



## Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMA Uswatun Hasanah pada Materi Eksponen dan Logaritma

Siti Khodijah<sup>1\*)</sup>, Mailizar<sup>2</sup>, Lin Mas Eva<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3.</sup> Universitas Indraprasta PGRI

### INFO ARTICLES

#### Article History:

Received: 22-12-2023  
Revised: 23-12-2023  
Approved: 24-12-2023  
Publish Online: 25-12-2023

#### Key Words:

Analisis, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika; Pembelajaran Matematika di SMA; Eksponen dan Logaritma.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

*Abstract: This study aims to describe the ability to understand mathematical concepts of grade X students at SMA Uswatun Hasanah. This type of research is qualitative research with descriptive methods. The determination of subjects in this study was carried out using purposive methods. The subjects in this study were class X of SMA Uswatun Hasanah consisting of 30 students. The data collection technique used is a test. The instruments used in this study are test instruments, questions, descriptions of students' ability to understand mathematical concepts on exponents and logarithms. The results showed that there were 43,3% of students who had a level of understanding of mathematical concepts of exponent and logarithmic material with high criteria, 40% of students who had a level of understanding of mathematical concepts of exponent and logarithmic material with medium criteria, and 16,7% of students who had a level of understanding of mathematical concepts of exponent and logarithmic material with low criteria.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X di SMA Uswatun Hasanah. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Penentuan subjek pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode purposif. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas X SMA Uswatun Hasanah yang terdiri dari 30 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes soal uraian kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi eksponen dan logaritma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 43,33% siswa yang mempunyai tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika materi eksponen dan logaritma dengan kriteria tinggi, kemudian 40% siswa yang mempunyai tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika materi eksponen dan logaritma dengan kriteria sedang, dan 16,67% siswa yang mempunyai tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika materi eksponen dan logaritma dengan kriteria rendah.

**Correspondence Address:** Jln. Raya Tengah No.80, RT.6/RW.1, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760, Indonesia; e-mail: [odysit.21@gmail.com](mailto:odysit.21@gmail.com) [mailizarzein@gmail.com](mailto:mailizarzein@gmail.com); [linmaseva@gmail.com](mailto:linmaseva@gmail.com).

**How to Cite:** Khodijah, S., Mailizar, & 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.

**Copyright:** Siti Khodijah, Mailizar, Lin Mas Eva (2023).

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu upaya yang dirancang pemerintah untuk mencerdaskan dan memajukan bangsa. Pendidikan merupakan sarana penting dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Semua negara menempatkan variabel pendidikan sebagai hal yang penting. Begitu juga Indonesia yang menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang utama dalam konteks upaya mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini diperkuat oleh definisi pendidikan yang tertuang dalam UU Sisdiknas No.20 tahun 2003. Suatu negara dapat dikatakan maju jika negara tersebut mengedepankan pendidikan. Pendidikan adalah gerbang menuju kehidupan yang lebih baik dengan memperjuangkan hal-hal terkecil hingga hal-hal terbesar. Pendidikan adalah bekal untuk mengejar semua yang ditargetkan oleh seseorang dalam kehidupan sehingga tanpa pendidikan, semua akan sangat sulit untuk dapat diwujudkan (Fitri, dkk. 2022: 170).

Bidang pendidikan tidak akan lepas dari istilah pembelajaran. Pembelajaran berarti partisipasi pendidik bersama siswa dalam membentuk pengetahuan, membuat makna, mencari kejelasan, bersikap kritis, dan mengadakan justifikasi. Menurut Sinaga & Siahaan (2019:2), pembelajaran adalah proses membantu seseorang berpikir secara benar, dengan cara membiarkannya berpikir sendiri, berpikir yang baik lebih penting daripada mempunyai jawaban yang benar atas suatu persoalan. Seorang yang mempunyai cara berpikir yang baik dapat menggunakan cara berpikirnya ini dalam menghadapi suatu fenomena baru, dan dapat menemukan pemecahan dalam menghadapi persoalan lain. Pembelajaran dalam konteks ini meliputi semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran matematika di semua jenjang pendidikan.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 mengenai Standar Kompetensi Kelulusan pada mata pelajaran matematika yang menyebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu paham konsep matematika. Pemahaman konsep merupakan unsur penting dalam belajar matematika. Dengan berbekal pemahaman konsep, siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dengan lebih baik. Sebab dalam menyelesaikan masalah, dibutuhkan aturan-aturan. Aturan tersebut didasarkan pada konsep-konsep yang dimiliki (Fajar, dkk., 2019). Pemahaman konsep dibentuk secara mandiri oleh siswa, tidak dapat dilakukan hanya melalui transfer ilmu saja (Wardani, 2020). Pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk dapat memahami dan mengkomunikasikan konsep dalam matematika sesuai dengan kaidah yang berlaku. Pada suatu kegiatan pembelajaran matematika seyogyanya diusahakan guru lebih menekankan pada penguasaan konsep agar siswa memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai hasil yang memuaskan.

Matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang hanya berhubungan dengan angka dan rumus saja sehingga membuat siswa menjadi tidak tertarik untuk mempelajarinya (Rohmat & Lestari, 2019:74). Adapun siswa-siswi yang merasa takut dalam mempelajari matematika karena mereka menganggap matematika adalah pelajaran yang sangat sulit. Pendapat tersebut diperkuat dengan hasil wawancara terhadap guru matematika pada SMA Uswatun Hasanah yang mengatakan: “matematika merupakan pelajaran yang tidak disukai siswa sehingga banyak siswa yang merasakan pusing/takut dalam pembelajaran matematika karena siswa banyak yang lebih memilih menghafal rumus dari pada memahami konsep dalam pembelajaran matematika karena rendahnya pemahaman konsep matematika dapat mempengaruhi hasil belajar siswa”. Hal ini juga diperkuat dengan hasil ujian tengah semester siswa kelas X tahun ajaran 2022/2023 masih di bawah nilai KKM sekolah.

**Tabel 1. Nilai UTS SMA Uswatun Hasanah Tahun 2023/2024**

| Kelas | Nilai rata-rata siswa | KKM |
|-------|-----------------------|-----|
| XA    | 56,37                 | 70  |
| XB    | 54,79                 | 70  |

Sumber: SMA Uswatun Hasanah

Secara akademik, kesulitan belajar siswa dapat menunjukkan ke suatu hal kegagalan pencapaian prestasi akademik yang dapat mencakup keterampilan membaca, menulis, dan atau memahami konsep matematika. Siswa yang mengalami kesulitan belajar terutama dalam memahami soal-soal matematika biasanya seringkali siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, hal ini dikarenakan siswa dalam memahami konsep matematika kurang matang. Merujuk pada tabel 1 di atas, nilai rata-rata siswa untuk mata pelajaran matematika masih di bawah KKM. Namun hal tersebut belum dirinci untuk satu materi tertentu dan/atau untuk tipe soal yang seperti apa. Dengan demikian penelitian ini menjadi penting untuk dilaksanakan sehingga dapat mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa khususnya siswa kelas X yang spesifik pada materi eksponen dan logaritma dengan kriteria soal kemampuan pemahaman konsep matematika.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Uswatun Hasanah yang terdiri dari 30 siswa yang dipilih dengan teknik sampling jenuh. Sugiyono (2017:124), mengatakan bahwa “sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel”. Instrumen data berupa instrumen tes. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis berupa soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi eksponen dan logaritma sebanyak 7 butir soal. Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah keterampilan menyerap dan memahami serta mengenal dan menyatakan ulang konsep kemudian diaplikasikan pada pembelajaran matematika dengan mudah dipahami sesuai kemampuan yang dimilikinya. Adapun dari 7 butir soal yang disusun, masing-masing soal ditetapkan untuk skor minimal nol dan maksimal skor empat dengan mengacu ke pedoman di tabel 2. Instrumen penelitian sudah divalidasi oleh tiga orang ahli sehingga instrumen sudah dinyatakan valid secara konstruk dan kebahasaan. Kemudian untuk teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menganalisis hasil jawaban siswa melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

