

Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kota Sorong

Maria Nova Nona Diana¹, Sahidi,² Dwi Pamungkas³
Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong
marianova6666@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar matematika pada materi operasi bilangan bulat pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kota Sorong. Kesulitan belajar matematika pada materi ini sering muncul karena siswa perlu memahami konsep abstrak, aturan operasi, serta kemampuan berpikir logis yang terstruktur. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, angket, tes dan dokumentasi. Informan penelitian terdiri dari guru matematika dan beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami operasi bilangan bulat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor utama penyebab kesulitan belajar yaitu (1) Faktor internal, meliputi kurangnya pemahaman konsep dasar sehingga siswa masih keliru dalam menentukan tanda hasil operasi bilangan bulat, rendahnya keterampilan berhitung yang terjadi meliputi ketidaktepatan tanda bilangan dan kurangnya kesulitan dalam melakukan perhitungan serta kecemasan siswa terhadap pembelajaran matematika sehingga mengalami rasa takut, tegang, dan tidak percaya diri saat mengikuti pembelajaran (2) Faktor eksternal, meliputi kurangnya variasi media pembelajaran, metode pengajaran yang kurang interaktif, serta keterbatasan sarana penunjang seperti media visual digital. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti merekomendasikan agar guru memanfaatkan media konkret dan digital, memberikan penjelasan bertahap, serta menerapkan metode pembelajaran yang lebih aktif dan kontekstual untuk membantu siswa memahami operasi bilangan bulat dengan lebih baik.

Kata kunci: kesulitan belajar, matematika, analisis faktor internal dan eksternal.

Abstract: *This study aims to analyze the factors causing difficulties in learning mathematics on integer operations in eighth grade students of SMP Negeri 4, Sorong City. Difficulties in learning mathematics on this topic often arise because students need to understand abstract concepts, operational rules, and structured logical thinking skills. This study used a descriptive qualitative approach with data collection techniques through observation, interviews, questionnaires, tests, and documentation. The research informants consisted of mathematics teachers and several students who experienced difficulties in understanding integer operations. The results of the study indicate that there are several main factors causing learning difficulties: (1) Internal factors, including a lack of understanding of basic concepts, low arithmetic skills, and student anxiety towards mathematics learning; (2) External factors, including a lack of varied learning media, less interactive teaching methods, and limited supporting facilities such as digital visual media. Based on these findings, the researchers recommend that teachers utilize concrete and digital media, provide step-by-step*

explanations, and implement more active and contextual learning methods to help students better understand integer operations.

Keywords: *learning difficulties, mathematics, analysis of internal and external factors*

Pendahuluan

Pendidikan ialah usaha yang dilaksanakan dengan cara sadar serta direncanakan untuk meraih tujuan yang telah ditentukan. Melalui pendidikan, individu dibina dan diarahkan untuk memperoleh berbagai keterampilan melalui interaksi dalam suatu kelompok, sehingga lahir individu baru yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan dalam dimensi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perihal tersebut tercermin dalam UU No. 20 tahun 2003 mengenai sistem pendidikan (Rini et al., 2021).

Matematika adalah mata pelajaran yang proses belajarnya memerlukan taraf pemahaman yang tinggi serta tidak sekadar menghafal. Beberapa konsep matematika disusun secara terstruktur, sistematis, hierarkis serta logis dimulai dari konsep yang terendah sampai konsep yang paling kompleks (Muthma'innah, 2023). Menurut Hendra (2018) menjelaskan bahwa ilmu matematika menjadi satu dari beberapa ilmu fundamental yang mengemban peran yang krusial dalam dunia pendidikan, sebab pelajaran matematika berfungsi menjadi alat guna melakukan pengembangan terhadap keterampilan peserta didik dalam berpikir secara ilmiah (Parulian, 2019).

Kesulitan belajar ialah kondisi yang menandai bahwasanya terdapat hambatan ataupun rintangan dalam menggapai tujuan serta membutuhkan upaya yang besar agar bisa mengatasi hal tersebut. Kesulitan belajar sendiri merupakan keadaan ketidakmampuan yang membutuhkan upaya-upaya ekstra agar dapat diselesaikan. Kesulitan mengenai operasi bilangan bulat timbul dikarenakan adanya kebingungan antara tanda positif dengan negatif dalam operasi penjumlahan maupun pengurangan (Dewi et al., 2024). Peserta didik yang menghadapi kesulitan belajar bukan saja dibantu melalui keterampilan belajar namun dapat dibantu melalui pemahaman dirinya serta mengarahkannya supaya mendapat perkembangan yang harmonis dan optimal (Amaliyah et al., 2021).

