



Teacher and technology roles in Kurikulum Merdeka at SD Muhammadiyah 4 Bandung

Haura Qurrata Ayunina¹, Angga Hadiapurwa²

^{1,2} Universitas Pendidikan Indonesia, Kota Bandung, Indonesia

hauraqurrata@upi.edu¹, angga@upi.edu²

ABSTRACT

This research examines the implementation of Kurikulum Merdeka, which is gradually being introduced across basic education units in Indonesia. This curriculum is designed to provide flexibility for learner-centered learning and adapt education to the dynamics of the times and the individual needs of students. In this context, SD Muhammadiyah 4 Bandung is one of the schools that has adopted the Kurikulum Merdeka and implemented it in the Informatics subjects. This study aims to assess the implementation of Kurikulum Merdeka at SD Muhammadiyah 4 Bandung, focusing on the implementation of Informatics learning and student learning outcomes. The method used is a descriptive qualitative approach, involving in-depth interviews with the principal, the vice principal for curriculum, and the Informatics teachers. The results showed that although this curriculum provides teachers with flexibility to customize learning, there are still challenges, such as teacher readiness with technology and differences in students' ability to operate devices. Therefore, continuous teacher training and additional support for students are needed to optimize the implementation of the curriculum. This research provides recommendations to strengthen teacher training, increase evaluation time, and improve support systems to be more responsive to evolving educational needs.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 17 Oct 2025

Revised: 6 Feb 2026

Accepted: 12 Feb 2026

Publish online: 22 Feb 2026

Keywords:

curriculum evaluation; Informatics learning; Kurikulum Merdeka; primary education; technology in education

Open access

Hipkin Journal of Educational Research is a peer-reviewed open-access journal.

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji implementasi Kurikulum Merdeka yang saat ini sedang diterapkan secara bertahap di berbagai satuan pendidikan dasar di Indonesia. Kurikulum ini dirancang untuk memberikan fleksibilitas pembelajaran yang berpusat pada murid serta menyesuaikan pendidikan dengan dinamika zaman dan kebutuhan individu murid. Dalam konteks tersebut, SD Muhammadiyah 4 Bandung menjadi salah satu sekolah yang telah mengadopsi Kurikulum Merdeka dan menerapkannya dalam mata pelajaran Informatika. Penelitian ini bertujuan untuk menilai penerapan Kurikulum Merdeka di SD Muhammadiyah 4 Bandung, dengan fokus pada pelaksanaan pembelajaran Informatika dan hasil belajar murid. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif, melalui wawancara mendalam dengan kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dan guru Informatika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun kurikulum ini memberikan fleksibilitas bagi guru dalam menyesuaikan pembelajaran, namun masih terdapat tantangan seperti kesiapan guru dalam penggunaan teknologi serta perbedaan kemampuan murid dalam mengoperasikan perangkat. Oleh karena itu, pelatihan berkelanjutan bagi guru dan dukungan tambahan bagi murid sangat diperlukan untuk mengoptimalkan implementasi kurikulum. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk memperkuat pelatihan guru, meningkatkan waktu untuk evaluasi, dan memperbaiki sistem dukungan agar lebih responsif terhadap kebutuhan pendidikan yang terus berkembang.

Kata Kunci: evaluasi kurikulum; Kurikulum Merdeka; pembelajaran Informatika; pendidikan dasar; teknologi pada pendidikan

How to cite (APA 7)

Ayunina, H. Q., & Hadiapurwa, A. (2026). Teacher and technology roles in Kurikulum Merdeka at SD Muhammadiyah 4 Bandung. *Hipkin Journal of Educational Research*, 3(1), 347-356.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.



Copyright

2026, Haura Qurrata Ayunina, Angga Hadiapurwa. This is an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: hauraqurrata@upi.edu

INTRODUCTION

Kurikulum Merdeka adalah langkah strategis yang diambil oleh pemerintah Indonesia untuk merespons perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Diperkenalkan sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas pendidikan, Kurikulum Merdeka memberikan ruang yang lebih besar bagi fleksibilitas dan otonomi dalam proses pembelajaran. Dengan pendekatan ini, diharapkan murid dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minat mereka, menjadikan proses belajar lebih efektif dan menyenangkan. Kurikulum ini berfokus pada peran aktif murid dalam pembelajaran, menjadikan mereka pusat dari proses pendidikan. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mengembangkan keterampilan berkomunikasi yang esensial bagi keberhasilan mereka di masa depan (Asfiati, 2023). Kurikulum Merdeka juga menekankan pentingnya integrasi nilai-nilai karakter dan kebangsaan dalam pembelajaran, sehingga murid tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga memiliki kesadaran sosial yang tinggi. Dengan demikian, pendidikan diharapkan dapat mencetak generasi yang tidak hanya unggul dalam pengetahuan, tetapi juga memiliki integritas dan tanggung jawab sebagai warga negara (Fauzan et al., 2023).

