

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS X PADA MATERI LOGARITMA

Lia Rezika Agustia¹, Enny Susilawati²

¹*Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Budidaya Binjai*

¹liarezikaagst@gmail.com

²susilawatienny@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam mengerjakan soal materi logaritma. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMA Swasta Yayasan Pendidikan Pancasila Sawit Seberang dengan jumlah populasi seluruh siswa kelas X. Pengambilan sampel dilaksanakan dengan menggunakan teknik simple random sampling, dengan sampel penelitian sebanyak 28 siswa pada kelas X-3. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Instrumen tes terdiri dari empat soal indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Hasil analisis matematis siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari persentase skor indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menunjukkan angka sebesar 73,88% dengan berada pada kategori "baik". Persentase skor capaian tertinggi terdapat pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep yaitu sebesar 89,28%. Hal ini menunjukkan sebagian besar siswa sudah mampu untuk mengingat dan menjelaskan kembali sebuah konsep pada soal yang berkaitan dengan logaritma

Kata Kunci: Analisis, Kemampuan Pemahaman Konsep, Logaritma

ABSTRACT

This study aims to analyze the ability to understand students' mathematical concepts in working on logarithmic material problems. This study is a quantitative study using descriptive methods. This research was conducted at the private high school of the Pancasila Sawit Seberang Education Foundation with a population of all grade X students. Sampling was carried out using simple random sampling techniques, and 28 students received X-3 classes as research samples. Data collection techniques using tests. The test instrument consists of four problems with the ability to understand mathematical concepts. The results of the student's mathematical analysis show that the average score of the percentage of the student's ability to understand mathematical concepts shows a figure of 73.88% in the "good" category. The highest percentage of achievement score is in the indicator of re-declaring a concept of 89.28%. This shows that most students are already able to recall and re-explain a concept on a logarithmic problem..

Keywords: analysis, Conceptual Understanding Ability, Logarithmic

I. PENDAHULUAN

Matematika adalah cabang ilmu yang memiliki peranan penting dalam aktivitas sehari-hari (Aprilia, E. et al., 2021). Adapun, matematika memiliki fungsi untuk memperluas kemampuan komputasi dan pengukuran, serta menumbuhkan kemampuan untuk menerapkan rumus-rumus matematika yang relevan dalam berbagai aspek kehidupan (Kartika, 2018). Dengan demikian, pembelajaran matematika penting bagi siswa, karena dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis,

kritis, kreatif, teliti, efektif, inovatif, dan sistematis. Kemampuan-kemampuan ini tidak hanya berguna dalam menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan matematika, tetapi juga untuk mengatasi masalah di bidang ilmu pengetahuan lainnya (Romadhoni & Hasanudin, 2023).

Melalui proses pembelajaran ini, siswa bukan sekedar belajar menghitung, serta mengembangkan berbagai keterampilan penting seperti pemahaman konsep, komunikasi, penalaran, pemecahan masalah,

membuat koneksi, serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Fathan Y.A, 2025). Di antara berbagai keterampilan tersebut, pemahaman konsep menjadi fondasi utama yang harus dikuasai siswa agar dapat menguasai matematika secara menyeluruh.

Pemahaman konsep matematika merujuk pada penguasaan materi pembelajaran di mana siswa tidak hanya mengenal dan mengetahui, tetapi juga mampu menyampaikan kembali konsep tersebut dalam bentuk yang lebih sederhana dipahami serta mengoperasikan secara tepat. Konsep matematika sendiri ialah gagasan abstrak yang memungkinkan individu untuk menata objek atau peristiwa, sekaligus menentukan apakah objek atau peristiwa tersebut termasuk contoh atau bukan dari gagasan tersebut (Fajar, A. P., et al 2019). Dengan penguasaan konsep yang baik, seseorang akan lebih efektif dalam menyelesaikan masalah melalui aturan-aturan yang diterapkan dalam pemecahan masalah tersebut pada konsep-konsep yang telah dikuasai (Khodijah S., et al 2023).