**Tabel 2. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

| No | Indikator  | Ketentuan  | Skor |
|----|--|--|------|
| 1. | Menyatakan ulang sebuah konsep                                 | Tidak menjawab   | 0    |
|    |  | Tidak dapat menyatakan sebuah konsep   | 1    |
|    |  | Menyatakan ulang konsep tapi salah   | 2    |
|    |  | Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi belum tepat                                | 3    |
|    |  | Menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar                                      | 4    |
| 2. | Mengklasifikasi konsep suatu objek menurut sifatnya            | Tidak menjawab   | 0    |
|    |  | Tidak dapat mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu                         | 1    |
|    |  | Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu tetapi salah                        | 2    |
|    |  | Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu tetapi belum tepat                  | 3    |
|    |  | Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu dengan benar                        | 4    |
| 3. | Memberikan contoh dan bukan contoh terhadap suatu konsep       | Tidak menjawab   | 0    |
|    |  | Tidak dapat memberi contoh dan bukan contoh                                      | 1    |
|    |  | Memberikan contoh dan bukan contoh tetapi salah                                  | 2    |
|    |  | Memberikan contoh dan bukan contoh tetapi tidak tepat                            | 3    |
|    |  | Memberikan contoh dan bukan contoh dengan benar                                  | 4    |
| 4. | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis | Tidak menjawab   | 0    |
|    |  | Tidak dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis                | 1    |
|    |  | Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi salah         | 2    |
|    |  | Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi belum tepat   | 3    |
|    |  | Dapat menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dengan tepat         | 4    |
| 5. | Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep | Tidak menjawab   | 0    |
|    |  | Tidak dapat mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep              | 1    |
|    |  | Dapat mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep tetapi salah       | 2    |
|    |  | Dapat mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep tetapi belum tepat | 3    |
|    |  | Dapat mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep dengan benar       | 4    |

| No | Indikator   | Ketentuan   | Skor |
|----|---|---|------|
| 6. | Menggunakan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu | Tidak menjawab  | 0    |
|    |   | Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur                   | 1    |
|    |   | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tetapi salah                  | 2    |
|    |   | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tetapi belum tepat            | 3    |
|    |   | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur dengan benar                  | 4    |
| 7. | Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah          | Tidak menjawab  | 0    |
|    |   | Tidak dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah        | 1    |
|    |   | Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah tetapi salah       | 2    |
|    |   | Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah tetapi belum tepat | 3    |
|    |   | Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah dengan benar       | 4    |

Adapun dalam penilaian, penulis menggunakan rumus transformasi nilai sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan: S = Nilai yang diharapkan (dicari); R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar; dan N = skor maksimum dari tes tersebut.

## HASIL PENELITIAN

### Reduksi Data

Penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMA Uswatun Hasanah pada Materi Eksponen dan Logaritma” merupakan sebuah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika dari siswa pada materi eksponen dan logaritma. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X berjumlah 30 siswa dengan 11 laki-laki dan 19 perempuan. Dalam pemberian soal ini, seluruh siswa menerima soal yang sama. Pada deskripsi penelitian ini akan dibahas di tahap-tahap penelitian dan tahap analisis data. Tahapan penelitian meliputi tahap pendahuluan, perencanaan, dan pelaksanaan, sedangkan untuk tahap analisis data meliputi pada hasil tes.

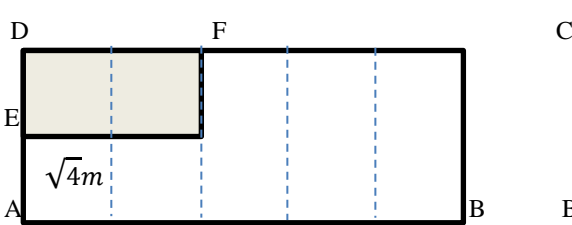
Tanggal 10 Juli 2023 peneliti menemui Bapak Jalaluddin M.Si. selaku Kepala SMA Uswatun Hasanah. Peneliti juga memberikan penjelasan perihal kemampuan pemahaman konsep matematika. Sebelumnya pada Minggu pertama di Juli 2023, peneliti sudah menemui pendidik wali kelas untuk menyampaikan bahwa peneliti akan melakukan penelitian tentang kemampuan pemahaman konsep matematika di SMA Uswatun Hasanah sehingga, peneliti mendapat kemudahan dalam komunikasi dengan pihak sekolah.

