

Analisis Kesalahan Siswa SD dalam Perkalian dan Pembagian Porogapit: Tinjauan Literatur berdasarkan Newman's Error Analysis

Deltania Sukma Berliani^{1*}, Nabila Rahma Dianti²

^{1,2} Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

*Koresponden: deltania.sukma.berliani24009@mhs.uingusdur.ac.id¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan yang dialami oleh siswa saat menghitung operasi perkalian dan mengaplikasikan metode porogapit atau salah satu metode perhitungan manual yang diajarkan di sekolah dasar, untuk mengerjakan operasi Pembagian. Sulitnya memahami konsep perkalian dan pembagian seringkali menjadi kendala yang berdampak pada kemampuan numerik siswa secara keseluruhan. Penelitian ini menggunakan metode *literature review*. Sumber literatur dipilih secara selektif dari publikasi nasional yang diterbitkan dalam rentang waktu lima sampai sepuluh tahun terakhir. Hasil dari mengkaji beberapa artikel ditemukan bahwa masalah utama yang dihadapi oleh siswa terdiri dari kesalahan prosedural dalam menerapkan langkah-langkah metode porogapit, kurangnya pemahaman konsep dasar perkalian dan pembagian, dan kurangnya penguasaan keterampilan berhitung dasar. Selain itu, hasil belajar siswa dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang tidak bervariasi dan kurangnya motivasi belajar. Pendekatan yang lebih bervariasi harus digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa, termasuk penggunaan media interaktif dan latihan terstruktur untuk perkalian dan pembagian porogapit.

Kata kunci: Siswa SD, Perkalian, Pembagian Porogapit, Newman's Error

Abstract

This study aims to analyze the difficulties experienced by students when performing multiplication operations and applying the porogapit method, or one of the manual calculation methods taught in elementary school, to carry out division operations. Difficulty in understanding the concepts of multiplication and division often becomes an obstacle that affects students' overall numerical abilities. This study employs a literature review method. The literature sources were selectively chosen from national publications published within the last five to ten years. The results of reviewing several articles show that the main problems faced by students include procedural errors in applying the steps of the porogapit method, a lack of understanding of the basic concepts of multiplication and division, and insufficient mastery of basic arithmetic skills. In addition, students' learning outcomes are influenced by unvaried teaching methods and low learning motivation. More varied approaches should be used to improve the quality of mathematics learning, including the use of interactive media and structured exercises for multiplication and porogapit division.

Keywords: Elementary School Students, Multiplication, Division, Porogapit, Newman's Error

Pendahuluan

Matematika diketahui sebagai cabang ilmu yang wajib dipelajari oleh siswa. Sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional, tentunya pendidikan matematika sangat berperan untuk perkembangan sains dan teknologi. Selain itu, ilmu matematika yang dipelajari oleh siswa sangat berkaitan pada kehidupan sehari-hari. Diharapkan mereka dapat memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan teliti dalam menyelesaikan masalah (*problem solving*). Contoh umum, yaitu perkalian dan pembagian bersusun (Sari, Elinda Putri; Fikrati, 2023). Pembelajaran matematika pada materi perkalian dan pembagian sangatlah penting, sehingga perlu dipahami pada siswa dengan baik pada jenjang Sekolah Dasar. Hal ini disebabkan Sekolah Dasar adalah awal siswa belajar terkait konsep dasar matematika yang selanjutnya akan dipelajari lebih detail dan rinci lagi pada jenjang pendidikan seperti, SMP, SMA, perguruan tinggi (Sihombing et al., 2023). Kesulitan dalam mengalikan bilangan bisa dilihat dari kemampuan siswa menghafal tabel perkalian. Masalah dalam menghafal perkalian ini tentu berdampak besar pada hasil belajar, khususnya perkembangan kemampuan berpikir siswa (Karangpring et al., 2025). Kebanyakan siswa merasa kebingungan untuk memahami dan menerapkan cara mengalikan bilangan dengan benar, terutama ketika menggunakan metode porogapit, yang diakibatkan oleh pemahaman konsep dasar yang rendah, kesulitan dalam mengingat langkah-langkahnya, atau ketidakmampuan dalam melakukan operasi matematika dasar dengan tepat (Sumarni et al., 2024).

