

## Kemampuan Siswa dalam Membuat dan Membaca Grafik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Muhamad Luthfi Azis

Universitas Singaperbangsa Karawang, [2110631050079@student.unsika.ac.id](mailto:2110631050079@student.unsika.ac.id)

Dori Lukman Hakim

Universitas Singaperbangsa Karawang, [dorilukmanhakim@fkip.unsika.ac.id](mailto:dorilukmanhakim@fkip.unsika.ac.id)

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam membuat dan membaca grafik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VII SMP. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan melibatkan sepuluh siswa dari kelas VIII J di SMP Negeri 3 Karawang Barat. Hasil penelitian menunjukkan variasi kemampuan siswa, di mana beberapa siswa menunjukkan kemampuan baik dalam membuat dan membaca grafik, tetapi masih ada yang mengalami kesulitan.

Evaluasi indikator soal menunjukkan bahwa sebagian siswa kesulitan dalam membuat grafik yaitu pada pemodelan matematika, operasi aljabar, dan pembuatan grafik. Siswa juga belum sepenuhnya mampu dalam membaca grafik dengan akurat, terutama dalam menentukan nilai titik potong. Simpulan dari penelitian ini adalah sebagian siswa menunjukkan kemampuan yang baik, tetapi masih diperlukan peningkatan lebih lanjut, terutama dalam kemampuan pemodelan matematika dan operasi aljabar. Perlu diselaraskan pemahaman siswa untuk meningkatkan kemampuan dalam membuat dan membaca grafik pada materi SPLDV di masa depan. Penelitian ini memberikan dasar yang baik untuk pengembangan pembelajaran, dengan fokus pada peningkatan kemampuan siswa dalam membuat dan membaca grafik materi SPLDV.

#### **Kata kunci:**

kemampuan siswa, matematika SMP, membaca grafik, membuat grafik, SPLDV

*Copyright © 2024 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.*

*This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)*

---

### ABSTRAK

This study aims to evaluate students' ability to create and read graphs on the material of System of Linear Equations of Two Variables (SPLDV) in class VII of junior high school. The research method used was descriptive qualitative involving ten students from class VIII J at SMP Negeri 3 West Karawang. The results showed variations in students' abilities, where some students showed good ability in making and reading graphs, but there were still those who had difficulties.

Evaluation of the question indicators showed that some students had difficulty in making graphs, namely in mathematical modeling, algebraic operations, and making graphs. Students are also not fully capable of reading graphs accurately, especially in determining the value of the intersection point. The conclusion of this study is that some students show good abilities, but further improvement is still needed, especially in mathematical modeling skills and algebraic operations. It is necessary to harmonize students' understanding to improve the ability to create and read graphs on SPLDV material in the future. This research provides a good basis for learning development, focusing on improving students' ability to create and read graphs on SPLDV material.

#### **Kata kunci:**

student ability, junior high school mathematics, reading graphs, graphing, SPLDV

*Copyright © 2024 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.*

*This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)*

## PENDAHULUAN

Matematika sering disebut sebagai Ratu Ilmu Pengetahuan (*Queen of Science*), hal tersebut menegaskan kedudukan matematika yang istimewa dalam dunia ilmu pengetahuan. Hal ini selaras dengan pendapatnya Mashuri (2019) dalam bukunya yang menyatakan, Matematika ialah suatu cabang pengetahuan yang bersifat universal dan memiliki peran sentral dalam berbagai bidang ilmu. Selain itu, matematika juga memainkan peran yang krusial dalam meningkatkan kapasitas berpikir manusia dan menjadi dasar bagi kemajuan teknologi modern. Hakim (2017) mengutarakan bahwasanya matematika adalah suatu mata pelajaran yang tergolong sebagai alat untuk melatih berpikir ilmiah yang sangat penting. Pelajaran ini diperlukan agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan dasar logis dan sistematis pada peserta didik, yang akan menjadi landasan penting untuk kesuksesan belajar mereka di tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Sayangnya, stigma tentang kesulitan matematika di masyarakat menyebabkan banyak siswa kehilangan minat pada pelajaran tersebut dan merasa kesulitan memahami konsep matematika. Disamping itu, pandangan yang sederhana terhadap manfaat ilmu matematika juga berdampak pada kurangnya motivasi belajar siswa terhadap matematika. Sebagaimana disampaikan oleh Hakim (2017), matematika seringkali dianggap sebagai salah satu pembelajaran yang menakutkan dan menegangkan. Bahkan, kebanyakan siswa menganggapnya membosankan, alasan utamanya bahwa materi matematika dianggap sulit dimengerti karena sifatnya yang abstrak. Kemampuan dalam matematika tidak hanya diperlukan di kelas, namun juga dalam berbagai segi kehidupan keseharian. Pemahaman yang mendalam tentang matematika mencakup berbagai aspek, salah satunya adalah kemampuan dalam membuat dan membaca grafik. Menurut Diana dkk, kemampuan siswa dalam membuat dan membaca grafik SPLDV adalah kunci untuk memahami dan mengaplikasikan konsep ini dalam berbagai situasi.

