



## Curriculum principles in ICT subjects at Al-Hidayah Primary School

Perdiansah

Universitas Pendidikan Indonesia, Kota Bandung, Indonesia

[perdiansah125@upi.edu](mailto:perdiansah125@upi.edu)

### ABSTRACT

The development of digital technology requires primary education to implement a curriculum that equips students with relevant ICT skills. In this context, this study aims to examine the application of curriculum development principles in the Information and Communication Technology (ICT) subject at Al-Hidayah Primary School, focusing on the principles of relevance, flexibility, continuity, efficiency, and effectiveness. A qualitative approach was used, with data collected through semi-structured interviews conducted online via video calls and direct observation. The results show that the Kurikulum Merdeka implemented in the 2024-2025 academic year includes relevant content, such as digital ethics and social media. Teachers demonstrated adaptive capabilities in designing flexible, continuous learning across grade levels, particularly in grades 4-6. Although there remain limitations in computer equipment, the learning strategies were considered reasonably efficient and effective. These findings emphasize that the success of curriculum implementation largely depends on teachers' ability to translate curriculum principles into practices that are appropriate to the school context. Therefore, teacher training and support are essential to ensure the sustainability of ICT learning.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 22 July 2025

Revised: 27 Oct 2025

Accepted: 3 Nov 2025

Publish online: 28 Nov 2025

#### Keywords:

curriculum principles; ICT curriculum; Kurikulum Merdeka; technological adaptation

#### Open access

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

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital menuntut pendidikan dasar untuk menghadirkan kurikulum yang mampu membekali murid dengan keterampilan TIK yang relevan. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan mengkaji penerapan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum dalam mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Sekolah Dasar Al-Hidayah, dengan fokus pada prinsip relevansi, fleksibilitas, kontinuitas, efisiensi, dan efektivitas. Pendekatan kualitatif digunakan dengan pengumpulan data melalui wawancara semi-terstruktur yang dilakukan secara daring melalui video call serta observasi langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kurikulum Merdeka yang diterapkan pada tahun ajaran 2024-2025 telah memuat materi yang relevan, seperti etika digital dan media sosial. Guru menunjukkan kemampuan adaptif dalam menyusun pembelajaran yang fleksibel dan berkesinambungan antar jenjang, terutama di kelas 4 hingga 6. Meskipun masih terdapat keterbatasan perangkat komputer, strategi pembelajaran dinilai cukup efisien dan efektif. Temuan ini menekankan bahwa keberhasilan implementasi kurikulum sangat bergantung pada kemampuan guru dalam menerjemahkan prinsip-prinsip kurikulum ke dalam praktik yang sesuai dengan konteks sekolah. Oleh karena itu, pelatihan dan dukungan terhadap guru menjadi hal penting untuk menjamin keberlanjutan pembelajaran TIK.

**Kata Kunci:** adaptasi teknologi; kurikulum merdeka; kurikulum TIK; prinsip-prinsip kurikulum

### How to cite (APA 7)

Perdiansah, P. (2025). Curriculum principles in ICT subjects at Al-Hidayah Primary School. *Hipkin Journal of Educational Research*, 2(3), 283-296.

### 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, Perdiansah. This is an open-access 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: [perdiansah125@upi.edu](mailto:perdiansah125@upi.edu)

## INTRODUCTION

Pesatnya perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sistem pendidikan. Dalam konteks global yang sedang memasuki era *Society 5.0*, teknologi tidak lagi hanya dipandang sebagai alat bantu, melainkan telah menjadi bagian integral dari kehidupan manusia sehari-hari. Konsekuensinya, paradigma pendidikan pun turut berubah, penguasaan TIK menjadi kompetensi dasar yang penting dikuasai oleh murid sejak usia dini. Di tingkat sekolah dasar, pengenalan TIK perlu dilakukan secara sistematis agar murid tidak hanya mampu mengoperasikan perangkat digital, tetapi juga memahami etika penggunaannya dan mampu memanfaatkannya secara produktif dalam kegiatan pembelajaran (Nirmala *et al.*, 2024; Taufik *et al.*, 2024).

Kurikulum Merdeka yang mulai diterapkan sejak tahun 2022 merupakan respons terhadap kebutuhan pembelajaran yang kontekstual dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Kurikulum ini memberikan keleluasaan bagi guru dalam menyusun pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan murid, dengan menekankan pada pembelajaran berdiferensiasi serta penguatan karakter melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Fleksibilitas ini sangat penting dalam pembelajaran TIK, yang materinya harus terus diperbarui sesuai dengan laju perkembangan teknologi (Nasution *et al.*, 2023; Taufik *et al.*, 2024). Namun, penerapan pembelajaran TIK di tingkat sekolah dasar masih menghadapi tantangan, baik dari sisi sumber daya manusia maupun sarana prasarana. Banyak guru belum memiliki kompetensi yang memadai dalam penguasaan media berbasis TIK. Selain itu, keterbatasan fasilitas seperti komputer, akses internet, serta infrastruktur penunjang lainnya menjadi kendala utama dalam optimalisasi pembelajaran TIK (Amalia *et al.*, 2022).

Penelitian ini mengambil studi kasus di SD Al-Hidayah, sebuah sekolah dasar yang telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dan berupaya mengintegrasikan TIK dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, sekolah ini telah menerapkan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum TIK seperti relevansi dengan menjadikan isu etika media sosial sebagai bahan pembelajaran kontekstual dan fleksibilitas, di mana guru memiliki keleluasaan hampir 70% dalam menyusun materi yang mengikuti perkembangan teknologi terkini. Selain itu, terdapat kesinambungan materi antara jenjang kelas 4 hingga 6, menunjukkan adanya kontinuitas dalam perencanaan kurikulum.

Meskipun demikian, SD Al-Hidayah juga menghadapi sejumlah tantangan, terutama dalam keterbatasan fasilitas perangkat komputer. Satu komputer kerap digunakan oleh dua murid secara bergantian, yang dapat memengaruhi efektivitas proses pembelajaran. Meskipun alokasi waktu pembelajaran TIK sudah sesuai, yaitu dua jam pelajaran per minggu (satu jam pelajaran = 30 menit), keterbatasan fasilitas ini tetap menjadi hambatan. Oleh karena itu, strategi guru dalam mengelola kelas dan memanfaatkan pendekatan pembelajaran berbasis proyek sederhana menjadi kunci dalam mengatasi keterbatasan tersebut.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana prinsip-prinsip pengembangan kurikulum yakni relevansi, fleksibilitas, kontinuitas, efektivitas, dan efisiensi diimplementasikan dalam pembelajaran TIK di SD Al-Hidayah. Penelitian ini juga akan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi serta upaya yang dilakukan oleh sekolah dan guru dalam mengoptimalkan pembelajaran TIK. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan praktik kurikulum TIK yang kontekstual, adaptif, dan berkelanjutan di tingkat sekolah dasar.

