

Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Berbeda Penyebut

Bima Arya Pamungkas¹, Budiharti²

Universitas PGRI Yogyakarta

E-mail: bimaaryap456@gmail.com¹, Budiharti@upy.ac.id²

Article History:

Received: 05 September 2026

Revised: 16 September 2026

Accepted: 21 September 2026

Kata kunci:

Kesulitan Belajar, Matematika, Pecahan Berbeda Penyebut

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya capaian literasi numerasi siswa yang berakar dari kesulitan memahami materi pecahan di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan bentuk kesulitan belajar siswa kelas V SD Negeri 3 Kadipiro dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan berbeda penyebut, serta mengidentifikasi faktor internal dan eksternal penyebab kesulitan tersebut. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan interpretif. Subjek penelitian ditentukan melalui purposive sampling, terdiri dari kepala sekolah, guru kelas V, dan 6 siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi hasil tes tertulis. Keabsahan data diperiksa menggunakan triangulasi teknik dan sumber, sedangkan analisis data menggunakan model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bentuk kesulitan siswa meliputi: kesulitan konsep (whole number bias), kesulitan berhitung (kurang teliti), dan kesulitan konsentrasi. Faktor internal penyebabnya adalah kondisi fisik (lelah dan lapar), psikologis (kurang motivasi), serta lemahnya ingatan materi prasyarat. Faktor eksternalnya berupa metode mengajar guru yang monoton dan kurangnya kontrol belajar dari orang tua di rumah.

PENDAHULUAN

Matematika bukan sekadar disiplin ilmu yang berfokus pada angka, melainkan fondasi literasi numerasi yang esensial dalam penguasaan keterampilan abad ke-21 (Swaratifani & Budiharti, 2022). Pembelajaran matematika di era modern menyoroti signifikansi peningkatan empat aspek 4C yang mencakup berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (Fajriyah, 2022). Sejalan dengan hal tersebut, mempelajari literasi matematika merupakan salah satu prasyarat bagi seseorang untuk sukses di era global (Indrawati et al., 2019).

Melalui matematika, individu dikembangkan untuk memiliki kemampuan abstraksi, pemecahan masalah secara sistematis, serta pemahaman terhadap pola hubungan yang kompleks (Miftahul Jannah & Miftahul Hayati, 2024). Menurut (Siti Julaeah, 2022), matematika penting diajarkan karena selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari, menjadi sarana komunikasi yang kuat, jelas, dan singkat, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, penguasaan matematika tidak terbatas pada kemahiran berhitung mekanis, melainkan lebih

menekankan pada kemampuan problem-solving dalam konteks kehidupan nyata (Annafi & Kurniawati, 2017).

Pada jenjang pendidikan dasar, matematika merupakan sarana yang efektif untuk membangun daya nalar yang menjadi modal utama siswa menuju jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Henry Aditiya Rigiati, 2023). Kemampuan bernalar inilah yang membantu siswa memahami relevansi matematika serta mentransfer pengetahuannya untuk menyelesaikan persoalan sehari-hari (Amir et al., 2022). Namun pada praktiknya, upaya membangun fondasi nalar ini sering terhambat oleh kesulitan siswa dalam menyerap konsep dasar yang bersifat abstrak (Gusmarlia, 2024). Kendala ini tidak dapat dianggap remeh karena kegagalan di tingkat dasar merupakan hulu dari rendahnya capaian numerasi nasional di tingkat selanjutnya.

Berdasarkan laporan PISA (*Programme for International Student Assessment*) tren kemampuan literasi matematika di Indonesia mengalami penurunan dalam tiga periode terakhir (Putrawangsa & Hasanah, 2022). Sebagaimana disajikan pada table berikut

Tabel. 1 Capaian Skor Indonesia dalam PISA

Skor	2015	2018	2022
Indonesia	386	379	366
Rata-rata OECD	490	489	472

Sumber: OECD (2016, 2019, 2023)