Analisis penelitian yang dilakukan (Sumarni et al., 2024) dihasilkan sebuah kesimpulan bahwa kesulitan siswa dalam menggunakan metode porogapit dilandasi oleh beberapa hal, diantaranya pemahaman dasar yang minim, kesalahan prosedural, hingga faktor psikologis. Sehingga, guru perlu pendekatan yang bertahap dalam pembelajaran, latihan soal berulang kali, serta selalu memberikan dukungan atau motivasi kepada para siswa agar mereka tidak cemas menyelesaikan soal matematika. Hasil studi penelitian dari (Murtinasari et al., 2025) juga menunjukkan kesimpulan bahwasanya peserta didik kesusahan pada bentuk soal perhitungan, khususnya pada pembagian dan perkalian.

Kesalahan dalam menyelesaikan soal porogapit dan sulitnya menghafal perkalian 1-10. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan komunikasi antara guru dan siswa, meningkatkan pemahaman kemampuan menghafal, dan pembuatan lingkungan kelas yang lebih optimal untuk belajar.

Berdasarkan pemaparan tersebut, kebaruan dari penelitian ini terletak pada analisis menyeluruh dari berbagai kesulitan yang dihadapi siswa saat menggunakan metode porogapit untuk perkalian dan pembagian. Penelitian ini menggunakan *literature review* dari publikasi nasional yang paling baru. Studi ini tidak hanya menemukan kesalahan prosedur tetapi juga mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan siswa untuk menggunakan teknik tersebut. Penelitian ini memberikan perspektif baru tentang masalah pembelajaran matematika dasar dan menawarkan saran untuk pembelajaran yang lebih variatif dan efektif.

Penelitian ini mencakup masalah apa yang dihadapi siswa saat menggunakan metode porogapit untuk perkalian dan pembagian, faktor-faktor apa yang menyebabkan siswa kesulitan memahami dan menerapkan metode tersebut, dan upaya apa yang dapat dilakukan oleh siswa untuk meningkatkan kemampuan mereka.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui masalah yang dirasakan siswa saat mengoperasikan perkalian dan pembagian menggunakan metode porogapit, serta memahami apa saja penyebab dari kesulitan tersebut.

Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi literatur atau *literature review*. Penelitian tidak dilakukan secara langsung di lapangan, tetapi dengan mengkaji sumber referensi dari berbagai jurnal relevan tentang kesulitan siswa dalam mengoperasikan perkalian dan pembagian, khususnya metode porogapit. Pendekatan penelitian ini menggunakan metode kualitatif Systematic Literature Review (SLR). Pendekatan ini dipilih karena mampu menyajikan telaah literatur secara sistematis, terstruktur, dan transparan melalui langkah-langkah seperti identifikasi, seleksi, evaluasi, dan pengolahan data dari berbagai sumber yang relevan.

Teknik pengumpulan data dianalisis menggunakan teknik analisis sintesis yaitu, proses menggabungkan berbagai hasil penelitian untuk menghasilkan kesimpulan yang lengkap dan menyeluruh. Teknik ini digunakan untuk menganalisis data yang

