

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN “*MATHOPOLY CHALLENGE*” TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS V SDN KARANGSARI

Afif Dzaky Khairullah¹, Munadia Syamila², Kartika Yuniastri³,
Kenvi Amin Nata Kurozi⁴, Anwar Novianto⁵

Universitas Negeri Yogyakarta^{1,2,3,4,5}

pos-el : afifdzaky.2023@student.uny.ac.id¹, munadiasyamila.2023@student.uny.ac.id²,
kartikayuniastri.2023@student.uny.ac.id³, kenviamin.2023@student.uny.ac.id⁴,
anwarnovianto@uny.ac.id⁵

ABSTRAK

Matematika merupakan mata pelajaran penting dalam pendidikan dasar yang berperan dalam membentuk kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Namun, hasil observasi di kelas V SDN Karang Sari menunjukkan masih banyak siswa mengalami kesulitan pada materi pembagian bilangan dua angka, ditambah dengan minimnya variasi media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh media pembelajaran *Mathopoly Challenge* terhadap hasil belajar matematika siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *One Group Pretest-Posttest Design* yang melibatkan seluruh siswa kelas V SDN Karang Sari sebanyak 10 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, serta tes *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dan perhitungan *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika dengan rata-rata skor *pretest* 61,33 meningkat menjadi 74,67 pada *posttest*, dengan nilai signifikansi $p = 0,006 (< 0,05)$ serta *N-Gain* rata-rata sebesar 0,37 pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Mathopoly Challenge* efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pembagian bilangan.

Kata kunci : hasil belajar matematika, *mathopoly challenge*, media pembelajaran, *one group pretest-posttest design*, pembagian bilangan dua angka

ABSTRACT

Mathematics is a crucial subject in elementary education that shapes students' critical thinking and problem-solving skills. However, observations in grade V of SDN Karang Sari show that students still struggle with the concept of dividing two-digit numbers, compounded by a lack of varied learning media. This study aims to examine the effect of using the Mathopoly Challenge learning media on students' mathematics learning outcomes. A quantitative approach with a One Group Pretest-Posttest Design experimental method was applied, involving all 10 fifth-grade students of SDN Karang Sari. Data were collected through observation, interviews, and pretest-posttest assessments, then analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test and N-Gain calculation. The results showed a significant improvement in students' learning outcomes, with the average pretest score of 61.33 increasing to 74.67 in the posttest, a significance value of $p = 0.006 (< 0.05)$, and an average N-Gain of 0.37 in the medium category. These findings indicate that Mathopoly Challenge is effective in improving students' mathematics learning outcomes of division concepts.

Keywords : *math learning outcomes, mathopoly challenge, learning media, one group pretest-posttest design, division of two-digit numbers*

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran fundamental yang memiliki peranan strategis dalam membentuk kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan sistematis pada peserta didik (Iskandar *et al.*, 2024; Rahadi & Ismiyati, 2025). Sejak jenjang sekolah dasar, siswa diperkenalkan dengan berbagai konsep dasar matematika yang menjadi fondasi penting untuk mempelajari materi lanjutan di jenjang berikutnya (Zulmaulida *et al.*, 2024). Bahkan, menurut Rahim (2023), penguasaan keterampilan matematika pada usia dini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pencapaian akademik di masa depan, melebihi dampak kemampuan literasi pada tingkat yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran matematika di tingkat dasar menjadi penentu bagi kualitas pendidikan pada level yang lebih tinggi (Putri *et al.*, 2025).

Namun demikian, fakta di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi sejumlah tantangan. Hasil observasi awal yang dilakukan di kelas V SDN Karang Sari mengungkapkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami operasi pembagian, khususnya pada pembagian bilangan dua angka. Berdasarkan hasil tes awal yang diberikan kepada siswa, terdapat 70% siswa memperoleh nilai dengan kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai konsep pembagian secara optimal. Rendahnya capaian ini tidak hanya terlihat dari hasil akhir, tetapi juga dari proses pengerjaan yang menunjukkan

bahwa siswa cenderung melakukan kesalahan pada langkah-langkah dasar dalam konsep pembagian.

Guru kelas mengungkapkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung selama ini masih didominasi oleh penggunaan metode konvensional, seperti ceramah dan pemberian latihan soal secara berulang. Pendekatan tersebut cenderung menempatkan siswa sebagai penerima informasi pasif, sehingga keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran menjadi terbatas. Dampaknya, siswa masih menunjukkan tingkat kesalahan yang tinggi dalam pengerjaan soal serta memiliki kepercayaan diri yang rendah dalam menyelesaikan perhitungan. Kondisi ini turut membentuk persepsi bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menakutkan (Lestari & Pratikno, 2024).