## LITERATURE REVIEW

### Pengembangan Kurikulum TIK di Sekolah Dasar dan Relevansinya dengan Kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka, sebagai sebuah kerangka pendidikan yang dirancang untuk menjawab dinamika kebutuhan pembelajaran kontemporer, menawarkan pendekatan yang lebih fleksibel dan berorientasi pada murid. Orientasi ini menjadi sangat krusial ketika dihadapkan pada pengembangan kurikulum TIK di tingkat sekolah dasar (Nirmala *et al.*, 2024). Fleksibilitas yang terkandung dalam Kurikulum Merdeka memberikan otonomi kepada satuan pendidikan untuk merumuskan dan mengembangkan kurikulum operasional mereka secara mandiri, termasuk dalam merancang bagaimana pembelajaran TIK akan diintegrasikan dan dilaksanakan. Kemandirian ini memungkinkan sekolah untuk tidak lagi terpaku pada pendekatan TIK yang seragam secara nasional, melainkan dapat merancang pengalaman belajar TIK yang jauh lebih kontekstual.

Penyesuaian pembelajaran TIK ini dapat dilakukan dengan mempertimbangkan secara cermat kebutuhan unik setiap murid, potensi yang mereka miliki, serta ketersediaan dan keterbatasan sumber daya teknologi yang ada di masing-masing sekolah, baik itu di perkotaan maupun di daerah dengan akses terbatas. . Meskipun Kurikulum Merdeka telah mulai diterapkan di berbagai sekolah dasar dengan penyesuaian terhadap kondisi satuan pendidikan dan kebutuhan murid, implementasi aspek penting seperti pembelajaran berdiferensiasi yang sangat relevan untuk mengakomodasi beragamnya tingkat kecakapan TIK murid seringkali belum sepenuhnya terlihat secara optimal dalam praktik pengajaran sehari-hari di lapangan (Taufik *et al.*, 2024).

Lebih lanjut, integrasi pembelajaran TIK dalam kerangka Kurikulum Merdeka tidak hanya berhenti pada penguasaan keterampilan teknis, tetapi juga menekankan pada aplikasi praktis dan bermakna melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Keterlibatan murid dalam proyek-proyek tematik ini memberikan platform yang ideal bagi mereka untuk menerapkan berbagai keterampilan TIK yang telah dipelajari, mulai dari mencari dan mengolah informasi, berkolaborasi secara digital, hingga menciptakan produk atau presentasi berbasis teknologi. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan bahwa TIK seharusnya berfungsi untuk memberikan pemahaman baru dan perspektif yang lebih luas bagi murid dalam proses belajar mereka, sekaligus menjadi referensi pembelajaran yang dinamis dan interaktif, bukan sekadar alat bantu pasif (Roza *et al.*, 2023).

Kurikulum Merdeka dengan karakteristik utamanya, diharapkan mampu memulihkan dan memperkaya proses pembelajaran. Karakteristik tersebut mencakup penekanan pada pembelajaran berbasis proyek yang sangat kondusif untuk pengembangan *soft skills* dan pembentukan karakter murid, fokus pada materi-materi esensial yang memungkinkan pendalaman konsep termasuk konsep TIK, serta adopsi struktur kurikulum yang lebih fleksibel (Nasution *et al.*, 2023). Semua elemen ini dinilai sangat relevan dan mendukung terwujudnya integrasi TIK yang efektif dan berdampak. Sejalan dengan itu, konsep Kurikulum Merdeka pada hakikatnya adalah sebuah inovasi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh (Sholeh, 2022). Dalam konteks TIK, hal ini tercermin dari keleluasaan yang diberikan kepada guru untuk memilih beragam perangkat ajar dan platform teknologi yang paling sesuai dengan kebutuhan murid dan tujuan pembelajaran, serta optimalisasi waktu pembelajaran intrakurikuler yang memungkinkan murid memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep-konsep TIK secara lebih mendalam dan tidak tergesa-gesa. Meskipun demikian, penting untuk dicatat bahwa implementasi Kurikulum Merdeka di beberapa sekolah penggerak, meskipun menunjukkan perkembangan yang cukup baik pada tahun pertama dan terus mengalami penyempurnaan, masih dalam tahap di mana beberapa sekolah terus aktif merancang dan mencari formula yang paling tepat dalam pelaksanaannya di lapangan (Pertiwi *et al.*, 2022; Susilana *et al.*, 2023). Proses adaptasi dan pencarian formula terbaik ini tentunya juga berlaku dalam konteks pengembangan dan implementasi kurikulum TIK yang terintegrasi.

## Prinsip-Prinsip Fundamental dalam Pengembangan Kurikulum TIK

Pengembangan kurikulum TIK yang efektif di sekolah dasar harus dilandasi oleh prinsip-prinsip pengembangan kurikulum secara umum, yang mencakup relevansi, fleksibilitas, kontinuitas, efisiensi, dan efektivitas (Prasetyo & Hamami, 2020; Setiyadi *et al.*, 2020). Prinsip relevansi menuntut agar kurikulum TIK sesuai dengan kebutuhan murid, perkembangan teknologi terkini, dan tuntutan masyarakat digital. Pemilihan media pembelajaran berbasis TIK harus didasarkan pada tujuan pembelajaran dan kesesuaian dengan kebutuhan anak didik. Ini berarti materi TIK harus mencakup isu-isu aktual seperti keamanan siber, literasi digital, dan etika penggunaan teknologi. Prinsip fleksibilitas menjadi krusial mengingat cepatnya laju perkembangan TIK, sehingga kurikulum harus dapat diadaptasi dan diperbarui secara berkala. Hal ini didukung oleh struktur Kurikulum Merdeka yang memungkinkan penyesuaian konten dan metode pembelajaran TIK sesuai dengan konteks lokal dan kemampuan murid (Miftah & Rokhman, 2022; Salabi, 2020).

Prinsip kontinuitas memastikan adanya kesinambungan materi dan kompetensi TIK antar jenjang kelas, mulai dari pengenalan perangkat keras dan lunak dasar di kelas rendah hingga penggunaan aplikasi yang lebih kompleks di kelas tinggi. TIK idealnya tidak diajarkan sebagai subjek yang terpisah melainkan diintegrasikan dalam berbagai mata pelajaran lain untuk mendukung pembelajaran tematik dan proyek. Terakhir, prinsip efisiensi dan efektivitas atau praktis menuntut optimalisasi sumber daya yang ada, meskipun dalam praktiknya sekolah sering menghadapi kendala fasilitas dan infrastruktur TIK yang memadai. Implementasi kurikulum di lembaga pendidikan, sangat dimungkinkan untuk menggunakan prinsip yang berbeda, namun prinsip umum seperti relevansi, fleksibilitas, dan kontinuitas tetap menjadi acuan penting. Pemahaman dan penerapan prinsip-prinsip ini menjadi kunci agar kurikulum TIK dapat diimplementasikan secara efektif dan memberikan dampak positif bagi murid (Awalludin *et al.*, 2024; Prasetyo & Hamami, 2020). Pengembangan kurikulum Jaringan Sekolah Islam Terpadu (JSIT) juga menekankan pentingnya perencanaan yang bersumber dari panduan, pelaksanaan yang terintegrasi dengan nilai, dan evaluasi berkala, yang mencerminkan prinsip-prinsip ini dalam konteks spesifik (Bhayangkara *et al.*, 2024).

