

## Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Peserta Didik dengan Model *Problem Based Learning* pada Materi SPLDV

**Aldi Putra Wijaya<sup>1\*</sup>, Muhammad Yusup<sup>2</sup>**

<sup>1\*,2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya

Jalan Masjid Al Gazali, Bukit Lama, Kec. Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan, 30128, Indonesia

<sup>1\*</sup>aldi.pw44@gmail.com

(\*) penulis korespondensi

ABSTRAK	ABSTRACT
<p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik kelas VIII dengan model Problem Based Learning pada materi SPLDV di SMPN 59 Palembang. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam belajar matematika. Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang bersifat kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara tes tertulis. Secara umum hasil yang diperoleh dari penelitian ini kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 59 Palembang masih didominasi oleh peserta didik yang berkategori sedang, hal tersebut berdasarkan hasil tes yang diikuti oleh 12 orang peserta didik yang menjadi subjek penelitian terdapat 2 orang peserta didik yang berkategori tinggi, 9 orang peserta didik berkategori sedang, dan 1 orang peserta didik berkategori rendah. Peserta didik yang berkategori tinggi sudah hampir memunculkan semua indikator, peserta didik yang berkategori sedang hanya sebagian indikator saja yang muncul, sedangkan peserta didik yang berkategori rendah belum bisa memunculkan indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis.</p> <p><b>Kata Kunci:</b> Kemampuan komunikasi matematis tertulis; SPLDV; Model <i>Problem Based Learning</i>.</p>	<p>This study aims to analyze the written mathematical communication ability of grade eight students using the Problem-Based Learning model on SPLDV material at SMPN 59 Palembang. The subjects of this research were grade eight students who had high, medium, and low abilities in learning mathematics. In this study, the type of research used was descriptive qualitative research. Data collection techniques were carried out in written tests. In general, the results obtained from this research were that the written mathematical communication skills of grade eight students at SMP Negeri 59 Palembang were still dominated by students who were in the medium category. students in the high category, 9 students in the medium category, and 1 student in the low category. Students in the high category have brought up almost all the indicators, students in the medium category only some of the indicators appear, while students in the low category have not been able to come up with indicators of written mathematical communication ability.</p> <p><b>Keywords:</b> Written mathematical communication ability; SPLDV; Problem-Based Learning Model.</p>

### Informasi Artikel:

Artikel Diterima: 12 Desember 2022, Direvisi: 20 Februari 2023, Diterbitkan: 31 Maret 2023

### Cara Sitasi:

Wijaya, A. P., & Yusup, M. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Peserta Didik dengan Model *Problem Based Learning* pada Materi SPLDV. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 61-72.

Copyright © 2023 Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan rumpun ilmu yang sangat sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Hidayatulloh & Sumartini, 2022). Sehingga matematika sangat penting berdasarkan Undang-Undang RI Nomor 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 matematika menjadi mata pelajaran wajib baik dari jenjang Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas (Putra dkk., 2017). Selain itu pentingnya mempelajari matematika karena matematika menjadi induk dan pelayan dari ilmu pengetahuan lain (Ismayanti & Sofyan, 2021). Karakteristik matematika yang sarat dengan istilah, lambang, dan simbol yang bersifat abstrak (Lutfianannisak & Sholihah, 2018; Muharomi & Afriansyah, 2022). Oleh karena itu peserta didik wajib mengetahui istilah pada matematika yang terdiri dari simbol-simbol maupun notasi-notasi supaya peserta didik dapat memahami bahasa matematika (Fatkhyyah, Winarso, & Manfaat, 2019). Kemampuan peserta didik dalam menggunakan simbol-simbol, notasi, gambar, table, grafik, dan diagram merupakan kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi matematika secara tertulis (Hodiyanto, 2017). Menurut (Riyadi, Noviartati, & Abidin, 2021) kemampuan komunikasi matematis tertulis adalah kemampuan atau keterampilan peserta didik dalam menerjemahkan pengetahuan ke dalam bentuk bahasa matematika berupa simbol, grafik, gambar, tabel, maupun diagram.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam Permendikbud Nomor 36 Tahun 2018 adalah supaya peserta didik mempunyai kemampuan mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Selain itu ada 5 standar proses berdasarkan NCTM (2000) yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika yaitu pemecahan masalah matematika, representasi matematika, koneksi matematika, penalaran dan pembuktian matematika, dan komunikasi matematika. Sehingga untuk mencapai tujuan dari pembelajaran matematika salah satunya peserta didik mempunyai kemampuan komunikasi matematis (Nurhanurawati, Widyastuti, & Ramadhan, 2021).