Salah satu faktor utama yang memengaruhi rendahnya pemahaman siswa adalah kurangnya variasi media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak (Utami, 2025). Berdasarkan teori perkembangan Piaget, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, para siswa belajar lebih efektif melalui aktivitas yang melibatkan benda nyata, simulasi, atau pengalaman langsung yang dapat memvisualisasikan konsep abstrak (Juwantara, 2019). Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) menjadi alternatif untuk meningkatkan hasil belajar sekaligus menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan (Pangestu *et al.*, 2025; Lauale *et al.*, 2025).

Salah satu inovasi yang dihadirkan adalah *Mathopoly Challenge*, sebuah media pembelajaran berbasis permainan yang mengadaptasi konsep permainan monopoli dengan integrasi soal-soal pembagian bilangan dua angka. Dalam permainan ini, siswa dihadapkan pada berbagai tantangan matematika yang harus diselesaikan untuk dapat melangkah maju pada papan permainan. Setiap jawaban yang benar akan memberikan poin, sementara jawaban yang salah dapat mengurangi poin atau menghambat langkah permainan. Mekanisme ini tidak hanya melatih keterampilan berhitung siswa, tetapi juga mendorong mereka untuk berpikir kritis, bertindak strategis, serta bekerja sama dengan teman sekelompok dalam suasana kompetitif yang menyenangkan.

Sejumlah penelitian mendukung efektivitas media berbasis permainan dalam pembelajaran matematika. Himmawan & Juandi (2023) melalui sebuah kajian sistematis menunjukkan bahwa *game-based learning* secara signifikan mampu meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, dan hasil belajar siswa di berbagai jenjang pendidikan. Penelitian lain oleh Amanda *et al.* (2021) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan edukatif dapat meningkatkan minat belajar serta mengurangi kejenuhan siswa. Berdasarkan temuan-temuan tersebut, penerapan media *Mathopoly Challenge* diyakini mampu menjawab tantangan pembelajaran pembagian bilangan dua angka di SDN Karang Sari. Selain itu, penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan bukti empiris tentang efektivitas media pembelajaran berbasis permainan, tetapi

juga menjadi referensi praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan berpusat pada siswa. Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran selain diukur dari segi peningkatan nilai akademik, juga dari terciptanya pengalaman belajar yang menyenangkan dan kontekstual.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini dipilih karena dinilai mampu menunjukkan adanya perubahan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan implementasi media pembelajaran *Mathopoly Challenge* tanpa menggunakan kelompok kontrol. Prosedur penelitian yakni meliputi pemberian tes awal (*pretest*), pelaksanaan pembelajaran dengan media *Mathopoly Challenge*, dan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur peningkatan hasil belajar.

Pendekatan kuantitatif dipilih karena mampu menyajikan data numerik secara objektif, memungkinkan peneliti untuk mengukur pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar secara terukur (Amri *et al.*, 2022). Dengan demikian, hubungan antara variabel bebas (penggunaan media pembelajaran *Mathopoly Challenge*) dan variabel terikat (hasil belajar matematika siswa) dapat diuji secara empiris melalui analisis statistik.

Partisipan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Karang Sari pada tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 10 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*, yaitu seluruh

anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian (Arieska & Herdiani, 2018). Alasan penggunaan teknik ini adalah karena jumlah populasi yang kecil sehingga memungkinkan dilaksanakannya pengukuran secara menyeluruh terhadap seluruh peserta didik (Giemael *et al.*, 2022). Karakteristik siswa kelas V yang berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret menurut teori Piaget mendukung penerapan media pembelajaran berbasis permainan (Maulana, 2024). Pada tahap ini, siswa belajar dengan lebih efektif melalui aktivitas yang bersifat langsung, visual, dan interaktif (Utomo, 2025).

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dan tes hasil belajar. Observasi bertujuan memperoleh gambaran awal mengenai kondisi pembelajaran matematika di kelas V SDN Karang Sari, termasuk kesulitan siswa pada materi pembagian bilangan dua angka. Wawancara dilaksanakan bersama guru untuk menggali informasi mengenai kendala yang dihadapi selama pembelajaran serta potensi penggunaan media inovatif. Selain itu, tes hasil belajar diberikan dalam dua tahap, yaitu *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan *posttest* untuk mengukur peningkatan setelah pembelajaran dengan media *Mathopoly Challenge*. Instrumen tes berupa soal pilihan ganda dan uraian yang telah divalidasi oleh ahli sehingga layak digunakan sebagai alat ukur penelitian.