Grafik adalah alat penting dalam matematika yang membantu menggambarkan hubungan antara variabel dan mewakili data dalam bentuk visual yang mudah dipahami. Hal ini didukung oleh pendapatnya Yuni (2022) yang menyatakan grafik dapat membantu siswa dalam merumuskan strategi penyelesaian dan memahami keterkaitan antar konsep matematika. Kemampuan siswa dalam membuat dan membaca grafik memiliki dampak signifikan pada pemahaman mereka tentang konsep matematika, serta kemampuan mereka dalam menerapkan konsep tersebut dalam kegiatan keseharian. Salah satu topik matematika yang melibatkan penggunaan grafik adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Salah satu keterampilan yang sangat ditekankan oleh Kurikulum 2013 adalah kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika, terutama dalam konteks pembelajaran SPLDV di mana banyak siswa menghadapi tantangan dalam menyelesaikannya (Hutauruk, 2018). Dalam materi SPLDV, grafik digunakan untuk memvisualisasikan keterkaitan antara dua variabel dan memecahkan berbagai masalah.

Artikel ini menggarisbawahi pentingnya kemampuan siswa dalam membuat dan membaca grafik pada materi SPLDV. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki lebih mendalam kemampuan siswa dalam hal ini, melalui analisis terhadap beberapa siswa untuk memahami bagaimana mereka membuat dan membaca grafik dalam materi SPLDV. Kemampuan siswa dalam membuat grafik, menerjemahkan informasi matematis ke dalam bentuk grafik, serta menginterpretasikan konsep matematika dalam materi SPLDV menjadi fokus penelitian ini. Melalui artikel ini, diharapkan kita dapat memahami lebih baik seperti

apa kemampuan siswa dalam membuat dan membaca grafik dalam konteks SPLDV. Hal ini juga bisa memberikan sudut pandang yang lebih holistik tentang bagaimana kemampuan ini berperan dalam pemahaman matematika siswa dan mungkin memberikan wawasan penting bagi pengembangan metode pengajaran yang lebih efektif dalam topik SPLDV.

## METODE

Dalam proses penelitian ini, pendekatan yang digunakan yaitu metode deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk menguraikan dan menggambarkan sejauh mana kemampuan siswa dalam membuat dan membaca grafik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Pendekatan kualitatif yaitu suatu metode penelitian di mana data diperoleh melalui partisipasi subjek sebagai responden. Dalam pendekatan ini, siswa memiliki peran penting dalam memberikan pandangan serta jawaban pribadi mereka, yang kemudian digunakan untuk menyusun gambaran umum holistik mengenai topik yang sedang diteliti (Sanjaya, 2013). Sasaran dalam penelitian ini terdiri dari sepuluh siswa dari kelas VIII J di SMP Negeri 3 Karawang Barat.

Metode pengambilan data dimulai dengan persiapan instrumen pengujian, dilanjutkan dengan pengumpulan data menggunakan pengujian instrumen pada sasaran penelitian, dan kemudian melakukan analisis terhadap data yang sudah dikumpulkan. Alat yang dipakai dalam penelitian yaitu instrumen tes (uraian) yang diambil dari Modul Ajar dengan Pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, (Badarudin, 2023). Pertanyaan yang berkaitan dengan topik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel terdiri dari tiga soal yang digunakan dalam mengetahui kemampuan membuat dan membaca grafik pada peserta didik.

Pengkaji mendeskripsikan hasil temuan penelitian didasarkan pada indikator yang tercantum dalam pertanyaan atau item tes, yaitu membuat model matematika dari permasalahan yang disajikan, membuat tabel permisalan untuk setiap model matematika agar setiap titiknya terlihat, membuat grafik dari masing-masing model matematika, menyebutkan langkah-langkah membuat grafik, dan membaca grafik yang dihasilkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk menggambarkan seperti apa kemampuan siswa dalam membuat dan membaca grafik pada kelas VII topik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Peneliti telah melakukan pengujian instrumen pada sebagian siswa dari kelas VII J di SMP Negeri 3 Karawang Barat sebagai bagian dari proses pengumpulan data. Hasil dari uji instrumen tersebut akan diperlihatkan dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 1.** Hasil Uji Instrumen Kemampuan Siswa dalam Membuat dan Membaca Grafik

Jumlah Siswa	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-Rata	Standar Deviasi
10	97	31	66,4	25,45

Berdasarkan data dalam Tabel 1, nilai standar deviasi pada hasil penelitian ini mencerminkan variasi nilai siswa. Dengan melihat nilai maksimum, dapat disimpulkan bahwa beberapa siswa telah mampu dengan baik dalam pembuatan dan membaca grafik. Namun, ketika melihat nilai minimum yang bisa dikatakan sangat kecil, dapat diungkapkan bahwasanya masih terdapat siswa yang mengalami kendala dalam pembuatan dan membaca grafik pada topik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Oleh sebab itu, dapat

disebutkan bahwa, dari interpretasi nilai kemampuan siswa dalam membuat dan membaca grafik pada topik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), potensi siswa dalam membuat dan membaca grafik masih sangat beragam.

Secara keseluruhan, sampel dalam penelitian ini belum mencapai tingkat homogenitas yang diharapkan, karena masih terdapat siswa yang belum mampu membuat dan membaca grafik secara akurat. Variabilitas kemampuan siswa, seperti yang tercermin dalam hasil uji instrumen, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan di antara beberapa sampel. Oleh sebab itu, diperlukan tindakan lebih lanjut untuk menyelidiki faktor-faktor yang memengaruhi variasi ini dan merancang intervensi pendidikan yang lebih sesuai.

