



# Journal of Professional Elementary Education

# JPEE

Vol. 4, No. 2, September 2025 hal. 173-181  
Journal Page is available to <http://jpee.lppmbinabangsa.id/index.php/home>



## Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) *Puzzle* Matematika Terhadap Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas Ii Sekolah Dasar

Rahma Kurnia Putri<sup>1</sup>, Rizky Anggraeni<sup>2</sup>, Siti Salsabila<sup>3</sup>, Yuan Devina Bela<sup>4</sup>, Lili Fajrudin<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

[rahma.kurniaputri0404@gmail.com](mailto:rahma.kurniaputri0404@gmail.com), [rizkyanggraenii29@gmail.com](mailto:rizkyanggraenii29@gmail.com), [st.sabill10@gmail.com](mailto:st.sabill10@gmail.com),  
[yuandevinabela@gmail.com](mailto:yuandevinabela@gmail.com), [lilifajrudin@untirta.ac.id](mailto:lilifajrudin@untirta.ac.id).

### Abstract

The low learning activeness of students in mathematics at the elementary school level is a fundamental problem triggered by the abstract nature of the material and monotonous teaching methods. This study aims to deeply analyze the influence of using mathematics *Puzzle*-based Student Worksheets (LKPD) as an innovative learning medium on increasing the learning activeness of second-grade students. The research method employed is a systematic literature review supported by descriptive classroom observation. The review was conducted on more than 20 relevant scientific journal articles indexed in Google Scholar published between 2020 and 2025. The synthesis of the literature indicates that *Puzzle* media can significantly transform abstract mathematical concepts into concrete and enjoyable activities. This mechanism operates by stimulating intrinsic motivation, enhancing emotional engagement, and creating an interactive learning environment. These findings were validated through direct observation, which showed a tangible increase in activeness indicators, such as the frequency of asking questions, enthusiasm in solving problems, and student interaction. It is concluded that mathematics *Puzzle* LKPD is an effective pedagogical instrument for increasing the learning activeness of second-grade students, as it bridges the gap between abstract mathematical concepts and the concrete world of children, and changes the perception of learning from an obligation to a challenging game.

**Keywords:** Learning Activeness, Student Worksheet, Mathematics *Puzzle*, Elementary School, literature review.

### ABSTRAK

Rendahnya keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar menjadi permasalahan fundamental yang dipicu oleh sifat abstrak materi dan metode pengajaran yang cenderung monoton. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam pengaruh penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Puzzle* matematika sebagai media pembelajaran inovatif terhadap peningkatan keaktifan belajar peserta didik kelas II. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kepustakaan (literature review) yang sistematis dan didukung oleh observasi deskriptif di dalam kelas. Pengkajian dilakukan terhadap lebih dari 20 artikel jurnal ilmiah yang relevan dan terindeks di Google Scholar dalam rentang waktu 2020-2025. Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa media *Puzzle* secara signifikan mampu mentransformasi konsep matematika yang abstrak menjadi aktivitas yang konkret dan menyenangkan. Mekanisme ini bekerja melalui stimulasi motivasi intrinsik, peningkatan keterlibatan emosional, dan penciptaan lingkungan belajar yang interaktif. Temuan ini divalidasi melalui observasi langsung yang menunjukkan peningkatan nyata pada indikator keaktifan, seperti frekuensi bertanya, antusiasme dalam mengerjakan soal, dan interaksi antarpeserta didik. Disimpulkan bahwa

LKPD *Puzzle* matematika merupakan instrumen pedagogis yang efektif untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik kelas II, karena mampu menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak matematika dengan dunia konkret anak, serta mengubah persepsi belajar dari sebuah kewajiban menjadi sebuah permainan yang menantang.

Kata Kunci : Keaktifan Belajar, LKPD, *Puzzle* Matematika, Sekolah Dasar, kajian literatur.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembentukan peradaban suatu bangsa. Secara hakikat, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya (Sumiati & Agustini, 2020). Tujuan pendidikan nasional Indonesia, sebagaimana termaktub dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Sujana, 2019). Pada jenjang sekolah dasar, tujuan ini diterjemahkan menjadi upaya untuk meletakkan dasar-dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Oleh karena itu, proses pembelajaran di sekolah dasar tidak seharusnya hanya berfokus pada transfer pengetahuan semata, melainkan harus dirancang untuk menumbuhkembangkan seluruh dimensi potensi peserta didik secara holistik, termasuk sikap positif terhadap proses belajar itu sendiri. Pencapaian tujuan luhur ini menuntut sebuah proses pembelajaran yang partisipatif dan mampu mengaktifkan peserta didik, bukan proses yang pasif dan searah.