Gambar 1. Pelaksanaan Penelitian di SDN Karang Sari

Data yang terkumpul dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui efektivitas media *Mathopoly Challenge*. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan data nilai rata-rata, nilai tertinggi, dan nilai terendah pada *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya, uji normalitas dilakukan menggunakan *Shapiro-Wilk Test* untuk menentukan metode uji hipotesis yang sesuai. Hasil pengujian menunjukkan data tidak berdistribusi normal, sehingga digunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk menguji perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*.

Selain itu, peningkatan hasil belajar siswa juga dianalisis menggunakan *Normalized Gain (N-Gain)* untuk mengukur besarnya peningkatan kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan. Perhitungan *N-Gain* dilakukan dengan membandingkan selisih antara skor *pretest* dan *posttest* dengan selisih antara skor maksimum dan skor *pretest*, sehingga diperoleh nilai gain yang mencerminkan efektivitas peningkatan hasil belajar pada masing-masing siswa (Ramdhan, 2021). Nilai *N-Gain* yang telah diperoleh kemudian diklasifikasikan ke dalam tiga kategori berdasarkan kriteria Hake (1999), yaitu tinggi ($g > 0,7$), sedang ($0,3 \leq g \leq 0,7$), dan rendah ($g < 0,3$). Klasifikasi ini digunakan sebagai dasar acuan untuk

menginterpretasikan peningkatan hasil belajar siswa setelah perlakuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di kelas V SDN Karang Sari pada 28 Juli–1 Agustus 2025 dengan melibatkan 10 siswa sebagai partisipan. Proses penelitian dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu pelaksanaan *pretest*, pembelajaran menggunakan media *Mathopoly Challenge*, dan *posttest*. *Pretest* bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam memahami materi pembagian bilangan dua angka, sedangkan *posttest* untuk mengetahui peningkatan setelah perlakuan.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada nilai rata-rata siswa. Sebelum pembelajaran dengan media *Mathopoly Challenge*, nilai rata-rata *pretest* sebesar 61,33. Setelah pembelajaran, nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 74,67, atau naik sebesar 13,34 poin. Selain itu, nilai tertinggi siswa meningkat dari 86,67 menjadi 93,33, sedangkan nilai terendah dari 46,67 menjadi 60,00.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Rata-rata	61,33	74,67
Nilai Tertinggi	86,67	93,33
Nilai Terendah	46,67	60,00

Untuk menguji signifikansi perbedaan, dilakukan analisis *Wilcoxon Signed Rank Test* karena data tidak berdistribusi normal berdasarkan *uji Shapiro-Wilk*. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,006$ ($< 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan

signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa media pembelajaran *Mathopoly Challenge* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa dapat diterima.

Selain itu, perhitungan *N-Gain* digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar. Nilai rata-rata *N-Gain* yang diperoleh adalah 0,37 dengan kategori sedang, yang berarti pembelajaran menggunakan *Mathopoly Challenge*, cukup signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Distribusi kategori peningkatan hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perbandingan Nilai *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain*

No	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	Kategori
1	73.33	86.67	0.50	Sedang
2	66.67	73.33	0.20	Rendah
3	60.00	66.67	0.17	Rendah
4	86.67	93.33	0.50	Sedang
5	53.33	73.33	0.43	Sedang
6	80.00	93.33	0.67	Sedang
7	46.67	80.00	0.63	Sedang
8	53.33	60.00	0.14	Rendah
9	46.67	60.00	0.25	Sedang
10	46.67	60.00	0.25	Sedang

Secara keseluruhan, enam siswa (60%) berada pada kategori sedang, tiga siswa (30%) pada kategori rendah, dan satu siswa (10%) pada kategori mendekati tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan setelah menggunakan media *Mathopoly Challenge*.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penerapan media *Mathopoly Challenge* mampu meningkatkan hasil

belajar siswa secara signifikan pada materi pembagian bilangan dua angka. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* sebesar 13,34 poin, hasil uji hipotesis dengan nilai signifikansi $p = 0,006$, serta nilai rata-rata *N-Gain* 0,37 yang termasuk kategori sedang. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan efektif dalam membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak.

