



PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS GAME EDUKATIF DIGITAL MATERI PERKALIAN UNTUK SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR

Viona Agustina¹, A. Heryanto², Sunedi³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Palembang

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:
Diterima: 24 Juni 2026
Revisi: 24 Juli 2026
Diterima: 27 Juli 2026
Diterbitkan: 31 Oktober 2026

Keywords:
Digital educational games,
teaching materials, learning
media

Kata Kunci:
Game digital, bahan ajar, media
pembelajaran

DOI :
10.31932/jpdp.v12i2.6971

Surel Korespondensi:
vionaagustina56@gmail.com

Abstract

This study aimed to develop digital educational game-based teaching materials for teaching multiplication to third-grade elementary school students that are valid, practical, and effective. The study employed a Research and Development (R&D) method using the 4D development model, consisting of the stages of Define, Design, Development, and Dissemination. The results showed that the developed teaching materials achieved a validity score of 91.9%, categorized as highly valid, based on assessments by media, language, and material validators. The practicality level based on student responses reached 67.91, categorized as practical. The effectiveness test through pretest and posttest results showed an N-Gain score of 84%, categorized as effective. Based on these findings, the developed digital educational game-based teaching materials for multiplication were considered suitable for use in the learning process of third-grade elementary school students. The integration of educational games into teaching materials provides an engaging alternative that can support students' understanding of multiplication concepts while creating a more interactive learning experience. Therefore, these teaching materials can be used as an innovative learning resource to support mathematics instruction in elementary education.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Bahan Ajar Berbasis Game Edukatif Digital yang diterapkan menggunakan materi perkalian untuk siswa kelas 3 Sekolah Dasar yang Valid, praktis, dan afektif. Penelitian ini mengaplikasikan penelitian dengan pengembangan model 4D yang meliputi Tahap Define, Design, Development, dan Dissemination. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bahan Ajar memperoleh Tingkat validitas sebesar 91,9% dengan kategori sangat valid berdasarkan penilaian validator media. Bahasa, dan materi. Tingkat kepraktisan media berdasarkan respon peserta didik sebesar 67,91 dengan kategori praktis. Hasil uji efektivitas melalui pretest dan Posttest menunjukkan nilai N-Gain sebesar 84% dengan kategori Efektif. Berdasarkan hasil tersebut, Bahan Ajar Berbasis Game Edukatif Digital Materi Perkalian dinyatakan Layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas 3 Sekolah Dasar.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2026 by Author. Published by STKIP Persada Khatulistiwa



Pendahuluan

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan merupakan upaya yang dirancang secara sadar dan terencana untuk menciptakan

lingkungan serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi dirinya secara aktif. Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan memiliki kekuatan spiritual, kemampuan mengendalikan diri, kepribadian yang

baik, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang bermanfaat bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Rahman et al. (2022) menyatakan bahwa pendidikan merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan dengan kesadaran dan perencanaan matang untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengasah potensi dirinya, sehingga mereka dapat memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kemampuan mengendalikan diri, karakter, kecerdasan, akhlak yang baik, serta keterampilan yang dibutuhkan baik untuk diri sendiri maupun masyarakat.

Pendidikan merupakan kebutuhan yang paling vital atau penting untuk manusia agar dapat mendapatkan dan memudahkan kebutuhan hidupnya. Dengan pendidikan, setiap individu dapat dengan mudah saling membantu sesama. Peran pengetahuan sangat penting dalam membangun komunikasi dengan lingkungan sekitar, dan dari hal tersebut akan muncul ide, gagasan, serta kesadaran (Tanjung et al., 2022).

Kebijakan ini mencakup pengenalan kurikulum baru yang dinamakan Kurikulum Merdeka. Menurut Alimuddin (2023), Kurikulum Merdeka sebagai alternatif kurikulum dirancang untuk mengatasi kemunduran proses pembelajaran selama masa pandemi dengan memberikan kebebasan kepada guru dan kepala sekolah dalam merancang, melaksanakan, dan mengembangkan kurikulum sesuai dengan kebutuhan serta potensi peserta didik. Melalui implementasi konsep Merdeka Belajar dan penguatan profil Pelajar Pancasila, serta dengan fokus pada materi esensial dalam Kurikulum Merdeka, diharapkan dapat menangani berbagai permasalahan pendidikan yang terjadi saat ini maupun di masa mendatang.