### Pembahasan

Dengan demikian, analisis hasil dari jawaban siswa menunjukkan bahwa kemampuan mereka dalam membuat dan menggambar grafik pada topik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel cukup bervariasi. Tiap indikator soal menunjukkan bahwa terdapat beberapa siswa telah mampu menjawab dengan benar, tapi terdapat juga siswa yang memberikan jawaban yang kurang sesuai. Selanjutnya, akan diuraikan dan diterangkan bagaimana siswa merespons masing-masing indikator, baik dari perspektif mereka yang sudah mampu menjawab dengan benar maupun mereka yang masih menghadapi kesulitan dalam menjawabnya. Pada indikator pertama, yakni membuat bentuk model matematika dari permasalahan yang disajikan, masih terdapat siswa yang belum mampu untuk melakukan pemodelan matematika dari konteks permasalahan yang diberikan.

Banyaknya ..... $p$ ..... :  $u$   
 Banyaknya ..... $b$ ..... :  $y$   
 Bentuk model matematika yang didapat:  
 $2u + 5y = 12.000$   
 $3u + 2y = 11.400$

Gambar 1. Jawaban Siswa A Pada Indikator Soal 1

Pada Gambar 1, tampak bahwa siswa belum mampu untuk mengolah model matematika dari pertanyaan yang diberikan, siswa langsung memisalkan  $p$  sebagai koordinat  $x$  dan  $b$  sebagai koordinat  $y$  tanpa menyebutkan terlebih dahulu  $p$  dan  $b$  mewakili variabel apa seperti buku atau pulpen, siswa juga keliru dalam menentukan 2 bentuk model persamaannya, dari awal sudah memisalkan  $p$  sebagai  $x$  tetapi ketika memodelkan matematikanya malah  $b$  yang dimisalkan sebagai  $x$  dan  $p$  sebagai  $y$ , siswa masih keliru dalam memodelkan persamaan dari permasalahan yang disajikan.

Model Matematika  
 Banyaknya Buku :  $B$   
 Banyaknya Pulpen :  $P$   
 Bentuk model matematika yang  
 Persamaan 1 adalah )  
 ①  $2x + 5y = 12.000$   
 ②  $3x + 2y = 11.400$

Gambar 2. Jawaban Siswa B pada indikator Soal 1

Pada Gambar 2 yaitu jawaban siswa B pada indikator 1, terlihat bahwa siswa B sudah mampu memodelkan matematika dari pertanyaan yang ditugaskan mulai dari memisalkan banyaknya pulpen sebagai  $p$  dan banyaknya buku sebagai  $b$ , tetapi siswa B tidak menuliskan keterangan  $p$  dan  $b$  disini mewakili koordinat  $x$  atau  $y$ . Meskipun begitu, siswa B sudah mampu untuk mencari 2 bentuk model persamaan matematikanya dengan tepat sesuai dengan permasalahan yang disajikan.

Banyaknya ..... Pulpen	: $p (x)$
Banyaknya ..... buku	: $B (y)$
Bentuk model matematika yang didapat:	
$2B + 5p = 12$	
$3B + 2p = 11,4$	

**Gambar 3.** Jawaban Siswa C pada indikator Soal 1

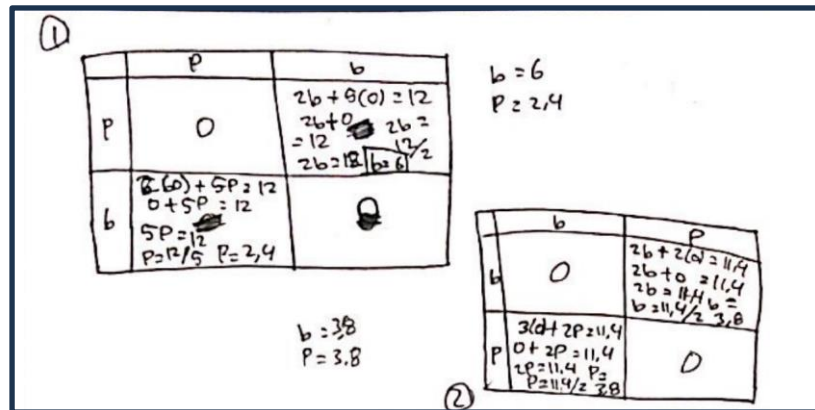
Sedangkan pada Gambar 3, tampak bahwa siswa C telah mampu memodelkan matematika dari permasalahan yang disajikan dengan rinci mulai dari memisalkan banyaknya pulpen sebagai  $p$ , dan  $p$  disini menunjukkan koordinat  $x$ . Serta memisalkan banyaknya buku sebagai  $b$ , dan  $b$  disini menunjukkan koordinat  $y$ . Sehingga didapatkan 2 bentuk model persamaan matematikanya dengan tepat.

