

DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN BILANGAN BULAT NEGATIF PADA SISWA KELAS V DI SDN 108 BANOA

Suci Triana¹, Nurjannah²

¹² **Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai, Indonesia**

E-mail: sucitrianaadr@gmail.com

Abstract

Difficulty in learning mathematics is an obstacle to problems in everyday life so it needs to be mastered well, but most students consider mathematics to be a difficult subject, especially fifth grade students at SDN 108 Banoa, the perception that mathematics is a difficult subject is reinforced by learning outcomes in mathematics which is still low. The purpose of this research is to identify difficulties in learning mathematics and the factors that cause difficulties in learning mathematics, especially for negative integers. Observations, interviews, and documentation are used as data collection methods in descriptive qualitative research. It uses triangulation to check the accuracy of the data and through the process of data collection, data presentation, and drawing conclusions, the data is analyzed. Based on the results of the study that students' learning difficulties in mathematics are still low, in this way the teacher must be more creative in choosing the learning method.

Keywords: *learning difficulties, negative integers, elementary school*

Abstrak

Kesulitan belajar matematika menjadi hambatan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga perlu dikuasai dengan baik, namun Sebagian besar siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit, khususnya siswa kelas V SDN 108 Banoa, persepsi bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit diperkuat dengan hasil belajar matematika yang masih rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kesulitan dalam pembelajaran matematika dan faktor yang menyebabkan kesulitan belajar matematika khususnya untuk bilangan bulat negatif. Observasi, wawancara, dan dokumentasi digunakan sebagai metode pengumpulan data dalam penelitian kualitatif deskriptif. Hal ini menggunakan triangulasi untuk memeriksa keakuratan data serta melalui proses pengumpulan data, penyajian data, dan pengambilan kesimpulan, data dianalisis. Berdasarkan hasil penelitian bahwa kesulitan belajar matematika siswa masih rendah dengan begini Guru harus lebih berkreaitif dalam memilih metode pembelajarannya.

Kata Kunci: *Kesulitan belajar, bilangan bulat negatif, Sekolah Dasar*

PENDAHULUAN

Pendidikan didefinisikan sebagai usaha yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok individu dalam rangka mengembangkan atau memajukan kehidupan atau penghidupan dalam arti mental (Nafirah, 2020). Setiap orang harus berhasil menyelesaikan proses belajar formal dan informal yang dikenal dengan pendidikan (Ine Rahayu Purnamaningsih, 2021). Pendidikan merupakan aspek utama yang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat dalam hal peningkatan sumber daya manusia. Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang system pemerintahan nasional menyatakan bahwa: Pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan lingkungan belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia,

serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Kegiatan terkait pendidikan yang akan meningkatkan keadaan siswa termasuk kegiatan pembelajaran di kelas. Kehadiran seorang guru di depan kelas dengan mengacu pada pemahaman bahwa tingkat kemampuan berpikir setiap siswa selalu berbeda-beda sangat diperlukan sebagai motivator dan fasilitator pembelajaran yang baik. Oleh karena itu, seorang guru harus dapat memilih dan menggunakan metode yang tepat dalam mempraktekkan pembelajarannya sehingga diharapkan seluruh siswa dapat memahami dan memahami konsep-konsep dalam pembelajaran tersebut (Putra & Dkk, 2020)

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dipelajari di sekolah (Ine Rahayu Purnamaningsih, 2021) Salah satu ilmu dasar yang berkontribusi terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) adalah matematika (Mandasari & Rosalina, 2021) Setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah bahkan pendidikan tinggi, menawarkan matematika sebagai topik, fakta, konsep, proses, dan prinsip merupakan objek matematika yang merupakan ilmu pengetahuan. Siswa harus memahami semua disiplin ilmu matematika secara akurat karena beberapa sub materi yang mereka pelajari merupakan prasyarat untuk memahami konten matematika yang sama, bahkan untuk mata pelajaran lain (Handayani & Mahrita, 2021).

