

Diagnostik Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Operasi Bilangan Bulat SMPN 7 Sinjai

Nurazizah*¹, Nurjannah²

^{1,2}Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Ahmad Dahlan

*e-mail: nurazizah.asnur@gmail.com¹



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui diagnosis kesulitan belajar siswa kelas VII SMP 7 Sinjai mengenai operasi bilangan bulat pada pelajaran matematika. Penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Populasi yang diteliti adalah seluruh siswa kelas VII SMP 7 Sinjai. Dua siswa, SAN dan AB, dipilih sebagai subjek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*. Dengan demikian jenis kelamin dari subjek tersebut adalah jenis kelamin perempuan dan laki-laki dan mempunyai pemahaman matematika rata-rata serta respon yang cukup baik. Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari dua yaitu tes diagnostik dan wawancara. Tes diagnostik berisi soal-soal matematika, soal terdiri dari empat nomor soal. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih mendalam terkait hasil jawaban tes yang telah diberikan kepada subjek. Subjek penelitian mengalami dua jenis kesulitan. Pertama, kurang teliti dalam mengerjakan soal, terutama pada operasi pengurangan. Kedua, ketergantungan pada kalkulator, yang terlihat dari hasil jawaban pada soal perkalian dan temuan dalam wawancara. Hal yang dapat mengatasi kesulitan tersebut adalah Guru sebaiknya sering memberikan latihan soal, sementara subjek perlu lebih fokus pada pemahaman proses pengerjaan daripada hanya mengejar kecepatan menyelesaikan soal.

Kata kunci: Diagnostik, Bilangan Bulat, Kesulitan Belajar, Operasi

Abstract

The purpose of this study was to determine the diagnosis of learning difficulties of seventh grade students of SMP 7 Sinjai regarding integer operations in mathematics. The research was conducted using a qualitative approach. The population studied was all seventh grade students of SMP 7 Sinjai. Two students, SAN and AB, were selected as research subjects using purposive sampling technique. Thus the gender of the subject is female and male and has an average understanding of mathematics and a fairly good response. The data collection techniques used consisted of two, namely diagnostik tests and interviews. The diagnostik test contains math problems, the problem consists of four problem numbers. The interview was conducted to explore more in-depth information related to the results of the test answers that had been given to the subject. The research subject experienced two types of difficulties. First, lack of accuracy in working on problems, especially in subtraction operations. Second, dependence on calculators, which can be seen from the answers to multiplication questions and findings in interviews. What can overcome these difficulties is that the teacher should often provide practice problems, while the subject needs to focus more on understanding the process of working rather than just pursuing the speed of solving problems.

Keywords: Diagnostiks, Integers, Learning Difficulties, Operations

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu pembelajaran dengan tujuan untuk mengembangkan keahlian seseorang. Pendidikan juga berperan sebagai menumbuhkan kepribadian yang baik (Nafirah, 2020). Pendidikan diharapkan dapat menumbuhkan pemuda yang gemilang (Ainia, 2020). Oleh karena itu, di setiap negara pendidikan sangat diperhatikan pemerintah. Maka dari itu kurikulum sering mengalami revisi dikarenakan kebutuhan siswa (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022).

Hal inilah yang menuntut guru memiliki amanah yang bukan hanya untuk membagikan ilmunya kepada siswa namun lebih dari itu (Antin, 2020). Untuk itu guru dituntut untuk cerdas dan berinovasi karena disetiap siswa memiliki keahlian yang berbeda serta penangkapan cara pemahamannya juga berbeda antara setiap siswa. Perbedaan inilah yang membuat setiap siswa memiliki capaian disetiap mata pelajaran berbeda salah satu diantara pelajaran tersebut adalah matematika (Illahi et al., 2022).

Matematika salah satu dari mata pelajaran yang tidak akan terlepas dari semua siswa mulai dari jenjang sekolah dasar bahkan sampai dengan perguruan tinggi karena merupakan salah satu inti ilmu (Ainin et al., 2020). Matematika dikalangan siswa memiliki minat yang kurang (Ningsih et al., 2021). Padahal matematika bukan hanya sekedar untuk memecahkan soal namun juga untuk masalah dikehidupan setiap individu mendatang (Kusumawardani et al., 2018). Matematika akan berjalan dengan baik jika siswa sudah memahami materi awal karena pada matematika semua materinya memiliki kesinambungan (Andriatna, 2021).

