

ANALISIS PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS CODING DIGITAL PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS III SDN KLAMPOK 02

M.Rino Ryad Raekhan¹, Moh.Toharudin², Novi Yuliyanti

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhadi Setiabudi

[¹rinaryadraekhan@gmail.com](mailto:rinaryadraekhan@gmail.com), [²sunantoha12@gmail.com](mailto:sunantoha12@gmail.com),

[³noviyuliyanti61@gmail.com](mailto:noviyuliyanti61@gmail.com)

ABSTRACT

The integration of digital technology in mathematics learning requires instructional media that can assist students in understanding abstract concepts, particularly in three-dimensional geometry. This study aimed to analyze the utilization of digital coding-based learning media in mathematics learning on three-dimensional geometry for third-grade students at SDN Klampok 02. This research employed a descriptive qualitative approach involving a third-grade teacher and third-grade students as research participants. Data were collected through observation, interviews, and documentation, and analyzed using Sugiyono's qualitative data analysis procedures, consisting of data collection, data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that the teacher utilized the GYNZY platform displayed through a Smart TV to present three-dimensional geometry materials in a visual and interactive manner. The use of this digital coding-based learning media supported the implementation of learning by presenting more concrete learning materials, encouraging teacher-student interaction, and increasing student engagement during classroom activities. Learning evaluation was conducted through oral questioning, student worksheets (LKPD), and observation of students' learning activities, followed by re-explanation, additional practice, and individual guidance for students who still experienced learning difficulties. In conclusion, digital coding-based learning media support the implementation and evaluation of mathematics learning on three-dimensional geometry in Grade III at SDN Klampok 02.

Keywords: digital coding-based learning media, mathematics learning, three-dimensional geometry, GYNZY.

ABSTRAK

Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran matematika memerlukan media yang dapat membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak, khususnya pada materi bangun ruang. Penelitian ini bertujuan menganalisis pemanfaatan media pembelajaran berbasis coding digital pada pembelajaran matematika materi bangun ruang di kelas III SDN Klampok 02. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian guru kelas III dan siswa kelas III. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data menurut Sugiyono yang meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis coding digital dimanfaatkan guru melalui platform GYNZY yang ditampilkan menggunakan Smart TV untuk

menyajikan materi bangun ruang secara visual dan interaktif. Pemanfaatan media tersebut mendukung pelaksanaan pembelajaran melalui penyajian materi yang lebih konkret, interaksi antara guru dan siswa, serta keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Evaluasi pembelajaran dilakukan melalui tanya jawab, pemberian lembar kerja peserta didik (LKPD), dan pengamatan terhadap aktivitas siswa, kemudian ditindaklanjuti dengan pemberian penjelasan ulang, latihan tambahan, dan pendampingan bagi siswa yang masih mengalami kesulitan. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis coding digital mendukung pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran matematika materi bangun ruang di kelas III SDN Klampok 02.

Kata Kunci: media pembelajaran berbasis coding digital, pembelajaran matematika, bangun ruang, GYNZY.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk pada proses pembelajaran di sekolah dasar. Pemanfaatan teknologi tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung pembelajaran, tetapi juga menjadi bagian dari inovasi pembelajaran yang mampu membantu guru menyajikan materi secara lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Perkembangan tersebut menuntut guru untuk mampu memanfaatkan berbagai media pembelajaran digital sebagai bagian dari upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu alternatif yang dapat mendukung

terciptanya pembelajaran yang lebih bermakna dan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar. Namun, pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai tantangan, terutama pada materi yang bersifat abstrak, salah satunya adalah materi bangun ruang. Pada materi ini siswa tidak hanya dituntut mengenali nama bangun ruang, tetapi juga memahami bentuk, karakteristik, serta unsur-unsurnya, seperti sisi, rusuk, dan titik sudut. Karakteristik materi tersebut menyebabkan siswa memerlukan bantuan media pembelajaran yang mampu menyajikan objek secara lebih

konkret sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami.