Ada berbagai alasan mengapa siswa harus belajar matematika, antara lain karena matematika digunakan terus-menerus dalam kehidupan sehari-hari, diperlukan di semua bidang, dan mengajarkan siswa cara memecahkan masalah (Congkrang & Magelang, 2001) Meskipun penting untuk mempelajari matematika, banyak siswa yang menganggapnya tidak menarik dan sulit, sehingga mereka kurang tertarik (Mahmuda et al., 2021) Banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, terutama dalam memahami ide-ide fundamental (Materi et al., 2018). Siswa harus dapat memahami konsep-konsep matematika, menjelaskan bagaimana keterkaitannya satu sama lain, dan menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat ketika menyelesaikan masalah dari kehidupan sehari-hari (Sidik & Wakih, 2020).

Kesulitan belajar merupakan terjemahan arti istilah bahasa Inggris yaitu *learning disability*. Ketidakmampuan atau keengganan seorang anak untuk terlibat dengan pertanyaan guru dapat dilihat sebagai tanda kesulitan belajar (Benge et al., 2021). Untuk mengatasi tantangan belajar mengajar, ada beberapa situasi atau setting yang dikenal sebagai masalah pembelajaran yang ditandai dengan adanya hambatan tertentu dalam suatu kegiatan untuk mencapai suatu tujuan (Mandasari & Rosalina, 2021). Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kesulitan matematika siswa antara lain: prestasi belajar yang rendah, artinya nilai yang diperoleh lebih rendah dari nilai rata-rata kelompok; usaha yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran tidak sebanding dengan hasil yang dicapai; kurangnya motivasi untuk belajar; kecepatan yang lambat dalam mengerjakan tugas; dan keterlambatan dalam menyelesaikan atau menyerahkan tugas (Taufik, 2016). Senada dengan ini kesulitan belajar adalah situasi di mana siswa tidak dapat mempelajari logika bentuk, penempatan, ukuran dan konsep yang saling terkait dengan baik (Mutahharah et al., 2022).

Kesulitan belajar siswa dapat diidentifikasi dengan mendiagnostik kesulitan belajar siswa tersebut (Rangkuti, 2022). Guna memberikan tindak lanjut berupa perlakuan yang sesuai dan sesuai dengan kekurangan siswa, maka ujian diagnostik merupakan tes yang digunakan untuk mengetahui kelemahan siswa (Razak & Rumainur, 2022). Guru di sekolah

dapat membantu siswa dalam menjembatani pengetahuan yang telah diberikan dan mengatasi miskonsepsi sebagai salah satu cara untuk membantu siswa memahami matematika secara praktis (Faznur et al., 2020). Keberhasilan belajar anak-anak juga akan meningkat jika miskonsepsi umum pada anak-anak dibereskan.

Dari hasil wawancara dengan guru matematika di SDN 108 BANOA, diketahui materi bilangan bulat negatif yang paling banyak di anggap sulit oleh siswa. Karena materi ini memerlukan pemahaman konsep yang mendalam untuk memudahkan siswa untuk melakukan operasi yang dimaksudkan. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat Negatif Pada Siswa Kelas V di Sd 108 Banoa”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kualitatif. Yang berusaha untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh siswa dan elemen yang berkontribusi yang membuat mereka sulit untuk memecahkan masalah yang melibatkan bilangan bulat negatif. Di SDN 108 Banoa Az dan Ad, dua siswa kelas V menjadi subjek penelitian ini. Kedua peserta adalah laki-laki dan perempuan, dengan kemampuan matematika rata-rata dan kemampuan komunikasi baik.

Wawancara dan tes diagnostik adalah dua metode yang digunakan untuk mengumpulkan data. Wawancara ini dilakukan untuk mempelajari lebih lanjut tentang hasil dari solusi untuk tugas pemecahan masalah sebelumnya. Tes diagnostik memiliki lima nomor soal yang berhubungan dengan menjawab soal yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat negatif di kelas V. Dalam penelitian ini hanya dilakukan teknik triangulasi karena adanya keterbatasan waktu dan tenaga dari peneliti. Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data pada periode tertentu.

Berikut ini soal yang digunakan dalam penelitian ini.

LEMBAR SOAL

Nama :
Nis :
Kelas :
Waktu : 30 Menit

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar dan teliti!

