptakan lingkungan belajar inovatif dan inklusif. Evaluasi dan penyesuaian strategi penting untuk mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar implementasi Kurikulum Merdeka dapat didukung dengan pengembangan program pelatihan guru yang komprehensif, terutama dalam pemanfaatan teknologi digital. Selain itu, perlu adanya investasi yang lebih besar dalam infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah, serta pengembangan platform pembelajaran daring yang interaktif dan mudah diakses. Kolaborasi antara pemerintah, sekolah, industri teknologi, dan pemangku kepentingan lainnya juga sangat penting untuk menciptakan ekosistem pembelajaran yang mendukung pemanfaatan teknologi secara optimal. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengkaji secara mendalam dampak penggunaan teknologi terhadap hasil belajar siswa, terutama dalam jangka panjang. Selain itu, perlu dilakukan penelitian komparatif untuk membandingkan efektivitas berbagai model implementasi teknologi dalam Kurikulum Merdeka. Penelitian-penelitian ini akan memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan kebijakan pendidikan di masa depan. Penggunaan teknologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka merupakan langkah penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Meskipun terdapat tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, kurangnya pelatihan bagi pendidik, dan resistensi terhadap perubahan, strategi-strategi yang tepat dapat membantu mengatasi hambatan tersebut. Dengan memberikan pelatihan yang memadai, mengembangkan infrastruktur yang baik, serta mendorong kolaborasi antara berbagai pihak, teknologi dapat dioptimalkan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif. Selain itu, pentingnya pendidikan literasi digital akan memastikan bahwa siswa tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga mampu berpikir kritis dan bertanggung jawab dalam memanfaatkan teknologi untuk belajar. Dengan demikian, implementasi Kurikulum Merdeka yang berbasis teknologi dapat menciptakan generasi yang lebih siap menghadapi tantangan global di masa depan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amelia, U. (2023). Tantangan pembelajaran era society 5.0 dalam perspektif manajemen pendidikan. *Al-Marsus: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 68-82.
- Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Rosdiana, S. P., & Fatirul, A. N. (2023). Pengembangan kurikulum merdeka dalam satuan pendidikan serta implementasi kurikulum merdeka pada pembelajaran abad 21. *Sanskara Pendidikan dan Pengajaran*, 1(02), 56-67.
- Mulyono, R., & Sulistyani, F. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) Sebagai Sebuah Pilihan Bagi Satuan Pendidikan: Kajian Pustaka. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 1999-2019.
- Qomariyah, N., & Maghfiroh, M. (2022, December). Transisi kurikulum 2013 menjadi kurikulum merdeka: peran dan tantangan dalam lembaga pendidikan. In *Gunung Djati Conference Series* (Vol. 10, pp. 105-115).
- Rahmi Dwita et al. (2024). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran: Tantangan dan Peluang di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan*, 3(2), 45-58.

Wahyudiono, A. (2023). Perkembangan Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Tantangan Era Society 5.0. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 7(2), 124-131.