

Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar

Annisa Ummul Khairi ¹, Saddam Al Aziz ²

^{1,2} Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email : ✉ annisakhairi@student.unp.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Submitted : 04-01-2025 Revised : 13-01-2025 Accepted : 15-01-2025	Pemahaman konsep matematis penting dimiliki oleh siswa karena sebelum melanjutkan ke materi yang lebih sulit. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis siswa SMP kelas VIII pada materi bentuk aljabar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Populasi penelitian adalah kelas VIII SMPN 1 Ampek Angkek. Sampel penelitian adalah kelas VIII di SMP Negeri 1 Ampek Angkek adalah 148 siswa SMP Negeri 1 Ampek Angkek. Sampel dipilih menggunakan teknik <i>purposive sampling</i>. Instrumen penelitian adalah tes uraian pemahaman konsep yang terdiri dari 8 soal setiap soal mewakili setiap indikator pemahaman konsep, wawancara, dan dokumentasi. Data dari hasil penelitian berdasarkan masing-masing kategori pemahaman konsep matematis untuk kategori tinggi memiliki persentase 16%, kategori sedang memiliki persentase 66% , dan kategori rendah memiliki persentase 18%. Maka disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Ampek Angkek berada di kategori sedang.
Keywords: Bentuk Aljabar; Pemahaman Konsep Matematis;	
	<i>Understanding mathematical concepts is important for students to have before proceeding to more difficult material. This study aims to describe the understanding of mathematical concepts of junior high school students in grade VIII on algebraic form material. This research is a descriptive research with a qualitative approach. The research population was class VIII of SMPN 1 Ampek Angkek. The research sample is class VIII at SMP Negeri 1 Ampek Angkek is 148 students of SMP Negeri 1 Ampek Angkek. The sample was selected using purposive sampling technique. The research instrument is a description test of concept understanding consisting of 8 questions, each question represents each indicator of concept understanding, interviews, and documentation. Data from the research results based on each category of understanding of mathematical concepts for the high category has a percentage of 16%, the medium category has a percentage of 66%, and the low category has a percentage of 18%. So it is concluded that the understanding of mathematical concepts of students in class VIII SMP Negeri 1 Ampek Angkek is in the medium category.</i>

PENDAHULUAN

Kemampuan dasar yang dimiliki siswa sebelum melanjutkan materi ke yang lebih sulit adalah pemahaman konsep matematis (Khairani dkk., 2021). Pemahaman konsep sebagai awal yang menjadi prioritas pendidik kepada peserta didik karena pemahaman konsep menjadi syarat untuk menerima materi-materi yang diberikan selanjutnya (Meidianti dkk., 2022). Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik mampu menyelesaikan persoalan matematika dengan benar. Hal ini serupa yang dijelaskan Simarmata, Sinaga, dan Syahputra (2022) bahwa apabila siswa telah memiliki pemahaman konsep matematis yang baik, maka siswa mampu untuk

memecahkan masalah matematika. Hal ini juga sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang terkandung dalam Kemendikbudristek No 032/H/KR/2024 dimaknai bahwasannya pemahaman konsep adalah kemampuan untuk menemukan, memahami, mengemukakan, dan mengaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari (Rahmi, Febriana, dan Putri, 2020).

Pemahaman konsep matematis penting karena sebagai dasar untuk menguasai kemampuan matematis lainnya seperti kemampuan pemecahan masalah, penalaran, dan komunikasi (Setiani dkk., 2022). Hal ini sejalan juga dengan pendapat Lase (2020) pemahaman konsep merupakan bagian paling penting karena siswa bukan hanya menghafal konsep-konsep yang ada, tetapi dituntut untuk menemukan, membangun, dan menggunakan konsep untuk memecahkan masalah yang ada. Pada dasarnya, pemahaman konsep penting dari awal pembelajaran karena merupakan kemampuan dasar sebelum menguasai kemampuan matematis lainnya sehingga siswa tersebut tidak hanya menghafal rumus saja tetapi bisa menggunakan konsep untuk memecahkan masalah yang ada.