Ardianti (2022), Menyatakan bahwa Kurikulum Merdeka merupakan suatu pendekatan yang dikembangkan untuk menjawab berbagai tantangan pendidikan yang muncul akibat krisis pendidikan pasca pandemi. Kurikulum ini dirancang untuk mengatasi masalah yang terjadi selama masa pandemi dengan menetapkan beberapa kebijakan baru yang secara konseptual memberikan

kebebasan kepada lembaga pendidikan maupun peserta didik dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Melalui perubahan kurikulum tersebut, diharapkan terjadi transformasi dalam dunia pendidikan yang lebih menitikberatkan pada pengembangan karakter dan keterampilan sosial berdasarkan kompetensi. Konsep kemerdekaan dalam Kurikulum Merdeka sejalan dengan cita-cita Ki Hajar Dewantara, yang menekankan pembelajaran yang memberikan kebebasan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri dan kreatif. Kebebasan tersebut diharapkan menjadi pendorong bagi peserta didik untuk mengeksplorasi pengetahuan mereka sehingga terbentuk karakter yang mandiri dan merdeka.

Menurut Juliani & Bastian, (2021) Salah satu cara untuk mewujudkan karakter yang mandiri dan Merdeka atau lebih dikenal karakter profil pelajar Pancasila disekolah dasar yaitu melalui kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran di sekolah dasar sangat beragam mulai dari pembelajaran Ips, Bahasa Indonesia, matematika, agama, Bahasa inggris, PPKn, Seni budaya, dan

Pendidikan jasmani. Kegiatan pembelajaran harus menciptakan lingkungan yang komunikatif dan terbuka yang memungkinkan terjadinya interaksi dua arah antara siswa dan guru, dengan tujuan tersebut adalah untuk meningkatkan kompetensi dan keterampilan berpikir siswa agar mereka dapat memperoleh pengetahuan secara mandiri. Ayu et al., (2023) Salah satu bentuk pembelajaran yang sesuai dengan pengembangan kemampuan berpikir siswa adalah pembelajaran matematika.

Menurut Tauhid et al., (2024) Pembelajaran matematika berfungsi sebagai sarana untuk mendukung siswa dalam mengembangkan konsep atau prinsip matematika secara mandiri sesuai dengan kemampuan mereka. Pembelajaran yang menjadi sorotan masyarakat saat ini adalah mata pelajaran matematika salah satu materi pembelajaran matematika yaitu perkalian. Topik perkalian sering kali menjadi materi yang cukup menantang bagi sebagian siswa untuk dipahami. Oleh karena itu, guru perlu menerapkan berbagai metode pengajaran agar konsep perkalian dapat diserap dengan lebih mudah

oleh siswa. Penguasaan operasi hitung perkalian merupakan hal esensial bagi siswa, karena kemampuan ini nantinya bisa diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari (Afifah & Fitriawanati, 2021).

Berdasarkan hasil Observasi dengan guru kelas 3 di SD Negeri 006 Palembang kurang menyenangkan pembelajaran matematika karena menurut siswa banyak materi Pelajaran yang penuh dengan hitung-hitungan. Pertama, materi Pelajaran matematika yang sulit dipahami oleh siswa, terutama pada materi perkalian. Siswa masih mengalami kesulitan dalam melakukan operasi perkalian. Kedua, banyak siswa yang kurang aktif terlibat dalam proses pembelajaran sehingga mereka belum sepenuhnya menguasai materi perkalian. Ketiga, terbatasnya penggunaan media pembelajaran matematika yang menarik bagi siswa dalam mempelajari materi perkalian. Keempat, terdapat kendala pada metode pembelajaran konvensional yang cenderung monoton dan abstrak sehingga menyulitkan siswa untuk memahami konsep perkalian.

