



Optimalisasi Pembelajaran Melalui Teknologi Pendidikan dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Indonesia

Andriansah

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

Jl. Ciwaru Raya, Cipare, Kec. Serang, Kota Serang

Email : 2286220022@untirta.ac.id

Abstract. *The development of educational technology has significantly impacted the implementation of the Merdeka Curriculum in Indonesia. This study aims to explore how educational technology can optimize learning in accordance with the principles of the Merdeka Curriculum. The method used is literature analysis, involving a review of various sources on educational technology and the curriculum. Findings indicate that the utilization of technology, such as digital learning platforms and collaborative tools, can enhance interactivity, accessibility, and student engagement. The implications of this research emphasize the importance of integrating technology into the curriculum to create learning experiences that are more relevant and responsive to student needs. Thus, educational technology can be key to achieving more effective educational goals in the digital era.*

Keywords: *Kurikulum Merdeka, Digital Learning, Educational Technology*

Abstrak Perkembangan teknologi pendidikan telah memberikan dampak signifikan terhadap implementasi Kurikulum Merdeka di Indonesia. Penelitian ini bermaksud dan bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana teknologi pendidikan dapat mengoptimalkan pembelajaran sesuai dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka. Metode yang digunakan adalah analisis literatur yang melibatkan kajian terhadap berbagai sumber mengenai teknologi pendidikan dan kurikulum. Temuan menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi, seperti platform pembelajaran digital dan alat kolaborasi, dapat meningkatkan interaktivitas, aksesibilitas, dan keterlibatan siswa. Implikasi dari penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi teknologi dalam kurikulum untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Dengan demikian, digitalisasi teknologi pendidikan mampu menjadi sebuah kunci dan jawaban untuk mencapai tujuan pendidikan yang lebih efektif di era digital.

Kata kunci: Kurikulum Merdeka, Pembelajaran Digital, Teknologi Pendidikan

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan di Indonesia tengah mengalami transformasi signifikan seiring dengan perubahan kebutuhan masyarakat dan perkembangan global. Dalam konteks ini, Kurikulum Merdeka diperkenalkan sebagai respons terhadap tantangan pendidikan yang mengedepankan inklusivitas, relevansi, dan adaptabilitas. Kurikulum ini memberikan otonomi kepada sekolah untuk mengelola proses pembelajaran, dengan penekanan pada pengembangan karakter, kompetensi, dan keterampilan siswa. Pendekatan yang lebih interaktif dan berbasis kebutuhan siswa menjadi fokus utama dalam implementasinya.

Di tengah perubahan ini, pemanfaatan teknologi pendidikan semakin penting. Berbagai alat dan platform, termasuk pembelajaran daring dan aplikasi edukatif, dapat mendukung proses belajar mengajar, menciptakan lingkungan yang lebih menarik dan efektif. Sinergi antara teknologi pendidikan dan Kurikulum Merdeka berpotensi besar

untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan mengintegrasikan teknologi, siswa diharapkan lebih terlibat, memiliki akses yang lebih baik terhadap materi, serta mendorong kolaborasi di antara mereka. Ini sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka untuk menciptakan pengalaman belajar yang responsif terhadap kebutuhan individu siswa. Namun, meskipun ada potensi besar dalam integrasi ini, nantinya muncul banyak pertanyaan tentang apakah hasil dari teknologi pendidikan dapat di maksimalkan dan dimanfaatkan sedemikian rupa dalam konteks Kurikulum Merdeka. Hasil tulisan ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara kedua elemen tersebut, serta memberikan rekomendasi untuk praktik pendidikan yang lebih baik. Dengan melakukan analisis literatur, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai dampak teknologi pendidikan terhadap implementasi Kurikulum Merdeka, serta menyoroti urgensi dan kebaruan penelitian dalam bidang ini.

2. LANDASAN TEORITIS

Teknologi pendidikan

AECT (Association for Educational Communications and Technology) berpendapat, menurutnya teknologi pendidikan ialah penggunaan alat digital dan platform untuk mendukung pembelajaran, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pembuatan, penerapan, dan evaluasi alat bantu teknologi untuk mencapai tujuan akademik adalah bagian dari proses yang kompleks ini. Teknologi sangat penting untuk pendidikan modern karena memungkinkan siswa bekerja sama dalam pembelajaran melalui media digital dan memberikan umpan balik cepat dan tepat sasaran.

Kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka ialah kurikulum yang pemerintah perintahkan untuk memperhatikan minat siswa, pembelajaran berbasis proyek (project-based learning), dan fleksibilitas dalam metode pembelajaran. Kursi ini ditujukan untuk: Memupuk kemampuan berpikir kritis dan nilai karakter. Pengalaman belajar yang relevan dengan dunia nyata

Hubungan antara Teknologi Pendidikan dan Kurikulum Merdeka

Berikut adalah beberapa cara kurikulum merdeka dapat menerapkan teknologi: Pembelajaran Berbasis Digital: Platform seperti Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS) yang memanjakan peserta didik karena bisa membuka pelajaran dimana saat dia menginginkan. Interaktivitas dan Personalization: Teknologi seperti AI dapat membantu siswa mendapatkan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan unik mereka.

Kolaborasi Global: Pembelajaran lintas budaya dan negara didukung oleh alat komunikasi berbasis teknologi seperti ruang virtual dan forum.

Implikasi dan Implementasi Praktis

Ada beberapa konsekuensi signifikan dari penerapan teknologi pendidikan: Peningkatan Aksesibilitas: Siswa dari berbagai latar belakang sekarang dapat mendapatkan pendidikan berkualitas tinggi, terutama di daerah terpencil, berkat bantuan teknologi. Meningkatkan Motivasi untuk Belajar: Media interaktif seperti gamifikasi dan simulasi digital membuat belajar menarik. Efisiensi Pengelolaan Pembelajaran: Teknologi memungkinkan guru untuk melihat kemajuan siswa. Namun, teknologi pendidikan harus didukung oleh beberapa komponen, seperti: Pelatihan Guru: Guru harus dilatih dalam mengelola pembelajaran berbasis digital. Infrastruktur Teknologi: Yang paling penting adalah perangkat yang tersedia dan ketersediaan internet. Kebijakan dan Regulasi: Pemerintah akan mendukung penggunaan teknologi pendidikan di seluruh negara melalui kebijakan.

3. METODE PENELITIAN

Metode karya ini bersifat eksploratif, yang digunakan untuk memahami secara mendalam peran digitalisasi teknologi pendidikan guna mendukung terlaksananya Kurikulum Merdeka. Kajian literatur ini juga digunakan sebagai dasar dalam merumuskan hipotesis yang dapat dijadikan pembandingan dengan hasil penelitian sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan wawasan dan strategi optimalisasi teknologi pendidikan guna mendukung transformasi pendidikan di Indonesia.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan Kurikulum Merdeka: Kurikulum ini adalah kebijakan pendidikan yang diterapkan di Indonesia yang berguna untuk meningkatkan pembelajaran yang lebih menyesuaikan, relevan, yang berpusat pada peserta didik. Dengan memerhatikan aspek seperti fleksibilitas, adaptabilitas, dan pengembangan karakter, sekolah diberi otonomi untuk mengatur segala bentuk pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Kurikulum Merdeka menjadi platform yang ideal untuk menggabungkan teknologi pendidikan untuk membuat pendidikan lebih dinamis dan efisien.

Prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka

- Prinsip Kurikulum Merdeka dan Teknologi Pendidikan

Kurikulum Merdeka mengedepankan pendekatan pembelajaran berbasis proyek, diferensiasi pembelajaran, serta peningkatan pemahaman di banyaknya kompetensi dan kompetensi pada abad ke-21, berupa kemampuan berpikir kritis akan memecahkan solusi dari masalah-masalah yang ada, komunikasi antar kelompok yang membuat mereka semakin siap untuk di lepas di dunia luar sana, dan harus bisa berkolaborasi dengan berbagai orang, dan kreativitas. Dalam hal ini, teknologi pendidikan berperan penting dalam mendukung prinsip-prinsip tersebut melalui pemanfaatan banyak alat digital, seperti Learning Management Systems (LMS), aplikasi kolaborasi, dan media pembelajaran interaktif. Teknologi memungkinkan terwujudnya pembelajaran mandiri dan personalisasi yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa, yang sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget (1952).

- **Integrasi Teknologi dalam Kurikulum Merdeka**

Dalam praktiknya, teknologi pendidikan berfungsi sebagai alat strategis yang mendukung terciptanya pembelajaran yang fleksibel dan berfokus pada kebutuhan siswa. Teknologi memungkinkan akses yang lebih luas ke berbagai sumber belajar yang mutakhir, meningkatkan kemampuan literasi digital siswa, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif. Integrasi teknologi ini sesuai dengan pandangan Selwyn (2011), yang menekankan pentingnya menjadikan teknologi pendidikan sebagai komponen integral dalam perancangan kurikulum untuk menerapkan pembelajaran yang sesuai dan jawaban terhadap kebutuhan zaman.

