

Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Google Sites*

Husni Marhaini¹, Rokhmaniyah², Muhamad Chamdani³

Universitas Sebelas Maret

husnimarhaini@student.uns.ac.id

Article History

accepted 21/6/2025

approved 28/6/2025

published 31/7/2025

Abstract

The development of information technology innovation using interactive learning media in the implementation of the learning process to facilitate teachers and students in improving student interest, and learning outcomes. This study aims to analyze the need for interactive learning media based on Google Sites on the material of natural phenomena in grade III of elementary school. The method used is descriptive qualitative with interview techniques with students and teachers at SDN 3 Kalirancang as research subjects. The data analysis technique uses the flow of Miles and Huberman (1992), namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the study indicate that learning is still conventional and does not support students' understanding of abstract material. Students show a high interest in visual and digital media, such as images, videos, and interactive maps available on Google Sites. Teachers also recognize the need for website-based learning media to facilitate the delivery of material. Google Sites is considered capable of increasing student interest, engagement, and learning outcomes because of its flexible, attractive, and easily accessible nature. Therefore, the development of Google Sites-based learning media is a potential solution in improving the quality of science learning.

Keywords: *Google Sites, interactive learning media, science, elementary school students*

Abstrak

Perkembangan inovasi teknologi informasi menggunakan media pembelajaran interaktif pada pelaksanaan proses pembelajaran untuk memudahkan guru dan siswa dalam meningkatkan minat siswa, serta hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites pada materi kenampakan alam di kelas III sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik wawancara terhadap siswa dan guru di SDN 3 Kalirancang sebagai subjek penelitian. Teknik analisis data menggunakan alur dari Miles dan Huberman (1992) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran masih bersifat konvensional dan kurang mendukung pemahaman siswa terhadap materi abstrak. Siswa menunjukkan minat tinggi terhadap media visual dan digital, seperti gambar, video, dan peta interaktif yang tersedia di Google Sites. Guru juga mengakui perlunya media pembelajaran berbasis website untuk memudahkan penyampaian materi. Google Sites dinilai mampu meningkatkan minat, keterlibatan, dan hasil belajar siswa karena sifatnya yang fleksibel, menarik, dan mudah diakses. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis Google Sites menjadi solusi potensial dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS.

Kata Kunci: Google Sites, media pembelajaran interaktif, IPAS, siswa sekolah dasar



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat telah membawa dampak besar dalam ranah pendidikan, terutama dalam pelaksanaan proses belajar-mengajar di kelas. Inovasi dalam media pembelajaran berbasis teknologi menjadi sebuah kebutuhan yang mendesak agar proses pembelajaran menjadi lebih atraktif, interaktif, serta selaras dengan tuntutan zaman (Setiawan & Septiana, 2025). Salah satu wujud inovasi tersebut adalah pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites*, yang memudahkan guru dan siswa dalam mengakses materi secara fleksibel melalui berbagai perangkat, seperti *smartphone*, komputer, maupun laptop (Kollan, 2024). Media pembelajaran interaktif adalah alat bantu dalam proses belajar yang menggabungkan berbagai unsur seperti tulisan, gambar, video, animasi, dan suara, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara peserta didik dan materi yang dipelajari. Penggunaan media ini terbukti mampu meningkatkan semangat belajar, minat siswa, serta hasil belajar karena penyampaian materinya lebih menarik dan mudah dimengerti.

