

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN KATAK
LOMPAT UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI
SISWA SEKOLAH DASAR**

Nadya Rahma Juwita¹, Bramianto Setiawan²

¹PGSD FIKT Universitas Pelita Bangsa

²PGSD FIKT Universitas Pelita Bngsa

Alamat e-mail :¹ nadyarahmajuwita@gmail.com,² sbramianto@pelitabangsa.ac.id

ABSTRACT

This research aims to develop a "Jumping Frog" game-based learning medium to improve the numeracy literacy skills of first-grade students at SDN Jayamukti 04. The background for this study is the low level of students' numeracy literacy skills, as shown by observations where around 66.67% of students have difficulty understanding and using numbers in their daily lives. One of the causes is the lack of engaging and effective learning media. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model (Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate). The subjects of this study were all 33 first-grade students at SDN Jayamukti 04, with 10 students selected as a sample using a purposive sampling technique. The expert validation results showed that the "Jumping Frog" medium is feasible for use with a percentage of 87%. The responses from teachers and students were also very positive, with percentages of 93% and 97% respectively, indicating that the medium is practical and suitable for use. The effectiveness test using pre-test and post-test showed a significant increase in the average score, from 45.6 to 94 in the limited trial and from 50 to 92 in the large-scale trial. The obtained N-Gain score was 0.8605 or 86.05%, which falls into the "very feasible" and effective category for improving students' numeracy literacy skills.

Keywords: Learning Media, Jumping Frog Game, Numeracy Literacy, ADDIE.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan "Katak Lompat" guna meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas 1 di SDN Jayamukti 04. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa, yang ditunjukkan oleh hasil observasi di mana sekitar 66,67% siswa kesulitan memahami dan menggunakan angka dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya media pembelajaran yang menarik dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate). Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas

1 di SDN Jayamukti 04 yang berjumlah 33 siswa, dengan 10 siswa dipilih sebagai sampel menggunakan teknik *purpose sampling*. Hasil validasi oleh ahli menunjukkan bahwa media "Katak Lompat" layak digunakan dengan persentase 87% Hasil respons guru dan siswa juga sangat positif, dengan persentase masing-masing 93% dan 97%, yang menunjukkan bahwa media ini praktis dan layak untuk digunakan Uji efektivitas menggunakan tes *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan nilai rata-rata yang signifikan, dari 45,6 menjadi 94 pada uji coba terbatas dan dari 50 menjadi 92 pada uji coba skala besar Nilai *N-Gain* yang diperoleh adalah 0,8605 atau 86,05%, yang berada dalam kategori "sangat layak" dan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Permainan Katak Lompat, Literasi Numerasi, ADDIE.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan fondasi penting bagi kehidupan manusia. Tanpa pendidikan, manusia akan sulit untuk mengembangkan diri dan mencapai tujuan hidupnya (Ni Made Suarningsih, 2024). Salah satu aspek penting dalam pendidikan dasar adalah kemampuan literasi numerasi, yaitu kecakapan untuk memahami, menggunakan, dan menginterpretasikan angka dan data dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kenyataannya, hasil asesmen nasional menunjukkan bahwa masih banyak siswa sekolah dasar yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika, terutama dalam operasi hitung seperti pengurangan. Untuk meningkatkan mutu pembelajaran di tingkat

sekolah dasar, diperlukan pengembangan inovatif dalam penggunaan media pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi yang dapat diterapkan adalah media pembelajaran berbasis permainan, yang tidak hanya mampu menarik perhatian dan minat belajar siswa, tetapi juga berperan dalam mengasah kemampuan dasar seperti literasi numerasi. Permainan edukatif "Katak Lompat" hadir sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang dirancang secara menarik dan kontekstual untuk membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dasar, terutama dalam operasi penjumlahan dan pengurangan.

Media ini menggabungkan aktivitas fisik dengan latihan berpikir logis melalui penyelesaian

masalah numerasi, sehingga melibatkan berbagai aspek perkembangan siswa, mulai dari keterampilan motorik, kemampuan berpikir, hingga aspek emosional. Melalui keterlibatan langsung siswa dalam permainan, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan. Oleh karena itu, pengembangan media "Katak Lompat" ini diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, sekaligus menjadi solusi dalam meningkatkan kemampuan numerasi.