## Peran dan Pemanfaatan TIK dalam Pendidikan Dasar: Perspektif Guru dan Murid

TIK memegang peranan vital dalam mentransformasi lanskap pendidikan dasar, berfungsi sebagai katalisator untuk dinamika perkembangan zaman dan medium esensial dalam proses belajar mengajar. Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di sekolah dasar tidak hanya berpotensi meningkatkan kualitas interaksi edukatif tetapi juga secara signifikan mempengaruhi motivasi dan hasil belajar murid (Suparjan, 2021). Guru memiliki persepsi yang sangat positif terhadap integrasi TIK, menganggapnya mampu membuat proses pembelajaran lebih efektif, menarik, dan bervariasi. Mereka memandang TIK sebagai alat yang mempermudah penyampaian materi, mendukung pembelajaran yang berpusat pada murid, dan mendorong partisipasi aktif murid di kelas (Hidayah & Fauziah, 2025). TIK dianggap mempermudah, membuat pembelajaran lebih efektif, dan menyenangkan. Keberadaan TIK memungkinkan guru untuk mengakses informasi secara efektif dan efisien, serta memperluas ruang belajar melampaui batas-batas fisik kelas (Hidayah *et al.*, 2020).

Dari perspektif murid, penggunaan TIK dalam pembelajaran terbukti meningkatkan minat dan motivasi belajar secara signifikan (Lasut *et al.*, 2023). Ketika guru menggunakan media berbasis TIK, murid menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi, lebih fokus, dan lebih aktif dalam mengikuti pelajaran. Penggunaan media seperti video pembelajaran, *slide power point*, gambar, dan audio dapat membuat materi yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami, sekaligus menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Pelatihan dasar TIK, seperti pengenalan *hardware*, *software*, dan penggunaan Microsoft Word, dapat menambah pengetahuan dan wawasan murid sekolah dasar. Kegiatan pengenalan perangkat TIK yang dilakukan pada SD Muhammadiyah 4 Palembang juga menunjukkan bahwa anak-

anak merasa senang dan mendapatkan pengalaman, pengetahuan, serta keterampilan baru mengenai penggunaan TIK sebagai media belajar. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan TIK oleh guru berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar murid, di mana tingkat pemanfaatan TIK yang tinggi oleh guru berkorelasi dengan hasil belajar murid yang baik. Lebih lanjut, TIK menyediakan beragam sumber belajar yang dapat diakses murid secara mandiri, mendukung pengembangan kemandirian belajar dan kemampuan untuk mengeksplorasi pengetahuan lebih dalam. Pemanfaatan TIK juga berkontribusi pada pengembangan berbagai keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi, yang merupakan hasil penting dari proses pendidikan modern (Amalia *et al.*, 2022; Wardani *et al.*, 2022).

### **Kesiapan dan Kompetensi Digital Guru sebagai Faktor Kunci dalam Pengembangan Kurikulum TIK**

Meskipun persepsi guru terhadap TIK umumnya positif, implementasi di lapangan seringkali belum optimal. Salah satu faktor krusial yang memengaruhi keberhasilan integrasi TIK adalah kesiapan dan kompetensi digital guru. Berbagai problematika dalam implementasi Kurikulum Merdeka, yang relevan pula dengan pengembangan kurikulum TIK, mencakup kurangnya pemahaman guru terhadap konsep kurikulum baru, kesulitan dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau modul ajar yang inovatif, serta minimnya inovasi dalam metode mengajar yang menjadi hambatan signifikan (Karlina *et al.*, 2024). Penerapan media TIK belum sepenuhnya terlaksana karena guru belum menguasai teknologi, dan guru kebanyakan masih menggunakan buku sebagai bahan ajar dengan metode ceramah. Guru masih kurang menguasai teknologi dan dominan menggunakan metode ceramah dalam Kurikulum Merdeka (Ningrum & Awi, 2023). Peran guru kemudian menjadi penting dalam menguasai keterampilan TIK serta kemampuan memilih media dan prinsip pemanfaatannya secara tepat (Nirmala *et al.*, 2024). Lebih lanjut, muncul tantangan internal dan eksternal, khususnya bagi guru dan murid terkait adaptasi dan kesiapan mereka dalam implementasi Kurikulum Merdeka (Alimuddin, 2023; Rusmiati *et al.*, 2023).

Kompetensi guru dalam menggunakan berbagai perangkat dan aplikasi TIK juga bervariasi. Pengetahuan guru terhadap media berbasis TIK dan kemampuan untuk membuatnya masih tergolong rendah. Meskipun guru menyatakan diri terbiasa menggunakan media TIK, frekuensi penggunaannya bisa jadi terbatas, misalnya hanya sekali seminggu atau bahkan hanya saat ada supervisi. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan TIK belum sepenuhnya menjadi kebutuhan mendesak bagi sebagian guru. Faktor lain yang menjadi kendala adalah keterbatasan fasilitas dan infrastruktur di sekolah, seperti minimnya proyektor, koneksi internet yang tidak stabil, jumlah komputer yang tidak memadai, keterbatasan waktu, kurangnya pengetahuan tentang perangkat lunak atau situs *web* pendukung, serta masalah pasokan listrik dan koneksi internet yang tidak stabil. Keterbatasan ini diperparah dengan kurangnya pelatihan guru yang bersifat praktis dan berkelanjutan, terutama pelatihan luring yang memungkinkan interaksi langsung dan pendampingan intensif (Solihah *et al.*, 2022). Oleh karena itu, peningkatan kompetensi TIK guru melalui program pengembangan profesional yang komprehensif dan penyediaan sarana prasarana yang memadai menjadi prasyarat mutlak untuk keberhasilan implementasi kurikulum TIK di sekolah dasar (Novita *et al.*, 2021). Guru kemudian berperan sebagai pemimpin pembelajaran yang mampu memanfaatkan Platform Merdeka Mengajar serta mendorong pembelajaran berbasis proyek dalam implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan adaptasi terhadap kemajuan teknologi pendidikan (Cholilah *et al.*, 2023; Suparjan, 2021).