Pada implementasinya, Kurikulum Merdeka memerlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk guru, orang tua, dan masyarakat. Salah satu aspek yang krusial untuk memastikan keberhasilan kurikulum ini adalah pelatihan dan pengembangan profesional bagi pendidik (Maryani et al., 2024). Pelatihan yang sistematis dan terstruktur diperlukan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan Kurikulum Merdeka secara efektif. Dengan demikian, guru dapat memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada murid dan mendukung perkembangan karakter serta kompetensi murid secara optimal (Sabeliana et al., 2024). Sebagai contoh, di SD Muhammadiyah 4 Bandung, penerapan Kurikulum Merdeka menyesuaikan dengan kebijakan pemerintah, termasuk penggunaan Data Pokok Pendidikan (Dapodik) yang menuntut setiap sekolah untuk mengikuti kurikulum ini secara sistematis. Kurikulum Merdeka diterapkan secara bertahap sesuai dengan fase-fase yang ditetapkan pemerintah. Wakil Kepala Bidang Kurikulum di SD Muhammadiyah 4 Bandung, menjelaskan bahwa perubahan kurikulum dimulai dengan fase A, diikuti dengan fase B pada tahun berikutnya, yang kemudian disesuaikan dengan kebutuhan lokal dan karakteristik murid. Sekolah juga menyesuaikan kurikulum dengan berfokus pada murid yang lebih aktif daripada guru, dengan guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran.

Tim Pengembang Kurikulum di SD Muhammadiyah 4 Bandung terdiri dari para guru yang dipilih melalui rekomendasi tim kurikulum sebelumnya dan kepala sekolah. Setiap bulan, tim ini mengadakan rapat untuk membagi tugas dan mengorganisasikan kebutuhan para guru dalam menjalankan kurikulum. Dengan adanya kelompok belajar pada setiap fase, guru-guru dapat merefleksikan pembelajaran yang berlangsung dan menyusun program pembelajaran yang lebih efektif (Azmi et al., 2023). Namun, penerapan Kurikulum Merdeka di sekolah ini tidak lepas dari tantangan.

Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan sumber daya dan kesiapan guru, terutama yang akan segera pensiun (Syofyan et al., 2024). Untuk itu, sekolah menyediakan kelompok belajar dan pelatihan untuk meningkatkan pemahaman guru tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, tantangan lainnya adalah bagaimana memastikan bahwa pembelajaran berbasis digital tidak hanya diartikan sebagai permainan atau hiburan, tetapi juga sebagai bagian dari pendidikan yang serius. Oleh karena itu, disiplin dan kesepakatan kelas sangat penting dalam memaksimalkan manfaat teknologi dalam pembelajaran (Harefa et al., 2024). Dengan demikian, keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka di SD Muhammadiyah 4 Bandung sangat bergantung pada kolaborasi yang erat antara guru, sekolah, dan orang tua.

Kesiapan untuk mengatasi berbagai tantangan yang muncul seiring dengan perubahan besar ini juga menjadi faktor penting. Kesiapan sumber daya manusia dan infrastruktur teknologi menjadi tantangan umum di berbagai wilayah dalam penerapan Kurikulum Merdeka (Harefa et al., 2024). Salah satu

permasalahan utama yang dihadapi di sekolah ini adalah ketimpangan dalam penguasaan teknologi antara guru dan murid. Beberapa guru masih mengalami kesulitan dalam memanfaatkan perangkat digital secara optimal, sementara di sisi lain, sebagian murid juga belum terbiasa menggunakan perangkat teknologi pembelajaran secara mandiri dalam proses pembelajaran. Keberhasilan kurikulum ini sangat bergantung pada pelatihan intensif dan sistem pendampingan yang berkelanjutan bagi guru (Sabeliana *et al.*, 2024). Oleh karena itu, penerapan kurikulum yang berfokus pada murid diharapkan tidak hanya menghasilkan murid yang cerdas, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan sosial dan moral yang tinggi, dengan dukungan menyeluruh dari ekosistem pendidikan.

Mempertimbangkan tantangan ini, sangat penting untuk melakukan evaluasi komprehensif terhadap pelaksanaan Kurikulum Merdeka di tingkat pendidikan dasar, khususnya dalam disiplin ilmu yang berorientasi teknologi seperti Informatika. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai penerapan Kurikulum Merdeka di SD Muhammadiyah 4 Bandung, dengan fokus pada pelaksanaan pengajaran Informatika dan pengaruhnya terhadap prestasi akademik murid. Selanjutnya, penelitian ini berusaha untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dan untuk mengusulkan rekomendasi strategis yang bertujuan untuk meningkatkan kemandirian implementasi kurikulum melalui kemajuan teknologi dan pengembangan profesional pendidik.

LITERATURE REVIEW

Kurikulum Merdeka: Konsep dan Implementasi

Kurikulum Merdeka merupakan kerangka pendidikan yang memberikan kebebasan bagi pendidik dan murid untuk merancang dan melaksanakan kurikulum sesuai dengan kebutuhan dan minat mereka, tanpa harus mengikuti kurikulum yang terstandarisasi. Kurikulum Merdeka bertujuan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis dan dapat disesuaikan dengan perkembangan zaman. Kurikulum ini juga mendorong kreativitas dan inovasi di kalangan guru dan murid, serta mengedepankan pembelajaran yang berfokus pada murid (Asfiati, 2023; Rambe & Aisyah, 2023).

