



Kemampuan pemahaman konsep pada materi sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari perbedaan gender siswa SMP

Windi Pebrianti¹, Nitta Puspitasari^{2*}

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia, Jawa Barat, Indonesia

*Correspondence: puspita6881@gmail.com

© The Author(s) 2023

Submission Track:

Received: 19-01-2023

Final Revision: 23-02-2023

Available Online: 28-02-2023

Abstract

Understanding concepts has an important role in learning mathematics that will strengthen the memory of students in receiving imaginary mathematical material so it is necessary to understand the concepts first. The aim of this study is to find out how the ability of understanding the concepts of male and female students on the material of the System of Linear Equations of Two Variables of High School students of Grade VIII. The type of research used is qualitative research. Study subject of six students of SMP 3 Karangpawitan class VIII. Techniques of data collection of observations, tests, interviews, and documentation. The results of this study male and female students can meet indicators reaffirm a concept already included in a high category; indicators classify objects according to the concept of male students included in the middle category, but female pupils included in high categories; indicator present concepts in the form of mathematical representations of male pupils including the middle class, but feminine pupils already including in the high category, indicators using, exploiting and selecting specific procedures or operations of males and females including the low category; indicators apply concepts or algorithms of male and feminine students including the medium category.

Keywords: Concept Understanding Ability; Two-Variable Linear Equation System; Gender

Abstrak

Pemahaman konsep mempunyai peranan penting dalam pembelajaran matematika yang akan menguatkan ingatan siswa dalam menerima materi matematika yang bersifat imajiner sehingga diperlukan memahami konsepnya terlebih dahulu. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa laki-laki dan perempuan pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa SMP Kelas VIII. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian enam siswa SMP 3 Karangpawitan kelas VIII. Teknik pengumpulan data observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini siswa laki-laki dan perempuan dapat memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep sudah termasuk kategori tinggi; indikator mengklasifikasikan objek sesuai konsepnya siswa laki-laki termasuk kategori sedang, siswa perempuan termasuk kategori tinggi; indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis siswa laki-laki termasuk kategori sedang, siswa perempuan sudah termasuk kategori tinggi; indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi siswa laki-laki dan perempuan termasuk kategori rendah; indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma siswa laki-laki dan perempuan termasuk kategori sedang.

Kata Kunci: Kemampuan Pemahaman Konsep; Sistem Persamaan Linear Dua Variabel; Gender



Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu dasar yang membantu siswa mempersiapkan diri untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari, akibatnya matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan nyata dan sangat penting bagi siswa untuk menguasai materinya (Rahayu, 2016; Khairunnisa & Aini, 2019; Rahmawati & Roesdiana, 2022). Menurut Meinarni & Alfisyahra (2022), meskipun matematika merupakan bagian penting dari kehidupan sehari-hari, banyak siswa yang tidak menyukainya karena sering dianggap sulit dibandingkan mata pelajaran lain. Oleh karena itu, dasar untuk mempelajari matematika yaitu memahami konsep perlu ditanamkan sejak dini. Menurut Widyasari, Suyanto & Fauziah (2020), konsep matematika itu sendiri saling terkait, harus selalu berhubungan dan berkelanjutan (Istigosah & Noordiana, 2022).

Matematika dan pemahaman konsep sangat berkaitan, dimana soal-soal matematika yang bersifat imajiner sehingga diperlukan untuk memahami konsepnya terlebih dahulu (Nazihah & Rahadi, 2015; Khairunnisa & Aini, 2019; Kanah & Mardiani, 2022). Namun pada kenyataannya pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah, rendahnya pemahaman konsep ini dibuktikan dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya Suendarti & Liberna (2021) bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah. Oleh karena itu kemampuan pemahaman konsep perlu ditingkatkan. Adapun indikator kemampuan pemahaman konsep yang digunakan peneliti ialah berdasarkan Suraji, Maimunah, & Saragih (2018), yaitu 1) Menyatakan ulang sebuah konsep siswa; 2) Mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya; 3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; 4) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; 5) Mengaplikasikan suatu konsep atau algoritma.