1. $-9 + 4 = \dots$
2. $(-10) - 5 = \dots$
3. $7 \times (-12) = \dots$
4. $-48 : (-6) = \dots$
5. $-25 + (-4) - 35 = \dots$

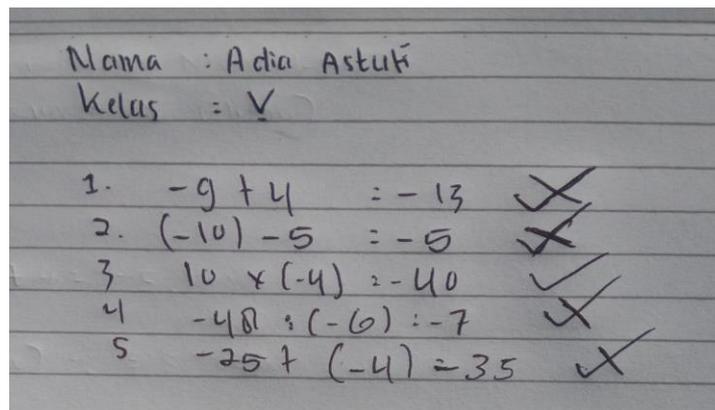
Selamat Bekerja

Gambar 1. Soal Operasi bilangan bulat

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kesulitan Belajar Pada Subjek AD Pada Materi Bilangan Bulat Negatif

Berikut ditampilkan hasil kerja subjek AD pada penyelesaian soal bilangan bulat negatif



Gambar 2. Soal Operasi bilangan bulat

Subjek AD tampak bingung setelah menerima tes diagnostik. Lembar jawaban AD masih kosong, seperti yang Anda lihat. Setelah beberapa waktu, subjek AD mulai mencoba menyelesaikan persamaan $-9+4=...$ dengan melakukan penjumlahan seperti yang diingat dari materi yang dipelajari sebelumnya. Namun, jawaban yang diberikan tidak sepenuhnya akurat karena AD tidak memahami konsep bilangan bulat negatif. Berikut petikan wawancara pada soal bilangan bulat negatif.

Tabel 1. Wawancara dengan subjek AD tentang soal penjumlahan

P01	: Kenapa bisa hasilnya -13?
AD1	: Karena tinggal saya tambahkan saja kak sehingga hasilnya -13

Subjek AD kemudian melanjutkan dengan pertanyaan nomor 2, menjawabnya dengan masih terlihat bingung dan menggaruk-garuk kepala. Karena ada negatif di depan angka tersebut, AD percaya bahwa jika negatif 10 bertemu dengan negatif lima, hasilnya akan langsung dikurangi, menghasilkan $-10-5$, yang sama dengan -5 .

Tabel 2. Wawancara dengan subjek AD tentang soal pengurangan

P02	: Sudah yakin sama jawabannya -5 dek?
AD2	: iya kak karena disitu terdapat pengurangan jadi tinggal dikurangkan saja kak

Saat menjawab pertanyaan ketiga subjek AD terlihat percaya diri dan agak tenang dengan melakukan perkalian berlapis sehingga hasil yang didapat adalah -40 . Selain itu subjek AD memutuskan untuk menyelesaikan soal yang lebih sederhana yaitu perkalian bilangan negatif dimana soal tersebut adalah $10 \times (-4) = ...$. Berdasarkan hasil wawancara dengan AD, diketahui bahwa jika mengalikan bilangan bulat negatif memberikan tantangan, perkalian segera dilakukan dan diberi tanda negatif karena hasilnya negatif.

Tabel 3. Wawancara dengan subjek AD tentang soal perkalian

P03	: kenapa hasilnya $10 \times (-4) = -40$?
AD3	: karena emang dasarnya begitu kak, kalau perkalian tinggal dikalikan saja kemudian tanda negatifnya mengikut.

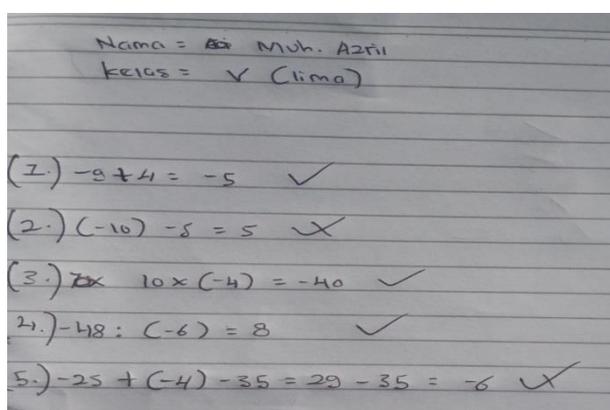
Dari gambar di atas bahwa jawaban AD sedikit melenceng. Jenis pemikiran ini terjadi pada AD, di mana orang tersebut berbagi $-48 : (-6) = -7$ tanpa memahami apa arti (-6) . Selain itu, penyelesaian yang diberikan masih kurang tepat karena sulit memahami pembagian karena mereka belum cukup menguasai perkalian.