Meskipun matematika memegang peranan krusial dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis, mata pelajaran ini sering kali menjadi momok bagi peserta didik di tingkat sekolah dasar (Riyanti & Surya, 2025). Banyak penelitian menunjukkan bahwa matematika dipersepsi sebagai mata pelajaran yang sulit, abstrak, membosankan, dan bahkan menakutkan (Amallia & Unaenah, 2018; Oktavia & Hidayati, 2022). Persepsi negatif ini menjadi penghalang utama dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika dan sering kali berujung pada rendahnya hasil belajar. Kesulitan belajar matematika ini bersumber dari berbagai faktor yang dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori utama (Ananda & Wandini, 2022).

Faktor internal berasal dari dalam diri peserta didik, meliputi sikap negatif, kurangnya minat dan motivasi belajar, serta kecemasan terhadap matematika (Nisa et al., 2023). Ketika peserta didik sudah meyakini bahwa matematika itu sulit, mereka cenderung kehilangan semangat sebelum memulai, yang pada akhirnya menghambat kemampuan pemahaman konsep (Oktavia & Hidayati, 2022). Di sisi lain, faktor eksternal yang berasal dari luar diri peserta didik sering kali menjadi pemicu utama. Faktor ini mencakup metode pengajaran guru yang monoton dan lebih banyak berpusat pada guru (Teacher-Centered Learning), di mana peserta didik hanya menghafal rumus tanpa pemahaman konseptual (Halimah et al., 2025; Dores et al., 2019). Keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang konkret dan interaktif juga memperparah masalah ini, membuat sifat abstrak matematika semakin sulit

dijangkau oleh tingkat perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar (Dwi & Audina, 2021). Kombinasi dari faktor-faktor ini menciptakan sebuah siklus negatif: sifat abstrak matematika yang diajarkan dengan metode monoton memperkuat persepsi bahwa matematika itu sulit, yang kemudian menurunkan minat dan motivasi peserta didik, sehingga menyebabkan partisipasi belajar yang rendah dan hasil yang tidak optimal.

Untuk memutus siklus negatif dalam pembelajaran matematika, keaktifan belajar (learning activeness) menjadi kunci yang sangat fundamental. Keaktifan belajar didefinisikan sebagai keterlibatan peserta didik secara menyeluruh, baik secara fisik, mental, maupun emosional, dalam proses pembelajaran (Slameto, 2019; Sudjana, 2020). Ini bukanlah sekadar aktivitas fisik, melainkan sebuah proses internal di mana daya jiwa peserta didik bekerja secara maksimal untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri (Dimyati & Mudjiono, 2009). Peserta didik yang aktif tidak hanya duduk diam mendengarkan, tetapi mereka terlibat dalam serangkaian kegiatan yang bermakna. Indikator-indikator keaktifan belajar ini dapat diamati melalui berbagai perilaku, antara lain: keaktifan visual, keaktifan lisan (Naziah et al., 2020), keaktifan mendengarkan, keaktifan menulis, serta keaktifan mental dan emosional (Slameto, 2019). Urgensi menumbuhkan keaktifan belajar terletak pada dampaknya yang langsung terhadap keberhasilan pembelajaran. Peserta didik yang aktif cenderung memiliki pemahaman konsep yang lebih mendalam, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, serta membangun rasa percaya diri dan kemandirian dalam belajar (Ruslandi et al., 2025). Oleh karena itu, menciptakan lingkungan dan menggunakan strategi pembelajaran yang dapat memancing dan memelihara keaktifan belajar peserta didik adalah sebuah keharusan.