Data pada Tabel 1 mengonfirmasi bahwa Indonesia masih menghadapi kendala numerasi yang belum tuntas sejak pendidikan dasar. Kesenjangan kompetensi secara nasional ini pada dasarnya bermula dari kesulitan-kesulitan belajar yang terjadi di ruang kelas (Maria Theresia Repu & Theofilus Gaba, 2024). Salah satu materi yang menjadi titik lemah siswa adalah materi pecahan. Penguasaan materi ini sangat krusial karena berperan sebagai fondasi bagi konsep matematis yang lebih kompleks, seperti perbandingan dan skala, bilangan desimal, hingga aljabar dasar. Meskipun memegang peranan penting, pemahaman siswa terhadap konsep pecahan sering kali belum tuntas (Suardipa & Sedana, 2025). Dalam menyelesaikan persoalan pecahan, siswa cenderung hanya menghafal rumus dan prosedur hitung tanpa memahami makna konseptual yang terkandung di dalamnya (Baharuddin, 2020).

Ketidakmampuan siswa dalam menangkap makna konseptual ini sering kali disebabkan oleh fenomena *whole number bias*. Fenomena ini merupakan kecenderungan siswa untuk menerapkan logika bilangan asli ke dalam bilangan rasional, sehingga gagal memahami konsep bahwa satu unit bilangan bulat dapat dipecah menjadi beberapa bagian (Gabriel et al., 2013). Sejalan dengan hal tersebut, siswa sekolah dasar didapati masih kesulitan merepresentasikan pecahan sebagai bagian dari satu kesatuan utuh (Muthofin & Budiman, 2024). Akibatnya, siswa menganggap pembilang dan penyebut sebagai angka-angka yang saling terpisah. Kondisi ini memicu kesalahan fatal berupa operasi penjumlahan atau pengurangan langsung antar pembilang dan antar penyebut misalnya

$$\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} \text{ atau } \frac{3}{4} - \frac{1}{8} = \frac{2}{4}\right).$$

Kesalahan operasi hitung tersebut mengindikasikan bahwa siswa terjebak dalam fenomena menghafal prosedur mekanis tanpa menyadari pergeseran logika matematis yang terjadi (Putri et al., 2025). Jika tidak segera ditangani di tingkat dasar, hambatan kognitif ini akan terus terbawa ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. (Luh & Nuraini, 2016) menemukan bahwa kekeliruan operasi pecahan seperti menjatuhkan pilihan pada operasi langsung, keliru menyamakan penyebut tanpa menyesuaikan pembilang, serta kesalahan penerapan metode kali silang bahkan masih dialami oleh siswa.

Indikasi mengenai adanya kesulitan belajar materi pecahan tersebut juga ditemukan peneliti

melalui observasi awal di SD Negeri 3 Kadipiro. Hasil wawancara dengan guru kelas V mengungkapkan bahwa siswa menghadapi kesulitan belajar serius dalam memahami materi pecahan. Meskipun penjelasan telah diberikan secara berulang, siswa cenderung lambat menyerap konsep serta menunjukkan sikap enggan dan kurang antusias saat menghadapi latihan soal. Masalah utamanya terletak pada kekeliruan pemahaman konsep operasi hitung pecahan yang mendasar. Hasil observasi lebih lanjut menunjukkan bahwa kesulitan ini dipicu oleh proses pembelajaran yang belum optimal; didominasi oleh metode penugasan rutin, terbatasnya interaksi dua arah, serta minimnya penggunaan media atau alat peraga yang konkret.

Kesenjangan antara kondisi ideal yang diharapkan dengan kenyataan di lapangan menunjukkan perlunya kajian mendalam untuk memetakan akar masalah yang sebenarnya. Tanpa adanya pemetaan yang jelas mengenai letak kesulitan siswa, perbaikan kualitas pembelajaran tidak akan berjalan maksimal. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis yang komprehensif dan mengungkapkan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan yang dihadapi oleh siswa di sekolah dasar saat mempelajari matematika, khususnya terkait penjumlahan dan pengurangan pecahan yang memiliki penyebut yang tidak sama, baik dari sudut pandang konseptual maupun prosedural, sebagai dasar untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efisien.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan interpretif yang bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam bentuk kesulitan belajar serta faktor penyebab siswa kesulitan menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan berbeda penyebut.