Kemampuan dalam memahami konsep matematis mengharuskan siswa untuk menguasai ide matematika yang menyeluruh dan fungsional, yang meliputi kemampuan mengingat kembali konsep yang telah dipelajari, memahami keterkaitan antar konsep, serta menerapkannya dengan tepat (Kusnandar, 2022). Siswa yang mampu merancang dan menyusun langkah penyelesaian masalah, melakukan perhitungan dasar, mengaplikasikan simbol untuk menggambarkan konsep, serta mengonversi suatu bentuk ke bentuk lain, dianggap telah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis (Sulasih & Firmansyah, 2025).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Kelulusan pada mata pelajaran matematika, salah satu tujuan belajar matematika adalah agar siswa dapat

menguasai konsep matematika secara mendalam. Namun demikian, pemahaman konsep tidak dapat diperoleh hanya melalui proses transfer pengetahuan secara langsung, melainkan harus dikembangkan secara mandiri oleh siswa (Wardani, 2020). Maka itu, pada proses pembelajaran matematika, guru perlu memberikan penekanan lebih pada penguasaan konsep supaya siswa mempunyai landasan kuat untuk meraih hasil belajar yang optimal.

Indikator pemahaman konsep matematika menurut Peraturan Dirjen Disdikmen Depdiknas No. 506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004 meliputi: 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, 3) memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, 4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, 5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, 6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, serta 7) mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah (Dikdasmen, 2004).

Pentingnya kemampuan pemahaman konsep juga ditegaskan oleh National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), yang mengungkapkan bahwa kemampuan memahami konsep matematis adalah keahlian yang diperlukan bagi siswa yang ingin belajar matematika. Siswa yang memiliki penguasaan konsep yang baik dapat lebih lancar dalam menyelesaikan masalah (Purwaningsih & Marlina, 2022).

Penanaman pemahaman konsep sejak tahap awal pembelajaran sangat krusial agar siswa mampu mengatasi permasalahan secara lebih terperinci (Meidianti et al., 2022). Selain itu, pemahaman konsep juga menjadi fondasi penting dalam menguasai berbagai kemampuan matematis lainnya, seperti pemecahan masalah, komunikasi dan penalaran (Setiani et al., 2022). Pendapat ini selaras dengan yang dikemukakan

oleh Neno et al. (2020), yang mengatakan bahwa penguasaan konsep-konsep matematika merupakan langkah awal yang penting bagi seseorang dalam mengembangkan kemampuan matematika secara menyeluruh.

Hasil observasi awal mengungkapkan bahwa banyak siswa masih berpusat pada hafalan rumus matematika tanpa benar-benar mengerti konsep secara mendalam. Saat dihadapkan pada soal dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi, siswa sering mengalami kesulitan dalam penyelesaiannya. Selain itu, siswa juga kerap menunjukkan keterbatasan dalam menghadapi kegagalan, yang berkontribusi pada rendahnya kemampuan mereka dalam memahami konsep matematis. Faktor lain yang turut memengaruhi penguasaan konsep matematika secara menyeluruh oleh siswa adalah motivasi dan rasa percaya diri yang rendah, serta perbedaan gaya belajar (Sulasih & Dani, 2025).

Salah satu materi yang menuntut pemahaman konsep yang kuat adalah logaritma. Penguasaan konsep logaritma secara baik akan memudahkan siswa mampu menyelesaikan berbagai soal terkait. Beberapa penelitian relevan mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Ong & Novisita (2021) menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman konsep menjadi salah satu faktor utama ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal logaritma. Hal ini selaras dengan penjelasan Cahyani dkk. (2018) yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa disebabkan oleh kesulitan memahami makna soal, terutama dalam penerapan konsep. Permasalahan tersebut muncul karena pembelajaran matematika yang dianggap penuh tantangan, sehingga menimbulkan rasa cemas atau takut pada siswa, yang pada akhirnya

membuat mereka cenderung menghindari mata pelajaran ini.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, diperlukan sebuah penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa kelas X pada Materi Logaritma”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis serta melihat tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA, mengingat kemampuan tersebut memiliki peran penting dalam keberhasilan pembelajaran matematika dan pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari siswa.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Metode deskriptif dimaksudkan guna menyajikan secara runtut dan terstruktur suatu fenomena, peristiwa, atau kejadian yang sedang berlangsung. Fokusnya terletak pada kondisi aktual pada saat studi dilakukan, tanpa adanya manipulasi variabel.

