

IMPLEMENTASI PERMAINAN GOPA UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN NUMERASI SISWA

Nurlailatun Ramdani^{1*}, Sri Suryaningsih², dan Nurwalidainismawati³

^{1,2,3}STKIP Harapan Bima, Kabupaten Bima, Indonesia

* Email: nurlailatun2301@gmail.com

Abstrak

Masalah utama yang dihadapi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah rendahnya minat dan keterlibatan siswa dalam proses belajar, terutama bagian numerasi. Untuk mengatasi hal tersebut maka penelitian ini bertujuan mendeskripsikan implementasi permainan *Gopa* dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan keterampilan numerasi siswa sekolah dasar. Permainan *Gopa*, yang diadaptasi dari permainan tradisional engklek, menggabungkan unsur fisik, strategi, dan penyelesaian soal matematika secara kolaboratif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus eksploratif, melibatkan 19 siswa kelas III SDN Pandai yang dibagi menjadi dua kelompok, serta seorang guru sebagai fasilitator. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan *Gopa* berhasil meningkatkan keterlibatan siswa, menciptakan atmosfer belajar yang aktif dan kolaboratif, serta membantu siswa memahami konsep matematika dengan cara yang menyenangkan. Wawancara dengan siswa dan guru mengindikasikan bahwa permainan ini juga meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman materi. Penelitian ini menyarankan bahwa penggunaan permainan tradisional seperti permainan *Gopa* dapat menjadi alternatif efektif untuk meningkatkan keterampilan numerasi siswa di sekolah dasar.

Kata kunci: Permainan *Gopa*, Keterampilan Numerasi, Pembelajaran Matematika, Siswa

Abstract

The main issue faced in mathematics learning at the elementary school level is the low interest and engagement of students in the learning process, particularly in numeracy topics. To address this, this study aims to describe the implementation of the Gopa game in mathematics learning to enhance elementary students' numeracy skills. The Gopa game, adapted from the traditional game of engklek, combines physical elements, strategy, and collaborative problem-solving in mathematics. This study uses a descriptive qualitative approach with an exploratory case study design, involving 19 third-grade students from SDN Pandai, divided into two groups, and a teacher as a facilitator. Data were collected through participatory observation, semi-structured interviews, and documentation. The results show that the Gopa game successfully increased student engagement, created an active and collaborative learning atmosphere, and helped students understand mathematical concepts in an enjoyable way. Interviews with students and teachers indicated that the game also improved learning motivation and understanding of the material. This study suggests that the use of traditional games, such as Gopa, can be an effective alternative to improve numeracy skills in elementary school students.

Keywords: *Gopa game, Numeracy Skills, Mathematics Learning, Students*

PENDAHULUAN

Keterampilan numerasi merupakan kemampuan fundamental yang harus dimiliki siswa abad ke-21 karena berperan penting dalam membantu siswa memecahkan masalah

sehari-hari serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data dan logika matematika (Kamsurya & Masnia, 2021). Numerasi tidak hanya sekadar kemampuan berhitung, tetapi juga mencakup pemahaman konsep bilangan,

penalaran kuantitatif, serta kemampuan menyelesaikan persoalan matematis dalam kehidupan nyata (Ekowati et al., 2019; Perdana & Suswandari, 2021). Oleh karena itu, kemampuan ini idealnya harus dimiliki oleh setiap siswa sejak dini agar mereka mampu menghadapi tantangan kehidupan yang semakin kompleks. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa keterampilan numerasi siswa di Indonesia masih jauh dari harapan. Hal ini tercermin dari berbagai hasil studi dan asesmen internasional yang menilai kompetensi siswa dalam memahami dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya adalah hasil PISA.

