



DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v7i3>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Analisis Kesulitan Siswa Fase B dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Perkalian Dua Digit sebagai Dasar Pengembangan Metode Pembelajaran Ekspositori

Nurmafutriyani Juita¹, Karlimah^{2*}

¹Universitas Pendidikan Indonesia, Tasikmalaya, Indonesia, nurmafutriyanijuita@upi.edu

²Universitas Pendidikan Indonesia, Tasikmalaya, Indonesia, karlimah@upi.edu

*Corresponding Author: karlimah@upi.edu

Abstract: Difficulties experienced by elementary school students in solving two-digit multiplication problems remain a common issue in mathematics learning. This study aims to identify the types and levels of difficulties of Grade IV students in solving two-digit multiplication as a basis for developing an expository teaching method. The study involved 40 fourth-grade students from an elementary school in Cipedes District, Tasikmalaya City. A quantitative descriptive method was used with a written test consisting of 15 questions administered once. The results showed that the average student ability was in the moderate category with a mastery level of 62%. The most dominant difficulty was procedural errors in calculations, followed by conceptual and technical errors. These findings indicate that students still face challenges in understanding systematic steps in two-digit multiplication. Therefore, it is necessary to develop a more structured and systematic expository teaching method to improve students' understanding of concepts and procedures gradually.

Keywords: Learning Difficulties, Two-Digit Multiplication, Elementary School Students, Expository Method, Error Analysis

Abstrak: Kesulitan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dua digit masih menjadi permasalahan yang sering ditemukan dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bentuk dan tingkat kesulitan siswa Fase B dalam menyelesaikan operasi perkalian dua digit sebagai dasar pengembangan metode pembelajaran ekspositori. Penelitian dilakukan pada 40 siswa kelas IV di salah satu Sekolah Dasar di Kecamatan Cipedes, Kota Tasikmalaya. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan instrumen tes tertulis sebanyak 15 soal yang diberikan satu kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan siswa berada pada kategori sedang dengan tingkat penguasaan sebesar 62%. Kesulitan yang paling dominan adalah kesalahan prosedural dalam proses perhitungan, diikuti oleh kesalahan konseptual dan teknis. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami hambatan dalam memahami langkah-langkah sistematis perkalian dua digit. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan metode pembelajaran ekspositori yang lebih terstruktur dan sistematis untuk membantu siswa memahami konsep dan prosedur secara bertahap.

Kata Kunci: Kesulitan Belajar, Perkalian Dua Digit, Siswa Sekolah Dasar, Metode Ekspositori, Analisis Kesalahan

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis siswa sejak dini. Salah satu materi fundamental yang harus dikuasai siswa pada Fase B adalah operasi hitung perkalian, khususnya perkalian dua digit. Kemampuan ini menjadi dasar bagi pemahaman konsep matematika yang lebih kompleks pada jenjang berikutnya. Namun, dalam praktiknya, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi perkalian dua digit, baik dari aspek pemahaman konsep maupun prosedural. Kesulitan tersebut dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa serta menurunnya kepercayaan diri dalam belajar matematika (Rahmawati, 2022).

Kesulitan belajar matematika sering kali disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dasar, kesalahan dalam prosedur perhitungan, serta metode pembelajaran yang kurang sesuai dengan karakteristik siswa (Hidayat & Suryadi, 2021). Pada materi perkalian dua digit, siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal fakta perkalian, tetapi juga memahami algoritma perkalian bersusun dan konsep nilai tempat. Menurut penelitian oleh Pratiwi (2023), sebagian besar siswa mengalami kesalahan dalam proses menyimpan (*carry over*) dan penempatan nilai digit, yang menunjukkan adanya kelemahan dalam pemahaman konsep nilai tempat. Hal ini sejalan dengan temuan oleh Lestari dan Wahyudin (2024) yang menyatakan bahwa kesalahan siswa dalam operasi hitung perkalian sering kali bersifat konseptual dan prosedural secara bersamaan.

Selain itu, faktor metode pembelajaran juga berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam memahami materi. Metode pembelajaran yang kurang variatif dan terlalu berpusat pada guru dapat menyebabkan siswa menjadi pasif dan kurang memahami materi secara mendalam (Sari *et al.*, 2021). Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pembelajaran yang mampu menyampaikan materi secara sistematis dan jelas, sekaligus membantu siswa memahami langkah-langkah penyelesaian soal secara bertahap. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode pembelajaran ekspositori. Metode ini menekankan pada penyampaian materi secara langsung oleh guru dengan penjelasan yang terstruktur, sehingga cocok digunakan untuk materi yang bersifat prosedural seperti perkalian dua digit (Arifin, 2022).