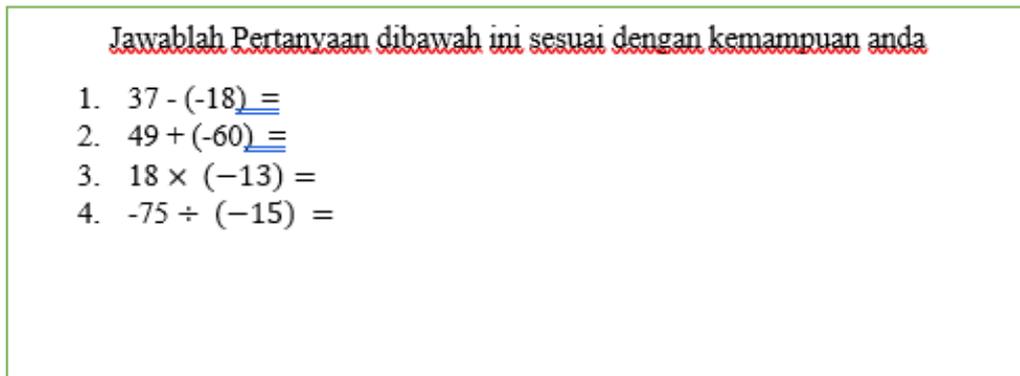
Rendahnya analisa pada siswa saat pengerjaan soal matematika (Saputro et al., 2023). Namun kesulitan belajar yang dialami bukan hanya bagi siswa yang memiliki pemahaman dibawah standar namun berlaku untuk seluruh siswa (Mirati, 2015). Kesulitan belajar pada pelajaran matematika terjadi jika ada siswa yang belum paham dengan materi yang dipelajari namun sudah lanjut kemateri berikutnya sedangkan materi pada matematika saling terikat (Kambey et al., 2018). Oleh karena itu perlunya penguasaan konsep dasar.

Pada matematika proses pembelajarannya selalu terikat dengan operasi hitung. Mulai dari operasi penjumlahan sampai dengan operasi pembagian (Fatimah et al., 2020). Untuk itu operasi hitung di bilangan cacah dan bilangan bulat memiliki kaitan yang erat (Utari et al., 2019). Tetapi faktanya menyatakan banyak siswa tidak menguasai konsep-konsep yang ada pada bilangan bulat. Kesulitan yang dialami siswa, ditandai dengan adanya kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada setiap pokok bahasan dalam pembelajaran (Nurjannah et al., 2019).

Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dipaparkan bahwa dari semua materi terkhusus di kelas VII materi pelajaran operasi hitung bilangan bulat sangat rendah capaian hasil belajarnya, yang ditunjukkan dari nilai ulangan harian siswa yang Sebagian besar berada di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dengan itu, Penelitian ini difokuskan pada kesulitan belajar siswa kelas VII di SMPN 7 Sinjai dalam materi operasi hitung bilangan bulat. Alasan pemilihan topik ini didasarkan pada rendahnya capaian hasil belajar siswa yang tercermin dari nilai ulangan harian dan hasil observasi kelas. Meskipun terdapat penelitian sebelumnya mengenai kesulitan belajar pada materi serupa, seperti yang dilakukan oleh Habibah et al. (2023) di SMP Trisoko, penelitian ini memiliki perbedaan signifikan dalam hal lokasi, konteks, dan metodologi yang digunakan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggali informasi lebih dalam tentang penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa kelas VII di SMPN 7 Sinjai, khususnya pada materi operasi hitung bilangan bulat.. Harapan Peneliti dapat mengembangkan cara yang lebih efektif untuk mendeteksi dan mengatasi kesulitan belajar siswa, sehingga meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa.

2. METODE

Penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMPN 7 Sinjai pada tahun ajaran 2023/2024. Dari populasi tersebut, dipilih dua orang siswa dengan inisial SAN dan AB sebagai sampel penelitian menggunakan teknik purposive sampling, berdasarkan kriteria siswa yang mengalami kesulitan belajar pada materi operasi hitung bilangan bulat. Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari dua yaitu tes diagnostik dan wawancara. Tes diagnostik berisi soal-soal matematika yang terdiri dari empat nomor soal dalam bentuk uraian, yang dirancang untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam materi operasi hitung bilangan bulat. Instrumen tes ini disusun berdasarkan kisi-kisi yang mencakup aspek kognitif seperti pemahaman konsep dan penerapan operasi bilangan bulat. Selain itu, wawancara dilakukan dengan dua siswa kelas VII di SMPN 7 Sinjai, yaitu SAN dan AB, untuk menggali informasi lebih dalam mengenai penyebab kesulitan belajar yang mereka alami. Adapun test yang dipergunakan di penelitian ini, disajikan berikut.