Hasil PISA tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 72 dari 72 negara yang disurvei dalam aspek matematika dan membaca, dengan hanya 2,3% siswa yang mencapai kategori baik, sementara 77,1% lainnya masih berada pada kategori rendah (Ratnasari & Setiawan, 2022). Hal ini mencerminkan stagnasi yang memprihatinkan dalam kompetensi matematika siswa, bahkan dibandingkan dengan hasil PISA sebelumnya yang menunjukkan fluktuasi tanpa ada perbaikan signifikan (Ramdani & Fatimah, 2021a). Masalah numerasi ini juga terlihat jelas pada jenjang sekolah dasar, di mana banyak siswa kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika, seperti nilai tempat, penjumlahan, pengurangan, dan pengukuran. Sebagai contoh, studi yang dilakukan oleh Widyastuti et al., (2020) di SD Muhammadiyah Anggana 1 menunjukkan bahwa hanya 57% siswa yang mencapai nilai KKM pada materi nilai tempat, yang mengindikasikan rendahnya pemahaman numerasi dasar di sekolah tersebut.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan numerasi siswa, termasuk penggunaan media pembelajaran seperti buku ajar dan lembar kerja siswa (LKS). Namun, media tradisional yang monoton dan tidak kontekstual sering kali gagal merangsang

keterlibatan aktif siswa (Putri & Hidayati, 2016). Padahal, siswa sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret yang lebih mudah memahami konsep melalui aktivitas nyata dan menyenangkan (Ulfaeni et al., 2017). Beberapa pendekatan telah dilakukan misalnya melalui media inovatif atau pemanfaatan lagu dalam belajar berhitung (Ramdani & Fatimah, 2021), tetapi sebagian besar belum secara optimal mengakomodasi karakteristik siswa usia dini yang membutuhkan kegiatan fisik dan suasana bermain. Jika masalah ini tidak segera diatasi, maka akan berdampak pada rendahnya kesiapan siswa menghadapi tantangan akademik di jenjang berikutnya dan kesulitan dalam kehidupan nyata yang menuntut keterampilan numerasi. Oleh karena itu, diperlukan solusi pembelajaran yang lebih kreatif, menyenangkan, dan kontekstual agar siswa dapat mengembangkan kemampuan numerasinya secara optimal.

Salah satu solusi yang mulai mendapat perhatian adalah penggunaan permainan tradisional berbasis etnomatematika dalam pembelajaran. Febriyanti et al (2018) menunjukkan bahwa permainan seperti engklek dan gasing mengandung unsur geometri, bilangan, dan pola yang mendukung pembelajaran matematika berbasis budaya dan karakter. Salah satu bentuk inovasi permainan tradisional adalah *Gopa*, yang dikembangkan dari permainan engklek. Penelitian Rahmawati et al (2022) menunjukkan bahwa permainan *Gopa* efektif dalam membangun keterampilan berbahasa dan numerasi siswa. Permainan ini menggabungkan unsur fisik, strategi, dan penyelesaian soal matematika secara kolaboratif, sehingga sangat cocok dengan karakteristik siswa SD. Selain itu, permainan *Gopa* juga menjadi sarana pelestarian budaya lokal yang bernilai edukatif. Pendekatan pembelajaran berbasis permainan ini juga didukung oleh Napfiah et al (2023), yang menyatakan bahwa integrasi aktivitas

menyenangkan seperti permainan dalam strategi pembelajaran literasi numerasi mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Purnomo et al (2019) menambahkan bahwa aktivitas fisik seperti permainan lempar bola dapat meningkatkan kemampuan motorik dan menciptakan suasana belajar yang efektif dan menyenangkan.

Sayangnya, hingga saat ini masih sedikit penelitian yang secara spesifik mengeksplorasi implementasi permainan *Gopa* dalam pembelajaran numerasi. Padahal, potensi permainan ini cukup besar dalam meningkatkan motivasi, keterampilan numerasi, dan memperkaya pembelajaran berbasis budaya. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi permainan *Gopa* dalam pembelajaran matematika serta mengeksplorasi dampaknya terhadap keterampilan numerasi siswa sekolah dasar

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan implementasi permainan *Gopa* dalam pembelajaran matematika, serta mengeksplorasi dampaknya terhadap keterampilan numerasi siswa sekolah dasar, khususnya dalam materi geometri bangun datar. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggali pengalaman dan keterlibatan siswa secara alami selama proses pembelajaran berlangsung. Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus eksploratif yang berfokus pada dokumentasi dan analisis mendalam terhadap proses pembelajaran berbasis permainan *Gopa*. Jenis penelitian ini tidak melibatkan perlakuan eksperimen atau perbandingan antar kelompok. Fokus utama adalah mendokumentasikan dan menganalisis proses pembelajaran yang terjadi, serta

mengeksplorasi respons siswa terhadap metode yang digunakan.

