

ANALISIS KESULITAN SISWA SMP PADA PEMAHAMAN KONSEP PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL (PLSV)

Afwina Rayhan¹, Eyus Sudihartini²

^{1,2}Departemen Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia
E-mail: afwinar29@upi.edu, eyuss84@upi.edu

DOI: 10.20527/edumat.v10i2.10631

Abstrak: Tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui kesulitan-kesulitan yang dilakukan siswa di beberapa SMP Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) Kecamatan Kayuagung dalam menyelesaikan soal persamaan linear satu variabel berdasarkan pemahaman konsep. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Partisipan dalam penelitian ini adalah lima siswa SMP Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) Kecamatan Kayuagung. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tulis dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: partisipan mengalami kesulitan dalam indikator membuat model matematika ini dikarenakan partisipan tidak mengetahui bentuk model matematika, partisipan mengalami kesulitan dalam mengoperasikan perkalian, penjumlahan, dan pengurangan dalam soal tersebut, dan partisipan mengalami kesulitan dalam memahami informasi dalam soal.

Kata kunci: kesulitan, pemahaman konsep, penelitian kualitatif, siswa SMP, persamaan linear satu variabel

Abstract: The goal of this study is to learn about the difficulties that students have in solving linear equations with one variable at some SMP Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) Kecamatan Kayuagung based on their understanding of the concept. This type of research is descriptive qualitative research. This study included five students from SMP Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) Kabupaten Kayuagung. The instruments used in this study are a written test and interview. The instruments used in this study are a written test and interview. The study's findings revealed that participants had difficulty creating a mathematical model because they did not know the form of the mathematical model, participants had difficulty operating multiplication, addition, and subtraction in this case, and participants had difficulty understanding the information in the question.

Keywords: difficulty, understanding of concepts, qualitative research, students of SMP, of linear equations one variable

PENDAHULUAN

Pemahaman konsep penting dalam belajar matematika. Menurut Sumiyati bahwa pemahaman konsep merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran matematika (Sumiyati et al., 2019). Warmi juga melaporkan bahwa pemahaman konsep menjadi

tujuan penting dalam pembelajaran matematika (Warmi, 2019). Materi pembelajaran matematika saling berhubungan satu sama lain karena adanya keterkaitan tersebut yang memerlukan pengetahuan dasar tertentu untuk mempelajari topik materi lain yang memerlukan penguasaan materi sebelumnya

(Kurniawan et al., 2019). Artinya dalam mempelajari matematika membutuhkan pemahaman konsep sebagai pengetahuan awal untuk bisa mempelajari topik materi lain. Lithner dalam Isnawati menyatakan bahwa kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika terletak pada memahami konsep (Isnawati, 2017). Artinya siswa harus mampu mengerti konsep untuk dapat menyelesaikan soal dan mampu mengaplikasikannya pembelajaran yang telah didapat di dunia nyata.

Pemahaman konsep adalah saling terhubung satu sama lainnya ketika siswa tidak dapat memahami konsep maka siswa sulit untuk melanjutkan materi, dan memecahkan masalah yang bersangkutan dengan materi tersebut (Komariyah et al., 2018). Penguasaan banyak konsep dapat memungkinkan menyelesaikan masalah matematika dengan lebih baik, karena penyelesaian masalah matematika membutuhkan aturan berdasarkan konsep yang dimiliki (Fajar et al., 2018). Ditemukan beberapa siswa memiliki kesulitan dalam matematika dari pemahaman konsep maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Amaliah & Sudihartinih, 2019). Hal ini sepadan yang dinyatakan oleh Hanipa bahwa dalam memahami konsep matematika diperlukan memahami konsep-konsep yang sebelumnya dipelajari atau materi prasyarat sebelum ke materi yang lebih tinggi (Hanipa & Sari, 2019). Siswa yang mengingat materi tanpa saling menghubungkan konsep satu sama lainnya, maka proses dan hasil belajar siswa tidak mempengaruhi (Restianingsih & Pujiastuti, 2020). Sehingga pemahaman konsep sangatlah diperlukan untuk bisa menjawab soal matematika dengan tidak memahami konsepnya maka akan kesulitan dalam menjawab soal.