Pemahaman konsep matematika sangat penting bagi siswa, salah satu materi matematika yang sangat penting untuk dipahami dan erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari adalah materi SPLDV. Menurut Astuti, Insani, Kelmaskosu, & Ariandi (2019), Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang disingkat (SPLDV) merupakan cabang ilmu matematika yang mengajarkan bagaimana cara berpikir analitis, sistematis, dan kritis dalam menyusun strategi.

Salah satu factor yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah faktor gender. Perbedaan gender sering kali menjadi sorotan dalam membandingkan antara laki-laki dan perempuan, mulai dari kebiasaan, pola pikir, emosi, hingga kemampuannya. Menurut Mayasari & Habeahan (2021); Syaifar, Maimunah & Roza (2022), terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa laki-laki dan perempuan, siswa perempuan lebih baik dari siswa laki-laki. Sedangkan menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Winata & Friantini (2020), kemampuan pemahaman konsep siswa laki-laki lebih baik dari perempuan. Oleh karena itu, perbedaan gender harus menjadi perhatian dalam pembelajaran matematika.

Dari penjabaran di atas bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan yang sangat penting bagi siswa dalam pembelajaran matematika. Karena dengan adanya kemampuan pemahaman konsep siswa akan mudah dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengetahui lebih jauh mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa ditinjau dari perbedaan gender melalui penelitian yang berjudul: Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Perbedaan Gender Siswa SMP Kelas VIII.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, Penelitian kualitatif adalah suatu kegiatan objektif dalam usaha menemukan dan mengembangkan, serta menguji ilmu pengetahuan secara sistematis dalam pengembangan generalisasi (Sidiq & Choiri, 2019). Pada penelitian ini yang diamati itu kemampuan pemahaman konsep siswa SMP kelas VIII ditinjau berdasarkan gender dalam menyelesaikan masalah Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 3 Karangpawitan, teknik pengambilan sampel didasarkan pada kriteria yang ditetapkan yaitu *purposive sampling*. Menggunakan *Purposive Sampling* karena dipilih berdasarkan karakteristik subjek yaitu gender dan hasil tes yang dikelompokkan berdasarkan tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Oleh karena itu, subjek dalam penelitian ini ada enam siswa yang terdiri dari tiga siswa laki-laki dan tiga siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi observasi, tes kemampuan pemahaman konsep, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan berupa pedoman observasi, lembar tes, serta pedoman wawancara.

Pada penelitian ini, untuk kriteria pencapaian tingkat pemahaman konsep menurut Diana, Marethi, dan Pamungkas, (2020) adalah:

Tabel 1. Kriteria Tingkat Pemahaman Konsep Matematis

No.	Persentase	Skor Maks	Tingkat Pemahaman
1	$0\% < P \leq 33,3\%$	0 – 6	Rendah
2	$33,3\% < P \leq 66,6\%$	7 – 13	Sedang
3	$66,6\% < P \leq 100\%$	14 – 20	Tinggi

Hasil

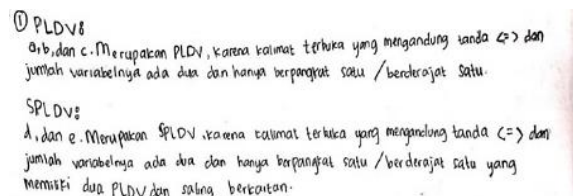
Hasil pengamatan tes kemampuan pemahaman konsep dan wawancara dari enam subjek penelitian yang terdiri dari tiga siswa laki-laki dan tiga siswa perempuan. Selanjutnya akan dipaparkan salah satu subjek penelitian dalam mengerjakan soal, yang diuraikan sebagai berikut:

Soal 1) Perhatikan persamaan-persamaan dibawah ini:

- a. $2x + 3y = 12$
- b. $x + 5y = 10$
- c. $2a + 6b = 24$
- d. $\begin{cases} 3p + 4q = 16 \\ 5p - 15q = 30 \end{cases}$
- e. $\begin{cases} 2y + z = 8 \\ y + 6z = 10 \end{cases}$
- f. $\begin{cases} 4x^2 + y^2 = 4 \\ x^2 + y^2 = 6 \end{cases}$
- g. $6x + 2 = 4$

Manakah diantara persamaan diatas yang merupakan persamaan linear dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)? Jelaskan alasannya!

Penyelesaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep nomor 1 oleh SL1:



Gambar 1 Jawaban SL1 pada Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Nomor 1

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa SL1 dapat memahami maksud dari soal nomor 1. Berdasarkan jawaban yang diberikan SL1, terlihat bahwa SL1 mampu mengetahui sebuah konsep sistem persamaan linear dua variabel, sehingga siswa bisa mengerjakan soal dengan tepat. Dimana dapat dilihat bahwa subjek mampu memberikan alasan dengan jelas terkait jawaban pilihan.

Transkrip 1

PN :“Apakah kamu bisa membedakan persamaan-persamaan yang merupakan PLDV dan SPLDV?”
 SL1 :“Bisa”.
 PN :“Apakah kamu bisa memberikan alasan sesuai dengan apa yang kamu ketahui terkait PLDV dan SPLDV?”
 SL1 :“Bisa, untuk yang PLDV itu a,b,c karena merupakan kalimat terbuka matematika yang mengandung sama dengan dengan dua variabel dan hanya berpangkat satu dan d,e merupakan SPLDV karena ada dua persamaan”.
 PN :“Lalu bagaimana dengan f dan g?”
 SL1 :“Bukan termasuk PLDV dan SPLDV karena f itu variabelnya berpangkat 2 dan yang g variabelnya ada 1”.

Dari Transkrip 1 hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek SL1 dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada soal dengan benar, sehingga mampu memberikan jawaban dengan benar. Hal ini sesuai dengan apa yang dikerjakan pada lembar jawaban. Pada saat wawancara subjek SL1 mampu menjelaskan alasan terkait yang dipilih mengenai PLDV dan SPLDV dengan jelas dan tenang. Artinya subjek memenuhi indikator yaitu menyatakan ulang sebuah konsep.

Tepung Terigu	Tepung Beras	Harga
2 kg	5 kg	68000

1 kg

3 kg

40000

Soal 2)

- Apakah dari data di atas kita dapat membuat model matematika yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel?
- Tentukan model matematika dan selesaikan!

Penyelesaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep nomor 2 oleh SL1:

a. bisa / bisa
 b. misalkan variabelnya: Tepung Terigu : $2,1 <x>$
 Tepung Beras : $5,3 <y>$

$$\begin{cases} 2x + 5y = 68.000 \\ 1x + 3y = 40.000 \end{cases}$$

Gambar 2 Jawaban SL1 pada Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Nomor 2

Berdasarkan Gambar 2 subjek SL1 mampu menyelesaikan permasalahan pada nomor 2 namun belum diselesaikan dengan tuntas. Dimana subjek SL1 bisa menjawab point a dan untuk point b hanya membuat model matematika tanpa menyelesaikan. Subjek SL1 untuk membuat model matematika dengan memisalkan terlebih dahulu variabel. Namun subjek SL1 tidak melakukan penyelesaian dari SPLDV tersebut untuk mengetahui nilai setiap variabel.

Transkrip 2

PN : "Selanjutnya setelah kamu membuat model matematikanya, apakah permasalahan tersebut sudah selesai?"

SL1 : "Belum".

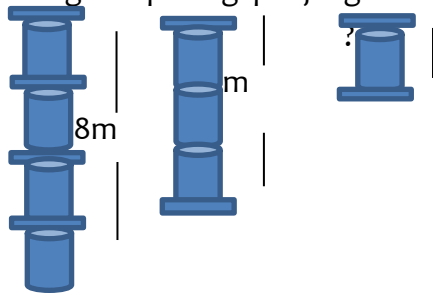
PN : "Kenapa kamu tidak menyelesaikan permasalahan tersebut?"

SL1 : "Enggak fokus baca pertanyaanya, kirain udah beres sampai memodelkan".

Dari Transkrip 2 hasil wawancara subjek SL1 sudah paham dengan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, mampu menyebutkan langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, namun yang menyebabkan penyelesaiannya tidak tuntas subjek SL1 menyebutkan bahwa lupa mengerjakan akibatnya tidak yakin dengan jawabannya yang dikerjakan. Hal ini sesuai dengan apa yang dikerjakan pada lembar jawaban. Artinya subjek SL1 mampu untuk memenuhi indikator yaitu mengklasifikasikan objek sesuai konsepnya berdasarkan prasyarat yang membentuk konsep tersebut meskipun dalam penyelesaiannya belum tuntas.

