



The curriculum development team's role in facilitating technology learning at SD Budiluhur

Najwa Nabila Hermawan

Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

naiwanabila11@upi.edu

ABSTRACT

The digital transformation in education requires elementary schools to equip students with technological skills from an early age. Adaptive and integrative curricula, such as the Kurikulum Merdeka, offer significant opportunities to develop digital literacy through contextual and project-based learning. However, challenges such as limited facilities and insufficient teacher training remain obstacles to implementing ICT-based learning. This study aims to describe the role of the curriculum development team in shaping students' technology competence at SD Budiluhur. A descriptive qualitative approach was employed, using interviews and observations involving teachers, the principal, and members of the curriculum development team. The findings indicate that the team actively contributes to the design of technology-integrated teaching materials, the selection of appropriate digital tools, and the provision of ongoing teacher training. The curriculum implemented at SD Budiluhur has enhanced students' interest and ability to use technology wisely and productively. This study highlights the importance of collaboration and innovative curriculum strategies in creating a learning environment that is responsive to technological advancements.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 9 Aug 2025

Revised: 3 Nov 2025

Accepted: 10 Nov 2025

Publish online: 12 Dec 2025

Keywords:

curriculum development;
Kurikulum Merdeka; primary
school; technology competence

Open access

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

ABSTRAK

Transformasi digital dalam dunia pendidikan menuntut sekolah dasar untuk membekali murid dengan keterampilan teknologi sejak dini. Kurikulum yang adaptif dan integratif, seperti Kurikulum Merdeka, memberikan peluang besar untuk mengembangkan literasi digital melalui pembelajaran yang kontekstual dan berbasis proyek. Namun, tantangan seperti keterbatasan fasilitas dan kurangnya pelatihan guru masih menjadi hambatan dalam implementasi pembelajaran berbasis TIK. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan peran Tim Pengembangan Kurikulum (TPK) dalam membentuk kompetensi teknologi murid di SD Budiluhur. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode wawancara dan observasi terhadap guru, kepala sekolah, dan anggota TPK. Temuan menunjukkan bahwa TPK berperan aktif dalam merancang materi ajar berbasis teknologi, memilih perangkat digital yang sesuai, serta memberikan pelatihan berkelanjutan kepada guru. Kurikulum yang diterapkan di SD Budiluhur mampu meningkatkan minat dan kemampuan murid dalam menggunakan teknologi secara bijak dan produktif. Penelitian ini menegaskan pentingnya kolaborasi dan strategi kurikulum yang inovatif untuk menciptakan lingkungan belajar yang responsif terhadap perkembangan teknologi.

Kata Kunci: kompetensi teknologi; kurikulum merdeka; pengembangan kurikulum; sekolah dasar

How to cite (APA 7)

Hermawan, N. N. (2025). The curriculum development team's role in facilitating technology learning at SD Budiluhur. *Hipkin Journal of Educational Research*, 2(3), 335-346.

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



2025, Najwa Nabila Hermawan. This 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: naiwanabila11@upi.edu

INTRODUCTION

Transformasi digital di dunia pendidikan mendorong pentingnya penguatan kompetensi teknologi sejak pendidikan dasar. Sekolah tidak hanya dituntut untuk mencetak lulusan yang mampu membaca dan berhitung, tetapi juga memiliki keterampilan literasi digital yang sesuai dengan perkembangan zaman. Integrasi teknologi dalam pengembangan kurikulum sekolah dasar dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan relevansi materi ajar dengan kebutuhan murid di era digital (Mustakim *et al.*, 2024). Kurikulum Merdeka yang saat ini diterapkan di Indonesia memberikan fleksibilitas bagi sekolah dalam merancang pembelajaran yang kontekstual, berbasis proyek, dan sesuai dengan kebutuhan murid. Kurikulum ini mendorong penguatan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam konteks ini, integrasi Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) menjadi peluang besar untuk melatih murid menggunakan teknologi sebagai alat produktif dan reflektif sejak dini (Awaluddin & Hadi, 2025).

Meskipun demikian, tantangan implementasi TIK di sekolah dasar masih cukup besar. Permasalahan seperti keterbatasan fasilitas, kurangnya pelatihan guru, dan kesenjangan digital antarwilayah menjadi hambatan yang perlu diatasi dengan pendekatan strategis dan kolaboratif. Studi perbandingan menunjukkan bahwa Indonesia dan Thailand menghadapi tantangan serupa dalam penggunaan media digital pada Kurikulum Merdeka, terutama dalam aspek kesiapan perangkat dan pelatihan guru (Marmoah *et al.*, 2025).

Salah satu kunci keberhasilan integrasi TIK dalam pembelajaran adalah peran aktif Tim Pengembang Kurikulum (TPK). Tim ini bertugas merancang, menyusun, dan mengimplementasikan kurikulum operasional sekolah, serta menyusun perangkat ajar seperti Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan modul ajar. Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, pembentukan TPK menjadi langkah awal yang penting. TPK berperan dalam menyusun Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan (KOSP) dan memastikan bahwa kurikulum yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik murid di sekolah tersebut (Fitri *et al.*, 2022). Kolaborasi antara guru, kepala sekolah, dan pemangku kepentingan lainnya menjadi sangat penting dalam merancang pembelajaran yang inovatif dan berdaya guna.

Dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia, terdapat empat istilah penting yang saling berkaitan dan memainkan peran signifikan dalam proses pembelajaran dan pengembangan kurikulum. Pertama, Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan pendidikan yang memberikan keleluasaan kepada satuan pendidikan dan pendidik untuk mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan potensi murid, dengan fokus pada penguatan karakter dan kompetensi esensial (Heryanti *et al.*, 2023). Kurikulum ini menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada murid, integrasi teknologi, dan penguatan Profil Pelajar Pancasila melalui proyek berbasis karakter. Implementasinya bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan relevan dengan perkembangan zaman (Pratiwi & Slamet, 2024).

Sekolah Dasar (SD) merupakan jenjang pendidikan formal pertama bagi anak-anak yang menjadi fondasi penting dalam membentuk sikap dan kompetensi awal anak untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya. Keberhasilan implementasi kurikulum di tingkat ini sangat ditentukan oleh peran guru, dukungan sekolah, serta sistem pembelajaran yang adaptif terhadap perubahan zaman. Salah satu aspek penting dalam mendukung keberhasilan pendidikan dasar adalah kompetensi teknologi (*technology competence*). Kompetensi teknologi merujuk pada kemampuan individu, khususnya pendidik, dalam mengintegrasikan TIK ke dalam proses pembelajaran secara efektif dan efisien (Ekantiningasih & Sukirman, 2023). Dalam era digital, pendidik dituntut untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan berbagai perangkat dan aplikasi teknologi untuk mendukung proses

belajar mengajar. Peningkatan kompetensi teknologi ini dapat dilakukan melalui pelatihan dan pendidikan berbasis kompetensi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran abad ke-21 (Arifin & Mu'id, 2024; Djuriah & Hendra, 2023). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran TPK dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran TIK di SD Budiluhur. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap praktik pengembangan kurikulum di sekolah dasar, khususnya dalam penguatan literasi digital melalui pendekatan yang adaptif dan kolaboratif.

LITERATURE REVIEW

Kurikulum Merdeka dan Integrasi TIK di Sekolah Dasar

Pengembangan kurikulum merupakan proses strategis yang bertujuan menyesuaikan materi pembelajaran dengan kebutuhan zaman dan kompetensi murid. Menurut Fitria dalam buku *"Manajemen Pengembangan Kurikulum di Era Digital"* menyatakan bahwa dalam konteks pendidikan teknologi, peran TPK menjadi penting agar terjadi sinergi antara visi sekolah, kebutuhan murid, dan kebijakan nasional. Pengembangan kurikulum juga dapat didefinisikan sebagai proses perencanaan dan penyusunan kurikulum oleh pengembang kurikulum, serta serangkaian kegiatan yang dilakukan agar kurikulum yang dihasilkan menjadi bahan ajar dan acuan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Proses ini tidak hanya mencakup penyusunan dokumen, tetapi juga mempertimbangkan berbagai aspek seperti kebutuhan murid, masyarakat, dan arah program pendidikan (Ekantiningasih & Sukirman, 2023). Tim ini tidak hanya bertanggung jawab terhadap penyusunan dokumen kurikulum, tetapi juga memfasilitasi pelatihan dan koordinasi antar guru. Kolaborasi yang baik antara guru, kepala sekolah, dan komite pendidikan berdampak besar terhadap efektivitas implementasi kurikulum. Pengambilan keputusan yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan juga memperkuat rasa memiliki terhadap kurikulum yang diterapkan.

Menurut Kemendikbudristek Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan bagi sekolah dalam merancang pembelajaran berbasis proyek dan kebutuhan murid, termasuk dalam penguatan literasi digital (lihat: <https://kurikulum.gtk.kemdikbud.go.id>). Kurikulum ini mendorong fleksibilitas dalam menyusun materi ajar, menyesuaikan gaya belajar murid, serta memungkinkan guru mengembangkan inovasi pembelajaran. Hal ini menjadi peluang besar bagi sekolah untuk mengintegrasikan TIK sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21, seperti keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (Hilmiah & Salehudin, 2024; Humayra, 2025; Murniyati, 2025).

Dalam pembelajaran TIK, pendekatan berbasis proyek dan penggunaan media digital interaktif dinilai mampu meningkatkan motivasi dan keterampilan praktis murid. Murid tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga produsen konten digital yang sesuai dengan usia dan konteks pembelajaran. *Fun learning* dan metode integratif dinilai efektif membentuk keterampilan teknologi sejak dini (Riyadi & Maulana, 2023). Misalnya, melalui kegiatan membuat presentasi digital, mendesain kartu ucapan, atau membuat video pendek, murid belajar berpikir logis, bekerja sama dalam kelompok, dan mengekspresikan ide secara visual.

Tantangan Implementasi Kurikulum Teknologi

Beberapa tantangan dalam pelaksanaan kurikulum TIK di tingkat dasar antara lain terbatasnya infrastruktur, kendala jaringan, dan perbedaan kecepatan pemahaman murid. Disisi lain, banyak sekolah dasar di wilayah semi-perkotaan menghadapi hambatan teknis seperti jumlah perangkat yang tidak sebanding dengan jumlah murid dan konektivitas internet yang tidak stabil (Aswad & Badrun, 2025; Koinmanas & Taka, 2025). Guru dituntut untuk mampu beradaptasi dan fleksibel dalam menyampaikan

materi agar semua murid dapat mengikuti dengan optimal karena hal ini berkaitan dengan pentingnya kemampuan pedagogik digital dalam memodifikasi pendekatan mengajar berdasarkan kebutuhan murid (Anggraini *et al.*, 2025; Aprilia & Mustika, 2024; Pane *et al.*, 2025).