Pada penelitian Sumiyati diketahui bahwa pemahaman konsep siswa SMP

belum memenuhi semua indikatornya (Sumiyati et al., 2019). Siswa dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar yang mana dalam mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya masih rendah di mana siswa hanya dapat menentukan tanpa menjelaskan bagaimana cara mencarinya (Mulyani et al., 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Fitriani, siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah, terdapat kesulitan pada pemahaman konsep, kesulitan dalam prinsip, dan kesulitan dalam keterampilan (Fitriani, 2018). Siswa dalam menyelesaikan soal cerita PLSV memiliki kesalahan tidak dapat mengidentifikasi dan memahami soal cerita dimana siswa menjawab berlainan dengan materinya (Jumiaty & Zanthi, 2020).

Indikator pemahaman konsep menurut permendikbud nomor 58 tahun 2014 yaitu pemahaman konsep adalah menyajikan kembali konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, menerapkan konsep secara logis, memberikan contoh atau kontra contoh, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lain), menghubungkan berbagai konsep dalam matematika dengan matematika eksternal, mengembangkan syarat perlu dan / atau syarat cukup suatu konsep (Depdikbud, 2014). Indikator pemahaman konsep matematis siswa menurut Kurikulum 2006 yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan

memilih prosedur atau operasi tertentu, menerapkan konsep atau algoritma pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

Penelitian yang dilaksanakan oleh Ratnamutia & Pujiastuti menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita PLSV yaitu kesulitan dalam pemahaman konsep, fakta, prinsip dan keterampilan (Ratnamutia & Pujiastuti, 2020). Sedangkan pada penelitian Maryanah menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menguasai konsep kubus dan balok, kesulitan dalam menentukan rumus luas permukaan balok dan kubus, dan kesulitan dalam menggunakan rumus luas permukaan balok dan kubus (Maryanah et al., 2018).

Berdasarkan penelitian yang sudah ada membahas mengenai empat kesulitan yaitu pemahaman konsep, fakta, prinsip, dan keterampilan sedangkan penelitian ini berfokus membahas mengenai kesulitan pemahaman konsep persamaan linear satu variabel yang merupakan hal dasar yang harus dikuasai siswa.

Berdasarkan uraian tersebut sehingga peneliti bermaksud untuk meneliti kesulitan siswa SMP pada pemahaman konsep persamaan linear satu variabel. Adapun tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kesulitan-kesulitan dilakukan siswa SMP Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) Kecamatan Kayuagung dalam menyelesaikan soal persamaan linear satu variabel berdasar pemahaman konsep.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan analisa data secara deskriptif mengikuti penelitian Restianingsih (Restianingsih & Pujiastuti, 2020). Partisipan pada penelitian ini merupakan siswa SMP yang telah mempelajari materi persamaan linear satu variabel yaitu siswa SMP. Adapun partisipan dalam penelitian ini ada lima siswa SMP Kab. Ogan Komering Ilir (OKI) Kec. Kayuagung di mana dua orang siswa kelas VII dan tiga orang kelas VIII yaitu:

Tabel 1 Partisipan Penelitian

No	Nama	Gender	Kelas	Asal Sekolah	Tingkat Kemampuan Matematis
1	Partisipan 1	Perempuan	VII	Salah satu SMP Negeri Kab. OKI Kec. Kayuagung	Rendah
2	Partisipan 2	Perempuan	VII		Sedang
3	Partisipan 3	Perempuan	VIII		Sedang
4	Partisipan 4	Laki-laki	VIII	Salah satu SMP IT Kab. OKI Kec. Kayuagung	Rendah
5	Partisipan 5	Perempuan	VIII		Sedang

Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini adalah tes tulis dan wawancara. Teknik pengambilan data yaitu pertama, tes yang berjumlah lima soal yang berkaitan

dengan materi persamaan linear satu variabel yang bertujuan untuk mendapatkan data kemampuan pemahaman konsep siswa.