Namun faktanya kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik masih berkategori rendah dikarenakan peserta didik belum bisa menyampaikan ide matematisnya dengan baik (Rahmawati, Cholily, & Zukhrufurrohmah, 2023). Ketika dihadapkan pada permasalahan matematika, terlebih pada soal-soal yang mengahuskan penyajian gambar, simbol, maupun model matematika (Hikmawati, Nurcahyono, & Balkist, 2019; Sulastri & Sofyan, 2022). Hal serupa juga disampaikan oleh guru mata pelajaran matematika SMPN 59 Palembang dari hasil wawancara peneliti kepada guru mata pelajaran matematika di SMPN 59 Palembang Salah seorang guru mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didiknya berbeda-beda namun masih didominasi peserta didik yang berkategori rendah, hal tersebut disebabkan kurangnya pemahaman konsep dasar matematika oleh peserta didik. Sejalan dengan yang disampaikan oleh Difikri, Wiratomo, & Megawanti, (2021) berdasarkan

penelitiannya kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik didominasi oleh peserta didik yang berkategori rendah, karena peserta didik belum bisa menyatakan kehidupan sehari-hari dalam bentuk bahasa dan simbol, menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan, dan menyusun argumen berdasarkan pertanyaan, hal tersebut dikarenakan peserta didik belum bisa memahami maksud dari masalah yang diberikan dan kurangnya kepercayaan diri dari peserta didik serta monotonnya pembelajaran di kelas.

Menurut Sunardi, Alfiany, dan Hadiany (2022), salah satunya model pembelajaran yang cocok untuk dapat mengatasi rendahnya kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik adalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) di sekolah. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik lebih baik pada pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain (Putri & Sundayana, 2021). Menurut Widyaningsih, Rerung, dan Sinon (2017), terdapat 5 tahapan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu (1) Mengorientasi masalah kepada peserta didik, (2) Mengorganisasikan peserta didik, (3) Membantu peserta didik melakukan penyelidikan secara kelompok atau individu, (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil yang diperoleh, dan (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah.

Model *Problem Based Learning* (PBL) yang berorientasi pada masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat mudah dipahami oleh peserta didik (Jasira, Ramadhona, & Tambunan, 2018; Jaya, Waluyo, & Siswanto, 2019; Pratama & Mardiani, 2022). Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) ini mengupayakan peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dan untuk mencari penyelesaian dari masalah nyata, membuat produk berupa laporan untuk didemonstrasikan kepada teman-teman lain, sbekerja sama satu sama lain untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir (Tanjung & Nababan, 2019; Kanah & Mardiani, 2022). Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat memunculkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain.

Salah satu materi pembelajaran matematika yang cocok dengan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) karena materi SPLDV dapat menyajikan masalah sederhana yang kontekstual sesuai situasi yang ada, yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Syafina & Pujiastuti, 2020). Melalui pembelajaran matematika yang kontekstual pada materi SPLDV peserta didik diharapkan dapat menafsirkan masalah menggunakan bahasa matematika menggunakan simbol atau notasi matematika dan mengkomunikasikan proses penyelesaian dari masalah yang diberikan.