Implementasi Kurikulum Merdeka melibatkan beberapa tahapan untuk memastikan keberhasilannya. Beberapa langkah yang sering dilakukan antara lain (Lubis, 2024; Pawartani & Suciptaningsih, 2024; Wahyuni *et al.*, 2024):

1. Penilaian kebutuhan: melakukan survei atau diskusi dengan murid, orang tua, dan pendidik untuk mengidentifikasi minat, kekuatan, dan area yang perlu dikembangkan;
2. Desain kurikulum: berkoordinasi dengan pemangku kepentingan untuk merancang tema-tema utama, proyek, dan tujuan pembelajaran yang dapat meningkatkan keterhubungan antar mata pelajaran;
3. Alokasi sumber daya: menyediakan sumber daya yang mendukung implementasi kurikulum, seperti bahan ajar, teknologi, dan kemitraan dengan komunitas;
4. Pengembangan profesional guru: memberikan pelatihan kepada guru tentang desain Kurikulum Merdeka, metode pengajaran yang berpusat pada murid, serta strategi penilaian komunitas;
5. Program percontohan: melaksanakan kurikulum pada skala kecil untuk mengumpulkan umpan balik sebelum implementasi lebih luas;
6. Evaluasi berkelanjutan: Membangun sistem evaluasi yang terus-menerus untuk menilai efektivitas kurikulum, termasuk performa dan tingkat keterlibatan murid.

Dengan mengadopsi Kurikulum Merdeka, lembaga pendidikan dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih relevan dan menarik bagi murid, serta mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di dunia modern. Keberhasilan dari kurikulum ini sangat bergantung pada keterlibatan aktif semua pihak, termasuk guru, murid, dan komunitas. Implementasi Kurikulum Merdeka pada jenjang sekolah dasar berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar murid, pengembangan kreativitas dan

keterampilan abad ke-21, serta penguatan karakter dan nilai-nilai kebangsaan yang selaras dengan enam dimensi Profil Pelajar Pancasila (Zumrotun *et al.*, 2024).

Peran Teknologi dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar

Penggunaan teknologi dalam pendidikan semakin penting dalam mendukung Kurikulum Merdeka. Teknologi dapat meningkatkan interaktivitas murid serta memungkinkan pengalaman pembelajaran yang lebih dipersonalisasi. Penggunaan *digital tools* dan platform AI memungkinkan guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih responsif terhadap kebutuhan individu murid (Chen & Singh, 2025). Integrasi teknologi, terutama teknologi berbasis kecerdasan buatan, mendukung pembelajaran berbasis proyek dan umpan balik yang dipersonalisasi, sehingga meningkatkan literasi digital dan keterlibatan murid secara signifikan (Huang *et al.*, 2025).

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan murid, mempercepat pemahaman konsep, dan menyediakan berbagai sumber daya yang dapat diakses kapan saja. Penggunaan teknologi dapat meningkatkan keterlibatan murid serta memperkuat pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran. Namun, tantangan berupa kesenjangan akses dan keterampilan teknologi di antara murid yang dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran (Aisyah *et al.*, 2024). Teknologi juga memungkinkan murid untuk belajar sesuai dengan kecepatan mereka masing-masing, menciptakan pengalaman belajar yang lebih sesuai dengan kebutuhan individu. Ini membutuhkan pelatihan yang berkelanjutan dan dukungan dari pihak sekolah untuk memastikan teknologi digunakan secara optimal dalam mencapai tujuan kurikulum.

Tantangan dalam Implementasi Kurikulum Baru di Sekolah Dasar

Implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar menghadapi beberapa tantangan, di antaranya adalah kesiapan teknologi, perubahan *mindset* guru, dan ketidaksesuaian antara kurikulum dengan realitas di lapangan. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan pelatihan bagi pendidik, infrastruktur sekolah yang belum memadai, serta rendahnya pemahaman masyarakat terhadap esensi Kurikulum Merdeka (Astuti *et al.*, 2025). Selain itu, guru juga masih mengalami kesulitan dalam menyusun perangkat pembelajaran secara mandiri, melaksanakan asesmen diagnostik, serta menghadapi ketimpangan kesiapan murid dan tingginya beban kerja (Hadi & Retnawati, 2025).

Banyak guru yang belum terbiasa dengan kurikulum yang lebih fleksibel dan berbasis pada kebutuhan murid, sehingga membutuhkan pelatihan dan dukungan yang lebih intensif untuk bisa beradaptasi dengan pendekatan ini. Selain itu, keterbatasan perangkat teknologi dan infrastruktur yang belum memadai juga menjadi hambatan besar dalam penerapan kurikulum ini di banyak sekolah dasar. Oleh karena itu, pengadaan perangkat dan pelatihan teknis bagi guru menjadi langkah penting dalam mengatasi hambatan-hambatan tersebut.