Siswa yang mengalami kesulitan mungkin karena mereka tidak mampu menguraikan persamaan dan contoh yang disajikan berdasarkan informasi yang diperoleh dari pertanyaan, seperti yang dijelaskan oleh (Ardiyanto, 2018). Selain itu, bisa dikatakan juga bahwa siswa belum mampu dalam karakterisasi masalah pada indikator tersebut. Menurut (Bitman Simanullang, 2008) Dalam konteks permasalahan yang disajikan, diperlukan keterampilan karakterisasi masalah, yakni pemahaman yang mendasar mengenai esensi masalah yang dihadapi. Ini mencakup pemilihan variabel yang relevan dalam pembuatan model dan hubungannya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kekeliruan ketika menyusun permasalahan akan memiliki dampak yang berpengaruh pada ketidaksesuaian dalam mencatat persamaan. Pada pembahasan berikutnya, fokus akan diberikan pada indikator soal kedua, yaitu penyusunan tabel perbandingan untuk setiap model matematika agar setiap titiknya terlihat. Pada aspek ini, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menyusun tabel perbandingan untuk setiap model matematika hingga setiap titiknya terlihat.

	$x$	$y$
$x$	0	<del><math>2x + 5y = 12</math></del> <del><math>2x + 5(0) = 12</math></del> $2(0) + 5y = 12.000$ $0 + 5y = 12.000$ $y = 1572$
$y$	$2x + 5(0) = 12.000$ <del><math>2x + 0 = 12.000</math></del>	0

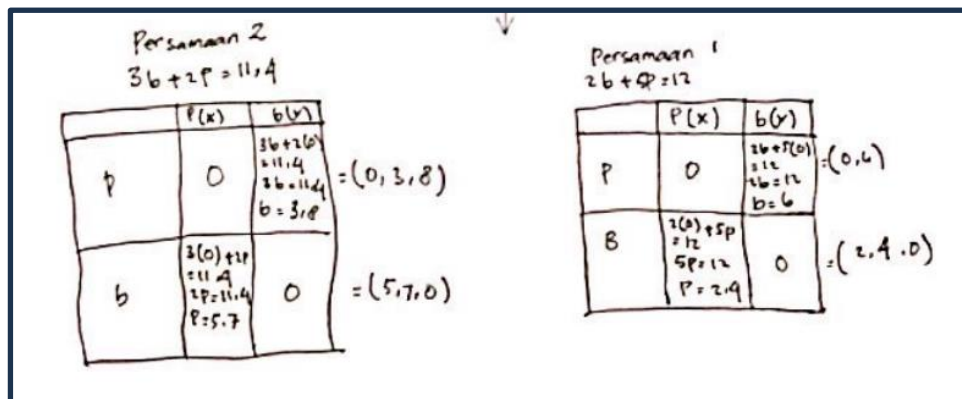
**Gambar 4.** Jawaban Siswa A Pada Indikator Soal 2

Pada Gambar 4, terlihat bahwa siswa A belum mampu dalam membuat tabel permisalan untuk mencari masing-masing titiknya. Siswa A belum mampu dalam menyelesaikan perhitungan persamaan linear dua variabel sehingga tidak mendapatkan titik yang dicari, siswa juga hanya membuat satu tabel permisalan saja sedangkan seharusnya ada dua tabel permisalan yang harus dibuat dan dicari masing-masing titiknya.



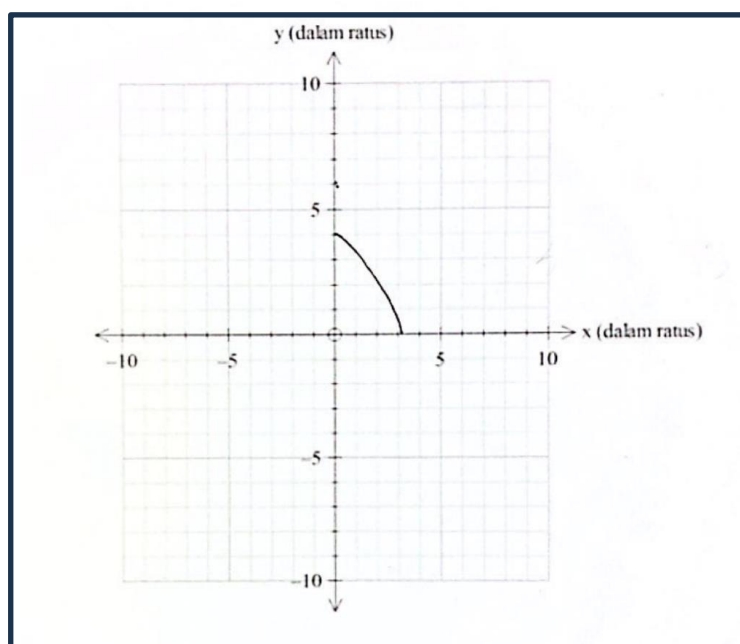
**Gambar 5.** Jawaban Siswa B Pada Indikator Soal 2

Sedangkan jawaban siswa B pada Gambar 5, terlihat bahwa siswa B sudah mampu membuat tabel permisalahan dari masing-masing model matematika untuk mencari titiknya, namun masih keliru dalam perhitungannya, siswa belum memiliki kemampuan yang baik dalam perhitungan terutama dalam pembagian, sehingga hasilnya kurang tepat.