Pada tanggal 24 Juli 2023 peneliti menyusun instrumen tes kemampuan pemahaman konsep. Aktivitas berikutnya adalah: (1) Mempelajari materi eksponen dan logaritma, (2) Latihan soal secara bersama, (3) Mengulas kembali materi eksponen dan logaritma, dan (4) Mengerjakan latihan soal secara mandiri. Aktivitas yang terakhir merupakan upaya untuk pengambilan nilai dalam rangka mengetahui tingkat pemahaman konsep matematika pada materi eksponen dan logaritma. Terkait model soal yang peneliti berikan kepada siswa sudah tervalidasi Pelaksanaan penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematika siswa pada materi eksponen dan logaritma.

### Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian ini adalah menggunakan tabel untuk mempermudah dalam menganalisis. Selanjutnya data yang dibutuhkan dan sebagai instrumen penelitian adalah soal tes dengan materi eksponen dan logaritma yang dikerjakan siswa kelas X SMA Uswatun Hasanah. Adapun soal dan kunci jawaban ditampilkan pada tabel 3. Berdasarkan hasil penelitian, didapat bahwa proses pembelajaran menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa memiliki perkembangan kurang baik. Data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA Uswatun Hasanah yang diikuti 30 siswa. Dari hasil penelitian terhadap soal-soal yang diberikan kepada subjek sebanyak 7 butir soal berbentuk uraian. Berikut terlampir hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika.