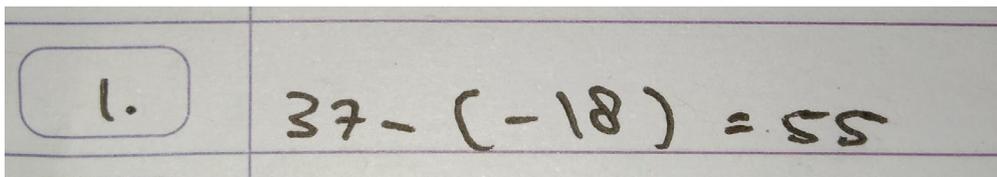


Gambar 1. Test yang akan diujikan kepada siswa

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Kesulitan Belajar Pada Subjek SAN Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat

Subjek pertama yang menjadi perhatian peneliti adalah Subjek SAN. Subjek diberikan soal diagnostik dan kemudian dikerjakan. Di bawah ini merupakan hasil murni jawaban dari subjek SAN



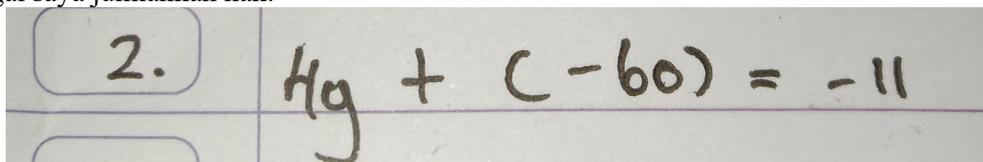
Gambar 2. Hasil murni jawaban dari subjek SAN

PL : Bagaimana pendapatnya mengenai soal nomor satu dek?

SAN : *Mudahji* kak karena masih operasi pengurangan bilangan bulat terus sudahmi kupelajari waktu awal semester.

PL : Lanjut, bagaimana langkahnya sehingga menghasilkan jawaban yang kita dapat?

SAN : Dalam kurungnya dulu diselesaikan jadi negatif ketemu negatif hasilnya positif setelah itu tinggal saya jumlahkan kak.



Gambar 3. Hasil murni jawaban dari SAN

Pada proses penjawaban soal tes diagnostik, setelah selesai dinomor satu subjek SAN kemudian mengerjakan soal nomor dua dengan menggunakan kertas cakaran seperti nomor satu subjek SAN masih tenang saat mengerjakannya dan nampak sesekali menjawab pertanyaan yang dilontarkan temannya mengenai cara nomor dua. Adapun dialog wawancara dari subjek SAN dipermasalahan nomor 2 adalah sebagai berikut.

PL : Bagaimana cara penyelesaian jika ada operasi penjumlahan dan pengurangan digabung seperti nomor dua?

SAN : Dilihat dari segi tandanya kak, karena dinomor dua positif dan negatif bertemu sehingga hasilnya negatif lalu dilihat dari angka terbesarnya yaitu enam puluh maka tinggal dikurangkan enam puluh dikurang empat sembilan kemudian tanda negatifnya mengikut

PL : Dari hasil jawaban nomor dua apakah ada keraguan dek?

SAN : Yakin kak dengan hasil jawabanku

A photograph of a student's handwritten work on a math problem. The problem number '3.' is circled in a box. The calculation shown is $18 \times (-13) = 100$.

Gambar 4. Hasil murni jawaban dari SAN

Pada proses penjawaban soal tes 38ampak38tic, selanjutnya kembali menjawab soal nomor 3 Subjek SAN tampak mulai memegang pelipisnya sambil mengingat perkalian kemudian menyelesaikan dikertas cakaran, subjek SAN tampak menggunakan perkalian bersusun namun sedikit berbeda dengan nomor sebelumnya yang lumayan cepat dikerjakan nomor 3 sedikit lebih lama dikerjakan. Adapun dialog wawancara dari subjek SAN dipermasalahan nomor 3 adalah sebagai berikut.

PL : Sebelumnya sudah familiar dengan soal nomor tiga?

SAN : Sudah kak

PL : Lanjut, bagaimana langkahnya sehingga menghasilkan jawaban yang kita dapat dek?

SAN : Tidak tahu juga kak karena jawabannya teman yang saya lihat

PL : Kenapa tidak dikerja sendiri?