Implementasi Kurikulum Merdeka menuntut transformasi budaya dalam institusi pendidikan yang memprioritaskan kolaborasi serta inovasi di atas metode konvensional (Nurjanah & Mustofa, 2024). Transformasi ini tidak hanya mencakup pelatihan pedagogi baru bagi guru, tetapi juga penciptaan ekosistem yang mendukung eksperimen dan pertukaran umpan balik. Keberhasilan reformasi kurikulum sangat bergantung pada keseimbangan antara kecakapan teknis, dimensi emosional, dan lingkungan kerja yang kondusif, termasuk adanya kebebasan untuk mencoba pendekatan baru. Oleh karena itu, kesejahteraan guru dan efektivitas transisi sistematis berkaitan erat dengan tingkat fleksibilitas serta dukungan yang diberikan selama proses perubahan tersebut.

Sekolah harus menciptakan forum bagi para guru untuk berbagi praktik terbaik dan tantangan, sehingga membangun komunitas praktik yang mendukung peningkatan berkelanjutan. Reformasi kurikulum yang

berhasil memerlukan perhatian tidak hanya pada keterampilan teknis guru, tetapi juga pada dimensi emosional dan lingkungan kerja yang mendukung, termasuk kebebasan untuk mencoba pendekatan baru dan menerima umpan balik secara konstruktif (Yang & Sato 2025). Selain itu, melibatkan murid dalam merancang pengalaman belajar mereka dapat meningkatkan motivasi dan rasa memiliki terhadap pendidikan mereka, sehingga memperkuat prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka (Khatter et al., 2024; Randi & Corno, 2022). Dengan demikian, integrasi umpan balik murid ke dalam pengembangan kurikulum dapat secara signifikan meningkatkan relevansi dan penerapan materi pembelajaran, memastikan bahwa materi tersebut sesuai dengan minat dan kebutuhan murid yang beragam (Siswadi, 2023).

Pengembangan Profesionalisme Guru dalam Kurikulum Merdeka

Pengembangan profesionalisme guru menjadi kunci keberhasilan dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Guru perlu diberikan pelatihan tentang bagaimana mengelola kurikulum yang lebih fleksibel, serta cara-cara untuk meningkatkan keterlibatan murid dalam pembelajaran. Selain itu, guru juga perlu diberikan pemahaman mengenai penggunaan teknologi dalam pengajaran serta metode penilaian yang lebih beragam. Sebagai bagian dari pengembangan profesionalisme, guru juga perlu diberikan ruang untuk refleksi dan berbagi pengalaman melalui kelompok belajar yang terstruktur (Hendrianty et al., 2024). Hal ini akan membantu mereka meningkatkan keterampilan mengajar dan memperkaya pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran. Pelatihan yang mengintegrasikan pendekatan formal, seperti lokakarya, dengan pembelajaran informal melalui mentoring dan kolaborasi antar guru mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran serta rasa percaya diri guru dalam menerapkan strategi pengajaran baru (Makhmetova et al., 2025). Selain itu, pelatihan intensif berbasis praktik juga dapat meningkatkan kualitas praktik instruksional bagi guru (Williams et al., 2025).

Selain pengembangan profesionalisme guru, peran keterlibatan masyarakat dalam keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka juga tidak dapat diabaikan. Sekolah-sekolah yang secara aktif melibatkan orang tua dan pemangku kepentingan lokal dalam proses pendidikan sering kali menyaksikan peningkatan dukungan untuk perjalanan belajar murid. Pendekatan kolaboratif ini tidak hanya menumbuhkan rasa kepemilikan di antara orang tua, tetapi juga memberikan wawasan berharga yang dapat menginformasikan penyesuaian kurikulum untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dengan lebih baik. Ketika orang tua dilibatkan, murid cenderung menunjukkan tingkat motivasi dan prestasi akademik yang lebih tinggi, sehingga memperkuat prinsip-prinsip lingkungan pendidikan yang inklusif (Prasetyo, 2024). Dengan menjalin kemitraan dengan organisasi dan bisnis lokal, sekolah juga dapat memperoleh akses ke sumber daya dan keahlian tambahan, memperkaya pengalaman pendidikan, dan memastikan bahwa kurikulum tetap relevan dan responsif terhadap tuntutan masyarakat yang terus berkembang.

METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan implementasi Kurikulum Merdeka di SD Muhammadiyah 4 Bandung. Fokus penelitian diarahkan pada pelaksanaan mata pelajaran Informatika di sekolah tersebut. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan tiga informan utama, yaitu kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dan guru Informatika di SD Muhammadiyah 4 Bandung. Instrumen yang digunakan dalam wawancara ini berupa pedoman wawancara semi-terstruktur yang disusun berdasarkan indikator implementasi Kurikulum Merdeka, yang mencakup aspek kebijakan sekolah, perencanaan kurikulum, serta praktik pembelajaran berbasis teknologi.