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam menjembatani penyampaian materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret. Penyajian materi melalui media visual seperti gambar, animasi, maupun objek tiga dimensi dapat membantu siswa mengamati bentuk bangun ruang secara lebih jelas dibandingkan hanya melalui penjelasan verbal atau gambar statis pada buku pelajaran. Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran digital menjadi salah satu alternatif yang dapat membantu guru menyampaikan materi matematika sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

Seiring dengan perkembangan teknologi pendidikan, berbagai platform pembelajaran digital telah dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif. Salah satu platform yang dimanfaatkan dalam penelitian ini adalah GYNZY, yaitu platform pembelajaran digital yang menyediakan berbagai fitur pembelajaran berupa gambar,

animasi, aktivitas interaktif, serta visualisasi objek yang dapat digunakan guru dalam menyampaikan materi. Dalam penelitian ini, GYNZY diposisikan sebagai platform pembelajaran digital yang dimanfaatkan guru sebagai media pembelajaran berbasis coding digital melalui Smart TV. Istilah media pembelajaran berbasis coding digital pada penelitian ini tidak dimaknai sebagai pembelajaran pemrograman (programming) kepada siswa, melainkan sebagai pemanfaatan media digital berbasis teknologi yang menyajikan materi pembelajaran secara visual, interaktif, dan terstruktur untuk mendukung proses pembelajaran matematika.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran matematika. Silalahi dan Hartono (2020) menjelaskan bahwa visualisasi merupakan aspek penting dalam pembelajaran geometri karena membantu siswa memahami bentuk dan hubungan antarunsur bangun ruang yang bersifat abstrak. Selanjutnya, Hayati et al. (2025) menyatakan bahwa pemanfaatan

teknologi digital dalam pembelajaran matematika mampu mendukung penyajian konsep secara lebih sistematis melalui media berbasis teknologi. Penelitian Fadlilah et al. (2024) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran digital dapat mendukung keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung melalui penyajian materi yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu, Mauliana et al. (2025) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dapat membantu guru menyampaikan konsep matematika secara lebih konkret sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa.

Meskipun demikian, hasil telaah terhadap penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengaruh atau efektivitas penggunaan media digital terhadap hasil belajar siswa. Penelitian yang secara khusus mengkaji bagaimana media pembelajaran berbasis digital dimanfaatkan guru dalam pelaksanaan pembelajaran serta bagaimana guru melaksanakan evaluasi pembelajaran masih relatif terbatas. Padahal, informasi

mengenai proses pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi yang dilakukan guru penting untuk memberikan gambaran mengenai praktik pembelajaran yang terjadi secara nyata di kelas.

Berdasarkan hasil observasi awal di SDN Klampok 02 Kabupaten Brebes, guru kelas III telah memanfaatkan platform GYNZY melalui Smart TV dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang. Platform tersebut digunakan untuk menyajikan berbagai visualisasi bangun ruang sehingga siswa dapat mengamati bentuk dan karakteristik bangun ruang secara lebih jelas. Selain digunakan dalam penyampaian materi, guru juga memanfaatkan media tersebut sebagai bagian dari proses pembelajaran yang diikuti dengan kegiatan evaluasi untuk memperoleh informasi mengenai pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Namun, pemanfaatan media tersebut belum pernah dikaji secara mendalam dari aspek pelaksanaan pembelajaran maupun evaluasi pembelajaran yang dilakukan guru.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kebutuhan untuk mendeskripsikan bagaimana media

pembelajaran berbasis coding digital dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang di sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis pemanfaatan media pembelajaran berbasis coding digital pada pembelajaran matematika materi bangun ruang di kelas III SDN Klampok 02, dengan fokus pada pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran yang dilakukan guru. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai praktik pemanfaatan media pembelajaran digital dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar serta menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan mendeskripsikan pemanfaatan media pembelajaran berbasis coding digital pada pembelajaran matematika materi bangun ruang di kelas III SDN Klampok 02. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pengungkapan fenomena secara

mendalam berdasarkan kondisi nyata yang terjadi selama proses pembelajaran tanpa memberikan perlakuan tertentu kepada subjek penelitian. Penelitian dilaksanakan di SDN Klampok 02, Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah.

Subjek penelitian terdiri atas 1 guru kelas III sebagai informan utama dan 10 siswa kelas III sebagai informan pendukung yang dipilih secara purposive untuk memberikan informasi mengenai pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran. Sementara itu, proses observasi dilakukan pada kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh siswa kelas III yang berjumlah 29 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai pelaksanaan pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran berbasis coding digital di kelas. Wawancara dilakukan kepada guru dan siswa untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran, evaluasi pembelajaran, serta respons siswa terhadap penggunaan media. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data

melalui modul ajar, bahan ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), serta dokumentasi kegiatan pembelajaran.

Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari guru, siswa, dan dokumen pembelajaran, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data mengacu pada Sugiyono (2022) yang meliputi pengumpulan data (data collection), reduksi data (data reduction), penyajian data (data display), serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (conclusion drawing/verification). Analisis dilakukan secara berkelanjutan sejak proses pengumpulan data hingga diperoleh gambaran yang utuh mengenai pemanfaatan media pembelajaran berbasis coding digital pada pembelajaran matematika materi bangun ruang.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, pemanfaatan media pembelajaran berbasis coding digital pada

pembelajaran matematika materi bangun ruang di kelas III SDN Klampok 02 dilaksanakan secara sistematis melalui kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan pendahuluan guru membuka pembelajaran dengan salam, melakukan absensi, apersepsi, serta menyampaikan tujuan pembelajaran sebelum memulai penyampaian materi. Selain itu, guru menyiapkan Smart TV dan membuka platform pembelajaran digital GYNZY yang digunakan sebagai media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media digital telah dipersiapkan sebagai bagian dari pelaksanaan pembelajaran, bukan sekadar sebagai alat bantu tambahan. Temuan ini sejalan dengan Mauliana et al. (2025) yang menyatakan bahwa media pembelajaran perlu diintegrasikan ke dalam tahapan pembelajaran agar penggunaannya dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Pada kegiatan inti, guru memanfaatkan platform GYNZY untuk menyajikan materi bangun ruang melalui gambar, animasi, dan

visualisasi tiga dimensi yang ditampilkan menggunakan Smart TV. Penyajian materi secara visual membantu guru menjelaskan bentuk, karakteristik, serta unsur-unsur bangun ruang seperti sisi dan rusuk secara lebih jelas dibandingkan hanya menggunakan penjelasan verbal atau gambar statis pada buku pelajaran. Dalam penelitian ini, GYNZY diposisikan sebagai platform pembelajaran digital yang dimanfaatkan guru sebagai media pembelajaran berbasis coding digital untuk menyajikan materi secara visual dan interaktif. Fokus penelitian tidak mengkaji aktivitas pemrograman (programming), melainkan pemanfaatan media digital dalam mendukung proses pembelajaran matematika. Temuan tersebut sejalan dengan Silalahi dan Hartono (2020) yang menjelaskan bahwa visualisasi memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami konsep geometri yang bersifat abstrak.

Selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat adanya interaksi yang baik antara guru dan siswa. Guru memberikan arahan, membimbing siswa ketika mengalami kesulitan, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya maupun

menjawab pertanyaan yang diberikan. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memperhatikan penjelasan guru, aktif bertanya ketika mengalami kesulitan, dan menunjukkan ketertarikan terhadap materi yang ditampilkan melalui GYNZY. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran digital mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih interaktif tanpa mengurangi peran guru sebagai fasilitator pembelajaran. Temuan ini didukung oleh Fadlilah et al. (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran digital mampu mendukung keterlibatan siswa melalui penyajian materi yang lebih menarik dan interaktif.

Pemanfaatan media pembelajaran berbasis coding digital juga memberikan manfaat dalam penyampaian materi bangun ruang. Visualisasi gambar, animasi, dan objek tiga dimensi yang tersedia pada GYNZY membantu guru menjelaskan konsep bangun ruang secara lebih konkret sehingga siswa dapat mengamati bentuk dan karakteristik setiap bangun ruang secara lebih jelas. Temuan ini mendukung pendapat Hayati et al. (2025) bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam

pembelajaran matematika dapat membantu penyajian konsep secara lebih sistematis dan mudah dipahami. Selain itu, media digital juga membantu guru menyesuaikan penyampaian materi dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih memerlukan bantuan visual dalam memahami konsep-konsep geometri.