Sumber data utama dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SDN Pandai yang berjumlah 19 orang, terdiri dari 4 siswa perempuan dan 15 siswa laki-laki. Para siswa dibagi menjadi dua kelompok besar:

- Kelompok A: 10 siswa
- Kelompok B: 9 siswa

Dalam masing-masing kelompok, dua siswa berperan sebagai pemain aktif dalam permainan *Gopa*, sementara siswa lainnya bertindak sebagai pendukung yang membantu menjawab soal-soal matematika yang berkaitan dengan geometri bangun datar. Permainan melibatkan aktivitas melempar ince (*alat kecil seperti batu atau benda kecil lainnya*) ke petak-petak sambil menjawab soal. Selain siswa, guru kelas juga terlibat sebagai fasilitator yang memberikan panduan selama permainan berlangsung. Peneliti berperan sebagai pengamat untuk mencatat dinamika permainan dan proses pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik, yaitu:

a. Observasi Partisipatif

Observasi partisipatif dilakukan secara langsung selama proses pembelajaran untuk memantau aktivitas siswa selama permainan *Gopa*. Peneliti mengamati berbagai aspek, termasuk:

1. Interaksi antara anggota kelompok dalam bermain dan menyelesaikan soal
2. Keterlibatan siswa dalam menjawab soal-soal geometri bangun datar, seperti mengidentifikasi bangun datar, menjelaskan ciri-ciri bangun datar, menjelaskan ciri bangun datar, menghitung jumlah sisi dan sudut bangun tertentu serta mengenali macam-macam segitiga dan menggambarkan beberapa bangun datar
3. Kerja sama dalam tim serta antusiasme siswa dalam bermain

4. Pemahaman konsep geometri melalui permainan

Observasi ini dilakukan secara berkesinambungan untuk memperoleh gambaran menyeluruh tentang implementasi permainan *Gopa*

b. Wawancara Semi-Terstruktur

Wawancara semi-terstruktur dilakukan terhadap dua pihak:

1. Siswa: untuk menggali pengalaman, kendala yang dihadapi, dan manfaat permainan dalam memahami materi geometri bangun datar.
2. Guru kelas: untuk menilai efektivitas permainan dalam meningkatkan keterampilan numerasi siswa.

Panduan wawancara disusun untuk mengeksplorasi aspek kesulitan, kesenangan, dan pemahaman siswa terhadap konsep geometri.

c. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendukung data observasi dan wawancara, dalam bentuk:

1. Foto kegiatan siswa saat bermain *Gopa*
2. Video interaksi dan dinamika kelompok
3. Catatan lapangan mengenai keberhasilan, kendala, dan respons siswa selama pembelajaran

Dokumentasi ini membantu memberikan gambaran visual dan mendalam mengenai pelaksanaan pembelajaran berbasis permainan *Gopa*

Data dianalisis menggunakan model analisis interaktif dari Miles, Mathew. B & Huberman (2014), yang mencakup empat tahap:

1. Pengumpulan data: melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.
2. Reduksi data: memilih, menyederhanakan, dan memfokuskan data yang relevan dengan fokus penelitian.

3. Penyajian data: dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel untuk memudahkan identifikasi pola dan tema utama.

4. Penarikan kesimpulan: menginterpretasikan temuan berdasarkan data yang telah dianalisis secara sistematis.

Untuk menjamin validitas data, dilakukan triangulasi teknik, yaitu membandingkan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sehingga memperoleh kesimpulan yang lebih akurat dan dapat dipercaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini yaitu berdasar hasil observasi dan analisis yang dilakukan peneliti selama proses implementasi permainan *Gopa* dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam pengembangan keterampilan numerasi siswa terkait materi geometri bangun datar.

a. Hasil Implementasi Permainan *Gopa*

Permainan *Gopa* diimplementasikan dalam dua kelompok, yaitu Kelompok A dan Kelompok B, yang masing-masing memiliki perwakilan yang bertanggung jawab untuk melempar inci dan menjawab soal geometri bangun datar. Berdasarkan observasi yang dilakukan selama permainan, ditemukan bahwa aktivitas ini berhasil menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan bagi siswa.