**Tabel 3. Soal & Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

| No. | Soal  | Kunci Jawaban  | Skor maks. |
|-----|---|--|------------|
| 1.  | Apakah yang dimaksud dengan bilangan berpangkat? Jelaskan hubungan pangkat positif dan pangkat negatif!   | Bilangan berpangkat adalah bilangan yang berfungsi untuk menyederhanakan penulisan dan penyebutan suatu bilangan yang memiliki faktor-faktor perkalian yang sama. Hubungan pangkat positif dan pangkat negatif adalah pangkat negatif merupakan pecahan dari satu per pangkat positifnya.  | 4          |
| 2.  | Perhatikan beberapa persamaan bilangan berpangkat berikut!<br>a) $a^3 \times a^5 = a^8$<br>b) $(-b)^4 \times b^5 = (-b)^9$<br>c) $(c^5)^2 = c^7$<br>d) $d^4 + d^3 = d^7$<br>e) $\frac{e^8}{e^2} = e^4$<br>f) $8f^3 = (2f)^3$<br>g) $g^2 \times g^6 = g^8$<br>Dari beberapa persamaan di atas, tentukan persamaan tersebut benar atau salah! Berikan alasannya!  | a. Benar, karena dalam bilangan berpangkat, hasil kali bilangan pangkat dengan bilangan pokok yang sama merupakan hasil jumlah pangkat-pangkatnya.<br>b. Salah, karena bilangan pokok negatif di pangkatkan genap hasilnya positif.<br>c. Salah, karena dalam bilangan berpangkat, jika pangkat di pangkatkan lagi maka hasilnya adalah hasil kali dari pangkat tersebut.<br>d. Salah, karena perkalian bilangan berpangkat merupakan hasil jumlah pangkat-pangkatnya.<br>e. Salah, karena dalam pembagian pangkat dikurang jika variabelnya sama.<br>f. Benar, karena dalam bilangan berpangkat, jika pangkat di pangkatkan lagi maka hasilnya adalah hasil kali dari pangkat tersebut.<br>g. Benar, karena dalam bilangan berpangkat, hasil kali bilangan pangkat dengan bilangan pokok yang sama merupakan hasil jumlah pangkat-pangkatnya. | 4          |
| 3.  | Perhatikan persamaan-persamaan di bawah ini!<br>a) $8^{\frac{1}{2}}$<br>b) $9^{\frac{5}{2}}$<br>c) $16^{\frac{1}{3}}$<br>d) $25^{\frac{3}{2}}$<br>e) $27^{\frac{1}{3}}$<br>Dari persamaan di atas manakah yang merupakan contoh dan bukan contoh dari bentuk akar? Berikan alasan!  | a. $8^{\frac{1}{2}}$ (contoh akar) karena $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$<br>b. $9^{\frac{5}{2}}$ (bukan contoh akar) karena $9^{\frac{5}{2}} = 3^{2 \times \frac{5}{2}} = 3^5 = 243$<br>c. $16^{\frac{1}{3}}$ (contoh akar) karena $\sqrt[3]{16}$<br>d. $25^{\frac{3}{2}}$ (bukan contoh akar) karena $25^{\frac{3}{2}} = 5^{2 \times \frac{3}{2}} = 5^3 = 125$<br>e. $27^{\frac{1}{3}}$ (bukan contoh akar) karena $\sqrt[3]{27} = 3$   | 4          |
| 4.  | Perhatikan permasalahan di bawah ini!<br>Sebuah halaman rumah berbentuk persegi panjang memiliki panjang $\sqrt{25}m$ dan lebar $\sqrt{4}m$ . Pada salah satu sudutnya terdapat kolam ikan berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang kolam $\frac{2}{5}$ bagian dari panjang halaman rumah. Kemudian ukuran lebar kolam $\frac{1}{2}$ bagian dari lebar halaman rumah.<br>Buatlah sebuah ilustrasi yang sesuai dengan permasalahan di atas dalam bentuk gambar! | Alternatif jawaban:<br><br>  | 4          |
| 5.  | Tentukan nilai $x$ yang memenuhi persamaan berikut!<br>$x^{2-1} \log(x^2 - 21) = x^{2-1} \log(4x)$<br>Dengan syarat:<br>$f(x) > 0, f(x) \neq 1, g(x) > 0,$ dan $h(x) > 0$   | $f(x) \log g(x) = f(x) \log h(x) \Leftrightarrow g(x) = h(x)$<br>maka:<br>$x^{2-1} \log(x^2 - 21) = x^{2-1} \log(4x)$<br>$\Leftrightarrow x^2 - 21 = 4x$<br>$\Leftrightarrow x^2 - 4x - 21 = 0$<br>$\Leftrightarrow (x - 7)(x + 3) = 0$<br>$\Leftrightarrow x = 7$ atau $x = -3$<br>Jadi, nilai $x$ yang memenuhi syarat adalah 7  | 4          |
| 6.  | Jika ${}^3\log 5 = a$ dan ${}^3\log 4 = b,$ nyatakan nilai dari ${}^3\log 100$ dalam $a$ dan $b$ !  | Cara I<br>${}^3\log 100 = {}^3\log(5 \times 5 \times 4)$<br>$= {}^3\log 5 + {}^3\log 5 + {}^3\log 4$<br>$= a + a + b$<br>$= 2a + b$  | 4          |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
|    |  | <p>Cara II</p> $\begin{aligned} {}^3\log 100 &= {}^3\log(5^2 \times 4) \\ &= {}^3\log 5^2 + {}^3\log 4 \\ &= 2 {}^3\log 5 + {}^3\log 4 \\ &= 2a + b \end{aligned}$ <p>Jadi, didapatkan <math>{}^3\log 100 = 2a + b</math></p>  |   |
| 7. | <p>Suatu lahan berbentuk persegi panjang mempunyai panjang <math>(7\sqrt{2} - 3\sqrt{3})</math> m dan lebar <math>(2\sqrt{2} + \sqrt{3})</math> m.<br/>Tentukanlah luas dan keliling lahan dan nyatakan dalam bentuk akar yang paling sederhana!</p> | <p>Dik:</p> <p>Panjang : <math>7\sqrt{2} - 3\sqrt{3}</math><br/>Lebar : <math>2\sqrt{2} + \sqrt{3}</math></p> <p>Dit: Luas dan Keliling?</p> <p>Jawab:</p> $\begin{aligned} \text{Keliling} &= 2(p + l) \\ &= 2(7\sqrt{2} - 3\sqrt{3} + 2\sqrt{2} + \sqrt{3}) \\ &= 2(9\sqrt{2} - 2\sqrt{3}) \\ &= 18\sqrt{2} - 4\sqrt{3} \\ \text{Luas} &= p \times l \\ &= (7\sqrt{2} - 3\sqrt{3}) \times (2\sqrt{2} + \sqrt{3}) \\ &= (14 \times 2) - 6\sqrt{6} + 7\sqrt{6} - (3 \times 3) \\ &= 28 + \sqrt{6} - 9 \\ &= 19 + \sqrt{6} \end{aligned}$ | 4 |