**Gambar 6.** Jawaban Siswa C Pada Indikator Soal 2

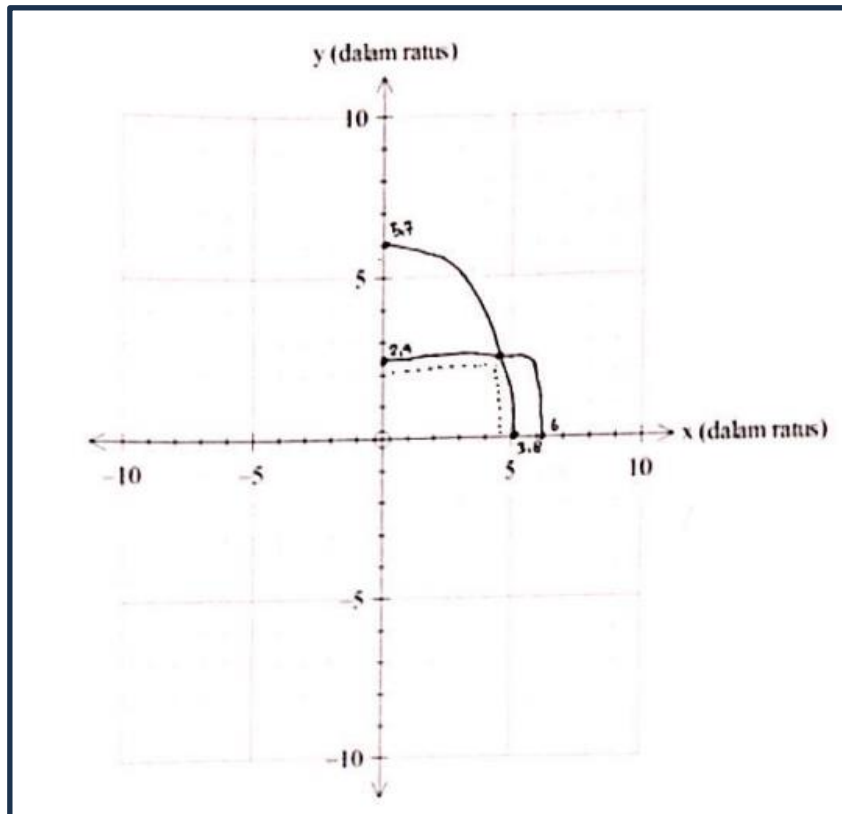
Berbeda halnya dengan jawaban siswa C yang tersaji dalam Gambar 6, terlihat bahwa siswa C sudah mampu membuat tabel permisalahan dan sudah mampu mencari nilai masing-masing titiknya dengan tepat seperti yang terlihat pada Gambar 6. Beberapa siswa menghadapi kesulitan yaitu dalam menganalisis dan melaksanakan operasi aljabar untuk menyelesaikan soal SPLDV yang diberikan, hal tersebut juga sesuai dengan yang dijelaskan oleh (Priska Puspita Sari, 2020). Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesalahan dalam perhitungan persamaan akan berpengaruh pada hasil titik yang dicari dan ini akan berpengaruh juga pada penyelesaian berikutnya. Indikator selanjutnya yang akan dibahas adalah membuat grafik dari masing-masing model matematika, pada indikator ini beberapa siswa belum mampu dalam membuat grafik dari masing-masing titik yang telah didapatkan.



Gambar 7. Jawaban Siswa A Pada Indikator Soal 3

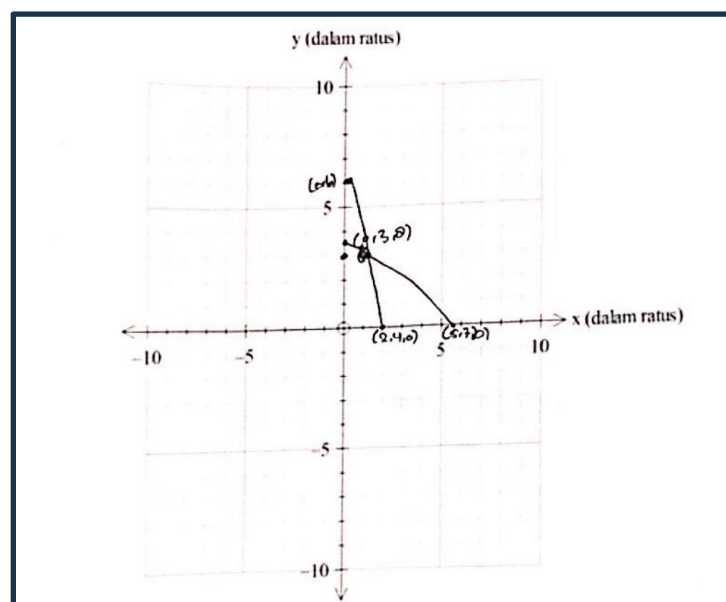
Pada Gambar 7, terlihat bahwa siswa A hanya mampu menggambarkan satu grafik dari dua model persamaan yang disajikan, dan gambar tersebut belum tepat, karena seharusnya ada dua grafik. Selain itu siswa A juga belum mampu untuk memberikan nilai pada grafiknya. Hal ini masih terkait dengan ketidakmampuan pada indikator sebelumnya, di mana siswa masih belum mampu mengklasifikasi variabel pada soal, belum mampu membuat model matematika dengan tepat, sehingga berpengaruh pada hasil grafik yang dibuat. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Sri Mulyaningsih (2020) yang menyatakan bahwa tidak semua siswa mampu memenuhi indikator kemampuan representasi untuk membuat gambar atau grafik dengan benar untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.