Melalui sejumlah studi terdahulu terkait Analisis kesulitan yaitu: (1) Amallia & Unaenah (2018) dengan temuan yang memperlihatkan faktor yang menyebabkan siswa kesulitan belajar matematika ialah minat serta sikap siswa yang rendah, yang mana siswa tidak menyukai pelajaran matematika yang menyebabkan mereka mengacuhkan guru ketika pelajaran matematika berlangsung yang menyebabkan mereka tidak bersemangat ketika pelajaran matematika; (2) Kurniawati (2021) dengan hasil yang diperoleh siswa kesulitan dalam menghitung perkalian serta penjumlahan, di sisi lain mereka juga merasa sulit mengenali beberapa simbol matematika; (3) Nur Fadillah (2022) dengan hasil yang menemukan bahwasanya siswa kesulitan menggambar sketsa bangun ruang kubus serta balok, kesulitan menggambarkan jarring-jaring bangun ruang kubus (Zesmila 2024).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan memakai metode kualitatif yang prosedur penelitiannya memperoleh data deskriptif berbentuk kata-kata yang dijabarkan menjadi kalimat (Khairullah & Heriyana, 2023). Teknik analisis data pada penelitian ini menerapkan model Miles and Huberman, yang mana kegiatan analisis data kualitatif dilaksanakan dengan interaktif serta berlangsung secara berkelanjutan hingga tuntas. Kegiatan dalam analisis data yakni pengumpulan data, penyajian data, reduksi data serta kesimpulan. Pendekatan kualitatif sering dipilih untuk memahami kesulitan yang bersifat subjektif dan mendalam yang dialami siswa dalam memahami operasi bilangan bulat karena pendekatan kualitatif memberikan kemungkinan bagi peneliti agar dapat mengeksplorasi pengalaman serta persepsi individu secara mendalam, sehingga dapat memahami konteks spesifik yang memengaruhi kesulitan belajar siswa.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 4 Kota Sorong yang beralamat di jalan F. kalasuat RT 001/RW003, kelurahan Malanu, kecamatan Sorong utara, kota sorong. Penelitian dilaksanakan secara luring. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII F yang berjumlah 30 siswa. penentuan informan dilakukan menggunakan teknik Purposive sampling, sehingga diperoleh tiga orang peserta didik yang mewakili kategori tingkat kesulitan belajar tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan informan tersebut bertujuan memperoleh data yang mendalam melalui triangulasi hasil tes, angket, observasi, dan wawancara.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, angket, tes, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memperoleh informan mengenai proses pembelajaran serta faktor-faktor yang memengaruhi kesulitan belajar peserta didik. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap pengumpulan data, peneliti memperoleh data primer melalui observasi, angket, tes, wawancara dan dokumentasi. Sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai literature, jurnal ilmiah dan dokumen yang relevan dengan penelitian.

Selanjutnya dilakukan reduksi data yang mana peneliti melakukan koreksi terhadap hasil pekerjaan siswa yang mengerjakan tes diagnostik, sesudahnya menetapkan siswa yang hendak dilibatkan sebagai subjek penelitian. Merujuk pada hasil kesalahan siswa dalam memecahkan soal, hasil pekerjaan yang dikerjakan siswa dimanfaatkan menjadi wawancara (Narifah et al., 2020). Tahap berikut adalah penyajian data, yaitu Penyajian data mencakup tindakan mengklasifikasikan serta mengidentifikasikan data, yakni mendata kumpulan data yang terklasifikasi serta terorganisir oleh karenanya memberikan kemungkinan guna membuat tarikan kesimpulan dari data yang ada (Tumury 2024). Miles dan Huberman memberikan rekomendasi terhadap penyajian dalam bagan diagram alir, wujud naratif, serta format yang lain. Tahap terakhir adalah tahapan penarikan kesimpulan analisis penelitian kualitatif ialah menyusun kesimpulan. Berdasarkan pemaparan Sugiyono (2018) kesimpulan ini berupaya memberikan jawaban atas rumusan masalah yang sudah dirumuskan pada awal penelitian, meskipun kadang kala permasalahan tersebut dapat berkembang ataupun merubah selama proses penelitian. Pada penelitian kualitatif, kesimpulan disajikan dalam wujud naratif berlandaskan temuan yang didapat, misalnya tantangan dalam pembelajaran matematika.