Setelah penyampaian materi selesai, guru melaksanakan evaluasi pembelajaran melalui tanya jawab secara lisan, pemberian lembar kerja peserta didik (LKPD), serta pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Ketiga bentuk evaluasi tersebut digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang. Berdasarkan hasil evaluasi, guru memperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa telah mampu mengenali bentuk bangun ruang, menyebutkan nama bangun ruang, membedakan karakteristik setiap bangun ruang, serta mengenali unsur-unsur bangun ruang seperti sisi dan rusuk. Temuan tersebut menunjukkan bahwa evaluasi tidak hanya dilakukan melalui pemberian tugas, tetapi juga melalui pengamatan

terhadap proses belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan teori evaluasi pembelajaran yang menyatakan bahwa evaluasi merupakan proses pengumpulan informasi untuk mengetahui ketercapaian pembelajaran sekaligus menjadi dasar bagi guru dalam menentukan langkah pembelajaran selanjutnya.

Hasil evaluasi kemudian ditindaklanjuti oleh guru melalui pemberian penjelasan ulang menggunakan bahasa yang lebih sederhana, pemberian latihan tambahan, serta pendampingan kepada siswa yang masih mengalami kesulitan memahami materi. Tindak lanjut tersebut menunjukkan bahwa evaluasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran karena informasi yang diperoleh digunakan untuk membantu siswa sesuai dengan kebutuhan belajarnya. Dengan demikian, pemanfaatan media pembelajaran berbasis coding digital dalam penelitian ini tidak hanya mendukung pelaksanaan pembelajaran matematika materi bangun ruang, tetapi juga mendukung pelaksanaan evaluasi yang dilakukan guru untuk memperoleh gambaran mengenai pemahaman siswa serta

menentukan tindak lanjut pembelajaran yang sesuai.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pemanfaatan media pembelajaran berbasis coding digital pada pembelajaran matematika materi bangun ruang di kelas III SDN Klampok 02 mendukung pelaksanaan pembelajaran melalui pemanfaatan platform pembelajaran digital GYNZY yang ditampilkan menggunakan Smart TV. Platform tersebut dimanfaatkan guru untuk menyajikan materi secara visual melalui gambar, animasi, dan visualisasi bangun ruang sehingga membantu penyampaian materi, mendukung interaksi antara guru dan siswa, serta mendorong keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Evaluasi pembelajaran dilaksanakan melalui tanya jawab, pemberian lembar kerja peserta didik (LKPD), dan pengamatan terhadap aktivitas siswa sehingga guru memperoleh informasi mengenai pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang, seperti kemampuan mengenali bentuk, menyebutkan nama bangun ruang, serta mengenali unsur-unsur bangun ruang. Hasil evaluasi tersebut

kemudian ditindaklanjuti dengan pemberian penjelasan ulang menggunakan bahasa yang lebih sederhana, latihan tambahan, dan pendampingan kepada siswa yang masih mengalami kesulitan. Dengan demikian, pemanfaatan media pembelajaran berbasis coding digital tidak hanya mendukung penyampaian materi, tetapi juga menjadi bagian dari proses evaluasi yang membantu guru memperoleh informasi mengenai pemahaman siswa serta menentukan tindak lanjut pembelajaran sesuai dengan kebutuhan belajar siswa..

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, W., & Suherman, I. R. (2023). Pengembangan Media GAULL (Game Edukasi Wordwall) pada Materi Bangun Ruang untuk Siswa Sekolah Dasar. 07(02), 1623–1634.
- Almasdi Syahza, Astuti, Z. H. P. (2023). Penelitian Computational Thinking dalam Pembelajaran Matematika. 12(1), 363–384.
- Amelia, R., & Attasya Fadila Efendi2, Suci Ramadhani3, Jesi Alexander Alim4, C. O. (2025). Identifikasi Persepsi Siswa Kelas IV Terhadap LKPD Bangun Datar Berbasis Realistic Mathematics Education dan Coding Unplugged Di SDN 105 Pekanbaru. 7(November), 1–17. <https://doi.org/10.51903/jurnalmahasiswa.v7i4.1363>
- Annisa, S., Suciptaningsih, O. A., Anggraini, A. E., Sari, I., Mashfufah, A., & Arifin, S. (2025). Penguatan

