

Pengembangan Media Komik Materi Perkalian Mata Pelajaran Matematika

¹Muhammad Syafiul Maula, ²Yulina Ismiyanti

Universitas Islam Sultang Agung, Indonesia

Email : m.syafiul.maula@std.unissula.ac.id, yulinaismiyanti@unissula.ac.id

Abstract— The issue of digitalization in education highlights the need for innovative learning media that can adapt to technological advances and students' needs. This study aims to develop a comic-based learning media to support the teaching of multiplication in elementary mathematics. The research method employed is Research and Development (R&D) using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Validation was carried out by three experts: a media expert, a content expert, and a language expert. The results of the validation indicate that the developed comic received an average score of 92% from each expert, which falls into the "Very Good" category. In addition, the responses from students and teachers were also positive. Therefore, this comic media is feasible to use and can effectively support the learning process of multiplication in mathematics.

Keywords: learning comic, mathematics, multiplication, ADDIE, digitalization

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Sifatnya mutlak untuk setiap orang, baik dalam lingkup keluarga maupun bangsa dan negara. Perkembangan suatu bangsa bisa dilihat dari bagaimana perkembangan pendidikan di negara tersebut. Oleh karena itu, pendidikan harus diberikan sejak dini kepada anak-anak mengingat peran pentingnya dalam membentuk individu yang berkualitas (Riko et al., 2019).

Pendidikan juga berperan penting dalam menentukan kualitas dan kemajuan suatu bangsa, sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Kemendikbudristek, 2021). Tujuan dari pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab. Pendidikan yang baik akan menentukan kehidupan sosial yang makmur dan sejahtera.

Selanjutnya, pendidikan menjadi kunci utama dalam meningkatkan kemampuan, pengembangan diri, pemerataan kesempatan, dan kesejahteraan hidup (Nugraha, 2022). Pendidikan yang bermutu hanya bisa terwujud jika semua komponen pendidikan bekerja sama secara sinergis (Purba & Saragih, 2023). Dalam prosesnya, pendidikan harus menciptakan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik berkembang secara aktif, baik secara spiritual, emosional, intelektual, maupun sosial (Yulianti, 2024). Terlebih lagi, jenjang sekolah dasar merupakan pondasi utama dalam membangun berbagai ilmu pengetahuan dan menyiapkan

peserta didik ke jenjang yang lebih tinggi.

Dalam konteks ini, hampir seluruh sekolah dasar di Indonesia kini mengimplementasikan Kurikulum Merdeka, yang dirancang sebagai respons terhadap tantangan abad ke-21. Kurikulum ini menuntut guru untuk lebih inovatif dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran agar menjadi lebih menarik dan interaktif (Dyaning Wijayanti & Ekantini, 2023).

Salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam kurikulum ini adalah matematika. Pembelajaran matematika membutuhkan peran media untuk membantu guru menyampaikan materi secara efektif. Matematika sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari dan diperlukan untuk membekali peserta didik dengan kecakapan hidup (Marleni et al., 2021). Cakupan matematika tidak hanya untuk memenuhi tuntutan kurikulum, tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis. Hal ini sesuai dengan Permendikbud Nomor 057 Tahun 2014 Pasal 5, yang menegaskan bahwa matematika merupakan mata pelajaran umum yang wajib diajarkan di sekolah dasar (Muna, I., & Fathurrahman, 2023).

Namun demikian, berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada tanggal 1 September 2024 di kelas IV MI Sunan Kalijaga Sayung, ditemukan bahwa proses pembelajaran masih bersifat konvensional. Guru masih dominan menggunakan buku paket dan tematik tanpa memanfaatkan media pembelajaran yang menarik. Kegiatan pembelajaran berlangsung satu arah, yang berdampak pada rendahnya partisipasi siswa dan kurangnya minat belajar. Peserta didik cenderung pasif dan mudah merasa bosan, terlebih saat mempelajari konsep-konsep abstrak dalam matematika.

Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, anak usia sekolah dasar (7–11 tahun) berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, anak cenderung lebih mudah memahami konsep apabila disajikan secara visual dan konkret. Oleh karena itu, kurangnya media pembelajaran yang inovatif menjadi faktor penyebab rendahnya motivasi dan hasil belajar peserta didik (Alhabib, 2021).