Keabsahan data menjadi pedanan dari konsep kesahihan (validitas) serta keandalan (reliabilitas) berdasarkan versi penelitian kualitatif serta disesuaikan dengan tuntutan

paradigma, kriteria maupun pengetahuannya sendiri. Agar dapat menentukan keabsahan dibutuhkan teknik pemeriksaan serta penyelenggaraan teknik pemeriksaan yang dilandasi atas beberapa kriteria tertentu (Husnullail. M et al., 2024). Pada penelitian, terdapat dua teknik yang dipakai guna memastikan keakuratan data menurut (Alfansyur, 2020), yaitu: Triangulasi sumber, dimana peneliti melakukan analisis terhadap data dari tiga sumber yang beragam, misalnya hasil wawancara dengan peserta penelitian, agar dapat melakukan verifikasi terhadap data. Triangulasi teknik, dimana peneliti menerapkan beragam teknik pengumpulan data dari sebuah sumber yang sama, misalnya metode wawancara, agar dapat membuktikan konsistensi hasil.

Teknik pengumpulan data pada penelitian analisis kesulitan belajar matematika pada peserta didik kelas VIII adalah angket, observasi, tes, wawancara dan dokumentasi.

Tabel 1. Teknik pengumpulan data

Data yang Diambil	Sumber Data	Narasumber	Lampiran
Kesulitan Belajar Matematika	Angket	Peserta Didik	Angket kecemasan belajar matematika
	Observasi	Peserta didik dan guru	Lembar observasi
	Tes	Peserta didik	Tes Operasi bilangan bulat
	Wawancara	Peserta didik dan guru	Pedomana wawancara

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk grafik, tabel, atau deskriptif Analisis dan interpretasi hasil yang diperlukan sebelum bahas. Tabel ditulis ditengah atau diakhir setiap deskriptif teks dari perolehan penelitian.

Tabel 2. Angket Kecemasan Belajar

Keterangan	Nilai
Responden	30
Skor tertinggi	30
Skor terendah	23
Rata-rata (M)	27,9
Standar Deviasi	4,42

Hasil analisis statistik deskriptif angket kesulitan belajar yang diberikan kepada 30 siswa kelas VIII F SMP Negeri 4 Kota Sorong menunjukkan bahwa total skornya adalah 837, dengan nilai rata-rata (Mean) 27,90 dan standar deviasiasi 4,43. Selanjutnya, kategori tingkat kesulitan belajar diidentifikasi dengan menggunakan rumus standar deviasiasi rata-rata $\pm 1 (M \pm 1SD)$. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa orang yang menerima skor lebih dari 32,33 termasuk dalam kategori tinggi, orang yang memasuki kategori sedang jika skor berada diantara 23,47 dan 32,33 dan orang yang memasuki kategori rendah jika skornya kurang dari 23,47. Kategorisasi ini digunakan untuk menentukan subjek penelitian yang mewakili kategori tinggi, sedang dan rendah.

Tabel 3. Kategori Angket Kesulitan Belajar

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 32,33$	Tinggi
$23,47 < x < 32,33$	Sedang
$x \leq 23,47$	Rendah

Dengan menggunakan kategori tersebut, subjek penelitian yang dipilih dilibatkan pada penelitian dapat diidentifikasi berikut:

Tabel 4. Subjek Penelitian

Subjek	Keterangan
MKRK	Tinggi
AK	Sedang
MMNR	Rendah

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada subjek penelitian, berikut ini hasil yang ditemukan oleh peneliti:

Tabel 5. Temuan Penelitian		
No	Indikator Penelitian	Hasil Penelitian yang Ditemukan di lapangan
1.	Pemahaman konsep	1. siswa masih keliru dalam menentukan tanda positif dan negatif pada operasi bilangan bulat 2. siswa belum mampu menjelaskan kembali konsep operasi bilangan bulat dengan bahasa sendiri. 3. siswa cenderung langsung menghitung tanpa memahami konsep yang digunakan.
2.	Keterampilan Berhitung	1. siswa sering melakukan kesalahan perhitungan dasar pada penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat 2. siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal 3. siswa membutuhkan waktu yang relatif lama dalam mengerjakan soal operasi bilangan bulat.
4.	Strategi pembelajaran	1. strategi pembelajaran masih berpusat pada guru atau ceramah 2. siswa kurang dilibatkan secara aktif dalam diskusi atau kegiatan kelompok 3. pembelajaran berlangsung secara monoton sehingga menurunkan keaktifan siswa
5.	Alat Peraga	1. media pembelajaran yang digunakan guru masih terbatas dan kurang bervariasi 2. pembelajaran matematika jarang menggunakan media konkret atau visual

		3. keterbatasan media menyebabkan siswa kesulitan memahami konsep operasi bilangan bulat yang bersifat abstrak
6.	Sarana dan Prasarana Pembelajaran	1. ketersediaan alat peraga matematika masih terbatas 2. sarana pendukung pembelajaran belum dimanfaatkan secara optimal 3. keterbatasan sarana dan prasarana

Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, peserta didik yang mengalami kesulitan belajar masih mengalami kekeliruan dalam menentukan tanda positif dan negatif pada operasi bilangan bulat. Selain itu, sebagian besar siswa belum mampu menjelaskan kembali konsep operasi bilangan bulat menggunakan Bahasa mereka sendiri. Kondisi ini menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa bukan hanya pada proses menghitung, tetapi juga pada pemahaman konsep dasar yang menjadi prasyarat dalam menyelesaikan soal matematika. Hasilnya menunjukkan bahwa pemahaman konsep sangat penting untuk belajar matematika. Ketika konsep dasar belum dipahami secara menyeluruh siswa cenderung menggunakan prosedur secara mekanis tanpa memahami mengapa setiap langkah dilakukan dengan cara tertentu. Dengan demikian, kesalahan konsep akan berulang pada materi berikutnya yang berkaitan dengan operasi bilangan bulat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Safitri et al., 2025) yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan memahami konsep matematika berdampak langsung terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika karena siswa mengalami kesulitan menghubungkan konsep dengan situasi yang diberikan, selain itu (Muthma'innah, 2023) juga menemukan bahwa kesulitan pada materi operasi bilangan bulat sebagian besar disebabkan oleh lemahnya penguasaan konsep dasar mengenai bilangan positif dan negatif. (Khumairo & Lukito, 2013) yang juga menyatakan pada penelitiannya yang ditemukan Kesalahan pemahaman dimana siswa tidak memahami urutan pengerjaan operasi hitung bilangan bulat. Kesalahan tersebut disebabkan karena siswa tidak memahami soal dengan baik sehingga langsung melakukan operasi secara tertentu tanpa memperhatikan konsep bahwa pembagian dan perkalian.

Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berhitung peserta didik masih rendah. Sebagian siswa masih melakukan kesalahan dalam operasi perkalian, pembagian, maupun penggunaan tanda bilangan. Selain itu beberapa siswa membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan soal sehingga menunjukkan bahwa kemampuan berhitung belum berkembang secara optimal. Temuan penelitian ini sejalan dengan (Bella, n.d.) kesalahan dalam memahami soal, tidak teliti dalam mengerjakan, salah menerjemahkan soal kedalam model matematika serta tidak menguasai teknik perkalian dan pembagian. Teori pemrosesan informasi menyatakan bahwa kemampuan berhitung yang baik diperoleh melalui latihan berulang, yang memungkinkan prosedur perhitungan disimpan dalam memori dalam jangka waktu yang lebih lama. Karena kurangnya latihan, beban kerja memori meningkat sehingga

siswa sering melakukan kesalahan selama proses perhitungan. Penelitian ini sejalan dengan (Bdk et al., 2019) dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan yaitu kesalahan prosedur. Langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Salah satu ciri kesalahan prosedural adalah adanya urutan langkah penyelesaian yang ditempuh. Sejalan dengan Lemahnya kemampuan berhitung khususnya dalam operasi hitung perkalian dan pembagian ini selaras dengan penemuan (Hardianti et al., n.d.).