### **Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Kurikulum TIK di Sekolah Dasar**

Implementasi kurikulum TIK yang ideal di sekolah dasar, terlebih dalam kerangka Kurikulum Merdeka yang menuntut inovasi dan adaptasi, dihadapkan pada berbagai tantangan multidimensional. Salah satu tantangan utama yang kerap muncul adalah keterbatasan sumber daya, baik berupa infrastruktur



teknologi maupun perangkat ajar yang memadai (Karlina *et al.*, 2024). Penerapan media TIK seringkali belum optimal karena guru belum sepenuhnya menguasai teknologi dan masih dominan menggunakan metode konvensional, yang diperparah oleh keterbatasan sarana dan media TIK di sekolah. Tantangan ini juga diamini oleh penelitian lainnya yang menekankan bahwa berbagai kendala internal dan eksternal, termasuk keterbatasan sumber daya dan akses teknologi, menjadi penghambat dalam penerapan Kurikulum Merdeka secara efektif (Ningrum & Awi, 2023; Suparjan, 2021).

Selain persoalan infrastruktur, kesiapan dan kompetensi guru menjadi faktor determinan lainnya yang penuh tantangan. Permasalahan implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar seringkali berkaitan dengan kurangnya pemahaman guru dalam menyusun rencana pembelajaran yang inovatif dan kurangnya inovasi dalam praktik mengajar itu sendiri (Alimuddin, 2023; Nirmala *et al.*, 2024). Hal ini relevan dengan implementasi TIK, di mana guru tidak hanya dituntut untuk mengoperasikan teknologi, tetapi juga mampu merancang pembelajaran TIK yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan murid. Minimnya pelatihan guru secara luring menjadi salah satu hambatan dalam pemahaman dan implementasi Kurikulum Merdeka, termasuk dalam aspek TIK. Meskipun Kurikulum Merdeka telah diterapkan, masih banyak guru yang kurang menguasai teknologi dan cenderung kembali pada metode ceramah, yang menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk peningkatan kapasitas guru secara berkelanjutan (Rusmiati *et al.*, 2023). Kurikulum nasional sebelumnya juga menyoroti adanya ketegangan antara kebijakan global dan kepentingan lokal, serta inkonsistensi dalam proses pembuatan kebijakan yang dapat berdampak pada implementasi di tingkat guru (Puad & Ashton, 2022).

Menghadapi berbagai tantangan di atas, diperlukan strategi dan solusi yang komprehensif dan berkelanjutan. Peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan yang praktis dan relevan, baik secara daring maupun luring, menjadi prioritas utama. Kegiatan pelatihan dasar TIK dan pengenalan perangkat TIK bagi murid dan guru di sekolah dasar, meskipun dalam skala kecil, dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dasar (Amalia *et al.*, 2022). Lebih lanjut, peran guru menjadi penting dalam menguasai keterampilan TIK serta kemampuan untuk memilih dan memanfaatkan media pembelajaran secara tepat sesuai kebutuhan anak didik dan tujuan pembelajaran (Miftah & Rokhman, 2022). Dukungan kebijakan dari pemerintah dan pihak sekolah dalam penyediaan fasilitas, pengembangan perangkat ajar yang mudah diakses, serta penciptaan komunitas belajar antar guru untuk berbagi praktik baik juga menjadi elemen solusi yang krusial untuk memastikan implementasi kurikulum TIK yang lebih efektif dan merata di seluruh sekolah dasar (Wardani *et al.*, 2022).

### **Efek Pengembangan TIK Pada Kualitas Pembelajaran dan Pengembangan Keterampilan Komputasional**

Pengembangan dan integrasi TIK dalam pembelajaran di sekolah dasar membawa dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan. TIK berfungsi sebagai katalisator perubahan, memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang lebih dinamis, interaktif, dan responsif terhadap kebutuhan murid serta tuntutan zaman (Lasut *et al.*, 2023). Pemanfaatan TIK mendukung pergeseran menuju pembelajaran yang berpusat pada murid (*student-centered learning*), di mana murid didorong untuk lebih mandiri, aktif, dan kreatif dalam proses belajarnya. Hal ini sejalan dengan esensi Kurikulum Merdeka yang mengedepankan kemerdekaan belajar dan pengembangan potensi murid secara optimal. Penggunaan TIK efektif dalam meningkatkan performa dan retensi, serta multimedia dapat menyampaikan informasi secara lebih efektif (Esather dan Amam, 2024).

Penggunaan media pembelajaran berbasis TIK, seperti video edukatif, presentasi interaktif, dan aplikasi pembelajaran, terbukti mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar murid. Materi pelajaran yang disajikan melalui TIK cenderung lebih menarik dan mudah dipahami, sehingga murid menjadi lebih fokus dan aktif berpartisipasi dalam pembelajaran. Dampaknya, pemahaman konsep murid menjadi lebih baik dan hasil belajar pun meningkat. Lebih jauh, integrasi TIK juga memfasilitasi pengembangan berbagai

kecakapan abad ke-21, termasuk pengembangan pola pikir komputasional (*computational thinking*) (Endah *et al.*, 2020; Solihah *et al.*, 2022). Kemampuan ini tidak hanya relevan untuk bidang informatika tetapi juga untuk pemecahan masalah secara umum. Berdasarkan penelitian sebelumnya, pengenalan perangkat TIK dasar kepada anak sekolah dasar terbukti dapat memberikan murid pengalaman dan pengetahuan baru, membuat mereka mampu menggunakan TIK sebagai sarana belajar. Kualitas pembelajaran juga meningkat melalui perluasan akses terhadap sumber belajar yang beragam dan aktual, memungkinkan murid untuk belajar kapan saja dan di mana saja, melampaui batasan ruang dan waktu tradisional (Wardani *et al.*, 2022).

### **Mengoptimalkan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis TIK dan Penerapannya di Sekolah Dasar**

Integrasi media pembelajaran interaktif berbasis TIK merupakan komponen krusial dalam modernisasi pendidikan dasar, khususnya dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif dan partisipatif. Media interaktif seperti kuis digital (misalnya Quizizz), video animasi edukatif, *Augmented Reality* (AR), dan simulasi berbasis perangkat lunak pendidikan, termasuk platform berbasis permainan seperti Wordwall dan Wheel of Names, sangat relevan untuk menciptakan pengalaman belajar yang mendalam dan bermakna. Murid menggemari media pembelajaran berbasis permainan, dan guru pun dapat menggunakan media berbasis *game* yang familiar dengan murid untuk menyampaikan materi (Miftah & Rokhman, 2022). Media-media ini memungkinkan murid berinteraksi secara langsung dengan materi pembelajaran, memberikan umpan balik instan, dan memfasilitasi pembelajaran mandiri yang menyesuaikan gaya belajar masing-masing individu. Penggunaan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran dapat melalui pemanfaatan perangkat komputer dan *mobile/smartphone* sebagai sumber dan media pembelajaran yang inovatif. Pemanfaatan Scratch juga menunjukkan bagaimana lingkungan pemrograman visual dapat digunakan oleh murid untuk belajar membuat animasi atau *game*, mulai dari yang sederhana hingga kompleks, yang sangat mendukung kreativitas dan logika komputasi (Nirmala *et al.*, 2024; Solihah *et al.*, 2022).