Menjawab tantangan rendahnya keaktifan belajar akibat persepsi sulit terhadap matematika, diperlukan sebuah inovasi pedagogis. Salah satu solusi yang menjanjikan adalah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang secara inovatif. LKPD bukan lagi sekadar kumpulan soal, melainkan dapat berfungsi sebagai media pembelajaran yang memandu peserta didik untuk belajar secara mandiri dan aktif (Ating et al., 2023). Secara spesifik, pengembangan LKPD berbasis permainan, seperti *Puzzle* matematika, diposisikan sebagai strategi untuk mengatasi masalah secara langsung pada akarnya (Ramadhani & Aufa, 2024). *Puzzle* adalah sebuah permainan menyusun potongan-potongan gambar yang secara inheren menarik bagi anak-anak dan dapat meningkatkan minat belajar (Mandolang et al., 2024). Dengan mengintegrasikan soal-soal matematika ke dalam format *Puzzle*, aktivitas belajar diubah dari mengerjakan latihan yang monoton menjadi sebuah permainan yang menantang dan menyenangkan (Sinaga & Pasaribu, 2023). Pendekatan ini dihipotesiskan dapat mengkonkretkan konsep matematika yang abstrak, menstimulasi motivasi intrinsik, dan mendorong interaksi, yang kesemuanya merupakan pemicu utama dari berbagai indikator keaktifan belajar yang telah diuraikan sebelumnya. Dengan demikian, LKPD *Puzzle* matematika diharapkan dapat menjadi jembatan yang efektif untuk mengubah persepsi negatif peserta didik dan meningkatkan partisipasi aktif mereka dalam pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain yang menggabungkan dua metode utama, yaitu studi kepustakaan (systematic literature review) dan observasi kelas deskriptif. Studi kepustakaan digunakan sebagai metode primer untuk membangun landasan teoretis yang kuat dengan cara menganalisis dan mensintesis temuan-temuan dari penelitian-penelitian relevan yang telah ada (Riyanti & Surya, 2025; Idris et al., 2025). Metode ini memungkinkan identifikasi pola, tren, dan mekanisme kausal yang konsisten di berbagai konteks penelitian. Selanjutnya, metode observasi digunakan sebagai pelengkap untuk memberikan konteks praktis dan memvalidasi temuan teoretis melalui penggambaran studi kasus nyata di lingkungan kelas. Proses studi kepustakaan dilakukan secara sistematis untuk menjamin validitas dan reliabilitas data yang dikumpulkan. Pencarian literatur difokuskan pada basis data akademik Google Scholar, dengan kriteria artikel yang dipilih harus dipublikasikan dalam jurnal ilmiah peer-reviewed antara tahun 2020 hingga 2025, dan memiliki relevansi tinggi dengan topik penelitian. Proses seleksi mengadopsi alur yang mirip dengan kerangka PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), menghasilkan 25 artikel jurnal yang paling relevan untuk dianalisis secara mendalam. Komponen observasi dalam penelitian ini didasarkan pada pengalaman penulis selama melaksanakan program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di sebuah kelas II Sekolah Dasar. Observasi yang dilakukan bersifat deskriptif dan tidak terstruktur, dengan fokus utama untuk mengidentifikasi dan mencatat manifestasi perilaku yang menjadi indikator keaktifan belajar peserta didik saat mereka berinteraksi dengan LKPD *Puzzle* matematika. Data yang diperoleh dari kedua metode dianalisis dengan teknik yang berbeda namun saling melengkapi. Data kualitatif dari artikel jurnal dianalisis menggunakan teknik sintesis tematik, sementara data hasil observasi yang berupa catatan lapangan dianalisis secara deskriptif-naratif untuk menemukan titik-titik konvergensi antara teori dengan praktik yang diamati di lapangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Literatur: Mekanisme Pengaruh Media *Puzzle* terhadap Keaktifan Belajar

Sintesis dari berbagai penelitian yang relevan dalam lima tahun terakhir secara konsisten menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Puzzle* memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap keaktifan belajar peserta didik sekolah dasar. Pengaruh ini tidak terjadi secara kebetulan, melainkan melalui serangkaian mekanisme psikologis dan pedagogis yang saling terkait.

Pertama, mengkonkretkan konsep abstrak. Salah satu sumber utama menjelaskan mengenai kesulitan dan keengganan peserta didik dalam belajar matematika adalah sifatnya yang abstrak (Dwi & Audina, 2021). *Puzzle* matematika berfungsi sebagai jembatan yang menerjemahkan simbol-simbol dan operasi hitung yang abstrak ke dalam aktivitas fisik yang konkret dan manipulatif. Ketika peserta didik harus menyelesaikan soal penjumlahan untuk menemukan potongan *Puzzle* yang tepat dan menempatkannya untuk membentuk sebuah gambar, mereka tidak hanya melihat angka, tetapi juga secara fisik mengalami proses penyelesaian masalah (Mandolang et al., 2024; Arifin, 2020). Proses ini membuat konsep matematika

menjadi lebih mudah dipahami dan diinternalisasi, sehingga menurunkan beban kognitif dan membuka jalan bagi keterlibatan yang lebih aktif.