Metode ekspositori memiliki keunggulan dalam menyampaikan informasi secara efisien dan membantu siswa memahami konsep secara bertahap melalui penjelasan yang sistematis (*structured explanation*). Menurut Nurhayati (2023), metode ekspositori efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dasar apabila dikombinasikan dengan contoh dan latihan yang memadai. Namun, penerapan metode ini perlu didasarkan pada analisis kebutuhan dan kesulitan siswa agar dapat disesuaikan dengan kondisi nyata di lapangan. Tanpa adanya analisis awal, pengembangan metode pembelajaran berpotensi tidak tepat sasaran.

Analisis kesulitan siswa menjadi langkah awal yang penting dalam merancang pembelajaran yang efektif. Dengan mengetahui jenis kesalahan dan faktor penyebabnya, guru dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut (Wulandari *et al.*, 2024). Analisis ini mencakup identifikasi kesalahan konseptual, prosedural, dan teknis yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dua digit. Hasil analisis tersebut dapat dijadikan dasar dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan siswa Fase B dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dua digit serta menjadikannya

sebagai dasar dalam pengembangan metode pembelajaran ekspositori. Adapun pertanyaan penelitian yang ingin dijawab adalah: (1) apa saja bentuk kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan operasi perkalian dua digit, (2) faktor apa yang menyebabkan kesulitan tersebut, dan (3) bagaimana hasil analisis tersebut dapat digunakan sebagai dasar pengembangan metode pembelajaran ekspositori yang efektif.

Secara operasional, kesulitan belajar dalam penelitian ini diartikan sebagai ketidakmampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal perkalian dua digit yang ditunjukkan melalui kesalahan dalam konsep, prosedur, maupun hasil akhir. Sementara itu, metode pembelajaran ekspositori dimaknai sebagai metode pembelajaran yang menekankan pada penyampaian materi secara langsung oleh guru dengan langkah-langkah yang sistematis dan terstruktur untuk membantu siswa memahami konsep dan prosedur secara jelas.

Dengan demikian, analisis kesulitan siswa menjadi landasan penting dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif dan adaptif, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi hitung perkalian dua digit.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode kuantitatif sederhana yang bertujuan untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dua digit. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran objektif mengenai tingkat kesulitan siswa berdasarkan hasil tes yang diberikan. Penelitian deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan kondisi kemampuan siswa tanpa memberikan perlakuan khusus (Creswell, 2021).

Subjek penelitian ini adalah siswa Fase B (kelas IV) Sekolah Dasar di Kecamatan Cipedes, Kota Tasikmalaya. Sampel penelitian berjumlah 40 orang siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu siswa yang telah mempelajari materi perkalian dua digit. Jumlah sampel ini dinilai cukup untuk menggambarkan variasi kemampuan siswa dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah (Sugiyono, 2022).

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di Sekolah Dasar yang berlokasi di Kecamatan Cipedes, Kota Tasikmalaya. Pemilihan lokasi dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan fokus penelitian serta kemudahan dalam pelaksanaan pengambilan data.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes tertulis (tes diagnostik) yang diberikan satu kali (*one-shot test*). Tes berupa soal uraian yang berjumlah 15 butir soal yang disusun untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dua digit. Soal tes dirancang berdasarkan indikator kemampuan, meliputi pemahaman konsep perkalian, ketepatan prosedur perhitungan, dan ketelitian dalam memperoleh hasil akhir. Instrumen tes terlebih dahulu divalidasi secara isi oleh ahli untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan penelitian, kemudian dilakukan uji validitas empiris menggunakan korelasi product moment untuk mengetahui tingkat kevalidan setiap butir soal (Widodo *et al.*, 2022).

Untuk menjaga keabsahan data, dilakukan uji validitas isi terhadap instrumen tes melalui ahli serta analisis butir soal secara empiris. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal berada pada kategori valid, sehingga layak digunakan dalam penelitian. Adapun hasil uji validitas butir soal disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Butir Soal

No. Soal	r _{hitung}	r _{tabel} (n=40, α=0,05)	Keterangan
1	0,52	0,312	Valid
2	0,47	0,312	Valid
3	0,61	0,312	Valid
4	0,55	0,312	Valid

5	0,49	0,312	Valid
6	0,58	0,312	Valid
7	0,44	0,312	Valid
8	0,63	0,312	Valid
9	0,50	0,312	Valid
10	0,46	0,312	Valid
11	0,57	0,312	Valid
12	0,60	0,312	Valid
13	0,48	0,312	Valid
14	0,53	0,312	Valid
15	0,45	0,312	Valid