Media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan minat belajar murid, memperpanjang periode perhatian, dan memperdalam pemahaman topik (Rosyiddin *et al.*, 2023). Dalam konteks efektivitas implementasi kurikulum, pemanfaatan media interaktif mendukung prinsip diferensiasi dan personalisasi pembelajaran. Sementara murid dapat belajar sesuai dengan kecepatan mereka sendiri, guru dapat dengan mudah melakukan asesmen formatif berbasis teknologi untuk mengidentifikasi kesenjangan belajar. Dengan TIK, guru dapat menambah bahan ajar dan mencari referensi metode pembelajaran yang tepat, serta menyampaikan materi dengan lebih mudah diterima murid (Hidayah & Fauziah, 2025). Namun, keberhasilan integrasi ini sangat tergantung pada ketersediaan infrastruktur digital di sekolah dan kemampuan guru untuk memilih serta menggunakan media yang tepat (Suparjan, 2021). Banyak sekolah dasar masih menghadapi tantangan dalam implementasi Kurikulum Merdeka, terutama terkait kurangnya pelatihan guru, keterbatasan fasilitas, serta minimnya pemahaman tentang pendekatan pembelajaran baru (Rusmiati *et al.*, 2023). Adaptasi penggunaan teknologi oleh guru sesuai tahap perkembangan kognitif anak juga menjadi penting untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman, sejalan dengan teori Piaget (Kilag *et al.*, 2022). Antusiasme guru terhadap TIK tetap tinggi, meskipun hambatan fasilitas dan pelatihan masih menjadi isu. Oleh karena itu, strategi pengembangan kurikulum TIK harus mendorong adopsi media interaktif sebagai bagian dari perangkat ajar yang fleksibel dan inklusif, disertai penguatan kompetensi guru secara berkelanjutan (Febriani *et al.*, 2023; Ningrum & Awi, 2023).

## METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan praktik implementasi prinsip-prinsip pengembangan kurikulum dalam mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SD Al-Hidayah. Pendekatan ini dipilih karena mampu menjelaskan secara mendalam realitas empiris yang terjadi di lapangan melalui pengamatan langsung terhadap praktik kurikulum.

Penelitian ini mengumpulkan data melalui tiga teknik utama: wawancara, analisis dokumen, dan observasi dokumentatif. Wawancara daring dilakukan pada hari Senin, 28 April 2025, pukul 13.00 WIB, dengan Ibu selaku guru TIK di SD Al-Hidayah. Wawancara ini berfokus pada lima prinsip pengembangan kurikulum (relevansi, fleksibilitas, kontinuitas, efektivitas, dan efisiensi) untuk menggali praktik guru dalam menyusun dan menerapkan kurikulum mata pelajaran TIK. Analisis dokumen melibatkan pemeriksaan modul ajar semester 1 dan 2 untuk kelas 4-6, silabus TIK, serta Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD) tahun ajaran 2024-2025, guna mencocokkan temuan wawancara dengan struktur formal kurikulum sekolah. Sementara itu, observasi dokumentatif dilakukan secara tidak langsung selama wawancara daring, dengan mencatat deskripsi visual dan naratif yang disampaikan guru terkait fasilitas dan proses pembelajaran TIK.

Instrumen penelitian dalam studi ini mencakup daftar pertanyaan wawancara yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum untuk memandu proses penggalian informasi. Selain itu, dokumen kurikulum mata pelajaran TIK, seperti modul ajar (misalnya, modul untuk kelas 4, 5, dan 6 yang mencakup tema-tema seperti Berpikir Komputasional, Teknologi Informasi dan Komunikasi, Sistem Komputer, Jaringan Komputer dan Internet, Analisis Data, serta Algoritma dan Pemrograman), silabus (misalnya, silabus kelas 4 yang merinci pembelajaran Microsoft Word, kelas 5 untuk Microsoft PowerPoint dan Excel, serta kelas 6 untuk Microsoft Excel lebih lanjut), dan Standar Kompetensi serta Kompetensi Dasar (SKKD) TIK (yang menunjukkan progresi dari pengenalan perangkat keras di kelas 1 hingga pembuatan presentasi di kelas 6), digunakan sebagai sumber utama untuk analisis struktural dan konten. Terakhir, catatan lapangan digital berfungsi sebagai alat penting untuk merekam kutipan langsung dari wawancara, deskripsi fasilitas dan alat yang relevan, alokasi waktu pembelajaran, serta praktik aktual guru dalam mengimplementasikan kurikulum mata pelajaran TIK di lapangan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan sistematis. Pertama, tahap reduksi data, yaitu proses memilah, menyaring, dan menyederhanakan data yang diperoleh dari wawancara, dokumen, dan observasi agar fokus pada informasi yang relevan dengan lima prinsip pengembangan kurikulum. Kedua, tahap penyajian data, di mana data yang telah direduksi dikelompokkan ke dalam kategori seperti relevansi, fleksibilitas, kontinuitas, efektivitas, dan efisiensi, kemudian disusun dalam bentuk narasi atau tabel untuk memudahkan interpretasi. Ketiga, tahap penarikan kesimpulan yakni menghubungkan temuan antar data secara terpadu untuk menghasilkan pemahaman yang bermakna tentang praktik implementasi kurikulum dalam mata pelajaran TIK di SD Al-Hidayah. Proses ini bersifat interaktif dan berlangsung terus-menerus selama pengumpulan dan pengolahan data, sehingga memungkinkan peneliti untuk merevisi atau memperkuat temuan berdasarkan kecocokan data.

## RESULTS AND DISCUSSION

Berikut adalah temuan pengembangan kurikulum dalam mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SD Al-Hidayah, khususnya mengenai prinsip relevansi, fleksibilitas, kontinuitas, efektivitas, dan efisiensi. Hasil wawancara dengan guru TIK, analisis dokumen kurikulum seperti modul ajar kelas 4, 5, dan 6, silabus, serta SKKD, disajikan dan dianalisis sebagai berikut.