Kedua, stimulasi motivasi intrinsik dan keterlibatan emosional. Sifat dasar *Puzzle* sebagai sebuah permainan mampu mengubah dinamika belajar secara fundamental. Aktivitas yang semula dipandang sebagai tugas (mengerjakan soal) kini dipersepsi sebagai tantangan yang menyenangkan (menyelesaikan permainan). Pergeseran persepsi ini sangat krusial karena ia memicu motivasi intrinsik, yaitu dorongan untuk belajar yang berasal dari dalam diri peserta didik karena adanya rasa ingin tahu, tantangan, dan kepuasan (Ulfainna et al., 2025). Berbagai studi melaporkan bahwa penggunaan media *Puzzle* secara signifikan meningkatkan minat, antusiasme, dan fokus belajar peserta didik, yang merupakan komponen inti dari keaktifan emosional (Siregar & Tambunan, 2024; Alwi & Kudsiah, 2020; Nisem, 2020).

Ketiga, menciptakan lingkungan belajar yang positif dan interaktif. Berbeda dengan pengajaran LKS konvensional yang sering kali bersifat individualistik dan pasif, LKPD *Puzzle* secara alami mendorong interaksi. Ketika diimplementasikan dalam kelompok kecil, peserta didik termotivasi untuk berkomunikasi, berdiskusi, dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama, yaitu menyelesaikan *Puzzle* (Ulfainna et al., 2025). Lingkungan belajar yang kolaboratif ini tidak hanya meningkatkan keaktifan lisan (bertanya dan berpendapat) tetapi juga membangun keterampilan interaksi sosial. Hal ini merupakan antitesis dari pembelajaran yang berpusat pada guru, yang sering kali menjadi penyebab kepasifan peserta didik (Amalia & Mawardini, 2023).

### **Integrasi Temuan Observasi Lapangan: Studi Kasus di Kelas II SD**

Temuan dari studi kepustakaan ini divalidasi dan diperkuat melalui pengamatan langsung yang dilakukan selama kegiatan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) di kelas II SDN Sumursana di Kota Serang. Implementasi LKPD *Puzzle* matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan menunjukkan dampak yang jelas dan langsung terhadap perilaku belajar peserta didik di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil pengamatan, peserta didik menunjukkan ketertarikan dan keaktifan yang sangat tinggi dalam belajar matematika menggunakan LKPD *Puzzle*. Sejak awal LKPD dibagikan, suasana kelas yang semula tenang berubah menjadi lebih dinamis dan penuh antusiasme. Peserta didik tidak lagi memandang lembar kerja sebagai beban, melainkan sebagai sebuah bentuk pembelajaran yang bersifat permainan yang menarik untuk ditaklukkan.

Hal ini dibuktikan dengan peserta didik aktif bertanya, baik kepada guru maupun teman sebayanya. Pertanyaan yang muncul bukan hanya sebatas "ini bagaimana caranya?", tetapi lebih bersifat strategis, seperti "kalau jawabannya 15, potongan yang bagian mana ya?" atau berdiskusi dengan teman, "punyamu sudah ketemu? coba kita hitung bareng-bareng". Aktivitas lisan ini merupakan indikator kuat dari keterlibatan mental, di mana peserta didik secara aktif memproses informasi dan mencari solusi, bukan sekadar menunggu jawaban.

Selain itu, peserta didik juga terlihat aktif dan tekun mengerjakan soal hitungan yang tertera pada setiap bagian *Puzzle*. Motivasi untuk menyelesaikan gambar utuh pada *Puzzle* menjadi pendorong yang kuat bagi mereka untuk menyelesaikan soal-

soal matematika yang menjadi prasyaratnya. Terlihat jelas bahwa proses menghitung tidak lagi dianggap sebagai latihan yang membosankan, tetapi sebagai langkah penting dalam permainan. Fenomena ini menunjukkan bagaimana elemen permainan dalam LKPD berhasil mengubah persepsi peserta didik terhadap tugas akademik.

### Pembahasan Komprehensif: Sinergi antara Teori dan Praktik

Ketika temuan dari studi kepustakaan dan observasi lapangan disintesis, muncul sebuah gambaran yang utuh mengenai efektivitas LKPD *Puzzle* matematika. Sinergi antara teori dan praktik ini mengungkapkan bahwa keberhasilan media ini terletak pada kemampuannya untuk melakukan reframing psikologis terhadap aktivitas belajar matematika. *Puzzle* tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu ajar, tetapi sebagai agen yang mengubah kerangka berpikir peserta didik dari "mengerjakan tugas matematika" menjadi "menyelesaikan permainan *Puzzle*".