Pelaksanaan penelitian bertempat di SMA Swasta Yayasan Pendidikan Pancasila (YPP), dan populasi penelitian terdiri atas seluruh siswa kelas X. Terdapat lima kelas pada tingkat tersebut, yaitu kelas X-1, X-2, X-3, X-4 dan X-5. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling*, hasilnya kelas X-3 berjumlah 28 siswa ditetapkan sebagai sampel penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes, dengan instrumen tes yang terdiri dari empat soal untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis pada logaritma.

Pada penelitian ini, peneliti hanya menggunakan 4 indikator kemampuan pemahaman konsep yaitu; menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih

prosedur atau operasi tertentu, dan menerapkan konsep maupun algoritma ke pemecahan masalah.

Jawaban siswa pada soal tes kemampuan pemahaman konsep, selanjutnya diolah dan diberi skor sesuai jawaban siswa dengan mengacu pada pedoman penskoran. Setelah itu, peneliti akan menghitung persentase dari perolehan skor akhir kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, ditinjau dari setiap indikatornya. Hal ini dilakukan untuk melihat seberapa tinggi persentase kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika dievaluasi melalui analisis pada tiap indikator. Adapun persentase skor kemampuan pemahaman konsep matematis dihitung menggunakan rumus berikut (Umam & Zulkarnaen, 2022):

$$x = \frac{a}{b} \times 100\%$$

Keterangan:

x = Persentase skor

a = Skor yang diperoleh

b = Skor maksimal yang mungkin dicapai

Hasil dari perhitungan persentase skor per indikator tersebut akan dikategorikan berdasarkan kriteria interpretasi skor menurut Andini (2017), sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor

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

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, di peroleh data tentang presentase skor kemampuan matematis siswa dan telah di kumpulkan. Berikut ini adalah ringkasan

kemampuan pemahaman konsep siswa kelas X-3 SMA Swasta Yayasan Pendidikan Pancasila (YPP).

Tabel 2. Interpretasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Per Indikator

No.	Indikator	Persentase	Kategori
1.	a	89,28%	Sangat Baik
2.	b	71,42%	Baik
3.	c	75%	Baik
4.	d	59,82%	Cukup
Rata-rata		73,88%	Baik

Keterangan:

- Indikator:
- Menyatakan ulang sebuah konsep.
 - Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya.
 - Menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
 - Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Berdasarkan Tabel 2 tersebut, terlihat bahwa mayoritas siswa telah mampu menguasai kemampuan pemahaman konsep melalui 4 indikator yang dipilih. Indikator menyatakan ulang sebuah konsep memperoleh persentase tertinggi yaitu 89,28% yang menunjukkan bahwa siswa telah memahami indikator tersebut dengan kategori “Sangat Baik”. Sebaliknya, indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah justru mendapat persentase terendah dengan persentase 59,82% sehingga hanya masuk taraf “Cukup”.

Secara keseluruhan rerata persentase kemampuan pemahaman matematis siswa berada pada kategori “Baik” dengan persentase 73,88% yang berarti siswa sudah memiliki kemampuan yang baik untuk memahami konsep matematis. Dengan arti bahwa, siswa sudah cukup menguasai konsep konsep dasar yang diberikan.

Tahap berikutnya pada penelitian ini akan membahas lebih rinci mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa per indikator, yang di analisis melalui jawaban siswa ketika menyelesaikan soal tes yang telah diberikan.

Indikator: Menyatakan ulang sebuah konsep

Indikator menyatakan ulang konsep ini mengharuskan siswa untuk mengungkapkan kembali konsep matematika yang telah diberikan. Berdasarkan hasil analisis, indikator ini mencapai persentase sebesar 89,28%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah memahami konsep yang dipelajari dan mampu menyatakannya ulang dengan tepat menggunakan bahasa atau cara mereka sendiri.

a. $5^2 = \log 25 = 2$
 b. $e^0 = \log 1 = 0$
 c. $10^{-3} = \log \frac{1}{100} = -3$

Gambar 1. Jawaban siswa indikator Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada Gambar 1, terlihat jawaban siswa yang mencerminkan pemahaman sangat baik terhadap indikator ini. Siswa berhasil mengubah bentuk persamaan eksponen menjadi bentuk logaritma dengan benar. Misalnya, ketika diberikan soal dalam bentuk eksponen, siswa menuliskannya kembali ke dalam bentuk logaritma menggunakan notasi yang tepat, tanpa adanya kesalahan penulisan.