Secara pedagogis, keberhasilan media *Mathopoly Challenge* dalam meningkatkan hasil belajar dapat dijelaskan melalui prinsip *game-based learning* yang menggabungkan elemen kompetisi, tantangan, dan kolaborasi untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan (Himmawan & Juandi, 2023). Proses pembelajaran yang disertai permainan membuat siswa lebih termotivasi, terlibat aktif, dan tidak merasa terbebani dengan materi yang dipelajari (Sindi *et al.*, 2023).

Selain itu, teori perkembangan kognitif Piaget yang menyebutkan bahwa anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret turut memperkuat relevansi media ini (Islamiah *et al.*, 2025). Melalui simulasi permainan, siswa dapat mengaitkan konsep abstrak pembagian dengan aktivitas nyata, misalnya membagi poin permainan atau menempuh langkah di papan monopoli berdasarkan jawaban yang benar (Fariqoh *et al.*, 2025). Hal ini membuat proses pembelajaran lebih kontekstual dan mudah dipahami.

Integrasi media *Mathopoly Challenge* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) juga berperan dalam

meningkatkan keterlibatan siswa. Siswa tidak hanya dituntut untuk menjawab soal dengan benar, tetapi juga untuk bekerja sama dengan kelompok, mengatur strategi permainan, serta membangun komunikasi yang efektif (Rosanti *et al.*, 2025). Suasana belajar yang kolaboratif ini memberikan dampak positif terhadap motivasi, rasa tanggung jawab, dan kemampuan berpikir kritis siswa (Aulia *et al.*, 2025).

Meskipun hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan, variasi tingkat pencapaian antar siswa tetap terlihat. Beberapa siswa memperoleh skor *N-Gain* kategori rendah, yang diduga disebabkan oleh faktor internal seperti perbedaan kemampuan awal dan kecepatan belajar, maupun faktor eksternal seperti kondisi fisik atau tingkat konsentrasi selama pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi diferensiasi pembelajaran agar media *Mathopoly Challenge* dapat memberikan dampak maksimal bagi semua siswa, termasuk mereka yang memiliki kemampuan belajar rendah.

Temuan ini memperkuat bukti empiris bahwa media pembelajaran berbasis permainan merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar. Penerapan *Mathopoly Challenge* terbukti tidak hanya mampu meningkatkan pemahaman kognitif, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang positif, menyenangkan, dan bermakna.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan

bahwa penggunaan media pembelajaran *Mathopoly Challenge* memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Karang Sari. Peningkatan terlihat dari rata-rata nilai *pretest* sebesar 61,33 yang meningkat menjadi 74,67 pada *posttest*, dengan hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,006 (< 0,05)$. Nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,37 termasuk kategori sedang, yang menunjukkan bahwa media ini cukup efektif meningkatkan pemahaman konsep pembagian bilangan dua angka serta mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran.

Selain memberikan dampak pada hasil belajar, media *Mathopoly Challenge* juga terbukti mendukung pembelajaran berbasis pengalaman melalui pendekatan permainan edukatif yang menggabungkan unsur kompetisi dan kolaborasi. Penerapan media ini mampu menumbuhkan motivasi, rasa ingin tahu, dan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang sebelumnya dianggap sulit. Dengan demikian, *Mathopoly Challenge* layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan kualitas dan hasil belajar matematika untuk siswa sekolah dasar.

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan agar media *Mathopoly Challenge* dapat diterapkan secara lebih luas pada berbagai materi matematika maupun mata pelajaran lain yang membutuhkan visualisasi konsep dan keterlibatan aktif siswa. Guru diharapkan mampu mengembangkan

variasi soal serta mekanisme permainan agar sesuai dengan tingkat kesulitan yang berbeda dan karakteristik peserta didik. Penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan ruang lingkup yang lebih luas, serta menguji variabel tambahan seperti motivasi belajar, keterampilan berpikir kritis, atau kemampuan pemecahan masalah sehingga efektivitas media dapat dianalisis secara lebih komprehensif. Selain itu, sekolah dapat menjadikan media pembelajaran berbasis permainan sebagai salah satu inovasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas proses belajar sekaligus hasil akademik siswa secara berkelanjutan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, N., Andersen, F., Christian, R., Warnars, H. L. H. S., Ramadhan, A., Putra, A. S., Noordin, N., & Utomo, W. H. (2021). *Learning Math for 1st Grade Primary School Students using Intelligent Tutoring Systems. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(6), 2020–2030.
- Amri, K., Arinjani, S. M., & Sutriyani, W. (2022). Analisis Penerapan Model TGT (*Teams, Games And Tournament*) terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Formosa Journal of Applied Sciences*, 1(1), 47–56.
- Arieska, P. K., & Herdiani, N. (2018). Pemilihan Teknik Sampling berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Jurnal Statistika Universitas Muhammadiyah Semarang*, 6(2), 166-171.
- Aulia, N., Nabila, A., Aulia, D. N., & Ariel, M. (2025). Pengaruh Pemamfaatan Media Benda Konkret Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Penjumlahan