Pergeseran kerangka berpikir ini adalah mekanisme kunci yang menjelaskan mengapa peserta didik yang tadinya pasif menjadi aktif. Dalam kerangka "tugas", matematika sering diasosiasikan dengan kesulitan, potensi kesalahan, dan penilaian dari guru. Sebaliknya, dalam kerangka "permainan", tantangan dilihat sebagai sesuatu yang menyenangkan, kesalahan adalah bagian dari proses mencoba, dan tujuannya adalah pencapaian pribadi (menyelesaikan *Puzzle*). Reframing ini secara efektif menurunkan kecemasan matematika dan membuka gerbang bagi motivasi intrinsik.

Lebih jauh, LKPD *Puzzle* berfungsi sebagai "jembatan kekonkretan" (*concreteness bridge*). Ia menghubungkan dunia simbol angka yang abstrak dengan dunia fisik potongan gambar yang nyata. Bagi peserta didik kelas II yang masih berada pada tahap operasional konkret, jembatan ini sangat vital. Mereka dapat secara langsung memanipulasi objek (potongan *Puzzle*) sebagai representasi dari penyelesaian masalah matematika, membuat proses belajar menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami. Perilaku aktif bertanya dan berdiskusi yang teramat di lapangan bukanlah sekadar tanda kebingungan, melainkan manifestasi dari proses *problem-solving* yang terstimulasi dalam konteks permainan yang aman dan memotivasi. Keterkaitan antara teori, elemen stimulus, dan manifestasi perilaku ini dapat dirangkum dalam tabel berikut.

**Tabel 1.1 Sinergi antara Teori, Elemen Stimulus, dan Manifestasi Perilaku**

Indikator Keaktifan Belajar (Berdasarkan Literatur)	Elemen Stimulus pada LKPD <i>Puzzle</i>	Manifestasi Perilaku Peserta Didik (Berdasarkan Observasi)
Keaktifan Visual (Memperhatikan, mengamati)	Desain <i>Puzzle</i> yang menarik, berwarna, dan membentuk gambar yang utuh.	Peserta didik fokus mengamati bentuk potongan <i>Puzzle</i> dan gambar pada LKPD.
Keaktifan Lisan (Bertanya, memberi pendapat)	Adanya tantangan mencocokkan potongan yang	Peserta didik aktif bertanya kepada guru dan berdiskusi

	membutuhkan strategi.	dengan teman untuk menemukan jawaban.
Keaktifan Menulis/Motorik (Mengerjakan tugas)	Soal hitungan yang harus diselesaikan untuk mengetahui potongan mana yang harus ditempel.	Peserta didik antusias mengerjakan soal-soal penjumlahan/pengurangan pada LKPD.
Keaktifan Mental & Emosional (Memecahkan masalah, rasa ingin tahu, antusiasme)	Sifat permainan yang menantang dan memberikan rasa pencapaian setelah selesai.	Peserta didik menunjukkan ekspresi senang dan puas saat berhasil menyelesaikan <i>Puzzle</i> .

Tabel di atas secara visual menunjukkan bagaimana setiap komponen dari LKPD *Puzzle* secara sengaja dirancang untuk memicu indikator-indikator spesifik dari keaktifan belajar, yang kemudian terbukti secara empiris melalui observasi di kelas. Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa penggunaan LKPD *Puzzle* matematika bukan sekadar variasi metode, melainkan sebuah intervensi pedagogis yang terstruktur dan berdampak langsung pada inti permasalahan rendahnya keaktifan belajar matematika di sekolah dasar.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis mendalam terhadap literatur ilmiah terkini dan didukung oleh validasi melalui observasi kelas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Puzzle* matematika memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap peningkatan keaktifan belajar peserta didik kelas II sekolah dasar. Persepsi umum bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan abstrak merupakan penghalang utama yang dapat diatasi secara efektif melalui pendekatan inovatif ini.