Gambar 8. Jawaban Siswa B Pada Indikator Soal 3

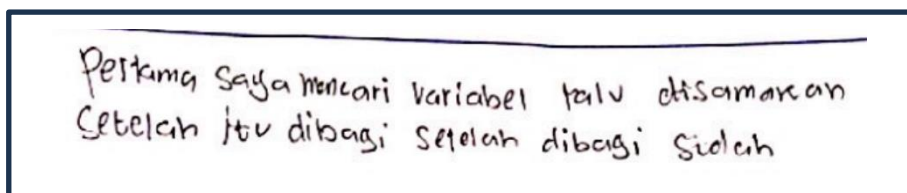
Sedangkan pada Gambar 8, terlihat jawaban siswa B yang sudah mampu dalam menggambarkan grafik dari masing-masing titik yang sudah didapatkan, nilai titik yang disajikan pada gambar juga sudah tepat. Tetapi gambar yang dihasilkan masih keliru, grafik yang digambarkan seharusnya adalah garis lurus, bukan garis lengkung seperti yang terlihat pada Gambar 8.



Gambar 9. Jawaban Siswa C Pada Indikator Soal 3



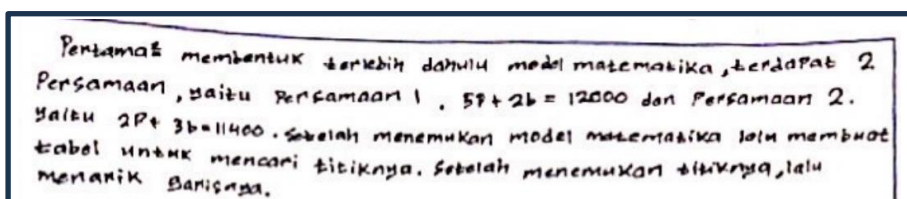
Berbeda dengan Jawaban siswa C yang tersaji pada Gambar 8, terlihat bahwa siswa C sudah mampu menggambarkan grafik dari masing-masing model matematika dengan tepat. Siswa C dapat menunjukkan titik-titik dengan akurat, mampu menandai titik potong, dan menuliskan nilai titik pada grafik dengan jelas. Berikutnya yaitu jawaban siswa pada indikator menyebutkan langkah-langkah membuat grafik. Tujuan indikator soal ini, agar mengetahui langkah seperti apa yang diambil dalam membuat grafik yang dihasilkan. Pada indikator ini masih ada beberapa siswa yang belum mampu menyebutkan langkah-langkah dalam membuat grafik yang sudah dikerjakan.



Pertama saya mencari variabel lalu disamakan  
sebelah itu dibagi setelah dibagi sudah

**Gambar 10. Jawaban Siswa A Pada Indikator Soal 4**

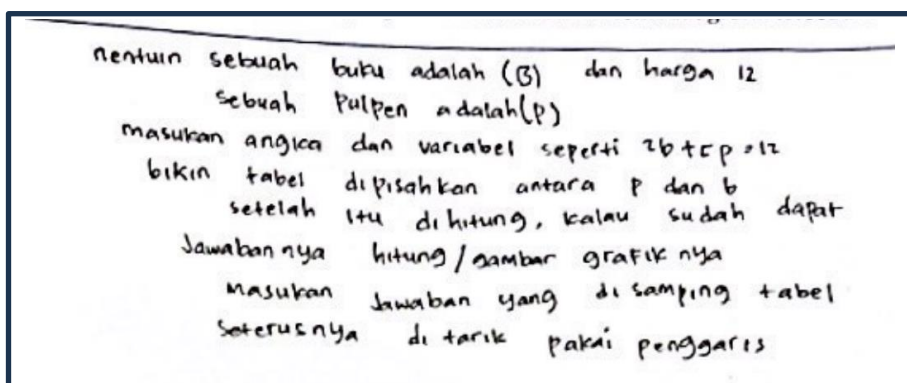
Gambar 10 merupakan jawaban siswa A pada indikator soal 4, bisa dilihat bahwa siswa A belum mampu dalam menjelaskan langkah langkah dalam membuat grafik, siswa hanya mampu menyebutkan 1 langkah saja, yaitu mencari variabel saja, padahal masih terdapat langkah-langkah lainnya dalam membuat grafik.



Pertama membentuk terlebih dahulu model matematika, terdapat 2  
Persamaan, yaitu Persamaan 1.  $5p + 2b = 12000$  dan Persamaan 2.  
yaitu  $2p + 3b = 11400$ . Setelah menemukan model matematika lalu membuat  
tabel untuk mencari titiknya. Setelah menemukan titiknya, lalu  
menarik garisnya.

**Gambar 11. Jawaban Siswa B Pada Indikator Soal 4**

Sedangkan, untuk jawaban siswa B bisa dilihat pada Gambar 11 diatas, terlihat bahwa siswa B sudah mampu menyebutkan langkah-langkah dalam membuat grafik dengan cukup lengkap mulai dari menyiapkan model matematika, membuat tabel permisalan untuk masing-masing model matematika sehingga terlihat masing-masing titiknya, lalu membuat grafik dari masing-masing model matematika, tetapi penjelasannya tidak diperinci, hanya mampu menyebutkan garis besar langkahnya saja.