Tabel 2 Kisi-kisi Soal Tes Pemahaman Konsep

No.	Indikator	Soal	Jawaban
1	Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari	Apa yang Anda ketahui tentang persamaan linear satu variabel?	Persamaan Linear Satu Variabel (PSLV) merupakan - Kalimat terbuka yang memiliki hubungan sama dengan - Memiliki satu variabel dan berpangkat satu.
2	Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Berikan dua contoh persamaan linear satu variabel dan dua contoh bukan persamaan linear satu variabel?	Contoh PLSV $1. 5y - 3 = 18$ $2. 7(-x + 1) = 3$ Contoh bukan PLSV $1. 5x + 4z = 10$ $2. a^3 - 2x = 18$
3	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (table, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya)	Taman memiliki bentuk seperti persegipanjang dengan panjangnya 5 cm lebih besar dari lebarnya. Jika keliling persegi Panjang 38 cm dan lebar x cm, tentukan model matematika dari permasalahan tersebut?	Misalkan lebar persegipanjang = x panjang persegipanjang = $5 + x$ Dengan keliling persegipanjang rumusnya $k = 2(p + l)$ $2(5 + x + x) = 38$ $2(5 + 2x) = 38$ $10 + 4x = 38$ Jadi model matematikanya $10 + 4x = 38$
4	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Jika diketahui $4(x - 2) = 3(2x + 4)$, maka nilai $2x + 5$ adalah?	$4(x - 2) = 3(2x + 4)$ $4x - 8 = 6x + 12$ $-2x = 20$ $x = -10$ Nilai $2x + 5$ $= 2(-10) + 5$ $= -20 + 5$ $= -15$
5	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Persegipanjang berukuran Panjang $(3x - 1)$ cm dan lebar $(5x + 2)$ cm. Jika keliling persegipanjang 82 cm, maka panjang dan lebarnya?	Dik: Panjang : $(3x - 1)$ cm Lebar : $(5x + 2)$ cm Keliling persegipanjang : 82 cm Dit: panjang dan lebar? Jawab Keliling persegipanjang $2(p + l)$ $2((3x - 1) + (5x + 2)) = 82$ $2(8x + 1) = 82$ $\frac{2(8x + 1)}{2} = \frac{82}{2}$ $(8x + 1) = 41$ $8x + 1 - 1 = 41 - 1$ $8x = 40$

No.	Indikator	Soal	Jawaban
			$\frac{8x}{8} = \frac{40}{8}$ $x = 5$ Maka panjang persegi panjang $(3.5 - 1) = 14$ cm Lebar persegi panjang $(5.5 + 2) = 27$ cm

Kedua wawancara, setiap siswa akan diwawancarai yang tidak berstruktur, artinya tidak terfokus terhadap daftar pertanyaan tetapi tetap berfokus penelitian, wawancara dilihat dari lembar kerja dan dilaksanakan untuk memvalidasi hasil analisa kesulitan siswa. Ketiga dokumentasi hasil jawaban siswa serta pengumpulan data dan nilai siswa.

Pada saat pengambilan data, partisipan diberikan soal yang dikerjakan secara individu kemudian jawaban partisipan dianalisis kesulitan dalam mengerjakan soal. Setelah itu dilakukan wawancara terhadap partisipan dan hasil wawancara dicocokkan dengan jawaban partisipan. Kemudian

peneliti menarik kesimpulan. Penelitian ini menggunakan analisa data dengan membandingkan data hasil tes, wawancara siswa dan referensi atau penelitian terdahulu. Pada penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dilakukan siswa SMP Kab. Ogan Komering Ilir (OKI) Kec. Kayuagung dalam memecahkan soal persamaan linear satu variabel berdasarkan pemahaman konsep.

Adapun rubrik penilaian tingkat pemahaman konsep menurut Abraham yang dimodifikasi menyesuaikan tingkat pemahaman konsep pada matematika (Abraham et al., 1992).