Mekanisme utama keberhasilan LKPD *Puzzle* terletak pada kemampuannya untuk mentransformasikan proses belajar. Pertama, ia berfungsi sebagai "jembatan kekonkretan" yang menerjemahkan konsep-konsep numerik abstrak ke dalam aktivitas manipulatif yang dapat dipahami oleh peserta didik pada tahap perkembangan operasional konkret. Kedua, ia melakukan "Reframing Psikologis" dengan mengubah aktivitas belajar dari sebuah tugas yang berpotensi menimbulkan kecemasan menjadi sebuah permainan yang menantang dan secara intrinsik memotivasi. Kombinasi kedua mekanisme ini terbukti mampu menstimulasi berbagai dimensi keaktifan belajar secara simultan, mulai dari keaktifan visual, lisan, motorik, hingga mental dan emosional. Dengan demikian, LKPD *Puzzle* matematika bukan hanya sekadar media pembelajaran yang menyenangkan, tetapi merupakan sebuah instrumen strategis yang mampu membongkar persepsi negatif, menumbuhkan

minat, dan pada akhirnya menciptakan ekosistem kelas yang aktif dan partisipatif dalam pembelajaran matematika

## DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, M., & Kudsiah, M. (2020). Pengembangan media *Puzzle* pecahan matematika materi penjumlahan pecahan untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Elementary*, 3(2), 102-106.
- Amalia, R., & Mawardini, A. (2023). Analisis kesulitan belajar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 2(2), 210-218.
- Amallia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis kesulitan belajar matematika pada peserta didik kelas III sekolah dasar. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 2(2), 123-133.
- Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis perspektif guru dalam mengatasi kesulitan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4173-4181.
- Ating, F. C., Bistari, A., Salimi, S. H., & Tampubolon, B. (2023). Pengembangan LKPD berbasis PjBL dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan sikap tanggung jawab kelas V sekolah dasar. *Jurnal Fondatia*, 7(1), 200-210.
- Dores, O. J., Huda, F. A., & Riana, R. (2019). Analisis minat belajar matematika peserta didik kelas IV sekolah dasar negeri 4 sirang setambang tahun pelajaran 2018/2019. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 38-48.
- Dwi, D. F., & Audina, R. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Kelas IV Sekolah Dasar Negeri. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*, 94-106.
- Halimah, S., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P. (2025). Analisis Kesulitan Belajar Peserta didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas III Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 194-203.
- Idris, I., Kurniasih, A. W., & Junaedi, I. (2025). Systematic literature review: Implementasi penerapan model pembelajaran terhadap kemampuan literasi matematika dan pemecahan masalah matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 8, 149-161.
- Mandolang, E., Tamboto, F. I., Walewangko, S. A., & Dolas, I. P. (2024). Penggunaan Media *Puzzle* untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar PKN Peserta didik Sekolah Dasar. *SIBERNETIK: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(2), 86-98.
- Naziah, S. T., Maula, L. H., & Sutisnawati, A. (2020). Analisis keaktifan belajar peserta didik selama pembelajaran daring pada masa covid-19 di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Ahmad Dahlan*, 7(2), 109-120.

- Nisa, Y. K., Riswari, L. A., & Setiadi, G. (2023). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Matematika Peserta didik Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1685-1693.
- Nisem, N. (2020). Upaya peningkatan keterampilan menghitung pecahan senilai menggunakan media *Puzzle*. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 2(1), 88-100.
- Oktavia, R., & Hidayati, F. H. (2022). Dampak persepsi peserta didik terhadap pelajaran matematika pada jenjang SMA. *Cendekia: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 16(2), 27-37.
- Ramadhani, A., & Aufa, A. (2024). Pengembangan LKPD berbasis game untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik kelas III sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 2691-2700.
- Riyanti, D. A. Z. P., & Surya, A. (2025). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Sekolah Dasar: Systematic Literature Review (SLR). In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 8, No. 3).
- Ruslandi, U., Qomariyah, S., & Sumitra, M. (2025). Peran metode pembelajaran diskusi dalam menciptakan keaktifan belajar peserta didik di MAS Tarbiyatul Islamiyah. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, 2(1), 79-90.
- Sinaga, D. Y., & Pasaribu, S. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Game Untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Peserta didik Dikelas Awal. *PIJAR: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 1(3), 432-443.
- Siregar, L. N. K., & Tambunan, E. T. N. (2024). Efektivitas media *Puzzle* rubik untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan di sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(Spec. Issue), 615-628.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan tujuan pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29-39.
- Ulfainna, N., Mulk, M. T., Nurizza, A., Satriani, S., Abira, A., & Madjid, T. (2025). Efektivitas media *Puzzle* dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan matematika pada peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(1), 540-548.