dikumpulkan. Metode ini memungkinkan setiap hasil dibandingkan, dikategorikan, dan dihubungkan satu sama lain untuk memberikan gambaran mendalam tentang masalah apa yang dihadapi siswa dan elemen-elemen yang memengaruhinya. Oleh karena itu, berdasarkan analisis literatur yang telah dikaji, penelitian ini dapat menyajikan pemetaan masalah yang lebih komprehensif.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil temuan 10 jurnal terbitan 5 tahun terakhir yang relevan dengan kemampuan operasi perkalian dan pembagian metode porogapit siswa sekolah dasar menemukan bahwa masalah utama yang dihadapi siswa adalah prosedural dalam mengikuti langkah-langkah metode porogapit, kesalahan transformasi ketika mengubah soal ke operasi matematika yang tepat, dan kesalahan komputasi terkait dengan keterbatasan dalam keterampilan berhitung dasar. Berbagai jenis kesalahan tersebut berasal dari sumber luar. Faktor-faktor ini termasuk metode pembelajaran yang tidak bervariasi, penggunaan media atau latihan terstruktur yang kurang, dan siswa yang tidak memiliki keinginan untuk belajar. Tabel berikut merupakan rangkuman hasil dari sintesis kajian literatur.

Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Temuan Utama
(St. Nurul Mutmainna, 2023)	Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VI Pada Operasi Hitung Perkalian di Sekolah Dasar	Penyebab dari kesulitan mengoperasikan perkalian, yaitu pemahaman yang masih kurang dalam konsep dasar dan salah dalam memodelkan bentuk matematika untuk konteks soal cerita. Selain itu, beberapa siswa tidak teliti dalam melakukan perhitungan, sehingga soal yang dijawab sering keliru

<p>(Oktafianti et al., 2025)</p>	<p>Analisis Kesulitan Siswa Dalam Belajar Operasi Perkalian Matematika Kelas IV SDN Lemah Rubuh</p>	<p>Angket yang ditujukan untuk siswa di kelas IV SDN Lemah Rubuh sebagian besar mengalami kesulitan dalam operasi perkalian. Salah satu hambatan utama adalah kesulitan mengingat hasil perkalian, terutama jika hanya mengandalkan hafalan tanpa pemahaman yang mendalam, kesulitan memahami alur soal dan menerjemahkannya ke dalam bentuk operasi matematika, dan kesalahan saat menjumlahkan hasil sementara yang pada akhirnya menyebabkan jawaban yang salah.</p>
<p>(Safitri & Disurya, 2025)</p>	<p>Analisis Kesulitan Belajar Matematika Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Pulau Rimau</p>	<p>Penyebab kesulitan dalam berhitung operasi perkalian sebagian besar karena pengaruh dari teman sebangku, sehingga sulit untuk fokus dalam proses pembelajarannya. Selain itu, minat terhadap pelajaran matematika sangat rendah, banyak peserta didik yang menganggapnya sulit. Ketika di rumah, peserta didik lupa penjelasan yang sudah</p>

		diberikan pada waktu sekolah dan banyak orang tua yang sibuk bekerja, sehingga tidak bisa mengawasi proses belajar anak-anaknya.
(Istianah & Mardani, 2023)	Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Perkalian Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar	Kesulitan perhitungan operasi perkalian pada siswa disebabkan oleh kesulitan memahami konsep dan simbol perkalian, serta belum lancar dalam menghitung. Selain itu, terdapat faktor bawaan dan faktor luar yang berpengaruh. Faktor bawaan meliputi minat terhadap pelajaran matematika yang rendah, serta minimnya kemampuan untuk memahami soal ataupun berhitung. Sedangkan, faktor dari luar terdiri dari fasilitas dan pendukung lainnya yang kurang memadai serta perhatian atau motivasi dari orang tua yang rendah.
(Rizkia et al., 2022)	Analisis Kesulitan Memahami Perkalian 1 Sampai 10 Siswa Kelas 2 SDN 3 Loyok Tahun Pelajaran 2021/2022	Terdapat dua faktor yaitu, faktor dalam dan faktor luar yang berkontribusi pada kesulitan siswa kelas II SDN 3 Loyok dalam memahami materi perkalian. Faktor dari dalam termasuk kurangnya ketertarikan siswa dalam