- Etika Keilmuan dalam Pembelajaran Matematika untuk Mendorong Berpikir Reflektif Siswa: A Systematic Literature Review. 13(2), 978–989.
- Asipi, L. S., Rosalina, U., & Nopiyadi, D. (2022). The Analysis of Reading Habits Using Miles and Huberman Interactive Model to Empower Students' Literacy at IPB Cirebon. 2(3), 117–125.
- Aula, M. N., & Hiltimartin, C. (2025). Analisis Kebutuhan Video Pembelajaran dan Implementasi PMRI untuk Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. 13(2), 710–727.
- Azizah, Annisa Nur, Fitria Apriani, Fajar Fadillah Wibowo, U. U. (2025). Pintar matematika cerdas digital: pengenalan coding untuk meningkatkan kemampuan komputasional anak di sd bawang tikar. 12, 6705–6713.
- Budiman, D. D. (2025). Studi Kasus Penggunaan Media Interaktif Berbasis Digital Dalam Pembelajaran Matematika Di SD Negeri 11 Tilamuta. 6, 786–793.
- Desi Mauliana^{1*}, Adrias Adrias², F. S., & 1-3. (2025). Peran Media Pembelajaran dalam Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. April.
- Dewi Murni, Mudjiran, M. (2023). Analisis Terhadap Kreativitas dan Inovasi Guru dalam Membuat Media Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. 07(2021), 1118–1128.
- Edisus Suseng, Zila Razilu, H. N. S. (2025). Perancangan media pembelajaran interaktif pada mata Pelajaran matematika kelas v pokok pembahasan “bangun ruang” sd negeri 85 kendari. 11.
- Febrilia, Y., Adi, B. S., Amelia, M. A., Aminah, S., & Saputra, J. (2023). Understanding mathematical concepts of comparison materials based on webquiz. 14(02), 299–312.
- Fitri, A. (2023). Inovasi Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. 2, 442–448.
- Fitrisyah, M. A., & Mulyono, B. (2025). Computational Thinking Ability of Students in Exponential Material Using Problem-Based Learning. 12(2), 148–162.
- Hamka. (2025). Peran Media Pembelajaran dalam Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. April.
- Hayati, R. et al. (2025). Integrasi coding dan realistic mathematics education berbasis budaya aceh untuk menumbuhkan kreativitas matematis siswa sd. 10.
- Hidayati, N., & Yahfizham. (2025). Pengaruh Game Based Learning terhadap Kemampuan Problem Solving Matematika Siswa di MTsN 1 Kutacane. 13(2), 1134–1152.
- Ismaimuza, D., & Adawiyah, R. (2023). Mathematical problem solving proficiency of students with musical and kinesthetic intelligence. 10(2), 102–116.
- Karim, Abdul, H. (2020). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android di kelas 4 sekolah dasar. 1(2), 63–75.
- Kautsar, M., Syaifuddin, M., Dwi, R., & Khoiruli, S. (2022). An analysis of critical thinking and communication skills in geometric transformation problem solving using TransGeo application. 9(2), 147–161.
- Laia, H. O., Avip, B., & Martadiputra, P. (2025). The effect of logical-mathematical intelligence on mathematics learning and moderator analysis: A meta-analysis. 16(01), 129–149.