Pada saat menghadapi tantangan pada saat implementasi kurikulum teknologi ini diperlukan strategi adaptif seperti penyisipan metode *fun learning*, permainan edukatif, atau proyek berbasis tim (Rosa *et al.*, 2024; Stachová *et al.*, 2025; Özener, 2024). Pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) tidak hanya meningkatkan keterlibatan murid, tetapi juga membantu menyederhanakan konsep teknologi untuk anak usia dasar (Hunt *et al.*, 2023; Manurung *et al.*, 2024). Selain itu, pembelajaran berbasis proyek kolaboratif juga diakui mampu mengembangkan kemampuan sosial dan berpikir kritis murid (Darwis *et al.*, 2025).

Lebih lanjut, sekolah perlu memiliki sistem evaluasi rutin yang melibatkan guru TIK, wali kelas, dan kepala sekolah untuk menyesuaikan kurikulum dengan dinamika murid dan perkembangan teknologi yang cepat. Siklus reflektif diperlukan dalam pengembangan kurikulum berbasis teknologi (Dosinaeng *et al.*, 2025; Nurjaya *et al.*, 2025). Mereka menyatakan bahwa keberhasilan integrasi TIK sangat ditentukan oleh kemampuan lembaga dalam mengakomodasi umpan balik dan perubahan kebijakan teknologi pendidikan. Dengan demikian, strategi adaptif, keterlibatan kolaboratif antar pemangku kepentingan, dan sistem evaluasi dinamis menjadi kunci keberhasilan implementasi kurikulum TIK yang responsif dan berkelanjutan di tingkat sekolah dasar.

METHODS

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman mendalam terhadap konteks dan dinamika yang terjadi di lapangan, serta menekankan pada makna yang dihasilkan dari interpretasi subjektif terhadap pengalaman dan realitas sosial (Kuecker, 2021). Metode ini menekankan pada proses, makna, serta pemaknaan subjek terhadap fenomena yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi wawancara mendalam, observasi langsung, dan analisis dokumen.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Budiluhur yang dipilih sebagai lokasi penelitian berdasarkan hasil survei awal dan pertimbangan terhadap kesiapan sekolah dalam mengimplementasikan pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada beberapa kriteria, yaitu keberadaan TPK yang aktif, tersedianya fasilitas laboratorium TIK yang memadai, serta keterbukaan pihak sekolah terhadap pelaksanaan penelitian akademik.

Subjek penelitian ini terdiri atas Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum dan Guru TIK. Kedua narasumber tersebut dipilih karena memiliki peran strategis dalam perencanaan, penyusunan, serta pelaksanaan kurikulum TIK di sekolah. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur dan observasi. Peneliti menyusun pedoman wawancara semi-terstruktur yang bertujuan untuk menggali informasi terkait perencanaan kurikulum, pelaksanaan pembelajaran TIK, kendala yang dihadapi, serta proses evaluasi kurikulum.

Selain wawancara dan observasi, pengumpulan data juga dilakukan melalui analisis dokumen. Dokumen yang dianalisis meliputi kurikulum sekolah, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), serta buku Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan dalam pembelajaran TIK. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan pendekatan tematik. Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul berdasarkan kesamaan pola jawaban dan pernyataan dari para narasumber.

RESULTS AND DISCUSSION

Implementasi Kurikulum dan Strategi Transisi

Hasil wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah bidang kurikulum menunjukkan bahwa SD Budiluhur saat ini menerapkan dua kurikulum secara paralel, yaitu Kurikulum Merdeka untuk kelas 1 hingga 5, dan Kurikulum 2013 untuk kelas 6. Strategi ini mencerminkan pendekatan transisi yang bertahap dan adaptif terhadap kebijakan pendidikan nasional. Sekolah juga telah merencanakan implementasi pendekatan *deep learning* pada tahun ajaran mendatang, sejalan dengan arahan terbaru dari Kementerian Pendidikan.

Struktur TPK di SD Budiluhur melibatkan kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, guru kelas, komite sekolah, dan perwakilan orang tua. Penyusunan kurikulum dilakukan dalam rapat kerja tahunan menjelang tahun ajaran baru secara partisipatif, untuk memastikan bahwa rencana pembelajaran sesuai dengan karakteristik murid dan visi sekolah. Mengingat SD Budiluhur merupakan sekolah berbasis tahfidz, rutinitas keagamaan seperti salat duha, tahfidz harian, dan pembinaan akhlak menjadi bagian dari agenda harian yang turut memengaruhi alokasi waktu pembelajaran akademik, termasuk mata pelajaran TIK.