Kepala sekolah diwawancarai untuk memperoleh pandangan mengenai kebijakan dan strategi implementasi kurikulum di tingkat institusi. Wakil kepala sekolah memberikan perspektif terkait peran tim

kurikulum dan tantangan penyusunan materi yang relevan dengan kebutuhan murid. Sementara itu, guru Informatika memberikan gambaran langsung tentang penerapan kurikulum dalam praktik pembelajaran, khususnya penggunaan perangkat teknologi. Wawancara dilakukan secara terbuka dan fleksibel, memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi pandangan, pengalaman, dan saran dari setiap informan. Proses analisis data dilakukan dengan pendekatan tematik, yaitu mengelompokkan data berdasarkan tema-tema kunci yang muncul dari transkrip wawancara. Tahapan analisis meliputi transkripsi, pengkodean awal, kategorisasi data, dan penarikan kesimpulan yang merepresentasikan temuan utama dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar.

RESULTS AND DISCUSSION

Implementasi Kurikulum Merdeka di SD Muhammadiyah 4 Bandung menunjukkan berbagai dinamika dalam pelaksanaannya. Kurikulum ini memberikan ruang fleksibilitas bagi guru untuk menyusun pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan murid. Namun demikian, masih ditemukan kendala terkait kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Selain itu, proses perencanaan dan evaluasi kurikulum belum sepenuhnya berjalan optimal karena masih adanya tantangan koordinasi antara guru dan tim kurikulum, serta perlunya penyelarasan pemahaman di kalangan pendidik mengenai prinsip dasar Kurikulum Merdeka.

Pemanfaatan perangkat pembelajaran memberikan dukungan terhadap pelaksanaan pembelajaran Informatika di sekolah. Namun, kemampuan murid dalam mengoperasikan perangkat tersebut masih bervariasi sehingga memerlukan dukungan tambahan dalam proses pembelajaran. Selain itu, pemanfaatan aplikasi pembelajaran yang relevan belum berjalan optimal dan masih perlu ditingkatkan. Temuan ini sejalan dengan penekanan pada pentingnya pelatihan teknologi bagi guru guna mengoptimalkan integrasi digital dalam pembelajaran (Ramadhan & Arifin, 2024). Secara keseluruhan, peningkatan kompetensi guru, khususnya dalam pemanfaatan teknologi pendidikan, menjadi kebutuhan mendesak untuk memperkuat implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah.

Implementasi Kurikulum Merdeka dan Fleksibilitas Pembelajaran

Penerapan Kurikulum Merdeka di SD Muhammadiyah 4 Bandung menunjukkan kontribusi positif dalam meningkatkan fleksibilitas pembelajaran. Kurikulum yang menekankan fleksibilitas memberikan ruang bagi guru untuk merancang pembelajaran yang lebih relevan dan selaras dengan kebutuhan murid. Pendekatan kurikulum yang adaptif ini juga berperan dalam meningkatkan keterlibatan serta kreativitas murid dalam proses pembelajaran. Kurikulum Merdeka berpotensi menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dan menarik, di mana murid terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Namun, evaluasi berkelanjutan tetap diperlukan guna memastikan efektivitas implementasi kurikulum serta mendukung pencapaian tujuan pendidikan secara optimal (Ibrahim *et al.*, 2023).

Tantangan utama yang dihadapi dalam implementasi teknologi pembelajaran adalah kesiapan teknologi dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan perangkat tersebut ke dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan perangkat memberikan peluang besar untuk meningkatkan interaktivitas murid, tetapi pada saat yang sama menuntut penguasaan teknologi oleh guru. Integrasi teknologi yang efektif memerlukan pelatihan berkelanjutan dan dukungan teknis yang memadai bagi guru (Ghavifekr *et al.*, 2020; Tondeur *et al.*, 2020). Pengembangan profesional digital yang dilakukan secara berkelanjutan terbukti berkontribusi terhadap peningkatan kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran STEM.

Oleh karena itu, peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan dan pendampingan teknis sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi benar-benar digunakan secara efektif untuk mendukung pembelajaran. Selain itu, dukungan kelembagaan dari pihak sekolah dalam menyediakan sumber daya

dan infrastruktur yang memadai, termasuk akses ke perangkat dan konektivitas internet, juga merupakan faktor kunci dalam keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka (Khlaif *et al.*, 2024).

Pemanfaatan Teknologi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka

Penggunaan teknologi sangat membantu dalam meningkatkan interaksi murid dengan materi pelajaran. Namun, tantangan yang muncul adalah perbedaan tingkat kemampuan murid dalam menggunakan perangkat tersebut, yang mengharuskan guru untuk memberikan dukungan tambahan bagi murid yang mengalami kesulitan. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memberikan bimbingan tambahan kepada murid yang kesulitan, sehingga tidak ada murid yang tertinggal. Dengan demikian, pendekatan yang inklusif akan membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dan merata bagi seluruh murid.