Pada pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial), media ini sangat relevan karena dapat membantu memvisualisasikan konsep-konsep abstrak seperti perubahan cuaca, peristiwa alam, serta interaksi sosial di masyarakat. *Google Sites* merupakan salah satu *platform* media pembelajaran interaktif yang memiliki berbagai keunggulan, di antaranya kemudahan dalam pembuatan, akses gratis, dukungan kolaboratif, serta integrasi dengan layanan Google lainnya seperti *Google Forms*, *Docs*, dan *YouTube* (Kurniawan, dkk., 2024). Selain itu, tampilan visual *Google Sites* dapat disesuaikan sedemikian rupa sehingga mampu menarik minat belajar siswa dan memudahkan guru dalam menyusun materi ajar (Islamiansyah, dkk. 2025). Kenampakan alam merupakan segala bentuk permukaan bumi yang terbentuk secara alami, seperti gunung, dataran tinggi, sungai, dan pantai. Dalam pembelajaran IPAS, materi ini penting karena siswa tidak hanya belajar mengenali bentuk-bentuk alam tersebut, tetapi juga memahami bagaimana pengaruhnya terhadap kehidupan manusia. Pemanfaatan platform digital seperti *Google Sites* sangat efektif dalam menyampaikan materi secara lebih menarik dan interaktif. Melalui platform ini, guru dapat dengan mudah menambahkan elemen visual seperti gambar, video, peta interaktif, hingga kuis, yang semuanya dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Namun, pelaksanaan pembelajaran IPAS di banyak satuan pendidikan masih cenderung menggunakan metode ceramah dan hanya mengandalkan buku ajar sebagai satu-satunya sumber, sehingga materi yang disampaikan menjadi abstrak, kurang menarik, dan sulit dipahami oleh siswa. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Andreani dan Gunansyah (2023), yang menemukan bahwa guru-guru di tingkat sekolah dasar cenderung mengandalkan ceramah dan pemberian soal tanpa melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang bersifat eksploratif dan aktif. Sementara itu, studi oleh Ramadhani dan Amelia (2025) menunjukkan bahwa keterbatasan pemahaman guru terhadap pendekatan tematik dalam IPAS menyebabkan kegiatan pembelajaran lebih menekankan pada hafalan dan minim interaksi. Selain itu, Prayogo, dkk. (2024) menegaskan bahwa rendahnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis konteks serta teknologi digital berdampak pada lemahnya keterlibatan siswa dalam memahami materi IPAS yang sifatnya abstrak. Keterbatasan aktivitas eksploratif serta minimnya penggunaan media visual menyebabkan siswa bersikap pasif dalam proses pembelajaran dan tidak memiliki dorongan untuk belajar lebih dalam. Dampaknya, bukan hanya minat belajar yang menurun, tetapi juga hasil belajar yang kurang memuaskan, terlihat dari rendahnya nilai dan penguasaan konsep siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi pembelajaran yang inovatif dalam penyajian materi IPAS, salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis digital seperti *Google Sites*, yang diyakini dapat meningkatkan ketertarikan siswa sekaligus memperdalam pemahaman konsep mereka secara menyeluruh.

Pemanfaatan *Google Sites* di tingkat sekolah dasar memiliki potensi yang signifikan sebagai sarana pembelajaran yang interaktif sekaligus mudah diakses oleh pendidik dan peserta didik. Melalui platform ini, guru dapat menyajikan konten pembelajaran secara lebih visual dan bermakna, serta mendukung implementasi kegiatan berbasis proyek maupun kolaboratif yang relevan dengan kebutuhan perkembangan siswa usia dini. Selain itu, integrasi *Google Sites* dalam proses belajar mengajar dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran baik secara daring maupun luring, serta memberikan keleluasaan bagi siswa untuk melakukan eksplorasi materi secara mandiri sesuai dengan gaya belajarnya. Dapat disesuaikan secara optimal dengan karakteristik siswa kelas III, mulai mampu berpikir logis, tetapi masih terbatas pada hal-hal yang nyata dan dapat diamati langsung. Siswa mulai menunjukkan kemampuan dalam mengelompokkan, mengurutkan, dan memahami hubungan sebab-akibat sederhana. Karakteristik lainnya adalah semangat belajar yang tinggi, rasa ingin tahu besar, serta mulai berkembangnya pemahaman moral dan sosial, terutama saat berinteraksi dalam kelompok. Pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, dan melibatkan aktivitas konkret sangat cocok untuk siswa. Guru dapat menciptakan suasana kelas yang interaktif dan ramah agar siswa merasa aman untuk bereksplorasi dan mengembangkan potensinya (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Penyesuaian strategi pembelajaran dengan memahami karakteristik ini penting agar proses belajar lebih efektif dan bermakna.

