

## KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI SELF-ESTEEM SISWA SMP PADA MATERI SPLDV

Safitri Ramadhani<sup>1</sup>, Dwi Oktaviana<sup>2</sup>, Iwit Prihatin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Pontianak, Jl. Raya Ampera No. 88, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

Email: [safitriramadhaniiii@gmail.com](mailto:safitriramadhaniiii@gmail.com)

---

### Article History

Received: 03-09-2025

Revision: 17-10-2025

Accepted: 20-10-2025

Published: 23-10-2025

**Abstract.** This study aims to assess the mathematical communication abilities of junior high school students regarding self-esteem with the topic of two-variable linear equation systems. The research method used is descriptive qualitative research. The participants in this study are ninth-grade students at SMP Yakhalusti in Pontianak. This study uses measurement techniques, direct communication strategies, and indirect communication techniques for data collection. The subjects in this study are class IX A students of SMP Yakhalusti Pontianak, totaling 28 students selected using purposive sampling. Meanwhile, for data analysis subjects, 6 students were chosen based on criteria of high, medium, and low self-esteem. The research findings show that students with high self-esteem fulfill three indicators of mathematical communication skills: the capacity to translate mathematical concepts into real objects and images (drawing), the ability to articulate situations as mathematical expressions, and the proficiency to explain and convey mathematical ideas in written form using their own language. Students with moderate self-esteem met two indicators: the ability to reflect mathematical ideas into tangible objects and images (drawing) and the capacity to explain and express mathematical ideas in writing in their own language. In contrast, students with low self-esteem did not meet any of the three indicators of mathematical communication ability: drawing, mathematical expression, and written text.

**Keywords:** Self-Esteem, Mathematical Communication Skill, System of Linear Equations in Two Variables

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menilai kemampuan komunikasi matematika siswa sekolah menengah pertama mengenai harga diri dengan topik sistem persamaan linear dua variabel. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif. Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas sembilan di SMP Yakhalusti di Pontianak. Penelitian ini menggunakan teknik pengukuran, strategi komunikasi langsung, dan teknik komunikasi tidak langsung untuk pengumpulan data. Subjek dalam penelitian ini adalah IX A SMP Yakhalusti Pontianak dengan jumlah siswa 28 orang yang dipilih dengan cara *Purposive Sampling*. Sedangkan untuk subjek analisis data diambil 6 siswa yang memiliki kriteria *self-esteem* tinggi, sedang, dan rendah. Temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan harga diri tinggi memenuhi tiga indikator kemampuan komunikasi matematika: kapasitas untuk menerjemahkan konsep matematika menjadi objek dan gambar nyata (menggambar), kemampuan untuk mengartikulasikan situasi sebagai ekspresi matematika, dan kemahiran untuk menjelaskan dan menyampaikan ide-ide matematika dalam bentuk tertulis menggunakan bahasa mereka sendiri. Siswa dengan harga diri sedang memenuhi dua indikator: kemampuan untuk mencerminkan ide-ide matematika menjadi objek dan gambar nyata (menggambar) dan kapasitas untuk menjelaskan dan mengekspresikan ide-ide matematika secara tertulis dengan bahasa mereka sendiri. Sebaliknya, siswa dengan harga diri rendah tidak memenuhi satu pun dari tiga indikator kemampuan komunikasi matematika: menggambar, ekspresi matematika, dan teks tertulis.

**Kata Kunci:** *Self-Esteem*, Kemampuan Komunikasi Matematis, Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

---

**How to Cite:** Ramadhani, S., Oktaviana, D., & Prihatin, I. (2025). Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari *Self-Esteem* Siswa SMP pada Materi SPLDV. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (6), 10034-10048. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i6.4197>

---

## PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi matematis mencakup artikulasi ide-ide matematika secara lisan atau tertulis untuk memastikan pemahaman orang lain. Kadarisma (2018) menyatakan bahwa komunikasi merupakan kemampuan esensial bagi siswa dalam pendidikan matematika, yang menuntut kemampuan komunikasi yang mumpuni bagi siswa sekolah dasar dan menengah. Kemampuan komunikasi matematis mengacu pada kemampuan siswa untuk mengartikulasikan konsep matematika baik secara lisan maupun tertulis, termasuk menggunakan ilustrasi, representasi aljabar, atau simbol matematika (Suhenda & Munandar, 2023).

