

**Implementasi Media Digital dalam Pembelajaran IPAS Kelas V di Tiga  
Sekolah Dasar di Sumatera Barat**

Fariska Ananta Gusti<sup>1</sup>, Yasika Fitria<sup>2</sup>, Fajria Putri<sup>3</sup>, Yanti Fitria<sup>4</sup>, Inggria Kharisma<sup>5</sup>  
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas  
Negeri Padang (<sup>1,2,3,4,5</sup>PGSD FIP Universitas Negeri Padang)

Alamat e-mail : [1fariskaananta6@gmail.com](mailto:1fariskaananta6@gmail.com), Alamat e-mail :  
[2yasika386@gmail.com](mailto:2yasika386@gmail.com), Alamat e-mail : [3fajriaputri890@gmail.com](mailto:3fajriaputri890@gmail.com), Alamat e-mail  
: [4yantifitria@fip.unp.ac.id](mailto:4yantifitria@fip.unp.ac.id), Alamat e-mail : [5inggriakharisma@gmail.com](mailto:5inggriakharisma@gmail.com),

**ABSTRACT**

*This study aims to describe the implementation of digital media in Natural and Social Science (IPAS) learning for Grade V Elementary School based on the Merdeka Curriculum. This research uses a qualitative approach with a multi-site study design conducted at UPT SDN 04 Jaho, UPTD SDN 05 Sarilamak, and UPT SDN 16 Pulau Karam. Data were collected through observation, in-depth interviews, and documentation. The results show that all three schools have integrated digital media such as projectors, interactive PowerPoints, educational videos, and Smart TVs into IPAS learning. Teachers' perceptions of digital media were positive, but challenges remain regarding limited infrastructure and uneven digital competency among teachers. Students showed high enthusiasm for digital-based learning. The effectiveness of digital-based IPAS learning at SDN 04 Jaho reached 89.5% (very effective), SDN 16 Pulau Karam 82.5% (very effective), and SDN 05 Sarilamak 80.25% (effective). This study recommends teacher training, additional digital infrastructure, and strengthening students' digital literacy to optimize digital-based IPAS learning.*

**Keywords:** *digital media, IPAS learning, Merdeka Curriculum, elementary school, multi-site study*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi media digital dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Kelas V Sekolah Dasar berbasis Kurikulum Merdeka. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi multi-situs yang dilaksanakan di UPT SDN 04 Jaho, UPTD SDN 05 Sarilamak, dan UPT SDN 16 Pulau Karam. Pengumpulan data dilakukan

melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga sekolah telah mengintegrasikan media digital seperti proyektor, PowerPoint interaktif, video pembelajaran, dan Smart TV ke dalam proses pembelajaran IPAS. Persepsi guru terhadap media digital bersifat positif, namun terdapat kendala berupa keterbatasan infrastruktur dan kompetensi digital guru yang belum merata. Respon siswa terhadap pembelajaran berbasis digital menunjukkan antusiasme yang tinggi. Efektivitas pembelajaran IPAS berbasis digital di SDN 04 Jaho mencapai 89,5% (sangat efektif), SDN 16 Pulau Karam 82,5% (sangat efektif), dan SDN 05 Sarilamak 80,25% (efektif). Penelitian ini merekomendasikan pelatihan guru, penambahan infrastruktur digital, dan penguatan literasi digital siswa sebagai upaya optimalisasi pembelajaran IPAS berbasis digital.

**Kata Kunci:** media digital, pembelajaran IPAS, Kurikulum Merdeka, sekolah dasar, studi multi-situs

### **A. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa perubahan mendasar dalam dunia pendidikan, khususnya cara guru dalam menyampaikan materi dan cara siswa belajar. Di era Kurikulum Merdeka yang diusung oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, guru diberikan ruang yang lebih luas untuk merancang pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan berpusat pada peserta didik. Salah satu bentuk inovasi yang paling relevan adalah

pemanfaatan media digital sebagai alat bantu pembelajaran.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat potensial untuk diintegrasikan dengan media digital. Karakteristik materi IPAS yang mencakup konsep-konsep abstrak seperti siklus air, tata surya, proses ekosistem, hingga struktur sosial masyarakat membutuhkan visualisasi yang kuat agar dapat dipahami oleh siswa sekolah dasar. Tanpa bantuan media yang tepat, konsep-konsep tersebut seringkali

hanya menjadi hafalan semata tanpa pemahaman yang mendalam.

Beberapa penelitian terdahulu mengonfirmasi bahwa penggunaan media digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa. Media seperti *Articulate Storyline*, *virtual laboratory*, media berbasis video, serta media berbasis kecerdasan buatan (AI) terbukti mampu meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran sains (Aftania et al. 2024). Senada dengan itu, (Anggraini, 2025) menegaskan bahwa Teknologi pendidikan hadir sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, memperluas akses pendidikan serta menyesuaikan metode pembelajaran dengan kebutuhan generasi digital saat ini.

Meskipun demikian, implementasi pembelajaran berbasis digital di sekolah dasar tidak selalu berjalan mulus. Berbagai faktor seperti ketersediaan infrastruktur, kompetensi digital guru, kondisi

geografis sekolah, hingga kesiapan siswa dalam menggunakan perangkat digital menjadi variabel yang turut menentukan keberhasilan integrasi teknologi tersebut. Realita di lapangan menunjukkan kesenjangan yang cukup signifikan antara sekolah-sekolah yang berada di pusat kota dengan yang berada di daerah pedesaan atau perbatasan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menggali lebih dalam bagaimana implementasi media digital berlangsung dalam pembelajaran IPAS Kelas V di tiga sekolah dasar negeri yang berbeda kondisinya, yaitu UPT SDN 04 Jaho (Kabupaten Tanah Datar), UPTD SDN 05 Sarilamak (Kabupaten Lima Puluh Kota), dan UPT SDN 16 Pulau Karam (Kabupaten Pesisir Selatan). Ketiga sekolah ini sengaja dipilih untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan komparatif tentang praktik pembelajaran IPAS berbasis digital di tingkat sekolah dasar di Sumatera Barat.

## **B. Metode Penelitian**

Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam mengenai implementasi media digital dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar. Menurut Lexy J. Moleong (dalam Safarudin, 2023), penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang serta perilaku yang diamati. Pendekatan ini digunakan untuk memahami fenomena yang terjadi secara alami di lapangan serta menggambarkan kondisi pembelajaran secara nyata berdasarkan hasil pengamatan dan pengalaman peneliti selama kegiatan observasi berlangsung.

Penelitian ini dilaksanakan di tiga lokasi, yaitu UPT SDN 04 Jaho pada 22 November 2025, UPTD SDN 05 Sarilamak pada 24 November 2025, dan UPT SDN 16 Pulau Karam pada 3 Desember 2025. Subjek penelitian meliputi tiga orang guru kelas V dan 55 siswa kelas V dari ketiga sekolah tersebut (11 siswa SDN 04 Jaho, 25 siswa SDN 05 Sarilamak, dan 19 siswa SDN 16 Pulau Karam).

Teknik pengumpulan data menggunakan tiga metode, meliputi: (1) Lembar observasi terstruktur yang mengamati dua belas aspek praktik pembelajaran guru; (2) wawancara yang dilakukan dengan guru, yang mengandung 11 pertanyaan terbuka tentang pemahaman

tentang Kurikulum Merdeka, pendekatan pembelajaran, dan penggunaan media digital; (3) angket siswa, yang mengandung lima belas pertanyaan tertutup dengan skala Likert 4 tingkat. Analisis deskriptif kualitatif adalah teknik analisis data yang melibatkan proses reduksi data, penampilan data, dan penarikan kesimpulan. Selain itu, data angket dianalisis secara kuantitatif untuk menentukan persentase efektivitas. Ini dilakukan dengan menggunakan rumus skor rata-rata tertimbang, yang kemudian diubah menjadi kategori efektivitas.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil penelitian diperoleh dengan melalui mengisi angket, observasi dan melakukan wawancara di tiga sekolah, yaitu UPT SDN 04 Jaho, UPTD SDN 05 Sarilamak, dan UPT SDN 16 Pulau Karam.

#### **1. Implementasi Media Digital dalam Pembelajaran IPAS**

Hasil observasi dari ketiga sekolah menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis digital telah digunakan secara aktif dalam pembelajaran IPAS di kelas V. Guru memanfaatkan berbagai media pembelajaran digital seperti, proyektor, smart TV, presentasi PowerPoint, video pembelajaran, gambar interaktif, dan aplikasi kuis otomatis. Secara keseluruhan, rata-rata skor observasi praktik pembelajaran guru mencapai 3,83

dari skala ketiga sekolah, yang mengindikasikan tingkat implementasi yang baik.

Sejalan dengan pendapat (Angelina Fitri et al., 2024) yang mengemukakan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi merupakan cara yang dilakukan guru untuk menciptakan suasana belajar yang interaktif, inovatif, serta meningkatkan kreativitas peserta didik.

Di UPT SDN 04 Jaho, guru telah menggunakan media digital yang berupa infokus, peta, smart TV, serta PowerPoint berbasis canva untuk menyajikan materi IPAS. Guru menggunakan media konkret seperti diorama siklus air yang dikombinasikan dengan media digital untuk menjelaskan konsep yang abstrak. Hal ini mencerminkan pendekatan Blended Learning yang direkomendasikan Kurikulum Merdeka (Kemendikbudristek, 2022). Di UPTD SDN 05 Sarilamak, menggunakan proyektor dan Smart TV, guru juga aktif menggunakan metode diskusi, eksperimen, dan games berbasis digital. Sementara di UPT SDN 16 Pulau Karam, tersedia Chromebook dan Smartboard yang dimanfaatkan untuk presentasi dan evaluasi berbasis digital.

Penggunaan media digital yang bervariasi ini menunjukkan bahwa guru telah berupaya memenuhi prinsip pembelajaran Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran

yang berpusat kepada siswa, kontekstual, dan berbasis pada kemampuan bernalar kritis. Sebagaimana ditegaskan (Nuryani et al., 2023), implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar dapat berjalan optimal apabila didukung oleh media pembelajaran yang tepat dan relevan dengan kebutuhan siswa.

## **2. Persepsi Guru terhadap Penggunaan Media Digital**

Seluruh guru dari tiga sekolah dasar telah menunjukkan persepsi yang sangat positif terhadap penggunaan media digital dalam pembelajaran IPAS. Guru menyatakan bahwa penggunaan media digital sangat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran karena media digital memberikan visualisasi yang lebih jelas, membuat suasana belajar lebih menarik, dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Semua guru dari ketiga sekolah dasar telah menggunakan media digital dalam membuat modul ajar, seperti PowerPoint berbasis Canva dan video pembelajaran.

Temuan ini konsisten dengan penelitian (Reni et al., 2025) yang menemukan bahwa guru sekolah dasar pada umumnya menilai integrasi teknologi dalam Kurikulum Merdeka memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Terdapat perbedaan antara persepsi antara guru di UPT SDN 04 Jaho dan UPTD SDN 05

Sarilamak terkait dengan efektivitas media digital dibandingkan dengan media konkret. Guru di UPT SDN 04 Jaho dan UPTD SDN 05 Sarilamak mengatakan bahwa menggunakan media digital membantu siswa belajar lebih baik, sementara guru UPT SDN 16 Pulau Karam mengatakan bahwa menggunakan media konkret membantu siswa memahami materi lebih cepat. Perbedaan ini dapat dipahami mengingat konteks dan karakteristik siswa yang berbeda di setiap sekolah. Ini menunjukkan betapa pentingnya metode pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan lokal.

Terkait kebutuhan pengembangan, seluruh guru menyatakan memerlukan pelatihan lebih lanjut dalam pembuatan dan penggunaan media digital interaktif. Guru-guru secara khusus mengharapkan adanya kuis otomatis dan fitur penilaian digital sebagai fitur yang paling diperlukan dalam mendukung proses evaluasi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan temuan

### **3. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Berbasis Digital**

Respon siswa terhadap pembelajaran IPAS berbasis digital dianalisis melalui angket dengan skala Likert 4 tingkat yang memuat 15 pernyataan. Secara keseluruhan, siswa di ketiga sekolah menunjukkan respon yang sangat positif, meskipun terdapat

perbedaan tingkat efektivitas di antara ketiga sekolah tersebut.

Di UPT SDN 04 Jaho, rata-rata skor dari angket yang diisi siswa mencapai 3,58 dari 4,00 dengan persentase efektivitasnya sebesar 89,5%, yang dikategorikan sangat efektif. Seluruh 11 siswa memberikan jawaban Sangat Setuju (SS) atau Setuju (S) pada hampir semua pernyataan tanpa ada satupun yang menjawab kurang setuju atau tidak setuju. Hasil ini mencerminkan bahwa siswa di UPT SDN 04 Jaho memiliki tingkat penerimaan dan kesiapan literasi digital yang sangat tinggi terhadap penggunaan media digital dalam pembelajaran.

Di UPTD SDN 05 Sarilamak, rata-rata skor angket siswa mencapai 3,21 dengan persentase efektivitasnya mencapai skor 80,25%, yang termasuk ke dalam kategori efektif. Meskipun sebagian besar siswa memberikan respon positif, terdapat beberapa siswa yang memilih kurang setuju dan tidak setuju pada pernyataan terkait kemudahan mengikuti instruksi digital dan evaluasi berbasis aplikasi. Kondisi ini mengindikasikan adanya variasi kemampuan digital di antara siswa, yang mana sebagian dari mereka masih memerlukan pendampingan yang lebih intensif dalam menggunakan perangkat digital.

Di UPT SDN 16 Pulau Karam, rata-rata skor siswa mencapai 3,30 dengan persentase

efektivitas 82,5%, masuk kategori sangat efektif. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi terutama pada pernyataan terkait kemudahan memahami materi dengan media digital dan peningkatan semangat belajar. Hanya beberapa siswa yang memilih Kurang Setuju pada aspek mengikuti kuis digital, yang kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan pengalaman mereka dalam menggunakan perangkat digital untuk evaluasi.

Temuan ini sejalan dengan pendapat (Hendra, 2023) yang menyatakan bahwa menggunakan media pembelajaran berbasis digital dengan menggabungkan komponen audio-visual membuat siswa lebih mudah memahami dan menguasai materi pembelajaran. Tampilan visual yang menarik, warna-warni, dan interaktif terbukti mampu mempertahankan fokus siswa lebih lama dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional berbasis buku teks. Dengan memanfaatkan media digital, siswa dapat secara aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Misalnya, siswa dapat belajar dengan kuis interaktif atau simulasi pembelajaran, yang tentunya dapat meningkatkan antusiasme dan siswa terlibat secara aktif. Siswa juga merasa lebih percaya diri dalam mengikuti pembelajaran karena materi disajikan secara lebih jelas dan terstruktur melalui media digital

#### **4. Kendala dalam Implementasi Media Digital**

Meskipun dalam implementasi media digital dalam pembelajaran IPAS ini menunjukkan hasil yang positif, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala yang signifikan di ketiga sekolah ini.

Kendala pertama adalah keterbatasan infrastruktur digital. Ketiga sekolah ini hanya memiliki satu hingga dua proyektor yang harus digunakan secara bergantian oleh beberapa kelas. Kondisi ini menghambat fleksibilitas guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran digital. Di SDN 04 Jaho dan SDN 16 Pulau Karam, kondisi jaringan internet yang tidak stabil menjadi tantangan tersendiri yang sering membuat guru harus mengubah rencana pembelajaran secara mendadak. Smartboard yang tersedia pun belum dimanfaatkan secara maksimal karena keterbatasan pengetahuan guru dalam pengoperasiannya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lestari et al. 2024) mencatat bahwa kendala utama terletak pada rendahnya kompetensi guru dalam penguasaan teknologi, serta terbatasnya infrastruktur pendukung, seperti perangkat keras dan jaringan internet yang belum merata di berbagai wilayah.

Kendala kedua yaitu berkaitan dengan kompetensi digital oleh guru yang belum merata. Meskipun ketiga guru di sekolah dasar menunjukkan motivasi yang tinggi untuk

berinovasi terhadap media digital, kemampuan guru-guru dalam membuat media digital interaktif, seperti video animasi, kuis berbasis aplikasi, dan simulasi digital masih berada pada level yang relatif dasar. Guru cenderung bergantung pada media yang sudah tersedia di internet daripada membuat media orisinal yang lebih sesuai dengan konteks materi dan karakteristik siswa mereka.

Kendala ketiga adalah kesenjangan literasi digital di antara siswa. Tidak semua siswa memiliki pengalaman dan kemampuan yang sama dalam menggunakan perangkat digital. Sebagaimana pendapat (Loecher et al., 2015; Nurhikmah et al., 2024) keterbatasan literasi digital, resistensi terhadap perubahan, dan beban kerja tambahan sering kali menjadi hambatan dalam implementasi. Di SDN 05 Sarilamak, misalnya, terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami instruksi digital dan mengikuti evaluasi berbasis aplikasi. Kesenjangan ini, jika tidak ditangani, dapat memperlebar jurang pemahaman antar siswa dan berpotensi mengurangi efektivitas pembelajaran digital secara keseluruhan.

Kendala keempat adalah terbatasnya waktu bagi guru untuk merancang media digital yang berkualitas. Beban administratif yang cukup berat di samping tugas mengajar membuat guru kesulitan meluangkan waktu untuk

mempelajari dan mempraktikkan pembuatan media digital yang inovatif.

## **5. Analisis Implementasi Media Digital dalam Pembelajaran IPAS**

Secara analitis, implementasi media digital dalam pembelajaran IPAS di ketiga sekolah dapat dipahami melalui kerangka Technology Integration Model yang dikembangkan oleh para ahli pendidikan teknologi. Model ini menegaskan bahwa keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak semata-mata ditentukan oleh ketersediaan perangkat, melainkan juga oleh kesiapan guru, kesiapan siswa, dukungan kelembagaan, dan kesesuaian desain pembelajaran dengan karakteristik materi ajar.

Jika dilihat dari perspektif teori konstruktivisme, pembelajaran IPAS berbasis digital yang dilaksanakan di ketiga sekolah telah memfasilitasi proses pembangunan pengetahuan siswa secara aktif. Ketika siswa menyaksikan animasi siklus air kemudian mendiskusikannya dalam kelompok, atau ketika mereka menonton video eksperimen sebelum melakukan percobaan langsung, mereka tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif mengonstruksi pemahaman melalui keterlibatan multisensori. dasar karena sesuai dengan tahap perkembangan kognitif operasional konkret. Sebagaimana Rahmadilla, (2025) menyebutkan media berfungsi

sebagai jembatan antara konsep abstrak dengan pengalaman nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, menyenangkan, dan mudah dipahami oleh siswa. Konsep pengurangan sering kali menjadi tantangan bagi siswa

Perbandingan antar sekolah juga mengungkap temuan yang menarik. SDN 04 Jaho dengan jumlah siswa paling sedikit (11 orang) justru mencatat tingkat efektivitas tertinggi (89,5%). Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh rasio guru-siswa yang lebih ideal, sehingga guru dapat memberikan perhatian dan pendampingan yang lebih intensif kepada setiap siswa. SDN 16 Pulau Karam dengan 19 siswa mencatat efektivitas 82,5%, sedangkan SDN 05 Sarilamak dengan 25 siswa mencatat 80,25%. Pola ini mengisyaratkan bahwa ukuran kelas memiliki pengaruh terhadap efektivitas pembelajaran digital, terutama pada tahap pendampingan dan evaluasi.