Salah satu solusi yang dapat dikembangkan adalah penggunaan media pembelajaran komik matematika. Komik matematika adalah bentuk penyajian materi matematika yang dikemas dalam gambar, dialog antar tokoh, serta dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari (Patriana et al., 2021). Media ini bersifat menarik, menyenangkan, dan dapat meningkatkan pemahaman serta motivasi belajar siswa. Media komik juga sangat tepat diterapkan dalam pembelajaran perkalian yang masih dianggap sulit oleh banyak peserta

didik di jenjang dasar.

Melihat kondisi tersebut, peneliti merasa penting untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa komik matematika berbasis cetak yang dirancang khusus untuk membantu peserta didik memahami materi perkalian secara menyenangkan dan bermakna. Komik ini tidak hanya menyajikan materi, tetapi juga dilengkapi dengan soal-soal latihan yang relevan. Dengan demikian, berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran matematika dalam bentuk komik dengan judul: “Pengembangan Media Komik Materi Perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV di MI Sunan Kalijaga Sayung, Demak.”

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MI Sunan Kalijaga menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) yang berfokus pada pengembangan produk pendidikan. R&D bertujuan menciptakan inovasi atau produk baru yang efektif untuk mengatasi masalah pembelajaran, khususnya rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam materi perkalian (Ramadhan et al., 2023) (Mesra, 2023).

Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran komik cetak interaktif berbasis hasil analisis kebutuhan siswa kelas IV. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yang mencakup lima tahap: Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Tahapan ini dilakukan secara sistematis dan memungkinkan revisi berdasarkan masukan validator agar produk valid, layak, dan efektif. Media komik dirancang dalam format PowerPoint dengan beberapa komponen, yaitu: Identitas Materi: mencakup nama media, KD, KI, indikator, dan tujuan pembelajaran. Materi berisi penjelasan konsep perkalian secara konkret untuk memudahkan pemahaman. Latihan Soal, soal disusun berdasarkan indikator berpikir kritis, dari tingkat mudah ke sulit secara bertahap, untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

Penelitian dilakukan di MI Sunan Kalijaga, Demak, pada Desember 2024. Lokasi dipilih karena dekat dengan peneliti dan memiliki kerjasama baik dengan pihak sekolah. Subjek Penelitian: Seluruh siswa kelas IV berjumlah 13 siswa, yang dijadikan sampel dengan teknik purposive sampling. Instrumen Penelitian yang digunakan adalah:

a. Angket Validasi

Ahli Digunakan untuk menilai kualitas media dari sisi materi, bahasa, dan media oleh ahli terkait. Aspek penilaian meliputi: kesesuaian kurikulum, ketepatan materi, kualitas bahasa, dan tampilan visual (Sae & Radia, 2023). Kisi-kisi Validasi Ahli Disusun berdasarkan aspek materi, bahasa, dan media. Setiap indikator mencakup beberapa pertanyaan yang

b. Angket Respon Siswa

Digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media, meliputi tampilan, isi, interaktivitas, dan motivasi. Kisi-kisi Angket Respon Siswa Indikator meliputi desain, warna, ilustrasi, penyajian materi, kemudahan penggunaan, serta minat belajar.

c. Angket Respon

Guru Digunakan untuk mengetahui penilaian guru terhadap kesesuaian materi dan tampilan media. Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Respon Guru Aspek yang dinilai mencakup kesesuaian dengan kurikulum, kedalaman materi, serta tampilan media, dengan skala 1–5 (Sundayana, 2014).

Tabel 1. Tabel Kriteria Skor

Skor	Kriteria	Keterangan
≤ 20	Sangat Tidak Valid	Sangat Tidak Layak
21 – 39	Tidak Valid	Tidak Layak
41 – 59	Kurang Valid	Cukup Layak
61 – 79	Valid	Layak
81 – 100	Sangat Valid	Sangat Layak

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

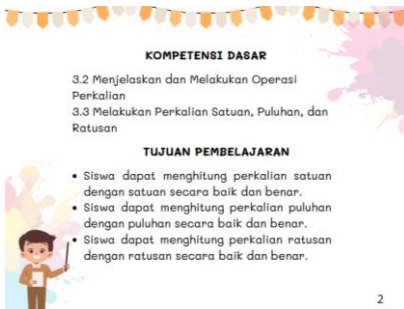
Penelitian ini dilakukan pada April 2025 di MI Sunan Kalijaga, Demak, dengan tujuan mengembangkan media komik yang sesuai untuk membantu siswa kelas IV memahami konsep perkalian dalam mata pelajaran Matematika.

