



Integration of ICT as local content subject in SD Labschool UPI

Amanda Devika Hakim¹, Angga Hadiapurwa²

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

amandadhkm@upi.edu¹, angga@upi.edu²

ABSTRACT

This study examines the implementation of Information and Communication Technology (ICT) as a local content subject at SD Labschool, within the context of Kurikulum Merdeka as an educational innovation to enhance digital literacy and 21st-century skills. The purpose of this study is to describe the strategies for integrating ICT as local content, the role of educators, and the challenges faced during its implementation in the elementary school setting. This research employs a qualitative descriptive approach, with data collected through direct observation and in-depth interviews with ICT teachers and library staff. The findings reveal that ICT integration includes the introduction of hardware, software. Teachers play a crucial role in guiding students to use technology wisely, especially considering the vulnerability of young learners to using digital devices primarily for entertainment. The library also has a role in providing reference sources that can support digital literacy at SD Labschool UPI. Challenges such as limited facilities and equipment damage are addressed through collaboration among teachers, students, and the school. This study emphasizes the importance of educators' adaptability to technological developments and the potential of integrating ICT as local content to improve the quality of learning in elementary schools.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 27 Jan 2026

Revised: 24 Jun 2026

Accepted: 8 Jul 2026

Publish online: 15 Aug 2026

Keywords:

informatics; information and communication technology; Kurikulum Merdeka; local content

Open access

Inovasi Kurikulum is a peer-reviewed open-access journal.

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai mata pelajaran muatan lokal di SD Labschool dalam konteks Kurikulum Merdeka, sebagai inovasi pembelajaran untuk memperkuat literasi digital dan keterampilan abad ke-21. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan strategi integrasi TIK sebagai muatan lokal, peran pendidik, serta tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaannya di lingkungan sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung dan wawancara mendalam dengan guru TIK serta staf perpustakaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi TIK dilakukan melalui pengenalan perangkat keras, perangkat lunak, serta keterampilan dasar seperti algoritma dan pemrograman sederhana menggunakan aplikasi Scratch. Guru berperan penting dalam membimbing murid untuk menggunakan teknologi secara bijak, khususnya mengingat karakteristik murid sekolah dasar yang masih rentan terhadap penggunaan perangkat digital untuk hiburan. Perpustakaan juga berperan dalam menyediakan sumber rujukan yang dapat menunjang literasi digital di SD Labschool UPI. Tantangan seperti keterbatasan fasilitas dan kerusakan alat diatasi melalui kolaborasi antara guru, murid, dan pihak sekolah. Penelitian ini menegaskan pentingnya adaptasi pendidik terhadap perkembangan teknologi serta potensi integrasi TIK sebagai muatan lokal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: informatika; Kurikulum Merdeka; muatan lokal; teknologi informasi dan komunikasi

How to cite (APA 7)

Hakim, A. D., & Hadiapurwa, A. (2026). Integration of ICT as local content subject in SD Labschool UPI. *Inovasi Kurikulum*, 23(3), 545-558.

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, Amanda Devika Hakim, Angga Hadiapurwa. 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: amandadhkm@upi.edu

INTRODUCTION

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah membawa dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Ranah pendidikan, khususnya pada jenjang Sekolah Dasar (SD), dituntut untuk menyesuaikan diri dengan perubahan tersebut guna mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan abad ke-21. Dalam konteks global yang semakin terdigitalisasi, kemampuan literasi digital tidak lagi menjadi keterampilan tambahan, melainkan kebutuhan mendasar yang harus dibekalkan sejak dini kepada murid. Literasi digital juga berperan dalam meningkatkan minat membaca dan menulis murid (Fatimah & Muthi, 2024). Kemampuan ini menjadi bekal supaya murid tidak bersikap konsumtif terhadap teknologi, tetapi juga mampu memanfaatkannya untuk kegiatan produktif dan edukatif. Penerapan literasi digital sejak dini dapat membantu murid mengembangkan sikap tanggung jawab dalam menggunakan teknologi serta mendorong kemampuan berpikir kritis, yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan abad ke-21 (Masyhura & Ramadan, 2021).

Di Indonesia, Kurikulum Merdeka sebagai kebijakan pendidikan terbaru memberikan ruang yang lebih fleksibel bagi satuan pendidikan untuk mengembangkan pembelajaran sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan murid. Meskipun mata pelajaran TIK belum dimasukkan ke dalam struktur kurikulum sebagai mata pelajaran inti di tingkat SD, sejumlah sekolah telah mengambil inisiatif untuk mengintegrasikannya sebagai muatan lokal. Pendekatan ini dimaksudkan supaya murid dapat dikenalkan dengan konsep dasar teknologi secara bertahap sejak usia sekolah dasar. Integrasi TIK sebagai muatan lokal dapat menjadi strategi transformatif untuk memperkuat kesiapan murid dalam menghadapi era digital (Puspitasari & Resmalasari, 2023). Berbagai penelitian terdahulu mendukung pentingnya integrasi TIK di pendidikan dasar. TIK dinilai mampu mendorong pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, pemecahan masalah, komunikasi, dan kemampuan berpikir kritis (Naimah & Meilina, 2024; Widiyanti *et al.*, 2024).

Selain itu, pembelajaran berbasis TIK dapat meningkatkan motivasi belajar murid serta memperluas akses terhadap sumber belajar yang lebih beragam dan lebih kontekstual. Namun demikian, penerapan TIK di sekolah dasar tidak terlepas dari berbagai tantangan. Studi sebelumnya mengungkapkan sejumlah kendala seperti keterbatasan infrastruktur, rendahnya kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi secara pedagogis, serta lemahnya pengawasan terhadap penggunaan perangkat digital oleh murid (Syahrir *et al.*, 2024; Wardani & Budiono, 2023; Wicaksono *et al.*, 2020). SD Labschool Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) merupakan salah satu sekolah yang telah menerapkan TIK sebagai mata pelajaran muatan lokal. Inisiatif ini tidak hanya bertujuan untuk mengenalkan perangkat teknologi kepada murid, tetapi juga merupakan bentuk inovasi pembelajaran yang selaras dengan semangat Kurikulum Merdeka. Melalui pengintegrasian TIK dalam kegiatan belajar, sekolah berupaya membangun fondasi literasi digital serta menumbuhkan karakter positif seperti rasa ingin tahu, kerja sama, dan etika dalam menggunakan teknologi.