Tabel 3 Rubrik Penilaian Tingkat Pemahaman Konsep

Tingkat Pemahaman	Keterangan	Nilai
Paham Seluruhnya	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep ilmiah.	4
Paham Sebagian	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah serta tidak mengandung suatu kesalahan konsep	3
Miskonsepsi Sebagian	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskannya.	2
Miskonsepsi	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam 0menjelaskannya.	1
Tidak Paham	Jawaban salah, tidak relevan, hanya mengulang pertanyaan serta jawaban kosong.	0

Adapun kriteria kualifikasi hasil tes menurut Rosyidah (Rosyidah et al., 2020).

Tabel 4 Kriteria Kualifikasi Hasil Tes

Persentase	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Kurang Sekali

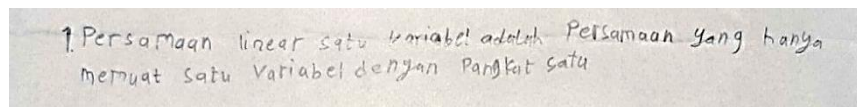
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari tes tulis dan wawancara terhadap partisipan SMP. Dari lima partisipan yang mengikuti tes terdapat satu partisipan yang mampu dalam menyelesaikan soal dan empat partisipan lainnya terdapat kesulitan

memecahkan soal konsep persamaan linear satu variabel. Berikut ini adalah hasil analisis data sebagai berikut:

1. Jawaban siswa untuk Soal nomor 1

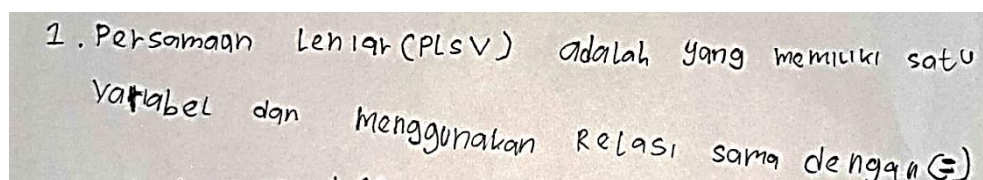
Jawaban nomor 1 terdapat dua jawaban partisipan yang berbeda.



Gambar 1 Jawaban Partisipan 5 untuk nomor 1

Ketika saat melakukan wawancara partisipan 5 terdiam dan partisipan belum mampu menjelaskan jawaban. Pengetahuan partisipan dalam menjawab soal sebatas akan pengertian dari persamaan linear satu variabel. Partisipan telah mampu dalam menjawab soal walaupun belum sepenuhnya

lengkap dalam menjawabnya dengan tidak mencantumkan bahwa persamaan linear satu variabel kalimat terbuka yang memiliki hubungan sama dengan. Untuk penguasaan terhadap indikator menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari siswa telah mampu.



Gambar 2 Jawaban Partisipan 4 untuk nomor 1

Ketika saat melakukan wawancara partisipan 4 terdiam dan partisipan belum mampu dalam menjelaskan jawaban. Partisipan telah mampu dalam menjawab soal walaupun belum sepenuhnya lengkap

dalam menjawabnya dengan tidak mencantumkan bahwa persamaan linear satu variabel memiliki berpangkat satu. Untuk penguasaan terhadap indikator menyatakan

ulang sebuah konsep yang telah dipelajari siswa telah mampu.

2. Jawaban siswa untuk Soal nomor 2

Pada jawaban nomor 2 terdapat dua jawaban partisipan yang berbeda.

$$2$$

$$-2x + 4y = 58$$

$$-x - 2 = 10$$

Gambar 3 Jawaban Partisipan 2 untuk nomor 2

Wawancara pada partisipan 2 untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

P : Silakan jelaskan jawaban nomor 2

S2 : Untuk nomor 2 yaitu $2x - 4y = 58$ dan $x - 2 = 10$

P : Keduanya termasuk pada contoh persamaan linear satu variabel atau contoh bukan persamaan linear satu variabel?

S2 : Keduanya termasuk yang bukan contoh persamaan linear satu variabel

P : Untuk yang contoh persamaan linear satu variabelnya yang mana?