## 2. METODE

Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang bersifat kualitatif. Menurut Sugiyono (2019) Penelitian deskriptif yaitu suatu proses sistematis sesuai dengan kenyataan yang ada tanpa adanya kesimpulan yang bersifat umum. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik kelas VIII dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi SPLDV di SMPN 59 Palembang.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan melakukan pembelajaran sebanyak 2 pertemuan dengan model *problem-based learning* (PBL) terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan pelaksanaan tes tertulis yang diikuti oleh 12 peserta didik dipilih yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah dalam belajar matematika yang dilihat selama 2 pertemuan pembelajaran materi SPLDV dan meminta rekomendasi dari guru mata pelajaran matematika SMPN 59 Palembang. Soal tes tertulis terdiri dari 2 butir soal dengan tipe soal berbasis masalah. Teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan tes tertulis Selanjutnya data dianalisis dan dideskripsikan secara kualitatif.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 59 Palembang dengan melibatkan siswa dari kelas VIII yang berjumlah 12 peserta didik dengan kriteria siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam belajar matematika yang dilihat saat peneliti melakukan pembelajaran materi SPLDV dengan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dilakukan sebanyak 2 pertemuan dan juga meminta rekomendasi dari guru mata pelajaran matematika. Hasil data yang diperoleh berupa hasil belajar siswa yang pengumpulan menggunakan instrumen tes tertulis untuk melihat kemunculan indikator komunikasi matematis tertulis. Selanjutnya hasil tes tertulis peserta didik dikelompokkan sesuai kategori tinggi, sedang, dan rendah. Berikut Tabel 1 tabel kategori kemampuan komunikasi matematis peserta didik:

Tabel 1. Pengkategorian kemampuan komunikasi matematis tertulis

Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis	Interval Nilai
Tinggi	$Nilai > \bar{x} + SD$
Sedang	$\bar{x} - SD \leq Nilai \leq \bar{x} + SD$
Rendah	$Nilai < \bar{x} - SD$

(Arikunto, 2013)

Berikut hasil tes tertulis yang didapatkan pengkategorian data tes:

- Rata-rata (*mean*) = 56,66
- Standar Deviasi (SD) = 16,11

## 1. Kategori tinggi

$$\text{Nilai} > \bar{x} + SD$$

$$\text{Nilai} > 56,66 + 16,11$$

$$\text{Nilai} > 72,77$$

Jadi dapat dikatakan bertekategori tinggi apabila nilainya lebih 72,77.

## 2. Kategori sedang

$$\bar{x} - SD \leq \text{Nilai} \leq \bar{x} + SD$$

$$56,66 - 16,11 \leq \text{Nilai} \leq 56,66 + 16,11$$

$$40,55 \leq \text{Nilai} \leq 72,77$$

Jadi dapat dikatakan bertekategori sedang apabila nilainya antara 40,55 sampai 72,77.

## 3. Kategori rendah

$$\text{Nilai} < \bar{x} - SD$$

$$\text{Nilai} < 56,66 - 16,11$$

$$\text{Nilai} < 40,55$$

Jadi dapat dikatakan bertekategori rendah apabila nilainya kurang dari atau sama dengan 40,55.

Berdasarkan hasil tes tertulis yang telah dilaksanakan yang diikuti oleh 12 peserta didik sebanyak 2 peserta didik yang mendapatkan nilai bertekategori tinggi, 9 peserta didik mendapatkan nilai tes tertulis bertekategori sedang, dan 1 peserta didik yang mendapatkan nilai tes tertulis bertekategori rendah. Dapat terlihat hasil tersebut kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik kelas VIII di SMPN 59 Palembang masih didominasi oleh peserta didik yang bertekategori sedang.

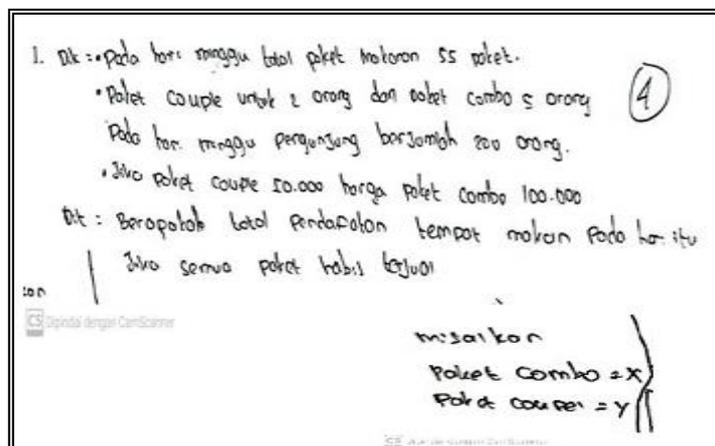
Selanjutnya untuk dapat melihat kemunculan indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik kelas VIII SMPN 59 Palembang dari penilaian berdasarkan deskriptor-deskriptor tersebut dapat dilihat persentase kemunculan berdasarkan tabel dibawah berikut:

**Tabel 2. Persentase kemunculan indikator**

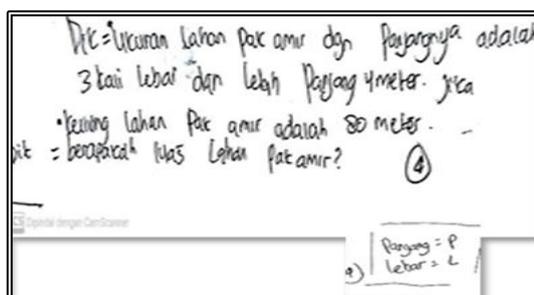
Indikator	Persentase	Kategori
<i>(Written Text)</i> menulis secara matematis berupa menulis penjelasan dari jawaban permasalahan secara matematis, logis, dan jelas serta terstruktur dan sistematis.	79,16%	Tinggi
<i>(Mathematical Expression)</i> mengekspresikan matematika supaya dapat memodelkan matematika secara benar dan dan menyatakan hasil perhitungan serta mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.	40,62%	Sedang
<i>(Drawing)</i> menggambar secara matematika untuk dapat melukiskan gambar, diagram, diagram, dan tabel secara lengkap dan benar.	43,75%	Sedang

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat peserta persentase indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis yang tertinggi adalah *(Written Text)* menulis secara matematis berupa menulis penjelasan dari jawaban permasalahan secara matematis, logis, dan jelas serta

terstruktur dan sistematis dengan persentase sebesar 79,16% berkategori tinggi yang artinya secara keseluruhan peserta didik sudah mampu memunculkan indikator tersebut. Peserta didik sudah bisa menuliskan informasi penting dari masalah menggunakan ide dan gagasan matematis untuk menyelesaikan masalah dan menentukan variabel dari masalah yang diberikan.



Gambar 1. Informasi soal nomor 1



Gambar 2. Informasi soal nomor 2

Dari analisis Gambar 1 dan 2 terhadap kemunculan indikator (*Written Text*) menulis secara matematis berupa menulis penjelasan dari jawaban permasalahan secara matematis, logis, dan jelas serta terstruktur dan sistematis pada soal 1 dan soal 2 terlihat peserta didik sudah dapat terselesaikan dengan cukup baik dari mulai peserta didik menuliskan apa yang diketahui dari masalah, dilanjutkan menuliskan apa yang ditanyakan dari masalah selanjutnya menentukan dan memisalkan variabel yang akan ditentukan nilainya.

Kemudian kemunculan indikator (*Mathematical Expression*) mengekspresikan matematika supaya dapat memodelkan matematika secara benar dan mengekspresikan ide untuk melakukan perhitungan serta mendapatkan solusi secara lengkap dan benar dengan persentase sebesar 40,62% yang berkategori sedang. Artinya Sebagian besar peserta didik kelas VIII SMPN 59 Palembang masih belum bisa menentukan model matematika dari permasalahan yang diberikan dan membuat kesimpulan secara tertulis yang terstruktur dari penyelesaian masalah. Berikut hasil pengerjaan siswa untuk melihat kemunculan indikator ini pada bagian menentukan model matematika dari permasalahan yang diberikan.

$$\begin{array}{l} \text{Persamaannya} \\ X + Y = 35 \dots P1 \\ 2x + 5y = 900 \dots P2 \end{array}$$

Gambar 3. Model matematika benar pada masalah 1

$$\begin{array}{l} \text{Harga Paket Couple} = 50.000 X \\ \text{Harga Paket Combo} = 100.000 Y \end{array}$$

Gambar 4. Model matematika salah pada masalah 1

$$\begin{array}{l} x = 3y + 4 \dots P1 \\ 80 = 2x + 2y \\ 2x + 2y = 80 \\ 2x + 2y = 80 \\ \hline x + y = 40 \dots P2 \end{array}$$

Gambar 5. Model matematika benar pada masalah 2

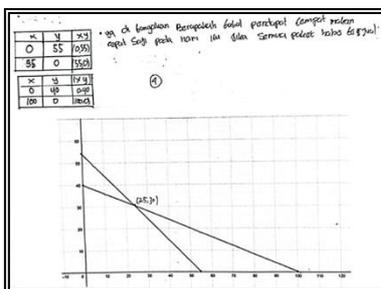
$$\begin{array}{l} \text{Panjang} = 4 \text{ meter } X \\ \text{lebar} = 80 \text{ meter } Y \end{array}$$