Media Katak Lompat menggunakan pendekatan visual dan kinestetik yang memungkinkan siswa belajar melalui gerakan dan pengamatan langsung. Hal ini selaras dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman konkret. Selain itu, permainan ini dapat memfasilitasi pembelajaran aktif, kolaboratif, dan menyenangkan, sehingga diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa.

Menurut Muhammad Rusli Baharudin (2021), mengemukakan bahwa "Numerasi adalah

pengetahuan dan keterampilan (a) penggunaan berbagai jenis angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam konteks kehidupan sehari – hari yang berbeda (b) analisis informasi yang akan disajikan berupa berbagai bentuk, seperti: (grafik, tabel, peta, dll), (c) menggunakan interpretasi untuk memprediksi dan membuat keputusan". Kemampuan numerasi merupakan ketrampilan ini sangat penting bagi siswa, karena ketrampilan ini berkaitan dengan pemecahan masalah matematika sederhana dalam kehidupan sehari- hari. Menurut (Feriyanto 2022), keterampilan numerasi adalah kemampuan untuk menggunakan, memahami dan menganalisis matematika dalam konteks yang berbeda untuk memecahkan masalah yang berbeda dalam kehidupan sehari – hari.

Menurut Hawa & Putra (2024), "Kemampuan berhitung siswanya merupakan salah satu kriteria kualitas pendidikan di suatu negara Pelajar Indonesia mengikuti PISA International Assessment setiap

tiga tahun sekali, yang bertujuan untuk memperoleh informasi tentang kelebihan dan kekurangan pelajar Indonesia dalam pengetahuan dan ketrampilan di bidang membaca, matematika, dan sains (OECD, 2019). Dalam TIMSS yang dilakukan setiap empat tahun sekali dan menjadi salah satu acuan untuk menunjukkan prestasi matematika siswa Indonesia selalu masuk 10 besar dengan skor kurang memuaskan, bahkan tahun 2021 skor PISA terakhir 379, jauh dari skor rata – rata internasional”. Hal inilah yang melatarbelakangi Kemendikbud mengganti UN dan fokus pada numerasi dalam Assesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai bekal untuk meningkatkan nilai PISA dan TIMSS pada periode berikutnya (Kemendikbud, 2020). Kebijakan Merdeka Belajar merupakan tindakan nyata dalam menguatkan literasi dan numerasi peserta didik.

Berdasarkan pengamatan peneliti di kelas I, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika di kelas I, karena mereka menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran

yang sulit. Pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika kurang optimal karena guru hanya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab selama pembelajaran berlangsung, tanpa didukung oleh media yang dapat memfasilitasi pemahaman mereka. Hal ini terjadi akibat terbatasnya waktu dan biaya untuk membuat media pembelajaran konkret. Selain itu, siswa juga kesulitan memahami materi pengurangan karena kurangnya media pembelajaran konkret dari guru.

Berdasarkan hasil observasi, di SDN Jayamukti 04 menunjukkan bahwa kemampuan numerasi kelas 1 SD masih perlu ditingkatkan. Dari 33 siswa yang diobservasi, sekitar 66,67% siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menggunakan angka dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih menghadapi tantangan besar dalam menguasai konsep numerasi, yang merupakan ketrampilan dasar yang sangat penting, tidak hanya dalam matematika, tetapi juga dalam pelajaran lainnya. Salah satu dugaan penyebab dari

permasalahan ini adalah kurangnya media pembelajaran yang menarik dan efektif. Media pembelajaran yang ada saat ini dirasa kurang mampu memotivasi siswa, sehingga mereka merasa bosan dan kesulitan dalam memahami konsep numerasi. Hal ini tentu menjadi kendala dalam upaya meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Oleh karena itu, penelitian ini hadir sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Judul penelitiannya pun secara jelas menunjukkan tujuannya, yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran baru yang inovatif. Media pembelajaran ini akan berbasis pada permainan "katak lompat", yang diharapkan dapat menjadi cara yang menyenangkan dan efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas 1 SD.