Soal 3)

Gambar berikut adalah gambar 3 menara dengan tinggi yang berbeda dan tersusun dari tabung dan persegi panjang.



Berapakah tinggi menara yang paling pendek? dan jelaskan metode apa yang kalian gunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

Penyelesaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep nomor 3 oleh subjek SL1:

③ Menggunakan Metode Eliminasi :

Tabung = x P. Panjang = y

$$\begin{aligned} 4x + 3y &= 28m \dots <1> \\ 3x + 2y &= 20m \dots <2> \\ x + 2y &= 8m \dots <3> \end{aligned}$$

nilai x :

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 28 \\ 3x + 2y = 20 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 12x + 9y = 84 \\ 12x + 8y = 80 \end{array} \quad \begin{array}{l} - \\ - \end{array} \quad \begin{array}{l} y = 4 \end{array}$$

nilai y :

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 28 \\ 3x + 2y = 20 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 8x + 6y = 56 \\ 9x + 6y = 60 \end{array} \quad \begin{array}{l} - \\ - \end{array} \quad \begin{array}{l} -x = -4 \\ x = 4 \end{array}$$

Jadi :

x = 4
y = 4
Persamaan ... <3> = 8

Gambar 3. Jawaban SL1 pada Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Nomor 3

Berdasarkan Gambar 3. dapat dilihat subjek SL1 mampu menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik namun masih ada sedikit kekeliruan dalam penyelesaiannya yang mengakibatkan jawabannya salah. Pada jawaban tersebut subjek SL1 terlebih dahulu membuat modelnya dengan memisalkan koefisien variabel x dan variabel y. Setelah itu subjek SL1 menggunakan metode eliminasi pada penyelesaiannya namun tidak membuat keterangannya. Setelah mengetahui nilai x dan y nya subjek SL1 tidak melakukan penyelesaian untuk mengetahui apa yang ditanyakan pada soal, hanya menjumlahkan nilai dari kedua variabel yang diketahui tidak ada proses penyelesaian. Sehingga untuk jawaban yang diperoleh salah atau keliru.

Transkrip 3

- PN : "Langkah awal apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?"
 SL1 : "Membuat dulu modelnya".
 PN : "Setelah dibuat model matematikanya apa langkah selanjutnya?"
 SL1 : "Menyelesaikan dengan mengeliminasi pada kedua persamaan supaya bisa mendapatkan nilai x dan y nya".
 PN : "Apakah hanya dengan mengeliminasi?"
 SL1 : "Tidak, bisa dengan substitusi, grafik, campuran".
 PN : "Apa langkah selanjutnya yang harus diselesaikan?"
 SL1 : "Menjumlahkan nilai-nilai variabel yang sudah ada supaya dapat tahu tinggi menara yang paling pendek".
 PN : "Apakah kamu mengerjakan soal dengan tuntas dan sudah yakin dengan jawabannya?"
 SL1 : "Sudah tuntas, tapi kurang yakin sama jawabannya soalnya pas nyari tinggi menaranya dari nilai x sama y salah caranya kayaknya".

meskipun dalam penyelesaiannya masih salah dalam penyelesaiannya. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek SL1 terkait jawaban nomor 4 sebagai berikut:

Transkrip 4

- PN :“Apa kamu memahami maksud pertanyaan pada soal nomor 4 dan sebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan?”
 SL1 :“Paham, harus memperbaiki penyelesaian sistem persamaan dua variabel yang sudah dikerjakan oleh miftah”.
 PN :“Apa yang membuat yakin bahwa pengerjaan tersebut salah dan harus diperbaiki?”
 SL1 :“Karena metode eliminasi nya pada langkah 1salah yang miftah kerjakan, seharusnya kan disana mengeliminasi y tapi pada pengerjaannya di eliminasi x”.
 PN :“Apa kamu bisa menyelesaikan permasalahan tersebut?”
 SL1 :“Bisa tapi tidak selesai semua”.