- **Peran Teknologi dalam Pengembangan Kompetensi Siswa**

Penggunaan teknologi dalam Kurikulum Merdeka memperluas peluang bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan mereka di abad ke-21. Teknologi memungkinkan pembelajaran yang kolaboratif melalui platform seperti Google Classroom, serta mendukung pembelajaran berbasis masalah yang meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Menurut Garrison dan Anderson (2003), teknologi juga meningkatkan motivasi siswa dan mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, sebagaimana diilustrasikan dalam Community of Inquiry Model.

Peran teknologi pendidikan dalam implementasi Kurikulum Merdeka dapat mengatasi berbagai tantangan pembelajaran, seperti kesulitan dalam memahami konsep abstrak, menalar peristiwa masa lalu, keterbatasan pengalaman, serta kesulitan dalam mengamati objek yang sangat kecil atau besar, serta dalam memahami konsep yang memerlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) (Immanuddin & Suryanata, 2017). Permasalahan ini menjadi hambatan dalam program Merdeka Belajar dan memerlukan solusi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Teknologi

pendidikan menawarkan berbagai solusi untuk mengatasi tantangan tersebut dan mempercepat pencapaian tujuan pembelajaran.

Andil teknologi dalam pendidikan antara lain:

- Meningkatkan daya kualitas pendidikan dengan membuat pendidik mengelola waktu secara lebih efisien, mempercepat proses belajar, dan mengurangi aktivitas ceramah, sehingga peserta didik dapat lebih interaktif dalam proses pembelajaran.
- Memberikan kenyamanan kepada siswa untuk meningkatkan minat, bakat, dan potensi secara individu, sambil tetap dalam pengawasan guru.
- Menyusun program pembelajaran yang sistematis dan ilmiah, serta mengembangkan bahan ajar berdasarkan prinsip-prinsip ilmiah.
- Meningkatkan kompetensi pendidik melalui penambahan wawasan yang konkret terkait pengajaran.
- Memprioritaskan peningkatan mutu pendidikan secara keseluruhan.

Penelitian ini memberi sinyal bahwa teknologi pendidikan berperan signifikan dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Penggunaan aplikasi pembelajaran daring, Learning Management Systems (LMS), dan alat kolaborasi digital seperti Google Classroom dan Zoom memberikan dampak positif pada aksesibilitas, interaktivitas, dan keterlibatan siswa. Teknologi memungkinkan pembelajaran mandiri dan personal, yang selaras dengan prinsip inklusivitas dan responsivitas kurikulum. Studi ini menggarisbawahi peran penting teknologi dalam mendukung penerapan Kurikulum Merdeka di Indonesia. Teknologi pendidikan bukan hanya alat pendukung, tetapi juga komponen strategis yang memungkinkan pembelajaran yang fleksibel, berbasis proyek, dan sesuai dengan kebutuhan individu siswa yang sejalan dengan prinsip-prinsip kurikulum merdeka sekarang. Sejalan juga dengan teori Connectivism (Siemens, 2005), teknologi memberikan peluang bagi siswa untuk membangun jaringan pengetahuan secara mandiri, mendukung prinsip pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Namun, terdapat tantangan dalam implementasi teknologi, seperti keterbatasan infrastruktur, literasi digital yang rendah, dan kurangnya pelatihan bagi guru. Hal ini menghambat optimalisasi pemanfaatan teknologi, terutama di wilayah dengan akses internet yang terbatas.

1. Strategi Optimalisasi Teknologi Pendidikan

Pendapat Prensky (2001) menyatakan bahwa teknologi dapat meningkatkan keterlibatan siswa melalui media digital yang menarik. Strategi optimalisasi yang diperlukan meliputi:

- Peningkatan infrastruktur teknologi di seluruh wilayah Indonesia.
- Pelatihan intensif bagi guru untuk mengembangkan keterampilan digital dan pedagogi berbasis teknologi (Mishra & Koehler, 2006).
- Kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor swasta untuk mendukung pengembangan alat pembelajaran berbasis teknologi.

2. Relevansi dan Dampak Teknologi

Teknologi pendidikan memberikan dampak positif pada motivasi dan kemandirian siswa, sebagaimana diungkapkan oleh Garrison & Anderson (2003) dalam Community of Inquiry Model. Selain itu, penerapan teknologi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi yang menjadi tujuan utama Kurikulum Merdeka.

