



Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Kelas IX pada Materi Aljabar

Tata^{1,*}, Haerudin²

^{1,2} Universitas Singaperbangsa, Karawang

*1810631050151@student.unsika.ac.id

Submitted : 20-06-2022	Revised: 30-07-2022	Accepted: 14-09-2022	Published: 20-12-2022
------------------------	---------------------	----------------------	-----------------------

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dapat ditemukan atau dilihat dari kesehariannya seperti siswa sering mengalami kesulitan ketika diberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan penerapan konsep karena siswa lebih sering menghafal rumus daripada mendalami atau memahami konsepnya. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep matematika siswa SMP kelas IX. Instrumen pada penelitian ini berupa soal tes TIMSS pemahaman konsep matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subjek pada penelitian ini adalah 10 siswa kelas IX SMP Negeri 1 Rawamerta Karawang Tahun Ajaran 2021/2022. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan peneliti, didapatkan 3 kategori kemampuan pemahaman konsep yaitu kategori rendah dengan persentase 10%, kategori sedang dengan persentase 70% dan kategori tinggi dengan persentase 20%. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah.

Kata kunci: aljabar; analisis deskriptif; pemahaman konsep

ABSTRACT

This research is motivated by the low ability to understand students' mathematical concepts that can be found or seen from their daily lives. Students often have difficulty when given a problem related to the application of the concept because students memorize formulas more often than explore or explore understand the concept. This study aimed to measure the level of understanding of mathematical concepts of junior high school students in class IX. The instrument in this study was in the form of a TIMSS test for understanding students' mathematical concepts. The research method used is descriptive qualitative. The subject in this study were ten students of grade IX SMP Negeri 1 Rawamerta Karawang in the 2021/2022 academic year. Based on the analysis conducted by the researcher, there were three categories of concept understanding abilities, namely the low category with a percentage of 10%, the medium category with a percentage of 70% and the high category with a percentage of 20%. So it can be concluded that the students' ability to understand mathematical concepts is still low.

Keywords: Algebra; descriptive analysis; concept understanding

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana yang dibuat oleh suatu lembaga sekolah yang bertujuan membimbing dan melatih siswa supaya bisa menumbuhkan kesadaran tentang keberadaan kehidupan dan kemampuan dirinya agar dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Menurut Jhon S. Brubacher (dalam Sofianingsih & Kusmanto, 2018) pendidikan merupakan suatu proses pengembangan potensi, kemampuan, serta kapasitas diri manusia yang dipengaruhi oleh kebiasaan. Maka

dari itu, pendidikan sangat erat kaitannya dengan pembelajaran. Dimana belajar merupakan suatu kunci yang sangat penting dalam setiap usaha pendidikan. Melalui pendidikan manusia memperoleh ilmu pengetahuan baru yang dapat membuat manusia berkembang dan bersaing dalam berbagai bidang.

Pendidikan matematika dapat membentuk pola pikir seseorang secara ilmiah. Helly (dAditya Cahyani & Sutriyono, 2018) mengatakan bahwa matematika dapat melatih seseorang untuk berpikir secara sederhana. Menurut Agustina dan Faudiah (dalam Zebua, 2020) matematika merupakan salah satu komponen yang memiliki peran penting dalam pendidikan yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Adapun menurut Suherman (dalam Rosyidah et al., 2021) matematika merupakan ilmu pengetahuan yang dikelompokkan secara sistematis dan terurut. Matematika perlu diberikan atau diajarkan kepada peserta didik baik dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi sekalipun supaya peserta didik memiliki pemahaman berpikir kritis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif.

Pemahaman berasal dari kata paham yang artinya dapat mengerti dengan benar. Sudjana (dalam Karunia & Mulyono, 2016) berpendapat bahwa pemahaman merupakan tingkat hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan yang diperoleh, perlu adanya mengenal atau mengetahui untuk dapat memahami. Menurut Susanto (dalam Kartika, 2018) pemahaman merupakan suatu proses yang terdiri dari kemampuan dalam menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian yang lebih kreatif. Menurut Wardhani (dalam Handayani & Aini, 2019) pemahaman konsep adalah menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, dan tepat dalam pemecahan masalah. Heruman (dalam Hesti N. M. et al., 2007) berpendapat bahwa pemahaman konsep merupakan pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Sehingga pemahaman konsep adalah suatu kemampuan siswa untuk dapat mengerti dengan benar tentang gagasan-gagasan dari suatu konsep matematika serta dapat menerapkannya untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Menurut Febriyanto, Haryanti dan Komalasari (dalam Tonda et al., 2020) indikator pemahaman konsep matematis meliputi: a) menyatakan ulang konsep yang dipelajari; b) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematis; c) menerapkan konsep secara algoritma; d) memberikan contoh atau kontra contoh yang dipelajari; e) menyajikan konsep dalam berbagai representasi; dan f) mengaitkan berbagai konsep matematis secara internal dan eksternal. Sedangkan menurut Kartika (dalam Adhari Yanti et al., 2019) peserta didik dikatakan mempunyai pemahaman konsep matematis jika peserta didik dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol untuk mempresentasikan suatu konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lainnya. Pemahaman konsep yang tidak matang akan mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam mempelajari atau menyelesaikan permasalahan matematis.

Menurut Supatmono (dalam Aditya Cahyani & Sutriyono, 2018) kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dikarenakan siswa tidak membangun sendiri tentang pengetahuan konsep-konsep matematika tanpa mengetahui makna yang terkandung pada konsep tersebut sehingga pada saat siswa menyelesaikan masalah matematika siswa sering melakukan kesalahan dan tidak menemukan solusi penyelesaian masalahnya. Rosyidi

(dalam Marpaung, 2018) mengatakan kesalahan digolongkan menjadi tiga jenis yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan operasi. Kesalahan konsep biasanya terjadi akibat siswa salah memahami makna dari soal, salah menerjemahkan soal yang diberikan kedalam bentuk matematika, atau salah konsep peubah yang digunakan dalam membuat model matematika. Kesalahan prinsip biasanya terjadi akibat salah dalam menggunakan aturan-aturan yang berlaku seperti pada metode eliminasi atau substitusi serta dalam hal membuat kesimpulan dalam menentukan hasil akhir dari permasalahannya. Kesalahan operasi biasanya terjadi akibat salah melakukan operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Menurut Olivier (dalam Agung Herutomo & Mulyono Saputro, 2014) kesalahan merupakan suatu pernyataan yang salah karena strategi yang tidak tepat dan sistematis yang diterapkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Sedangkan menurut Newman (dalam Wildani, 2018) kesalahan peserta didik dikelompokkan kedalam 5 kelompok yakni: a) *Reading* (kesalahan dalam mengenali kata-kata dan simbol); b) *Comprehension* (kesalahan dalam memahami masalah); c) *Transformation* (kesalahan dalam mengubah kalimat kedalam model matematika); d) *Processing* (kesalahan dalam menjalankan prosedur matematika); dan e) *Encoding* (kesalahan dalam mempresentasikan solusi matematika kedalam kalimat yang mudah dimengerti). Memahami konsep matematis merupakan hal yang penting dan menjadi dasar untuk belajar matematika.

Aljabar merupakan salah satu materi yang berperan penting dalam proses pemahaman konsep matematika siswa. Menurut Mattews dan Farmer (dalam Islamiyah et al., 2018) materi aljabar di Sekolah Menengah Pertama (SMP) sangat berpengaruh terhadap suksesnya belajar matematika untuk materi selanjutnya, baik di Sekolah Menengah Atas (SMA) maupun Perguruan Tinggi. Penggunaan konsep aljabar dalam kehidupan sehari-hari pasti pernah dilakukan, baik itu disadari maupun tidak disadari. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada peserta didik diperoleh bahwa salah satu materi matematika yang sulit dipelajari adalah aljabar. Hal ini sesuai dengan pendapat Jupri (dalam Marisa et al., 2020) bahwa materi aljabar sangat sulit dipelajari, karena konsepnya yang sulit baik itu dipelajari ataupun untuk diajarkan. Beberapa peserta didik sering melakukan kesalahan dalam pengoperasian bentuk aljabar seperti operasi penjumlahan dan pengurangan yang berbeda variabel, peserta didik cenderung menjumlahkan atau mengurangi secara langsung walaupun variabelnya berbeda.

Dari penjelasan diatas, peneliti bermaksud melakukan analisis terhadap kesalahan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi aljabar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan berbagai jenis kesalahan dan penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi aljabar. Kemudian hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi bagi tenaga pendidik untuk mengatasi atau menanggulangi kesalahan yang terjadi pada peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong deskriptif kualitatif. Arikunto (dalam Fardianasari, 2013) mengatakan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. Menurut Sugiono (dalam Kulsum, 2020)

metode penelitian kualitatif digunakan untuk memperoleh data yang dimana mengandung makna yang mendalam, dimana instrumen intinya adalah peneliti itu sendiri. Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Rawamerta dengan penentuan subjek penelitian menggunakan cara purposive sampling. Subjek yang diambil pada penelitian ini sebanyak 10 siswa kelas IX SMPN 1 Rawamerta. Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan 3 tahapan yaitu persiapan, implementasi dan analisis data. Pada tahapan persiapan, peneliti menentukan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi aljabar dari soal TIMSS. Terdapat 1 permasalahan yang berkaitan dengan materi aljabar yang harus dipecahkan oleh peserta didik. Pada tahapan terakhir, peneliti menganalisis hasil jawaban siswa untuk mengetahui kesalahan pemahaman konsep matematis yang dialami oleh siswa.

Kemampuan pemahaman konsep dinilai berdasarkan beberapa indikator yang dilakukan oleh peneliti. Kriteria penilaian kemampuan pemahaman konsep matematika yang dilakukan oleh Kasum (dalam Khairunnisa & Aini, 2019).

Tabel 1. Pedoman pemberian penskoran kemampuan pemahaman konsep matematis

Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
Menyajikan konsep ke dalam bentuk representasi matematika	Jawaban kosong	0
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi belum tepat dan masih banyak kesalahan	1
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematis namun kurang lengkap	2
	Dapat menyajikan sebuah konsep dengan benar namun kurang lengkap	
	Dapat menyajikan sebuah konsep dengan benar dan lengkap	
	3	
	4	
Mengaplikasikan konsep algoritma dalam pemahaman konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep	1
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep tetapi belum tepat	3

Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur
dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun permasalahan yang diberikan kepada siswa pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

<p>Soal</p> <p>Diketahui $a + b = 25$, berapakah nilai dari $2a + 2b + 4$?</p>
--

Tabel 2. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa

Jumlah Siswa	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata
10	100	15	55,5

Tabel 2 merupakan tabel hasil dari tes pemahaman konsep matematis siswa pada materi aljabar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan didapatkan hasil bahwa nilai maksimum yang didapat adalah 100 sedangkan nilai minimum yang didapat adalah 15. Untuk nilai rata-rata sendiri adalah 55,5.

Kategorisasi nilai dikategorikan menjadi 3 bagian yaitu kategori tinggi, kategori sedang dan kategori rendah (Arikunto, 2010). Untuk kriterianya pengelompokannya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Kemampuan pemahaman konsep matematis

Kriteria Pengelompokan	Kategori
Nilai $\geq SD + Mean$	Tinggi
$SD - Mean \geq Nilai \leq SD + Mean$	Sedang
Nilai $\leq SD - Mean$	Rendah

Setelah dilakukannya penelitian, peneliti mendapatkan hasil dari siswa yang kemudian dikelompokan sesuai kategorinya. Adapun hasil kategorisasi siswa dalam menyelesaikan permasalahan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kategori Kemampuan pemahaman konsep matematis

Kategori	Kriteria Nilai	Jumlah Siswa	Presentase (%)
Tinggi	$> 83,82$	2	20%
Sedang	$27,18 \geq Nilai \leq 83,82$	7	70%
Rendah	$< 27,18$	1	10%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SMPN 1 Rawamerta dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi aljabar terbilang rendah. Hal ini dikarenakan dari 10 siswa yang menjadi subjek penelitian, hanya terdapat 2 siswa yang termasuk kedalam kriteria tinggi dengan nilai $>83,82$ dan presentase nya sebesar 20%. Untuk kategori sedang sendiri terdapat 7 siswa dengan rentang nilai antara 27,18 sampai 83,82 dan presentase sebesar 70%. Dan untuk kategori rendah sendiri terdapat 1 siswa dengan nilai $<27,18$ dan presentase sebesar 10%.

Berdasarkan hasil yang sudah didapatkan bahwasanya kebanyakan siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan benar. Untuk kesalahannya sendiri sangat bervariasi seperti proses pengerjaannya sudah benar tetapi pada pengoperasiannya, ada yang menjawab dengan benar tetapi tidak menuliskan kesimpulannya, ada yang menjawab benar tetapi tidak lengkap cara pengerjaannya.

Berikut ini hasil pengerjaan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi aljabar sesuai pada tingkatannya.

Dik: $a + b = 25$
 Dit: berapakah nilai dari $2a + 2b + 4$
 Jawab: $2a + 2b + 4 = 2ab + 4$
 $= 6ab$

Gambar 1. Pengerjaan Siswa Kategori Rendah

Gambar 1 merupakan hasil pengerjaan dari siswa yang termasuk kedalam kategori berkemampuan rendah. Berdasarkan hasil jawaban siswa, siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini ditunjukkan dengan siswa menjawab permasalahan bahwa $2a + 2b + 4$ itu adalah $6ab$, yang seharusnya a dan b itu tidak dapat digabungkan karena bukan perkalian dan berbeda variabel. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Naseer (dalam Malihatuddarajah & Prahmana, 2019) kesalahan penulisan dan pengoperasian variabel merupakan indikasi dari peserta didik yang kurang memiliki pemahaman konsep dari aljabar. Kemudian menurut Salido (dalam Sitompul et al., 2021) jika peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan prinsip dari materi yang diajarkan maka akan terdapat kesalahan atau kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan berikutnya. Sehingga dapat disimpulkan siswa kurang memahami tentang konsep dari permasalahan yang diberikan.

Diketahui: $a + b = 25$
 Ditanya: nilai dari $2a + 2b + 4$
 Penyelesaian:
 $2a + 2b + 4$
 $2(10) + 2(15) + 4$
 $20 + 30 + 4$
 $= 54$
 Jadi, nilai dari $2a + 2b + 4$ adalah 54

Gambar 2. Pengerjaan Siswa Kategori Sedang

Gambar 2 merupakan hasil pengerjaan dari siswa yang termasuk ke dalam kategori berkemampuan sedang. Berdasarkan hasil jawaban siswa, siswa mampu menjawab dengan benar. Akan tetapi dalam penyelesaiannya siswa menghitung secara manual dengan mensubstitusi nilai a dan b yang dapat membentuk angka 25 pada persamaan $a + b = 25$, yang kemudian jika sudah ditemukan tinggal disubstitusikan ke persamaan $2a + 2b + 4$. Hal ini sesuai dengan pendapat Adhitya (dalam Oktaviani, 2021) terkadang peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan yang diberikan sehingga membuat peserta didik melakukan kesalahan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa belum menguasai konsep dari permasalahan yang diberikan sehingga walaupun jawabannya benar tetapi pada proses pengerjaannya membutuhkan waktu yang relatif lama.

Diketahui:
 $a + b = 25$

Ditanyakan:
 berapakah nilai dari $2a + 2b + 9$

Penyelesaian:
 $2a + 2b + 9 = 2(a + b) + 9 = 2 \times 25 + 9 = 50 + 9 = 59$

Kesimpulan: jadi nilai dari $2a + 2b + 9 = 59$

Gambar 3. Pengerjaan Siswa Kategori Tinggi

Gambar 3 merupakan hasil pengerjaan dari siswa yang termasuk ke dalam kategori berkemampuan tinggi. Berdasarkan hasil jawaban siswa, siswa sudah melakukan proses pengerjaan dengan benar yaitu dari tahapan diketahui sampai kesimpulan dan mendapatkan hasil jawaban dengan benar. Selain itu siswa juga sudah mampu mengaplikasikan konsep dari aljabar dengan benar sehingga mendapat jawaban yang benar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang berkaitan dengan materi aljabar terdapat beberapa siswa yang mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar. Namun, kebanyakan siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan sehingga pada saat pengerjaannya pun merasa kebingungan karena kurangnya kemampuan pemahaman konsep yang mereka dapatkan. Pada hakekatnya pemahaman konsep sangat diperlukan oleh siswa apalagi dibidang ilmu matematika dimana bukan sekedar menghafal rumus saja. Tetapi pada kenyataan dilapangan berbanding terbalik, siswa lebih cenderung menghafal rumus saja dibandingkan memahami konsep dari materi ajarnya. Hal tersebutlah yang megakibatkan banyak siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep dengan kategori rendah. Siswa diharapkan lebih giat belajar dan mengerjakan soal-soal yang dimana dapat membantu mengasah pemahaman konsep matematisnya.

REFERENSI

- Adhari Yanti, R., Nindiasari, H., & Ihsanudin. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dengan Pembelajaran Daring. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(01), 245.
- Aditya Cahyani, C., & Sutriyono, S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Kristen 2 Salatiga. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(1), 26. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.257>
- Agung Herutomo, R., & Mulyono Saputro, T. E. (2014). Analisis Kesalahan Dan Miskonsepsi Siswa Kelas Viii Pada Materi Aljabar. *Edusentris*, 1(2), 134. <https://doi.org/10.17509/edusentris.v1i2.140>
- Handayani, Y., & Aini, I. N. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi peluang. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 575–581.
- Hesti, N. M. et al. (2007). *Peningkatan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Pecahan melalui Penerapan Metode Kumon Berbantuan Media Visual*.
- Islamiyah, A. C., Prayitno, S., & Amrullah, A. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP pada

- Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(1), 66–76. <https://doi.org/10.24815/jdm.v5i1.10035>
- Kartika, Y. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas vii smp pada materi bentuk aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 777–785.
- Karunia, E. P., & Mulyono. (2016). Analisis kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII berdasarkan gaya belajar dalam model knisley. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 339. <https://doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2014.08.026>
- Khairunnisa, N. C., & Aini, I. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam Menyelesaikan Soal Materi SPLDV pada Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 1(1), 546–554.
- Kulsum, S. I. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Limit Fungsi Aljabar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 285–292. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.285-292>
- Malihatuddarajah, D., & Prahmana, R. C. I. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Operasi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.22342/jpm.13.1.6668.1-8>
- Marisa, G., Hariyadi, B., & Syaiful. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO (Analysis of the Errors of Students in completing Algebra Problem Operations Based on SOLO Taxonomy). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 77–88.
- Oktaviani, S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Lemma*, 7(2), 875–882. <https://doi.org/10.22202/jl.2021.v7i2.4911>
- Rosyidah, U., Setyawati, A., & Qomariyah, S. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Aljabar Dasar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(1), 63–71. <https://doi.org/10.35706/sjme.v5i1.4488>
- Sofianingsih, A., & Kusmanto, B. (2018). Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kretek. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 140–146. <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2305/0>
- Tonda, A. F., Suwanti, V., & Murniasih, T. R. (2020). Analisis Kesalahan Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aljabar Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Silogisme*, 5(1), 19–24.
- Wildani, J. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah aljabar. *Unisda Journal of Mathematics and Computer Science*, 4, 9–18.
- Zebua, V. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal LEMMA*, 6(2), 122–133. <https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.4088>