Keterampilan komunikasi matematika mencakup kemampuan mengartikulasikan konsep matematika baik secara lisan maupun tertulis, serta kemampuan memahami dan mengevaluasi secara kritis gagasan matematika orang lain untuk meningkatkan pemahaman (Lestari & Yudhnegara, 2018). Komunikasi mencakup kemampuan siswa untuk mengartikulasikan dan menjelaskan perspektif mereka, baik secara lisan maupun tertulis, tentang suatu permasalahan matematika (Sentia et al., 2023). Komunikasi matematika mengacu pada kemampuan siswa untuk mengartikulasikan konsep, skenario, dan hubungan matematika melalui ekspresi tertulis, termasuk representasi visual, serta menginterpretasikan konten matematika tertulis dan merumuskan pertanyaan atau pernyataan terkait matematika yang berasal dari situasi yang disajikan.

Indikator kemampuan komunikasi matematika, sebagaimana diuraikan oleh Ahmad & Nasution (2018) meliputi: a) menerjemahkan masalah kehidupan nyata ke dalam model atau bahasa matematika, b) mengubah gambar menjadi simbol atau bahasa matematika, c) menyalin informasi dari pernyataan ke dalam model atau bahasa matematika. Rasyid (2019) mengidentifikasi indikator kemampuan komunikasi matematika tertulis sebagai berikut: menulis, yang melibatkan mengartikulasikan ide atau solusi untuk masalah atau ilustrasi dalam bahasa sendiri; menggambar, yang memerlukan penyampaian ide atau solusi untuk masalah matematika melalui gambar; dan ekspresi matematika, yang mengacu pada representasi masalah atau peristiwa sehari-hari menggunakan bahasa model matematika. Akibatnya, indikator kemahiran komunikasi matematika yang digunakan dalam penelitian ini meliputi mengartikulasikan dan menyampaikan konsep matematika secara tertulis melalui bahasa sendiri (teks tertulis), menerjemahkan ide matematika ke dalam objek dan gambar nyata (menggambar), dan merumuskan situasi menjadi kalimat matematika (ekspresi matematika).

Kemampuan komunikasi matematis memfasilitasi artikulasi justifikasi logis untuk

pemecahan masalah, transformasi deskripsi menjadi model matematika, dan representasi ide atau konsep matematika melalui deskripsi yang relevan. Argumen yang diajukan menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika penting bagi siswa. Meskipun demikian, kemampuan komunikasi matematika siswa di lembaga pendidikan masih relatif kurang. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kurangnya komunikasi matematika di kalangan siswa adalah kegagalan mereka dalam mengartikulasikan konsep matematika selama proses pembelajaran (Laia & Harefa, 2021).

*Self-esteem* dapat mempengaruhi prestasi belajar (Verdianingsih, 2017). Hal ini sejalan dengan penelitian Harti & Syukri (2024) yang menyatakan bahwa hubungan antara harga diri dan prestasi akademik bersifat dua arah, dengan efikasi akademik diidentifikasi sebagai variabel mediasi yang signifikan. Sangat penting bagi siswa untuk memiliki kepercayaan diri yang kuat guna meningkatkan motivasi belajar matematika dan mengembangkan kemampuan komunikasi yang efektif.