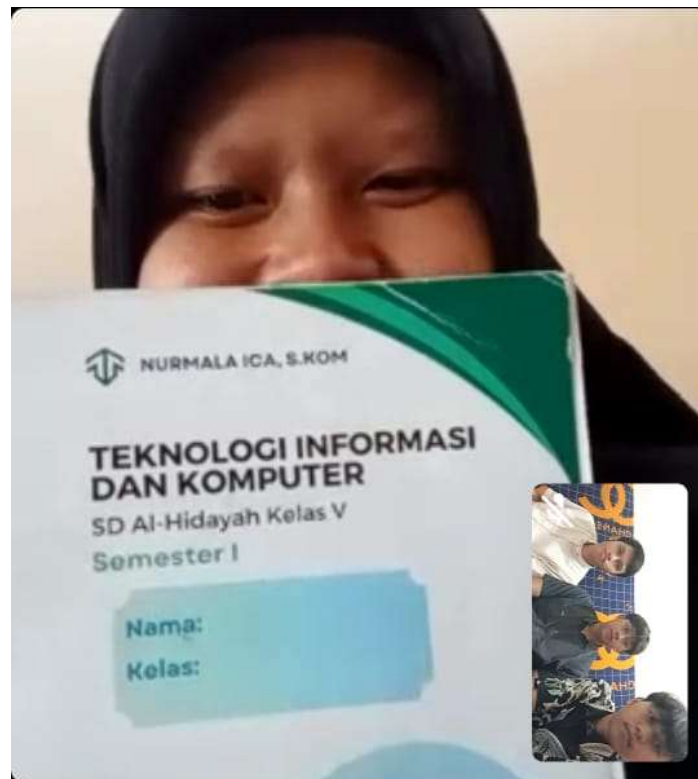


**Tabel 1.** Implementasi Prinsip Pengembangan Kurikulum Mata Pelajaran TIK di SD Al-Hidayah

No	Prinsip	Temuan dari Wawancara	Data Pendukung (Modul/SKKD)	Analisis Singkat
1	Relevansi	Kurikulum mengikuti Kurikulum Merdeka 2024-2025. Materi disesuaikan dengan isu terkini, seperti etika ber-media sosial.	Modul Ajar Kelas 5-6, SKKD TIK 2024	Isi kurikulum cukup kontekstual dan adaptif dengan perkembangan digital dan kebutuhan sosial murid (misalnya etika ber-media sosial).
2	Fleksibilitas	Guru menyatakan kurikulum fleksibel hingga 70%, bisa menyesuaikan alat dan metode dengan situasi sekolah.	Modul Ajar Kelas 4-6; metode beragam (diskusi, <i>card sort</i> ), Silabus TIK	Guru diberi ruang untuk menyesuaikan pendekatan pengajaran, sehingga responsif terhadap kondisi kelas dan sumber daya lokal sekolah.
3	Kontinuitas	Materi antar kelas (4-6) saling terkait. Materi dipertahankan dan dikembangkan secara bertahap dari dasar hingga aplikasi.	Modul Ajar Kelas 4-6; Silabus dan SKKD TIK	Terdapat kesinambungan vertikal dari pengenalan komputasi dasar hingga praktik presentasi digital yang saling mendukung antar jenjang kelas.
4	Efektivitas	Materi mudah dipahami dan langsung dapat diterapkan dalam kehidupan murid (misalnya praktik etika ber-media sosial).	Modul Ajar Kelas 5 dan 6; SKKD TIK	Pembelajaran dinilai efektif karena menghubungkan teori dan praktik secara langsung, walau efektivitas sedikit terganggu oleh kendala fasilitas teknis.
5	Efisiensi	Alokasi waktu TIK 2 JP (2 × 30 menit) dianggap cukup. Namun, jumlah dan kondisi komputer masih menjadi kendala (satu komputer digunakan dua murid).	Modul Ajar (didesain untuk 60 menit efektif); Silabus TIK; hasil observasi lapangan	Waktu pembelajaran cukup optimal, tetapi efisiensi menurun karena keterbatasan perangkat keras menghambat praktik individu murid.

Sumber: Penelitian 2025 di SD Al-Hidayah

**Tabel 1** menyajikan temuan lapangan terhadap penerapan lima prinsip utama pengembangan kurikulum dalam mata pelajaran TIK di SD Al-Hidayah. Hasil wawancara dengan guru dan dokumen kurikulum menunjukkan bahwa prinsip relevansi dan fleksibilitas sudah diterapkan dengan baik. Materi kurikulum tidak hanya mencerminkan kebutuhan aktual murid, tetapi juga memberi ruang adaptasi sesuai kondisi lokal. Kontinuitas antar kelas terjaga dalam bentuk sekuens materi yang progresif. Efektivitas konten pembelajaran cukup tinggi karena materi bersifat aplikatif, meskipun efektivitas teknis menurun akibat keterbatasan fasilitas. Efisiensi waktu memadai, tetapi efektivitas pelaksanaan masih perlu dukungan sarana yang lebih baik.



**Gambar 1.** Dokumentasi Wawancara dengan Guru TIK SD Al-Hidayah  
*Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025*

**Gambar 1** memperlihatkan proses wawancara daring dengan guru TIK menggunakan media *video call*. Wawancara ini menjadi sumber utama data kualitatif yang kemudian dianalisis bersama dokumen pembelajaran untuk memahami penerapan prinsip kurikulum berbasis TIK di SD Al-Hidayah. Penelitian ini mengkaji penerapan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum dalam mata pelajaran TIK di SD Al-Hidayah. Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru TIK serta analisis dokumen pembelajaran seperti silabus, SKKD, dan modul ajar kelas 4 hingga 6, ditemukan penerapan prinsip-prinsip sebagai berikut.

### Relevansi

Penerapan prinsip relevansi kurikulum dalam mata pelajaran TIK di SD Al-Hidayah tampak dari kemampuan guru dalam menyusun materi yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan nyata murid. Materi pembelajaran tidak terbatas pada pemahaman teknis, tetapi juga melibatkan aspek sosial dan etika, seperti penggunaan media sosial secara bijak. Hal ini membuat pembelajaran menjadi kontekstual dan bermakna, karena murid dapat mengaitkan materi dengan pengalaman pribadi mereka dalam kehidupan sehari-hari.

### Fleksibilitas

Prinsip fleksibilitas tercermin dari kebebasan guru dalam menyesuaikan konten dan metode pembelajaran TIK sesuai dengan karakteristik murid dan perkembangan teknologi. Guru menyebutkan bahwa sekitar 70% dari materi dapat diubah dan dikembangkan secara mandiri, sehingga memungkinkan inovasi dalam penyampaian materi. Fleksibilitas ini menjadi kekuatan Kurikulum Merdeka dalam menciptakan pembelajaran yang responsif dan adaptif terhadap perubahan zaman.

## Kontinuitas

Prinsip kontinuitas terlihat dari penyusunan materi mata pelajaran TIK yang berjenjang dan saling terhubung antara kelas 4, 5, dan 6. Materi disusun dengan tingkat kesulitan yang meningkat secara bertahap, sehingga murid dapat mengembangkan kompetensinya secara sistematis. Guru juga memastikan bahwa setiap fase pembelajaran mendukung pemahaman materi sebelumnya, membentuk fondasi yang kuat untuk jenjang pendidikan berikutnya.