		<p>mempelajari hitungan perkalian, dan kurangnya motivasi siswa untuk menghafal perkalian 1 sampai 10, serta siswa yang tidak bisa membaca. Faktor eksternal termasuk kekurangan bantuan dari orang tua untuk mengevaluasi hafalan perkalian siswa, guru tidak menggunakan bahan ajar sehingga siswa tidak memahami materi yang diajarkan dan guru tidak memberikan kebijakan untuk siswanya menggiatkan pembiasaan menghafal operasi perkalian.</p>
<p>(Kumalasari Dian Aprilia, Kiswoyo, 2021)</p>	<p>Analisis Kesulitan Belajar Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar</p>	<p>Peserta didik menghitung perkalian menggunakan metode penjumlahan jari, dikarena kurang hafalan perkalian dari 1-10. Selain itu, mereka tidak bisa membaca hasil tulisannya sendiri, dikarenakan kesulitan dalam membaca. Siswa merasa bingung dalam menyelesaikan perkalian yang benar karena kesalahan dalam menulis simbol saat mengerjakan soal perkalian.</p>

<p>(Muthma'innah, 2023)</p>	<p>Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Pembagian Suatu Bilangan</p>	<p>Penyebab kesulitan operasi pembagian bersusun disebabkan karena siswa tidak paham dan kesulitan ketika diminta oleh guru untuk menghitung angka. Ada juga siswa yang lebih menyukai bermain game online saat waktu senggang di rumah. Sehingga, siswa sulit menerima pelajaran yang berhubungan dengan matematika. Selain itu, siswa juga kesulitan dalam memindahkan angka dalam operasi pembagian bersusun</p>
<p>(Astuti et al., 2024)</p>	<p>Identifikasi Faktor Penyebab Kesulitan Pembagian Porogapit Empat Digit pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar</p>	<p>Kesulitan operasi pembagian bersusun disebabkan karena penggunaan langkah-langkah atau prosedur yang salah, kesulitan dalam berhitung dan memahami konsep dasar, dan kurangnya ketelitian dalam mengerjakan soal. Selain itu, siswa juga belum hafal tentang perkalian, sehingga ketika menghitung operasi pembagian sangat sulit. Pada saat dihadapkan dengan soal perhitungan, siswa juga merasa tidak suka. Bimbingan dan motivasi orang tua yang diberikan kepada siswa juga</p>

		sangat minim, serta lingkungan belajar di rumahnya yang tidak kondusif
(Hernawan et al., 2023)	Analisis Kesulitan Belajar Materi Pembagian di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Wangunrejo 01	Kurangnya ketelitian pada perhitungan pengurangan, perkalian, dan pembagian serta salah dalam menempatkan tempat bilangan. Selain itu, ada 2 komponen yang berdampak. Pertama, faktor dari dalam termasuk kurangnya pemahaman tentang pembagian porogapit, keterampilan dasar penjumlahan dan pengurangan yang masih lemah, dan minat yang rendah terhadap pelajaran. Kedua, faktor dari luar termasuk kurangnya penggunaan media belajar dalam proses pembelajaran, dan kurangnya dukungan atau dorongan dari orang tua.
(Lestari & Pratikno, 2024)	Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Pembagian Pada Pembagian Pada Peserta Didik Kelas V Di SD Negeri Prigi 1 Kabupaten Bojonegoro	Siswa menghadapi beberapa hambatan dalam mempelajari operasi pembagian, termasuk kesulitan untuk menghitung bilangan, kesulitan dalam menulis nilai tempat, kesulitan dalam penerapan prinsip pembagian, dan kesulitan