Tabel 4. Wawancara dengan subjek AD tentang soal pembagian

P04	: bagaimana caranya bisa menghasilkan $-48 : (-6) = -7$?
AD4	: karena langsung saya bagi kak dan tanda negatifnya mengikut.

Pada lembar jawaban subjek AD hanya menjawab soal nomor 1, 2, 3, dan 4, hal ini terlihat dari hasil tes diagnostik dan wawancara yang dilakukan. Dan alasan AD tidak mengerjakan soal nomor lima karena terlalu menantang untuk dipahami konsep operasi hitung campuran. Intinya, siswa AD sudah mampu menyelesaikan soal bilangan bulat negatif; mereka hanya tidak mendalami pertanyaan secara menyeluruh atau tidak memahami konsepnya, dan mereka harus belajar secara aktif untuk menjernihkan kebingungan mereka.

2. Kesulitan Belajar Subjek AZ Pada Materi Bilangan Bulat Negatif



Gambar 3. Soal Operasi bilangan bulat

Saat subjek AZ diberi tes diagnostik, Subjek AZ tampak bingung saat mencoba memecahkan masalah, dan terlihat dari gambar di atas bahwa ada kesalahan yang dibuat dalam proses tersebut. Dipastikan melalui wawancara bahwa anak-anak memang menantang dan kesulitan memahami konsep bilangan bulat

negatif. Adapun hal lainnya bahwa peserta didik tidak terlalu suka dengan pembelajaran matematika dikarenakan agak susah.

Tabel 5. Wawancara dengan subjek AZ tentang soal pengurangan

P05	:	mengapa $(-10)-5 = 5$?
AZ5	:	karena langsung saya kurangkan kak lalu negatif ketemu negatif hasilnya positif sehingga hasilnya 5.

Selain itu, subjek AZ mengerjakan soal $-9+4 = \dots$, yang melibatkan penambahan bilangan bulat negatif. Saat memecahkan masalah, subjek AZ sangat tenang dan tidak menunjukkan tanda-tanda kebingungan. Subjek AZ mengungkapkan selama wawancara bahwa setelah menyelesaikan masalah, subjek AZ langsung mengurangi jumlahnya. Dia percaya bahwa ketika dua negatif digabungkan, hasilnya pasti negatif, dan alasan mengapa pertanyaan seperti ini tidak langsung dijumlahkan adalah karena ada tanda negatif di depan angka tersebut.

Tabel 6. Wawancara dengan subjek AZ tentang soal penjumlahan

P06	:	$9+4 = -5$ apakah jawaban ini sudah benar?
AZ6	:	benar sekali kak karena terdapat negatif didepan angka sembilan sehingga hasilnya negatif lima kak.

Selanjutnya, subjek AZ mengerjakan soal perkalian bilangan bulat negatif dengan solusinya adalah $10 \times (-4) = \dots$ subjek AZ tetap tampak meyakinkan dalam jawabannya. Selain itu soal langsung dikalikan dan diberi tanda negatif sesuai dengan soal, AZ berpendapat bahwa soal mudah dijawab karena hanya melibatkan perkalian dengan sepuluh, sedangkan perkalian dengan sebelas ke atas lebih menantang.

Tabel 7. Wawancara dengan subjek AZ tentang soal perkalian

P07	:	kenapa bisa dapat hasilnya begitu ?
AZ7	:	karena langsung saya kalikan saja kak lalu diberikan tanda negatif.

Seperti ditunjukkan pada gambar di atas, AZ merespons dengan jaminan dan penuh ketenangan. Jawabannya benar karena subjek dengan cepat menghitung $-48 : (-6) = \dots$ dengan mempertimbangkan tanda negatif.

Tabel 8. Wawancara dengan subjek AZ tentang soal pembagian

P08	:	Hasil jawabannya 8 kenapa bisa ?
AZ8	:	karena soal ini pembagian kak jadi langsung saya

hitung kemudian yang saya tangkap dari yang dijelaskan oleh guru saya bahwa negatif ketemu negatif hasilnya positif sehingga hasilnya 8.

Berdasarkan jawaban yang diberikan di atas, subjek terlihat bingung saat menjawab soal dimana subjek AZ awalnya menjawab dan mana langkah penyelesaian pembagiannya sama, namun AZ kurang memahami konsep dan tidak teliti saat menjawab soal dimana $-24 + (-4) = 29$, merupakan jawaban yang salah karena tidak memperhitungkan adanya tanda positif. Selain itu, sulit untuk memecahkan masalah karena subjek AZ tidak terlalu memahami operasi hitung campuran atau bilangan bulat negatif.

Tabel 9. Wawancara dengan subjek AZ tentang soal Operasi hitung campuran

P09	: Apa kendalanya dek dalam menyelesaikan soal nomor 5 dan kenapa bisa hasilnya -6 ?
AZ9	: Sebenarnya saya asal menjawab kak dan cara penyelesaian yang saya lakukan sama dengan cara pembagian di soal nomor 4 lalu saya kurangkan sehingga menghasilkan -5. Kendalanya itu terlalu sulit soalnya kak dan belum terlalu memahami tentang operasi hitung campuran.

Dari hasil tes diagnostik serta wawancara yang telah dikerjakan oleh subjek AZ, dapat dilihat di lembar jawaban subjek AZ menjawab semua pertanyaan akan tetapi beberapa jawaban yang diberikan masih ada yang salah. Subjek AZ harus lebih giat lagi dalam belajar khususnya memahami konsep dalam mengerjakan soal bilangan bulat negatif.

Berdasarkan wawancara di atas, terlihat bahwa kesulitan belajar siswa pada pokok bahasan bilangan bulat negatif disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu kurangnya pemahaman ide mencari nilai bilangan bulat negatif dan lemahnya hafalan perkalian dan pembagian. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan bulat negatif dan kesulitan dalam melakukan operasi perkalian dan pembagian pada bilangan bulat negatif. Akibatnya, siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan bilangan bulat negatif. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Nurjannah et al., 2019) yang menyatakan bahwa kebanyakan siswa tidak mampu melakukan operasi perhitungan bukan karena siswa tersebut memang tidak mampu, tapi karena kurangnya pemahaman konsep yang dimiliki siswa.

Untuk membantu siswa mengatasi tantangan yang dihadapi, beberapa upaya dapat dilakukan: a. Guru perlu memperhatikan karakteristik siswa, seperti tingkat pemahaman dan gaya belajar masing-masing siswa. Dengan memahami karakteristik siswa, guru dapat memberikan pendekatan yang sesuai untuk membantu siswa dalam memahami materi bilangan bulat negative (Derek et al., 2022); b. meningkatkan minat belajar matematika siswa, karena minat yang tinggi akan memotivasi siswa untuk belajar dengan lebih tekun dan antusias. Guru dapat menggunakan pendekatan yang menarik dan relevan dengan kehidupan

sehari-hari agar siswa tertarik dan bersemangat dalam mempelajari matematika (Sari et al., 2023); c. menggunakan metode pengajaran yang lebih kreatif dan interaktif. Metode ini dapat mencakup penggunaan permainan matematika, aktivitas kelompok, dan media pembelajaran yang menarik. Dengan metode yang kreatif, siswa akan lebih terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan memperkuat pemahaman mereka terhadap materi (Fariana et al., 2022); d. dengan menerapkan strategi-strategi ini, diharapkan siswa dapat mengatasi kesulitan belajar pada materi bilangan bulat negatif dan meningkatkan prestasi akademik mereka dalam matematika. Dalam jangka panjang, upaya ini akan membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang positif dan efektif, serta meningkatkan minat dan kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan matematika di masa depan (Amriarto & Hidayati, 2022).

SIMPULAN

Berdasarkan temuan tersebut dan pembahasan sebelumnya, dapat dikatakan bahwa kesulitan belajar siswa disebabkan oleh kurangnya pemahaman ide mencari nilai bilangan bulat negatif dan lemahnya hafalan perkalian dan pembagian sehingga sulit untuk dipecahkan masalah bilangan bulat negatif. Upaya yang dapat dilakukan untuk membantu siswa mengatasi tantangan yang dihadapinya antara lain perlunya guru memperhatikan karakteristik siswanya, meningkatkan minat belajar matematika, dan menggunakan metode pengajaran yang lebih kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amriarto, K. S., & Hidayati, K. (2022). Diagnostik Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII. *Prosiding Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2721).
- Benge, Y., Peni, N., & Pariera Meke, K. D. (2021). Identifikasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Smp Kristen Ende Tahun Pelajaran 2021/2022. *MEGA, Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, 96–98.
- Congkrang, N., & Magelang, M. (2001). Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sd. *Alat Peraga Pendidikan Matematika 1. Yogyakarta: FIP UNY*, 1–8.
- Derek, D. A. F., Maqfirah, Z., Afyan, N., & Nurjannah, N. (2022). Diagnostik Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Trigonometri Kelas XI Multimedia SMKN 2 Sinjai. *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.47435/jtmt.v3i1.1004>
- Fariana, A. N., Nahli, N. M., Herdiawal, H., Fuadi, A., & Nurjannah, N. (2022). Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Materi FPB & KPK Kelas V SD Negeri. *Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 7(2), 1–7.
- Faznur, L. S., Khaerunnisa, Lutfi, & Rohim, A. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Bilangan Bulat dalam Pembelajaran Daring. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1–7.
- Handayani, N. F., & Mahrita, M. (2021). Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV di SDN Jawa 2 Martapura Kabupaten Banjar. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 6(2). <https://doi.org/10.18592/ptk.v6i2.4045>
- Ine Rahayu Purnamaningsih, M. (2021). Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* <https://Jurnal.Unibrah.Ac.Id/Index.Php/JIWP>, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3965783>

- Mahmuda, A. A., Astuti, M. D., Mikdadi, A. H., Saputra, A. R. M., & Darmadi, D. (2021). Analisis Kesulitan Dalam Pembelajaran Matematika Mengenai Materi Bilangan Bulat Di Kalangan Sd Pada Masa Pandemi. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 4(1), 90–96. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v4i1.1827>
- Mandasari, N., & Rosalina, E. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1139–1148.
- Materi, P., Hitung, O., & Bulat, B. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas Vi Sdn 106162 Medan Estate Pada. *ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA KELAS VI SDN 106162 MEDAN ESTATE PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT*, January, 0–13.
- Mutahharah, A., Dewi, D., Nurfadhilah, N., & Nurjannah, N. (2022). Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Limit Fungsi Aljabar Kelas Xi Mipa 2 Upt Sma Negeri 1 Sinjai. *ELIPS: Jurnal ...*, 3(September), 1–9. <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS/article/view/531%0Ahttp://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS/article/download/531/332>
- Nafirah, dkk (2020). (2020). *DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR PESERTA DIDIK MATERI BILANGAN BULAT DI KELAS IV MIN 2 KOTA MAKASSAR*. 02(2), 102–115.
- Nurjannah, N., Danial, D., & Fitriani, F. (2019). Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Negatif. *DIDAKTIKA: Jurnal Kependidikan*, 3(1), 68–79.
- Putra, S. E., & Dkk. (2020). Diagnosis Kesulitan Belajar. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 21(1), 1–9.
- Rangkuti, A. N. (2022). Diagnostik Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Aljabar. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 11(2), 116. <https://doi.org/10.30821/axiom.v11i2.13310>
- Razak, A., & Romainur, R. (2022). Tingkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Kartu Berwarna “Kabe.” *Absis: Mathematics Education Journal*, 4(2), 84. <https://doi.org/10.32585/absis.v4i2.2531>
- Sari, F., Nurfiana, N., Fadiyah, F., Nurjannah, N., & Heriyanti, A. (2023). Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa p ada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMPN 7 Sinjai. *Prosiding Sentikjar*, 2(1), 23–31. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v2i0.1838>
- Sidik, G. S., & Wakih, A. A. (2020). Kesulitan Belajar Matematik Siswa Sekolah Dasar Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat. *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 461–470. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v4i1.633>
- Taufik, A. (2016). Diagnosis Kesulitan Mahasiswa Di Universitas Kuningan Dalam Pembuktian Menggunakan Induksi Matematika Beserta Upaya Mengatasinya Menggunakan Scaffolding. *JES-MAT (Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika)*, 2(1), 41–54. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v2i1.280>