Beberapa penerapan TIK yang telah dilaksanakan di SD Labschool UPI meliputi pengenalan perangkat dasar, penggunaan perangkat lunak edukatif, serta media pembelajaran *e-learning* (Aristi, 2026). Penerapan TIK di Labschool UPI tidak luput dari peningkatan literasi digital murid. Literasi digital adalah kemampuan untuk mengatur dan mengelompokkan informasi yang diperoleh dari internet secara bijak (Rasyidnita *et al.*, 2024). Perpustakaan berperan dalam meningkatkan kualitas literasi digital yang berkaitan dengan mata pelajaran TIK. Keterlibatan perpustakaan dan perannya dalam literasi digital di antaranya meningkatkan kemampuan dalam mengenali kebutuhan informasi, cara menggunakan dan mengakses informasi, serta mengintegrasikan informasi yang telah diperoleh (Conzizca & Masruri, 2024). Dalam konteks tersebut, artikel ini hadir untuk menawarkan kebaruan ilmiah dengan mengkaji secara mendalam praktik integrasi TIK sebagai muatan lokal di SD Labschool UPI. Fokus utama kajian ini terletak pada bagaimana integrasi tersebut dirancang dan diimplementasikan secara sistematis, serta bagaimana

sekolah menyesuaikan diri dengan tantangan dan dinamika pelaksanaan pembelajaran TIK di tingkat sekolah dasar.

Penelitian ini menyoroti bagaimana TIK tidak semata-mata diajarkan sebagai keterampilan teknis, tetapi diposisikan sebagai sarana strategis dalam menumbuhkan literasi digital serta pembentukan karakter murid sejak dini, karena perpustakaan dinilai dapat memenuhi kebutuhan informasi dan pembelajaran yang berorientasi teknologi (Conzizca & Masruri, 2024). Berdasarkan latar belakang tersebut, dirumuskan dua pertanyaan utama dalam artikel ini: 1) Bagaimana implementasi TIK sebagai muatan lokal di SD Labschool UPI dilaksanakan?; 2) Apa saja tantangan yang dihadapi serta strategi yang digunakan sekolah dalam mendukung keberhasilan integrasi tersebut, termasuk bagaimana peran perpustakaan di dalamnya? Adapun tujuan artikel ini adalah mendeskripsikan pelaksanaan TIK sebagai muatan lokal di SD Labschool UPI, menganalisis tantangan yang muncul dalam proses pelaksanaannya, serta mengidentifikasi strategi-strategi inovatif yang digunakan oleh sekolah dan perpustakaan untuk meningkatkan literasi digital murid di era Kurikulum Merdeka pada abad ke-21.

LITERATURE REVIEW

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pendidikan Dasar

Pemanfaatan TIK secara optimal di sekolah dasar dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan murid dalam proses pembelajaran (Wicaksono *et al.*, 2020). Sekolah yang memasukkan TIK dalam kurikulum lokal menunjukkan peningkatan signifikan dalam kompetensi digital murid (Rachman *et al.*, 2025). Keterlibatan murid dalam kegiatan berbasis TIK berdampak langsung terhadap peningkatan literasi digital, terutama ketika pembelajaran disesuaikan dengan konteks kehidupan sehari-hari anak (Anggraeni *et al.*, 2024). Kebijakan Merdeka Belajar memberikan ruang yang lebih fleksibel bagi satuan pendidikan untuk mengembangkan pembelajaran berbasis TIK sesuai dengan kebutuhan lokal (Widiyanti *et al.*, 2024). Dalam konteks ini, dukungan manajemen sekolah dan pelatihan bagi guru menjadi faktor krusial. Keberhasilan integrasi TIK sangat bergantung pada kesiapan guru dalam merancang pembelajaran yang bermakna menggunakan teknologi (Syahrir, *et al.*, 2024). Pembelajaran TIK dapat menjadi sumber informasi yang memperluas akses belajar bagi murid sekolah dasar (Haryati & Erwin, 2021).

Integrasi TIK di kelas berdampak positif terhadap partisipasi murid dan mendukung kebutuhan belajar yang beragam, yang menjadi sangat penting di sekolah dasar, di mana murid memiliki latar belakang dan gaya belajar yang berbeda-beda (Leba & Temaja, 2023). Hal ini dapat berpengaruh positif terhadap literasi digital murid. Kurikulum sekolah dasar berbasis TIK tidak hanya memudahkan penyampaian materi, tetapi juga mampu membentuk karakter berpikir kritis dan adaptif pada murid (Kurniawati *et al.*, 2023). Penggunaan media digital interaktif, seperti buku digital dan aplikasi pembelajaran visual, terbukti efektif dalam meningkatkan literasi baca-tulis murid kelas awal (Maula *et al.*, 2024). Inovasi ini menjadikan proses belajar lebih kontekstual dan menarik bagi murid. Media digital interaktif memiliki peran penting dalam memfasilitasi pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan zaman (Chusna *et al.*, 2024). Media ini memungkinkan penyajian konten pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar anak-anak serta memperkuat pemahaman konsep melalui simulasi dan visualisasi.

Integrasi teknologi pendidikan dalam manajemen sekolah dasar berkontribusi pada penguatan literasi digital murid sekaligus mendukung pencapaian tujuan SDGs 2030, khususnya dalam aspek pendidikan berkualitas (Hamidah *et al.*, 2024). Dalam konteks kolaboratif, kegiatan pembelajaran digital yang melibatkan kerja kelompok juga terbukti memperkuat kemampuan komunikasi dan kerja tim murid (Widiyanti *et al.*, 2024). Inovasi pendidikan berbasis TIK memerlukan pengembangan kompetensi guru yang berkelanjutan serta infrastruktur yang memadai supaya penerapannya optimal (Syahrir *et al.*, 2024).