**Tabel 4. Kriteria Kemampuan Siswa**

| No | Skor              | Kriteria |
|----|-------------------|----------|
| 1  | $x \leq 65$       | Rendah   |
| 2  | $65 < x \leq 80$  | Sedang   |
| 3  | $80 < x \leq 100$ | Tinggi   |

**Tabel 5. Data Hasil Penelitian**

| No | Subjek | Nilai | Kelompok |
|----|--------|-------|----------|
| 1  | R01    | 66    | Sedang   |
| 2  | R02    | 45    | Rendah   |
| 3  | R03    | 71    | Sedang   |
| 4  | R04    | 87    | Tinggi   |
| 5  | R05    | 78    | Sedang   |
| 6  | R06    | 89    | Tinggi   |
| 7  | R07    | 74    | Sedang   |
| 8  | R08    | 89    | Tinggi   |
| 9  | R09    | 42    | Rendah   |
| 10 | R10    | 45    | Rendah   |
| 11 | R11    | 57    | Rendah   |
| 12 | R12    | 89    | Tinggi   |
| 13 | R13    | 74    | Sedang   |
| 14 | R14    | 75    | Sedang   |
| 15 | R15    | 82    | Tinggi   |
| 16 | R16    | 85    | Tinggi   |
| 17 | R17    | 67    | Sedang   |
| 18 | R18    | 73    | Sedang   |
| 19 | R19    | 66    | Sedang   |
| 20 | R20    | 89    | Tinggi   |
| 21 | R21    | 82    | Tinggi   |
| 22 | R22    | 82    | Tinggi   |
| 23 | R23    | 89    | Tinggi   |
| 24 | R24    | 64    | Rendah   |

|    |           |      |        |
|----|-----------|------|--------|
| 25 | R25       | 71   | Sedang |
| 26 | R26       | 71   | Sedang |
| 27 | R27       | 85   | Tinggi |
| 28 | R28       | 72   | Sedang |
| 29 | R29       | 85   | Tinggi |
| 30 | R30       | 82   | Tinggi |
|    | Rata-rata | 71,6 | Sedang |

### Penarikan Kesimpulan

Pengumpulan data yang telah disiapkan maka peneliti menggunakan tes soal materi eksponen dan logaritma yang bertujuan mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa untuk mengetahui seberapa paham siswa dalam menyelesaikan soal-soal tersebut, dilihat dari nilai tes dalam menyelesaikan soal yang diperoleh siswa menunjukkan sudah baik adanya tingkat pemahaman konsep yang sedang di SMA Uswatun Hasanah dengan nilai rata-rata 71,6. Adapun hasil per kategori dapat disimpulkan bahwa ada 13 responden atau 43,33% siswa yang mempunyai tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika materi eksponen dan logaritma dengan kriteria tinggi, kemudian ada 12 responden atau 40% siswa yang mempunyai tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika materi eksponen dan logaritma dengan kriteria sedang, dan ada 5 responden atau 16,67% siswa yang mempunyai tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika materi eksponen dan logaritma dengan kriteria rendah.

## PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Responden siswa kelas X di SMA Uswatun Hasanah. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 30 responden. Adapun karakteristik responden pada penelitian ini untuk jenis kelamin terdiri dari 11 responden laki-laki dan 19 responden perempuan. Rata-rata usia dari responden sekitar 16 tahun s.d. 17 tahun. Secara akademis di sekolah tempat penelitian tidak ada kelas unggulan, hal ini menunjukkan responden secara umum merata dari aspek akademisnya. Dari sudut pandang psikologi siswa, usia responden menunjukkan ada di usia remaja yang masih butuh pendampingan secara konkret dalam pembelajaran supaya lebih terarah pembelajarannya. Secara umum responden santai dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika. Hal ini berbeda dengan pernyataan Kartika, Megawanti, & Hakim (2021) yang menyatakan bahwa umumnya peserta didik cenderung mudah stres ketika mengerjakan soal matematika. Pada sisi lain siswa pada dasarnya dituntut untuk menemukan konsep dan memahami konsep di dalam kegiatan pembelajaran matematika. agar peserta didik dapat menemukan sendiri konsep-konsep dasar matematika dan mengkonstruksikannya ke dalam pengetahuan mereka, peserta didik memerlukan suatu latihan yang merupakan aplikasi dari pengetahuan (Putri, Iswara, & Hakim, 2021).