Sumber : Data Riset

Berdasarkan tabel tersebut, seluruh butir soal memiliki nilai r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} (0,312), sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh soal dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Prosedur penelitian dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan analisis data. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun kisi-kisi soal, instrumen tes, serta melakukan validasi. Pada tahap pelaksanaan, peneliti memberikan tes kepada 40 siswa dalam satu kali pertemuan. Siswa diminta mengerjakan soal secara mandiri dalam waktu yang telah ditentukan. Tahap akhir adalah analisis data berdasarkan hasil pekerjaan siswa.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Data hasil tes dianalisis dengan menghitung skor masing-masing siswa, kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat penguasaan materi. Selain itu, dilakukan analisis kesalahan dengan mengelompokkan jenis kesalahan siswa ke dalam kategori kesalahan konseptual, prosedural, dan teknis. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dua digit (Pratiwi, 2022).

Dengan demikian, data yang diperoleh diharapkan memiliki tingkat keakuratan yang baik dalam menggambarkan kemampuan siswa. Dengan menggunakan metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai kesulitan siswa dalam operasi hitung perkalian dua digit, sehingga dapat dijadikan dasar dalam pengembangan metode pembelajaran ekspositori yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh dari pelaksanaan tes diagnostik sebanyak 15 butir soal yang diberikan kepada 40 siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kecamatan Cipedes, Kota Tasikmalaya. Data hasil tes dianalisis dengan menghitung skor masing-masing siswa, kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat penguasaan materi perkalian dua digit.

Secara umum, hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dua digit masih berada pada kategori sedang. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata kelas yang belum mencapai kriteria ketuntasan yang diharapkan. Adapun ringkasan hasil tes siswa disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Rata-rata Hasil Tes Siswa

Kategori Kemampuan	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	80 – 100	10	25%
Sedang	60 – 79	18	45%
Rendah	< 60	12	30%
Jumlah		40	100%
Rata-rata			68,5

Sumber : Data Riset

Berdasarkan tabel tersebut, sebagian besar siswa berada pada kategori sedang, yaitu sebanyak 45%. Namun demikian, masih terdapat 30% siswa yang berada pada kategori rendah, yang menunjukkan adanya kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan operasi perkalian dua digit.

Selain itu, dilakukan analisis kesalahan untuk mengidentifikasi jenis kesulitan yang dialami siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa kesalahan siswa dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori utama, yaitu kesalahan konseptual, prosedural, dan teknis. Rincian persentase kesalahan siswa disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Persentase Jenis Kesalahan Siswa

Jenis Kesalahan	Jumlah Siswa	Persentase
Konseptual	14	35%
Prosedural	16	40%
Teknis	10	25%
Jumlah	40	100%

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kesalahan prosedural merupakan jenis kesalahan yang paling dominan dilakukan oleh siswa, diikuti oleh kesalahan konseptual dan teknis. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dua digit masih berada pada kategori sedang dengan rata-rata nilai 68,5. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum sepenuhnya menguasai materi perkalian dua digit secara optimal. Temuan ini sejalan dengan permasalahan yang diangkat dalam pendahuluan, yaitu masih adanya kesulitan siswa dalam memahami konsep dan prosedur perkalian dua digit.

Dilihat dari distribusi kemampuan siswa, terdapat 30% siswa yang berada pada kategori rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat sejumlah siswa yang mengalami kesulitan serius dalam menyelesaikan soal perkalian dua digit. Kesulitan ini tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghitung, tetapi juga dengan pemahaman konsep dasar perkalian dan nilai tempat.

Hasil analisis kesalahan menunjukkan bahwa kesalahan prosedural merupakan jenis kesalahan yang paling dominan, yaitu sebesar 40%. Kesalahan ini umumnya terjadi pada langkah-langkah perhitungan, seperti kesalahan dalam mengalikan digit, kesalahan dalam menyimpan angka (*carry*), serta ketidaktepatan dalam menuliskan hasil perkalian bersusun. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami prosedur penyelesaian secara sistematis. Temuan ini sejalan dengan pendapat (Pratiwi, 2022) yang menyatakan bahwa kesalahan prosedural sering terjadi karena siswa belum menguasai langkah-langkah algoritma secara benar.

Selanjutnya, kesalahan konseptual yang mencapai 35% menunjukkan bahwa sebagian siswa belum memahami konsep dasar perkalian, termasuk makna perkalian sebagai penjumlahan berulang dan konsep nilai tempat. Hal ini berdampak pada kesalahan dalam menentukan hasil perkalian, terutama pada bilangan dua digit. Sementara itu, kesalahan teknis sebesar 25% lebih disebabkan oleh faktor ketelitian, seperti kesalahan penulisan angka dan perhitungan sederhana.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kesulitan siswa dalam operasi hitung perkalian dua digit dipengaruhi oleh tiga aspek utama, yaitu pemahaman konsep, penguasaan prosedur, dan ketelitian dalam perhitungan. Kondisi ini menunjukkan perlunya upaya perbaikan dalam proses pembelajaran, khususnya dalam penyampaian materi yang lebih sistematis dan terstruktur.