		dalam memahami konsep pembagian.
(Rahmah & Nurjannah, 2023)	Diagnostik Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Bersusun Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar	Kesulitan operasi hitung pembagian porogapit adalah siswa belum paham bagaimana konsep hitungnya dan tidak menghafalkan perkalian dasar. Selain itu, siswa juga kurang teliti dalam menghitung, sering tergesa-gesa, sehingga menjadi tidak fokus dan perhitungan yang dilakukan menjadi salah.
Mailani et al., 2024	Analisis Kesulitan Siswa dalam Menguasai Operasi Perkalian dan Pembagian di kelas V SD Negeri 060871 Medan	Penyebab problematika siswa dalam operasi hitung perkalian dan pembagian, yaitu kurangnya penahaman dasar, penyelesaian dengan prosedur matematis yang salah, serta tidak adanya kepercayaan diri dalam mengerjakan soal.
Murtinasari et al., 2025	Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Pada Siswa Kelas IV SDN KARANGPRING 02	Kesulitan dalam menghafalkan atau mengalikan angka 1-10, kesalahan peletakan tempat pada angka dalam pembagian porogapit, kesalahan menyimpan angka hasil dari perkalian, operasi penjumlahan yang tidak tepat, dan konsep dasar dari bilangan yang tidak sepenuhnya dipahami.

Dari penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti jurnal di atas dapat dikatakan siswa yang tidak memiliki kemampuan untuk memahami konsep dasar matematika merupakan masalah terbesar. Banyak siswa tidak memahami arti perkalian sebagai penjumlahan berulang atau pembagian sebagai proses pengurangan berulang. Akibatnya, mereka sering salah menerjemahkan soal cerita ke dalam bentuk matematika. Siswa menjadi kebingungan dan mudah melakukan kesalahan saat melakukan metode pembagian porogapit yang memerlukan ketelitian. Selain itu, kondisi menjadi lebih buruk karena siswa kurang lancar dalam berhitung dan belum menguasai hafalan perkalian dari 1 hingga 10. Beberapa siswa masih harus menggunakan jari atau penjumlahan berulang untuk mendapatkan hasil perkalian kecil, sehingga memperlambat dan membingungkan proses belajar. Kesalahan prosedural seperti salah menulis simbol, salah menempatkan angka, atau keliru menjumlahkan hasil sementara juga sering terjadi, terutama karena kurangnya ketelitian dan kecenderungan siswa untuk mengerjakan soal dengan tergesa-gesa.

Banyak faktor internal dan eksternal memengaruhi kesulitan tersebut yang tidak hanya berasal dari bidang akademik. Banyak siswa tidak memiliki minat atau keinginan untuk belajar matematika secara internal. Akibatnya, mereka tidak berusaha menghafal perkalian atau berlatih secara mandiri. Karena tidak percaya diri, beberapa siswa ragu saat mengerjakan soal, dan mereka cenderung berhenti di tengah jalan ketika mereka kebingungan. Selain itu, kemampuan membaca yang belum berkembang menjadi penghambat tersendiri bagi beberapa siswa. Kemampuan ini memungkinkan mereka untuk memahami pelajaran atau bahkan membaca tulisan mereka sendiri. Selain itu, gangguan dari teman sebangku dan kebiasaan bermain game menyebabkan fokus belajar berkurang dan pemahaman materi yang buruk.

Meskipun demikian, faktor eksternal juga menambah tantangan yang dihadapi siswa. Siswa tidak terbiasa mengulang pelajaran di rumah atau melatih hafalan perkalian secara konsisten, yang sering disebabkan oleh kesibukan orang tua. Situasi juga diperburuk oleh lingkungan rumah yang tidak sehat, kurangnya fasilitas pendidikan, dan kurangnya penggunaan media pendidikan di sekolah. Beberapa penelitian bahkan menunjukkan bahwa guru kurang memberikan latihan yang terstruktur dan jarang menggunakan bahan ajar pendukung. Akibatnya, siswa tidak menerima pengalaman

belajar yang cukup untuk memahami langkah-langkah metode pembagian porogapit dengan baik.

Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menggunakan metode pembagian porogapit, latihan yang berkelanjutan dan peningkatan pemahaman konsep dasar adalah kuncinya. Untuk membantu siswa memahami kembali konsep dasar perkalian dan pembagian melalui kegiatan konkret dan visual, mereka harus dapat menafsirkan simbol dan memodelkan bentuk matematika dengan benar. Sangat penting untuk menguasai hafalan perkalian karena kelancaran dalam menghitung akan mempercepat proses dan mengurangi kesalahan, terutama ketika mereka harus menentukan hasil kali sebagai bagian dari proses pembagian porogapit. Siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang urutan langkah pengerjaan yang harus diikuti dengan melakukan latihan bertahap yang dimulai dengan soal-soal yang lebih sederhana. Selain itu, dalam menentukan nilai tempat atau penjumlahan hasil sementara, kesalahan dapat dihindari dengan menulis angka secara rapih dan memeriksa kembali setiap langkah perhitungan. Untuk memperkuat pemahaman mereka, siswa harus memanfaatkan berbagai media pembelajaran, seperti tabel perkalian, modul bergambar, dan video penjelasan langkah-langkah pembagian porogapit. Kemampuan siswa dalam perkalian dan pembagian dengan metode porogapit dapat ditingkatkan secara optimal dengan lingkungan belajar yang lebih kondusif dan dukungan latihan yang konsisten.

Menurut Newman dalam (Putri & Murtiyasa, 2024) menjelaskan bahwa analisis kesalahan berdasarkan tahapan pemecahan masalah secara umum terdiri dari:

(1) Reading error: Beberapa siswa masih ada yang belum bisa membaca sehingga kesulitan dalam memahami instruksi soal, membaca simbol dalam metode porogapit.

(2) Comprehension Error: Kesalahan siswa terjadi pada tahap pemahaman konsep matematika yang terkait dengan metode porogapit sehingga menghasilkan kesalahan dalam menerapkan konsep.

(3) Transformation Error: Kesalahan transformasi muncul ketika peserta didik tidak mampu menentukan operasi hitung yang tepat atau keliru dalam merumuskan persamaan matematika berdasarkan soal yang telah dibaca.

(4) Process skill error: Kesalahan keterampilan proses berkaitan dengan ketidakmampuan siswa dalam menjalankan prosedur perhitungan dasar maupun

algoritma matematika secara tepat. Ketidاكلancaran dalam operasi perkalian atau berhitung menunjukkan adanya kelemahan dalam keterampilan proses dasar

(5) Encoding error: Kesalahan dalam menuliskan jawaban muncul ketika siswa sebenarnya telah melakukan langkah perhitungan dengan tepat, namun keliru dalam mengekspresikan hasil akhirnya, seperti salah mencatat sisa pembagian atau tidak tepat menyalin hasil yang diperoleh.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis kesulitan yang dihadapi siswa dalam operasi perkalian dan pembagian dengan metode porogapit dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kategori kesalahan menurut Newman yakni, reading error, comprehension error, transformation error, process skill error, dan encoding error. Kesalahan-kesalahan ini disebabkan oleh pemahaman yang buruk tentang konsep dasar perkalian dan pembagian, kurangnya ketelitian, dan faktor internal eksternal serta lingkungan belajar mereka. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa secara berkelanjutan, diperlukan tindakan tambahan, seperti penggunaan instrumen diagnosis berbasis Newman, intervensi guru yang menekankan penguatan konsep secara konkret dan bertahap, latihan terstruktur, dan penggunaan media menarik seperti kartu angka, modul visual, dan video pembelajaran yang didukung oleh peran orang tua dalam latihan rutin di rumah.