Seorang siswa dianggap memiliki pemahaman konsep matematis yang baik apabila sudah menguasai semua indikator ketercapaian pemahaman konsep matematis. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, sudah seharusnya siswa menguasai semua indikator pemahaman konsep matematis. Akan tetapi, beberapa hasil penelitian relevan menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis siswa rendah (Ardila dkk., 2022). Hal ini didukung oleh penelitian Setiani dkk., (2022) menyatakan bahwa siswa kesulitan menyelesaikan soal yang tidak sama dengan contoh. Menurut Purwaningsih & Marlina (2022) siswa kesulitan karena siswa lebih menghafal rumus saja tetapi kurang bisa dalam mengaitkan rumus tersebut ke dalam berbagai konsep penyelesaian soal. Untuk itu diperlukan pemahaman konsep matematis yang baik agar dapat menyelesaikan persoalan yang diberikan guru. Pernyataan ini didukung oleh pendapat Meidianti dkk., (2022) bahwa pemahaman konsep penting karena dengan memahami konsep siswa akan dengan mudah menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari dan menyelesaikan soal yang diberikan agar tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Namun, fakta yang ditemukan di lapangan adalah pemahaman konsep matematis siswa SMP masih rendah, hal ini dilihat dari hasil penelitian Khodijah & Eva (2023) bahwa belum terpenuhinya indikator-indikator pemahaman konsep matematis materi eksponen dan logaritma dengan kriteria rendah yang menunjukkan bahwa 13 responden atau 43,33% siswa yang mempunyai tingkat pemahaman konsep matematis dengan kriteria tinggi, kemudian 12 responden atau 40 % siswa yang mempunyai tingkat pemahaman konsep matematis dengan kriteria sedang, dan 5 responden atau 16,67 % siswa yang mempunyai tingkat pemahaman konsep dengan kriteria rendah. Selain itu hasil penelitian Fitri dkk., (2023) yang berjudul Analisis Pemahaman Konsep dalam Materi Aljabar Kelas VII SMP Negeri 281 Jakarta berdasarkan kemampuan awal pemahaman konsep matematis tergolong rendah.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti juga tertarik melakukan penelitian terhadap materi bentuk aljabar di SMP Negeri 1 Ampek Angkek kelas VIII karena bentuk aljabar merupakan materi dasar dalam aljabar tingkat lanjut yang akan dipelajari pada bab berikutnya. Selain itu materi ini siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Sesuai dengan latar belakang yang telah dijabarkan maka penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana pemahaman konsep matematis siswa SMP pada materi bentuk aljabar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan keadaan sesuatu yang sedang terjadi pada saat penelitian berlangsung (Ponoharjo, 2021). Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Ampek Angkek yang berlokasi di Agam, Sumatera Barat. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan bagaimana pemahaman konsep matematis peserta didik tingkat SMP. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Waktu penelitian yang dilaksanakan pada hari Kamis 22 Agustus 2024.

Populasi penelitian pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII tahun ajaran 2024/2025. Sugiyono (2012) mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas 8 SMP Negeri 1 Ampek Angkek sebanyak 148 siswa. Sampel dipilih karena telah mempelajari materi bentuk aljabar pada semester 1 (ganjil). Sampel dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sahir (2021) bahwa *purposive sampling* adalah pengambilan sampel atas dasar pertimbangan tertentu.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan wawancara dengan instrumen pemahaman konsep yang terdiri dari 8 buah soal dengan materi bentuk aljabar dengan masing-masing soal mewakili satu indikator pemahaman konsep matematis kelas VIII SMPN 1 Ampek Angkek dan lembar wawancara yang menjadi pedoman wawancara peneliti dalam mewawancarai siswa. Menurut Sahir (2021) bahwa instrumen merupakan alat yang digunakan penelitian untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Dari soal yang telah diberikan, peneliti memberikan jawaban yang telah dikerjakan dan memberikan skor. Skor yang diperoleh siswa akan dihitung dengan perhitungan data skor pemahaman konsep matematis menurut Putradkk., (2018) dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor siswa}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Selanjutnya, dari skor masing-masing siswa dicari rata-rata/*mean* dan simpangan baku/standar deviasi, dan kemudian skor masing-masing siswa dapat dikategorikan dalam tinggi, sedang, rendah menggunakan pengkategorian Arikunto (2012) yang ada pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Pengkategorian Kemampuan Matematis