Gambar 6. Model matematika salah pada masalah 2

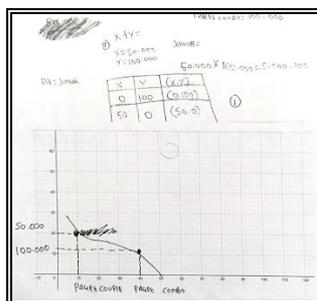
Berdasarkan Gambar 3, 4, 5, dan 6, kemunculan indikator (*Mathematical Expression*) mengekspresikan ide untuk membuat model matematika dan melakukan perhitungan serta mendapatkan solusi secara lengkap dan benar, pada soal nomor 1 beberapa peserta didik sudah dapat membuat model matematika dari informasi penting yang peserta didik dapatkan sebelumnya. Namun masih ada juga peserta didik yang masih kesulitan dalam menentukan model matematika pada soal nomor 1. Begitu juga pada soal nomor 2 hanya beberapa peserta didik saja yang bisa menentukan model matematika dari informasi yang diperoleh sebelumnya. Pada soal nomor 2 masih banyak peserta yang masih kesulitan dalam membuat model matematika dari informasi yang peserta didik peroleh dari masalah yang diberikan sebelumnya salah satu contohnya pada. Hal tersebut dikarenakan peserta didik tidak memahami informasi yang diperoleh sebelumnya dan peserta didik tidak bisa mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika berupa simbol dan notasi matematika.

Selanjutnya kemunculan indikator (*Drawing*) menggambar secara matematika untuk dapat melukiskan gambar, diagram, diagram, dan tabel secara lengkap dan benar dengan persentase sebesar 43,75% yang berkategori sedang. Artinya hanya sebagian peserta didik kelas VIII SMPN 59 Palembang sudah bisa memvisualisasikan ide dan gagasan matematis dalam bentuk tabel dan grafik untuk menentukan penyelesaian. Peserta didik membuat tabel dan grafik

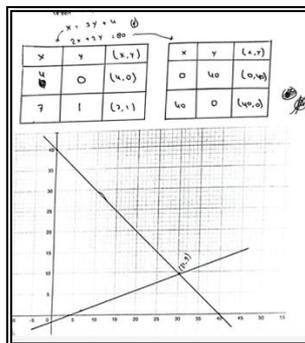
dari model matematika yang telah didapatkan sebelumnya. Berikut hasil pengerjaan peserta didik.



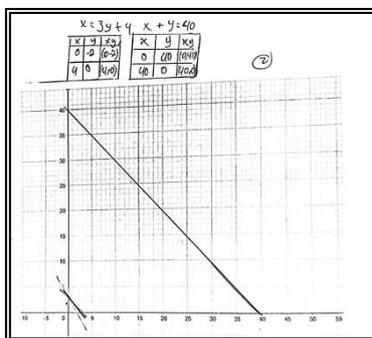
Gambar 7. Tabel dan grafik benar pada masalah 1



Gambar 8. Tabel dan grafik salah pada masalah 1



Gambar 9. Tabel dan grafik benar pada masalah 2

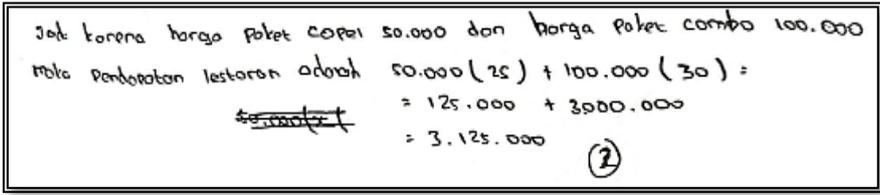


Gambar 10. Tabel dan grafik salah pada masalah 2

Berdasarkan Gambar 7, 8, 9, dan 10, kemunculan indikator (*Drawing*) menggambar secara matematika untuk dapat melukiskan gambar, diagram, diagram, dan tabel secara lengkap