S2 : Tidak ketulis, jadi hanya tertulis yang bukan termasuk persamaan linear satu variabel

P : Okedeh

Dari wawancara dengan partisipan 2 bahwa kedua persamaan merupakan bukan persamaan linear satu variabel dan partisipan tidak mengimplementasikan jawaban soal nomor 1 dengan baik. Jika dilihat yang bukan persamaan linear satu variabel yang merupakan persamaan $2x + 4y = 58$ dan persamaan $x - 2 = 10$ merupakan persamaan linear satu variabel tetapi partisipan mengatakan jika keduanya yang bukan persamaan linear satu variabel. Sehingga dalam indikator memberi contoh

dan bukan contoh dari suatu konsep sudah mampu walaupun belum sepenuhnya sempurna.

Contoh PLSV	contoh bukan PLSV
$3x + 6$	$2x + 4y = 58$
$3x - 3 + 6 - 3$	dan $y - x = 3$
$3x + 3$	

Gambar 4 Jawaban Partisipan 1 untuk nomor 2

Dari wawancara terhadap partisipan 1 bahwa terdiam dan tidak dapat menjelaskan jawaban. Partisipan sudah mampu dalam memberikan contoh yang bukan persamaan linear satu variabel sedangkan contoh persamaan linear satu variabel partisipan masih terdapat kekurangan dalam melengkapi jawaban yaitu sama dengannya. Untuk jawaban indikator memberi contoh dan bukan contoh partisipan sudah mampu walaupun masih ada kekurangan dalam melengkapi jawaban.

3. Jawaban siswa untuk Soal nomor 3

$$3. P \times l$$

$$= 20m \times 10m$$

$$= 200 m$$

Gambar 5 Jawaban Partisipan 1 untuk nomor 3

Wawancara pada partisipan 1 untuk soal nomor 3 sebagai berikut:

P : Silakan jelaskan jawaban nomor 3

S1 : Untuk nomor 3 yaitu panjang di kali lebar sama dengan 20 meter di kali 10 meter sama dengan 200 meter

P : Mengapa kepikiran untuk membuat panjang di kali lebar?

S1 : Karena dari persegipanjang nya

P : Untuk panjang dan lebar dapat darimana dan dilihat berbeda dengan apa yang diketahui soalnya?

S1 : Lupa

P : Tapi jika dilihat pertanyaannya buatlah model matematika nah untuk model matematika gurunya pernah menjelaskannya?

S1 : Belum pernah

P : Oh iya okedeh

Menurut wawancara partisipan 1 belum mampu memahami soal tersebut dan siswa hanya melihat persegipanjangnya sebagai rumusnya. Kesulitannya terdapat pada model matematika karena partisipan belum pernah dijelaskan membuat model matematika dari gurunya sehingga partisipan kepikiran hanya membuat rumusnya yaitu panjang dikali lebar. Dari partisipan lainnya juga sama belum pernah membuat model matematika sehingga partisipan juga kesulitan yang sama seperti partisipan 1. Maka pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (table, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya) partisipan belum mampu.

4. Jawaban siswa untuk Soal nomor 4

Gambar 6 Jawaban Partisipan 1 untuk nomor 4

Wawancara pada partisipan 1 untuk soal nomor 4 sebagai berikut:

P : Silakan jelaskan jawaban nomor 4

S1 : Untuk nomor 4 dengan 3 cara yaitu di cari satu persatu

P : Mengapa kepikiran untuk membuat 3 cara ini?

S1 : Dilihat dari contoh nomor 2, makanya saya membuatnya seperti tersebut

P : Oh iya untuk $4x-2$ yang 4 itu dari mana?

S1 : Dari $4x$ itu

P : Untuk jawabannya x lebih besar sama dengan 3 dari mana?

S1 : Lupa, saya mengikuti yang contoh nomor 2

P : Okedeh

Berdasarkan jawaban partisipan 1 hanya mengikuti dari jawaban soal nomor 2. Pengerjanya juga tidak memenuhi bagaimana pengerjaan pada operasi semestinya sehingga siswa kesulitan dalam memahami soal dan memilih serta menggunakan operasi yang di mana siswa mengandalkan jawaban nomor 2. Untuk itu indikator dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu partisipan belum mampu.