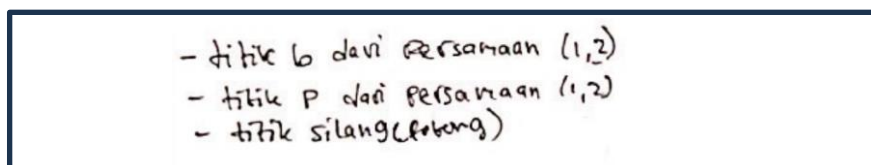


tentuin sebuah buku adalah (B) dan harga 12  
sebuah Pulpen adalah (p)  
masukan angka dan variabel seperti  $2b + p = 12$   
bikin tabel dipisahkan antara p dan b  
setelah itu dihitung, kalau sudah dapat  
jawabannya hitung / gambar grafiknya  
masukan jawaban yang di samping tabel  
seterusnya di tarik pakai penggaris

**Gambar 12. Jawaban Siswa C Pada Indikator Soal 4**

Berbeda dengan Gambar 12, terlihat bahwa siswa C sudah mampu menyebutkan langkah-langkah dalam membuat grafik dengan lengkap mulai dari menyiapkan model

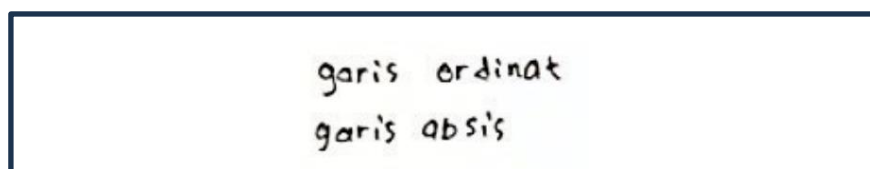
matematika yang dijelaskan dengan rinci, membuat tabel permasalahan untuk masing-masing model matematika, kemudian melakukan perhitungan sampai terlihat nilai masing-masing titiknya, setelah itu membuat grafik dari masing-masing model matematika dengan menarik garis dari titik yang telah dihasilkan. Dari penjelasan indikator 4 diatas, dapat disebutkan bahwa siswa masih kurang dalam kemampuan prosedural. Menurut Eris Fanny Firdaus (2021) salah satu faktor penyebab kurangnya kemampuan prosedural karena siswa tidak paham dengan langkah-langkah penyelesaian yang tepat dan sesuai dengan proses pengerjaannya. Kemudian pada indikator membaca grafik yang dihasilkan, masih terdapat siswa yang tidak mampu untuk membaca hal apa saja yang terdapat pada grafik, bahkan dari semua siswa tidak ada satupun yang mampu membaca nilai perpotongan grafik dengan akurat.



- titik b dari persamaan (1,2)  
 - titik p dari persamaan (1,2)  
 - titik silang (potong)

**Gambar 13. Jawaban Siswa A Pada Indikator Soal 5**

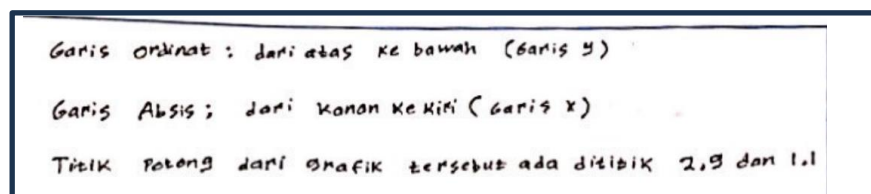
Pertanyaan pada soal tersebut yaitu siswa diminta untuk membaca grafik yang dihasilkan. Jika dilihat pada Gambar 13, jawaban siswa A tersebut masih belum mampu dalam membaca grafik, dalam lembar jawaban yang diberikan siswa menyebutkan terdapat titik b dari persamaan (1,2), titik p dari persamaan (1,2) yang padahal tidak ada dalam grafik yang dihasilkan, dan menyebutkan adanya titik potong tetapi tidak mampu menyebutkan nilai dari titik potongnya.



garis ordinat  
 garis absis

**Gambar 14. Jawaban Siswa B Pada Indikator Soal 5**

Berbeda dengan jawaban siswa B yang terlihat pada Gambar 14, siswa B mampu membaca adanya garis ordinat dan garis absis pada grafik yang dihasilkan tanpa menjelaskan garis ordinat dan garis absis yang seperti apa, siswa B belum mampu membaca semua bagian yang ada pada grafik yang dihasilkan.