No.	Kategori	Rentang Nilai
1.	Tinggi	$x \geq \text{Mean} + SD$
2.	Sedang	$\text{Mean} - SD < x < \text{Mean} + SD$
3.	Rendah	$x \leq \text{Mean} - SD$

Jawaban dari siswa pada materi bentuk aljabar yang telah dikerjakan selanjutnya akan dianalisis dan dideskripsikan sesuai dengan indikator pemahaman konsep. Setelah itu, jawaban yang dianalisis akan diambil kesimpulan setelah diperoleh hasil tes pemahaman konsep.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengumpulan data diperoleh dari data nilai siswa pada indikator pemahaman konsep matematis dalam mengerjakan soal uraian dengan materi bentuk aljabar. Berdasarkan hasil penelitian dari jawaban siswa diperoleh data jumlah peserta didik, nilai rata-rata siswa, nilai maksimum, nilai minimum yang disajikan pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Rata-rata, Nilai Minimum, Nilai Maksimum, dan Standar Deviasi

N	Min	Maks	Mean	Std. Dev
148	6,67	86,67	24,44	13,63

Berdasarkan hasil data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ampek Angkek dengan jumlah siswa sebanyak 148 siswa dan diperoleh rata-rata 24,44 dan standar deviasi yaitu 13,63. Untuk data nilai minimum siswa yaitu 6,67 dan nilai maksimum yang diperoleh siswa yaitu 86,67.

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep matematis dari masing-masing siswa, peneliti mengelompokkan kemampuan siswa dari skor yang diperoleh ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah ke dalam Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Pengkategorian Siswa Pada Pemahaman Konsep Matematis

Tingkat Kemampuan Matematis	Kriteria Nilai	N	%
Tinggi	$x \geq 38,07$	24	16%
Sedang	$10,81 < x < 38,07$	97	66%
Rendah	$x \leq 10,80$	27	18%

Keterangan :

N : Jumlah Siswa

% : Persentase Pengkategorian Siswa

Berdasarkan hasil data pada Tabel 3 menunjukkan hasil dari pengkategorian pada pemahaman konsep matematis terlihat bahwa sebanyak 24 siswa dengan persentase sebesar 16% termasuk kategori tinggi, sebanyak 97 siswa dengan persentase 66% termasuk kategori sedang, dan sebanyak 27 siswa dengan persentase 18 % termasuk kategori rendah.

Berdasarkan indikator sebelumnya, siswa dikatakan menguasai dan memahami konsep matematis jika siswa sudah mampu mencapai indikator pemahaman konsep matematis serta dalam menjawab soal sudah tidak terdapat kesalahan. Selanjutnya untuk mengetahui dan memahami konsep matematis dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

No Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Banyak Siswa Yang Mencapai Indikator	%
1	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	6	4 %
2	Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	3	2 %

3	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	19	13 %
4	Menerapkan konsep secara logis	0	0 %
5	Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari	17	11 %
6	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (tabel, grafi, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya)	18	12 %
7	Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika	1	1 %
8	Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep	2	1 %

Berdasarkan hasil data pada Tabel 4, terlihat bahwa masing-masing indikator pemahaman konsep matematis, hanya terdapat beberapa peserta didik saja yang bisa menguasai indikator tersebut. Pada indikator ketiga, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep merupakan indikator paling banyak yang dapat dikuasai siswa, terlihat pada tabel banyak siswa yang mencapai indikator adalah 19 siswa dengan persentase pencapaian sebesar 13 %. Sedangkan indikator keempat, menerapkan konsep secara logis merupakan indikator yang paling tidak dikuasai siswa, terlihat pada tabel tidak ada siswa yang dapat menguasai indikator tersebut. Sehingga dapat dilihat dari jumlah siswa dan persentase pencapaian indikator bahwa sebagian besar pemahaman konsep matematis kelas VIII masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang belum mencapai skor maksimal pada setiap indikator pemahaman konsep matematis.