Google Sites merupakan salah satu platform yang efektif digunakan guru dalam menyajikan materi IPAS, khususnya topik kenampakan alam, secara interaktif dan menarik bagi siswa kelas III SD. Dengan fitur yang memungkinkan integrasi gambar, video, peta digital, serta kuis online, *Google Sites* dapat memfasilitasi kebutuhan belajar siswa yang berada pada tahap berpikir konkret. Karakteristik siswa di jenjang ini yang cenderung senang bereksplorasi, belajar melalui media visual, dan memerlukan kegiatan nyata, sangat cocok dengan pendekatan pembelajaran berbasis teknologi sederhana seperti *Google Sites* (Kemdikbud, 2023). Selain itu, penggunaan *Google Sites* juga sejalan dengan transformasi pembelajaran digital yang dicanangkan melalui Merdeka Belajar, di mana guru didorong untuk memanfaatkan *platform* daring dalam menyampaikan materi kontekstual yang dapat diakses siswa di mana saja dan kapan saja (Pusdatin Kemdikbud, 2021). Dengan demikian, penggabungan materi IPAS dan media digital ini mampu meningkatkan motivasi belajar sekaligus membangun pemahaman konseptual siswa terhadap lingkungan alam di sekitarnya.

Penggunaan *Google Sites* sebagai sarana pembelajaran interaktif telah menunjukkan dampak positif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Siswa menjadi lebih bersemangat, lebih aktif dalam proses belajar, dan lebih mudah memahami materi yang diberikan. Peningkatan ini tercermin dari hasil belajar yang lebih baik serta tanggapan positif dari siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan. Khusus dalam mata pelajaran IPAS, siswa memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi materi secara mandiri melalui berbagai fitur digital, seperti peta interaktif, simulasi lingkungan, hingga eksperimen sederhana yang tertanam dalam situs. Namun, realitas di lapangan masih menunjukkan bahwa mayoritas sekolah mengandalkan buku cetak sebagai sumber utama pembelajaran, dan pemanfaatan media berbasis teknologi belum dimaksimalkan secara optimal.

Aini, dkk. (2025) menyatakan bahwa minat belajar adalah respons afektif yang sangat menentukan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran, karena siswa yang memiliki minat tinggi cenderung lebih antusias dan terlibat dalam kegiatan belajar. Minat belajar juga dipengaruhi oleh faktor luar seperti metode mengajar, penggunaan media pembelajaran, serta keterkaitan materi dengan pengalaman sehari-hari siswa. Sedangkan hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah menjalani proses pembelajaran, baik dalam bentuk pengetahuan, sikap, maupun

keterampilan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Pinandhita, dkk., (2025), hasil belajar dijelaskan sebagai pencapaian yang diperoleh siswa melalui proses belajar, yang dapat diamati dari peningkatan pemahaman konsep serta kemampuan penerapan dalam kehidupan nyata.

Penelitian ini dilakukan untuk merumuskan permasalahan “bagaimana kebutuhan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* pada materi kenampakan alam siswa kelas III sekolah dasar?” Adapun tujuan dari penelitian ini adalah “menganalisis kebutuhan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* pada materi kenampakan alam siswa kelas III sekolah dasar.” Manfaat dari penelitian ini bagi guru adalah menjadi referensi atau bahan pertimbangan dalam pemilihan media pembelajaran interaktif serta manfaat bagi pembaca secara umum sebagai gambaran akan kebutuhan media pembelajaran interaktif kelas III sekolah dasar pada materi kenampakan alam. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi perkembangan pendidikan untuk tercapainya generasi penerus bangsa yang berkualitas.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian dilakukan analisis kebutuhan media pembelajaran interaktif. Analisis dilakukan secara menyeluruh mengenai penggunaan media pembelajaran di sekolah tersebut. Dengan mendeskripsikan atau menjabarkan fenomena yang terjadi pada subjek penelitian secara mendalam. Penelitian kualitatif deskriptif untuk memperoleh informasi secara mendalam dari guru terkait kebutuhan media belajar (Ramadani & Rahmawati, 2022). Penelitian kualitatif untuk mendapatkan gambaran dan keterangan mengenai kebutuhan media pembelajaran. Teknik untuk mengumpulkan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu teknik wawancara. Teknik analisis data menggunakan alur dari Miles dan Huberman (1992) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data yang dihasilkan berupa deskripsi dalam bentuk teks naratif, yaitu deskripsi secara garis besar dari data yang telah terkumpul.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2025. Tempat penelitian yaitu berada di SDN 3 Kalirancang, Kecamatan Alian, Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah. SDN 3 Kalirancang menjadi objek penelitian karena dari segi guru dan siswa yang mendukung adanya penelitian. Populasi penelitian ini adalah siswa SDN 3 Kalirancang dan sampel yang diambil adalah siswa kelas III SDN 3 Kalirancang.