Keberhasilan siswa dalam menuliskan ulang bentuk eksponen ke logaritma ini membuktikan bahwa mereka tidak hanya menghafal rumus semata, tetapi juga memahami hubungan antar konsep eksponen dan logaritma. Kemampuan tersebut juga menunjukkan bahwa siswa mampu

merepresentasikan konsep yang sama dalam model matematis yang berbeda, sesuai dengan tujuan indikator menyatakan ulang konsep.

Selain itu, jawaban siswa ini menggambarkan kemampuan mereka untuk menjelaskan kembali inti konsep yang telah dipelajari menggunakan simbol matematika yang tepat. Ini menandakan penguasaan konsep yang sudah matang, karena siswa tidak hanya mengingat bentuk eksponen, melainkan juga dapat mengekspresikannya kembali dalam bentuk logaritma.

Indikator: Mengklasifikasi Objek Sesuai Sifat Sifatnya

Berdasarkan hasil analisis, indikator kemampuan mengklasifikasikan objek sesuai sifat-sifatnya memperoleh persentase sebesar 71,42%. Meskipun nilainya lebih rendah dibandingkan indikator menyatakan ulang sebuah konsep, kemampuan ini tetap berada pada kategori baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah mampu mengelompokkan dan menghubungkan konsep matematika dengan tepat, meskipun masih terdapat beberapa kekeliruan kecil dalam proses pengerjaan.

a. Bentuk $2^{\frac{1}{2}} = \sqrt{2}$ dapat diubah menjadi $\frac{1}{2} \log \sqrt{2} = \frac{3}{2}$
 = Benar
 b. Bentuk $3^{-1} > \frac{1}{3}$ dapat diubah menjadi $\frac{1}{3} \log 3 = -1$
 = Salah Seharusnya $3 \log \frac{1}{3} = -1$

Gambar 2 hasil jawaban siswa indikator mengklasifikasi objek sesuai sifatnya

Dari jawaban siswa terlihat bahwa mereka sudah mampu mengklasifikasikan soal dengan langkah-langkah yang cukup runtut. Mereka berusaha memisahkan mana bentuk yang sesuai dengan sifat tertentu, lalu menjelaskan alasan pengelompokan tersebut. Misalnya, siswa tidak hanya menuliskan hasil akhirnya saja, tetapi juga memberikan penjelasan mengapa suatu bentuk atau bilangan termasuk ke dalam kelompok tertentu.

Secara keseluruhan, capaian siswa pada indikator ini sudah cukup baik. Mereka telah memahami prinsip dasar klasifikasi eksponen ke dalam logaritma, baik untuk pangkat pecahan maupun pangkat negatif. Dalam hal ini diperlukan upaya latihan penguasaan soal lebih lanjut agar kemampuan oara siswa menjadi semakin matang, Dengan begitu siswa tidak hanya mampu mengklasifikasikan objek sesuai sifatnya tetapi juga mengkomunikasikan hasil klasifikasi secara jelas dan runtut.

Indikator: Menggunakan, Memanfaatkan dan Memilih Prosedur atau Operasi tertentu

Mengacu pada indikator memanfaatkan atau memilih prosedur atau operasi tertentu, siswa diharapkan mampu menggunakan atau memilih langkah penyelesaian yang sesuai dengan sifat-sifat logaritma yang berlaku. Pada indikator ini siswa memperoleh persentase sebesar 75% yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini berarti sebagian besar siswa telah mampu menunjukkan keterampilan dalam menentukan prosedur yang tepat ketika menyelesaikan soal, meskipun pemahaman tersebut belum sepenuhnya merata di seluruh siswa.

$$\begin{aligned} & 2 \log 10 - 2 \log 5 \\ &= 2 \log (10 \div 5) \\ &= 2 \log (2) \\ &= 2 \log 2 \\ &= 1 \end{aligned}$$

Gambar 3 jawaban siswa pada indikator menggunakan memanfaatkan atau memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada gambar 3 terlihat bahwa siswa dapat menggunakan sifat logaritma selisih pembagian dengan benar. Dari Penyelesaian yang disajikan, siswa sudah mampu memilih prosedur yang tepat, menyusun langkah

penyelesaian secara sistematis, serta menarik kesimpulan yang sesuai dengan konsep logaritma. Jawaban ini menunjukkan adanya pemahaman konsep yang matang, karena siswa tidak hanya menuliskan hasil akhir, melainkan juga melalui tahapan perhitungan yang benar dan logis. Oleh karena itu, siswa yang menjawab dengan cara ini memperoleh skor sempurna pada indikator yang dinilai.