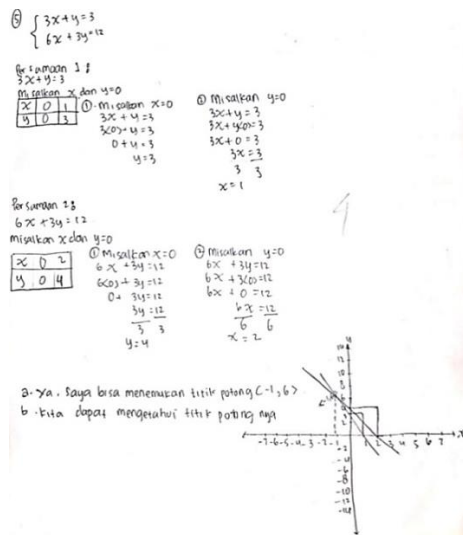
Pada Transkrip 4 hasil wawancara juga mengungkapkan bahwa subjek kurang yakin dan tidak fokus dengan pengerjaannya yang membuat tidak selesai. Artinya subjek SL1 belum bisa memenuhi indikator yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada permasalahan seperti ini.

Soal 5) Buatlah grafik dari penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel berikut pada bidang kartesius.

$$\begin{cases} 3x + y = 3 \\ 6x + 3y = 12 \end{cases}$$

- Bagaimanakah hubungan kedua garis? Apakah kalian menemukan titik potong dari kedua garis? Jika iya, apakah sistem persamaan linear dua variabel di atas memiliki penyelesaian?
- Kesimpulan apa yang dapat kalian peroleh dari permasalahan tersebut?

Penyelesaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep nomor 5 oleh subjek SL1:



Gambar 5. Jawaban SL1 pada Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Nomor 5

Berdasarkan Gambar 5. terlihat bahwa subjek SL1 dapat menyelesaikan soal setiap langkah demi langkah dilakukan secara berurutan dan dengan tuntas. Dapat dilihat subjek menyelesaikan permasalahan metode grafik SPLDV tersebut, dengan mencari terlebih dahulu titik-titik koordinat dari persamaan-persamaan yang diketahui. Lalu membuat grafiknya dan terlihat bisa menjawab apa yang ditanyakan pada soal.

Transkrip 5

PN :*“Apa kamu memahami maksud pertanyaan pada soal nomor 5 dan sebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan?”*

SL1 :*“Paham, harus membuat grafik dari suatu sistem persamaan linear dua variabel”.*

PN :*“Bagaimana cara kamu membuat grafik penyelesaian SPLDV tersebut?”*

SL1 :*“Terlebih dahulu harus mengetahui x dan y nya sebelum membuat grafik dengan memisalkan x dan y nya sama dengan 0 agar nanti ada titik potongnya, terus nanti x dan y nya di buat garisnya pada koordinat cartesius”.*

Pada saat wawancara subjek SL1 terlihat yakin dan tidak mengalami kesulitan sama sekali dalam menjawab soal yang diberikan. Artinya subjek SL1 mampu memenuhi indikator yaitu mengaplikasikan konsep atau algoritma yang telah dipelajari.

Hasil yang dipaparkan merupakan hasil penelitian dan analisis yang sudah dilakukan oleh peneliti, yang didapatkan hasil berupa kemampuan pemahaman konsep siswa laki-laki dan siswa perempuan. Dibawah ini ditunjukkan hasil gambaran hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 2 Analisis Indikator Pemahaman Konsep Siswa Laki-Laki

Subjek	Soal					Skor Total
	1	2	3	4	5	
SL1	4	2	3	1	4	14
SL2	2	2	1	1	2	8
SL3	2	2	1	1	0	6
Skor Total	8	6	5	3	6	28
Skor maks	12	12	12	12	12	60
Persentase	67%	50%	42%	25%	50%	47%
Kategori	Tinggi	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang

Tabel 2 hasil analisis indikator kemampuan pemahaman konsep keseluruhan siswa laki-laki. Skor yang diperoleh 3 subjek siswa laki-laki secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 2. adalah 28 dari 60. Sedangkan skor maksimal untuk persentasenya 46% dari 100% dilihat dari kriteria ketercapaian kemampuan pemahaman konsep. Sehingga dapat disimpulkan kemampuan pemahaman konsep subjek siswa laki-laki termasuk ke dalam kategori sedang.