1. Proses Permainan *Gopa*

Awal memulai permainan *Gopa* harus melakukan suit. Perwakilan dari kelompok A dan kelompok B melakukan suit untuk menentukan siapa yang berhak bermain terlebih dahulu. Berikut ini gambar yang menunjukkan bahwa tiap kelompok melakukan suit:



Gambar 1. Kelompok A dan Kelompok B melakukan Suit

Gambar 1 di atas menunjukkan bahwa kelompok yang menang suit akan memulai pertama permainan *Gopa* yaitu dengan melempar ince ke dalam petak yang telah disediakan. Setelah berhasil melempar ince ke dalam petak, mereka dapat mengambil soal dan menjawabnya. Jika soal dijawab dengan benar, kelompok tersebut berhak melanjutkan permainan. Namun, apabila terjadi kesalahan dalam melempar ince atau menjawab soal, giliran permainan berpindah ke kelompok lain. Berikut ini gambar kelompok A dan Kelompok B saat melempar ince dan menjawab soal yang disediakan saat bermain permainan *Gopa*:



Gambar 2. Kelompok A melempar ince dan menjawab soal



Gambar 3. Kelompok B melempar ince dan menjawab soal

Gambar 2 dan 3 tersebut menunjukkan dinamika permainan *Gopa* yang sedang berlangsung. Tiap kelompok melempar ince ke dalam petak sambil menjawab soal-soal matematika terkait geometri bangun datar. Kelompok yang benar melempar ince atau tidak keluar dari garis selanjutnya harus benar juga dalam menjawab soal geometri bangun datar. Berikut gambar kelompok A dan dan Kelompok B saat tahapan melempar ince dan menjawab soal dilakukan dengan benar dalam bermain *Gopa*:



Gambar 4. Kelompok A dan B Bermain *Gopa*

2. Keterlibatan Siswa

Berdasarkan hasil observasi, siswa terlihat sangat antusias dan terlibat aktif dalam permainan. Aktivitas fisik seperti melempar ince dan menjawab soal memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Siswa bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan soal-soal matematika yang diberikan, serta membantu satu sama lain dalam menjawab soal geometri bangun datar. Keterlibatan siswa tidak hanya terbatas pada aspek kognitif dalam menyelesaikan soal, tetapi juga melibatkan aspek sosial dan emosional. Mereka belajar untuk bekerja sama dalam tim, berbagi ide, dan mendiskusikan solusi yang tepat untuk soal-soal yang dihadapi. Hal ini menciptakan atmosfer

pembelajaran yang menyenangkan dan kolaboratif, di mana siswa saling mendukung dan mendorong satu sama lain untuk berpartisipasi secara aktif.

Selain itu, aktivitas fisik dalam permainan seperti melempar inci dan bergerak di atas gambar bangun datar memberi siswa kesempatan untuk belajar secara kinestetik. Pembelajaran yang menggabungkan gerakan fisik dengan pengetahuan matematis ini tidak hanya meningkatkan keterampilan numerasi siswa, tetapi juga membantu mereka mengingat konsep-konsep geometri dengan cara yang lebih praktis dan menyenangkan. Keterlibatan aktif ini sesuai dengan teori pembelajaran aktif yang menyarankan agar siswa terlibat dalam proses pembelajaran melalui interaksi langsung dan pengalaman nyata (Slavin et al., 2003). Oleh karena itu, permainan *Gopa* tidak hanya meningkatkan keterampilan numerasi siswa, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan keterampilan sosial dan emosional mereka yang sangat penting dalam pengembangan pribadi siswa.

3. Hasil Wawancara

Untuk memperkaya data observasi, peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa siswa dan guru setelah implementasi permainan *Gopa*. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa pembelajaran dengan permainan *Gopa* membuat mereka lebih semangat dalam belajar matematika, khususnya materi geometri bangun datar. Berikut hasil wawancara yang dilakukan peneliti yaitu:

- Wawancara peneliti dengan siswa kelompok A:

Peneliti : Adik, bagaimana rasanya belajar

matematika sambil bermain permainan?

Siswa : Rasanya seru Bu, saya suka bermain sambil belajar

Peneliti : Kalau ada teman yang salah menjawab, apa yang kamu lakukan?

Siswa : saya memberi tahu, jadi kita belajar bareng Bu.

Peneliti : Kamu suka belajar dengan cara seperti ini dibandingkan dengan cara biasa, duduk di kelas?

Siswa : Iya, lebih seru ini Bu. Pelajaran jadi lebih asyik.