5. Jawaban siswa untuk Soal nomor 5

Jawaban nomor 5 terdapat dua jawaban partisipan yang berbeda.

Gambar 7 Jawaban Partisipan 3 untuk nomor 5

Wawancara pada partisipan 3 untuk soal nomor 5 sebagai berikut:

P : Silakan jelaskan jawaban nomor 5

S3 : Untuk nomor 5 yaitu membuat rumus keliling persegipanjang kemudian

memasukkan nilai $p = (3x - 1)$ dan $l = (5x = 2)$. Dikali 2 dengan p dan l yaitu $6x - 2 + 10x + 4$ kemudian dioperasikan menjadi $16x - 2 = 82$ dan berakhir nilai x yaitu 5

P : Kalau dilihat menurut kamu ini sudah selesai pengerjaanya?

S3 : Belum karena ditanya panjang dan lebarnya

P : Jika kamu sudah mengetahui apa yang seharusnya kenapa tidak di selesaikan?

S3 : Karena saya bingung harus melakukan apa lagi

P : Kenapa tidak kamu masukkan nilai x nya pada $p = (3x - 1)$ dan $l = (5x=2)$?

S3 : Tidak kepikiran, saya mengira itu tidak digunakan lagi

P : Untuk menemukan nilai panjang dan lebarnya bisa dimasukkan nilai x nya pada $p = (3x - 1)$ dan $l = (5x = 2)$

S3 : Oh iya

Gambar 7 pada wawancara terhadap partisipan 3 didapat bahwa dalam memahami apa yang diketahui partisipan telah memahami dengan benar tetapi mengenai apa yang ditanyakan partisipan masih kebingungan. Dalam penulisannya partisipan memilih langsung mengerjakan tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan karena partisipan tidak menuliskan diketahui dan dinyatakan sehingga partisipan kesulitan dalam menemukan nilai panjangnya dan lebarnya. Sehingga dalam

mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah belum mampu sepenuhnya.

$$\begin{array}{l} 5. P = 3x \cdot 1 \\ \quad = 3\text{cm} \\ L = 5x + 2 \\ \quad = 40\text{cm} \end{array}$$

Gambar 8 Jawaban Partisipan 2 pada nomor 5

Wawancara pada partisipan 2 untuk soal nomor 5 sebagai berikut:

P : Silakan jelaskan jawaban nomor 5

S2 : Untuk nomor 5 yaitu $p = 3 \times 1 = 3 \text{ cm}$ dan $l = 5x + 2 = 40 \text{ cm}$

P : Mengapa kepikiran untuk mengerjakan soal seperti itu?

S2 : Karena dari persegipanjangnya sehingga saya kalikan saja dari soalnya

P : Okedeh

Gambar 8 dari wawancara partisipan 2 bahwa belum mampu memahami soal nomor 5 tersebut sehingga partisipan menjawab yang mengenai persegipanjang. Partisipan hanya memahami dengan benar apa yang ditanyakan. Partisipan tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sehingga mengalami kesulitan dalam mengerjakan karena partisipan hanya berfokus pada jawaban akhir yaitu nilai panjang dan lebar. Sehingga partisipan belum mampu dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Tabel 4 Data Perolehan Skor

No.	Nama	Skor Indikator ke-					Total Skor	Persentase Total Skor
		1	2	3	4	5		
1.	Partisipan 1	3	2	0	1	0	6	30%
2.	Partisipan 2	4	2	4	0	0	10	50%
3.	Partisipan 3	3	4	0	4	2	13	65%
4.	Partisipan 4	3	1	0	2	0	6	30%
5.	Partisipan 5	3	2	0	2	4	11	55%

Berdasarkan hasil analisis yang dicantumkan pada setiap soal yang diwakili satu sampai dua partisipan maka dilakukan penilaian secara keseluruhan berdasarkan hasil jawaban setiap partisipan diperoleh nilai yang ditujukan pada tabel 4. Persentase nilai dari masing-masing partisipan 1 ke partisipan 5 secara berurutan yaitu 30%, 50%, 65%, 30%, dan 55%. Hasil yang diperoleh untuk nilai persentase seluruh partisipan dikategorikan berdasarkan tabel kriteria kualifikasi hasil tes sehingga terdapat dua partisipan kategori kurang maka tingkat kemampuan matematisnya rendah, dua partisipan kategori cukup maka tingkat kemampuan matematisnya sedang, dan satu partisipan kategori baik maka tingkat kemampuan matematisnya tinggi.