Salsabila et al., (2025) Keberhasilan proses pembelajaran

sangat bergantung pada pemanfaatan media atau bahan ajar yang mendukung. Media pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan efektivitas penyampaian pesan serta materi pelajaran. Dalam proses pembelajaran, bahan ajar maupun media berfungsi sebagai sumber informasi di dalam kelas. Perlu dipahami bahwa pendidik bertugas untuk menyampaikan serta menyebarkan informasi atau pesan pembelajaran, sedangkan peserta didik bertindak sebagai penerima informasi tersebut. Oleh karena itu, pendidik memerlukan alat peraga, dan penting untuk tidak mengabaikan peran media dalam mendidik anak usia dini. Namun demikian, sering kali pendidik mengabaikan penggunaan media pembelajaran, padahal penerapan media tersebut dapat memotivasi anak untuk belajar dan memudahkan mereka dalam menyerap materi pembelajaran (Hafiza et al., 2024). Media pembelajaran dapat menunjang kemudahan dan keberhasilan proses belajar yang memungkinkan peserta didik lebih cepat menyerap ilmu dari pembelajaran yang disampaikan

menggunakan alat atau perangkat, baik keras (*hardware*) maupun lunak (*software*).

Fadilah (2023), Penggunaan media yang dan sesuai kebutuhan seperti *Website* terbukti meningkatkan efektivitas belajar, daya serap, dan kreativitas peserta didik. Konten web yang menarik membuat siswa tertarik dan meningkatkan minat belajar matematika secara menyenangkan melalui pendekatan belajar sambil bermain (Kristen & Wacana, 2021). Media pembelajaran berbasis website sangat sesuai untuk mengajarkan matematika karena mengintegrasikan teknologi dengan metode belajar yang menyenangkan seperti belajar sambil bermain (Fitriani et al., 2022).

Media yang mampu menjelaskan konsep yang mudah di pahami. Salah satu media yang dapat di gunakan adalah bahan ajar berbasis *game edukatif digital* yang memiliki peluang besar untuk membuat anak-anak lebih tertarik dan lebih mudah memahami Pelajaran matematika. Penerapan game sebagai media pembelajaran dapat dijelaskan melalui *game edukasi* yang digunakan sebagai alternatif dalam kegiatan belajar. Game ini

berfungsi sebagai media pembelajaran matematika, khususnya dalam latihan operasi dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Inovatif berupa permainan edukatif berbasis digital diperlukan untuk tidak hanya membangkitkan ketertarikan dan dorongan belajar siswa, melainkan juga memicu imajinasi, peningkatan pemahaman materi, serta penguasaan konsep dasar matematika melalui fitur-fitur interaktif yang menghibur (Nisa & Susanto, 2022).

Penelitian ini merujuk pada Penelitian yang dilakukan oleh Sakti, (2023) menunjukkan bahwa media valid dan layak, sehingga dinyatakan memiliki kualitas yang sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran. Penelitian oleh Putri et al., (2025) yang berjudul “Pengembangan media game interaktif berbasis *wordwall* (*Gateball*) pada materi perkalian bilangan cacah kelas III Sekolah Dasar”. Hasil penelitiannya media Gateball dinyatakan valid, praktis dan efektif, Sehingga dapat dikatakan media Gateball sangat valid dan sangat layak untuk digunakan sebagai alat bantu *drilling* dalam pembelajaran

perkalian bilangan cacah kelas III Sekolah Dasar.

Berdasarkan penjelasan di atas maka peneliti mengambil pengembangan bahan ajar berbasis *game edukatif digital* materi perkalian untuk anak kelas III sekolah dasar, karna penggunaan bahan ajar berbasis *game edukatif digital* ini mampu memotivasi belajar serta memperkuat ingatan pengetahuan, sejalan dengan prinsip pembelajaran terkini. Di masa digital, inovasi ini menutup celah media tradisional, memajukan kemampuan digital, dan mendukung peningkatan prestasi matematika siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis merumuskan penelitian dengan mengambil judul Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Game Edukatif Digital* Materi Perkalian Untuk Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar.

Metode

Metode penelitian ini menggunakan *Research and Development* (R&D). Penelitian diterapkan terdiri dari 4 tahap yaitu, pendefinisian (*Define*). Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), dan penyebaran

(*Desseminate*). Media yang dikembangkan adalah Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Game Edukatif Digital* Materi Perkalian Untuk Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar dengan prosedur penelitian yang menyempurnakan produk hingga layak digunakan dalam pembelajaran.

Dalam penelitian pengembangan ini, yang digunakan meliputi beberapa jenis pengumpulan data. Lembar Validasi digunakan untuk mengumpulkan data dari para ahli seperti ahli media, ahli materi dan ahli Bahasa untuk menilai kevaliditas produk.