Dalam konteks pengenalan pemrograman, Greifenstein, Graßl, & Fraser (2021) dalam artikel “*Challenging but Full of Opportunities: Teachers’ Perspectives on Programming in Primary Schools*” (dapat diakses pada: <https://arxiv.org/pdf/2111.00799>) menyebutkan bahwa guru sekolah dasar menganggap pengenalan *coding* sebagai sesuatu yang menantang namun penuh peluang, terutama jika menggunakan alat yang sesuai, seperti *Scratch*. *Scratch* adalah perangkat lunak pendidikan berbasis blok pemrograman visual (Dúo-Terrón, 2023).

Pentingnya Literasi Digital di Sekolah Dasar

Literasi digital berkaitan erat dengan kemampuan seseorang untuk menciptakan, mengatur, dan menghimpun informasi supaya menjadi informasi yang bermanfaat (Khan *et al.*, 2022). Murid yang memperoleh pembelajaran literasi digital sejak SD lebih siap menghadapi tantangan dunia digital, seperti menghindari informasi palsu (hoaks) dan memanfaatkan teknologi secara positif untuk belajar serta berkekrativitas (Wardani & Budiono, 2023). Literasi digital dapat membantu murid supaya dapat menjadi lebih bijak dan bertanggungjawab ketika melakukan akses pada konten-konten digital. Literasi digital perlu dipahami sejak dini karena penggunaan platform digital sudah marak di berbagai kalangan usia. Selain itu, literasi digital yang kuat membantu murid mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas yang menjadi kompetensi utama dalam Kurikulum Merdeka (Naimah & Meilina, 2024).

Murid harus dibekali kemampuan menggunakan teknologi secara produktif dan aman sejak usia sekolah dasar supaya terbentuk sikap digital yang positif dan bertanggung jawab (Puspitasari & Resmalasari, 2023). Melalui literasi digital, murid dapat lebih aktif dan mandiri dalam mencari informasi, berkomunikasi, serta menyelesaikan masalah menggunakan teknologi. Program literasi digital secara signifikan dapat meningkatkan kompetensi digital murid serta mendukung capaian akademik mereka (Nurpadilah & Mukhlis, 2023). Literasi digital berkontribusi terhadap peningkatan minat literasi membaca dan menulis murid, sehingga memperkuat argumen bahwa integrasi TIK dapat mendukung capaian belajar lintas aspek (Fatimah & Muthi, 2024). Berdasarkan hal tersebut, literasi digital memiliki banyak pengaruh positif bagi murid, terutama dalam hal pelaksanaan pembelajaran digital.

Muatan Lokal sebagai Strategi Kontekstualisasi Pendidikan

Penguatan literasi digital berbasis kearifan lokal mampu meningkatkan kesadaran murid dalam menggunakan teknologi secara etis dan kritis (Puspitasari & Resmalasari, 2023). Temuan ini memperlihatkan potensi sinergi antara literasi digital dan pembentukan karakter berbasis budaya. Sekolah dasar yang mengembangkan pembelajaran berbasis TIK dalam konteks lokal cenderung lebih adaptif dalam menghadapi tantangan teknologi dan sosial (Kurniawati *et al.*, 2023). Mereka menekankan pentingnya strategi kurikulum yang menggabungkan penguatan literasi digital dengan pelestarian budaya lokal untuk meningkatkan relevansi pendidikan. Selain itu, menyatakan bahwa teknologi pembelajaran digital secara signifikan meningkatkan literasi sains dan motivasi murid, sehingga TIK dapat digunakan lintas mata pelajaran dengan pendekatan inovatif dan menyenangkan (Paling & Suparyono, 2024).

Literasi digital di sekolah dasar tidak hanya penting bagi keterampilan teknologi semata, tetapi juga sebagai indikator kontribusi terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2030, terutama dalam aspek pendidikan berkualitas dan kesetaraan (Widiyanti *et al.*, 2024). Dari sisi kebijakan, Kemendikbudristek mendukung pengembangan muatan lokal melalui Kurikulum Merdeka dengan mendorong satuan pendidikan untuk mengembangkan pembelajaran yang kontekstual dan sesuai dengan potensi daerah. Hal ini tertuang dalam regulasi seperti Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 (<https://jdih.kemdikbud.go.id/>) yang menegaskan bahwa Informatika dan TIK dapat diimplementasikan sebagai muatan lokal atau ekstrakurikuler di tingkat SD/MI.

Peran Perpustakaan dalam Mendukung Literasi Digital

Perpustakaan di sekolah memiliki banyak peran, di antaranya adalah: mempromosikan literasi dan minat membaca, mendukung kegiatan akademik, mengajarkan literasi informasi, meningkatkan kemampuan berpikir kritis murid dan meningkatkan komunitas belajar pada lingkungan murid (Ernst, 2023). Implementasi penggunaan platform digital terintegrasi pada peran perpustakaan tersebut.. Perpustakaan juga dinilai mampu menyediakan materi yang diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran, termasuk literasi informasi (Dei, 2022). Keterlibatan aktif murid dalam menggunakan sumber belajar digital yang disediakan sekolah, termasuk perpustakaan digital, berkontribusi pada peningkatan pemahaman konsep dan kecakapan digital yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21 (Naimah & Meilina, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa perpustakaan dapat menjadi motor penggerak transformasi pembelajaran berbasis TIK di sekolah dasar.

Literasi digital murid sekolah dasar sangat berkaitan erat dengan akses terhadap konten digital yang relevan, terbuka, dan berkualitas (Widiyanti *et al.*, 2024). Literasi digital yang dikembangkan melalui perpustakaan sebaiknya tidak terlepas dari konteks budaya lokal (Puspitasari & Resmalasari, 2023). Media dan konten digital yang tersedia di perpustakaan sebaiknya mengandung nilai-nilai kearifan lokal, supaya murid tidak hanya cakap menggunakan teknologi, tetapi juga memiliki kesadaran budaya dan identitas daerah yang kuat. Pengelolaan perpustakaan digital dinilai dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan literasi murid (Hamidah *et al.*, 2024). Mereka menunjukkan bahwa sekolah dengan perpustakaan yang terintegrasi dalam sistem pembelajaran digital memiliki daya dukung yang lebih tinggi terhadap pencapaian SDGs.

METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan penelitian supaya lebih mudah dipahami. Metode yang digunakan dapat menunjang penelitian supaya dapat menggambarkan secara mendalam implementasi TIK sebagai muatan lokal di SD Labschool UPI. Penelitian dilakukan selama bulan Maret hingga April 2025, dengan fokus pada kelas 2, 4, dan 6. Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan beberapa teknik: pertama, dilakukan observasi langsung terhadap proses pembelajaran TIK di kelas 2, 4, dan 6.

Selanjutnya, wawancara mendalam dilakukan dengan informan yang merupakan guru TIK di SD Labschool UPI. Data yang terkumpul dari observasi dan wawancara kemudian dianalisis menggunakan model analisis data interaktif yang mencakup tiga tahap utama: 1) Reduksi data, yaitu pemilahan dan penyaringan data yang relevan; 2) Penyajian data, yaitu menyusun informasi dalam bentuk narasi yang terstruktur dan mudah dipahami; serta 3) Penarikan kesimpulan dari data yang telah dianalisis. Untuk meningkatkan validitas hasil penelitian, digunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik, yakni dengan membandingkan hasil observasi dan wawancara dari berbagai informan guna memastikan keakuratan dan konsistensi data.

RESULTS AND DISCUSSION

Penerapan TIK sebagai Muatan Lokal di SD Labschool UPI

SD Labschool UPI telah mengintegrasikan TIK sebagai muatan lokal dalam kurikulum pembelajaran, meskipun TIK belum menjadi mata pelajaran inti dalam Kurikulum Nasional. Integrasi ini dilakukan sebagai upaya untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang sangat diperlukan murid, khususnya literasi digital sebagai salah satu kompetensi dasar dalam pembelajaran. Demikian, mata pelajaran TIK tidak

hanya sekadar pemahaman perangkat keras dan lunak, tetapi juga mencakup konsep algoritma, analisis data, dan pengenalan pemrograman sederhana melalui media pembelajaran interaktif seperti Scratch.

Pendekatan pembelajaran menggunakan Scratch yang diterapkan di SD Labschool UPI sejalan dengan temuan Greifenstein, Graßl, dan Fraser (2021) pada artikel *“Challenging but Full of Opportunities: Teachers’ Perspectives on Programming in Primary Schools”* (dapat diakses pada: <https://arxiv.org/pdf/2111.00799>), yang menunjukkan bahwa Scratch merupakan alat yang efektif untuk memperkenalkan konsep pemrograman kepada murid sekolah dasar. Pembelajaran TIK di SD Labschool UPI mengedepankan pendekatan praktis dan tematik, yang memberi murid kesempatan untuk langsung mengaplikasikan pengetahuan teknis dalam berbagai proyek kreatif, seperti pembuatan permainan edukatif sederhana menggunakan Scratch (lihat: **Gambar 1**).



Gambar 1. Proses Pembelajaran
Sumber: Dokumentasi penulis 2025

Peran guru dalam penerapan TIK sangat penting sebagai agen perubahan dalam pembelajaran digital. Guru di SD Labschool UPI aktif merancang metode pembelajaran berbasis TIK, meskipun masih menghadapi tantangan terkait infrastruktur dan kesiapan teknologi. Dukungan sistemik dan pelatihan berkelanjutan bagi guru sangat diperlukan untuk mengoptimalkan penerapan TIK dalam proses belajar mengajar (Rachman *et al.*, 2025; Silvester *et al.*, 2023). Dampak positif dari penerapan TIK sebagai muatan lokal di SD Labschool UPI terlihat dari peningkatan minat dan motivasi murid dalam mengikuti pembelajaran.

Penguatan literasi digital berbasis kearifan lokal sejak pendidikan dasar dapat mempermudah pemahaman konsep-konsep pembelajaran yang kompleks melalui metode yang interaktif dan menyenangkan (Puspitasari & Resmalasari, 2023). Hal ini sekaligus mendukung pencapaian kompetensi abad ke-21 yang berorientasi pada keterampilan digital dan kreatif (Permana *et al.*, 2024; Widiyanti *et al.*, 2024). Demikian, penerapan TIK sebagai muatan lokal di SD Labschool UPI merupakan langkah strategis yang tidak hanya menyesuaikan dengan perkembangan TIK, tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai lokal dan kebutuhan pembelajaran masa kini, sehingga menghasilkan murid yang siap menghadapi tantangan global sekaligus berakar pada budaya lokal.

Peran Guru dalam Mengatasi Tantangan Pembelajaran TIK

Guru memegang peran sentral dalam mengatasi berbagai tantangan dalam implementasi TIK di sekolah dasar. Selain berfungsi sebagai fasilitator, guru juga berperan sebagai inovator yang mampu mengembangkan metode pembelajaran berbasis TIK yang efektif dan adaptif terhadap kebutuhan murid yang heterogen. Dengan demikian, guru harus memiliki kompetensi yang mencakup aspek teknis, pedagogis, serta manajerial dalam mengelola kelas berbasis teknologi (Savitri & Suwarso, 2023; Wardani & Budiono, 2023). Peningkatan kompetensi guru secara berkelanjutan menjadi kebutuhan mutlak guna mendukung efektivitas penerapan TIK dalam pembelajaran. Model pembinaan GROW yang terdiri dari *Goal*, *Reality*, *Options*, dan *Will* terbukti efektif dalam pengembangan kapasitas guru (Silvester *et al.*, 2023). Melalui pelatihan dan pendampingan yang sistematis, guru mampu menguasai berbagai aplikasi digital, memahami strategi pembelajaran berbasis teknologi, serta mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik murid (Rachman *et al.*, 2025; Silvester *et al.*, 2023).