Praktik Pembelajaran TIK

Mata pelajaran TIK dikategorikan sebagai muatan lokal dan tercantum dalam rapor sebagai kegiatan ekstrakurikuler, namun pelaksanaannya dilakukan secara rutin dua jam pelajaran setiap minggu untuk kelas 3 hingga kelas 6. Materi yang diajarkan meliputi pengenalan dan praktik menggunakan berbagai aplikasi digital seperti Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), Canva untuk desain, serta CapCut untuk pembuatan video. Pendekatan yang digunakan guru adalah *fun learning*, yaitu pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif, disertai permainan serta kuis digital agar murid tetap antusias dan tidak merasa jenuh.

Untuk murid kelas rendah, pembelajaran difokuskan pada pengenalan dasar perangkat keras dan cara mengoperasikan komputer. Sementara itu, murid kelas atas sudah mulai dilatih menggunakan aplikasi yang lebih kompleks untuk meningkatkan produktivitas dan kreativitas digital mereka. Evaluasi pembelajaran dilakukan melalui berbagai metode, termasuk penilaian harian, ujian tengah dan akhir semester, penilaian keterampilan, serta asesmen berbasis proyek seperti pembuatan film pendek dan video perpisahan murid.

Fasilitas, Evaluasi, dan Kolaborasi Orang Tua

Pembelajaran TIK didukung oleh fasilitas laboratorium komputer, meskipun jumlah perangkat masih terbatas. Beberapa kendala seperti kerusakan komputer, khususnya saat pelaksanaan Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK), menjadi tantangan tersendiri. Sekolah menyiasatinya melalui penjadwalan ulang dan penggunaan perangkat secara bergiliran. Meskipun terdapat keterbatasan, antusiasme murid terhadap pelajaran TIK sangat tinggi, yang terlihat dari kebiasaan mereka menunggu di depan laboratorium sebelum pelajaran dimulai.

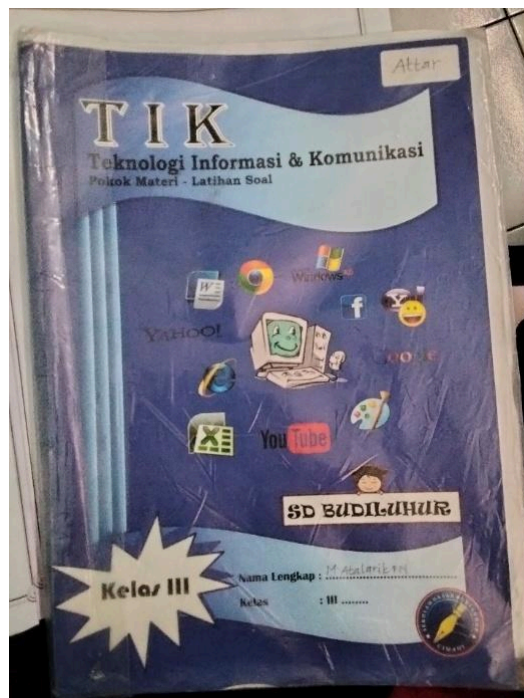
Evaluasi pelaksanaan pembelajaran dilakukan melalui supervisi oleh kepala sekolah, observasi kelas, dan laporan guru. Selain itu, sekolah juga menjalin kerja sama aktif dengan orang tua dalam memantau penggunaan perangkat digital di rumah, sebagai bentuk pengawasan terhadap potensi penyalahgunaan

gawai oleh murid. Kolaborasi ini mendukung pembentukan literasi digital yang bertanggung jawab dan beretika sejak dini.



Gambar 1. Ruang Lab Komputer SD Budiluhur
Sumber: Dokumentasi penulis 2024

Gambar 1 menunjukkan dokumentasi ruang laboratorium komputer SD Budiluhur. Meskipun jumlah perangkat terbatas, laboratorium ini tetap difungsikan secara optimal. Ketersediaan ruang khusus TIK menjadi indikator penting komitmen sekolah terhadap pembelajaran teknologi. Penggunaan ruang ini diatur secara bergilir dan dijadwalkan dengan rapi agar seluruh kelas mendapatkan kesempatan belajar yang merata.



Gambar 2. Buku LKS Pembelajaran TIK SD Budiluhur
Sumber: Dokumentasi penulis 2024

Gambar 2 menunjukkan LKS mata pelajaran TIK yang digunakan dalam proses pembelajaran. LKS ini berisi panduan kegiatan belajar murid yang terstruktur dan aplikatif. Keberadaan LKS mendukung pembelajaran mandiri murid, sekaligus menjadi alat bantu guru dalam mengarahkan aktivitas pembelajaran berbasis praktik.



Gambar 3. Hasil Proyek
Sumber: Dokumentasi penulis 2024

Gambar 3 menunjukkan hasil proyek murid kelas 4 berupa pembuatan ikon aplikasi menggunakan media styrofoam yang dirancang terlebih dahulu melalui *Microsoft Word*. Proyek ini merupakan bagian dari pendekatan pembelajaran berbasis proyek yang tidak hanya mendorong kreativitas dan ekspresi visual murid, tetapi juga membiasakan mereka menggabungkan keterampilan digital dan kerajinan tangan secara produktif. Aktivitas semacam ini melatih murid untuk menerapkan keterampilan teknis yang telah dipelajari di kelas, sekaligus mengembangkan kemampuan kolaborasi, komunikasi, dan literasi digital dalam konteks nyata.