Pembahasan

Berdasarkan hasil dari analisis pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ampek Angkek dalam menyelesaikan soal pada materi bentuk aljabar yang berada pada kategori sedang, kemudian sedang, dan tinggi. Berikut penjelasan mengenai hasil tes pemahaman konsep matematis siswa pada setiap butir soal pemahaman konsep matematis :

Butir Soal	Jawab
a) Banyak suku ada 6 suku	suku 1 $\rightarrow 6x^3$ suku 2 $\rightarrow x^2y$ suku 3 $\rightarrow 3x^2$ suku 4 $\rightarrow x$ suku 5 $\rightarrow y$ suku 6 $\rightarrow 1$
b) x^2y dengan $3x^2$	suku 1 $= x^3$ suku 2 $= x^2y$ suku 3 $= x^2$ suku 4 $= x$ suku 5 $= y$ suku 6 $= \text{tidak ada}$
c) Koefisien	suku 1 $= x^3$ suku 2 $= x^2y$ suku 3 $= x^2$ suku 4 $= x$ suku 5 $= y$ suku 6 $= \text{tidak ada}$

Gambar 1. Jawaban siswa nomor 1 memuat indikator 1

Hasil dari pengerjaan siswa pada soal tes pemahaman konsep dengan indikator menyatakan ulang sebuah konsep. Berdasarkan Gambar 1, pada butir soal yang a siswa sudah benar dalam menentukan banyak suku, tetapi pada butir soal b siswa tidak dapat menyatakan suku-suku sejenis. Lalu, seharusnya suku sejenis dalam suku tersebut tidak ada. Lalu untuk menentukan koefisien pada butir soal c, siswa tidak dapat menentukan yang mana yang disebut dengan koefien dan variabel. Setelah diwawancarai, siswa mengatakan bahwasannya siswa menganggap koefisien

yang sejenis itu adalah yang memiliki pangkat x yang sama, kemudian siswa lupa konsep yang mana yang merupakan variabel dan yang mana yang merupakan koefisien. Maka, terlihat bahwasannya siswa masih belum mampu dalam menyatakan ulang konsep.

2. A. $-3x + 6y + (-2x - 3y)$
 = Benar, karena $-3x + 6y - 2x - 3y$
 $= -5x + 3y$

B. $3a^2b - 2ab + 4 - (a^2b + 5ab - 3)$
 = Benar, karena $3a^2b - 2ab + 4 - a^2b - 5ab + 3$
 $= 2a^2b - 7ab + 7$

C. $(x-y)(x+y)$
 = Benar, karena $(x+y)(y+y)$
 $= x^2 - y^2$

D. $x + 2 - 2(x-2)$
 = Benar, karena $x + 2 - 2x + 4$
 $= x - 2x + 2 + 4$
 $= -x + 6$

E. $-2x + y(1-x) + 2x$
 = salah, karena $-2x + y(1-x) + 2x$
 $= -2x + y - yx + 2x$
 $= y - yx$

Gambar 2. Jawaban siswa soal nomor 2 memuat indikator 2

Hasil dari pengerjaan siswa pada soal tes pemahaman konsep dengan indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk suatu konsep tersebut. Berdasarkan Gambar 2, siswa pada butir pernyataan a terdapat kekeliruan dalam menghitung $-(-2x - 3y)$. Lalu seharusnya siswa menuliskan $+2x + 3y$, terdapat kekeliruan dalam mengalikan bilangan positif dan negatif. Sehingga siswa mengklasifikasikan butir pernyataan a termasuk objek yang benar yang seharusnya objek tersebut bernilai salah. Pada butir pernyataan b terdapat kesalahan dalam menghitung pengurangan $-2ab - 5ab$ yang seharusnya dituliskan adalah $-7ab$. Sedangkan butir pernyataan c dan d sudah benar. Untuk butir pernyataan e, hanya tidak teliti dalam menentukan benar salahnya karena berdasarkan soal, alasan yang ditentukan sudah benar. Namun, siswa menuliskan pernyataan salah. Setelah diwawancarai, siswa mengungkapkan kesalahan tersebut muncul karena siswa tidak hati-hati dalam mengoperasikan hitung bilangan bulat. Maka, terlihat bahwasannya siswa masih belum mampu dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk suatu konsep tersebut.