Pengembangan media komik dilakukan melalui lima tahapan, dimulai dengan analisis kebutuhan yang mencakup observasi, wawancara, dan studi kurikulum, yang menunjukkan bahwa siswa kesulitan memahami materi perkalian secara ceramah dan guru membutuhkan media alternatif yang menarik. Tahap desain meliputi penyusunan alur cerita yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, tokoh anak-anak yang mewakili karakter siswa, penyisipan materi perkalian dalam dialog, serta pengaturan visual yang ramah anak. Selanjutnya, dikembangkan komik berformat A5 berwarna sepanjang 20 halaman yang terdiri atas enam episode dengan ilustrasi menarik, bahasa sederhana, serta latihan soal di tiap akhir cerita. Media yang telah dibuat kemudian diujicobakan terbatas kepada satu guru dan sepuluh siswa kelas IV untuk mengetahui kelayakan isi, daya tarik, dan kemudahan penggunaannya. Tahap akhir berupa evaluasi dilakukan melalui angket untuk menilai tanggapan guru dan siswa terhadap aspek materi, bahasa, visual, pemahaman, serta minat belajar guna menilai kepraktisan dan keterbacaan media.



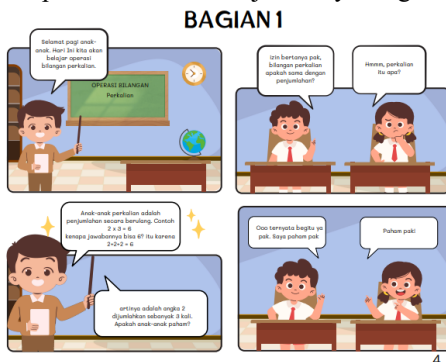
Gambar 1. Cover

Cover menampilkan guru dan dua siswa belajar dengan materi utama “Operasi Bilangan Perkalian” di papan tulis, dirancang menarik untuk menarik minat siswa SD.



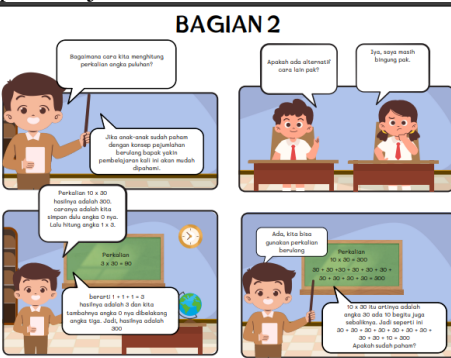
Gambar 2. Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran

Halaman berisi kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran sesuai kurikulum, dengan ilustrasi menarik untuk menciptakan suasana belajar menyenangkan.



Gambar 3. Bagian 1 Komik

Bagian awal komik memperlihatkan dialog guru dan siswa yang sederhana dan ceria untuk membangun konteks pembelajaran.



Gambar 4. Gambar Komik Bagian 2

Bagian kedua mengenalkan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang dengan interaksi aktif guru dan siswa serta ilustrasi papan tulis.

SOAL PERKALIAN



Gambar 5. Soal Latihan

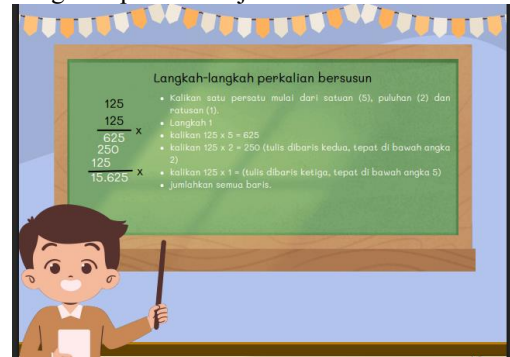
Halaman latihan soal menampilkan instruksi guru dan siswa yang saling memotivasi dalam suasana belajar kolaboratif dan menyenangkan.

BAGIAN 3



Gambar 6. Komik Bagian 3

Bagian ketiga menjelaskan langkah pengerjaan soal perkalian dengan visual dan ekspresi antusias siswa yang mengikuti proses belajar.



Gambar 7. Langkah-Langkah Penyelesaian

Visualisasi langkah penyelesaian soal perkalian disusun secara sistematis dengan penjelasan guru yang komunikatif.



Gambar 8. Soal Evaluasi

Lembar evaluasi berisi soal cerita kontekstual bertema kehidupan sehari-hari untuk mengukur pemahaman dan penerapan konsep perkalian.