Tabel 3 Analisis Indikator Pemahaman Konsep Siswa Perempuan

Subjek	Soal					Skor Total
	1	2	3	4	5	
SP1	4	4	4	3	4	19
SP2	2	2	3	1	1	9
SP3	2	2	1	0	1	6
Skor Total	8	8	8	4	6	31
Skor maks	12	12	12	12	12	60
Persentase	67%	67%	67%	33%	50%	52%
Kategori	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang

Tabel 3 hasil analisis indikator kemampuan pemahaman konsep keseluruhan dari tiga siswa perempuan. Skor yang diperoleh 3 subjek siswa perempuan secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 3 adalah 31 dari 60. Sedangkan untuk persentasenya 52% dari 100% dilihat dari kriteria ketercapaian kemampuan pemahaman konsep subjek siswa perempuan termasuk ke dalam kategori sedang.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat dari ketiga subjek siswa laki-laki secara keseluruhan sudah memiliki kemampuan pemahaman konsep dengan kategori sedang. Hal ini faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep siswa masih berada di kategori sedang dikarenakan siswa kurang memahami maksud dari beberapa soal yang diberikan, tidak paham dan tidak teliti dalam proses pengerjaannya. Hal ini sejalan dengan Hakim & Ramlah (2019) “kemampuan pemahaman konsep dengan lebih dominan siswa tersebut berada di kategori sedang. Namun temuan penelitian ini berbeda dengan temuan Suendarti dan Liberna (2021) “pemahaman konsep siswa masih rendah” perbedaan dengan temuan ini adalah subjek yang diteliti, materi yang diteliti, cara mengajar guru, cara belajar dan lain-lain sehingga menyebabkan siswa masih rendah dalam kemampuan pemahaman konsep.

Ketiga subjek laki-laki pada paparan hasil penelitian tersebut, terlihat sudah memenuhi dalam kemampuan pemahaman konsep pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep siswa laki-laki termasuk kedalam kategori tinggi. Hal ini sejalan dengan beberapa pendapat yaitu Komariyah, Afifah, & Resbiantoro (2018); Diani, Maulidiya & Susanta (2019) menyatakan “kemampuan siswa menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat berada pada kategori tinggi”.

Indikator mengklasifikasikan objek sesuai konsep berdasarkan prasyarat yang membentuk konsep tersebut siswa laki-laki masih tergolong kategori sedang. Penyebab siswa laki-laki masih tergolong kategori sedang karena pada penyelesaiannya masih melakukan kesalahan dan belum diselesaikan dengan tepat. Sejalan dengan pendapat Septripyani & Novtiar (2021) “siswa sudah bisa menjawab tapi belum lengkap dalam menyelesaikan soal siswa pada kriteria cukup atau sedang” hal ini karena siswa kurang memahami soal dengan baik.

Selanjutnya indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis siswa laki-laki masih tergolong kategori sedang. Penyebab masih kategori sedang dikarenakan siswa masih ada yang belum memahami apa yang harus diselesaikan. sejalan dengan Bohalima (2022) “siswa kurang dalam menjabarkan konsep yang telah ditentukan, dengan tepat, tidak memperoleh jawaban, siswa tidak bisa menjawab soal dan memberikan jawaban tanpa alasan”.

Indikator mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu siswa laki-laki masih tergolong kategori rendah. Siswa masih kurang paham dengan permasalahan tersebut, akibatnya jawaban yang diperoleh masih banyak kesalahan. Sejalan dengan Paramita (2021) “siswa sudah mampu dan paham tentang konsep yang harus dikerjakan, hanya siswa tidak mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu sesuai dengan soal”. Pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma siswa laki-laki masih tergolong kategori sedang. Siswa masih melakukan kesalahan dalam penyelesaiannya dan masih ada yang belum paham terkait permasalahan tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis kemampuan pemahaman konsep yang dilakukan dapat dilihat dari ketiga subjek siswa laki-laki secara keseluruhan sudah memiliki kemampuan pemahaman konsep dengan kategori sedang. Hal ini sejalan dengan Hakim & Ramlah (2019) “kemampuan pemahaman konsep dengan lebih dominan siswa tersebut berada di kategori sedang, hal ini terlihat pada saat mengerjakan tes uraian hanya beberapa siswa saja yang fokus dalam mengerjakan soal tersebut dengan tepat”. Namun temuan penelitian ini berbeda dengan temuan Marthafera, Melati, & Hadi (2018); Khairunnisa & Aini (2020); Suendarti & Liberna (2021); “menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah” perbedaan dengan temuan penelitian ini adalah subjek yang diteliti, materi yang diteliti, faktor sosial, proses pembelajaran, cara mengajar guru, cara belajar dan lain-lain sehingga menyebabkan siswa masih rendah dalam kemampuan pemahaman konsep.