Pemanfaatan perangkat teknologi dalam pembelajaran di sekolah dasar, seperti yang diterapkan di SD Muhammadiyah 4 Bandung, dapat mendukung pembelajaran yang lebih menarik dan relevan dengan perkembangan teknologi. Teknologi tidak hanya meningkatkan keterlibatan murid tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kecepatan masing-masing murid (Theodorio *et al.*, 2024). Penerapan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya mendukung Kurikulum Merdeka tetapi juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan abad 21 yang sangat dibutuhkan oleh murid (Mantau & Talango, 2023). Penting untuk memastikan bahwa semua murid memiliki akses yang sama terhadap teknologi dan pelatihan yang diperlukan untuk memanfaatkan alat tersebut secara efektif (Widiansyah *et al.*, 2024). Kolaborasi antara guru dan orang tua juga dapat berperan penting dalam mendukung murid untuk lebih memahami dan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran mereka. Dengan melibatkan orang tua dalam proses pembelajaran berbasis teknologi, sekolah dapat memperkuat pengajaran di luar kelas dan memastikan murid mendapatkan dukungan yang dibutuhkan.

Koordinasi dan Evaluasi Kurikulum

Selain tantangan teknologi, adanya tantangan terkait keterbatasan waktu untuk melaksanakan evaluasi dan refleksi kurikulum secara menyeluruh. Meskipun evaluasi dilakukan setiap bulan, beberapa guru merasa bahwa waktu yang tersedia tidak cukup untuk melakukan refleksi yang mendalam mengenai proses pembelajaran yang telah dijalankan. Evaluasi dan refleksi merupakan bagian penting dari proses pembelajaran. Evaluasi yang dilakukan secara berkelanjutan dapat membantu guru dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam pembelajaran, serta melakukan perbaikan yang diperlukan (Briede & Drelinga, 2023).

Keterbatasan waktu menjadi hambatan utama dalam pelaksanaan evaluasi dan refleksi. Salah satu kendala utama adalah kurangnya pelatihan dan pendampingan bagi guru dalam mengembangkan materi dan metode pembelajaran yang sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Selain itu, keterbatasan waktu juga menjadi hambatan dalam proses evaluasi dan refleksi pembelajaran. Penting bagi sekolah dan pemerintah untuk menyediakan waktu yang cukup bagi guru untuk melakukan evaluasi dan refleksi. Panduan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menyarankan agar pendidik menyediakan waktu bagi guru untuk membaca, menganalisis, dan melakukan refleksi hasil asesmen. Selain itu, guru juga perlu menggunakan hasil asesmen sebagai bahan diskusi untuk menentukan hal-hal yang sudah berjalan baik dan area yang perlu diperbaiki. Dengan menyediakan waktu yang cukup untuk evaluasi dan refleksi, diharapkan guru dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan mencapai tujuan Kurikulum Merdeka secara efektif.

Discussion

Penerapan Kurikulum Merdeka di SD Muhammadiyah 4 Bandung memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Meskipun demikian, masih terdapat tantangan yang berkaitan dengan kesiapan teknologi serta keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Selain itu, perbedaan kemampuan murid dalam mengoperasikan perangkat pembelajaran juga menjadi kendala yang memerlukan perhatian khusus melalui dukungan tambahan bagi murid serta pelatihan yang lebih intensif bagi guru. Pelatihan teknologi berkelanjutan merupakan faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi. Pelatihan yang berlandaskan kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) terbukti membantu guru dalam mengintegrasikan teknologi digital secara lebih efektif sekaligus memperkuat pemahaman pedagogis dalam pengelolaan kelas berbasis teknologi (Hanifah et al., 2025). Kesiapan teknologi dan perbedaan kemampuan murid dalam menggunakan perangkat menjadi tantangan yang perlu diatasi dengan pelatihan intensif bagi guru dan dukungan lebih lanjut untuk murid yang kesulitan (Ramadhan & Arifin, 2024). Pelatihan intensif berbasis praktik juga dapat meningkatkan kualitas praktik instruksional guru secara menyeluruh (Makhmetova et al., 2025; Williams et al., 2025).

Pentingnya koordinasi antara guru dan tim kurikulum juga terbukti menjadi aspek penting dalam keberhasilan penerapan kurikulum. Koordinasi ini memungkinkan terjadinya dialog terbuka dalam menyusun dan menyesuaikan rencana pembelajaran agar sesuai dengan konteks kelas masing-masing. Koordinasi yang dapat dilakukan oleh para guru adalah dengan mengadakan refleksi pembelajaran dari setiap fase kelompok belajar, sehingga penyusunan program pembelajaran dapat dikerjakan lebih efektif berdasarkan kebutuhan di lapangan (Azmi et al., 2023). Adaptasi kurikulum oleh guru dalam konteks nyata membutuhkan dukungan budaya program yang mendorong komunikasi terbuka antara pengembang kurikulum dan pengajar, sehingga pengimplementasian kurikulum tidak kaku dan lebih kontekstual (Cousins dan Brereton, 2025). Wakil kepala sekolah bidang kurikulum menyarankan agar kerja sama antara guru dan tim kurikulum dilakukan secara lebih intensif. Hal ini bertujuan untuk memastikan perencanaan dan evaluasi kurikulum berjalan lebih efektif.