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh tiga kelompok ahli, yaitu Ahli Media, Ahli Materi, dan Ahli Bahasa, diperoleh bahwa setiap ahli memberikan penilaian terhadap 10 aspek dengan skala nilai antara 4 sampai 5. Total nilai yang diperoleh oleh masing-masing ahli untuk keseluruhan aspek adalah 46, sehingga rata-rata nilai yang diperoleh oleh ketiga ahli tersebut sama, yaitu sebesar 4,6. Jika dikonversikan ke dalam persentase, ketiga ahli memberikan nilai sebesar 92% terhadap aspek yang dinilai. Berdasarkan kriteria penilaian yang digunakan, nilai rata-rata 4,6 dengan persentase 92% tersebut dikategorikan dalam kategori Sangat Baik.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Ahli Validasi

Ahli Validasi	Ahli Media	Ahli Materi	Ahli Bahasa
jumlah	46	46	46
Rata-rata	4.6	4.6	4.6
Presentase	92%	92%	92%
Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Validasi dari ahli media dilakukan terhadap 10 aspek yang mencakup tampilan visual, ilustrasi, kesesuaian desain dengan karakteristik siswa, dan kejelasan penyajian media komik. Penilaian ahli media menunjukkan bahwa secara keseluruhan media komik telah memenuhi kriteria sangat baik, dengan nilai rata-rata 4,6 dari skor maksimal 5 dan persentase 92%. Deskripsi per item sebagai berikut: Item 1 dan 2 memperoleh skor 4, menandakan bahwa desain sudah baik namun perlu sedikit penyempurnaan, seperti penempatan elemen gambar dan teks yang lebih seimbang. Item 3, 4, 6, 7, 9, dan 10 memperoleh skor 5, menandakan bahwa bagian-bagian tersebut telah sangat sesuai dengan prinsip desain pembelajaran visual yang menarik dan proporsional. Item 5 dan 8 memperoleh skor 4, mengindikasikan bahwa ilustrasi dan tampilan visual masih bisa disempurnakan agar lebih komunikatif untuk siswa. Dengan skor total 46 dari 50, ahli media menyimpulkan bahwa media komik yang dikembangkan sangat layak digunakan, baik secara tampilan, kerapian, maupun estetika yang mendukung proses belajar mengajar.

Validasi oleh ahli materi menilai aspek substansi isi komik, kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, kebenaran konsep Matematika, serta keterpaduan antara cerita dengan tujuan pembelajaran. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 4,6 dengan persentase 92%, sehingga termasuk kategori sangat baik. Deskripsi per item: Item 1, 4, 6, 7, 9, dan 10 memperoleh skor 5, menunjukkan bahwa materi disajikan secara akurat, kontekstual, dan sesuai dengan kurikulum serta capaian pembelajaran kelas IV. Item 2, 3, 5, dan 8 memperoleh skor 4, yang berarti secara umum sudah baik namun masih dapat diperjelas atau diperluas penguatan konsep perkaliannya di dalam cerita. Ahli materi menilai bahwa komik ini mampu menyampaikan materi perkalian dengan cara yang menyenangkan dan bermakna, serta mampu mendorong

keterampilan berpikir kritis siswa melalui soal-soal reflektif yang disisipkan di setiap akhir cerita.

Validasi oleh ahli bahasa berfokus pada aspek ejaan, struktur kalimat, kesesuaian tingkat kebahasaan dengan usia siswa, dan keterbacaan. Skor rata-rata yang diperoleh adalah 4,6, dengan persentase 92%, yang berarti media ini berada dalam kategori sangat baik. Deskripsi per item: Item 1, 2, 6, 8, 9, dan 10 memperoleh skor 5, menunjukkan bahwa penggunaan bahasa dalam komik sangat tepat, komunikatif, dan mudah dipahami siswa. Item 3, 4, 5, dan 7 memperoleh skor 4, yang menunjukkan perlunya sedikit revisi, seperti penyederhanaan struktur kalimat atau pemilihan kata yang lebih familiar bagi siswa SD. Secara umum, ahli bahasa menyimpulkan bahwa komik telah menggunakan bahasa yang efektif, sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV, serta mendukung proses pembelajaran melalui kalimat yang ringan, namun tetap mengandung muatan edukatif.

Sejalan dengan pengembangan media ini, beberapa penelitian sebelumnya juga mendukung penggunaan komik sebagai media pembelajaran. Penelitian oleh (Mulyati et al., 2021) menunjukkan bahwa komik dapat menarik perhatian siswa dan meningkatkan minat belajar, terutama pada mata pelajaran yang dianggap sulit seperti matematika. Sementara itu, Sugianto dan (Yuriza et al., 2022) menemukan bahwa komik memiliki potensi untuk menyederhanakan konsep-konsep abstrak dalam pelajaran menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa penggunaan komik dapat memberikan warna baru dalam proses pembelajaran matematika, khususnya dalam menyampaikan materi perkalian.