Indikator menyatakan ulang sebuah konsep siswa perempuan termasuk kedalam kategori tinggi. Hal ini sejalan dengan beberapa pendapat yaitu Komariyah, Afifah, & Resbiantoro (2018) menyebutkan siswa termasuk ke dalam kategori tinggi dapat menyatakan ulang konsep dengan jelas dan benar, dan Diani, Maulidiya, & Susanta (2019) menyebutkan kemampuan siswa menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat berada pada kategori tinggi. Pada indikator mengklasifikasikan objek sesuai konsep berdasarkan prasyarat yang membentuk konsep tersebut siswa perempuan sudah tergolong kategori tinggi. Siswa sudah bisa menyelesaikan permasalahan dengan baik meskipun ada sebagian yang belum bisa menyelesaikan dengan tuntas. Dimana subjek mampu mengklasifikasikan objek yang terdapat dalam tabel sehingga membentuk suatu model matematika yang dipahami.

Pada indikator mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis siswa perempuan sudah kategori tergolong tinggi. Hal ini siswa sudah memberikan jawaban dengan dan sudah bisa memahami permasalahan pada soal. Sejalan dengan Khasanah & Utami (2020) menyatakan indikator menyajikan konsep dalam berbagai macam representasi matematis siswa perempuan paling menguasai, lebih memahami permasalahan yang ada.

Pada indikator mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu siswa perempuan masih tergolong kategori rendah. Hal ini siswa masih kurang paham dengan permasalahan tersebut, akibatnya jawaban yang diperoleh masih banyak kesalahan. Sejalan dengan Paramita (2021) yang menyatakan siswa sudah mampu dan paham tentang konsep yang harus dikerjakan, hanya siswa tidak mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu sesuai dengan soal. Pada indikator mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma siswa perempuan masih tergolong kategori sedang. Hal ini penyebabnya siswa masih melakukan kesalahan dalam penyelesaiannya dan masih ada yang belum paham terkait permasalahan tersebut. Hal ini sejalan dengan Yufentya, Roza, & Maimunah (2019) menyatakan siswa berkemampuan sedang belum dapat mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah dengan baik.

Berdasarkan hasil analisis penelitian, menunjukkan bahwa subjek laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan yang sama dalam indikator menyatakan ulang sebuah konsep dan berada pada kategori tinggi. Pada indikator mengklasifikasikan objek sesuai konsepnya berdasarkan prasyarat yang membentuk konsep tersebut, subjek siswa laki-laki sudah mampu membuat model matematika yang diminta pada soal namun masih belum bisa menyelesaikannya dengan tepat. Sehingga kemampuannya masih rendah dibandingkan dengan subjek perempuan. Terlihat dari hasil tes dan wawancara dimana dari ketiga subjek perempuan sudah ada satu yang mampu menyelesaikan dengan benar dan tepat. Sedangkan subjek laki-laki dari ketiga subjek belum ada yang mampu untuk menyelesaikan soal tersebut dengan benar dan tepat.