Subjek dari studi ini diambil dengan metode *sampling purposif*, yang meliputi kepala sekolah, guru, dan 6 siswa dari kelas V. Keenam siswa tersebut mewakili kelompok dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda, yakni tinggi, sedang, dan rendah, berdasarkan hasil uji tertulis.

Pengumpulan data dilakukan dengan menerapkan tiga cara: pengamatan, wawancara, dan dokumentasi. Pengamatan dilakukan secara langsung untuk melihat proses belajar mengajar dan interaksi antara pendidik dan murid di dalam ruang kelas selama proses belajar berlangsung. Wawancara dilakukan untuk menyelami pola pikir, penalaran siswa, serta faktor-faktor penghambat proses belajar. Sementara itu, teknik dokumentasi diterapkan untuk mengumpulkan 24 lembar jawaban siswa sebagai bukti fisik kekeliruan konseptual dan prosedural mereka dalam pengerjaan soal pecahan.

Teknik analisis informasi ini memanfaatkan model interaktif yang dirancang oleh Miles dan Huberman, yang mencakup tiga langkah yang dilakukan secara bersamaan: 1) Pengurangan informasi, yang bertujuan untuk memilah, menekankan, dan menyederhanakan data asli yang diperoleh dari lapangan; 2) Penyampaian informasi, untuk mengorganisir data dalam bentuk narasi yang logis, tabel, atau grafik yang mencerminkan pola perilaku siswa; dan 3) Penarikan kesimpulan atau klarifikasi, untuk menganalisis data dan memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian.

Selanjutnya, validitas data diperiksa dengan cara triangulasi teknik (membandingkan informasi dari ujian tertulis, pengamatan, dan wawancara) serta triangulasi sumber (membandingkan informasi dari siswa, pengajar, dan kepala sekolah).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Paparan data hasil penelitian mengenai analisis kesulitan belajar matematika dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berbeda penyebut di kelas V SD Negeri 3 Kadipiro disajikan ke dalam dua sub-bab utama, yaitu bentuk kesulitan belajar yang dialami siswa dan faktor-faktor yang menyebabkannya.

Paparan data hasil penelitian yang dihadapi oleh murid dalam memahami matematika terutama dalam penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut yang berbeda di kelas V SD Negeri 3 Kadipiro dijelaskan dalam dua bagian utama: bentuk kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dan penyebab-penyebabnya.

Bentuk Kesulitan Belajar Siswa pada Operasi Pecahan Berbeda Penyebut

Dari hasil pemeriksaan lembar jawab tes tertulis yang diikuti oleh 24 siswa kelas V, terlihat bahwa jumlah siswa yang berhasil lulus atau tuntas dalam mengerjakan soal pecahan berbeda penyebut ini masih sangat sedikit. Untuk melihat bagaimana sebaran kemampuan siswa tersebut, datanya telah dirangkum secara ringkas pada Tabel 2 berikut.

Tabel. 2 Persentase Kemampuan Siswa dalam Tes Pecahan Berbeda

Kategori hasil tes	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Mampu menjawab benar (Tuntas)	4	16,67%
Mengalami kesulitan	20	83,33%
Total	24	100%

Sumber: Data Dokumentasi Peneliti (2026)

Data pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa sebagian besar siswa di kelas masih mengalami kendala dalam memahami materi ini. Setelah memeriksa satu per satu lembar jawaban siswa baik dari kelompok yang berkemampuan tinggi, sedang, maupun rendah peneliti mengelompokkan kesulitan tersebut ke dalam 3 jenis kesulitan utama, yaitu:

1. Kesulitan Konsep (*Whole Number Bias*)

Bentuk kesulitan pertama yang paling banyak ditemukan adalah salah paham dalam mengartikan nilai pecahan itu sendiri. Berikut contoh kesulitan konsep:

Gambar. 1 Lembar Jawab Soal Penjumlahan

$$3. \quad \frac{4}{9} + \frac{2}{5} = \frac{6}{14}$$

Gambar. 2 Lembar Jawab Soal Pengurangan

$$3. \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{8} = \frac{2}{4}$$

Pada gambar 1 dan 2, saat mengerjakan soal penjumlahan $\frac{4}{9} + \frac{2}{5}$ dan pengurangan $\frac{3}{4} - \frac{1}{8}$, sebagian besar siswa yang belum tuntas langsung saja menambahkan atau mengurangkan angka pembilang dengan pembilang serta penyebut dengan penyebut. Akhirnya, muncul jawaban keliru seperti $\frac{6}{14}$ untuk penjumlahan dan $\frac{2}{4}$ untuk pengurangan. Cara menghitung seperti ini membuktikan adanya fenomena *whole number bias*, yaitu kondisi di mana siswa masih terbawa cara menghitung bilangan bulat saat mengerjakan soal pecahan (Gabriel et al., 2013). Siswa melihat pembilang dan penyebut sebagai dua angka biasa yang terpisah dan berdiri sendiri (Agustina, 2017). Dampaknya, mereka tidak paham kalau pecahan yang bawahnya berbeda tidak bisa langsung dihitung begitu saja, melainkan harus disamakan dulu penyebutnya agar adil dan setara.

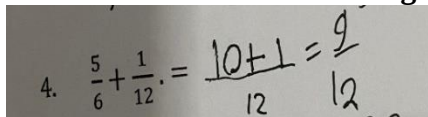
Hal ini memperlihatkan bahwa siswa masih kurang melatih kemampuan berpikir kritis mereka saat menyelesaikan soal matematika yang membingungkan. Padahal, dalam aturan Kurikulum Merdeka sekarang, membiasakan anak SD untuk berpikir kritis dan kreatif itu

sangatlah penting. Sejalan dengan penelitian (Ari Wibowo & Henida Widiastuti, 2023), guru memegang peran yang sangat penting sebagai pembimbing di kelas. Guru harus bisa membantu siswa dalam memproses masalah, memeriksa hitungan, sampai akhirnya siswa bisa menemukan jawaban yang benar sendiri. Jadi, untuk mengatasi salah paham pada materi pecahan ini, guru tidak boleh lagi langsung memberikan jalan pintas atau rumus cepat. Guru harus melatih nalar anak dengan cara mendampingi dan menuntun mereka langkah demi langkah.

2. Kesulitan Berhitung

Bentuk kesulitan kedua ditemukan pada siswa kelompok kemampuan sedang dan tinggi yang sebenarnya sudah paham cara menyamakan penyebut. Mereka sudah tahu bahwa penyebutnya harus diselaraskan dulu menggunakan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Masalahnya, mereka tetap melakukan kesalahan fatal saat mulai menghitung, seperti keliru melakukan perkalian dasar waktu mengubah nilai pembilang yang baru, atau salah hitung saat melakukan penjumlahan dan pengurangan di tahap akhir. Berikut contoh kesalahan:

Gambar. 3 Lembar Jawab Soal Pengurangan



$$4. \frac{5}{6} + \frac{1}{12} = \frac{10+1}{12} = \frac{9}{12}$$

Pada gambar 3 terdapat kesalahan pengerjaan yang termasuk dalam kesulitan berhitung yang terjadi karena siswa kurang teliti dan malas memeriksa atau menghitung ulang jawaban mereka.

3. Kesulitan Mengikuti Proses Pembelajaran

Bentuk kesulitan ketiga yang ditemukan di lapangan adalah masalah kesulitan mengikuti proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari lembar jawab siswa yang pengerjaannya menggantung atau tidak selesai, membiarkan soal-soal di nomor akhir kosong tanpa jawaban, atau menuliskan cara hitung yang acak-acakan dan tidak menyambung dengan pertanyaannya. Siswa tampaknya kebingungan atau kehilangan arah berpikir di tengah jalan. Apalagi, soal pecahan ini butuh tahapan yang cukup Panjang mulai dari menyamakan penyebut, membagi, mengalikan, baru kemudian dijumlahkan atau dikurangkan. Akibat proses yang panjang ini, fokus mereka pecah sehingga hasil akhir yang didapat menjadi salah.

Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil reduksi data dan triangulasi objektif di lapangan, disimpulkan bahwa ketiga bentuk kesulitan belajar di atas dipicu oleh dua faktor utama dipicu oleh dua faktor yaitu:

1. Faktor Internal (Fisik, Psikologis, dan Kemampuan Prasyarat)

Faktor internal berasal dari dalam diri siswa meliputi masalah fisik, psikologis, dan kesiapan berpikir mereka. Secara fisik dan psikologis, siswa sering kali sudah kelelahan, merasa lapar, dan kehilangan semangat belajar karena pelajaran matematika diadakan pada jam-jam terakhir. Kondisi inilah yang membuat konsentrasi mereka gampang buyar. Sementara dari segi kemampuan berpikir, kesulitan siswa dalam memahami konsep dan berhitung sebenarnya berakar dari lemahnya ingatan mereka pada materi dasar yang harus dikuasai sebelumnya, terutama perkalian dasar. Masalahnya, kemampuan perkalian siswa di kelas V ini sangat timpang dan tidak merata, sehingga otak siswa menjadi cepat lelah saat dipaksa mengerjakan soal pecahan yang rumit. Karena belum lancar atau lambat dalam menghitung perkalian, siswa jadi cepat bosan, kurang teliti, dan akhirnya memilih jalan pintas yang salah dalam menjawab soal.

2. Faktor Eksternal (Metode Pengajaran Guru dan Kontrol Orang Tua)

Faktor eksternal berasal dari luar diri siswa yang meliputi lingkungan sekolah dan keluarga. Di sekolah, cara guru mengajar di kelas masih monoton karena terlalu sering memberikan tugas

rutin dan latihan soal secara terus-menerus tanpa adanya komunikasi dua arah yang seru dengan siswa. Saat mengenalkan materi pecahan, guru belum menggunakan media nyata atau alat peraga yang bisa dimainkan siswa. Akibatnya, materi pecahan ini terasa asing dan sulit dicerna oleh anak SD, yang sebenarnya masih butuh melihat benda nyata untuk memahami sesuatu. Sejalan dengan penelitian (Setiadi & Kurniawan, 2018) Pembelajaran konvensional yang hanya bertumpu pada buku teks terbukti membuat siswa cepat bosan, kurang aktif, dan menurunkan minat belajar mereka.

Sementara itu di rumah, orang tua kurang memantau dan mendampingi anak saat belajar. Hal ini membuat cara berpikir siswa yang salah di sekolah terus terbawa dan tidak pernah diperbaiki di rumah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat tiga bentuk utama yang saling berkaitan ketika siswa menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan berbeda penyebut. Pertama, siswa mengalami kesulitan konsep (*whole number bias*), di mana mereka menganggap pecahan sama saja dengan bilangan bulat biasa. Akibatnya, mereka langsung menjumlahkan atau mengurangkan angka pembilang dan penyebutnya tanpa disamakan dulu. Kedua, siswa mengalami kesulitan berhitung. Mereka sebenarnya sudah tahu kalau penyebutnya harus disamakan, tetapi pengerjaannya tetap salah karena kurang teliti saat mengalikan angka atau saat melakukan hitungan akhir. Ketiga, siswa mengalami kesulitan mengikuti pembelajaran (konsentrasi). Mereka kesulitan menjaga fokus karena langkah pengerjaan pecahan ini cukup panjang, sehingga banyak jawaban yang menggantung atau tidak selesai di nomor-nomor akhir.

Tiga kesulitan tersebut tidak muncul begitu saja melainkan dipicu oleh berbagai faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internalnya adalah lemahnya kemampuan dasar siswa pada materi prasyarat, terutama perkalian dasar dan KPK. Kondisi ini makin parah karena fisik siswa sudah lelah dan motivasi belajarnya menurun saat jam pelajaran matematika. Sementara itu, faktor eksternalnya berasal dari cara mengajar guru di kelas yang masih monoton dan terlalu abstrak (hanya memberikan latihan soal dan rumus) tanpa menggunakan alat peraga. Selain itu, kurangnya dampingan dan kontrol belajar dari orang tua di rumah membuat kesalahan cara berpikir siswa terus terbawa sampai ke sekolah.