Berdasarkan berbagai penelitian, penggunaan media pembelajaran berbasis permainan terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Kania dkk. (2023) menyatakan bahwa inovasi media pembelajaran, termasuk

permainan, mampu mendorong peningkatan literasi numerasi siswa. Hidayati dkk. (2024) menunjukkan bahwa pengembangan media permainan di SDS Dharma Bhakti tidak hanya meningkatkan kemampuan numerasi, tetapi juga memotivasi siswa untuk lebih aktif. Penelitian oleh SHELEMO (2023) tentang permainan "katak melompat" dalam operasi hitung bilangan cacah menunjukkan peningkatan hasil belajar sebesar 23% dengan uji N-Gain 74,76% (kategori tinggi). Seto Ramadhan dkk. (2023) juga menemukan bahwa media permainan yang dikembangkan mampu meningkatkan pemahaman numerasi serta keterlibatan siswa. Sementara itu, Febrianti dkk. (2024) mencatat bahwa media "katak lompat" dapat meningkatkan hasil belajar dalam materi pengurangan dengan peningkatan nilai rata-rata posttest sebesar 21% dan uji N-Gain 60,4% (kategori cukup efektif). Secara keseluruhan, inovasi media pembelajaran berbasis permainan, termasuk "katak lompat", berkontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan

literasi numerasi siswa sekolah dasar.

Melihat permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar peneliti perlu untuk mengembangkan solusi yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam konsep matematika. Dengan pembelajaran yang kontekstual dan menarik diharapkan dapat menjembatani antara materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari – hari siswa sehingga mereka dapat lebih mudah memahami tentang materi pengurangan. Oleh karena itu penelitian ini berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Katak Lompat Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar“. Peneliti berharap bahwa dengan hadirnya media pembelajaran ini guru akan lebih mudah menyampaikan materi tentang pengurangan dengan cara yang lebih menarik dan relevan, serta membantu siswa dalam memahami pengurangan dengan lebih baik dan mudah. Melalui pengembangan yang tepat, diharapkan siswa dapat lebih

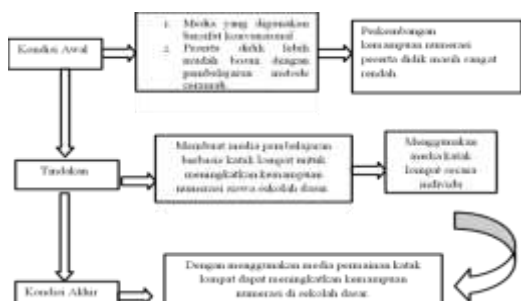
terlibat dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan numerasi pada siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Reserch & Development (R&D). Menurut Barokah (2024) tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu produk tertentu, khususnya dalam bidang pendidikan. Metode ini digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifannya. Menurut Rizqi dkk. (2024), menyatakan bahwa pengertian R&D yaitu suatu proses untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, yang mana produk tersebut dapat dipertanggung jawabkan.

Penelitian R&D (Reasearch and Development) memiliki beberapa prosedur sebagai langkah penelitian, dalam penelitian ini peneliti menggunakan tahapan penelitian yang dikemukakan oleh Dick and Carey (1996). Model pengembangan pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat pembelajaran ADDIE. Tahapan

penelitian tersebut disingkat menjadi ADDIE (Anaysis, Design, Development, Implementation, Evalutation).



Gambar 2.1 Kerangka Model Produk

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas I di SDN Jayamukti 04 tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 33 siswa dalam satu kelas. Karena di SDN Jayamukti 04 hanya terdapat satu kelas, maka keseluruhan siswa menjadi populasi penelitian. Dari populasi yang berjumlah 33 siswa, dipilih 10 siswa sebagai sampel penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik purpose sampling, dengan menentukan beberapa syarat – syarat tertentu atas dasar kebutuhan peneliti yang diambil sebagai sampel yang paling banyak memenuhi kriteria penelitian atas dasar populasi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dan non tes. Teknik tes diantaranya pretest dan posttest.

Sedangkan wawancara, observasi, angket dan dokumentasi termasuk teknik non tes. Teknik analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah. Analisis dalam penelitian ini terbagi menjadi analisis kevalidan media katak lompat dan keefektivan produk berupa analisis data kualitatif meliputi : wawancara dengan siswa dan guru, observasi kelas, serta catatan lapangan. Analisis data dilakukan dengan metode analisis tematik dan konten, dengan fokus pada pengalaman siswa, perpektif guru, serta pengaruh media dalam pembelajaran numerasi. Dan analisis data kuantitatif meliputi : Analisis validasi media pembelajaran adalah proses evaluasi yang dilakukan untuk menilai sejauh mana media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria yang diperlukan untuk mendukung proses belajar – mengajar secara efektif dan efesien oleh validator ahli menggunakan skala likert 4-1

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Jayamukti 04 dan melibatkan siswa kelas I sebagai subjek. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal dengan guru serta siswa, ditemukan

bahwa tingkat kemampuan literasi numerasi masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh minimnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika dasar dalam kehidupan sehari – hari. Penelitian ini merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh peneliti, untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai konsep dasar matematika dalam kehidupan sehari – hari.