<p>RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (KD 4)</p> <p>SD BUDI LUHUR KOTA CIMAHI</p> <p>2023 - 2024</p> <p>Nama Sekolah : SD Budiluhur Kota Cimahi</p> <p>Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)</p> <p>Kelas/ Semester : VI/ Semester 1</p> <p>Nama guru : Rifqi Nugraha Akbar</p> <p>Standar Kompetensi:</p> <ul style="list-style-type: none">Siswa dan siswi Mampu mengoperasikan computer dengan baik dan benarSiswa mampu mengenal perangkat lunak MS excelSiswa mampu menggunakan perangkat lunak pengolah angkaMengolah dokumen dengan perangkat lunak <p>Alokasi Waktu: 1 x pertemuan Tiap kelas selama (1 jam)</p> <p>Tujuan Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none">Disajikan seperangkat alat TIK, peserta didik mampu :Mengidentifikasi peralatan teknologi informasi dan komunikasi dengan tepat, teliti dan disiplinMelalui belajar pustaka peserta didik dapat :<ul style="list-style-type: none">menjelaskan pengertian dan fungsi berbagai peralatan teknologi informasi di bidang telekomunikasi <p>Disajikan seperangkat alat TIK, peserta didik mampu :</p> <ul style="list-style-type: none">menjelaskan fungsi berbagai peralatan teknologi informasi di bidang teknologi informasiMelakukan pembiasaan dengan salam dan doa (Buddy Sekolah Religius)Guru memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hariGuru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari <ol style="list-style-type: none">Siswa dapat mengenal Ms Excel serta mampu mengoperasikan dengan baikSiswa dapat menggunakan keyboard dengan baikStruktur tombol pada keyboardKeterampilan mengetikSiswa dapat menyalakan dan mematikan computer dengan benar	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none">Guru melakukan Pembukaan dengan salam dan doaGuru memberikan motivasi kepada siswa dan siswiGuru menjelaskan tujuan dan materi pembelajaran yang akan di ajarkan <p>Kegiatan pembelajaran</p> <p>Mengumpulkan data</p> <ol style="list-style-type: none">Peserta didik membentuk kelompok dalam beberapa kelompok .Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk Materi yang diajarkan Peserta didik mencari dan mengumpulkan data dari hasil diskusi ditampilkan <p>Materi yang diajarkan</p> <ol style="list-style-type: none">Peserta didik terlibat aktif dalam diskusi dan mengkaji peristiwa-peristiwa yang disajikan kemudianmenyelesaikan masalah yang ada, termotivasi untuk menggali informasi dari berbagai sumber maupun hand-out yang telah dibagikan. <p>Mengolah Mengolah</p> <ol style="list-style-type: none">Peserta didik mendiskusikan dan menuliskan hasil diskusi pada lembar aktivitas pesertaGuru dapat membimbing jalannya kegiatan diskusi <p>Memverifikasi</p> <p>Guru dapat memverifikasi dan menyimpulkan masukan atau tanggapan yang terkait dengan pembelajaran</p> <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none">Peserta didik membuat kesimpulan dan di bantu oleh guruGuru dapat memberikan pertanyaan dan penilaian kepada siswaGuru dapat menutup pembelajaran dengan salam dan doa <p>Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none">Sikap sosial Melalui pengamatan semangat menuntut ilmu dalam kehidupan sehari hari dengan instrumen penilaian sikap dan jurnalPengetahuan Menganalisis penguasaan materi dengan cermat
--	---

Gambar 4. RPP Mata Pelajaran TIK
Sumber: Dokumentasi penulis 2024

Gambar 4 menampilkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran TIK yang disusun oleh guru. RPP tersebut mencerminkan perencanaan pembelajaran yang terstruktur dan adaptif, dengan memuat tujuan pembelajaran yang mengarah pada penguasaan literasi digital, penggunaan media digital, dan penguatan karakter murid dalam konteks digital.

Discussion

Integrasi TIK di SD Budiluhur menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis kontekstual dan partisipatif dapat meningkatkan kompetensi teknologi murid secara signifikan. Hal ini berkaitan dengan keberhasilan integrasi teknologi di pendidikan dasar tidak hanya bergantung pada ketersediaan sarana, tetapi juga pada kesiapan guru dan sinergi yang dibangun oleh TPK (Alghamdi, 2023). Di SD Budiluhur, kolaborasi antara guru, kepala sekolah, dan komite sekolah berperan penting dalam mendukung ekosistem pembelajaran digital yang adaptif dan berkelanjutan.

Guru TIK berperan tidak hanya sebagai fasilitator penggunaan teknologi, tetapi juga sebagai pengembang materi ajar yang kontekstual dan interaktif. Mereka menyusun RPP yang disesuaikan dengan konteks sekolah dan karakteristik murid. Guru TIK yang dilibatkan sejak tahap perencanaan kurikulum mampu menyusun RPP yang lebih aplikatif dan responsif terhadap kebutuhan murid (Hartati, 2020). Selain itu, pelatihan guru secara rutin dapat meningkatkan kompetensi pedagogis berbasis teknologi. Kegiatan seperti pelatihan di komunitas guru, seminar teknologi pendidikan, serta berbagi praktik baik antar sekolah menjadi penting dalam memperkuat kapasitas guru TIK.