Data diambil dengan teknik wawancara mengenai penggunaan media dalam pembelajaran interaktif. Wawancara dilakukan kepada guru kelas III dan siswa. Guru diberikan pertanyaan seputar penggunaan media pembelajaran IPAS di sekolah tersebut. Tahapan berikutnya melakukan observasi dengan cara mengamati secara langsung keadaan penggunaan media pembelajaran tersebut di sekolah, fungsi observasi juga untuk memperkuat analisis. Indikator observasi saat pembelajaran adalah penggunaan media *website*, kemudahan siswa dalam menerima materi, dan proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan atau observasi dilakukan di kelas III SDN 3 Kalirancang, Kecamatan Alian, Kabupaten Kebumen. Observasi dilakukan untuk melihat bagaimana kondisi pembelajaran kelas III SDN 3 Kalirancang. Observasi meliputi aspek penggunaan media pembelajaran berbasis *website* saat pembelajaran, kemudahan siswa dalam menerima materi atau konsep abstrak pada konsep pemahaman siswa, dan melihat bagaimana proses pembelajaran secara keseluruhan dari sudut pandang interaksi dan komunikasi.

Tabel 1. Hasil Wawancara Dengan Siswa Pada Aspek Proses Pembelajaran

| Pertanyaan | Jawaban ringkasan wawancara |
|---|--|
| Anda biasanya melakukan hal apa saat belajar IPAS? | Mendengarkan guru menjelaskan materi |
| Anda suka atau tidak, jika belajar pakai gambar, video, atau cerita? | Suka dengan gambar, video, ataupun cerita |
| Apakah Anda pernah ikut menjawab atau bertanya saat guru sedang mengajar? | Lebih sering menjawab dan jarang untuk bertanya. |
| Menurut Anda, belajar IPAS itu menyenangkan atau tidak? | Sangat menyenangkan |
| Saat guru memberikan tugas, Anda langsung kerjakan atau belum paham? | Langsung dikerjakan, jika terkendala langsung bertanya |

Berdasarkan hasil wawancara, siswa kelas III menunjukkan ketertarikan yang kuat terhadap pembelajaran yang menggunakan media visual seperti gambar, video, dan cerita. Mereka merasa proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan mudah dipahami saat materi disampaikan secara menarik dan tidak monoton. Meskipun dalam kesehariannya mereka lebih sering hanya mendengarkan guru menjelaskan, siswa sebenarnya lebih menyukai pembelajaran yang memungkinkan mereka melihat langsung tampilan visual atau mengeksplorasi informasi secara mandiri. Salah satu media yang dianggap efektif oleh siswa adalah *Google Sites*, karena *platform* ini memudahkan mereka mengakses materi, mencari informasi, dan membuat proses belajar terasa lebih interaktif serta tidak membosankan.

Tabel 2. Hasil Wawancara Dengan Siswa Pada Aspek Pemahaman Siswa

| Pertanyaan | Jawaban ringkasan wawancara |
|--|--|
| Apakah Anda sudah tahu apa itu kenampakan alam? | Ya, sudah tahu |
| Apakah Anda dapat sebutkan contoh kenampakan alam? | Seperti perairan, dataran tinggi, dataran rendah, atau kenampakan alam yang ada di sekitar |
| Menurut Anda, pelajaran bagian mana yang paling sulit? | Jika berkaitan dengan berbagai macam dan diharuskan untuk menghafal, dan disamping itu merupakan hal yang baru diketahui |
| Anda pernah atau tidak merasa butuh penjelasan ulang dari guru? | Ya, pernah |
| Jika melihat gambar atau video, Anda lebih mudah paham atau tidak? | Kadang kurang paham karena mudah terdistraksi dan kadang menjadi lebih cepat bosan |

Wawancara yang dilakukan terhadap siswa kelas III mengungkap bahwa mereka lebih tertarik belajar menggunakan media digital seperti HP atau laptop, terutama jika media tersebut menyajikan gambar, video, dan cerita yang menarik. Sebagian besar siswa merasa bahwa belajar IPAS melalui *Google Sites* terasa mudah karena navigasinya sederhana dan kontennya bisa langsung diakses sesuai kebutuhan. Selain

itu, mereka juga mengungkapkan lebih suka belajar dengan media online karena memungkinkan pencarian informasi lebih cepat dan visualisasi materi lebih menarik. Media visual terbukti membuat mereka lebih semangat belajar dan tidak cepat merasa bosan. Ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif dapat meningkatkan minat sekaligus motivasi belajar siswa secara signifikan.