3. Dampak pada Pengalaman Belajar Siswa

Penggunaan teknologi dalam Kurikulum Merdeka memberikan dampak positif pada berbagai aspek pembelajaran siswa, seperti:

- Meningkatkan Kemandirian: Siswa lebih mandiri dalam mengeksplorasi materi melalui sumber digital.
- Mendorong Keterampilan Abad ke-21: Teknologi mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas.
- Meningkatkan Motivasi Belajar: Media digital yang interaktif membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Keputusan: Studi ini menunjukkan bahwa teknologi pendidikan sangat penting untuk mendukung kurikulum bebas, yang menekankan pembelajaran yang inklusif, relevan, dan berfokus pada siswa. Teknologi dapat meningkatkan aksesibilitas pembelajaran dan memungkinkan pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis akan suatu hal, kolaborasi dengan berbagai pihak, dan semua itu di akhir dengan komunikasi yang baik, dan kreativitas. Alat digital seperti sistem manajemen pembelajaran (LMS), aplikasi kolaborasi, dan media pembelajaran interaktif sangat penting untuk membuat pendidikan menjadi dinamis dan efektif. Namun, banyak kendala yang menghalangi pengoptimalan teknologi pendidikan, seperti keterbatasan infrastruktur, kurangnya literasi digital, dan kekurangan pelatihan guru. Ini menunjukkan bahwa strategi yang komprehensif diperlukan untuk memastikan integrasi teknologi dalam Kurikulum Merdeka secara efektif, terutama di daerah dengan akses teknologi

yang kurang. Saran 1. Peningkatan Infrastruktur Teknologi: Pemerintah dan pemangku kepentingan harus berkomitmen untuk melakukannya.

6. DAFTAR REFERENSI

- Ekawati, N. (2024). Peran guru dalam adaptasi dan implementasi Kurikulum Merdeka. *Widya Accarya*, 15(2), 78-85.
- Handayani, F., Hasyim, D. M., Suryono, W., Sutrisno, S., & Novita, R. (2023). Peran teknologi pendidikan dalam mendukung efektivitas pelaksanaan Kurikulum Merdeka Belajar di perguruan tinggi. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 1265-1271.
- Hidayat, N., & Khotimah, H. (2019). Pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 2(1), 10-15.
- Kumala, F. N., Yasa, A. D., Yulianti, Y., & Setiawan, D. A. (2023). Optimalisasi teknologi pembelajaran dan pelaksanaan Kurikulum Merdeka pada guru sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 31-38.
- Marno, M., Wasilah, N., Nur, M. A., Soleh, A., & Handayani, N. A. (2023). Optimalisasi pengelolaan sarana dan prasarana dalam implementasi Kurikulum Merdeka. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(12), 10964-10971.
- Meuthia, R. (2023, August). Strategi pendampingan komunitas belajar dalam pemanfaatan platform Merdeka Mengajar terhadap implementasi Kurikulum Merdeka. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar* (Vol. 1, No. 1, pp. 614-639).
- Nuridayanti, N., Muryaningsih, S., Badriyah, B., Solissa, E. M., & Mere, K. (2023). Peran teknologi pendidikan dalam implementasi Kurikulum Merdeka. *Journal on Teacher Education*, 5(1), 88-93.
- Pratama, M. A. (2023). Peran model Project Based Learning dalam penerapan Kurikulum Merdeka. *Kajian Pendidikan dalam Berbagai Aspek*, 99.
- Rahma, F. A., Harjono, H. S., & Sulistyono, U. (2023). Problematika pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 603-611.
- Salsabila, U. H., Ramandhani, D. M., Ayunissa, R., Qurrata'ayun, A., & Sadiyah, H. (2023). Peran teknologi dalam mengembangkan kreativitas guru pendidikan agama Islam di era Merdeka Belajar. *Al-Afkar, Journal for Islamic Studies*, 6(1), 260-270.
- Suparyati, A., Tamrin, A. G., & Cahyono, B. T. (2024). Implementasi metaverse untuk optimalisasi pembelajaran di era Kurikulum Merdeka. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(2), 1928-1934.
- Supriadi, T., Yatim, D., Nofika, I., Handayani, S. G., & Jalinus, N. (2024). Pengembangan Kurikulum Merdeka dalam satuan pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 3222-3230.

- Syaputra, A. F., Hidayati, D., & Maya, N. (2023). Digitalisasi pendidikan pada implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Syntax Admiration*, 4(11), 2207-2217.
- Tuerah, R. M., & Tuerah, J. M. (2023). Kurikulum Merdeka dalam perspektif kajian teori: Analisis kebijakan untuk peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(19), 979-988.
- Yasin, B. E. F. W. M. (2023). Optimalisasi Kurikulum Merdeka dengan evaluasi yang lebih terstruktur dan aman.
- Zuraini, Z., Nofriati, E., & Hayati, R. (2024). Optimalisasi model-model pembelajaran pada penerapan Kurikulum Merdeka Belajar dalam menghadapi era Society 5.0. *JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(6), 6047-6051.