Dengan demikian, untuk mengoptimalkan implementasi Kurikulum Merdeka, sekolah perlu menyediakan pelatihan yang berkelanjutan bagi para guru. Selain itu, peningkatan dukungan teknis dan penyediaan sumber daya yang memadai juga sangat penting. Kolaborasi yang baik antara semua pihak terkait akan sangat berkontribusi pada keberhasilan kurikulum dan memfasilitasi perkembangan murid secara menyeluruh.

CONCLUSION

Implementasi Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran Informatika di SD Muhammadiyah 4 Bandung memberikan fleksibilitas bagi guru dalam menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan murid. Penerapan kurikulum ini memungkinkan pengembangan pembelajaran yang lebih kontekstual dan berpusat pada murid. Namun, pelaksanaannya masih menghadapi tantangan, khususnya terkait kesiapan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran serta perbedaan kemampuan murid dalam mengoperasikan perangkat teknologi. Optimalisasi implementasi Kurikulum Merdeka memerlukan pelatihan teknologi yang berkelanjutan bagi guru serta dukungan tambahan bagi murid yang mengalami kesulitan dalam penggunaan perangkat digital. Selain itu, peningkatan waktu dan mekanisme evaluasi pembelajaran diperlukan agar proses perbaikan dapat dilakukan secara berkelanjutan dan lebih responsif terhadap kebutuhan pendidikan. Oleh karena itu, penguatan kompetensi guru, penyediaan dukungan pembelajaran yang memadai, serta pengembangan sistem evaluasi yang berkelanjutan menjadi langkah penting dalam meningkatkan efektivitas penerapan Kurikulum Merdeka di sekolah dasar.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis juga menegaskan bahwa data dan isi artikel ini bebas dari plagiarisme. Ucapan terima kasih disampaikan kepada SD Muhammadiyah 4 Bandung yang telah memberikan izin dan dukungan untuk melakukan penelitian ini, serta kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam proses penelitian ini.

REFERENCES

- Aisyah, S., Sholeh, M., Lestari, I. B., Yanti, L. D., Nuraini, N., Mayangsari, P., & Mukti, R. A. (2024). Peran penggunaan teknologi dalam pembelajaran IPS di era digital. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 44-52.
- Asfiati, A. (2023). Merdeka curriculum: Encouraging creativity and innovation of Islamic religious education teachers in madrasah. *Al-Hayat: Journal of Islamic Education*, 7(2), 681-698.
- Astuti, M., Ismail, F., Herlina, H., Ayuni, A. Q., Nurazizah, N., Tahira, R., Salsabila, Y., & Salika, J. (2025). Tantangan dan peluang pengimplementasian kurikulum merdeka di SD/MI Sumatera Selatan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(1), 595-607.
- Azmi, C., Hadiyanto, H., & Rusdinal, R. (2023). National curriculum education policy "Curriculum Merdeka and its implementation". *International Journal of Educational Dynamics*, 6(1), 303-309.
- Briede, L., & Drelinga, E. (2023). A more sustainable approach to evaluating teacher's work. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 25(2), 187-200.
- Chen, Z., & Singh, C. (2025). Opportunities and challenges in harnessing digital technology for effective teaching and learning. *Trends in Higher Education*, 4(1), 1-20.
- Cousins, E. Y., & Brereton, P. (2025). Practitioners respond to Kathleen Graves 'Mind the gap: a tale of two curriculum fallacies'. *Language Teaching*, 58(4), 573-576.
- Fauzan, F., Ansori, R. A. M., Dannur, M., Pratama, A., & Hairit, A. (2023). The implementation of the merdeka curriculum (independent curriculum) in strengthening students' character in Indonesia. *Aqlamuna: Journal of Educational Studies*, 1(1), 137-155.
- Ghavifekr, S. (2020). Collaborative learning: a key to enhance students' social interaction skills. *Mojos: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 8(4), 9-21.
- Hadi, F. S., & Retnawati, H. (2025). Exploring mathematics teachers' knowledge and challenges in curriculum change implementation: case study in Indonesia. *International Journal of Scientific Research and Management*, 13(1), 3888-3907.
- Hanifah, U., Budayasa, I. K., & Sulaiman, R. (2025). Technology, pedagogy, and content knowledge in Mathematics education: a systematic literature review. *Journal of Education and Learning*, 19(1), 579-586.
- Harefa, M. M., Usman, H., & Lestari, I. (2024). Analysis of the implementation of the merdeka curriculum in 3T areas (underdeveloped, frontier, and outermost). *Jurnal Elementaria Edukasi*, 7(1), 2195-2207.
- Hendrianty, B. J., Ibrahim, A., Iskandar, S., & Mulyasari, E. (2024). Membangun pola pikir deep learning guru sekolah dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(3), 1348-1358.
- Huang, S., Jin, F., & Lu, Q. (2025). Exploring the role of generative AI in advancing pre-service teachers' digital literacy through educational technology courses. *Journal of Education and Educational Research*, 12(1), 29-34.
- Ibrahim, I., Zakaria, M., Pratiwi, R., Adelia, M., & Zakira, D. F. (2024). Evaluasi terhadap implementasi kurikulum merdeka. *Jurnal Yudistira*, 2(1), 137-149.
- Khatter, A., Thalaachawr, K., & Blyth, M. (2024). Student engagement and fostering ownership of learning. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 7(1), 291-302.
- Khlaif, Z. N., Ayyoub, A., Hamamra, B., Bensalem, E., Mitwally, M. A., Ayyoub, A., ... & Shadid, F. (2024). University teachers' views on the adoption and integration of generative AI tools for student assessment in higher education. *Education Sciences*, 14(10), 1-24.