SAN : Oh iye kak, karena terkadang lupa dengan perkalian biasanya pakai kalkulator tapi kita larang.

A photograph of a student's handwritten work on a math problem. The problem number '4.' is circled in a box. The calculation shown is $-75 : (-15) = 15$.

Gambar 5. Hasil murni jawaban dari SAN

Pada proses penjawaban soal tes diagnostik, nomor 4 atau soal terakhir subjek SAN terlihat menggunakan pembagian bersusun dengan langkah yang sesuai prosedur matematika. Subjek SAN sudah nampak rileks dan langsung mengumpulkan lembar jawabannya. Adapun dialog wawancara dari subjek SAN dipermasalahan nomor 4 adalah sebagai berikut.

PL : Bagaimana perasaannya setelah mengerjakan semua soal

SAN : Lega sekali kak

PL : Dari soal nomor satu sampai nomor empat yang mana paling sulit?

SAN : Nomor tiga kak karena biasa saya lupa dengan perkalian

Dari hasil wawancara di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa subjek SAN sudah bisa dikatakan berhasil dalam tes ini dibuktikan dengan konsep yang sudah tepat hanya saja kelemahan dari subjek SAN ini terletak pada perkalian akibat seringnya menggunakan kalkulator dapat disebutkan bahwa subjek SAN sudah ada ketergantungan dengan benda tersebut. Hal tersebut didukung dengan pernyataan bahwa siswa tidak lagi mau berpikir namun lebih senang jika ada alat yang praktis (Hidayat, 2014), siswa yang mengalami masalah tersebut biasanya karena kurang percaya diri dengan hasil jawabannya (Hasanah & Imami, 2022), serta kurang latihan soal (Junaedi & Yulianto, 2024). Maka dari itu siswa yang mengalami kesulitan belajar seperti ini perlu dibatasi penggunaan kalkulator.

b. Kesulitan Belajar Pada Subjek AB Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat

Subjek kedua yang menjadi perhatian peneliti adalah Subjek AB. Subjek diberikan soal 38ampak38tic dan kemudian dikerjakan. Dibawah ini merupakan hasil murni jawaban dari subjek AB.

A photograph of a student's handwritten work on a math problem. The problem number '1.' is circled in a box. The calculation shown is $37 - (578) = 37 + 78 = 55$.

Gambar 6. Hasil murni jawaban dari subjek AB

Pada proses menjawab soal yang diberikan, peneliti melihat subjek AB saat mengerjakan soal nomor satu, terlihat menghitung hitung jari tangannya dan nampak giat menyelesaikan dengan baik. Adapun dialog wawancara dari subjek AB dipermasalahan nomor 1 adalah sebagai berikut.

PL : Bagaimana pendapatnya mengenai soal nomor satu dek?

AB : Aman kak karena seringji kudapat soal yang sama seperti nomor satu kak

PL : Lanjut, bagaimana langkahnya sehingga menghasilkan jawaban yang kita dapat?

AB : Langsung saya jumlahkan saja kak, terus saya kalikan itu tanda negatifnya.

Gambar 7. Hasil murni jawaban dari AB

Pada proses menjawab soal yang diberikan, saat mengerjakan nomor berikutnya atau dengan kata lain nomor dua, subjek AB melirik kanan dan kiri temannya dan nomor dua subjek AB memutuskan mengerjakan secara pengurangan bersusun namun subjek AB kurang teliti dimana hasil dari $49 + (-60)$ harusnya -11 namun dilihat dari yang subjek AB peroleh yaitu 29 . Saat peneliti melihat lembar cakarannya ternyata subjek AB saat operasi pengurangan langsung saja ($60-49=29$) karena Subjek AB disuku pertama hanya menurunkan angka 9 terkecoh dengan angka 0 namun disuku kedua $6 - 4 = 2$ baru mengurangkan. Adapun dialog wawancara dari subjek AB dipermasalahan nomor 2 adalah sebagai berikut.

PL : Bagaimana cara penyelesaian jika ada operasi penjumlahan dan pengurangan digabung seperti nomor dua?

AB : langsung saja nilai tinggi dikurang dengan nilai rendah kak

PL : Dari hasil jawaban nomor dua apakah ada keraguan dek?

AB : Iye kak, karena kulupa simpankan tanda 39egative.

Gambar 8. Hasil murni jawaban dari AB

Pada proses menjawab soal yang diberikan, dilanjutkan dengan nomor tiga subjek AB tampak terlihat memijat pelipisnya dan sesekali bertanya kepada peneliti mengenai jawabannya apakah sudah benar atau tidak namun subjek AB sudah mulai panik dan gelisah serta mengelap keringat dipelipisnya saat temannya mulai mengumpulkan lembar jawaban. Adapun dialog wawancara dari subjek AB dipermasalahan nomor 3 adalah sebagai berikut.

PL : Sebelumnya sudah familiar dengan soal nomor tiga?

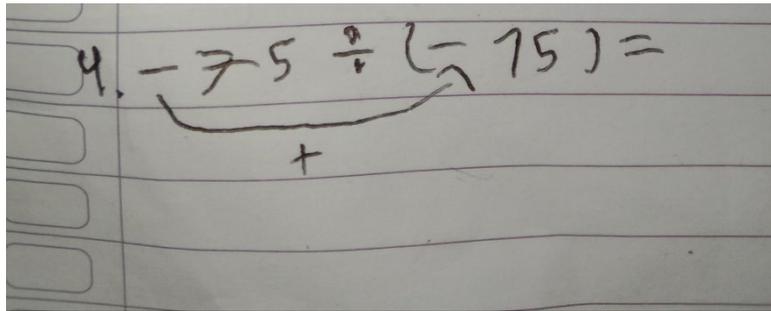
AB : Sudah kak.

PL : Lanjut, bagaimana langkahnya sehingga menghasilkan jawaban yang kita dapat dek?

AB : Asal saya jawab saja kak.

PL : Saat mengerjakan soal tadi, saya perhatikan kenapa lumayan lama stuk dipertanyaan nomor tiga?

AB : Karena biasanya kalau ada soal perkalian saya pakai kalkulator hp kak tapi tadi dilarang, saya kalau perkalian kak angkat tangan karena sudah lupa waktu SD saja saya hafal kak.



The image shows a handwritten mathematical expression on lined paper. The expression is "4. -75 ÷ (-75) =". A horizontal bracket is drawn under the numbers "-75" and "-75". Below the bracket, there is a plus sign "+".

Gambar 9. Hasil murni jawaban dari AB

Pada proses menjawab soal yang diberikan, dinomor terakhir tampak subjek AB sudah diambang kepasrahan dan memilih untuk mengosongkan kertas jawabannya. Adapun dialog wawancara dari subjek AB dipermasalahan nomor 4 adalah sebagai berikut.

PL : Kenapa tidak ada jawabannya dinomor empat?

AB : Saya kosongkan kak karena kulupa perkalian sama tadi yang nomor 3 terus kadang saya lupa juga yang mana pembilang dan penyebutnya dipembagian kak

PL : Dari soal nomor 1 sampai nomor 4 yang mana paling sulit?

AB : Nomor 3 dan 4 kak karena biasanya menggunakan kalkulator

Dari hasil wawancara diatas, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa subjek AB yang menjadi kesulitannya disini saat proses matematikanya atau langkah pengerjaan soalnya seperti pada pengurangan bersusun karena kurangnya tingkat ketelitian serta masih tidak bisa lepas pada penggunaan alat benda kalkulator. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa siswa sering kali salah pada saat proses pengerjaannya (Amalia, 2015). Dikarenakan banyak faktor seperti siswa yang tidak paham maksud soal, siswa yang terburu-buru, siswa tidak tahu cara penyelesaiannya. Kesulitan ini dapat diatasi berdasarkan teori belajar *skinner* yaitu sebaiknya setelah pemberian materi guru harus memberi penguatan (Supriadi, 2017).

Setelah mendeskripsikan hasil wawancara antara kedua subjek yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti mengungkapkan bahwa kesulitan belajar yang dialami pada kedua subjek tersebut diantaranya karena tidak memahami cara menghitung manual padahal materi tersebut umumnya telah diajarkan menghitung secara manual sejak TK di setiap siswa. Pernyataan tersebut sesuai dengan teori bahwa masih banyak siswa yang belum menguasai perhitungan dan hanya sebagian siswa yang memiliki sempoa (Fatmawati, 2014). Hal ini juga sejalan dengan kurangnya fasilitas pada sekolah yang berdampak pada pembelajaran, terkhusus seperti materi operasi bilangan bulat ini (Yudhistira et al., 2020). Adapun pendapat lain menyatakan bahwa terdapat beberapa siswa yang kemampuannya dalam matematika hanya sampai pada pemecahan soal namun tidak dapat mengurutkan langkahnya dengan baik dan benar (Hirza & Supriadi, 2018).

4. KESIMPULAN

Penelitian ini mengidentifikasi dua jenis kesulitan belajar yang dialami siswa kelas VII SMPN 7 Sinjai dalam materi operasi hitung bilangan bulat. Kesulitan pertama adalah kurangnya ketelitian dalam mengerjakan soal, terutama pada operasi pengurangan. Kesulitan kedua adalah ketergantungan pada penggunaan kalkulator, yang terlihat pada pengerjaan soal perkalian. Faktor-faktor penyebab kesulitan ini mencakup kurangnya latihan soal, kurangnya pemahaman konsep dasar, serta fokus yang lebih pada kecepatan pengerjaan daripada pemahaman proses. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, disarankan agar guru memberikan latihan soal secara rutin dan menekankan pentingnya pemahaman proses dalam menyelesaikan soal matematika

DAFTAR PUSTAKA

- Ainia, D. K. (2020). Merdeka Belajar dalam Pandangan Ki Hadjar Dewantara dan Relevansinya bagi Pengembangan Pendidikan Karakter. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(3), 95-101.
- Ainin, N., Hartono, W., & Aripin, J. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matriks dan Kaitannya dengan Motivasi Belajar Matematika pada Kelas XI. *Euclid*, 7(2), 137-147.
- Amalia, A. (2015). Analisis Kesalahan Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Bangil dalam Mengerjakan Soal Materi Pecahan. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 1(1), 1-8.
- Andriatna, R. (2021). Disposisi Matematik Guru Matematika pada Pembelajaran dalam Jaringan di Masa Pandemi Covid-19. *Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 91-104.
- Antin, A. (2018). Pengaruh Beban Tugas dan Motivasi terhadap Keefisienan Kerja Guru Sekolah Menengah di Sabah. *Malaysian Journal of Social Science and Humanities (MJSSH)*, 3(2), 77-84.
- Fatimah, C., Wirnawa, K., & Dewi, P. S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Perkalian Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(1), 1-6.
- Fatmawati, N. (2014). Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 8(2), 325-336.
- Hasanah, A. U., & Imami, A. I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IX SMP Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 290-302. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1981>
- Hidayat, D. (2014). Penggunaan Kalkulator Dalam Pengajaran Matematika Sekolah Dasar. *Cakrawala Pendidikan*, 1(1), 173-180.
- Hirza, B., & Supriadi, A. (2018). Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(1), 53-62.
- Illahi, P. R., Rusdi, Wedra, A. & Imamuddin. (2022). Kegiatan Pembelajaran Remedial dalam Pencapaian Ketuntasan Hasil Belajar Matematika di Kelas XI SMK N 1 Pangkalan Kabupaten Lima Puluh Kota Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 4528-4534.
- Junaedi, Y., & Yulianto, D. (2024). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal AKM Program Kampus Mengajar Angkatan 6. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Lampung*, 1(1), 1-10.
- Kambey, R. A., Dimpudus, A., & Azainil. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Katolik Santo Mikail Balikpapan. *Jurnal PRIMATIKA*, 7(2), 89-96.
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Mirati, L. (2015). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Topik Logika Pada Siswa SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara. *Pendidikan Matematika*, 2(1), 25-40.
- Nafirah, N. (2020). *Diagnostik Kesulitan Belajar Peserta Didik Materi Bilangan Bulat Di Kelas IV MIN 2 Kota Makassar*. Undergraduate (S1) thesis, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Ningsih, S. K., Amaliyah Aam, & Rini, C. P. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Berajah Journal*, 2(1), 44-48. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.48>
- Nurjannah, N., Danial, D., & Fitriani, F. (2019). Diagnostik Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Negatif. *DIDAKTIKA : Jurnal Kependidikan*, 13(1), 68-79. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v13i1.340>.
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174-7187. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3431>
- Saputro, T., Purnamasari, D., & Sadewo, D. (2023). Pemahaman Konsep Dasar Matematika Mahasiswa di Wilayah Perbatasan Indonesia-Malaysia: Bagaimana Tantangannya? *Ilmu dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 145-157. <https://doi.org/10.33830/hexagon.v1i2.5263>
- Supriadi. (2017). *Teori Belajar Matematika dengan Pendidikan Matematika Indonesia*.
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 545-552.
- Yudhistira, R., Rifaldi, A. M. R., & Satriya, A. A. J. (2020). Pentingnya Perkembangan Pendidikan di Era Modern. *Prosiding Samasta*, 3(4), 1-6.