## Efektivitas

Efektivitas kurikulum mata pelajaran TIK diukur melalui ketercapaian tujuan pembelajaran meskipun terdapat keterbatasan sarana. Guru mampu mengadaptasi strategi pembelajaran agar tetap bermakna dengan memanfaatkan pendekatan kontekstual dan penguatan literasi digital dasar. Dengan demikian, murid tetap mampu memahami konsep dasar TIK tanpa harus bergantung sepenuhnya pada perangkat digital.

## Efisiensi

Pembelajaran TIK di SD Al-Hidayah juga menunjukkan prinsip efisiensi, terlihat dari pengelolaan waktu dan fasilitas yang tepat guna. Dua jam pelajaran per minggu dimanfaatkan secara optimal meskipun keterbatasan perangkat komputer masih menjadi kendala. Guru mengatasi hambatan ini dengan strategi pembelajaran bergilir dan kerja kelompok, sehingga semua murid tetap mendapatkan kesempatan belajar yang seimbang.

## Discussion

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurikulum mata pelajaran TIK di SD Al-Hidayah telah mengakomodasi lima prinsip penting dalam pengembangannya, yakni relevansi, fleksibilitas, kontinuitas, efisiensi, dan efektivitas. Penerapan prinsip relevansi terlihat dari upaya guru dalam mengaitkan materi pembelajaran dengan fenomena digital yang aktual, seperti penggunaan media sosial dan etika berinternet. Strategi ini memperkuat fungsi kurikulum sebagai jembatan antara pengetahuan dan realitas kehidupan murid. Media pembelajaran berbasis TIK pada Kurikulum Merdeka memungkinkan pembelajaran yang lebih kontekstual, relevan, dan berbasis kebutuhan aktual murid (Nirmala *et al.*, 2024; Novita *et al.*, 2021).

Prinsip fleksibilitas ditunjukkan dari tingkat kebebasan guru dalam menyesuaikan konten ajar. Ini menandakan bahwa kurikulum yang diterapkan tidak bersifat kaku, melainkan memungkinkan penyesuaian terhadap kebutuhan murid dan perkembangan teknologi yang dinamis. Guru memiliki peran sentral dalam menafsirkan kurikulum agar tetap kontekstual (Miftah & Rokhman, 2022). Pemanfaatan TIK yang tinggi oleh guru berkontribusi signifikan terhadap hasil belajar murid, yang menunjukkan efektivitas fleksibilitas dalam proses pembelajaran (Lasut *et al.*, 2023).

Dalam aspek kontinuitas, keterkaitan antara materi kelas 4 hingga kelas 6 menunjukkan adanya penyusunan berjenjang yang mendukung perkembangan kognitif murid secara progresif. Ini penting agar tidak terjadi lompatan materi yang dapat menghambat pemahaman murid (Bhayangkara *et al.*, 2024). Pengembangan kurikulum TIK harus bersifat berjenjang dan terintegrasi dengan karakteristik murid, serta diselaraskan dengan tuntutan zaman dan profil pelajar Pancasila (Taufik *et al.*, 2024).

Prinsip efisiensi dan efektivitas tampak berjalan beriringan dalam praktik pembelajaran. Walau terdapat kendala berupa keterbatasan perangkat komputer, pengelolaan waktu dan strategi pembelajaran kolaboratif berhasil memastikan ketercapaian kompetensi dasar. Guru menyiasati keterbatasan tersebut dengan pendekatan berbasis kelompok dan penguatan literasi digital melalui diskusi kelas. Meskipun guru-guru di sekolah dasar menghadapi hambatan seperti minimnya fasilitas, sikap mereka terhadap TIK tetap positif dan mereka mampu mengadopsi strategi kreatif untuk mengatasi keterbatasan tersebut (Prasetyo & Hamami, 2020; Suparjan, 2021).

Temuan ini memperkuat bahwa keberhasilan pengembangan kurikulum mata pelajaran TIK tidak hanya terletak pada dokumen tertulis, tetapi sangat bergantung pada kreativitas dan kebijakan pelaksanaannya di lapangan. Artinya, peran guru sebagai pelaksana kurikulum sangat menentukan efektivitas aktualisasi prinsip-prinsip tersebut dalam kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, dukungan terhadap peningkatan kompetensi guru dalam pengelolaan dan pemanfaatan TIK perlu terus diperkuat agar prinsip-prinsip kurikulum dapat tercapai secara optimal.

## **CONCLUSION**

Penelitian ini menunjukkan bahwa kurikulum mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SD Al-Hidayah pada tahun ajaran 2024-2025 telah diimplementasikan sesuai dengan arah Kurikulum Merdeka yang menekankan pada materi yang relevan, seperti etika digital dan penggunaan media sosial secara bijak. Guru-guru menunjukkan kemampuan adaptif yang tinggi dalam menyusun pembelajaran yang fleksibel dan berkesinambungan, terutama di kelas 4 hingga 6, yang ditunjukkan melalui kesinambungan materi dan penyesuaian metode pengajaran antar jenjang.

Penerapan lima prinsip utama pengembangan kurikulum relevansi, fleksibilitas, kontinuitas, efisiensi, dan efektivitas terlihat nyata dalam praktik pembelajaran. Materi disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan kontekstual murid. Meskipun terdapat keterbatasan fasilitas, guru mampu mengoptimalkan strategi pembelajaran melalui pendekatan bergilir dan pembelajaran berbasis proyek, yang mendukung prinsip efektivitas dan efisiensi.

Secara keseluruhan, keberhasilan implementasi kurikulum TIK di sekolah ini sangat dipengaruhi oleh peran guru sebagai pelaksana utama. Kurikulum sebagai dokumen acuan memerlukan pemahaman mendalam dan keterampilan adaptasi dari guru agar dapat diimplementasikan secara bermakna dan kontekstual. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru dalam literasi kurikulum dan teknologi merupakan kebutuhan penting demi keberlanjutan pembelajaran TIK yang relevan, adaptif, dan berorientasi pada masa depan. Hal tersebut dapat dijadikan saran topik bagi penelitian selanjutnya, terutama terkait pelatihan khusus kepada guru dalam menggunakan platform penyedia media belajar untuk pembelajaran TIK di sekolah.

## **AUTHOR'S NOTE**

Penulis menyatakan bahwa artikel ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan secara mandiri dan bebas dari unsur plagiarisme. Tidak terdapat konflik kepentingan yang memengaruhi proses maupun hasil penelitian. Penulisan artikel ini dilakukan dengan menjunjung tinggi prinsip kejujuran ilmiah dan tanggung jawab akademik.

## **REFERENCES**

Alimuddin, J. (2023). Implementasi kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 4(2), 67-75.