Garis ordinat : dari atas ke bawah (garis y)  
 Garis Absis : dari kanan ke kiri (garis x)  
 Titik potong dari grafik tersebut ada dititik 2,3 dan 1,1

**Gambar 15. Jawaban Siswa C Pada Indikator Soal 5**

Untuk jawaban siswa C yang terlihat pada Gambar 15, terlihat bahwa siswa sudah mampu membaca bagian yang ada pada grafik dengan cukup rinci mulai dengan menyebutkan adanya garis ordinat (garis dari atas ke bawah) yang mewakili koordinat y,

garis absis (garis dari kanan ke kiri) yang mewakili koordinat  $x$ , dan menyebutkan titik potong dari grafik tersebut, tetapi belum mampu menentukan nilai titik potongnya dengan akurat. Ketidakmampuan siswa dalam membaca nilai titik potong grafik juga telah ditemukan dalam penelitian sebelumnya, seperti yang penelitian yang dilakukan oleh Veronica (2012). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa belum mampu menentukan koordinat titik potong sumbu  $x$  dan  $y$  dari suatu persamaan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa meskipun siswa pada Gambar 15 sudah menunjukkan kemampuan yang baik dalam membaca grafik, tetapi mereka masih perlu pengembangan lebih lanjut, terutama dalam menentukan nilai titik potong dengan lebih akurat, karena dari seluruh siswa belum mampu menjawabnya dengan tepat.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam membuat dan membaca grafik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VII, dapat disimpulkan bahwa membuat grafik siswa A masih mengalami kesulitan dalam membuat model matematika dari permasalahan yang disajikan. Pemahaman tentang keterkaitan variabel dan pembuatan grafik belum terpahami dengan baik. Siswa B sudah mampu memodelkan matematika dari permasalahan dengan baik. Namun, masih terdapat kesalahan dalam perhitungan, terutama dalam pembagian, yang mempengaruhi akurasi hasil grafik. Berbeda dengan siswa C yang menunjukkan kemampuan baik dalam memodelkan matematika dari permasalahan. Langkah-langkah pembuatan grafik dan penentuan titik potong telah dilakukan dengan rinci dan akurat.

Sedangkan dalam kemampuan membaca grafik, siswa A belum mampu dalam membaca grafik, siswa A menyebutkan terdapat titik  $b$  dari persamaan (1,2), titik  $p$  dari persamaan (1,2) yang padahal tidak ada dalam grafik yang dihasilkan, dan menyebutkan adanya titik potong tetapi tidak mampu menyebutkan nilai dari titik potongnya. Siswa B mampu membaca adanya garis ordinat dan garis absis pada grafik yang dihasilkan tanpa menjelaskan garis ordinat dan garis absis yang seperti apa, siswa B belum mampu membaca semua bagian yang ada pada grafik yang dihasilkan. Sedangkan siswa C sudah mampu membaca bagian yang ada pada grafik dengan cukup rinci mulai dengan menyebutkan adanya garis ordinat (garis dari atas ke bawah) yang mewakili koordinat  $y$ , garis absis (garis dari kanan ke kiri) yang mewakili koordinat  $x$ , dan menyebutkan titik potong dari grafik tersebut, tetapi belum mampu menentukan nilai titik potongnya dengan akurat.

Dalam konteks ini, perlu diupayakan lebih lanjut untuk menyelaraskan pemahaman siswa dalam materi SPLDV, terutama dalam hal membuat dan membaca grafik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini memberikan gambaran yang penting untuk pengembangan pembelajaran di masa depan, dengan fokus pada meningkatkan kemampuan siswa dalam membuat dan membaca grafik pada materi SPLDV.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angkat, Y. (2022). *Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom di SMP/MTs* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).
- Ardiyanto, R. (2018). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Yang Berkaitan Dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Kelas VIII Di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Badarudin, M. (2023, Oktober 13). *MODUL AJAR (Rencana Aksi 1) POKOK MATERI: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*. Diambil kembali dari files1.simpkb.id: <https://files1.simpkb.id/guruberbagi/rpp/679489-1670573918.pdf>
- Bitman Simanullang, C. I. (2008). *Pemodelan Matematika*. *academia edu*, 8-29.
- Diana, Nelly Fitriani, Risma Amelia. (2021). SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL: DITINJAU DARI ANALISIS KESALAHAN SISWA MTs KELAS VIII PADA PEMBELAJARAN DARING. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 985-992.
- Eris Fanny Firdaus, S. R. (2021). ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN TAHAPAN KASTOLAN DALAM MENYELESAIKAN SOALMATEMATIKA. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, 542-558.
- Hakim, D. L. (2017). PENERAPAN PERMAINAN SALDERMATH ALGEBRA DALAM PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP DI KARAWANG. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10-19.
- Hutauruk, L. (2018). KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA PADA MATERI SPLDV DENGAN MENGGUNAKAN BUDAYA KHAS PALEMBANG YANG BERBASISKAN TAKSONOMI SOLO SUPERITEM SISWA KELAS IX. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL 21 UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG* (hal. 466-473). PALEMBANG: PROSIDING SEMINAR NASIONAL 21 UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Priska Puspita Sari, D. A. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 286-293.
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode Dan Prosedur*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sri Mulyaningsih, R. M. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika (KJPM)*, 99-110.
- Veronica Wiwik Dwi Astuty, M. A. (2012). PENGGUNAAN PROGRAM GEOGEBRA DALAM UPAYA MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA KELAS VIII E SMP N I NANGGULAN KULON PROGO POKOK BAHASAN GRAFIK GARIS LURUS PADA PEMBELAJARAN REMEDIAL. *Lumbung Pustaka UNY (UNY Repository)* (hal. 913-922). Yogyakarta: Lumbung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta.