

Praktik Adaptif Guru Milenial dalam Integrasi Teknologi di Sekolah Dasar Perdesaan: Studi Kasus SDN 182 Angin-Angin

Adaptive Practices of Millennial Teachers in Technology Integration at a Rural Elementary School: A Case Study of SDN 182 Angin-Angin

Rahmat Said*

Universitas Muhammadiyah Enrekang, Enrekang, Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini mengeksplorasi praktik adaptif guru milenial dalam mengintegrasikan teknologi pada pembelajaran di SDN 182 Angin-Angin, sebuah sekolah dasar perdesaan di Kabupaten Enrekang. Fokus kajian mencakup bentuk strategi pembelajaran berbasis teknologi, faktor pendukung dan penghambat, serta keterlibatan siswa yang tampak selama pembelajaran. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus deskriptif-eksploratif. Data diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dengan guru yang memenuhi kriteria penelitian, observasi kelas, dan dokumentasi perangkat ajar, kemudian dianalisis secara tematik melalui reduksi, penyajian, dan verifikasi data. Keabsahan temuan dijaga melalui triangulasi sumber dan teknik, member check, peer debriefing, dan audit trail. Hasil menunjukkan bahwa guru memanfaatkan blended learning, flipped classroom, gamifikasi, microlearning, Quizizz, YouTube, e-modul, serta media visual untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif. Keterbatasan internet, perangkat, akses aplikasi berbayar, dan pelatihan teknologi direspons melalui pengunduhan materi sebelum pembelajaran, kombinasi sumber digital dan cetak, belajar mandiri, serta kolaborasi antarguru. Observasi menunjukkan peningkatan keterlibatan, rasa ingin tahu, dan partisipasi siswa. Temuan menegaskan bahwa transformasi digital di sekolah perdesaan tidak hanya bergantung pada infrastruktur, tetapi juga pada kapasitas adaptif dan keputusan pedagogis guru.

KATA KUNCI: Integrasi teknologi; guru milenial; sekolah dasar perdesaan; TPACK; pembelajaran inovatif

ABSTRACT

This study explored the adaptive practices of millennial teachers in integrating technology into learning at SDN 182 Angin-Angin, a rural elementary school in Enrekang Regency. The study focused on technology-based instructional strategies, enabling and constraining factors, and observable student engagement during learning. A qualitative descriptive-exploratory case study design was employed. Data were collected through semi-structured interviews with teachers who met the study criteria, classroom observations, and instructional-document analysis, and were examined thematically through data reduction, display, and verification. Trustworthiness was supported through source and method triangulation, member checking, peer debriefing, and an audit trail. The findings show that teachers used blended learning, flipped classroom, gamification, microlearning, Quizizz, YouTube, e-modules, and visual media to create more interactive learning experiences. Unstable internet access, limited devices, restricted access to paid applications, and insufficient technology training were addressed by downloading materials in advance, combining digital and printed resources, independent professional learning, and peer collaboration. Classroom observations indicated stronger engagement, curiosity, and participation among students. The findings suggest that digital transformation in rural elementary schools depends not only on infrastructure but also on teachers' adaptive capacity and pedagogical decision-making.

KEYWORDS: Technology integration; millennial teachers; rural elementary school; TPACK; innovative learning

ARTICLE HISTORY

Received: August 2024
Revised: September 2024
Accepted: October 2024
Published: 11 November 2024

CORRESPONDING AUTHOR

Rahmat Said

Email:
rahmatzaid91@gmail.com

CITATION:

Said, R. (2024). Adaptive Practices of Millennial Teachers in Technology Integration at a Rural Elementary School: A Case Study of SDN 182 Angin-Angin. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 66–72.
<https://doi.org/10.33487/mgr.v5i2.406>

COPYRIGHT:

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License \(CC BY-SA\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



PENDAHULUAN

Digitalisasi pendidikan telah mengubah cara guru merancang pengalaman belajar, mengakses sumber, memberikan umpan balik, dan membangun interaksi di kelas. Pada sekolah dasar, teknologi memiliki nilai pedagogis ketika penggunaannya membantu siswa memahami konsep, berpartisipasi aktif, dan memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan tahap perkembangannya. Pemanfaatan teknologi yang hanya memindahkan materi

dari papan tulis ke layar belum dapat disebut inovasi; perubahan yang lebih bermakna terjadi ketika guru menata kembali tujuan, aktivitas, media, dan interaksi belajar secara terpadu (Purba & Saragih, 2023; Sriyanta, 2023).

Kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) memberikan perspektif yang relevan untuk membaca praktik tersebut. TPACK menempatkan kompetensi teknologi sebagai bagian yang harus berinteraksi dengan pengetahuan pedagogis dan penguasaan materi. Pada tingkat sekolah dasar, integrasi yang efektif menuntut guru memilih teknologi berdasarkan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan konteks kelas, bukan berdasarkan kebaruan aplikasi semata (Hanik et al., 2022). Pendekatan konstruktivis juga menempatkan siswa sebagai pelaku aktif yang membangun pemahaman melalui pengalaman, diskusi, pemecahan masalah, dan refleksi (Nuryati & Fauziati, 2021).

Guru dari generasi milenial sering diasosiasikan dengan kedekatan terhadap perangkat digital dan keterbukaan pada perubahan. Namun, kedekatan generasional tidak otomatis menghasilkan integrasi teknologi yang berkualitas. Kompetensi profesional, kesempatan belajar, dukungan organisasi, dan kualitas infrastruktur tetap memengaruhi keputusan pedagogis guru. Neolaka dan Fitria (2024) menunjukkan bahwa kesiapan guru generasi milenial dan Z menghadapi pendidikan berbasis teknologi perlu dibaca melalui kesiapan kompetensi, bukan sekadar usia. Pada sisi lain, sekolah dengan keterbatasan konektivitas dan perangkat menghadapi tuntutan adaptasi yang lebih kompleks (Bintang et al., 2024; Milla et al., 2024).

Kajian mengenai teknologi pendidikan banyak membahas efektivitas media digital, pelatihan guru, atau pembelajaran daring secara umum. Ruang yang masih memerlukan perhatian adalah bagaimana guru di sekolah dasar perdesaan merancang kompromi praktis antara tuntutan digitalisasi dan keterbatasan nyata di kelas. Praktik seperti mengunduh video sebelum pembelajaran, memadukan e-modul dengan buku cetak, memilih aplikasi gratis, atau mengubah strategi dari daring menjadi luring merupakan keputusan pedagogis yang penting, tetapi sering tidak terlihat ketika penelitian hanya berfokus pada jenis aplikasi yang digunakan.

SDN 182 Angin-Angin berada di Desa Latimojong, Kecamatan Buntu Batu, Kabupaten Enrekang, dan memiliki kondisi geografis yang jauh dari pusat perkotaan. Jaringan seluler dan internet telah menjangkau wilayah tersebut sejak Februari 2022, tetapi kestabilan akses dan ketersediaan perangkat masih menjadi tantangan. Kondisi ini membentuk konteks yang relevan untuk mempelajari bagaimana guru yang relatif akrab dengan teknologi memanfaatkan sumber digital tanpa mengabaikan realitas infrastruktur sekolah.

Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi praktik adaptif guru milenial dalam integrasi teknologi di SDN 182 Angin-Angin. Tiga pertanyaan memandu penelitian: (1) strategi dan media berbasis teknologi apa yang digunakan guru dalam pembelajaran; (2) faktor apa yang mendukung dan menghambat implementasinya serta bagaimana guru beradaptasi; dan (3) bagaimana keterlibatan siswa tampak selama pembelajaran berbantuan teknologi. Fokus tersebut diarahkan untuk menghasilkan pemahaman kontekstual mengenai transformasi pembelajaran di sekolah dasar perdesaan, bukan untuk menguji hubungan kausal atau efektivitas secara statistik.

METODE

Desain dan Konteks Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus deskriptif-eksploratif. Desain ini dipilih karena penelitian berfokus pada praktik, pengalaman, dan keputusan pedagogis guru dalam konteks sekolah tertentu. Penelitian dilaksanakan di SDN 182 Angin-Angin, Desa Latimojong, Kecamatan Buntu Batu, Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan, pada Maret-Juni 2025, semester genap tahun ajaran 2024/2025.

Partisipan dan Pemilihan Informan

Partisipan utama adalah guru yang aktif mengajar di SDN 182 Angin-Angin, berada dalam rentang generasi milenial, dan telah menggunakan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Informan dipilih secara purposive berdasarkan kesesuaian dengan fokus penelitian. Kepala sekolah dan siswa digunakan sebagai sumber informasi pendukung untuk memeriksa konteks implementasi dan respons pembelajaran. Penelitian tidak diarahkan untuk menghasilkan representasi statistik, melainkan memperoleh informasi yang kaya mengenai praktik teknologi pada konteks sekolah yang dikaji.

Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui tiga teknik. Pertama, wawancara semi-terstruktur digunakan untuk menggali motivasi, pilihan strategi dan media, pengalaman penggunaan teknologi, serta hambatan yang dihadapi guru. Kedua, observasi kelas dilakukan untuk mencatat penggunaan perangkat dan media, pola interaksi guru-siswa, keterlibatan siswa, serta penyesuaian yang dilakukan ketika muncul kendala teknis. Ketiga, dokumentasi mencakup perangkat ajar, materi digital, e-modul, foto atau tangkapan layar pembelajaran, dan sumber lain yang relevan. Kombinasi ketiga teknik digunakan untuk memperoleh gambaran yang tidak hanya bergantung pada pernyataan informan.

Tabel 1. Sumber data dan fokus pengumpulan informasi

Sumber/teknik	Fokus informasi	Fungsi dalam analisis
Wawancara guru	Motivasi, strategi, media, hambatan, dan respons adaptif.	Menggali pengalaman dan alasan di balik keputusan pedagogis.
Observasi kelas	Penggunaan teknologi, interaksi, partisipasi, dan situasi belajar.	Memeriksa praktik aktual dan keterlibatan siswa.
Dokumentasi	Perangkat ajar, materi digital, e-modul, foto/tangkapan layar.	Melengkapi dan memverifikasi data wawancara serta observasi.

Analisis dan Keabsahan Data

Analisis dilakukan secara tematik dengan alur reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Transkrip wawancara, catatan observasi, dan dokumen dikelompokkan berdasarkan tema yang berkaitan dengan strategi teknologi, faktor kontekstual, bentuk adaptasi, dan keterlibatan siswa. Keabsahan temuan dijaga melalui triangulasi sumber dan teknik, member check terhadap interpretasi yang relevan, peer debriefing, serta audit trail berupa catatan proses pengumpulan dan analisis data. Prinsip etika mencakup persetujuan partisipasi, kerahasiaan identitas informan, dan penggunaan data hanya untuk kepentingan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Spektrum Strategi dan Media Digital

Temuan menunjukkan bahwa integrasi teknologi di SDN 182 Angin-Angin tidak berpusat pada satu aplikasi. Guru memadukan blended learning, flipped classroom, gamifikasi, dan microlearning dengan media gambar, audio, video, e-modul, Quizizz, serta sumber video dari YouTube. Pemilihan strategi berubah mengikuti tujuan materi, ketersediaan koneksi, dan perangkat yang dapat digunakan. Blended learning menjadi pendekatan yang paling mudah disesuaikan karena guru dapat mempertahankan aktivitas luring ketika jaringan melemah dan memanfaatkan sumber digital ketika akses tersedia.

Pola tersebut memperlihatkan bahwa inovasi tidak terletak pada banyaknya teknologi yang digunakan, tetapi pada kemampuan guru mengombinasikan media dengan aktivitas belajar. Temuan ini sejalan dengan Lestari dan Kurnia (2023) yang menempatkan fleksibilitas pemilihan model sebagai bagian dari kompetensi profesional guru di era digital. Pada konteks

ini, teknologi berfungsi sebagai alat untuk memperluas representasi materi, memberi variasi aktivitas, dan menata interaksi kelas, bukan sebagai pengganti peran pedagogis guru.

Tabel 2. Strategi teknologi dan fungsi pedagogis yang teridentifikasi

Strategi/media	Praktik yang teridentifikasi	Fungsi pedagogis
Blended learning	Mengombinasikan aktivitas digital dengan pembelajaran tatap muka dan sumber cetak.	Menjaga kesinambungan belajar saat koneksi internet berubah-ubah.
Flipped classroom	Materi digital digunakan untuk mendukung persiapan atau penguatan sebelum/sesudah interaksi kelas.	Membuka ruang kelas untuk diskusi dan penjelasan lebih terarah.
Gamifikasi/Quizizz	Kuis interaktif digunakan untuk meningkatkan partisipasi dan respons siswa.	Memberikan latihan dengan umpan balik yang lebih menarik.
Microlearning	Materi disajikan dalam unit singkat melalui gambar, video, audio, dan animasi.	Membantu fokus siswa pada konsep inti dan mengurangi beban informasi.
Visualisasi digital	Gambar beresolusi tinggi digunakan untuk memperlihatkan struktur daun dan konsep sains yang sulit diamati langsung.	Membantu mengonkretkan konsep abstrak dan memperjelas detail.

Adaptasi Pedagogis dalam Keterbatasan Infrastruktur

Kendala paling konsisten adalah koneksi internet yang tidak stabil, jumlah perangkat yang terbatas, akses ke aplikasi premium yang berbayar, dan kesempatan pelatihan teknologi yang belum memadai. Hambatan tersebut tidak menghentikan penggunaan teknologi, tetapi membentuk cara guru merencanakan pembelajaran. Guru mengunduh video sebelum pembelajaran, menyimpan materi pada laptop untuk penggunaan luring, memadukan e-modul dengan buku cetak, dan memilih sumber yang dapat diakses tanpa biaya tambahan. Strategi ini menunjukkan orientasi pada keberlanjutan pembelajaran, bukan ketergantungan pada koneksi real-time.

Milla et al. (2024) menunjukkan bahwa keterbatasan teknologi pendidikan perlu dijawab melalui strategi yang realistis terhadap konteks sekolah. Temuan di SDN 182 Angin-Angin memperlihatkan bentuk nyata dari prinsip tersebut: guru menurunkan ketergantungan pada internet dengan menyiapkan konten secara lokal dan mempertahankan alternatif cetak. Pola ini juga penting untuk dibaca sebagai kemampuan desain pembelajaran. Guru bukan sekadar pengguna aplikasi, tetapi pengambil keputusan yang mengatur kapan teknologi digunakan, kapan harus diganti, dan bagaimana tujuan pembelajaran tetap tercapai ketika kondisi teknis berubah.

Tabel 3. Faktor kontekstual, hambatan, dan respons adaptif guru

Kondisi	Implikasi terhadap pembelajaran	Respons adaptif
Internet tersedia tetapi tidak selalu stabil	Aktivitas daring real-time berisiko terputus.	Video dan materi diunduh lebih awal; aktivitas luring disiapkan sebagai alternatif.
Perangkat sekolah terbatas	Tidak semua aktivitas dapat bergantung pada perangkat individual.	Perangkat digunakan secara bersama dan dipadukan dengan buku/sumber cetak.
Aplikasi premium berbayar	Akses fitur digital tertentu terbatas.	Guru memanfaatkan versi gratis dan sumber terbuka yang relevan.
Pelatihan teknologi terbatas	Penguasaan fitur dan desain pembelajaran berkembang tidak merata.	Belajar mandiri melalui sumber daring dan kolaborasi antarguru.
Keterbukaan guru terhadap inovasi	Mempermudah eksperimen dengan media dan strategi baru.	Refleksi dan penyesuaian dilakukan berdasarkan respons kelas.

Keterlibatan Siswa dan Pengalaman Belajar

Observasi kelas menunjukkan siswa memberikan respons positif terhadap penggunaan teknologi. Siswa terlihat lebih antusias, aktif bertanya, berdiskusi dengan teman, dan menunjukkan rasa ingin tahu ketika materi disajikan melalui video, kuis, maupun visualisasi. Pada pembelajaran sains, gambar digital beresolusi tinggi membantu siswa melihat bagian-bagian daun yang sulit diamati dengan sumber cetak biasa. Teknologi pada situasi tersebut memberi nilai tambah karena memperluas akses visual siswa terhadap objek pembelajaran.

Temuan mengenai keterlibatan perlu dibaca secara proporsional. Penelitian ini tidak mengukur motivasi atau hasil belajar menggunakan instrumen kuantitatif, sehingga tidak tepat menyatakan adanya peningkatan yang bersifat kausal. Data mendukung kesimpulan bahwa keterlibatan, rasa ingin tahu, dan partisipasi siswa tampak lebih kuat selama aktivitas berbantuan teknologi. Pola ini sejalan dengan penelitian tentang media digital yang menunjukkan bahwa interaktivitas dapat mendorong respons siswa ketika terintegrasi dengan kegiatan pedagogis yang jelas (Asiah Hanifatul Huda & Hakim, 2022; Nadila Maulidina et al., 2025).

Interpretasi melalui Kerangka TPACK dan Konstruktivisme

Dilihat melalui TPACK, praktik guru menunjukkan pertemuan antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan materi. Penggunaan Quizizz tidak berdiri sendiri sebagai keterampilan teknis; aplikasi tersebut dipilih untuk latihan interaktif. Video yang telah diunduh bukan sekadar solusi jaringan, tetapi bagian dari desain pembelajaran agar representasi materi tetap tersedia. Visualisasi struktur daun juga menunjukkan hubungan antara pengetahuan konten dan teknologi untuk membantu siswa memahami objek yang sulit diamati. Integrasi yang demikian lebih dekat dengan prinsip TPACK daripada penggunaan aplikasi tanpa tujuan pedagogis.

Dari perspektif konstruktivisme, pembelajaran berbantuan teknologi menjadi bermakna ketika siswa berinteraksi dengan representasi, mengajukan pertanyaan, berdiskusi, dan menafsirkan informasi. Kelas yang aktif dan kolaboratif menunjukkan bahwa teknologi dapat berfungsi sebagai pemicu aktivitas kognitif dan sosial. Hal ini penting karena kualitas integrasi teknologi di sekolah dasar perlu dinilai dari pengalaman belajar yang tercipta, bukan dari tingkat kecanggihan perangkat yang tersedia.

Implikasi bagi Sekolah Dasar Perdesaan

Temuan penelitian memberi tiga implikasi. Pertama, kebijakan digitalisasi sekolah dasar perlu memasukkan prinsip ketahanan pembelajaran terhadap gangguan koneksi. Materi yang dapat digunakan secara offline, penyimpanan lokal, dan sumber cetak pendamping tetap relevan. Kedua, pelatihan guru sebaiknya berfokus pada desain pembelajaran berbasis TPACK, termasuk pemilihan teknologi berdasarkan tujuan, pengelolaan kelas dengan perangkat terbatas, dan pembuatan alternatif ketika teknologi gagal berfungsi. Ketiga, kolaborasi antarguru dapat menjadi mekanisme pengembangan profesional yang murah dan kontekstual, terutama bagi sekolah yang akses pelatihan formalnya terbatas.

Implikasi ini sejalan dengan Wahyuni dan Haryanti (2024), yang menempatkan kompetensi guru sebagai faktor kunci dalam pemanfaatan media digital, serta Neolaka dan Fitria (2024) yang menekankan kesiapan guru menghadapi pendidikan berbasis teknologi. Pada konteks SDN 182 Angin-Angin, kapasitas adaptif guru menjadi penghubung antara keterbatasan infrastruktur dan kebutuhan siswa memperoleh pengalaman belajar yang relevan dengan era digital.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian berfokus pada satu sekolah sehingga temuan bersifat kontekstual dan tidak dimaksudkan untuk digeneralisasi ke seluruh sekolah perdesaan. Selain itu, data mengenai dampak pembelajaran didasarkan pada observasi dan pengalaman informan, bukan pengukuran kuantitatif motivasi atau hasil belajar. Kajian berikutnya dapat memperluas lokasi

penelitian, membandingkan sekolah dengan tingkat konektivitas berbeda, serta menggabungkan data kualitatif dengan pengukuran keterlibatan, literasi digital, atau hasil belajar. Pelaporan jumlah dan karakteristik informan secara lebih rinci juga diperlukan untuk meningkatkan transparansi metodologis.

KESIMPULAN

Guru milenial di SDN 182 Angin-Angin memperlihatkan praktik adaptif dalam mengintegrasikan teknologi melalui blended learning, flipped classroom, gamifikasi, microlearning, Quizizz, YouTube, e-modul, dan visualisasi digital. Integrasi tersebut tidak berlangsung dalam kondisi infrastruktur ideal. Koneksi yang tidak stabil, keterbatasan perangkat, akses aplikasi berbayar, dan minimnya pelatihan dijawab dengan pengunduhan materi sebelum pembelajaran, kombinasi sumber digital dan cetak, pemanfaatan aplikasi gratis, belajar mandiri, serta kolaborasi antarguru. Observasi menunjukkan keterlibatan, rasa ingin tahu, dan partisipasi siswa yang kuat selama aktivitas berbantuan teknologi.

Kontribusi utama penelitian terletak pada penegasan bahwa transformasi digital di sekolah dasar perdesaan tidak cukup dipahami sebagai persoalan penyediaan perangkat. Kualitas integrasi sangat dipengaruhi kemampuan guru menghubungkan teknologi dengan tujuan pedagogis dan materi serta menyiapkan alternatif ketika kondisi teknis berubah. Dukungan kebijakan perlu diarahkan pada infrastruktur yang andal sekaligus pengembangan kompetensi TPACK dan desain pembelajaran tahan-kendala. Penelitian lanjutan perlu memperluas konteks sekolah dan menggunakan pengukuran hasil belajar untuk menilai dampak strategi digital secara lebih kuat.

UCAPAN TERIMA KASIH / PENDANAAN / KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyampaikan apresiasi kepada pimpinan Universitas Muhammadiyah Enrekang, pihak SDN 182 Angin-Angin, serta pemangku kepentingan yang mendukung pelaksanaan penelitian. Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan yang diketahui terkait publikasi artikel ini. Informasi sumber pendanaan dan pernyataan penggunaan kecerdasan buatan perlu disesuaikan dengan kondisi aktual pada saat submission.

DAFTAR PUSTAKA

- Asiah Hanifatul Huda, & Hakim, D. L. (2022). Respons siswa terhadap aplikasi media pembelajaran interaktif aritmetika sosial Escape From Home. *Qalam: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 11(2), 79-86. <https://doi.org/10.33506/jq.v11i2.2038>
- Bintang, D. W. P., Pertiwi, A. D., & Azainil. (2024). Analisis penggunaan teknologi pada proses pembelajaran di PAUD. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 7(3), 873-884. <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i3.810>
- Hanik, E. U., Puspitasari, D., Safitri, E., Firdaus, H. R., Pratiwi, M., & Innayah, R. N. (2022). Integrasi pendekatan TPACK (Technological, Pedagogical, Content Knowledge) guru sekolah dasar SIKL dalam melaksanakan pembelajaran era digital. *Journal of Educational Integration and Development*, 2(1), 15-27.
- Lestari, D. I., & Kurnia, H. (2023). Implementasi model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kompetensi profesional guru di era digital. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 4(3), 205-222.
- Milla, D., Zulkipli, Sahar, A., Reliubun, A. S., & Amri, H. (2024). Penerapan teknologi pendidikan: Menghadapi kendala, menciptakan solusi. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(6), 7416-7425. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2109>
- Nadila Maulidina, Imamah, T. A., & Dewi, I. Y. M. (2025). Strategi guru melalui penggunaan media pembelajaran kreatif dalam meningkatkan partisipasi siswa kelas 4 SDN Bangselok 1. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(2), 217-230. <https://doi.org/10.61722/jmia.v2i2.4287>
- Neolaka, G., & Fitria, R. (2024). Eksplorasi kesiapan guru sekolah dasar generasi milenial-Z menghadapi pendidikan Society 5.0. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 7(1), 2208-2224. <https://doi.org/10.31949/jee.v7i1.8820>
- Nuryati, N., & Fauziati, E. (2021). Pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran tematik terpadu di SD Negeri Sumogawe 01 Kabupaten Semarang. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 86-95. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1153>
- Purba, A., & Saragih, A. (2023). Peran teknologi dalam transformasi pendidikan Bahasa Indonesia di era digital. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 3(3), 43-52. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v3i3.619>

- Sriyanta, A. (2023). Kemajuan digital dalam pembelajaran mengubah paradigma pendidikan. *Jurnal Tahsinia*, 4(2), 312-325.
- Wahyuni, S., & Haryanti, N. (2024). Optimalisasi kompetensi guru dalam pengembangan pembelajaran berdiferensiasi berbasis media digital. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 7(1), 142-154. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v7i1.15974>