- Lubis, S. (2024). Implementasi kurikulum merdeka di tingkat madrasah ibtidaiyah. *Journal of Islamic Education*, 4(2), 49-56.
- Makhmetova, Z., Karabassova, L., Zhakim, A., & Karinov, A. (2025). Exploring the effects of professional learning experiences on in-service teachers' growth: a systematic review. *Education Sciences*, 15(2), 1-28.
- Mantau, B. A. K., & Talango, S. R. (2023). Pengintegrasian keterampilan abad 21 dalam proses pembelajaran (literature review). *Irfani*, 19(1), 86-107.
- Maryani, I., Irsalinda, N., Jaya, P. H., Sukma, H. H., & Raman, A. (2024). Teachers' professional competence profile during implementation of merdeka curriculum. *Jurnal Fundadikdas*, 7(1), 51-59.
- Nurjanah, E. A., & Mustofa, R. H. (2024). Transformasi pendidikan: menganalisis pelaksanaan implementasi kurikulum merdeka pada 3 SMA Penggerak di Jawa Tengah. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 69-86.
- Pawartani, T., & Suciptaningsih, O. A. (2024). Pengembangan kompetensi guru untuk mendukung implementasi kurikulum merdeka. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(3), 2182-2191.
- Prasetyo, A. (2024). Implementasi pendekatan teknologi dalam pengembangan kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 5(1), 32-39.
- Ramadhan, K., & Arifin, S. (2024). Pengembangan kurikulum merdeka belajar untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa. *Al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 9(1), 13-22.
- Rambe, A. H., & Aisyah, S. (2023). Correlation of Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) learning models on student achievement. *Molang*, 1(1), 1-10.
- Randi, J., & Corno, L. (2022). Addressing student motivation and learning experiences when taking teaching online. *Theory Into Practice*, 61(1), 129-139.
- Sabeliana, D. M., Suryani, M. D., Pratiwi, T., Hernina, T. M., & Septihana, V. W. (2024). Merdeka curriculum and merdeka mengajar platform to improve teacher pedagogical competence. *Jupe: Jurnal Pendidikan Mandala*, 9(2), 528.
- Siswadi, G. A. (2023). Relevansi kurikulum merdeka dengan pemikiran filosofis Ki Hadjar Dewantara. *Sang Acharya: Jurnal Profesi Guru*, 4(2), 159-177.
- Syofyan, H., Rosyid, A., Fadli, M. R., & Yusuff, A. A. (2024). Teacher readiness factors that influence the implementation of the merdeka curriculum in elementary schools. *Journal of Curriculum and Teaching*, 13(5), 168-180.
- Theodorio, A. O., Waghid, Z., & Wambua, A. (2024). Technology integration in teacher education: challenges and adaptations in the post-pandemic era. *Discover Education*, 3(1), 242.
- Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., & Baran, E. (2020). Enhancing pre-service teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): a mixed-method study. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 319-343.
- Wahyuni, S., Iqbal, M. S., & Baharuddin, B. (2024). Evaluasi efektivitas penerapan kurikulum merdeka dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan literasi siswa sekolah dasar. *Idarah Tarbawiyah*, 5(3), 360-368.
- Widiansyah, S., Hidayat, S. P., Kamil, S. I., Purba, I. D. L. B., Rahmawati, U., & Khairo, F. M. A. (2024). Kesiapan guru dalam menghadapi tantangan implementasi kurikulum merdeka. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 344-362.
- Williams, C. T., Protacio, M. S., David, V., & Piazza, S. V. (2025). Improving K-12 teachers' use of sheltered instructional practices to support multilingual learners: results from a National Professional Development Grant. *TESOL Journal*, 16(1), 1-10.
- Yang, S., & Sato, M. (2025). Unlocking language teacher wellbeing amid curriculum reform: a focus on emotion. *Language Teaching Research*, 2025(1), 1-19.
- Zumrotun, E., Widyastuti, E., Sutama, S., Sutopo, A., & Murtiyasa, B. (2024). Peran kurikulum merdeka dalam meningkatkan mutu pendidikan di sekolah dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(2), 1003-1009.