Hasil penelitian di SD Labschool UPI menunjukkan bahwa guru sudah cukup baik dalam mengawasi dan mengajar murid selama pembelajaran berbasis TIK berlangsung di kelas. Guru mampu memberikan bimbingan yang efektif sehingga murid dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan secara optimal menggunakan teknologi dalam proses belajar mengajar. Kondisi ini menunjukkan kesiapan guru dalam menerapkan TIK sebagai media pembelajaran sekaligus memfasilitasi perkembangan literasi digital murid (Puspitasari & Resmalasari, 2023). Melalui peningkatan kompetensi tersebut, guru tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga memotivasi murid untuk lebih aktif dan kreatif dalam menggunakan teknologi sebagai sarana belajar, sehingga mendukung pencapaian literasi digital yang lebih optimal di sekolah dasar (Hamidah *et al.*, 2024; Puspitasari & Resmalasari, 2023).

Peran Perpustakaan dalam Mendukung Pembelajaran TIK

Selain peran guru, perpustakaan sekolah memegang peranan strategis dalam mendukung integrasi TIK di SD Labschool UPI (lihat: **Gambar 2**).



Gambar 2. Perpustakaan SD Labschool UPI
Sumber: Dokumentasi penulis 2025

Perpustakaan menyediakan beragam sumber belajar digital seperti *e-book*, jurnal elektronik, dan perangkat lunak edukatif yang dapat dimanfaatkan oleh murid untuk memperdalam pemahaman materi pelajaran. Tidak hanya itu, koleksi buku fiksi dan non-fiksi yang lengkap juga mendukung pengembangan literasi dasar serta kemampuan berpikir kritis murid. Keberadaan perpustakaan digital mampu memperkaya pengalaman belajar sekaligus memperkuat literasi digital dan literasi informasi murid (Puspitasari & Resmalasari, 2023). Perpustakaan di SD Labschool UPI secara signifikan membantu peningkatan kemampuan literasi murid secara menyeluruh melalui tersedianya berbagai sumber bacaan yang beragam dan berkualitas. Selain koleksi sumber belajar, akses internet yang tersedia di perpustakaan juga memudahkan murid dalam menyelesaikan tugas berbasis TIK, seperti melakukan riset atau mengerjakan proyek digital. Fungsi perpustakaan sebagai pusat informasi digital semakin kuat dengan tersedianya *e-book* dan jaringan internet yang mendukung aktivitas belajar berbasis teknologi (Haryati & Erwin, 2021).

Melalui dukungan sumber daya yang lengkap ini, perpustakaan tidak hanya berperan sebagai tempat penyimpanan buku, melainkan juga menjadi ruang belajar yang memperluas kesempatan murid untuk belajar di luar kelas. Hal ini sekaligus menjembatani kesenjangan akses teknologi antar murid, sehingga menciptakan ekosistem pembelajaran yang inklusif dan berkelanjutan (Hamidah *et al.*, 2024; Puspitasari & Resmalasari, 2023). Dalam konteks pengembangan konten pembelajaran, perpustakaan digital yang efektif harus mampu menyajikan konten yang kontekstual, lokal, dan relevan dengan kebutuhan murid. Lebih dari itu, perpustakaan digital berperan penting dalam menyediakan akses yang mudah dan cepat ke berbagai sumber belajar digital, yang memungkinkan murid mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif. Melalui media pembelajaran interaktif yang beragam, perpustakaan digital juga berfungsi sebagai ruang kolaboratif yang mendorong interaksi antara murid, guru, dan sumber belajar, sehingga memperkaya proses pembelajaran secara keseluruhan (Ridlwani *et al.*, 2023).

Dampak Positif Integrasi TIK terhadap Kompetensi Murid

Studi menunjukkan bahwa penggunaan teknologi yang konsisten dan terarah dalam pembelajaran memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar murid, khususnya pada aspek literasi digital dan kemampuan berpikir kritis (Puspitasari & Resmalasari, 2023; Widiyanti *et al.*, 2024). Hal ini sejalan dengan hasil wawancara guru di SD Labschool UPI yang menyatakan bahwa murid menjadi lebih aktif, antusias, dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran yang didukung oleh TIK. Integrasi TIK sebagai muatan lokal di SD Labschool UPI tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis murid, seperti penguasaan perangkat lunak dan pemrograman dasar, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Dalam pembelajaran berbasis proyek, murid secara rutin dilibatkan dalam kegiatan seperti pembuatan presentasi digital, pengeditan video edukatif, serta pemrograman visual menggunakan media seperti Scratch.

Metode pembelajaran berbasis proyek dengan integrasi TIK mampu meningkatkan keterampilan komunikasi dan kerja sama antar murid sekolah dasar (Kurniawati *et al.*, 2023). Selain itu, penggunaan aplikasi edukatif seperti Wordwall, Canva, dan Scratch membantu murid memahami konsep-konsep abstrak secara lebih konkret dan menarik. Pembelajaran yang didukung media digital ini terbukti meningkatkan daya serap materi serta membuat proses belajar lebih menyenangkan dan interaktif. Integrasi teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan efektivitas pengajaran dan kualitas literasi murid secara signifikan (Hamidah *et al.*, 2024). Demikian, penerapan TIK yang tepat dan terencana di SD Labschool UPI tidak hanya membekali murid dengan keterampilan teknis, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan abad ke-21 yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan masa depan (Permana *et al.*, 2024).

Tantangan dalam Implementasi TIK sebagai Muatan Lokal

Meskipun membawa dampak positif, implementasi TIK sebagai muatan lokal di SD Labschool UPI juga menghadapi sejumlah tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan sarana dan prasarana, seperti jumlah perangkat komputer yang terbatas serta koneksi internet yang belum stabil. Keterbatasan infrastruktur digital masih menjadi kendala utama di banyak sekolah dasar (Wardani & Budiono, 2023). Tantangan lainnya yakni perbedaan kemampuan teknologi antar murid. Sebagian murid sudah akrab dengan teknologi, sementara sebagian lainnya masih memerlukan pendampingan yang intensif. Hal ini mendorong guru untuk menyusun strategi pembelajaran yang adaptif dan inklusif, supaya semua murid dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Selain itu, guru harus terus memperbarui kompetensi mereka supaya dapat mengimbangi kemajuan teknologi dan menyampaikan materi secara efektif. Dalam pengajaran topik seperti algoritma dan pemrograman, terdapat variasi kecepatan belajar murid. Beberapa mampu mengembangkan proyek teknologi secara mandiri, sedangkan yang lainnya membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami konsep dasar. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran berdiferensiasi menjadi sangat penting supaya tidak ada murid yang tertinggal.