- Bilangan Asli Siswa Kelas 1 SD Di Lhokseumawe. *Cokroaminoto Journal Of Primary Education*, 8(4), 1765-1775.
- Fariqoh, A., Sutriyani, W., & Zumrotun, E. (2025). Pengaruh Game Based Learning Berbasis Augmented Reality terhadap Pemahaman Konsep Bangun Ruang SD. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(3), 1243-1253.
- Giemael, A., Rahmansyah, H., & Hasibuan, S. (2022). Pengaruh metode pembelajaran diskusi kelompok terhadap hasil belajar IPA kelas IV siswa di SD negeri 100950 Tolong. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 2(3), 117-122.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Bloomington: Indiana University.
- Himmawan, D. F., & Juandi, D. (2023). *Games Based Learning in Mathematics Education: A Systematic Literature Review*. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(1), 41–50.
- Iskandar, B., Hashipah, H., & Zulaeha, V. S. (2024). Integrasi Lingkungan dalam Pembelajaran Matematika: Studi Literatur Pembelajaran Konstektual berbasis Lingkungan bagi Anak Usia Dini. *Jurnal Paud Agapedia*, 8(2), 243-252.
- Islamiah, U., Supriatin, A., & Mahmudah, I. (2025). Penggunaan media konkret dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas ii pada materi pecahan di SDIT Al Qonita. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1) 146-160.
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27-34.
- Lauale, A. Z., Tuerah, P. E. A., Samosir, R. N., & Regar, V. E. (2025). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif Terhadap Hasil Belajar Materi Integral Di SMA Negeri 1 Bitung. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 283–295.
<https://doi.org/10.36277/deferat.v8i1.2299>
- Lestari, D. P., & Pratikno, A. S. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Pembagian pada Peserta Didik Kelas V di SD Negeri Prigi 1 Kabupaten Bojonegoro. *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 6(3), 552-568.
- Maulana, A. (2024). Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Operasional Formal. *Al-Ahnaq: Journal of Islamic Education, Learning and Religious Studies*, 1(1), 12-21.
- Maulidina Rahadi, N., & Ismiyati, N. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Aplikasi Scratch Siswa Kelas VII SMPN 7 Balikpapan Tahun Akademik 2023/2024. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 83–91.
<https://doi.org/10.36277/deferat.v7i2.335>
- Pangestu, Y., Amri, M. A., & Putra, A. (2025). Pengaruh Game Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 289-296.

- Putri, M. A., Herpratiwi, H., & Firdaus, R. (2025). The influence of game based learning on student motivation in the digital era: Literature review. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 10(1), 122-131.
- Rahim, A. (2023). Strategi Peningkatan Keterampilan Literasi dan Numerasi Pada Anak Usia Dini. *Journal Sains and Education*, 1(3), 72-79.
- Ramadhan, M. (2021). *Metode Penelitian*. Surabaya: Cipta Media Nusantara.
- Rosanti, S., Pratiwi, I. A., Rustanto, M., & Budiono, A. E. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Model TGT berbantuan Media Ular Tangga di Sekolah Dasar. *Satya Widya*, 41(1), 104-119.
- Sindi, S. L. B., Iskandar, S., & Kurniawan, D. T. (2023). Optimalisasi Penerapan Model Pembelajaran berbasis Permainan dalam Pembelajaran Abad 21 di Sekolah Dasar. *Jurnal Lensa Pendas*, 8(1), 9-16.
- Utami, Y. (2025). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa SD. *DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 17-21.
- Utomo, H. (2025). Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Penjumlahan dan Pengurangan Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Penggunaan Media Benda Konkret Pada Siswa Kelas I MI PSM Kepuhrejo, Kediri. *Internasional Journal Educational Maysa Research*, 1(1), 170-177.
- Zulmaulida, R., Husna, M., & Saputra, E. (2024). Ontologi Matematika. *JUMPER: Journal of Educational*

Multidisciplinary Research, 3(1), 62-73.