- <https://doi.org/10.24042/ajpm.v16i1.25539>
- Lay, Y. O., & Jailani. (2026). A Systematic Study: The Use of Artificial Intelligence and Search Engines in Mathematics Learning. 8(1), 130–143.
- Leni Yulianti; Trimurtini; Bambang Subali Ellianawati. (2025). Research Trends in Digital Media Development for Mathematics Subjects in Primary Schools Between 2015-2025 A . Introduction. 6(3), 1482–1504.
- Luji Wicaksana, N. W. & B. S. (2025). Kajian Pustaka : Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. 25(2), 158–173.
- Mariana, N., & Khujaimah, W. (2025). Efektivitas Unplugged Coding untuk Meningkatkan Berpikir Komputasi dalam Pembelajaran Matematika Siswa. 10(2), 77–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.15642/jrpm.2025.10.2.77-90>
- Marito, W., & Riani, N. (2025). Meningkatkan kemampuan computational thinking Siswa sekolah dasar menggunakan lembar aktivitas unplugged coding dalam pembelajaran matematika. 6(4), 6110–6119.
- Miftahul, N. H. (2025). Penerapan Media Audio-Visual Powtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. 1(1), 1–9.
- Milani Tanya Qurina, 1, Kenfitria Diah Wijayantia, 2, Alia Rahmah Fathoria, 3, Hanizar Florian Sukmaa, 4, Hendri Setiawana, 5, Kalistus Haris Pratamaa, 6, Kharisma Rosyiana Putria, 7, L., & Puspitaa, 8, Meidy Yolandiaa, 9, Nurul Hikmah Miftakul Khoiriyaha, 10. (2024). Pelatihan Coding Berbasis Project Based Learning (PjBL) Menggunakan Platform Scratch untuk Sekolah Dasar. 3(5), 283–291.
- Moh Toharudin. Saryanto, Eva Nurhasanah, Tuti Khairani Harahap, Achmad Muharam Basyari, Muhammad Hasan, S. (2022). Inovasi pembelajaran merdeka belajar. MEDIA SAINS INDONESIA.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic Analysis : Striving to Meet the Trustworthiness Criteria. 16, 1–13. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Nugraha, Adhitya, M. S. R. (2025). Penerapan Pelatihan Scratch untuk Meningkatkan Literasi Digital pada Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Pemrograman Visual meningkatkan kemampuan berpikir logis , kreatif , dan sistematis . Namun , pembelajaran fokus pada peningkatan literasi digita. 2.
- Nurul, I., & Patonah. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Game dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. 7(2), 725–735.
- Pangaribuan, F., Sidabutar, R., & Darmayanti, R. (2025). Exploring high school students ' 3D geometry problem - solving : Role of cognitive style and mathematical ability. 16(01), 363–376. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v16i1.24361>
- Pramana, E., & Wijayanti, D. (2026). Tren Penelitian Computational Thinking di Bidang Pendidikan Matematika K-12: Sebuah Studi Literature Review. 14(1), 69–78.
- Putri, W. F., & Musdi, E. (2024). Development of guided discovery-based mathematics learning tools to enhance problem-solving skills in

- high school students. 15(02), 401–412.
- Putro, Y. T. M. (2022). Penerapan Scratch dalam Pembelajaran Coding Siswa Sekolah Dasar. 4, 1–21.
- Qomaruddin, H. S. (2024). Kajian Teoritis tentang Teknik Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif: Perspektif Spradley, Miles dan Huberman. 1(2), 77–84.
- Rahmi Hayati, Rohantizani, Nuraina, Asrul Karim, Fachrurazi, M. (2025). Integrasi coding dan realistic mathematics education berbasis budaya aceh untuk menumbuhkan kreativitas matematis siswa sd. 10.
- Rif, M., & Imama, K. (2024). Role of visual abilities in mathematics learning : An analysis of conceptual representation. 15(1), 87–97. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v15i1.22406>
- Safithri, R. (2026). Development of Mathematics Learning Media Using Kvisoft Flipbook Application for Linear Programming Material. 8(1), 66–82.
- Shabrina Nuril Fadlilah, R. H. R. (2024). Pengenalan pembelajaran dasar coding untuk siswa kelas 5 menggunakan website code . Org. 4(1), 20–33.
- Sirait, E. (2024). Kognitif. 4(May), 368–376.
- Surbakti, R., & Chantrin, I. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Digital Interaktif terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. 3(2), 41–44.
- Taruli Marito Silalahi, H. S. (2020). Analisis kesulitan siswa pada pembelajaran matematika di masa pandemi covid-19: studi kasus pada siswa sd islam terpadu prima mandiri. 5(2).
- Yuliani, E., Rahima, G. A., Saidah, S. Z., Aisyah, S., Putri, E., & Rahayu, T. G. (2026). Pemanfaatan Media Digital dalam Meningkatkan Pemahaman Visualisasi Bangun Ruang pada Siswa Sekolah Dasar Kelas Tinggi. 10, 2139–2145.
- Yuliyanti, N., & , Laelia Nurpratiwiningsih, K. A. (2025). Pengaruh media audio visual terhadap kreativitas peserta didik kelas v pada mata pelajaran seni tari. 10(September), 492–501.
- Zairul, M. (2025). Mastering Thematic Analysis : A Step-by-step Guide for Beginners With Tips for Systematic Analysis Using ATLAS . ti 25. 24, 1–26. <https://doi.org/10.1177/16094069251384401>.