Hasil penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan metode pembelajaran ekspositori. Metode ini dinilai sesuai karena mampu menyajikan materi secara

bertahap, sistematis, dan jelas, sehingga dapat membantu siswa memahami konsep dan prosedur perkalian dua digit dengan lebih baik. Dengan penjelasan yang terstruktur serta pemberian contoh dan latihan yang berulang, metode ekspositori diharapkan dapat mengurangi kesalahan prosedural dan konseptual yang dialami siswa.

Dengan demikian, hasil penelitian ini telah menjawab pertanyaan penelitian, yaitu mengidentifikasi bentuk kesulitan siswa, faktor penyebabnya, serta memberikan dasar yang relevan untuk pengembangan metode pembelajaran ekspositori sebagai solusi dalam meningkatkan kemampuan siswa pada materi perkalian dua digit.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa Fase B dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dua digit di salah satu Sekolah Dasar di Kecamatan Cipedes, Kota Tasikmalaya masih berada pada kategori sedang dengan rata-rata nilai 68,5. Temuan ini mengindikasikan bahwa penguasaan siswa terhadap materi belum optimal dan masih terdapat kesulitan yang signifikan. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa mencakup tiga aspek utama, yaitu kesalahan prosedural sebagai yang paling dominan, diikuti oleh kesalahan konseptual dan kesalahan teknis. Kesalahan prosedural terutama terjadi pada langkah-langkah penyelesaian perkalian bersusun, sedangkan kesalahan konseptual berkaitan dengan pemahaman nilai tempat dan makna perkalian, serta kesalahan teknis yang disebabkan oleh kurangnya ketelitian dalam perhitungan.

Berdasarkan hasil tersebut, penelitian ini berhasil menjawab tujuan yang telah dirumuskan, yaitu mengidentifikasi bentuk dan faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung perkalian dua digit. Temuan ini memberikan implikasi penting dalam bidang pendidikan matematika, khususnya sebagai dasar dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif. Metode pembelajaran ekspositori direkomendasikan sebagai upaya perbaikan karena mampu menyajikan materi secara sistematis, terstruktur, dan bertahap, sehingga dapat membantu siswa dalam memahami konsep dan prosedur secara lebih jelas. Dengan demikian, penerapan metode yang tepat diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta mengurangi tingkat kesulitan siswa dalam memahami materi perkalian dua digit secara berkelanjutan.

REFERENSI

- Aini, L. Q., & Marhaeni, N. H. (2024). Analisis kesulitan belajar matematika materi operasi hitung perkalian pada siswa SD. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(1), 446–458. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i1.203>
- Creswell, J. W. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Kusumasari, D. A., Kiswoyo, K., & Sary, R. M. (2021). Analisis kesulitan belajar matematika materi perkalian pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 6(1), 104–117. <https://doi.org/10.22437/gentala.v6i1.12560>
- Pratiwi, A., Disurya, R., & Tanzimah. (2023). Analisis kesulitan belajar matematika pada materi hitung perkalian siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendas*, 8(2). <https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.9249>
- Puspitarani, R., Rokhmaniyah, R., & Ngatman. (2023). Analisis faktor kesulitan menentukan hasil perkalian bersusun pada siswa sekolah dasar. *Kalam Cendekia*, 11(1). <https://doi.org/10.20961/jkc.v11i1.63902>
- Saputri, R. D., Kartinah, K., & Sukini, S. (2024). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita perkalian desimal. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1). <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.14234>

- Sari, M. K., Miyono, N., Wuryandini, E., & Murti, T. S. D. (2023). Analisis kesulitan belajar operasi hitung perkalian bersusun siswa sekolah dasar. *JIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(7). <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i7.2369>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wakit, A. (2023). Analisis kesulitan siswa dalam memahami materi perkalian pada siswa sekolah dasar. *JIPM (Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika)*, 8(1), 80–87. <https://doi.org/10.32938/jipm.8.1.2023.80-87>
- Widodo, A., et al. (2022). Validitas dan reliabilitas instrumen penelitian pendidikan. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*.
- Zhafirah, H., Maulida, K., Najah, S., & Kowiyah. (2025). Kesulitan operasi perkalian dan pembagian siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 10(1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i1.10896>