Angket Respon Siswa untuk mengukur tanggapan siswa terhadap media pembelajaran terkait rasa senang, keaktifan dan kemudahan dalam menggunakan media. Selain itu, tes hasil belajar digunakan untuk mengevaluasi pemahaman siswa setelah menggunakan media, dengan soal *pretests and posttests* yang mencakup berbagai aspek materi pelajaran. Instrumen-instrumen ini bertujuan untuk memastikan efektivitas dan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan

perhitungan persentase untuk mengevaluasi hasil angket yang diperoleh dari para ahli maupun pengguna. Data hasil penilaian para ahli dianalisis menggunakan rumus persentase, kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori penilaian yang telah ditetapkan.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan produk berupa bahan ajar berbasis *Game Edukatif* Digital pada materi perkalian untuk siswa kelas III Sekolah Dasar. Pengembangan produk dilakukan menggunakan model 4D (*Define, Design, Development, dan Disseminate*) dengan tujuan menghasilkan bahan ajar yang valid, praktis, dan efektif. Produk yang dikembangkan berbentuk aplikasi berbasis web yang dapat diakses melalui perangkat digital seperti telepon pintar maupun laptop. Materi yang disajikan berfokus pada operasi perkalian bilangan cacah dengan tampilan visual dan animasi yang

menarik sehingga mendukung proses belajar siswa.

Pada tahap *define*, dilakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas III. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian dan pembelajaran cenderung menggunakan media yang terbatas sehingga kurang menarik minat belajar siswa.

Tahap *design* dilakukan dengan merancang alur permainan, tampilan antarmuka, materi pembelajaran, serta soal latihan yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Selanjutnya pada tahap *development*, produk divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Hasil validasi menunjukkan bahwa bahan ajar memperoleh nilai rata-rata sebesar 91,9% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa isi materi, tampilan media, dan penggunaan bahasa telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Tabel 1. Hasil Desain *Prototype* Sebelum Revisi Sesudah Revisi



Tabel 3. Hasil Angket Validasi Para Ahli

Nama Validator	Aspek			Skor	Presentase	Kriteria
	Media	Bahasa	Materi			
Validator 1	47	28	43	118	90.6%	Sangat Valid
Validator 2	45	26	40	111	91.1%	Sangat Valid
Validator 3	47	28	44	119	94%	Sangat Valid
Rata- rata					91,9%	Sangat Valid

Tampilan hasil dari produk *edukatif digital* dapat dilihat pada pengembangan bahan *ajar game* Gambar 1.

Cover Awal Game Edukatif Menu Utama Game Edukatif Digital



Gambar 1. Tampilan Awal Game Edukatif Digital

Setelah dinyatakan valid, produk diujicobakan kepada siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan. Hasil angket respons siswa menunjukkan skor rata-rata sebesar 67,91% dengan kategori praktis. Hasil ini menunjukkan bahwa bahan ajar mudah digunakan dan mampu

menarik perhatian siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Efektivitas produk diukur melalui pemberian pretest dan posttest kepada siswa. Hasil analisis menunjukkan nilai N-Gain sebesar 84% yang termasuk dalam kategori efektif. Dengan demikian, penggunaan bahan ajar berbasis *game edukatif digital* mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar *berbasis game edukatif digital* yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi dengan persentase sebesar 91,9%. Tingginya nilai validitas tersebut menunjukkan bahwa produk telah memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian materi, tampilan media, dan penggunaan bahasa. Validitas yang tinggi juga mengindikasikan bahwa produk layak digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi perkalian untuk siswa kelas III sekolah dasar.

Dari aspek kepraktisan, bahan ajar memperoleh nilai sebesar 67,91% dengan kategori praktis. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat menggunakan bahan ajar dengan mudah serta merasa tertarik terhadap

proses pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan edukatif. Penggunaan unsur permainan, animasi, dan interaktivitas memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dibandingkan pembelajaran konvensional yang hanya berpusat pada buku teks. Kondisi tersebut sejalan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang lebih menyukai aktivitas belajar sambil bermain.