Dari sisi Kurikulum Merdeka, ketiga sekolah telah menunjukkan upaya yang baik dalam mengimplementasikan pendekatan pembelajaran inovatif seperti Project-Based Learning (PjBL), Problem-Based Learning (PBL), dan Inquiry Learning dengan strategi PAIKEM. Integrasi media digital dalam pendekatan-pendekatan ini memperkuat capaian pembelajaran karena siswa tidak hanya belajar tentang

konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital yang menjadi kompetensi inti abad ke-21. Kemendikbudristek (2022) menegaskan bahwa Profil Pelajar Pancasila, salah satu pilar Kurikulum Merdeka, secara eksplisit mencantumkan dimensi bernalar kritis dan kreatif yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran berbasis digital.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya strategi implementasi yang disesuaikan dengan konteks dan kondisi masing-masing sekolah. Tidak ada pendekatan tunggal yang dapat diterapkan secara seragam di semua sekolah. Sekolah-sekolah dengan keterbatasan infrastruktur perlu didorong untuk mengoptimalkan media yang sudah tersedia, seperti mengunduh konten digital secara offline, memanfaatkan aplikasi berbasis lokal yang tidak memerlukan koneksi internet stabil, serta mendorong guru untuk berkolaborasi dalam membuat media pembelajaran bersama. Program coaching atau pendampingan dari perguruan tinggi, sebagaimana yang dilakukan dalam penelitian ini, juga terbukti memberikan manfaat nyata dalam memperkaya pengalaman dan wawasan guru di lapangan.

### **C. Kesimpulan**

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media digital dalam pendidikan IPAS kelas V di Sekolah Dasar, berdasarkan kurikulum Merdeka, dapat memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual, dan menarik bagi siswa. Penggunaan media digital tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual tetapi juga mendorong pembelajaran aktif, kreativitas, dan keterlibatan siswa. Dengan demikian, media digital merupakan salah satu strategi paling efektif untuk mengoptimalkan implementasi kurikulum Merdeka dalam pengajaran IPAS di sekolah dasar.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aftania, Tifani, Bintang Mahrani Abdullah, Fadhilah Hilmy Nasution, Pramudia Ananda, and M Falih Daffa. 2024. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran IPA Berbasis Video Terhadap Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar." *Al-Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam* 2(2):226–33. doi:10.59059/al-tarbiyah.v2i2.976.
- Anggraini, A. D. (2025). Integrasi Teknologi Pendidikan dalam Kurikulum Merdeka Berbasis Nilai-Nilai Pancasila. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 4(3), 402-410.
- Fitri, D. A., Sholeh, M., Sari, N. M., Sirait, L. T., Hastuti, N. W., Nurrahmah, S., & Darmawan, H. (2024). Analisis penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(3), 391-397.
- Hendra, Afriyadi, H., Tanwir, Noor Hayati, Supardi, Laila, S. N., Prakasa, Y. F., Hasibuan, R. P. A., & Asyhar, A. D. A. (2023). *Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)*. In PT. Sonpedia Publishing Indonesia (Issue 1).
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- Lestari, D. P., Wardhani, I. S., & Madura, U. T. (2024). *Media Pembelajaran*. 2(11).
- Loecher, B., Conrad, R.-M., & Graham, E. (2015). Secondary teachers' concerns in adopting learning management systems: A U.S. perspective. *TechTrends*, 59 (1), 62-70.

Nurhikmah, H., Asikin, M., Supriani, R., & Yuliani, W. (2024). Teacher' readiness in online learning: Digital Literacy self-efficacy, pedagogical competence, attitude, infrastructure and management support. *The Electronic Journal of e-Learning*, 22 (8), 98-116

Nuryani, S., Maula, L. H., Nurmeta, I. K., & Artikel, R. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(2), 599–603. <https://e-journal.unmuhkupang.ac.id/index.php/jpdf>

Rahmadilla, H. H., & Kholidya, C. F. (2025). Penggunaan Media Benda Konkret dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengurangan pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II SDN Punggul I. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 14(11).

Reni, Sulispala, N., Jannah, M., Putra, M. J., & Sari, M. (2025). Peran Guru Dalam Mengintegrasikan Teknologi Pada Kurikulum Merdeka. *Kurikulum Merdeka, Adaptasi Guru, SD Teknologi Pekanbaru*, 10(1), 22–31.

Safarudin, R., Zulfamanna, Z., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian kualitatif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 9680-9694.