Tabel 3. Hasil Wawancara Dengan Siswa Pada Aspek Kebutuhan Media

| Pertanyaan | Jawaban ringkasan wawancara |
|---|---|
| Kamu senang nggak belajar pakai media yang bisa dibuka dari HP/laptop? | Ya, senang. Karena dapat mengeksplorasi dan melihat lebih banyak |
| Belajar lewat Google Sites itu menurut kamu mudah atau susah? | Ya, mudah. Karena hanya klik sesuai kebutuhan saja |
| Kalau bisa pilih, kamu lebih suka belajar pakai buku atau melalui media online? | Lebih memilih melalui media online, lebih mudah untuk mencari informasi |
| Apa yang paling kamu suka dari tampilan media yang digunakan? | Karena gambar atau visual nya menarik |
| Kalau media seperti ini terus dipakai, kamu jadi lebih semangat atau bosan? | Lebih semangat |

Berdasarkan hasil wawancara pada aspek kebutuhan media, siswa kelas III menunjukkan bahwa mereka memiliki minat tinggi terhadap pembelajaran yang melibatkan gambar, animasi, dan video. Media seperti itu dianggap lebih mudah dipahami dan membuat mereka lebih fokus. Siswa juga menyatakan bahwa mereka cepat merasa bosan jika hanya mendengarkan penjelasan lisan dari guru tanpa dukungan media visual. Oleh karena itu, mereka berharap media pembelajaran dapat disajikan secara lebih interaktif, menarik, dan mudah diakses, seperti melalui *Google Sites*. *Platform* ini tidak hanya membantu dalam memahami materi, tetapi juga membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton.

Hasil wawancara dengan guru kelas III SDN 3 Kalirancang bahwa "pembelajaran lebih banyak dengan metode ceramah, siswa lebih banyak menyimak dan mendengarkan penjelasan oleh guru. Selain itu, media yang digunakan adalah media konkret yang sederhana yang terbatas". Untuk media pembelajaran berbasis *website* guru juga masih jarang menemukan dengan konten materi sesuai dengan pembelajaran yang dituju khususnya materi kenampakan alam. Guru menyatakan bahwa kurangnya media pembelajaran yang interaktif yang membuat siswa kesulitan dalam memahami materi. Selanjutnya, guru membutuhkan media pembelajaran interaktif berbasis *website* yaitu *Google Sites* untuk menunjang pembelajaran sehingga dapat berjalan secara optimal.

Selaras dengan pendapat Kurniawan, dkk., (2024) yang menyatakan bahwa *Google Sites* merupakan salah satu *platform* media pembelajaran interaktif yang memiliki berbagai keunggulan, di antaranya kemudahan dalam pembuatan, akses gratis, dukungan kolaboratif, serta integrasi dengan layanan Google lainnya seperti *Google Forms*, *Docs*, dan *YouTube*. Kebutuhan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif menjadi sangat mendesak dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era digital, khususnya dalam menyediakan media yang sesuai dengan dinamika kelas dan karakteristik peserta didik. Pada penelitian yang dilakukan oleh Nurba, dkk. (2025), disebutkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *website* tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa, tetapi juga berkontribusi dalam mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Menurut Ramadhani dan Amelia (2025), terbatasnya pemanfaatan media digital menjadi salah satu faktor

yang menghambat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang bersifat konseptual dan abstrak. Lebih lanjut, Nurhidayah dan Fadhilah (2021) menekankan pentingnya pengembangan media pembelajaran yang mampu merespons kebutuhan aktual guru di lapangan, serta cukup fleksibel untuk diterapkan dalam konteks pembelajaran tatap muka maupun secara daring. Dengan menggunakan Google Sites sebagai media pembelajaran interaktif terbukti mampu meningkatkan minat belajar siswa secara nyata. Para siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi, lebih aktif terlibat dalam kegiatan belajar, dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Hal ini terlihat dari meningkatnya hasil belajar serta respon positif siswa terhadap penggunaan media tersebut dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pendapat dan hasil wawancara, maka perlu adanya pengembangan dan perlu dibuatnya media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