- Wawancara peneliti dengan siswa kelompok B:

Peneliti : Adik, apa yang kamu suka dari permainan ini?

Siswa : Saya suka Bu karena kalau kita salah, teman bisa bantu menjawab

Peneliti : Kamu merasa lebih senang atau lebih aktif setelah bermain permainan ini?

Siswa : Iya Bu! Saya bisa belajar sambil bermain

- Wawancara peneliti dengan Guru:

Peneliti : Bagaimana pendapat Ibu tentang permainan ini, apakah membantu anak-anak dalam belajar matematika?

Guru : Permainan ini sangat membantu. Anak-anak jadi lebih senang dan tidak merasa terpaksa

belajar. Biasanya mereka bosan saat belajar materi geometri tapi dengan permainan, mereka jadi lebih aktif dan semangat belajar.

Peneliti : Apakah permainan ini membuat anak-anak lebih paham tentang materi geometri?

Guru : Iya, saya lihat mereka jadi lebih paham. Mereka tidak hanya mengingat bentuk-bentuk geometri, tetapi juga bisa menghubungkannya dengan aktivitas fisik. Jadi lebih mudah diingat.

Dari hasil wawancara ini, dapat disimpulkan bahwa implementasi permainan *Gopa* memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta pemahaman konsep geometri bangun datar. Temuan ini menguatkan hasil observasi bahwa pendekatan pembelajaran berbasis permainan dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan keterampilan numerasi siswa secara menyenangkan dan bermakna.

b. Pembahasan

Permainan *Gopa* terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan numerasi siswa, terutama dalam materi geometri bangun datar. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan partisipasi siswa dalam menjawab soal-soal matematika yang berkaitan dengan geometri. Beberapa aspek yang perlu dibahas adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan Keterampilan Numerasi

Melalui permainan ini, siswa dapat lebih mudah memahami konsep geometri bangun datar seperti pengenalan bentuk-bentuk geometri, menghitung sisi, sudut, dan sifat-sifat bangun datar. Aktivitas yang melibatkan fisik ini memberi dampak positif terhadap pemahaman siswa. Dalam permainan *Gopa*, setiap soal yang dijawab dengan benar memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengulang konsep yang telah dipelajari, sehingga mempermudah pemahaman mereka.

2. Pembelajaran Kontekstual dan Menyenangkan

Permainan *Gopa* menciptakan suasana pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan. Dengan mengintegrasikan unsur permainan tradisional, siswa yang biasanya merasa bosan dengan metode ceramah menjadi lebih tertarik dan aktif. Interaksi langsung dengan gambar bangun datar serta soal nyata membuat materi lebih mudah dipahami. Hal ini mendukung pendapat Kamsurya & Masnia (2021) bahwa permainan tradisional meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematis.

3. Kerja Sama Tim dan Kompetisi Sehat

Salah satu aspek penting yang muncul adalah peningkatan kerja sama dalam kelompok. Siswa saling membantu untuk menjawab soal, melempar inci, dan berstrategi agar kelompok mereka tetap bertahan dalam permainan. Kompetisi sehat mendorong siswa untuk berusaha lebih maksimal dalam memahami materi.

4. Dampak Positif terhadap Motivasi Belajar

Pemanfaatan permainan ini terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan mengubah suasana belajar yang biasanya kaku menjadi lebih

interaktif dan menyenangkan, siswa menjadi lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dan lebih tertarik terhadap materi yang diajarkan. Hal ini sejalan dengan temuan Napfiah et al (2023) yang menyatakan bahwa aktivitas menyenangkan seperti permainan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

5. Tantangan yang Dihadapi

Meskipun permainan *Gopa* memberikan dampak positif, beberapa tantangan juga muncul selama implementasi. Salah satunya adalah kesulitan dalam pengaturan waktu dan ruang, karena permainan ini melibatkan aktivitas fisik yang memerlukan ruang yang cukup luas. Selain itu, perlu ada pengawasan yang lebih ketat agar semua siswa tetap fokus dan tidak terganggu saat permainan berlangsung.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi permainan *Gopa* dalam pembelajaran matematika mampu menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan keterampilan numerasi siswa sekolah dasar. Permainan ini memberikan pendekatan alternatif yang kontekstual, menyenangkan, dan membangkitkan semangat belajar siswa, khususnya dalam memahami konsep-konsep dasar matematika secara kolaboratif. Keunikan permainan *Gopa* yang memadukan aktivitas fisik, kerja sama tim, dan penyelesaian soal numerik menjadikannya relevan dengan karakteristik belajar siswa usia sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret. Penerapan *Gopa* tidak hanya mendukung peningkatan kemampuan berhitung, tetapi juga memfasilitasi penguatan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta nilai-nilai sosial seperti sportivitas dan tanggung jawab. Dengan demikian, penggunaan permainan *Gopa* dalam pembelajaran numerasi tidak hanya menjawab kebutuhan pedagogis dalam meningkatkan