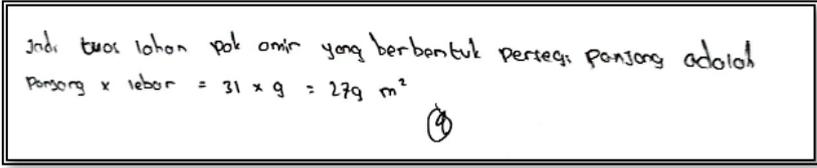
dan benar, terlihat pada soal nomor 1 salah satu peserta didik telah dapat memvisualisasi masalah dalam bentuk table untuk menentukan titik-titik koordinat yang dilalui persamaan linier dua variabel dan membuat grafik secara benar. Namun masih ada juga peserta didik yang masih kesulitan dalam membuat tabel dan grafik pada soal nomor 1, dapat terlihat peserta didik tidak bisa menentukan titik koordinat yang akan dilalui oleh grafik sehingga grafik yang terbentuk tidak jelas. Sama halnya juga pada soal nomor 2 terlihat, peserta didik salah satu peserta didik masih kesulitan dalam menentukan titik-titik koordinat yang dilalui persamaan linier dua variabel namun belum dapat membuat grafik dengan benar.

Selanjutnya peserta didik diminta untuk kembali memunculkan indikator (*Mathematical Expression*) mengekspresikan ide untuk membuat model matematika dan melakukan perhitungan serta mendapatkan solusi secara lengkap dan benar dengan cara membuat kesimpulan secara tertulis yang terstruktur dari penyelesaian masalah. Berikut hasil pengerjaan peserta didik dalam membuat kesimpulan dari solusi penyelesaian yang didapatkan.



Jadi karena harga paket dasar 50.000 dan harga paket combo 100.000  
Maka pendapatan restoran adalah  $50.000 (25) + 100.000 (30) =$   
~~sementara~~  $= 125.000 + 3000.000$   
 $= 3.125.000$  (2)

Gambar 11. Kesimpulan masalah 1



Jadi luas lahan pak anir yang berbentuk persegi panjang adalah  
Panjang x lebar =  $31 \times 9 = 279 \text{ m}^2$  (4)

Gambar 12. Kesimpulan masalah 2

Berdasarkan Gambar 11 dan 12, beberapa peserta didik sudah dapat membuat kesimpulan secara tertulis yang terstruktur dari penyelesaian masalah soal nomor 1 dan soal nomor 2, namun peserta didik yang kesulitan atau mengalami kendala dalam menentukan solusi penyelesaian menggunakan metode grafik tidak dapat membuat kesimpulan sama sekali. Hal tersebut dikarenakan tidak menuliskan hasil akhir sesuai dengan prosedur dan langkah-langkah penyelesaian dan kurangnya waktu dalam pelaksanaan tes.

## b. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik meningkat dan didominasi oleh peserta didik dengan kategori sedang. Hal ini berbeda dengan hasil yang diperoleh Linda dan Afriansyah (2022), bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik meningkat sesuai dengan kategorinya masing-masing.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis tertulis peserta didik kelas VIII pada materi SPLDV dengan model *problem based learning* di SMPN 59 Palembang masih didominasi oleh peserta didik berkategori sedang hal tersebut dikarenakan dari 12 peserta didik yang mengikuti tes tertulis terdapat 2 peserta didik yang berkategori tinggi, 9 peserta didik berkategori sedang, dan 1 orang berkategori rendah. Hal tersebut dapat dilihat juga dari persentase kemunculan indikator-indikatornya, pada indikator (*Written Text*) menulis secara matematis berupa menulis penjelasan dari jawaban permasalahan secara matematis, logis, dan jelas serta terstruktur dan sistematis sudah cukup baik dengan persentase 79,16% menunjukkan bahwa kemunculan indikator tersebut sudah termasuk ke kategori tinggi. Pada indikator (*Drawing*) menggambar secara matematika untuk dapat melukiskan gambar, diagram, diagram, dan tabel secara lengkap dan benar adalah sebesar 43,75% yang menunjukkan bahwa kategori kemunculan indikator tersebut masih termasuk kategori sedang. Sedangkan pada indikator (*Mathematical Expression*) mengekspresikan ide untuk membuat model matematika dan melakukan perhitungan serta mendapatkan solusi secara lengkap dan benar adalah sebesar 40,62% yang menunjukkan bahwa kategori kemunculan indikator tersebut masih termasuk kategori sedang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (3 ed.). Rineka Cipta.
- Difikri, N. N. A., Wiratomo, Y., & Megawanti, P. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan Taksonomi Bloom. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 7(1).
- Fatkiyyah, I., Winarso, W., & Manfaat, B. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Belajar Menurut David Kolb. *Jurnal Elemen*, 5(2), 93. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.928>
- Hidayatuloh, A., & Sumartini, T. S. (2022). Kemampuan komunikasi matematis siswa smp pada materi segiempat. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(2), 213-220.
- Hikmawati, N. N., Nurcahyono, N. A., & Balkist, P. S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus Dan Balok. *Prisma*, 8(1), 68. <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.648>
- Hodiyanto. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edukasi: Kajian Ilmu Pendidikan*, 7(1), 9 – 18.
- Ismayanti, S., & Sofyan, D. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII di Kampung Cigulawing. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 183 – 196.

- Jasira, L., Ramadhona, R., & Tambunan, L. R. (2018). Kecepatan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Melalui Model Problem Based Learning di SMK Pembangunan Tanjungpinang. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(2), 229-238.
- Jaya, A., Waluyo, S. B., & Siswanto, B. (2019). Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Percaya Diri Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Semarang. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *2*(1), 410 – 415.
- 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.
- Linda, L., & Afriansyah, E. A. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Self-efficacy pada Materi Segiempat dan Segitiga di Desa Sirnajaya. *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, *2*(1), 20-43.
- Lutfianannisak, L., & Sholihah, U. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Komposisi Fungsi Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Tadris Matematika*, *1*(1). <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.1.1-8>
- Muharomi, L. T., & Afriansyah, E. A. (2022). Kemampuan Koneksi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Leibniz: Jurnal Matematika*, *2*(2), 45-64.
- Nurhanurawati, N., Widyastuti, W., & Ramadhan, R. (2021). Dampak Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, *3*(2), 51 – 58. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss2year2021page51-58>
- Pratama, B. A., & Mardiani, D. (2022). Kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mendapat model problem-based learning dan discovery learning. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, *1*(1), 83-92.
- Putra, R. W. Y., Nurwani, N., Putra, F. G., & Putra, N. W. (2017). Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Materi Pemfaktoran Bentuk Aljabar pada Pembelajaran Matematika SMP. *NUMERICAL: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, *1*(2), 97 – 102. <https://doi.org/10.25217/numerical.v1i2.133>
- Putri, N. I. P., & Sundayana, R. (2021). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Problem Based Learning dan Inquiry Learning. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(1), 157 – 168.
- Rahmawati, A., Cholily, Y. M., & Zukhrufurrohmah, Z. (2023). Analyzing Students' Mathematical Communication Ability in Solving Numerical Literacy Problems. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *12*(1), 59-70.

- Riyadi, S., Noviantati, K., & Abidin, Z. (2021). Kemampuan komunikasi matematis tulis siswa Samin dalam memecahkan masalah geometri. *Ethnomathematics Journal*, *2*(1), 31 – 37. <https://doi.org/10.21831/ej.v2i1.36192>
- Sunardi, E., Alfiany, I. H., & Hadiany, D. A. (2022, January). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada materi Operasi Bentuk Aljabar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)* (Vol. 3, No. 1, pp. 93-102).
- Syafina, V., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi SPLDV. *Maju*, *2*(2), 118 – 125. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/511>
- Tanjung, H. S., & Nababan, S. A. (2019). Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa Sma Negeri 3 Kuala Kabupaten Nagan Raya. *Genta Mulia*, *10*(2), 178 – 187.
- Widyaningsih, S. W., Rerung, N., & Sinon, I. L. . (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, *6*(1), 47 – 55. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v6i1.597>

## BIOGRAFI PENULIS

	<p><b>Aldi Putra Wijaya, S.Pd.</b> Lahir di Jebus, pada tanggal 30 Agustus 2000. Studi S1 Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya, Palembang, lulus tahun 2022.</p>
	<p><b>Drs. Muhammad Yusup, M.Pd.</b> Staf pengajar di Universitas Sriwijaya. Studi S1 Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya, Palembang, lulus tahun 1983; Studi S2 Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya, Palembang, lulus tahun 2009.</p>