SIMPULAN

Pembelajaran yang dilaksanakan di kelas III SDN 3 Kalirancang masih konvensional. Pembelajaran konvensional membuat siswa kesulitan dalam memahami materi yang abstrak khususnya seperti kenampakan alam. Berdasarkan hasil wawancara menyatakan bahwa siswa kelas III SDN 3 Kalirancang membutuhkan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites*. Media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* dapat digunakan untuk menyampaikan materi abstrak khususnya kenampakan alam ke dalam pemahaman ataupun memberikan gambaran yang mudah dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* mengenai materi kenampakan alam perlu untuk dibuat sebagai pendukung atau untuk memaksimalkan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Syarifudin, S., Mariamah, M., Diana, N., & Muslim, M. (2025). Penerapan Media Memory Game untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(2), 610-622.
- Andreani, D., & Gunansyah, G. (2023). Persepsi guru Sekolah Dasar tentang Mata Pelajaran IPAS pada kurikulum merdeka. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(9).
- Fitriyani, A., & Rahayu, R. S. (2023). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Tematik Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah Dasar: Pendekatan Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 20–29.
- Islamiansyah, M. D., Rasyid, H. F., Dewi, M. P. A. M., & Aeni, A. N. (2025). PENGEMBANGAN WEBSITE IBADAH KURBAN (WIB) PADA PEMBELAJARAN PAI KELAS 5 SD. *EDU RESEARCH*, 6(1), 1153-1161.
- Kollan, Y. (2024). Implementasi media pembelajaran POLIPANAS dalam pembelajaran IPA SD. *Jurnal Media Edukasi dan Pembelajaran*, 8(2), 97–105.
- Kurniawan, B. R., Ramadani, C. I., Latifah, E., Akbar, M. D. I., Kholifah, M. N., Khoiriyah, N., & Kurniawan, R. (2024). PENDEKATAN INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN SAINS: PROYEK PEMBUATAN ES KRIM DI TK PEMBINA KAB. LUMAJANG. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 883-890.
- Miles, M. B. & Huberman, M. (1992). Analisis Data Kualitatif. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia
- Nurba, N. B., Pulukadang, W. T., Monoarfa, F., Husain, R., Husain, R., & Sarlin, M. (2025). PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE

- TERHADAP MATERI FAKTA DAN OPINI PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR. *JAMBURA Elementary Education Journal*, 6(1), 131-148.
- Nurhidayah, R., & Fadhilah, R. (2021). Studi kualitatif kebutuhan pengembangan media pembelajaran digital di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 112–118.
- Pinandhita, B., Kriswanto, K., Asrial, A., & Damris. (2025). *Analysis of student learning motivation in contextually based chemistry learning at SMA Negeri 15 Muaro Jambi. International Journal of Educational Research Studies*, 6(1), 21–30. <https://www.researchgate.net/publication/392519133>
- Pusat Data dan Teknologi Informasi Kemendikbud. (2021). *Panduan Pembelajaran Berbasis TIK dengan Google Workspace for Education*. <https://pusdatin.kemdikbud.go.id>
- Ramadani, D., & Rahmawati, F. P. (2022). Pengembangan Media Kartu Kalimat Sampiran dan Isi Pantun (KASIP) untuk Mengembangkan Kemampuan Berpantun Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5523-5532.
- Ramadhani, A., & Amelia, F. R. (2025). Kendala dan Tantangan Pembelajaran IPA di UPT SD Negeri 064995 Kota Medan dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 1150-1155.
- Setiawan, R. B., & Cahyaningtyas, A. P. (2025). Development of Digital Comic KOMA (Komik Majas) for Teaching Personification in the Fourth Grade of Elementary School. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 10(3), 373-385.keter
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Pedoman Pelaksanaan Pembelajaran di SD Berdasarkan Karakteristik Peserta Didik*. Direktorat Sekolah Dasar, Dirjen PAUD, Dikdas, dan Dikmen. <https://pauddikdasmen.kemdikbud.go.id>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas III: Buku Guru dan Siswa Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.