keterampilan numerasi siswa, tetapi juga menjadi sarana pelestarian budaya lokal yang terintegrasi dalam proses pembelajaran

UCAPAN TERIMA KASIH (OPSIONAL)

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah mendukung dan membantu kelancaran penelitian ini. Terutama kepada kepala sekolah dan Guru-guru SDN Pandai, yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dan dukungan yang sangat berarti selama proses penelitian ini berlangsung. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi sekolah dan pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar lainnya, khususnya dalam meningkatkan keterampilan numerasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Educatio Journal)*, 3(1), 93–103.
- Febriyanti, C., Prasetya, R., & Irawan, A. (2018). Etnomatematika pada Permainan Tradisional Engklek dan Gasing Khas Kebudayaan Sunda. *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapam*, 12(1), 1–6. <https://doi.org/10.30598/vol12iss1pp1-6ar358>
- Kamsurya, R., & Masnia. (2021). Desain Pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik Menggunakan Konteks Permainan Tradisional Dengklaq untuk Meningkatkan Keterampilan Numerasi Siswa. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(4), 67–73.
- Miles, Mathew. B & Huberman, A. M. (2014). *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press)
- Napfiah, S., Yazidah, N. I., & Pebrianti, C. (2023). Penerapan Strategi Belajar Literasi Numerasi Sebagai Bentuk Peningkatan Mutu Baca Dan Hitung Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(1), 20–25.
- Perdana, R., & Suswandari, M. (2021). Literasi

- Numerasi Dalam Pembelajaran Tematik Siswa Kelas Atas Sekolah Dasar. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1), 9–15.
- Purnomo, I. D., Tomoliyus, T., & Burhaein, E. (2019). Development of Learning Activities Playing a Ball on a Goal To Improve Manipulative Skills For Lower Class Students. *ICTSTI* 2018. <https://doi.org/10.4108/eai.19-10-2018.2281716>
- Putri, A. K., & Hidayati, K. (2016). Pemanfaatan Media Pembelajaran dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V. *Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 1(1), 97–106. <https://doi.org/10.21154/ibriez.v1i1.14>
- Rahmawati, R., Istiningsih, S., & Setiawan, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Permainan Mpa ' a Gopa untuk Keterampilan Berbahasa Indonesia Siswa Kelas IV Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(1), 825–835.
- Ramdani, N., & Fatimah, N. (2021a). Kemampuan Literasi Matematika dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Woha. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(3), 588–595. <https://doi.org/10.58258/jime.v7i3.2322>
- Ramdani, N., & Fatimah, N. (2021b). Pelaksanaan Sadar Numerasi dengan Menggunakan Lagu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia*, 3(2), 65–71. <https://doi.org/10.29303/jpmsi.v3i2.146>
- Ratnasari, J. R., & Setiawan, Y. E. (2022). Literasi Numerasi Siswa dalam Pemecahan Masalah Segiempat Dan Trapesium. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2533–2544. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5714>
- Slavin, R. E., Hurley, E. A., & Chamberlain, A. (2003). Cooperative Learning and Achievement: Theory and Research. In *Handbook of Psychology*. <https://doi.org/10.1002/0471264385.wei0709>
- Ulfaeni, S., Wakhyudin, H., & Saputra, H. J. (2017). Pengembangan Media Monergi (Monopoli Energi) untuk Menumbuhkan Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Siswa SD. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(2), 136–144. <https://doi.org/10.23917/ppd.v4i2.4990>
- Widyastuti, L. R., Malik, L. R., & Razak, A. (2020). Efektivitas Permainan Tradisional Engklek dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Junal PRIMATIKA*, 9(1), 19–24.