Berdasarkan analisis yang dilakukan di SDN Jayamukti 04, ditemukan bahwa siswa kelas 1 mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, khususnya konsep pengurangan, dan cenderung cepat bosan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Untuk mengatasi masalah tersebut, dikembangkanlah media pembelajaran "Katak Lompat" yang dirancang secara visual dan kontekstual. Media ini bertujuan untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran, yaitu: 1).Menjelaskan makna pengurangan sebagai proses "mengurangi", 2).Melakukan operasi pengurangan hingga 20 menggunakan benda konkret, jari, atau gambar.

Dalam proses perancangan, media pembelajaran visual "Katak Lompat" dikembangkan lengkap dengan buku panduannya, disertai strategi pembelajaran bermain sambil belajar secara berkelompok untuk membantu siswa kelas 1 memahami materi pengurangan dengan cara yang menyenangkan dan kontekstual.



Gambar 3.1 Hasil Dari Rancangan Media Katak Lompat

Setelah dikembangkan, tahap selanjutnya adalah validasi untuk memvalidkan kualitas dari berbagai aspek. Validasi yang dilakukan oleh para ahli yang memiliki kompetensi di bidangnya masing – masing.

Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan, validasi media mendapatkan skor 39 dengan presentase kelayakan media sebesar 97%, validasi materi mendapatkan skor 33 dengan presentase kelayakan media sebesar 82%, dan validasi bahasa mendapatkan skor 27 dengan presentase kelayakan 84%.

Berdasarkan hasil dari para validasi membuktikan bahwa secara keseluruhan, media Katak Lompat ada dalam kategori “ sangat layak “ digunakan di sekolah dasar dalam pembelajaran.

Tahap impementasi media pembelajaran adalah tahap penerapan atau penggunaan media pembelajaran yang telah direncanakan dan dirancang sebelum proses pembelajaran. Tahap ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas proses pembeljaran. Fokus inti implementasi dalam penelitian ini pada media pembelajaran Katak Lonpat untuk menilai sejauh mana suatu media pembelajaran mampu meingkatkan kemampuan Literasi Numerasi. Meliputi tahap uji coba terbatas dan uji skala lapangan, dihitung menggunakan rumus N-Gain Skor.

Tabel 3.1 Pretes, Postes dan N-Gain

Jenis uji coba	Rata-rata pretest	Rata-rata posttest	Seisih
Uji coba Terabatas	45,6	94	48,4
Uji coba Lapangan	50	92	42
Kategori	Sangat praktis		

Uji pretest dan posttest dilaksanakan di kelas 1SDN Jayamukti 04 dengan melibatkan 33 siswa kelas 1. Berdasarkan hasil

pengujian nilai N-Gain menunjukan sebesar 0,84% yang mengindikasikan adanya peningkatan dalam hasil belajar setelah menggunakan media katak lompat.pada tahap uji coba skala kecil maupun skala besar,hasil pretest dan posttest menunjukan adanya peningkatan pemahaman kemampuan literasi numerasi setelah menggunakan media katak lompat. Berdasarkan hasil nilai n – gain, kedunya berada dalam kategori tinggi, yang berati media layak untuk digunakan. Media yang memperoleh presentase diatas 70% sudah memenuhi kriteria sebagai media yang efektif. Media katak lompat terbukti meningkatkan proses pembelajaran matematika dasar materi pengurangan.