Kesimpulan

Siswa laki-laki dapat memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep sudah termasuk kategori tinggi; indikator mengklasifikasikan objek sesuai konsepnya berdasarkan prasyarat yang membentuk konsep tersebut termasuk kategori sedang; indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis termasuk kategori sedang; indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu termasuk kategori rendah; indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma termasuk kategori sedang. Siswa perempuan dapat memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep sudah termasuk kategori tinggi; indikator mengklasifikasikan objek sesuai konsepnya berdasarkan prasyarat yang membentuk konsep tersebut sudah termasuk kategori tinggi; indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis sudah termasuk kategori tinggi; indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu termasuk kategori rendah; indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma termasuk kategori sedang.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih ditujukan pada siswa kelas VIII SMPN 3 Karangpawitan Garut sebagai sampel penelitian dan beberapa pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

Konflik Kepentingan





Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan mengenai publikasi naskah ini. Selain itu, masalah etika, termasuk plagiarisme, pelanggaran, fabrikasi data dan/atau pemalsuan, publikasi ganda dan/atau pengiriman, dan redudansi telah sepenuhnya oleh penulis.

Referensi

- Astuti, N., Insani, A., Kelmaskosu, B., & Ariandi. (2019). Potret Pemahaman Konsep pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Pendidikan Matematika Universitas PGRI Yogyakarta*, 1–12.
- Bohalima, Y. H. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *EDUCATIVO: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 22–28.
- Diani, S. F., Maulidiya, D., & Susanta, A. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP Setelah Memperoleh Pembelajaran Discovery Learning. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 3(3).
- Hakim, I. D., & Ramlah. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Materi Segitiga dan Segiempat pada Siswa SMP. *Journal Unsika*, 22, 1015–1026.
- Istigosah, H., & Noordiana, M. A. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau gaya kognitif siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(2), 149-160.
- Kanah, I., & Mardiani, D. (2022). Kemampuan Komunikasi dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Problem Based Learning dan Discovery Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 255-264.
- Khairunnisa, N. C., & Aini, I. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam Menyelesaikan Soal Materi SPLDV pada Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 546–554.
- Khasanah, M., & Utami, R. E. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA Berdasarkan Gender. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(5), 347–354.
- Komariyah, S., Afifah, D. S. N., & Resbiantoro, G. (2018). Analisis pemahaman konsep dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari minat belajar siswa. *SOSIOHUMANIORA*, 4(1), 1–8.

- Marthafera, P., Melati, H. A., & Hadi, L. (2018). Deskripsi Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(1), 1–9.
- Mayasari, D., & Habeahan, N. L. S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 252. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3265>
- Meinarni, W., & Alfisyahra. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 82–87.
- Nazihah, V., & Rahadi, M. (2015). Penerapan Model Numbered Heads Together dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3), 131-139.
- Paramita, D. (2021). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari gender. Skripsi. Batusangkar: Institut Agama Islam Negeri (IAIN).
- Rahayu, D. V. (2016). Pembelajaran dengan strategi search-solve-create-share untuk melatih keterampilan dasar mengajar matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 325-334.
- Sidiq, U., Choiri, M., & Mujahidin, A. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan*. Ponorogo: Nata Karya.
- Suendarti, M., & Liberna, H. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 326–339. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.4917>
- Suraji, Maimunah, & Saragih, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 130. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Syaifar, M. H., Maimunah, & Roza, Y. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gender. *Jurnal Cendeki: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 519–532. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1097>
- Widyasari, N., Suyoto, & Fauziah, N. (2020). Matematik Siswa dengan Metode Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS). *DIDAKTIKA*, 27(1), 63–73.
- Winata, R., & Friantini, R. N. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Ditinjau Dari Minat Belajar Dan Gender. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v6i1.7385>
- Yufentya, W. E., Roza, Y., & Maimunah, M. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP pada Materi Lingkaran. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(3), 197–202. <https://doi.org/10.24042/djm.v2i3.4175>

Biografi Penulis

	<p>Windi Pebrianti is a student at the Institut Pendidikan Indonesia. She is passionate about mathematical understanding skills. Author's research interests lie in SMP. She can be contacted at email: windipebrianti18@gmail.com</p>
	<p>Nitta Puspitasari   Staff pengajar di Institut Pendidikan Indonesia, Garut S-1 pada program studi Pendidikan Matematika STKIP Garut, lulus tahun 2004. S-2 pada program studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, lulus tahun 2010. S-3 pada program studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, lulus tahun 2021. She can be contacted at email: puspita6881@gmail.com</p>

Halaman ini sengaja dibiarkan kosong