



## Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMK ASISI Jakarta Pada Materi Logaritma

Kristituta Alma Tri Ananda<sup>1</sup>, Margaretha Silvia<sup>2</sup>, Anjela Safira<sup>3</sup>,  
Widhi Kasih Mulya Juliani<sup>4</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Raya Tengah No.80, RT.6/RW.1, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur,  
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760

Email : [kristitutaalma29@gmail.com](mailto:kristitutaalma29@gmail.com)<sup>1</sup>, [margarethasilvia00@gmail.com](mailto:margarethasilvia00@gmail.com)<sup>2</sup>, [angelasafira03@gmail.com](mailto:angelasafira03@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[widhikas.mj@gmail.com](mailto:widhikas.mj@gmail.com)<sup>4</sup>

**Abstract :** *This study aims to describe the level of mathematical concept understanding ability of class X students of SMK Swasta Asisi Jakarta on logarithm material. The research method used by the research is descriptive qualitative method. The research subjects were 13 students of class X AKL SMA ASISI Jakarta and one class X mathematics teacher. Data collection was carried out through a description test related to logarithm material which refers to 3 indicators of concept understanding, namely linking various concepts, presenting concepts in the form of mathematical representations, and using appropriate concepts in solving problems. The results showed that students' ability to understand mathematical concepts was still relatively low with the acquisition of average percentage data of 33.33%. Students still have difficulty in linking concepts, presenting concepts in mathematical representations, and applying logarithm concepts to solve problems. The ability to understand mathematical concepts of class X students of SMK Swasta Asisi Jakarta on logarithm material is still relatively low. This study concludes that there is a need to improve students' understanding of mathematical concepts, especially in logarithm material so that students are able to determine and apply the right concepts in solving mathematical problems.*

**Keyword :** *Concept Understanding, Mathematics, Indicator*

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMK Swasta Asisi Jakarta pada materi logaritma. Metode penelitian yang digunakan penelitian adalah metode kualitatif deskriptif. Subjek penelitian yaitu siswa kelas X AKL SMA ASISI Jakarta yang berjumlah 13 orang dan satu orang guru matematika kelas X. Pengumpulan data dilakukan melalui tes uraian terkait materi logaritma yang mengacu pada 3 indikator pemahaman konsep yaitu mengaitkan berbagai konsep, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika, dan menggunakan konsep yang sesuai dalam memecahkan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah dengan perolehan data rata-rata persentase 33,33%. Siswa masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep, menyajikan konsep dalam representasi matematika, dan menerapkan konsep logaritma untuk memecahkan masalah. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMK Swasta Asisi Jakarta pada materi logaritma masih tergolong rendah. Penelitian ini menyimpulkan perlu adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa khususnya pada materi logaritma agar siswa mampu menentukan dan menerapkan konsep yang tepat dalam penyelesaian masalah matematika.

**Kata kunci :** Pemahaman Konsep, Matematika, Indikator

## **PENDAHULUAN**

Penelitian pendahuluan diperlukan untuk memperjelas status permasalahan saat ini. Penelitian ini berfokus pada penelitian studi pendahuluan untuk mengumpulkan informasi tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X AKL, serta mengetahui proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Peneliti juga mencoba mencari informasi dari data hasil penilaian siswa kelas X AKL semester ganjil tahun pelajaran 2023-2024.

Pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, membentuk kepribadian atau pola pikir, dan meningkatkan pandangan hidup manusia. Pendidikan juga merupakan suatu proses komunikasi antara guru dan siswa, baik dalam kerangka formal maupun informal. Dalam konteks pendidikan formal, proses ini terstruktur dan mencakup tahapan pembelajaran mulai dari prasekolah hingga perguruan tinggi. Pendidikan formal mencakup berbagai mata pelajaran, termasuk matematika di semua tingkatan pendidikan.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan universal yang menjadi landasan bagi perkembangan teknologi modern, berperan penting dalam berbagai bidang studi, dan meningkatkan kemampuan berpikir manusia (Kasri, 2018:1). Matematika berperan penting dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif. Selain itu, matematika juga membantu siswa memahami ide-ide abstrak dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika merupakan suatu upaya pendidikan yang membantu siswa memahami, memperoleh pengetahuan, mengembangkan keterampilan, dan menguasai konsep matematika melalui berbagai metode pengajaran guru. Tujuan utama pembelajaran matematika adalah membantu siswa berhasil memahami konsep matematika, mampu dalam pemecahan masalah, dan meningkatkan berpikir kritis dalam konteks matematika. Menurut Gazali (2016:9) bahwa pembelajaran matematika merupakan proses pembelajaran matematika yang tidak terbatas pada menghafal rumus untuk menyelesaikan masalah matematika. Sedangkan Menurut (Kurniawati & Ekayanti, 2020:7) bahwa pembelajaran matematika adalah ilmu dasar jadi penting didalam proses pembelajaran yang memerlukan keterampilan khusus untuk memahami, menguasai, dan menyelesaikan masalah. Maka peneliti menyimpulkan bahwa siswa dalam menghadapi pembelajaran matematika lebih ditekankan tidak hanya fokus dengan hafalan rumus-rumus untuk menyelesaikan masalah, tetapi lebih difokuskan pada kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika ketika menyelesaikan masalah.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus diupayakan siswa adalah memiliki kemampuan pemahaman konsep untuk memecahkan permasalahan matematika. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi pada Tingkat Dasar dan Menengah, tujuan umum pembelajaran matematika adalah membantu siswa agar mampu memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep dan penerapan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006 : 106). Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, bahwa siswa harus mampu menyelesaikan permasalahan matematika sehari-hari dengan kemampuan pemahaman konsep matematika.

Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan landasan dasar dalam belajar matematika. Pembelajaran matematika memerlukan pemahaman konsep yang akan menghasilkan ide teorema atau rumus dalam menyelesaikan soal matematika. Oleh karena itu, kemampuan memahami konsep matematika memegang peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Menurut Febryani, dkk (2022:9) bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam menjelaskan hubungan antar konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel dan akurat untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dengan memahami konsep-konsep matematika yang ada. Menurut Aledya (2019:6) bahwa pemahaman konsep merupakan hal yang penting karena penguasaan konsep akan membantu siswa belajar matematika dengan lebih mudah. Berdasarkan kemampuan pemahaman konsep tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan memahami konsep matematika merupakan kemampuan siswa dalam memahami ide-ide matematika secara bermakna sehingga siswa dapat menerapkannya pada berbagai jenis permasalahan.

Pada proses pembelajaran matematika, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini karena banyak siswa yang masih menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan susah memahaminya. Pembelajaran matematika tidak hanya menuntut penguasaan konsep-konsep matematika saja, tetapi siswa juga harus mampu menerapkan konsep-konsep tersebut untuk menyelesaikan soal (Kawiyah, dkk. 2022:2). Hal ini dapat diduga bahwa siswa masih banyak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal selain contoh soal yang diberikan guru dan kebanyakan siswa cenderung hanya mengingat rumus saja tanpa benar-benar memahami proses pengerjaannya

Dari hasil wawancara dengan guru kelas X di SMK Swasta ASISI Jakarta diketahui bahwa sebagian besar siswa kelas X tidak mencapai hasil belajar yang memenuhi KKM. Rata-rata hasil ulangan siswa kelas X yang terbagi dalam tiga kelas masih jauh di bawah standar KKM yang ditetapkan dengan kriteria nilai minimal 75 di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa

siswa belum mempunyai pemahaman yang baik mengenai cara belajar yang efektif dan efisien karena sebagian mereka hanya berusaha menghafalkan rumus-rumus matematika saja. Meskipun pada kenyataannya matematika bukanlah suatu mata pelajaran yang dapat dihafalkan, melainkan memerlukan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep. Akibatnya, ketika mengikuti tes, siswa banyak menemui kesulitan dalam mengerjakan soal matematika. Sebab lain, siswa juga sering kali mengalami kesulitan memahami masalah dan membangun model matematika karena kurang mampu menganalisis masalah secara cermat, sehingga informasi penting tidak digunakan dalam proses penyelesaian masalah. Berdasarkan paparan yang dijelaskan tersebut, salah satu materi matematika yang harus dikuasai kemampuan pemahamannya ketika belajar matematika adalah materi logaritma. Pemahaman konsep ini akan membantu siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan dengan lebih mudah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Zuhra (2023 : 113) bahwa salah satu faktor utama mengapa siswa kesulitan menyelesaikan soal matematika pada materi logaritma adalah karena mereka kurang memahami konsep dengan baik dan kurang percaya diri saat menjawab soal matematika yang dihadapi.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka penelitian ini dilakukan peneliti dengan tujuan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMK Swasta Asisi Jakarta Pada Materi Logaritma dalam menyelesaikan masalah matematika.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk menjelaskan pemahaman konsep matematika siswa pada materi logaritma. Pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat dari hasil siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematis. Bentuk data primer dalam penelitian ini yakni hasil tes uraian tertulis mengenai permasalahan yang berhubungan dengan materi logaritma serta dilengkapi dengan data dokumentasi seperti foto. Mereduksi dan mempresentasikan data, serta menarik kesimpulan merupakan teknik dalam menganalisis data penelitian. Tahapan penelitian dilaksanakan pada Bulan Oktober 2023. Penelitian dilakukan pada siswa kelas X AKL SMK ASISI Jakarta yang berjumlah 11 siswa. Tes dilakukan sesudah siswa mempelajari materi logaritma.