Berdasarkan hasil uji efektivitas, diperoleh nilai N-Gain sebesar 84% yang menunjukkan bahwa bahan ajar mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian. Peningkatan hasil belajar terjadi karena siswa memperoleh kesempatan untuk belajar secara aktif melalui latihan-latihan yang tersedia dalam game. Selain itu, penyajian materi yang menarik membantu siswa memahami konsep perkalian secara lebih konkret dan mudah dipahami.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sakti (2023) dan Putri et al. (2025) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan pada materi perkalian dapat meningkatkan kualitas pembelajaran,

baik dari aspek validitas, kepraktisan, maupun efektivitas. Oleh karena itu, bahan ajar berbasis *game edukatif digital* dapat dijadikan salah satu alternatif media pembelajaran matematika yang inovatif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti menggunakan bahan ajar berbasis *game edukatif digital* materi perkalian untuk siswa kelas III Sekolah Dasar, maka peneliti mengambil suatu Kesimpulan yaitu: Hasil pengembangan bahan ajar berbasis *game edukatif digital* materi perkalian untuk siswa kelas III sekolah dasar dengan menggunakan angket validasi dosen dan guru wali kelas dinyatakan sangat valid. Hasil pengembangan bahan ajar berbasis *game edukatif digital* materi perkalian untuk siswa kelas III sekolah dasar berdasarkan angket respon siswa dinyatakan sangat praktis. Dan Hasil pengembangan bahan ajar berbasis *game edukatif digital* materi perkalian untuk siswa kelas III sekolah dasar berdasarkan hasil pretest dan posttest dinyatakan sangat efektif.

Daftar Pustaka

- Afifah, H. N., & Fitriyanawati, M. (2021). Pengembangan Media Panlintermatika (Papan Perkalian Pintar Matematika) Materi Perkalian Untuk Siswa Sekolah Dasar. *WASIS : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 41–47.
- Alimuddin, J. (2023). Implementasi kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 4(02), 67–75.
- Ardianti, Y., Amalia, N., Dasar, G. S., & Surakarta, U. M. (2022). Kurikulum Merdeka : Pemaknaan Merdeka Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Dasar dalam. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(3), 399–407.
- Ayu, A., Sari, I., & Lutfi, A. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Inkuiri. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(1), 118–129.
- Fadilah, A., Nurzakayah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Fitriani, Y., Utami, S., & Junadi, B. (2022). Perancangan Sistem Informasi *Human Capital Management* Berbasis Website. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 6(4), 792–803.

- Hafiza, H., Fitriani, W. R., & Mariyani, T. (2024). Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Berbagai Macam Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 4(2), 154–167.
- Juliani, A. J., & Bastian, A. (2021, May). Pendidikan karakter sebagai upaya wujudkan Pelajar Pancasila. In *Prosiding seminar nasional program pascasarjana universitas PGRI Palembang*.
- Kristen, U., & Wacana, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis *website* pada muatan pembelajaran matematika kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6040–6048.
- Ma'aniyah, S., & Mintohari. (2021). Pengembangan Media Kartu Gambar Berbasis *Make a Match* Dalam Pemahaman Konsep Materi Gaya Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 7(2), 2749–2759.
- Maryono, & Budiono, H. (2020). Efektifitas pembelajaran statistika pendidikan menggunakan uji peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532.
- Nisa, M. A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis *Wordwall* Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar. *Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 7(1), 140.
- Putri, I., Febriyanti, W., & Rahmawati, I. (2025). Pengembangan Media Game Interaktif Berbasis *Wordwall* (*Gateball*) Pada Materi Perkalian Bilangan Cacah Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 61–76.
- Rahman, A., Munandar, sabhayati A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan. *Jurnal Unismuh*, 2(1), 1–8.
- Sakti, moch erlangga wisnu. (2023). pengembangan media *astronomy math card* berbasis permainan ular tangga pada materi perkalian siswa kelas 3 sekolah dasar. *Jurnal pendidikan*, 2(1), 2–7.
- Salsabila, T., Andina, F., & Hasibuan, T. (2025). Peran dan Fungsi Media dan Sumber Belajar untuk Proses Pembelajaran Jenjang MI/SD. *Jurnal MUDABBIR*, 5(2), 766–778.
- Sugiyono. (2024). metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta, cv.
- Tauhid, K., Safari, Y., & Nurhida, P. (2024). pentingnya pemahaman konsep dasar matematika dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan*, 3(9), 9817–9824.