Media komik ini memiliki sejumlah kelebihan yang mendukung kelayakannya sebagai media pembelajaran alternatif. Kelebihan tersebut antara lain tampilannya yang menarik, bahasa yang ringan, dan cerita yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Komik ini juga fleksibel karena dapat digunakan secara mandiri oleh siswa maupun sebagai media bantu guru dalam menjelaskan materi (Jannah & Atmojo, 2022). Selain itu, karena sifatnya visual dan naratif, media ini dapat membantu siswa memahami materi dengan cara yang menyenangkan dan tidak membosankan. Namun demikian, media ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Salah satunya adalah cakupan materi yang masih terbatas pada satu topik, yaitu perkalian. Selain itu, media dalam bentuk cetak berwarna juga memerlukan biaya produksi yang cukup tinggi jika ingin didistribusikan secara massal. Tidak semua siswa juga memiliki kemampuan literasi visual yang sama, sehingga mungkin perlu pendampingan dalam memahami isi komik.

Pengembangan media ini didasarkan pada teori belajar konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa membangun sendiri pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar yang bermakna. Komik menjadi salah satu bentuk media yang menyediakan konteks belajar yang nyata dan dekat dengan kehidupan siswa, sehingga membantu mereka membentuk pemahaman secara alami. Selain itu, teori representasi dari Bruner juga mendukung penggunaan media visual seperti komik dalam pembelajaran, di mana konsep matematika yang abstrak disajikan melalui representasi ikonik yang lebih mudah dicerna oleh siswa.

Berdasarkan keseluruhan proses pengembangan,

mulai dari analisis kebutuhan, desain, pembuatan media, validasi ahli, hingga implementasi terbatas di lapangan, dapat disimpulkan bahwa media komik matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini tergolong sangat baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Komik ini berhasil menggabungkan unsur edukatif dan visual yang menarik, serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi siswa. Penggunaan media ini dapat menjadi solusi kreatif bagi guru dalam menyampaikan materi matematika, khususnya perkalian, dengan pendekatan yang lebih kontekstual dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media komik matematika pada materi perkalian untuk siswa kelas IV MI Sunan Kalijaga telah berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE. Media ini terdiri dari enam episode cerita yang dikemas dalam format visual menarik dan bahasa yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Hasil validasi dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa menunjukkan bahwa media ini termasuk dalam kategori sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian, media komik ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang menarik dan mendukung proses belajar matematika di sekolah dasar.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Alhabib, L. (2021). Jean-Piaget's Constructivist Theory Of Learning And Its Application In Teaching. *Doran-International Early Childhood Education*.
- Dyaning Wijayanti, I., & Ekantini, A. (2023). *IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA PADA PEMBELAJARAN IPAS MI/SD*.
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital Dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.V6i1.2124>
- Kemendikbudristek. (2021). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2021 Tentang Penugasan Guru Sebagai Kepala Sekolah. *Kemendikbud RI*, 1–20.
- Marleni, A. J., Friansah, D., & Satria, T. G. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Math Bingo Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas Iv Sd. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(2), 160. <https://doi.org/10.24252/Auladuna.V8i2a4.2021>
- Mesra, R. (2023). Research & Development Dalam Pendidikan. In <https://doi.org/10.31219/Osf.Io/D6Wck>.
- Mulyati, T., Kusumadewi, R. F., & Uli, N. (2021). Pembelajaran Interaktif Melalui Media Komik Sebagai Solusi Pembelajaran Dimasa Pandemi. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(1), 28–39. <https://doi.org/10.25134/Pedagogi.V8i1.4054>
- Muna, I., & Fathurrahman, M. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Mata Pelajaran Matematika Di SD Nasima Kota Semarang. *Jurnal Profesi Keguruan*, 9(1), 99–107.
- Nugraha, T. S. (2022). Inovasi Kurikulum Pendidikan Profesi Guru Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal UPI*, 250–261.
- Patriana, W. D., Sutarna, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi Untuk Asesmen Kompetensi Minimum Dalam Kegiatan Kurikuler Pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413–3430. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i5.1302>
- 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>
- Ramadhan, W., Meisya, R., Jannah, R., & Putro, K. Z. (2023). E-Modul Pendidikan Pancasila Berbasis Canva Berbantuan Flip PDF Profesional Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(2), 178–195. <https://doi.org/10.22219/Jp2sd.V11i2.27262>
- Riko, R., Lestari, F. A. P., & Lestari, I. D. (2019). Pengaruh Pendidikan Karakter Terhadap Konsep Diri Peserta Didik. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(2). <https://doi.org/10.30998/Sap.V4i2.4448>
- Sae, H., & Radia, E. H. (2023). Media Video Animasi Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Indonesian Journal Of Education And Social Sciences*, 2(2), 65–73. <https://doi.org/10.56916/Ijess.V2i2.474>
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Yulianti, Y. (2024). Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Indonesian Journal Of Islamic Elementary Education*, 4(1), 45–53. <https://doi.org/10.28918/Ijeee.V4i1.2312>
- Yuriza, M., Nasution, A. R., & Misriani, A. (2022). *Pengembangan Bahan Ajar Komik Berbasis Kearifan Lokal Rejang Dalam Mengoptimalkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas IV MIN 03 Kepahiang*. <http://E-Theses.Iaincurup.Ac.Id/2598/%0Ahttp://E-Theses.Iaincurup.Ac.Id/2598/1/SKRIPSI>
- MARDALENA YURIZA %28NIM.18591070%29 PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH.Pdf
- Alhabib, L. (2021). Jean-Piaget's Constructivist Theory Of Learning And Its Application In Teaching. *Doran-International Early Childhood Education*.
- Dyaning Wijayanti, I., & Ekantini, A. (2023). *IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA PADA PEMBELAJARAN IPAS MI/SD*.
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital Dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.V6i1.2124>
- Kemendikbudristek. (2021). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2021 Tentang Penugasan Guru Sebagai Kepala Sekolah. *Kemendikbud RI*, 1–20.