Teknik pengumpulan data yaitu melalui tes kemampuan pemahaman konsep matematika. Dalam menilai kemampuan pemahaman konsep siswa yaitu dengan menggunakan instrument penelitian berupa tes uraian sebanyak 5 soal yang telah disesuaikan berdasarkan tiap-tiap indikator pemahaman konsep matematika dengan tahapan-tahapan yang dilakukan yaitu: peneliti membagikan lembar tes yang berisikan soal uraian, setelah dilakukan tes peneliti

menganalisis jawaban siswa kemudian menghitung berapa persen siswa yang sudah memahami konsep matematika dengan baik sesuai dengan indicator yang dimuat dalam setiap butir soal.

Adapun indicator pemahaman konsep matematika menurut (Uman & Zulkarnaen, 2022) diantaranya: mengaitkan berbagai konsep, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika, dan menggunakan konsep yang sesuai dalam memecahkan masalah. Kriteria penilaian kemampuan pemahaman konsep matematika setelah dimodifikasi dari Mawaddah & Maryanti (2016) bisa dilihat pada table 1.

**Tabel 1.** Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
Mengaitkan berbagai konsep	Tidak menjawab	0
	Tidak mampu mengaitkan berbagai konsep	1
	Mampu mengaitkan berbagai konsep	2
		3
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	Tidak menjawab	0
	Tidak mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	1
	Mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika namun terdapat kekeliruan	2
	Mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	3
Menggunakan konsep yang sesuai dalam memecahkan masalah	Tidak menjawab	0
	Tidak mampu menggunakan konsep yang sesuai dalam memecahkan masalah	1
	Mampu menggunakan konsep yang sesuai dalam memecahkan masalah namun terdapat kekeliruan	2
	Mampu menggunakan konsep yang sesuai dalam memecahkan masalah	3

Selanjutnya menunjukkan seberapa tinggi persentase kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menurut Andini (2021). Bisa kita lihat kriteria interpretasi skor dalam table 2.

**Tabel 2.** Kriteria Interpretasi Skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	Presentase	Tingkat Pemahaman
1.	0%-20%	Kurang Sekali
2.	21%-40%	Kurang
3.	41%-60%	Cukup
4	61%-80%	Baik
5.	81%-100%	Sangat Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa saat menuntaskan soal mengenai materi Logaritma. Dalam menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, peneliti memberikan soal berupa uraian yang sudah divalidasi. Permasalahan yang diberikan kepada siswa yaitu sebanyak 5 soal uraian yang tiap butir soalnya sudah termuat beberapa indikator pemahaman konsep matematis. Ringkasan persentase kemampuan pemahaman konsep matematis siswa disajikan dalam tabel 3.

**Tabel 3.** Interpretasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

No	Indikator	Menguasai indikator		
		Jumlah siswa	Presentase	Kategori
1	Mengaitkan berbagai konsep	4	36,36%	Kurang
2	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	4	36,36%	Kurang
3	Menggunakan konsep yang sesuai dalam memecahkan masalah	3	27,27%	Kurang
Jumlah Rata-rata			33,33%	Kurang

Data tes pemahaman konsep matematika siswa pada kategori rendah, sedang, dan tinggi disajikan pada Tabel 4 :