DAFTAR REFERENSI

- Agustina, L. (2017). Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIKA) 2017 | Pembelajaran, hal. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIKA)*, 186–192.
- Amir, N. F., Andong, A., Matematika, P., Buru, U. I., Matematika, P., & Buru, U. I. (2022). *Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Pecahan Students' Difficulties in Understanding the Concept of Fractions*. 2(1), 1–12.
- Annafi, F. S. ., & Kurniawati, W. (2017). Meningkatkan Higher Order Thinking Siswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal PGSD Indonesia*, 3(3), 1–11.
- Ari Wibowo, & Henida Widiastuti. (2023). Peran Guru Dalam Penguatan Profil Pelajar Pancasila Di Sd Negeri Kasihan. *Inventa*, 7(2), 150–160. <https://doi.org/10.36456/inventa.7.2.a7974>
- Baharuddin, M. R. (2020). Konsep Pecahan dan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 3(3), 486–492. <https://doi.org/10.30605/jsdp.3.3.2020.442>
- Fajriyah, E. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 21, 403–409. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/824%0Ahttps://prosiding.un>

- ma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/download/824/652
- Gabriel, F., Coché, F., Szucs, D., Carette, V., Rey, B., & Content, A. (2013). A componential view of children's difficulties in learning fractions. *Frontiers in Psychology*, 4(OCT), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00715>
- Gusmarlia, F. (2024). *PENTINGNYA KONSEP DASAR MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR*. 2, 306–312.
- Indrawati, Fiqi Annisa, & Wardono. (2019). Pengaruh self efficacy Terhadap kemampuan literasi matematika dan pembentukan kemampuan 4C. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 247–267.
- Lisdha Yulia Anggraini¹, Henry Aditiya Rigi², H. W. S. (2023). Kompetensi Ekoliterasi Pada Siswa Sd: Kajian Kompetensi Peduli Lingkungan Di Sijuk Kabupaten Belitung. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(2), 349–365. <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i2.3091>
- Luh, N., & Nuraini, S. (2016). Pengurangan Pecahan Di Kelas VI Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar : Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 25(2), 168–175. <http://journal2.um.ac.id/index.php/sd/article/view/1337>
- Maria Theresia Repu, Margaretha Tea, Theofilus Gaba, D. Q. (2024). *ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA KELAS VI SDK WAEPANA*. 2, 306–312.
- Miftahul Jannah, & Miftahul Hayati. (2024). Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 40–54. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.416>
- Muthofin, M., & Budiman, H. (2024). Analisis kesulitan siswa dalam memahami konsep aljabar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 45–55.
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2022). Analysis of Indonesian Students' Achievement on PISA and Urgency of Literacy and Numeracy Oriented Curriculum. *EDUPEDIKA: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1–12.
- Putri, D., Habibie, Z. R., & Aldino. (2025). Students' Conceptual Challenges in Learning Multiplication. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 26(4), 1–11. <https://doi.org/10.21070/ijins.v26i4.1683>
- Setiadi, H. W., & Kurniawan, J. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Authorware 7.0 untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep dan Minat Belajar Bahasa Inggris. *Elementary School*, 5(1), 88–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.26270>
- Siti Julaeha. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Beda Siswa Kelas V MI AL-IZZAH CILEDUG. *Skripsi*. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/60195>
- Suardipa, I. P., & Sedana, I. M. (2025). *MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PECAHAN MELALUI MEDIA KONKRET PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 8 THROUGH CONCRETE MEDIA AMONG FOURTH GRADE STUDENTS*. 23(1), 745–752.
- Swaratifani, Y., & Budiharti, B. (2022). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V SD Mutiara Persada. *Lucerna : Jurnal Riset Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 14–19. <https://doi.org/10.56393/lucerna.v1i1.120>