- Marleni, A. J., Friansah, D., & Satria, T. G. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Math Bingo Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas Iv Sd. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(2), 160. <https://doi.org/10.24252/Auladuna.V8i2a4.2021>
- Mesra, R. (2023). Research & Development Dalam Pendidikan. In <https://doi.org/10.31219/Osf.Io/D6Wck>.
- Mulyati, T., Kusumadewi, R. F., & Ulia, N. (2021). Pembelajaran Interaktif Melalui Media Komik Sebagai Solusi Pembelajaran Dimasa Pandemi. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(1), 28–39. <https://doi.org/10.25134/Pedagogi.V8i1.4054>
- Muna, I., & Fathurrahman, M. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Mata Pelajaran Matematika Di SD Nasima Kota Semarang. *Jurnal Profesi Keguruan*, 9(1), 99–107.
- Nugraha, T. S. (2022). Inovasi Kurikulum Pendidikan Profesi Guru Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal UPI*, 250–261.
- Patriana, W. D., Utama, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi Untuk Asesmen Kompetensi Minimum Dalam Kegiatan Kurikuler Pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413–3430. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i5.1302>
- 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>
- Ramadhan, W., Meisya, R., Jannah, R., & Putro, K. Z. (2023). E-Modul Pendidikan Pancasila Berbasis Canva Berbantuan Flip PDF Profesional Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(2), 178–195. <https://doi.org/10.22219/Jp2sd.V11i2.27262>
- Riko, R., Lestari, F. A. P., & Lestari, I. D. (2019). Pengaruh Pendidikan Karakter Terhadap Konsep Diri Peserta Didik. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(2). <https://doi.org/10.30998/Sap.V4i2.4448>
- Sae, H., & Radia, E. H. (2023). Media Video Animasi Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Indonesian Journal Of Education And Social Sciences*, 2(2), 65–73. <https://doi.org/10.56916/Ijess.V2i2.474>
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Yulianti, Y. (2024). Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Indonesian Journal Of Islamic Elementary Education*, 4(1), 45–53. <https://doi.org/10.28918/Ijeee.V4i1.2312>
- Yuriza, M., Nasution, A. R., & Misriani, A. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Komik Berbasis Kearifan Lokal Rejang Dalam Mengoptimalkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas IV MIN 03 Kepahiang. <http://e-theses.iaincurup.ac.id/2598/%0Ahttp://e-theses.iaincurup.ac.id/2598/1/SKRIPSI%20MARDALENA%20YURIZA%20NIM.18591070%20PENDIDIKAN%20GURU%20MADRASAH%20IBTIDAIYAH.pdf>