Sehubungan dengan hal itu partisipan dalam membuat model matematika mengalami kesulitan karena partisipan tidak pernah dijelaskan mengenai model matematika dan partisipan juga mengalami kesulitan dalam memahami soalnya. Dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu partisipan masih kesulitan dalam menggunakan operasinya yang tepat untuk penyelesaian tersebut. Pada mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah partisipan mengalami kesulitan dalam memahami soalnya sehingga berlanjut tidak bisa mengerjakan soal dengan baik dan siswa juga tidak mengawali dengan menuliskan diketahui serta

ditanyakan sehingga dari ini juga siswa akan mengalami kesulitan.

Hasil analisis tersebut sejalan dengan penelitian Khasanah & Utama (Khasanah & Utama, 2015) yang menemukan bahwa kesulitan siswa SMP pada soal cerita matematika yaitu siswa tidak dapat mengubah kalimat soal menjadi model matematika sehingga siswa bingung atau salah dalam mensubstitusikan pada rumus, hal ini juga sejalan yang dialami siswa SMP pada materi persamaan linear satu variabel di mana siswa kesulitan memahami soalnya dan kesulitan dalam mengubah kalimat soal menjadi model matematika ini disebabkan siswa tidak mengetahui bentuk model matematika itu seperti apa. Hasil penelitian Febriana & Masjudin (Febriana & Masjudin, 2019) yang menemukan bahwa siswa belum mampu mengoperasikan soal perkalian bentuk aljabar dengan benar, kesulitan pada prinsip penjumlahan aljabar, dan kesulitan pada pengurangan aljabar, pada penelitian Herawati & Kadarisma (Herawati & Kadarisma, 2021) juga ditemukan hal yang sama bahwa siswa kesulitan dalam pengoperasian bentuk aljabar, hal ini sejalan yang dialami siswa SMP pada materi persamaan linear satu variabel untuk soal nomor 4 bahwa siswa masih kesulitan dalam menggunakan operasi perkalian, penjumlahan, dan pengurangan yang benar untuk menyelesaikan soal tersebut. Pada penelitian Azis (Azis, 2019) menemukan bahwa siswa tidak cermat ketika membaca soal hal

ini terjadi jika soal berisi informasi yang diungkapkan dengan kata-kata, siswa tidak dapat menangkap dan memahami maksud kalimat dari soal, menurut Purwasih ini terjadi karena siswa dalam memahami materi yang disampaikan bingung antara teori dasar yang ada dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Purwasih et al., 2018), hal ini sejalan yang dialami siswa SMP pada soal nomor 5 siswa kesulitan dalam memahami informasi dalam soal dan siswa tidak menuliskan diketahui serta ditanyakan sehingga siswa tidak bisa mengerjakan soal dengan baik.

Setiap kesulitan pemahaman konsep yang terjadi pada siswa dikarenakan siswa tidak memahami dengan baik teori dasar tersebut. Menurut Putra menyatakan bahwa jika siswa memahami konsep dengan baik maka tujuan pembelajaran juga tercapai, artinya jika pemahaman konsep lemah maka tujuan pembelajaran tidak tercapai (Putra et al., 2018)

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis di atas, maka dapat disimpulkan dari lima partisipan bahwa sebanyak dua partisipan yaitu partisipan 1 dan partisipan 2 dikategorikan kurang dengan tingkat kemampuan matematis rendah, sebanyak dua partisipan yaitu partisipan 2 dan partisipan 3 dikategorikan cukup dengan tingkat kemampuan matematis sedang, dan sebanyak satu partisipan dikategorikan baik dengan tingkat kemampuan matematis tinggi.