Solusi untuk Mengatasi Tantangan Implementasi TIK

SD Labschool UPI terus melakukan berbagai upaya untuk mengatasi tantangan dalam pelaksanaan muatan lokal TIK. Salah satu solusi yang diterapkan adalah pengoptimalan pemanfaatan perangkat pribadi murid, seperti laptop dan tablet, untuk pembelajaran. Pendekatan ini dikenal sebagai skema *Bring Your Own Device* (BYOD), yang dilaksanakan dengan pengawasan ketat guna memastikan perangkat digunakan secara tepat sesuai tujuan pembelajaran (Kurniawati *et al.*, 2023). Sekolah menerapkan sistem rotasi kelas ke laboratorium komputer serta penggunaan perangkat secara berkelompok untuk mengatasi keterbatasan jumlah perangkat. Selain itu, kolaborasi antara guru, orang tua, dan murid sangat ditekankan, terutama dalam memantau penggunaan teknologi secara produktif, baik di sekolah maupun di rumah (Silvester *et al.*, 2023). Sekolah menyediakan perangkat tambahan serta koneksi internet di area perpustakaan atau ruang khusus bagi murid yang tidak memiliki perangkat di rumah untuk menjamin pemerataan akses. Pendekatan inklusif ini membantu mengurangi kesenjangan teknologi dan memastikan bahwa semua murid memperoleh pengalaman belajar TIK yang optimal (Hamidah *et al.*, 2024).

Evaluasi Berkelanjutan dan Perbaikan Strategi Pengajaran

Untuk memastikan keberhasilan program TIK sebagai muatan lokal, SD Labschool UPI secara berkala melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil pembelajaran. Evaluasi ini melibatkan guru, murid, dan orang tua melalui kuesioner, wawancara, serta observasi langsung. Hasil evaluasi kemudian dijadikan dasar untuk menyempurnakan metode pembelajaran. Evaluasi berkelanjutan dinilai penting dalam implementasi literasi digital supaya tetap relevan dengan kebutuhan murid dan perkembangan teknologi (Permana *et al.*, 2024). Sekolah mendorong pengembangan profesional berkelanjutan bagi guru melalui pelatihan rutin, workshop, dan kolaborasi dengan institusi pendidikan tinggi. Langkah ini sangat penting untuk memastikan bahwa guru tetap kompeten dan adaptif terhadap perubahan teknologi digital yang cepat (Silvester *et al.*, 2023).

Discussion

Tantangan dan strategi integrasi teknologi sangat bergantung pada kebijakan sekolah serta dukungan sumber daya (Kurniawati *et al.*, 2023). Penerapan TIK sebagai muatan lokal di SD Labschool UPI merupakan langkah strategis yang relevan dengan tuntutan perkembangan pendidikan abad ke-21. Meskipun TIK belum menjadi mata pelajaran inti dalam Kurikulum Nasional, integrasinya sebagai muatan lokal memberikan kontribusi penting dalam pengembangan literasi digital dan keterampilan teknis murid sejak dini. Pembelajaran yang mengedepankan pendekatan tematik dan praktis, seperti penggunaan Scratch untuk pemrograman sederhana dan pembuatan gim edukatif, mampu meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar murid secara signifikan. Hal ini sesuai dengan temuan berbagai studi yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dan media digital dapat memperkuat keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif murid (Hamidah *et al.*, 2024; Puspitasari & Resmalasari, 2023). Konteks lokal dan kesiapan guru menjadi penentu penting dalam keberhasilan inovasi berbasis TIK (Wardani & Budiono, 2023). Peran guru di SD Labschool UPI sangat vital sebagai agen perubahan yang tidak hanya memfasilitasi proses pembelajaran, tetapi juga berinovasi dalam merancang metode pengajaran berbasis teknologi.

Kompetensi guru yang mencakup aspek teknis, pedagogis, dan manajerial menjadi kunci keberhasilan implementasi TIK. Peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan dan pendampingan berkelanjutan, seperti model GROW, terbukti efektif dalam membantu guru menguasai berbagai aplikasi digital serta mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan murid (Silvester *et al.*, 2023). Kontribusi perpustakaan sekolah tidak kalah penting, dengan menyediakan berbagai sumber belajar digital dan koleksi buku yang mendukung pengembangan literasi dan berpikir kritis, perpustakaan memperluas ruang belajar murid di luar kelas. Akses internet di perpustakaan memfasilitasi pelaksanaan tugas berbasis TIK dan menjembatani kesenjangan akses teknologi antar murid. Demikian, perpustakaan berperan sebagai penunjang utama ekosistem pembelajaran yang inklusif dan berkelanjutan (Hamidah *et al.*, 2024; Puspitasari & Resmalasari, 2023).

Integrasi TIK yang terencana dan tepat sasaran di SD Labschool UPI berdampak positif tidak hanya pada penguasaan keterampilan teknis, tetapi juga pada pengembangan kompetensi berpikir tingkat tinggi, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Penerapan metode pembelajaran berbasis proyek, termasuk pembuatan presentasi digital dan pengeditan video edukatif, membantu murid memahami konsep abstrak secara konkret dan interaktif. Penggunaan aplikasi edukatif populer menambah daya tarik pembelajaran serta meningkatkan efektivitas pengajaran hingga signifikan (Hamidah *et al.*, 2024; Kurniawati *et al.*, 2023). Meski begitu, tantangan signifikan masih dihadapi, terutama terkait keterbatasan sarana dan prasarana, seperti jumlah perangkat yang terbatas dan kestabilan koneksi internet. Perbedaan kemampuan teknologi antar murid juga menuntut guru untuk mengadaptasi strategi pembelajaran supaya inklusif dan efektif bagi semua murid.