Berdasarkan serangkaian tahapan yang ketat dalam model ADDIE, mulai dari validasi ahli yang menunjukkan kelayakan, respons positif dari guru dan siswa yang membuktikan kepraktisan, hingga hasil N- Gain yang mengukur efektivitas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan Katak Lompat dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas 1 pada materi

pengurangan Matematika di SDN Jayamukti 04. Kelayakan ini dibuktikan melalui hasil uji validasi yang melibatkan ahli materi, ahli media, dan guru sebagai praktisi. Dari aspek materi, media ini sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran, serta mampu mendukung pemahaman siswa terhadap konsep pengurangan bilangan cacah secara lebih konkret. Dari sisi media, permainan ini dinilai menarik, mudah dipahami, dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas 1 yang masih senang belajar sambil bermain. Sedangkan dari aspek praktis, guru memberikan penilaian positif karena media ini tidak hanya mempermudah proses pembelajaran, tetapi juga mampu menciptakan suasana kelas yang aktif, interaktif, dan menyenangkan. Secara keseluruhan, hasil validasi menempatkan media Katak Lompat pada kategori sangat layak, sehingga dapat digunakan sebagai salah satu inovasi pembelajaran Matematika untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar, khususnya dalam materi pengurangan.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan Katak Lompat terbukti layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran Matematika kelas I sekolah dasar, khususnya pada materi pengurangan bilangan cacah. Hal ini dibuktikan melalui hasil validasi dari para ahli yang menunjukkan persentase kelayakan sangat tinggi, serta respon guru dan siswa yang sangat positif terhadap penggunaan media tersebut. Selain itu, efektivitas media Katak Lompat ditunjukkan oleh peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa, di mana nilai rata-rata post-test jauh lebih tinggi dibandingkan nilai pre-test. Nilai N-Gain yang diperoleh juga termasuk dalam kategori tinggi, yang berarti media ini mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa secara optimal.

Penggunaan media Katak Lompat tidak hanya membantu siswa memahami konsep pengurangan secara lebih mudah, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan kontekstual. Dengan melibatkan

aktivitas fisik dan berpikir logis, siswa menjadi lebih aktif, termotivasi, dan mampu memaknai pembelajaran secara lebih bermakna.

Dengan demikian, media Katak Lompat dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar, yang mampu menjawab tantangan rendahnya kemampuan numerasi siswa sekaligus meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambar Sari, T., & Kurnia, T. (2019). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Adobe Flash di SD Negeri 4 Metro Barat. *Metodologi Penelitian Terapan*, 161.
- Aulia, S., Yuniasti, A., Wulandari, R., Ahied, M., Munawaroh, F., & Rosidi, I. (2022). 11854-49070-1-Pb. *Jurnal*, 5(2), 50–59.
- Barokah, A. (2024). Pengembangan media pembelajaran Jegolan untuk meningkatkan minat belajar IPA siswa kelas V SDN Cijengkol 02. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9.
- Barokah, A., Syahputra, F. I., & Rahayu, S. (2024). PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Pengembangan Pembelajaran), 7(4), 602–607.
- Commission, E. (2016). CVR (Content Validity Ratio). *Jurnal Basicedu*, 4(1), 1– 23.
- Darmastuti, L., Meiliasari, M., & Rahayu, W. (2024). 40289-Article Text- 121040-1-10-202404161. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 17–26.
- Dwijendra, U. R., Roni, A., Kristiana, R. J. (2025). Pendidikan karakter di Indonesia dalam berbagai perspektif (definisi, tujuan, landasan dan prakteknya). Buku.
- Fanani, A. (2020). Model Analisis Pembelajaran GCT. Surabaya: Unipress Adi Buana.
- Febrianti, R., Rahmawati, N. D., & Wati, C. E. (2024). Pengaruh media Katak Lompat terhadap hasil belajar siswa pada materi pengurangan kelas 1 sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1357–1366.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7259>
- Feriyanto, F. (2022). Kurikulum Merdeka Belajar Menteri Pendidikan Kebudayaan Ristekdikti menetapkan kebijakan. *Jurnal Gammath*, 7(2), 86– 94.
- Hadi, P. (2024). Peningkatan kemampuan dalam operasi pengurangan melalui media kantong bilangan pada anak tunarungu kelas IV di SLBN 1. *Jurnal Inovasi Pedagogi & Teknologi (JIPTek)*, 2(2), 1–12.
- Hajiriah, T. L., Adyana, P. B., Rapi, N. K., dkk. (2024). Validasi instrumen pemahaman konsep