3. a) $(2x - 1)(x^2 - 2x + 4) = 2x(x^2 - 2x + 4) - 1(x^2 - 2x + 4) = 2x^3 - 5x^2 + 10x - 4$
 = Sifat distributif

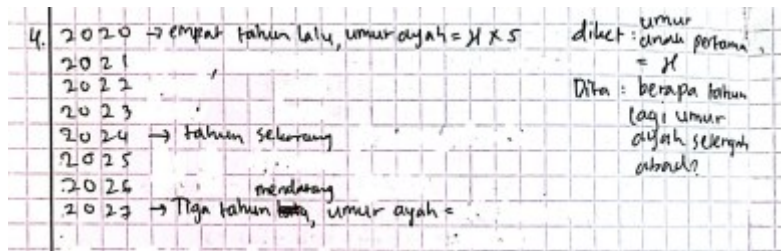
b) $2p - 3q^2 + q + 2p^2 = 2p^2 - 3q^2 + 2p + q$
 = Sifat asosiatif

c) $\frac{x}{2} + x - 4y - \frac{1}{y} = \left(\frac{x}{2} + x\right)\left(4y + \frac{1}{3}\right) = \frac{3x}{2} - \frac{13y}{3}$
 = Sifat komutatif

Gambar 3. Jawaban siswa nomor 3 memuat indikator 3

Hasil pengerjaan siswa pada soal tes pemahaman konsep dengan indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. Berdasarkan Gambar 3, siswa salah dalam menentukan operasi yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Pada butir pernyataan a, siswa sudah dapat menentukan

sifat yang digunakan untuk menyelesaikan persoalan. Pada butir pernyataan b, siswa menjawab menggunakan sifat asosiatif. Lalu seharusnya siswa menggunakan sifat komutatif karena hanya menukar tempat saja. Sedangkan, pada butir pernyataan c, siswa menjawab menggunakan sifat komutatif. Lalu seharusnya siswa menggunakan sifat asosiatif dengan mengelompokkan yang sama variabelnya. Setelah diwawancarai, siswa mengungkapkan bahwa siswa tidak ingat terkait sifat-sifat bentuk aljabar yang digunakan. Maka, terlihat bahwasannya siswa masih belum mampu dalam mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.



Gambar 4. Jawaban siswa nomor 4 memuat indikator 4

Hasil pengerjaan siswa pada soal tes pemahaman konsep dengan indikator menerapkan konsep secara logis. Berdasarkan Gambar 4, siswa sudah menggambarkan pola berpikir tetapi siswa tidak bisa memodelkan permasalahan ke dalam bentuk aljabar. Setelah diwawancarai, siswa memang tidak mengerti soal cerita yang disajikan. Maka, terlihat bahwasannya siswa masih belum mampu dalam menerapkan konsep secara logis.

Gambar 5. Jawaban siswa nomor 5 memuat indikator 5

Hasil pengerjaan siswa pada soal tes pemahaman konsep dengan indikator memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari. Berdasarkan Gambar 5, terlihat bahwasannya siswa belum memahami konsep dari suku-suku sejenis. Setelah diwawancarai, siswa tidak paham dengan suku sejenis dan siswa mengira suku sejenis adalah suku yang memiliki pangkat variabel yang sama. Setelah diwawancarai, siswa keliru dalam memahami konsep. Maka, terlihat bahwasannya siswa masih belum mampu dalam memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari.

Gambar 6. Jawaban siswa nomor 6 memuat indikator 6

Hasil pengerjaan siswa pada soal tes pemahaman konsep dengan indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (tabel, grafi, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya). Berdasarkan Gambar 6, siswa sudah benar dalam menfaktorkan persamaan. Tetapi terdapat kesalahan dalam meletakkan panjang dan lebar bangun terhadap model matematika. Setelah diwawancarai, siswa tidak mencari pendekatan panjang dan lebar sehingga meletakkan bentuk aljabar panjang dan lebarnya diposisi yang siswa inginkan. Maka, terlihat bahwasannya siswa masih belum mampu dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Handwritten student work for problem 7. The student lists given dimensions: $p = (3x-3)$ cm, $l = (4x-5)$ cm, and $t = y$ cm. They then calculate the volume (V) using the formula $V = p \times l \times t$. The calculation is shown as follows:

$$\begin{aligned}
 V &= (3x-3) \times (4x-5) \times y \\
 &= (12x^2 - 15x - 12x + 15) \times y \\
 &= (12x^2 - 27x + 15) \times y \\
 &= 12x^2y - 27xy + 15y \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Gambar 7. Jawaban siswa nomor 7 memuat indikator 7

Hasil pengerjaan siswa pada soal tes pemahaman konsep dengan indikator mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika. Berdasarkan Gambar 7, terlihat siswa sudah memodelkan panjang, lebar, dan tinggi dengan benar. Tetapi, siswa terdapat kesalahan dalam mengalikan bentuk aljabarnya. Setelah diwawancarai, siswa tidak teliti dalam mengalikan bentuk aljabar. Maka, terlihat bahwasannya siswa masih belum mampu dalam mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.