- Amalia, N. R., Pramesti, E. V., Ulama, D. N., Nurpratiwiningsih, L., & Kurniawan, P. Y. (2022). Pelatihan dasar TIK di sekolah dasar. *Jamu Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 3(1), 35-40.
- Awalludin, N. A., Aisyah, N. N., Cahyani, N. I., & Mustafiyanti, N. M. (2024). Prinsip dan faktor yang mempengaruhi kurikulum merdeka. *Jurnal Yudistira Publikasi Riset Ilmu Pendidikan dan Bahasa*, 2(3), 120-127.
- Bhayangkara, M. A. P., Habibi, B., & Basukiyatno, B. (2024). Implementasi kurikulum Jaringan Sekolah Islam Terpadu (JSIT) dalam membangun pendidikan karakter di SMPIT. *Journal of Education Research*, 5(4), 6238-6246.
- Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Komariah, N., & Rosdiana, S. P. (2023). Pengembangan kurikulum merdeka dalam satuan pendidikan serta implementasi kurikulum merdeka pada pembelajaran abad 21. *Sanskara Pendidikan dan Pengajaran*, 1(2), 56-67.
- Endah, S. N., Sarwoko, E. A., Bahtiar, N., Wibowo, A., & Kurniawan, K. (2020). Pembinaan pola pikir komputasi dan informatika pada siswa sekolah dasar. *E-Dimas Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 11(1), 1-6.
- Esather, N. E. Q., & Amam, N. N. R. (2024). The use of Information and Communication Technology (ICT) in teaching and learning of language. *International Journal of Educational and Life Sciences*, 2(1), 1-16.
- Febriani, A., Azizah, Y., Satria, N., & Putri, D. A. E. (2023). Penggunaan media pembelajaran berbasis TIK oleh guru sebagai media pembelajaran yang menarik. *Edu Journal Innovation in Learning and Education*, 1(1), 73-83.
- Hidayah, R., & Fauziah, M. (2025). Elementary school teachers' perspectives on integrating technology, information, and communication in education. *Al-Ishlah Jurnal Pendidikan*, 17(1), 1399-1410.
- Hidayah, R., Ngatman, N., Susiani, T. S., Salimi, M., & Suhartono, N. (2020). How elementary school teachers use ICT-based learning media?. *Journal of Physics Conference Series*, 1511(1), 1-5.
- Karlina, S., Khoirany, N. S., Nurantika, R., Rahmani, S. N., Nurjamilah, S., & Rahman, A. S. (2024). Tantangan guru dan siswa dalam penerapan Kurikulum Merdeka belajar di sekolah. *Sanskara Pendidikan dan Pengajaran*, 2(3), 172-179.
- Kilag, O. K. T., Ignacio, R., Lumando, E. B., Alvez, G. U., Abendan, C. F. K., Quiñanola, N. M. P., & Sasan, J. M. (2022). ICT Integration in primary school classrooms in the time of pandemic in the light of Jean Piaget's cognitive development theory. *International Journal of Emerging Issues in Early Childhood Education*, 4(2), 42-54.
- Lasut, E. M. M., Supit, D., & Lotulung, M. S. D. (2023). Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1401-1408.
- Miftah, M., & Rokhman, N. N. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik. *Educenter Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 412-420.
- Nasution, N. A. F., Ningsih, N. S., Silva, N. M. F., Suharti, N. L., & Harahap, N. J. P. (2023). Konsep dan implementasi kurikulum merdeka. *Competitive Journal of Education*, 2(3), 201-211.
- Ningrum, N. R. Y., & Awi, M. N. P. (2023). Problematika pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK pada guru Matematika. *Jurnal Administrasi Karya Dharma*, 2(1), 1-8.
- Nirmala, S. U., Agustina, A., Robiah, S., & Ningsi, A. (2024). Penerapan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi pada kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Ideguru Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(1), 182-187.



- Novita, L., Windiyani, T., & Fauziah, S. S. (2021). Analisis pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK di Sekolah Dasar Negeri Pengadilan 5 Kota Bogor. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia) Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(4).
- Pertiwi, I., Marlina, L., & Wiyono, K. (2023). Kajian literatur: Implementasi kurikulum merdeka di sekolah-sekolah penggerak. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(3), 1364-1372.
- Prasetyo, A. R., & Hamami, T. (2020). Prinsip-prinsip dalam pengembangan kurikulum. *Palapa*, 8(1), 42-55.
- Puad, L. M. a. Z., & Ashton, K. (2022). A critical analysis of Indonesia's 2013 National Curriculum: Tensions between global and local concerns. *The Curriculum Journal*, 34(3), 521-535.
- Rosyiddin, A. A. Z., Fiqih, A., Nugraha, H., Hadiapurwa, A., & Komara, D. A. (2023). The effect of interactive PowerPoint media design on student learning interests. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 8(1), 12-24.
- Roza, W., Sari, Y. G., Putra, B. E., & Putri, D. A. E. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai media pembelajaran di dunia pendidikan. *Jurnal Binagogik*, 10(2), 89-98.
- Rusmiati, M. N., Ashifa, R., & Herlambang, Y. T. (2023). Analisis problematika implementasi kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Naturalistic Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 1490-1499.
- Salabi, A. S. (2020). Efektivitas dalam implementasi kurikulum sekolah. *Education Achievement Journal of Science and Research*, 1(1), 2-12.
- Setiyadi, B., Revyta, R., & Fadhillah, A. (2020). Prinsip-prinsip pengembangan kurikulum. *Khazanah pendidikan*, 14(1), 174-184.
- Sholeh, L. (2022). Implementation of the concept and design of independent curriculum management in improving the quality of education. *Managere Indonesian Journal of Educational Management*, 4(3), 236-247.
- Solihah, B., Suwiryono, S. A., Santoso, G. B., Mardianto, I., & Azzahra, U. A. M. (2022). Pemanfaatan Scratch sebagai media pembelajaran pemrograman berbasis animasi di sekolah dasar. *Abdimasku Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 178.
- Suparjan, S. (2021). Integrating information and communication technology in elementary schools: Teachers' attitudes and barriers. *Ta Dib*, 24(1), 149-163.
- Susilana, R., Hernawan, A. H., Hadiapurwa, A., Syafitri, N. K., Halimah, L., & Nugraha, H. (2023). Pembinaan pengembangan kurikulum merdeka berbasis best practices program sekolah penggerak. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 29(1), 13-18.
- Taufik, I., Firmansyah, D., & Wijaya, W. G. (2024). Analisis pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kurikulum merdeka di Sekolah Dasar 019 Muhammadiyah Bangkinang. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(2), 485-490.
- Wardani, K. R. N., Fitriani, E., Fithri, N., & Makmuri, K. (2022). Pengenalan dasar komputer (teknologi informasi dan komunikasi) pada siswa SD Muhammadiyah 4 Palembang. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(3), 1121-1126.