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kecemasan ketika mengikuti pembelajaran matematika. Bentuk kecemasan tersebut terlihat dari rasa takut melakukan kesalahan, kurang percaya diri ketika diminta mengerjakan soal didepan kelas, serta kecenderungan pasis selama proses pembelajaran berlangsung. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang mampu mengoptimalkan kemampuan yang sebenarnya dimiliki. penelitian menemukan bahwa siswa cemas karena kurang paham materi, kurang percaya diri, takut menyelesaikan soal didepan kelas dan takut hasil belajar tidak sesuai harapan (Sugiatno et al., 2017). Menurut Ashcraft (2002) kecemasan matematika merupakan kondisi emosional yang menghambat kemampuan berpikir sehingga kapasitas memori kerja berkurang ketika siswa mengerjakan soal. Akibatnya siswa yang sebenarnya memiliki kemampuan cukup baik tetap mengalami kesalahan karena merasa gugup dan takut gagal. Temuan penelitian ini didukung oleh (Hanik & Liansari, n.d.) rendahnya minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika yang dimaksud yaitu ditemukan bahwa peserta didiik yang kurang berminat mempelajari soal-soal hitungan. Ada juga peserta didik yang takut jika tidak bisa mengerjakan soal matematika.

Hasil observasi menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan guru masih didominasi metode ceramah sehingga pembelajaran berlangsung satu arah. Konsidi ini menyebabkan peserta didik kurang terlibat aktif dalam diskusi maupun kegiatan pemecahan masalah sehingga pemahaman konsep menjadi kurang optimal. Menurut teori konstruktivisme Piaget dan Vygotsky, pengetahuan akan terbentuk secara lebih bermakna apabila peserta didik aktif membangun sendiri pemahamannya melalui interaksi dengan lingkungan belajar. Oleh karena itu pembelajaran sebaiknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi, bertanya, dan menyelesaikan masalah secara kolaboratif. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian ini sejalan dengan Rini et al dkk (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan metode pembelajaran yang monoton menyebabkan rendahnya motivasi belajar serta berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika. Dengan dimikian, guru disarankan menerapkan strategi pembelajaran yang lebih aktif seperti Problem Based Learning, Discovry Learning, maupun inquiry agar peserta didik lebih terlibat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil oberservasi dan wawancara, penggunaan media pembelajaran pada materi operasi bilangan bulat masih terbatas sehingga peserrta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang bersifat abstrak. Padahal ketika guru menggunakan alat peraga, peserta didik mampu terlihat aktif dan antusias mengikuti pembelajaran. Menurut teori Bruner, pembelajaran matematika berlangsung melalui tiga tahapan, yaitu enaktif, ikonik dan simbolik. Penggunaan alat peraga konkret maupun media visual membantu peserta didik berpindah dari pengalaman nyata menuju pemahaman konsep yang abstrak. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Dewi et al., 2024) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep operasi bilangan bulat dan mengurangi kesalahan siswa dalam menentukan tanda bilangan. Oleh karena itu,

penggunaan alat peraga maupun media digital perlu lebih dioptimalkan agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekolah sebenarnya telah memiliki sarana dan prasarana pembelajaran yang cukup memadai, seperti alat peraga dan perangkat teknologi. Namun pemanfaatannya dalam proses pembelajaran masih belum optimal sehingga belum memberikan dampak yang maksimal terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Menurut Bronfenbrenner dalam teori teknologi pendidikan, lingkungan belajar merupakan salah faktor yang memengaruhi perkembangan kemampuan akademik peserta didik. Sarana dan prasarana yang memadai akan mendukung terciptanya proses pembelajaran yang lebih efektif apabila dimanfaatkan secara optimal oleh guru. Temuan penelitian ini juga didukung oleh (Rini et al., 2021) yang menyatakan bahwa lingkungan belajar dan fasilitas pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu, sekolah perlu mengoptimalkan penggunaan fasilitas yang tersedia serta memberikan dukungan kepada guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan menarik.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar matematika pada materi operasi bilangan bulat siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kota Sorong dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi rendahnya pemahaman konsep, keterampilan berhitung yang belum optimal, serta kecemasan belajar matematika, rendahnya pemahaman konsep ditunjukkan oleh ketidakmampuan sebagian peserta didik dalam menentukan tanda positif dan negatif serta menjelaskan kembali konsep operasi bilangan bulat menggunakan bahasa sendiri. Selain itu, peserta didik juga mengalami kesalahan dalam melakukan operasi hitung, kurang teliti dalam menyelesaikan soal, dan membutuhkan waktu yang relatif lama dalam mengerjakan soal. Dari aspek afektif, sebagian peserta didik menunjukkan kecemasan belajar matematika yang ditandai dengan rasa takut melakukan kesalahan, kurang percaya diri ketika diminta mengerjakan soal di depan kelas, serta cenderung pasif selama proses pembelajaran.