Pendekatan *fun learning* dan pembelajaran berbasis proyek yang diterapkan dalam mata pelajaran TIK, seperti pembuatan video, desain presentasi, dan penggunaan aplikasi grafis sederhana, terbukti mampu mendorong motivasi belajar serta kreativitas murid. Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa peran alat digital interaktif dalam pembentukan literasi digital sejak dini (Sailer et al., 2021). Lebih jauh, pendekatan ini juga relevan dengan teori konstruktivisme sosial dari Vygotsky, di mana pembelajaran yang bermakna terjadi dalam konteks sosial dan berada pada zona perkembangan proksimal (Irshad et al., 2021; Mishra, 2023; Shibina & Vidyapeetham, 2022).

Keterlibatan orang tua dalam pengawasan penggunaan gawai di rumah memperkuat pola kolaboratif yang menjadi salah satu kekuatan SD Budiluhur. Dukungan keluarga serta fleksibilitas kurikulum berkontribusi besar terhadap keberhasilan implementasi TIK (Hartanto & Mulyani, 2021). Dalam konteks ini, SD Budiluhur telah menunjukkan praktik kolaboratif yang efektif, di mana orang tua menjadi bagian dari sistem pengawasan dan pembinaan literasi digital murid. Tantangan yang dihadapi, seperti keterbatasan perangkat dan kerusakan komputer saat ANBK, banyak sekolah dasar masih kesulitan dalam hal ketersediaan infrastruktur TIK yang memadai (Asfiana et al., 2025; Purwati et al., 2025). Namun, SD Budiluhur mampu menyiasatinya dengan penjadwalan ulang dan penggunaan perangkat secara bergiliran, menunjukkan fleksibilitas manajerial dan komitmen terhadap keberlangsungan pembelajaran digital.

Dari sisi evaluasi, praktik yang dilakukan di SD Budiluhur yakni supervisi kepala sekolah, observasi kelas, dan asesmen berbasis proyek merupakan bentuk evaluasi reflektif yang mendukung perbaikan berkelanjutan. Dengan adanya siklus evaluasi reflektif ini kurikulum berbasis teknologi di Sekolah Dasar dapat lebih berkembang lagi (Dosinaeng et al., 2025; Hukom, 2025; Nurjaya et al., 2025). Keunikan SD Budiluhur terletak pada integrasi nilai spiritual dalam penilaian, di mana aspek akhlak menjadi bagian dari indikator keberhasilan pembelajaran. Pendekatan ini menciptakan keseimbangan antara kecakapan digital dan pembentukan karakter, terutama dalam konteks sekolah berbasis tahfidz.

Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan sebelumnya yang menyimpulkan bahwa penggunaan teknologi dalam pengembangan kurikulum dan desain pembelajaran IPS di sekolah dasar harus didasarkan pada pemahaman kontekstual, partisipasi guru, dan dukungan manajerial sekolah (Mustakim *et al.*, 2024). Dalam konteks SD Budiluhur, integrasi TIK tidak hanya dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi menjadi bagian yang terstruktur dalam perencanaan dan pengembangan kurikulum. Peran aktif TPK dalam merancang RPP dan silabus berbasis digital menunjukkan pentingnya keterlibatan guru dalam proses pengembangan kurikulum agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran murid. Pendekatan ini mendorong terciptanya keselarasan antara tujuan pembelajaran dan pengembangan kompetensi digital murid di era saat ini. Selain itu, fokus pembelajaran TIK di SD Budiluhur tidak hanya terbatas pada aspek teknis seperti pembuatan media digital, seperti presentasi, video, dan desain, tetapi juga mencakup penguatan nilai karakter dan spiritual. Integrasi antara penguasaan teknologi dan pembentukan akhlak menjadikan pendekatan pembelajaran TIK di SD Budiluhur bersifat holistik dan kontekstual, sesuai dengan identitas sekolah sebagai institusi berbasis tahfidz. Agar lebih optimal, strategi pengembangan pembelajaran TIK di SD Budiluhur masih dapat diperkuat melalui pelatihan guru yang bersifat berkelanjutan dan berbasis kebutuhan aktual di lapangan. Pelatihan yang relevan dan dukungan infrastruktur menjadi fondasi utama dalam menciptakan pembelajaran TIK yang efektif di jenjang pendidikan dasar (Perisic *et al.*, 2023; Sofiana *et al.*, 2025).

Secara keseluruhan, keterlibatan aktif berbagai pihak dalam pengembangan kurikulum dan pelaksanaan pembelajaran TIK di SD Budiluhur menjadi contoh praktik baik yang dapat ditiru di sekolah dasar lain. Terutama bagi sekolah berbasis agama, pendekatan yang menyeimbangkan nilai spiritual dengan penguasaan keterampilan abad ke-21 dapat menjadi model pendidikan holistik yang adaptif terhadap perkembangan zaman. Berkaitan dengan hal tersebut, diharapkan sekolah dapat mendukung dari segi kebijakan, fasilitas, dan pelatihan yang berkelanjutan. Murid juga diarahkan untuk menggunakan teknologi secara bijak dan produktif. Karena pengembangan kurikulum yang adaptif terhadap teknologi dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan (Setiyorini & Setiawan, 2023).

CONCLUSION

Pembelajaran berbasis teknologi di SD Budiluhur menunjukkan integrasi yang cukup matang antara perencanaan kurikulum, pelaksanaan di kelas, serta evaluasi yang berkelanjutan. Melalui pendekatan *fun learning* dan proyek digital, murid tidak hanya dikenalkan pada perangkat dan aplikasi, tetapi juga diajak untuk mengembangkan kreativitas, kolaborasi, dan tanggung jawab digital. Dukungan infrastruktur meskipun terbatas, tetap dimaksimalkan melalui strategi penggunaan yang efisien dan kolaborasi antar pemangku kepentingan. Selain itu, keterlibatan orang tua, guru, dan kepala sekolah menjadi elemen penting dalam membangun ekosistem pembelajaran yang adaptif dan kontekstual.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peran TPK di SD Budiluhur tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga transformatif. Mereka menjadi penggerak utama dalam mewujudkan pembelajaran teknologi yang tidak hanya mengandalkan alat atau perangkat, tetapi benar-benar berorientasi pada pembentukan kompetensi murid secara holistik. Keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi di sekolah ini tidak lepas dari sinergi antara visi sekolah, kemampuan guru, kesiapan murid, dan dukungan strategis dari TPK.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar TPK terus berinovasi dalam menyusun kurikulum berbasis teknologi yang relevan dengan perkembangan zaman. Guru diharapkan meningkatkan kompetensi digitalnya agar mampu mengimplementasikan pembelajaran teknologi secara efektif. Selain itu, untuk penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi dampak pembelajaran teknologi terhadap hasil belajar murid secara lebih mendalam.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menegaskan bahwa data dan isi artikel bebas dari plagiarisme.

REFERENCES

- Alghamdi, A. K. H. (2023). Technology integration in elementary education: Opportunities and challenges. *Education and Information Technologies*, 28(1), 149-165.
- Anggraini, T., Irma, A., & Revita, R. (2025). Tantangan dan solusi dalam implementasi kompetensi pedagogik di sekolah menengah atas. *Munaqasyah: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(1), 30-45.
- Aprilia, M., & Mustika, D. (2024). Implementation of the teacher's role in implementing the kurikulum merdeka in elementary school. *Inovasi Kurikulum*, 21(2), 583-594.
- Arifin, B., & Mu'id, A. (2024). Pengembangan kurikulum berbasis keterampilan dalam menghadapi tuntutan kompetensi abad 21. *Daarus Tsaqofah Jurnal Pendidikan Pascasarjana Universitas Qomaruddin*, 1(2), 118-128.
- Asfiana, A., Fitriyani, F., & Rokhimawan, M. A. (2025). Analisis tantangan dan kelebihan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi pada kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(1), 187-193.
- Aswad, F. H., & Badrun, M. (2025). Peran kompetensi pedagogik guru PPPK dalam meningkatkan kualitas pembelajaran: Studi kasus di SMP Negeri 1 Talangpadang. *Manajemen Pendidikan*, 20(1), 231-242.
- Awaluddin, A., & Hadi, M. S. (2025). Integrasi pembelajaran coding dan kecerdasan buatan di sekolah dasar: Tantangan dan peluang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 1081-1086.
- Darwis, M., Azizah, N., & Rofiqoh, S. (2025). Peran pembelajaran berbasis proyek terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 1-7.
- Djuariah, D., & Hendra, A. (2023). Pengembangan kompetensi sumber daya manusia melalui pendidikan berbasis keterampilan abad 21. *Shibyan: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), 101-113.
- Dosinaeng, W. B. N., Naen, A. B., Wariyani, T., & Djong, K. D. (2025). Pelatihan penelitian tindakan sekolah bagi kepala sekolah dalam pengembangan mutu pendidikan. *Berbakti: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 28-39.
- Ekantiningasih, P. D., & Sukirman, D. (2023). Trends of education and training teacher competency in information and communication technology. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 10(1), 87-105.
- Fitri, R., Gistituati, N., & Bentri, A. (2022). Implementasi kurikulum merdeka pada tingkat satuan pendidikan SMA: Tinjauan perencanaan IKM. *Pedagogi Hayati*, 6(2), 78-84.