Daftar Pustaka

- Astuti, E. B., Yulawati, F., & Khorini'mah, S. M. (2024). Identifikasi Faktor Penyebab Kesulitan Pembagian Porogapit Empat Digit pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 2534–2541. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.7776>
- Hernawan, M., Setianingsih, E. S., & Purnamasari, I. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Materi Pembagian di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Wangunrejo 01. 2(1), 27–33.
- Istianah, L., & Mardani, D. (2023). Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Perkalian Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. 5(5), 2237–2245.
- Karangpring, S. D. N., Studi, P., Matematika, P., Pgri, U., & Jember, A. (2025). HITUNG PERKALIAN DAN PEMBAGIAN PADA SISWA KELAS IV Kecakapan matematika

Pengamatan lapangan membutuhkan kemampuan berhitung. Penjumlahan , pengurangan , perkalian , dan pembagian. 1(1), 23–32.

- Kumalasari Dian Aprilia, Kiswoyo, dan S. R. M. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar Dian Aprilia Kusumasari 1 , Kiswoyo 2 , dan Ryky Mandar Sary 3. 6(I), 104–117.*
- Lestari, D. P., & Pratikno, A. S. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Pembagian Pada Peserta Didik Kelas V Di Sd Negeri Prigi 1 Kabupaten Bojonegoro. *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan, 6(3), 552–568.*
<https://doi.org/10.46773/muaddib.v6i3.1148>
- Murtinasari, F., Nur, R., & Sari, I. (2025). *HITUNG PERKALIAN DAN PEMBAGIAN PADA SISWA KELAS IV pola pikir kritis. Menurut Yayuk dkk. (2018) dan Sakur dkk. (2021) , matematika merupakan Mengingat informasi yang diberikan tersebut , masuk akal untuk mengasumsikan bahwa matematika adalah disiplin. 1(1), 23–32.*
- Muthma'innah, M. (2023). Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Pembagian Suatu Bilangan. *TA'DIBAN: Journal of Islamic Education, 2(1), 74–83.*
<https://doi.org/10.61456/tjie.v2i1.86>
- Nurrisa, F., Hermina, D., & Norlaila. (2025). Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian: Strategi , Tahapan , dan Analisis Data Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP). *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP), 02(03), 793–800.*
- Oktafianti, A. A., Purnomo, H., Guru, P., & Dasar, S. (2025). ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM BELAJAR OPERASI PERKALIAN MATEMATIKA KELAS IV SD LEMAH RUBUH. *Jurnal Ilmiah Widya Pustaka Pendidikan, 13, 247–257.*
- Putri, F. I., & Murdiyasa, B. (2024). Newman's Error Analysis (NEA) dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(1), 621–633.*
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2398>
- Rahmah, N., & Nurjannah, N. (2023). Diagnostik Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Bersusun Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika, 15(2), 158–168.* <https://doi.org/10.26618/sigma.v15i2.11892>

- Rizkia, B., Zain, N., Saputra, H. H., & Musaddat, S. (2022). *Analisis Kesulitan Memahami Perkalian 1 Sampai dengan 10 Siswa Kelas 2 SDN 3 Loyok Tahun Pelajaran 2021 / 2022. September.*
- Safitri, K., & Disurya, R. (2025). *ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA OPERASI HITUNG PERKALIAN SISWA KELAS IV SD NEGERI 4 PULAU.*
- Sari, Elinda Putri; Fikrati, A. N. (2023). *Analisis Kesalahan Siswa SD Dalam Menyelesaikan Soal Pembagian Bersusun Porogapit Berdasarkan Kemampuan Matematika, 15(1), 1–6.*
- Sihombing, J. M., Syahrial, S., & Manurung, U. S. (2023). Kesulitan Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian dan Pembagian di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar, 7(3), 1003–1016.*
<https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i3.1177>
- St. Nurul Mutmainna, N. (2023). DIAGNOSTIK KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VI PADA OPERASI HITUNG PERKALIAN DI SEKOLAH DASAR. *JURNAL Pendidikan Dasar Dan Keguruan Volume, 8(2), 51–60.*
- Sumarni, S., Nurwalidainismawati, N., Ramdani, N., & Suryaningsih, S. (2024). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Perkalian Menggunakan Metode Porogapit Di Sdn 0,0 Mpili Kecamatan Donggo. 05(02), 38–42.*