Faktor eksternal yang mempengaruhi kesulitan belajar meliputi strategi pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah, penggunaan media atau alat peraga masih terbatas, serta, serta pemanfaatan sarana dan prasarana pembelajaran yang belum optimal. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik kurang terlibat aktif dalam pembelajaran dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep operasi bilangan bulat yang bersifat abstrak.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar matematika pada materi operasi bilangan bulat merupakan hasil interaktif antara faktor internal dan faktor eksternal. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berhitung peserta didik melalui penerapan strategi pembelajaran yang lebih aktif, penggunaan media pembelajaran yang bervariasi, serta optimisasi pemanfaatan sarana dan prasarana pembelajaran agar proses belajar matematika menjadi lebih efektif.

Referensi

Amaliyah, A., Rini, C. P., Hartantri, S. D., & Yuliani, S. (2021). Analisis Kesulitan Belajar

Matematika Siswa.

- Bdk, D. I., Tahun, A., & Khawarizmi, A. (2019). *Al-Khawarizmi : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika* ISSN 2549-3906 *Mutia Fariha : Analisis Kesalahan Operasi Dasar Bilangan Bulat ... | Mutia Fariha : Analisis Kesalahan Operasi Dasar Bilangan Bulat ...* |. 3(1), 21–32.
- Bella, A. (n.d.). *Kata Kunci : analisis kesalahan, jenis kesalahan, faktor kesalahan 1*.
- Dewi, K. K., Sidik, G. S., & Zahrah, R. F. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Memahami Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat di Kelas VI SDN 1 Kersanagara. *Journal Innovation in Education*, 2(4), 01–13.
- Hanik, U., & Liansari, V. (n.d.). *Analysis of Student Errors in Solving Multiplication and Division Count Operation Problems in Class III Elementary Schools [Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Kelas III Sekolah Dasar]*. 1–7.
- Hardianti, F., Riyansi, D. A., & Sari, R. K. (n.d.). *ANALISIS KESULITAN BELAJAR BERHITUNG SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SDN 21 SELUMA TIMUR*. 39–44.
- Husnullail. M, Risnita, Jailani, M. S., & Asbui. (2024). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data dalam Riset Ilmiah. *Jurnal Genta Mulia*, 15(2), 70.
- Khumairo, D. R., & Lukito, A. (2013). *Kesalahan siswa sd dalam melakukan operasi hitung bilangan bulat*. 78–83.
- Muthma'innah, M. (2023). Analisis kesulitan belajar matematika pada materi operasi hitung bilangan bulat. *Jurnal Ibtida*, 4, 1–16.
- Narifah, Nursalam, & Munirah. (2020). Diagnosis Kesulitan Belajar Peserta Didik Materi Bilangan Bulat di Kelas IV MIN 2 Kota Kakassar. *Jipmi*, 02(2), 102–115.
- Rini, N., Andri, & Parida, L. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika di Kelas IV SDN 2 Nobal Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal VOX Education STKIP Persada Khatulistiwa*, 1–16.
- Safitri, N., Hodsay, Z., & Ningsih, Y. L. (2025). *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar , ISSN Cetak : 2477-2143 ISSN Online : 2548-6950 Volume 10 Nomor 03 , September 2025 KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PECAHAN KELAS III SD NEGERI 06 PALEMBANG 1 PGSD FKIP Universitas PGRI Palembang 2 Pendidikan Akutansi FKIP Universitas PGRI Palembang 3 Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI Palembang Abstrak* ISSN Cetak : 2477-2143 ISSN Online : 2548-6950 Volume 10 Nomor 03 , September 2025. 10(September).
- Sugiatno, Priyanto, D., & Riyanti, S. (2017). Tingkat Dan Faktor Kecemasan Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(10), 1–11.