**Tabel 4.** Analisis Pemahaman Konsep Siswa Berkemampuan Rendah

Indikator	Subjek Penelitian
	SBR
1	a. Pada soal pertama, subjek SBR dapat mengaitkan berbagai konsep namun masih terdapat kekeliruan. b. Pada soal kedua, subjek SBR dapat mengaitkan berbagai konsep dengan tepat. c. Pada soal ketiga, subjek SBR tidak dapat mengaitkan berbagai konsep dengan tepat. d. Pada soal keempat, subjek SBR tidak menjawab soal. e. Pada soal kelima, subjek SBR tidak menjawab soal.
2	a. Pada soal pertama, subjek SBR sudah paham dalam menyelesaikan masalah dengan menyajikan konsep namun masih terdapat kekeliruan. b. Pada soal kedua, subjek SBR sudah paham dalam menyelesaikan masalah dengan menyajikan konsep namun masih terdapat kekeliruan. c. Pada soal ketiga, subjek SBR sudah paham dalam menyelesaikan masalah dengan menyajikan konsep namun masih terdapat kekeliruan. d. Pada soal keempat, subjek SBR tidak menjawab soal. e. Pada soal kelima, subjek SBR tidak menjawab soal.
3	a. Pada soal pertama, subjek SBR dapat memecahkan masalah dengan mengaitkan berbagai konsep namun masih terdapat kekeliruan. b. Pada soal kedua, subjek SBR dapat memecahkan masalah dengan mengaitkan berbagai konsep yang tepat. c. Pada soal ketiga, subjek SBR dapat memecahkan masalah dengan mengaitkan berbagai konsep namun masih terdapat kekeliruan. d. Pada soal keempat, subjek SBR tidak menjawab soal. e. Pada soal kelima, subjek SBR tidak menjawab soal.

Berdasarkan hasil analisis jawaban subjek SBR, terlihat bahwa subjek SBR hanya mampu memenuhi indikator 1 yaitu mengaitkan berbagai konsep pada soal nomor 2. Kemudian untuk indikator 2 yaitu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika, terlihat bahwa subjek SBR pada soal nomor 2 mampu memenuhi indikator 2 namun masih terdapat kekeliruan. Kemudian untuk indikator 3 yaitu menggunakan konsep yang sesuai dalam memecahkan masalah, terlihat bahwa subjek SBR hanya mampu memenuhi indikator 2 pada soal nomor 2.

**Tabel 5.** Analisis Pemahaman Konsep Siswa Berkemampuan Sedang.

<b>Indikator</b>	<b>Subjek Penelitian</b>
	SBS
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pada soal pertama, subjek SBS dapat mengaitkan berbagai konsep namun masih terdapat kekeliruan.</li> <li>b. Pada soal kedua, subjek SBS dapat mengaitkan berbagai konsep dengan tepat.</li> <li>a. Pada soal ketiga, subjek SBS tidak dapat mengaitkan berbagai konsep dengan tepat.</li> <li>b. Pada soal keempat, subjek SBS tidak menjawab soal.</li> <li>c. Pada soal kelima, subjek SBS tidak menjawab soal.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pada soal pertama, subjek SBS sudah paham dalam menyelesaikan masalah dengan menyajikan konsep namun masih terdapat kekeliruan.</li> <li>b. Pada soal kedua, subjek SBS sudah paham dalam menyelesaikan masalah dengan menyajikan konsep namun masih terdapat kekeliruan.</li> <li>c. Pada soal ketiga, subjek subjek SBS sudah paham dalam menyelesaikan masalah dengan menyajikan konsep namun masih terdapat kekeliruan.</li> <li>a. Pada soal keempat, subjek SBS tidak menjawab soal.</li> <li>b. Pada soal kelima, subjek SBS tidak menjawab soal.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pada soal pertama, subjek SBS dapat memecahkan masalah dengan mengaitkan berbagai konsep namun masih terdapat kekeliruan.</li> <li>b. Pada soal kedua, subjek SBS dapat memecahkan masalah dengan mengaitkan berbagai konsep yang tepat.</li> <li>c. Pada soal ketiga, subjek SBS dapat memecahkan masalah dengan mengaitkan berbagai konsep namun masih terdapat kekeliruan.</li> <li>a. Pada soal keempat, subjek SBS tidak menjawab soal.</li> <li>b. Pada soal kelima, subjek SBS tidak menjawab soal.</li> </ul>

Berdasarkan hasil analisis jawaban subjek SBS, terlihat bahwa subjek SBS hanya mampu memenuhi indikator 1 yaitu mengaitkan berbagai konsep pada soal nomor 2. Kemudian untuk indikator 2 yaitu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika, terlihat bahwa subjek SBS pada soal nomor 1, 2, dan 3 mampu memenuhi indikator 2 namun masih terdapat kekeliruan. Kemudian untuk indikator 3 yaitu menggunakan konsep yang sesuai dalam memecahkan masalah, terlihat bahwa subjek SBS hanya mampu memenuhi indikator 2 pada soal nomor 2.

**Tabel 6.** Analisis Pemahaman Konsep Siswa Berkemampuan Tinggi.

Indikator	Subjek Penelitian
	SBT
1	c. Pada soal pertama, subjek SBT dapat mengaitkan berbagai konsep dengan tepat.
	d. Pada soal kedua, subjek SBT dapat mengaitkan berbagai konsep namun masih terdapat kekeliruan.
	e. Pada soal ketiga, subjek SBT dapat mengaitkan berbagai konsep namun masih terdapat kekeliruan.
	a. Pada soal keempat, subjek SBT tidak menjawab soal.
	b. Pada soal kelima, subjek SBT tidak menjawab soal.
2	a. Pada soal pertama, subjek SBT sudah paham dalam menyelesaikan masalah dengan menyajikan konsep yang tepat.
	b. Pada soal kedua, subjek SBT sudah paham dalam menyelesaikan masalah dengan menyajikan konsep namun masih terdapat kekeliruan.
	c. Pada soal ketiga, subjek SBT tidak mampu menyelesaikan masalah dengan menyajikan konsep yang tepat.
	d. Pada soal keempat, subjek SBT tidak menjawab soal.
	e. Pada soal kelima, subjek SBT tidak menjawab soal.
3	a. Pada soal pertama, subjek SBT dapat mengaitkan berbagai konsep dengan tepat.
	b. Pada soal kedua, subjek SBT dapat mengaitkan berbagai konsep dengan tepat.
	c. Pada soal ketiga, subjek SBT dapat memecahkan masalah dengan mengaitkan berbagai konsep namun masih terdapat kekeliruan.
	d. Pada soal keempat, subjek SBT tidak menjawab soal.
	e. Pada soal kelima, subjek SBT tidak menjawab soal.

Berdasarkan hasil analisis jawaban subjek SBT, terlihat bahwa subjek SBT hanya mampu memenuhi indikator 1 yaitu mengaitkan berbagai konsep pada soal nomor 1. Kemudian untuk indikator 2 yaitu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika, terlihat bahwa subjek SBT pada soal nomor 1 dan 3 mampu memenuhi indikator 2. Kemudian untuk indikator 3 yaitu menggunakan konsep yang sesuai dalam memecahkan masalah, terlihat bahwa subjek SBT hanya mampu memenuhi indikator 2 pada soal nomor 1 dan 2.

Melalui penjabaran analisis di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah. Terlihat dengan jelas pada data peneliti bahwa siswa dengan kemampuan pemahaman konsep rendah lebih banyak dan seluruh siswa tidak menjawab soal pada nomor 4 dan 5. Sehingga kemampuan pemahaman konsep siswa perlu ditingkatkan lagi agar dapat menentukan konsep-konsep yang tepat terkhusus dalam pembelajaran logaritma.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMK ASISI masih tergolong rendah. Hal tersebut yang dibuktikan dengan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika yang hanya mencapai 33,33% dan secara umum belum memenuhi standar kemampuan pemahaman konsep matematika. Siswa masih kesulitan dalam memahami apa yang diketahui dan diperlukan dalam soal, masih kesulitan dalam mengubah soal prosa menjadi kalimat matematika, dan mereka juga masih kesulitan dalam menerapkan konsep algoritma matematika dan menentukan cara menyelesaikan masalah. Faktor yang mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep matematika siswa adalah kurangnya konsentrasi siswa dalam belajar, kebiasaan belajar yang tidak menentu, dan metode pembelajaran yang kurang menarik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aledya, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa. *May*, 0–7.
- Febriyani, A., Hakim, A.R., & Nadun, N. (2022). Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran matematika yang bermakna. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 181-190.
- <https://asefts63.files.wordpress.com/2011/01/permendiknas-no-22-tahun-2006-standar-isi.pdf>
- Kasri, K. (2018). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika melalui Media Puzzle Siswa Kelas I SD. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 2(3), 320-325.
- Kawiyah, W.N., Suhendri, H., & Alfin, E. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTS AT-TAQWA BEKASI PADA MATERI LINGKARAN. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*.
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. *PeTeKa*, 3(2), 107-114.
- Zuhra, K. (2023). *Analisis Kesalahan Dalam Menjawab Soal Logaritma Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Banda Aceh* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).