Pendekatan berdiferensiasi sangat penting supaya proses pembelajaran dapat berjalan merata tanpa ada murid yang tertinggal (Wardani & Budiono, 2023). Berbagai solusi telah diterapkan oleh SD Labschool UPI, seperti pemanfaatan skema *Bring Your Own Device* (BYOD) dengan pengawasan ketat, sistem rotasi penggunaan laboratorium komputer, serta kolaborasi intensif antara guru, orang tua, dan murid untuk memantau penggunaan teknologi secara produktif. Selain itu, penyediaan perangkat dan akses internet di ruang perpustakaan sebagai ruang belajar tambahan membantu memastikan pemerataan akses teknologi bagi murid (Kurniawati *et al.*, 2023; Silvester *et al.*, 2023). Evaluasi berkelanjutan menjadi bagian penting untuk menjamin keberhasilan program ini. Melalui evaluasi yang melibatkan guru, murid, dan orang tua.

SD Labschool UPI dapat terus menyempurnakan metode pembelajaran sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan murid. Pengembangan profesional berkelanjutan bagi guru juga terus didorong untuk menjaga kualitas pembelajaran dan responsivitas terhadap perubahan teknologi digital yang cepat (Permana *et al.*, 2024; Silvester *et al.*, 2023). Secara keseluruhan, penerapan TIK sebagai muatan lokal di SD Labschool UPI telah berhasil menjawab tantangan pendidikan modern dengan mengintegrasikan teknologi dan nilai-nilai lokal. Program ini tidak hanya memperkuat literasi digital dan keterampilan abad ke-21 murid, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan global dengan berlandaskan pada budaya dan konteks lokal yang kuat.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, terdapat beberapa hal penting yang dapat menjadi pertimbangan bagi SD Labschool UPI maupun sekolah dasar lain yang ingin mengembangkan integrasi TIK sebagai muatan lokal. Pertama, peningkatan sarana dan prasarana teknologi menjadi hal yang sangat krusial. Ketersediaan perangkat yang memadai dan koneksi internet yang stabil akan sangat menunjang efektivitas pembelajaran berbasis TIK. Oleh karena itu, sekolah perlu terus melakukan investasi dan pemeliharaan fasilitas teknologi supaya seluruh murid dapat memperoleh akses yang adil dan optimal. Selanjutnya, kompetensi guru sebagai pelaksana utama pembelajaran TIK harus terus ditingkatkan secara berkelanjutan. Pelatihan yang rutin dan relevan sangat diperlukan supaya guru tidak hanya menguasai aspek teknis, tetapi juga mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif ke dalam metode pengajaran.

Pendampingan yang berkesinambungan dan penggunaan model pelatihan inovatif seperti GROW dapat menjadi solusi untuk memperkuat kapasitas guru dalam menghadapi dinamika perkembangan teknologi. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang inklusif dan berdiferensiasi menjadi hal penting supaya perbedaan kemampuan murid dalam menggunakan teknologi tidak menghambat proses pembelajaran (Dewanti & Azizah, 2024). Guru diharapkan mampu merancang strategi yang fleksibel sehingga semua murid, baik yang sudah mahir maupun yang masih belajar, dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan merasa didukung. Keterlibatan orang tua dan komunitas sekolah juga sangat dianjurkan untuk mendukung pemanfaatan teknologi secara positif. Pengawasan dan kolaborasi antara sekolah dan keluarga akan membantu mengarahkan penggunaan teknologi yang sehat dan produktif bagi murid, baik di lingkungan sekolah maupun di rumah.

Perpustakaan sekolah, sebagai sumber belajar yang inklusif, juga perlu terus dikembangkan dengan menambah koleksi bahan belajar digital serta menyediakan fasilitas pendukung, seperti akses internet yang memadai. Hal ini akan memperluas ruang belajar murid dan mendukung pengembangan literasi digital secara menyeluruh. Terakhir, evaluasi program secara berkala menjadi langkah strategis supaya pelaksanaan integrasi TIK dapat terus disempurnakan. Melalui evaluasi yang melibatkan guru, murid, dan orang tua, sekolah dapat mengidentifikasi kendala yang muncul serta menyesuaikan program sesuai dengan kebutuhan perkembangan teknologi dan karakteristik murid. Melalui saran-saran tersebut, diharapkan pelaksanaan TIK sebagai muatan lokal di SD Labschool UPI dapat semakin efektif dan inovatif serta memberikan kontribusi nyata dalam membekali murid untuk menghadapi tantangan era digital dengan bekal literasi digital dan karakter positif yang kuat.

CONCLUSION

Penerapan TIK sebagai muatan lokal di SD Labschool UPI telah terbukti sebagai inovasi yang relevan dan strategis dalam menjawab tantangan pendidikan abad ke-21. Penelitian ini berhasil mendeskripsikan bagaimana integrasi TIK tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis, tetapi juga menumbuhkan literasi digital dan keterampilan berpikir kritis murid sejak dini. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian untuk memahami pelaksanaan, tantangan, serta strategi yang diterapkan guna mendukung keberhasilan

integrasi TIK di tingkat sekolah dasar. Keberhasilan program TIK sebagai muatan lokal sangat bergantung pada sinergi antara kualitas guru, dukungan infrastruktur, serta peran aktif perpustakaan sebagai pusat sumber belajar digital. Penelitian ini menekankan pentingnya pendekatan pembelajaran yang inklusif dan diferensiasi untuk menjangkau keberagaman kemampuan murid, serta perlunya evaluasi dan pengembangan profesional yang berkelanjutan untuk menjamin relevansi program terhadap perkembangan teknologi yang dinamis. Demikian, studi ini tidak hanya memberikan gambaran praktik terbaik dalam integrasi TIK di SD Labschool UPI, tetapi juga menyajikan rekomendasi strategis yang dapat dijadikan acuan bagi sekolah dasar lain yang hendak mengadopsi TIK sebagai muatan lokal. Ke depan, keberlanjutan dan peningkatan kualitas penerapan TIK harus terus diperkuat supaya dapat mencetak generasi muda yang siap menghadapi tantangan global tanpa kehilangan akar budaya lokal.