Kemampuan tersebut menunjukkan bahwa siswa telah memahami maksud soal, mampu mengidentifikasi sifat logaritma yang relevan, dan menggunakannya untuk menyelesaikan persoalan dengan tepat. Situasi ini juga menggambarkan bahwa siswa tidak hanya mengandalkan hafalan, melainkan mampu mengaplikasikan pengetahuan konsep logaritma untuk menyelesaikan soal. Dengan kata lain, jawaban siswa yang benar sepenuhnya sudah sesuai dengan indikator memanfaatkan atau memilih prosedur/operasi tertentu.

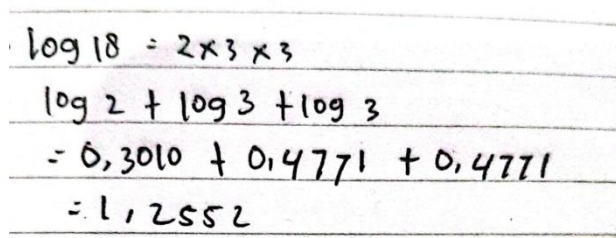
Namun masih ada sebagian siswa yang tidak menerapkan sifat selisih pembagian logaritma dengan benar, misalnya hanya mengurangi angka 10 dengan 5 secara langsung tanpa memperhatikan sifat logaritma, atau menghitung nilai logaritma masing-masing bilangan dengan cara yang kurang tepat. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami hubungan antara operasi logaritma dengan konsep dasar. Walaupun mereka sudah mencoba menuliskan bentuk logaritma, namun penyelesaian yang dibuat tidak selaras dengan prosedur yang benar sehingga hasil akhir menjadi keliru.

Situasi ini memperlihatkan adanya perbedaan tingkat penguasaan konsep antar siswa. Sebagian siswa sudah mampu mengaitkan soal dengan prosedur yang sesuai dan menyelesaikannya dengan benar, sementara sebagian lainnya masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan sifat logaritma dengan langkah penyelesaian.

Kesalahan yang muncul lebih banyak disebabkan karena siswa hanya berfokus pada angka yang ada di soal tanpa meninjau kembali sifat logaritma yang seharusnya digunakan. Oleh karena itu, meskipun secara umum indikator ini berada pada kategori baik, masih diperlukan pembelajaran lanjutan yang menekankan latihan penggunaan sifat logaritma agar pemahaman siswa dapat lebih merata dan kesalahan serupa dapat diminimalkan.

Indikator: mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah, siswa diharapkan mampu tidak hanya memahami konsep logaritma, tetapi juga menggunakannya secara utuh dalam konteks penyelesaian soal. Pada indikator ini diperoleh persentase sebesar 59,82% yang termasuk dalam kategori cukup, yang berarti sebagian siswa sudah menguasai indikator ini, namun masih banyak pula yang belum sepenuhnya memahami penerapan penyelesaiannya.


$$\begin{aligned} \log 18 &= 2 \times 3 \times 3 \\ \log 2 + \log 3 + \log 3 \\ &= 0,3010 + 0,4771 + 0,4771 \\ &= 1,2552 \end{aligned}$$

Gambar 4 jawaban siswa pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

Pada gambar jawaban di atas terlihat bahwa siswa sudah mampu menyelesaikan soal logaritma dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sebenarnya telah menguasai konsep logaritma dan mampu menerapkan algoritma penyelesaiannya. Namun, jawaban yang diberikan masih belum sepenuhnya memenuhi aspek pemecahan masalah, karena siswa langsung menuliskan penyelesaian tanpa menuliskan terlebih dahulu bagian “diketahui”

dan “ditanya”. Ini menunjukkan bahwa meskipun hasil hitungan sudah tepat, siswa masih kurang teliti dalam menuliskan langkah penyelesaian masalah secara lengkap. Dengan kata lain, kemampuan prosedural siswa sudah baik, tetapi keterampilan dalam mengorganisasikan langkah penyelesaian secara sistematis masih perlu ditingkatkan.

Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian siswa sudah memiliki pemahaman konsep yang cukup dan mampu menghasilkan jawaban benar, tetapi belum mampu mengekspresikan penyelesaiannya dalam bentuk langkah pemecahan masalah yang terstruktur. Hal ini perlu diperhatikan karena indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah tidak hanya menekankan pada hasil akhir yang benar, tetapi juga pada kelengkapan proses penyelesaian, mulai dari mengidentifikasi informasi yang diketahui, menuliskan apa yang ditanyakan, hingga menyusun langkah penyelesaian yang jelas. Dengan demikian, Pada tahap pembelajaran selanjutnya masih perlu mendorong siswa menyajikan jawaban siswa secara terstruktur. Tidak hanya menekankan jawaban yang tidak hanya benar secara prosedural, tetapi juga lengkap dan sistematis sesuai tuntutan pemecahan masalah.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di kelas X-3 SMA Swasya Yayasan Pendidikan Pancasila pada materi logaritma, kesimpulan yang dapat di ambil menunjukkan bahwa tingkah pemahaman konsep matematis siswa berada pada kategori “baik”, dengan persentase sebesar 73,88%. Indikator dengan persentase pencapaian tertinggi adalah menyatakan ulang sebuah konsep, yaitu sebesar 89,28%. Temuan ini menjelaskan bahwa mayoritas siswa telah mampu memahami dan mengungkapkan kembali konsep yang di pelajari dan dapat menyatakan kembali dengan sesuai soal yang

diberikan yang berkaitan dengan logaritma. Sementara itu, persentase terendah berada pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah dengan persentase 59,82%. Hasil ini menggambarkan siswa masih kesulitan dalam menerapkan konsep yang dipelajari kedalam penyelesaian masalah yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, U. (2017). Analisis kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi pertidaksamaan harga mutlak. Fkip. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2(1), 522–530.
- Aprilia, E., Triyanto, T., & Indriati, D. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Logaritma Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 401-407.
- Cahyani, E. P., Wulandari, W. D., Rohaeti, E. E., & Fitrianna, A. Y. (2018). Hubungan antara Minat Belajar dan Resiliensi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 49-56.
- Dikdasmen, D. (2004). Peraturan No 506/C/PP/2004 Tanggal 11 November Tentang Penilaian Perkembangan Anak Didik di SMP.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal pendidikan matematika*, 9(2), 229-239.
- Fathan, Y. A. (2025). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMK RPI Jakarta pada Materi Matriks. *Algoritma: Jurnal Matematika*, Kartika, Y. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas vii smp pada materi bentuk aljabar. *Jurnal pendidikan tambusai*, 2(2), 777-785.
- Khodijah, S., Mailizar, M., & Eva, L. M. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMA Uswatun Hasanah pada Materi Eksponen dan Logaritma. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 3(2), 283-290.
- Kusnandar, N. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Gelas Perkalian terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Perkalian. *JESA-Jurnal Edukasi Sebelas April*, 6(1), 10-18.
- Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2022). Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), 134–144.
- Neno, W. A., Daniel, F., & Taneo, P. N. L. (2020). Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Pembelajaran dengan Pendekatan CTL. *PEMBELAJAR: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran*, 4(1), 12.
- Ong, F. I. H., & Novisita, R. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Logaritma Menggunakan Tahapan Kesalahan Kastolan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 542–550.
- Purwaningsih, S. W., & Marlina, R. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP Kelas VII pada materi bentuk aljabar. *JPMI*

(Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 5(3), 639-648.

- Romadhoni, R. D., & Hasanudin, C. (2023). Peran matematika dalam perkembangan teknologi di era digital. In Seminar Nasional Daring Sinergi.
- Setiani, N., Roza, Y., & Maimunah. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Pemahaman Konsep Matematis Materi Peluang Pada Siswa SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(02), 2286–2297.
- Sulasih, S., & Firmansyah, D. (2025). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Pembelajaran Matematika. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 6(1).
- Umam, M. A., & Zulkarnaen, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 303–312.
- Wardani, F. (2020). An analysis of student's concepts understanding about simple harmonic motion: Study in vocational high school. *Journal ofPhysics: Conference Series*, 1511(1).