Handwritten student work for problem 8. The student lists three sides of a triangle: $s_1 = (24-2)$ cm, $s_2 = (44-6)$ cm, and $s_3 = (84-1)$ cm. They then state a condition: "Syarat: kedua sisi harus sama".

Gambar 8. Jawaban siswa nomor 8 memuat indikator 8

Hasil pengerjaan siswa pada soal tes pemahaman konsep dengan indikator mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep. Berdasarkan Gambar 8, siswa terlihat sudah mengetahui syarat perlu agar segitiga membentuk segitiga sama kaki. Tetapi siswa tidak mengetahui syarat cukup yang dibutuhkan, terhadap panjang sisi mana dari bentuk aljabar yang menjadi kaki segitiga agar segitiga tersebut membentuk segitiga sama kaki. Setelah didwawancara, siswa tidak sempat memikirkan hal tersebut karena waktu pengerjaan yang belum cukup. Siswa juga tidak memisalkan variabel. Maka, terlihat bahwasannya siswa masih belum mampu dalam mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ampek Angkek memperoleh hasil pada materi bentuk aljabar ke dalam kategori sedang dan rendah. Dibuktikan dengan hasil pemahaman konsep matematis yaitu siswa kurang memahami unsur-unsur bentuk aljabar, siswa belum menguasai sifat-sifat operasi hitung bentuk aljabar, siswa belum bisa menyelesaikan operasi hitung (perkalian, pembagian, pertambahan, dan pengurangan) bentuk aljabar dengan baik, dan siswa belum bisa menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bentuk aljabar. Berdasarkan hal tersebut, masih banyak indikator yang belum dikuasai oleh siswa secara maksimal. Maka dari itu, diperlukan inovasi terhadap keterbaruan model, penggunaan media yang inovatif yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardila, A., Marzal, J., & Siburian, J. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa dalam Memahami Materi Trigonometri Kelas X IPS. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 423–444. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1064>
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Rineka Cipta.
- Fitri, A., Agustina, L., & Septiani, E. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dalam Materi Aljabar Kelas VII SMP Negeri 281 Jakarta. *Original Research*, 80, 205–212.
- Kemendikbud. (2024). *Keputusan Kepada Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 032/H/KR/2024 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Me*. Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi.
- Khairani, B. P., Maimunnah, & Roza, Y. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI SMA / MA Pada Materi Barisan Dan Deret. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1578–1587.
- Khodijah, S., & Eva, L. M. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMA Uswatun Hasanah pada Materi Eksponen dan Logaritma. 3, 283–290.
- Lase, S. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas Viii Smp. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 462–468. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v3i2.1694>
- Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2022a). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), 134–144. <https://www.jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/6818>
- Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2022b). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. 2(80), 134–144.
- Ponoharjo. (2021). Metode Penelitian Pendidikan Matematika. In *Metode Penelitian Pendidikan Matematika*. Badan Penerbit Universitas Pancasakti Tegal.
- Purwaningsih, S. W., & Marlina, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Bentuk Aljabar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(3), 639–648. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.639-648>
- Putra, H. D., Setiawan, H., Nurdianti, D., Retta, I., & Desi, A. (2018). Kemampuan pemahaman

- matematis siswa smp di bandung barat. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1).
- Rahmi, Febriana, R., & Putri, G. E. (2020). Pengaruh Self-Efficacy terhadap Pemahaman Konsep Matematika dengan Menerapkan Model Discovery Learning pada Siswa Kelas XI MIA 1 SMA N 5. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 27–34. <https://core.ac.uk/download/pdf/322516050.pdf>
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian* (T. Koryati (ed.)). Penerbit KBM Indonesia.
- 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.
- Simarmata, S. M., Sinaga, B., & Syahputra, H. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Matlab. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 692–701. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1227>
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.