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

- Anggraeni, P. N., Dewi, D. A., & Hayat, R. S. (2024). Meningkatkan kemampuan literasi digital siswa sekolah dasar di era digital. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 1(3), 45-55.
- Aristi, Y. (2026). ICT implementation in elementary school using the Kurikulum Merdeka. *Hipkin Journal of Educational Research*, 3(1), 83-94.
- Chusna, N. L. U., Khasanah, U., & Najikhah, F. (2024). Interactive digital media for learning in primary schools. *Asian Pendidikan*, 4(2), 72-78.
- Conzizca, M. J., & Masruri, A. (2024). Peran perpustakaan sebagai media literasi digital masyarakat desa. *Jurnal Adabiya*, 26(2), 190-201.
- Dei, D. G. J., (2022). Role of academic libraries in the achievement of quality education as sustainable development goal. *Library Management*, 43(6-7). 439-459.
- Dewanti, D., & Azizah, N. (2024). Faktor yang mempengaruhi implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada sekolah dasar inklusi. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 33(2), 243-255.
- Dúo-Terrón, P. (2023). Analysis of scratch software in scientific production for 20 years: programming in education to develop computational thinking and STEAM disciplines. *Education Sciences*, 13(4), 1-27.
- Ernst, M. I., (2023). The crucial role of school libraries in influencing children's literacy and learning. *Journal of Childhood Literacy and Societal Issues*, 2(1), 32-39.
- Fatimah, S., & Muthi, I. (2024). Pengaruh literasi digital terhadap minat membaca dan menulis anak sekolah dasar selama pandemi COVID-19. *Cendekia: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 4(3), 208-225.

- Hamidah, H., Apriliyani, D., Purnawati, E., & Warman, H. (2024). Integration of edtech in primary school management to improve literacy: a case study of Indonesia and Finland. *Improvement: Jurnal Ilmiah untuk Peningkatan Mutu Manajemen Pendidikan*, 11(2), 240-256.
- Haryati, & Erwin. (2021). Pemanfaatan TIK sebagai sumber informasi di sekolah dasar. *Journal of Education (JoE)*, 6(1), 153-160.
- Khan, N., Sarwar, A., Chen, T. B., Khan, S. (2022). Connecting digital literacy in higher education to the 21th century workforce. *Knowledge Management and E-Learning*, 14(1), 46-61.
- Kurniawati, A., Febriana, M., & Anggrainingsih, R. (2023). ICT-based elementary school in Indonesia: Curriculum content, strategies, and challenges. *EduBasic Journal*, 7(1), 15-28.
- Leba, S. M. R., & Temaja, I. G. B. W. B. (2023). The integration of ICT in the classroom: pre-service EFL teachers' experiences. *Journal of Education Technology*, 7(2), 372-380.
- Masyhura, N., & Ramadan, Z. H. (2021). Implementation of digital literacy in elementary schools. *International Journal of Elementary Education*, 5(4), 639-647.
- Maula, I. K., Antara, P. A., & Yudiana, K. (2024). Buku interaktif digital media inovatif untuk meningkatkan literasi baca tulis kelas I sekolah dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Sains dan Humaniora*, 8(2), 132-140.
- Naimah, M. F. M., & Meilina. (2024). Implementasi literasi digital pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 7(1), 85-94.
- Nurpadilah, D., & Mukhlis, S. (2023). Efektivitas penerapan literasi digital terhadap kecakapan literasi siswa kelas IV SDIT As Salam tahun pelajaran 2022/2023. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(1), 31-42.
- Paling, S., & Suparyono, E. I. (2024). Pemanfaatan teknologi pembelajaran berbasis digital dalam meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar. *Pedagog Jurnal Ilmiah*, 2(2), 52-61.
- Permana, I., Riana, J., & Rachman, I. F. (2024). Literasi digital: analisis implementasinya pada pendidikan sekolah dasar sebagai indikator pencapaian SDGs 2030. *JIP: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 45-58.
- Puspitasari, D., & Resmalasari, R. (2023). Penguatan literasi digital berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 9(1), 52-60.
- Rachman, A., Rini, T. P. W., Ferdiansyah, A., Harsono, A. M. B., Hidayat, A., Rizqi, M., & Azkia, N. (2025). Implementasi literasi digital dalam pembelajaran bagi guru sekolah dasar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 8(1), 1516-1522.
- Rasyidnita, R., Putri, N. A., Syifa, K., Putri, D. E., Arfian. (2024). The influence of digital literacy on reading interest of elementary school student. *Linguanusa: Social Humanities, Education and Linguistic*. 2(1). 44-49
- Ridlwani, M., Munfarikah, A., Camelya, L., & Zulfahmi, M. N. (2025). Peran perpustakaan digital dalam pembelajaran literasi digital siswa sekolah dasar. *Semantik: Jurnal Riset Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 3(1), 195-205.

- Savitri, M. N., & Suwarso, P. N. (2023). Teachers' perspective of ICT integration on ELT. *English Journal*, 17(1), 12-24.
- Silvester, D., Susanto, A., & Suryani, N. (2023). Peningkatan literasi digital guru melalui pendampingan menggunakan metode GROW. *Journal of Educational Technology*, 14(3), 112-121.
- Syahrir, S., Pujiriyanto, P., As, M., Nur, F. A. M., & Fitri, S. (2024). Primary school STEM education innovation through ICT integration for teacher competency development: a systematic literature review. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(1), 47-61.
- Wardani, R., & Budiono, S. (2023). Strategi guru dalam penerapan literasi digital di SD Negeri 47/IV Kota Jambi. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2), 231-242.
- Wicaksono, V., & Hidayat, M. (2020). Analisis penguasaan guru terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tematik Dikdas*, 5(1), 41-51.
- Widiyanti, D., Fadila, D., Pratiwi, N., & Rachman, I. F. (2024). Peran literasi digital pada siswa sekolah dasar untuk pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) 2030. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Budaya*, 2(3), 142-155.