- pada materi sel untuk siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(2), 2865–2875.
- Halawa, W. (2020). Improved writing ability poster by using media pictures grade VIII SMP Negeri 1 Sawo year learning 2020/2021. *Al'Adzkiya International of Education and Sosial (AloES) Journal*, 1(2), 141–151.
<https://doi.org/10.55311/aioes.v1i2.67>
- Handayani. (2020). Metode penelitian. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 5(3), 248–253.
- Harianti, S. R. (2023). Pengaruh permainan Katak Melompat dalam mengasah kecerdasan logika matematika pada anak kelompok B di TK Nur Ilaahi Padang, 7(1), 450–456.
- Kania, M. A., Faza, M. R., Nuryanti, R. E., Izzati, L., & Rini, H. M. (2018). Analisis kebutuhan inovasi pembelajaran berupa media pembelajaran matematika pada siswa SMP guna meningkatkan literasi numerasi. *ProSANDIKA UNIKAL*, 4(1).
- Manasikana, A. (2022). Analisis kemampuan numerasi matematis siswa sekolah dasar berdasarkan kemampuan awal matematika. *Skripsi. Matematika, V. S. D. N., Institut Sains, & Isdik Kie*. (2024). Penilaian autentik numerasi berbasis kearifan lokal. *Arus Jurnal Psikologi dan Pendidikan (AJPP)*.
- Nadya, P. A., & Ma'arif, S. (2022). Pengaruh penggunaan media sosial TikTok terhadap kemampuan numerasi matematika siswa kelas IV di SD. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1201–1207.
<https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.2885>
- Nyoman, N. G. (2022). Pentingnya filsafat dalam matematika bagi mahasiswa pendidikan matematika. *Journal of Arts and Education*, 2(1), 20–25.
<https://doi.org/10.33365/jae.v2i1.64>
- Okpatrioka, O. (2023). Research and development (R&D) penelitian yang inovatif dalam pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1), 86–100.
<https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Qolbi, M. N., & Susiawati, W. (2024). Kurikulum Merdeka: Kurikulum berorientasi masa depan. *Mauriduna*, 5(4), 1262–1280.
<https://doi.org/10.37274/mauriduna.v6i1.1320>
- Rahmawati, A. N. (2021). Analisis kemampuan literasi numerasi pada siswa kelas 5 sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami*, 4(1), 59–65.
- Sadewo, Y. D., Purnasari, P. D., & Muslim, S. (2022). Filsafat matematika: Kedudukan, peran, dan perspektif permasalahan dalam pembelajaran matematika. *Inovasi Pembangunan: Jurnal*

- Kelitbangan, 10(1), 15–28.
<https://doi.org/10.35450/jip.v10i1.269>
- Sanvi, A. H., & Diana, H. A. (2022). Analisis kemampuan numerasi pada materi matriks ditinjau berdasarkan kemampuan awal matematika. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 129–145.
<https://doi.org/10.32938/jpm.v3i2.2021>
- Saputra, F., & Liberna, H. (2025). Systematic literature review: Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap ... *Jurnal*, 2(1), 488–497.
- Seto, W. R., Rubiati, D., Adiluhur, T. T., Syahron, M. A., Fawwaz, B. A., Megawanti, P., & Suhendri, H. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis permainan terhadap kemampuan numerasi di SDS Dharma Bhakti. *Original Research*, 45–54.
- Shelemo, A. A. (2023). Efektivitas media permainan Katak Melompat terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar fase A dalam pembelajaran operasi hitung bilangan cacah. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- Shofia, M., & Dadan, S. (2021). Media pembelajaran untuk anak usia dini di pendidikan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1560–1561.
- Simamora, B. (2022). Skala Likert, bias penggunaan dan jalan keluarnya. *Jurnal Manajemen*, 12(1), 84–93.
- <https://doi.org/10.46806/jman.v12i1.978>
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). N-Gain vs Stacking. *Jurnal*.
- Winata, A., Widiyanti, I. S. R., & Cacik, S. (2021). Analisis kemampuan numerasi dalam pengembangan soal asesmen kemampuan minimal pada siswa kelas XI SMA. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 498–508.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.1090>
- Witono, S., Hadi, M. S., & Muhammadiyah, J. (2025). Numerasi dan kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika di sekolah dasar, 8, 2489–2496.
- Yunarti, T., & Amanda, A. (2022). Pentingnya kemampuan numerasi bagi siswa. *Seminar Nasional Pembelajaran Matematika, Sains dan Teknologi*, 2(1), 44–48.