Jika dilihat dari nilai rata-rata 71,6 kategori sedang, jauh lebih dari sekadar nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep tentu saja di dalam pembelajaran matematika siswa harus terbangun sikap positif. sikap positif yang tertanam menjadi karakter dalam diri peserta didik tentunya akan dapat menjadikan prestasi belajarnya jauh lebih baik (Farhan & Hakim, 2021). Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah keterampilan menyerap dan memahami serta mengenal dan menyatakan ulang konsep kemudian diaplikasikan pada pembelajaran matematika dengan mudah dipahami sesuai kemampuan yang dimilikinya. Pemahaman konsep dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan. Membuat contoh dan mempresentasikan suatu konsep dengan model, diagram, dan simbol. Nilai kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dalam penelitian ini diperoleh melalui tes esai yang meliputi materi eksponen dan logaritma. Menurut Sengkey, dkk. (2023:71), kemampuan pemahaman konsep matematika ialah sebuah keterampilan dalam menyerap dan menafsirkan suatu konsep matematika kemudian mengaitkannya terhadap berbagai konsep serta mampu menyatakannya kembali ke dalam bentuk matematis dan membuat algoritma penyelesaian masalah secara tepat, akurat dan efisien menggunakan bahasa sendiri kemudian pengetahuan itu diaplikasikan pada masalah sehari-hari. Kemampuan pemahaman konsep matematika menjadi penting karena dijadikan salah satu tujuan

dalam pembelajaran matematika. Pentingnya peran pendidikan menjadikan pendidikan perlu diperhatikan lebih dalam, termasuk faktor yang mempengaruhi perkembangannya. Salah satu faktor yang dianggap pilar utama dalam mewujudkan pendidikan yang lebih baik yaitu faktor kognitif atau prestasi akademik (Farhan, Hakim, & Apriyanto, 2022)

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan diperoleh bahwa ada 13 responden atau 43,33% siswa yang mempunyai tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika materi eksponen dan logaritma dengan kriteria tinggi, kemudian ada 12 responden atau 40% siswa yang mempunyai tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika materi eksponen dan logaritma dengan kriteria sedang, dan ada 5 responden atau 16,67% siswa yang mempunyai tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika materi eksponen dan logaritma dengan kriteria rendah.

## DAFTAR RUJUKAN

- 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.
- Farhan, M. & Hakim, A. R. (2021). Kemandirian Belajar, *Adversity Quetiont* Dan Kemampuan Penalaran Matematis Pada Implementasi Pembelajaran Daring Matakuliah Analisis Real. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(6), 1687–1698. Diakses melalui <https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/8683/2838>
- Farhan, M., Hakim, A. R., & Apriyanto, M. T. (2022). Kontribusi Kecerdasan Emosional Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 417-428. DOI: <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.1867>
- Fitri, U. A., Suhendri, H., & Ningsih, R. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII MTs Safinatul Husna pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), 169-176. <https://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/8214/pdf>
- Kartika, R. W., Megawanti, P. & Hakim, A. R. (2021). Pengaruh adversity quotient dan task commitment terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), 206–216. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/36831/17272>
- Putri, A., Iswara, A. D., & Hakim, A. R. (2021). Menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(2), 124–133. <http://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/3599>
- Rohmat, A. N. & Lestari, W. (2019). Pengaruh Konsep Diri dan Percaya Diri terhadap Kemampuan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1), 73-84. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v5i1.5173>
- Sengkey, D.J., Sampoerno, P.D., & Aziz, T.A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Kajian Literatur. *Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 67-74. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i1.265>
- Sinaga, R.F. & Siahaan, F. B. (2019). Analisis Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa dengan Pendekatan Konstruktivisme pada Mata Kuliah Teori Bilangan. *JKIPM (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Matematika)*, 1(1), 1-6. <https://jurnal.uhnp.ac.id/jkipm-uhnp/article/view/59>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Wardani, F. (2020). An analysis of student’s concepts understanding about simple harmonic motion: Study in vocational high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1511(1).