- Hartanto, D., & Mulyani, S. (2021). Kolaborasi orang tua dan guru dalam implementasi TIK pada sekolah dasar negeri di Jawa Tengah. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(3), 221-231.
- Hartati, S. (2020). Peran Guru TIK dalam Implementasi Kurikulum di sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dasar*, 5(2), 34-42.
- Heryanti, Y. Y., Muhtar, T., & Herlambang, Y. T. (2023). Makna dan implementasi kurikulum merdeka belajar dan relevansinya bagi perkembangan siswa di sekolah dasar: Telaah kritis dalam tinjauan pedagogis. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1270-1280.
- Hilmiah, H., & Salehudin, M. (2024). Peran TIK pada pembelajaran abad 21 dalam keterampilan kritis, kreatif dan kolaboratif anak usia dini. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(6), 609-618.
- Hukom, J. (2025). Kritik terhadap praktik asesmen formatif di sekolah dasar: Implementasi, kendala, dan solusi penguatan. *Jurnal Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Usia Dini*, 2(3), 40-45.
- Humayra, N. S., Ananti, H. F., Norlia, N., & Murdianingsih, A. (2025). Integrasi teori pembelajaran bahasa untuk penguatan pembelajaran abad ke-21 dalam konteks pendidikan Bahasa Indonesia. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(1), 577-588.
- Hunt, J. H., Taub, M., Marino, M., Duarte, A., Bentley, B., Holman, K., & Kuhlman, A. (2023). Effects of game-enhanced supplemental fraction curriculum on student engagement, fraction knowledge, and STEM interest. *Education Sciences*, 13(7), 1-24.
- Irshad, S., Maan, M. F., Batool, H., & Hanif, A. (2021). Vygotsky's Zone of Proximal Development (ZPD): An evaluative tool for language learning and social development in early childhood education. *Multicultural Education*, 7(6), 234-242.
- Koinmanas, H. A., & Taka, L. M. (2025). Pengenalan dini wisata lokal bagi anak sekolah dasar melalui pendekatan interaktif di UPTD SD Negeri Asam Tiga Naibonat, Kab. Kupang. *Eastasouth Journal of Impactive Community Services*, 3(3), 126-136.
- Kuecker, E. (2021). The ethos of citation in qualitative research methodology. *Reconceptualizing Educational Research Methodology*, 12(2), 83-99.
- Manurung, M. N. U., Agung, A. A. G., & Suartama, I. K. (2024). Strategi kreatif multimedia pembelajaran interaktif berbasis game based learning pada muatan IPS. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 4(1), 51-60.
- Marmoah, S., Poerwanti, J. I. S., Supianto, S., Istiyati, S., Sukarno, S., & Mahfud, H. (2025). Comparative study of the implementation of digital learning media in the merdeka curriculum in Indonesia and Thailand. *Journal of Information Systems Engineering & Management*, 10(2), 241-247.
- Mishra, N. R. (2023). Constructivist approach to learning: An analysis of pedagogical models of social constructivist learning theory. *Journal of research and development*, 6(1), 22-29.
- Murniyati, S. (2025). Transformasi pendidikan: Kebutuhan dan tantangan kompetensi guru dalam menghadapi era digital abad-21. *Janacitta*, 8(2), 359-367.
- Mustakim, M., Ajwar, M., Kertih, I. W., & Lasmawan, I. W. (2024). The use of technology in curriculum development and social studies learning design in elementary schools: A critical analysis and literature review. *Jurnal Humanitas: Katalisator Perubahan dan Inovator Pendidikan*, 10(3), 489-504.

- Nurjaya, I. G., Christiawan, P. I., Sarmita, M., & Resmawan, K. G. S. (2025). Pengembangan modul ajar berbasis Tri Hita Karana dalam pendidikan profesi guru: Integrasi nilai kearifan lokal dan alur merdeka. *Media Komunikasi FPIPS*, 24(2), 133-144.
- Özener, O. Ö. (2024). Context-based learning for BIM: Simulative role-playing games for strategic business implementations. *Smart and Sustainable Built Environment*, 13(4), 908-933.
- Pane, A., Sembiring, E. B., Harianja, L., Yopi, M. H. F., Simanjuntak, N. S. S., & Siboro, E. S. (2025). Kajian tentang pengembangan profesi guru dalam kompetensi pedagogik melalui penambahan pendekatan pada kurikulum merdeka. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 6(1), 266-279.
- Perisic, A., Perisic, I., Lazic, M., & Perisic, B. (2023). The foundation for future education, teaching, training, learning, and performing infrastructure - The open interoperability conceptual framework approach. *Heliyon*, 9(6), 1-16.
- Pratiwi, A. D., & Slamet, S. (2024). Literatur review: Relevansi penerapan kurikulum merdeka dengan konsep pemikiran ki hajar dewantara. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(9), 10-10.
- Purwati, L. D., Murwaningsih, T., & Suryandari, K. C. (2025). Analisis kesiapan peserta didik dalam pembelajaran terhadap media literasi digital kelas vi sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(3), 5131-5140.
- Riyadi, T., & Maulana, I. (2023). Efektivitas strategi pembelajaran TIK di sekolah dasar melalui pendekatan fun learning. *Edukasi Jurnal Pendidikan*, 21(1), 128-142
- Rosa, E., Destian, R., Agustian, A., & Wahyudin, W. (2024). Inovasi model dan strategi pembelajaran dalam implementasi kurikulum merdeka. *Journal of Education Research*, 5(3), 2608-2617.
- Sailer, M., Murböck, J., & Fischer, F. (2021). Digital learning in schools: What does it take beyond digital technology?. *Teaching and Teacher Education*, 103(1), 1-13.
- Setiyorini, S. R., & Setiawan, D. (2023). Perkembangan kurikulum terhadap kualitas pendidikan di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 1-12.
- Shibina, K. M., & Vidyapeetham, A. V. (2022). Social constructivism: A fundamental approach towards oral development. *Journal of Russian and Comparative Literary Studies*, 22(1), 375-380.
- Sofiana, A., Lubis, E. R., Agustina, K., & Fajriyah, R. Z. (2025). Kurikulum Merdeka Dan Literasi Digital: Evaluasi infrastruktur dan sumber daya sekolah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(1), 181-186.
- Stachová, K., Stacho, Z., & Hamar, M. (2025). Game-based intervention as a tool for enhancing team adaptation. *Administrative Sciences*, 15(7), 1-12.