Adapun kesulitan diantaranya: 1) Partisipan mengalami kesulitan dalam indikator membuat model matematika ini dikarenakan partisipan tidak mengetahui bentuk model matematika, 2) Partisipan mengalami kesulitan dalam mengoperasikan perkalian, penjumlahan, dan pengurangan

dalam soal tersebut, 3) Partisipan mengalami kesulitan dalam memahami informasi dalam soal.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh selama penelitian, maka peneliti memberikan beberapa saran. Bagi peneliti lain dapat menggunakan bahan lain untuk melaksanakan penelitian serupa, dengan harapan dapat mendukung proses pembelajaran guru dan dapat meminimalisir kesulitan siswa dalam memahami konsep.

DAFTAR RUJUKAN

- Abraham, M. R., Grzybowski, E. B., Renner, J. W., & Marek, E. A. (1992). Understandings and Misunderstandings of Eighth Graders of Five Chemistry Concepts Found in Textbooks. *Journal of Research in Science Teaching*, 29(2), 105–120.
- Amaliah, I., & Sudihartini, E. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Konsep Pecahan Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Di Sekolah Inklusi. *Jurnal Pendidikan*, 4(2), 6–10.
- Azis. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika FKIP Unidayan*, 5(1), 64–72. <https://doi.org/10.33394/mpm.v7i1.1679>
- Depdikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014*.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, & Arapu, L. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan*

- Matematika*, 9(2), 229–239. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Fitriani. (2018). Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Pedagogy*, 3(1), 138–155.
- Hanipa, A., & Sari, V. T. A. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII MTs Di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal On Education*, 01(02), 15–22.
- Herawati, E., & Kadarisma, G. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aljabar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 355–364. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.355-364>
- Isnawati, N. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Garis Singgung Lingkaran pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Surakarta Tahun 2016/2017.
- Jumiati, Y., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(1), 11–18. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i1.p11-18>
- Khasanah, U., & Utama. (2015). Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Siswa SMP. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. <http://hdl.handle.net/11617/6131>
- Komariyah, S., Afifah, D. S. N., & Resbiantoro, G. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.30738/sosio.v4i1.1477>
- Kurniawan, A., Juliangkary, E., & Pratama, M. Y. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Fungsi. *Media Pendidikan Matematika*, 7(1), 72–83. <https://doi.org/10.33394/jpm.v7i1.1679>
- Maryanih, M., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Analisis Kesulitan Siswa SMP Dalam Memahami Konsep Kubus Balok. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 751–758. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p751-758>
- Mulyani, A., Indah, E. K. N., & Satria, A. P. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp Pada Materi Bentuk Aljabar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 251–262. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i2.24>
- Purwasih, R., Aripin, U., & Fitrianna, A. Y. (2018). Implementasi Pembelajaran Worksheet Berbasis ICT Untuk Peningkatan Kemampuan High Order Mathematical Thinking (HOMT) Siswa SMP. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(1), 57–65. <https://doi.org/10.25273/jipm.v7i1.3841>
- Putra, H. D., Akhdiyat, A. M., Setiany, E. P., & Andiarani, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Cimahi. *Jurnal Matematika Kreano (Kreatif-Inovatif)*, 9(1), 47–53.
- Ratnamutia, S. A., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Mengidentifikasi dan Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linear Satu Variabel. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2), 189–199. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v20i2.4785>
- Restianingsih, A., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesulitan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP Pada Materi Pythagoras. *Didaktis:*

- Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 20(3), 210–222. <http://103.114.35.30/index.php/didaktis/article/view/4915>
- Rosyidah, U., Mustika, J., Qomariyah, S., & Setiawan, F. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Dalam Mata Kuliah Aljabar Dasar. *Journal of Mathematics Education*, 1(1), 46–56.
- Sumiyati, T., Darminto, B. P., & Yuzianah, D. (2019). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Berdasarkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII MTs Negeri 2 Purworejo Tahun Pelajaran 2017 / 2018. *Ekuivalen*, 38(1), 20–25.
- Warmi, A. (2019). Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Lingkaran. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 297–306. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.384>