Oleh karena itu, harga diri merupakan komponen yang dapat memengaruhi komunikasi matematis siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti et al., (2018) yang menunjukkan korelasi substansial antara kemampuan komunikasi matematis dan harga diri siswa; khususnya, seiring meningkatnya keterampilan komunikasi matematis siswa, harga diri mereka pun meningkat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Surti et al., (2024) terdapat korelasi positif antara kemampuan komunikasi matematis siswa dan harga diri mereka; semakin tinggi salah satu, semakin tinggi pula yang lain, begitu pula sebaliknya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ristiani & Maryati (2022) siswa dengan harga diri yang rendah berdampak signifikan terhadap prestasi akademik mereka. Dari penjelasan latar belakang dan beberapa penelitian relevan, maka disimpulkan tujuan penelitian ini adalah untuk menilai kemampuan komunikasi matematika siswa sekolah menengah pertama mengenai harga diri dengan topik sistem persamaan linear dua variabel.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif dengan metodologi studi kasus. Metode pengumpulan data meliputi pengukuran, komunikasi langsung, dan komunikasi tidak langsung. Subjek dalam penelitian ini adalah IX A SMP Yakhalusti Pontianak dengan jumlah siswa 28 orang yang terdiri dari 16 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Subjek dipilih dengan cara *Purposive Sampling* dimana Peneliti memilih sampel berdasarkan tujuan atau kriteria tertentu yang relevan dengan penelitian. Sedangkan untuk subjek analisis data diambil 6 siswa yang memiliki kriteria *self-esteem* tinggi, sedang, dan rendah. Alat yang digunakan

meliputi penilaian tertulis, kuesioner, dan wawancara. Selain itu, teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data model Miles dan Huberman dengan tahapan yaitu *data collection*, *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

**HASIL**

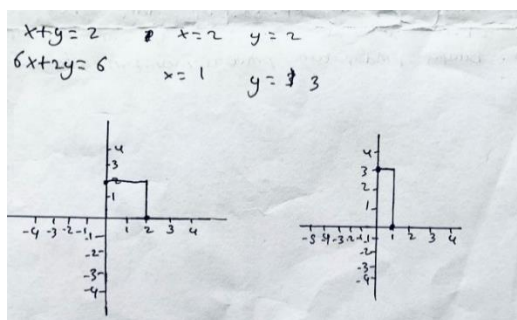
Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh mengenai kemampuan komunikasi matematis pada materi SPLDV ditinjau dari *self-esteem* siswa kelas IX A SMP Yakhalusti Pontianak dengan jumlah siswa 28 orang. Telah diketahui dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis, hasil tes angket *self-esteem*, dan hasil wawancara bahwa di kelas IX A SMP Yakhalusti Pontianak terdapat siswa-siswi dengan kategori *self-esteem* dan kemampuan komunikasi matematis yang berbeda-beda. Terdapat 3 orang siswa memiliki *self-esteem* tinggi atau 10,71% siswa, 22 orang siswa memiliki *self-esteem* sedang atau 78,57% siswa, dan 3 orang siswa memiliki *self-esteem* rendah atau 10,71% siswa.

Seleksi siswa dilakukan dengan mengkategorikan individu berdasarkan respons kuesioner harga diri mereka ke dalam klasifikasi tinggi, sedang, dan rendah. Siswa yang diwawancarai diklasifikasikan sebagai tinggi (B1, B3), sedang (B5, B10), dan rendah (B27, B28). Daftar berikut mencantumkan siswa yang dikategorikan tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan wawancara yang dilakukan:

**Tabel 1.** Sumber data penelitian

Kelompok <i>Self-Esteem</i>	Rata-Rata Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	Kode Siswa
Tinggi	84,61	B1
Tinggi	92,30	B3
Sedang	69,23	B5
Sedang	15,384	B10
Rendah	46,153	B27
Rendah	30,769	B28

**Paparan dan Analisis Data Hasil Tes Siswa dengan *Self-Esteem* Tinggi (B1 dan B3)**

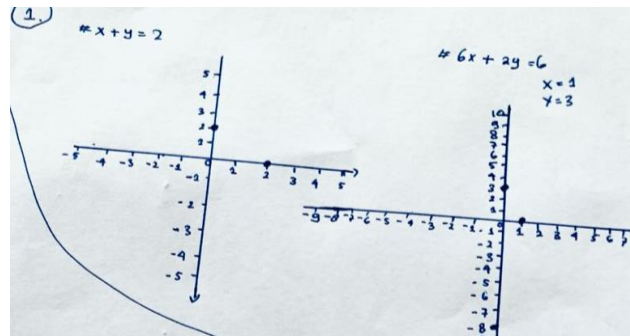


**Gambar 1.** Hasil jawaban siswa B1

Berdasarkan gambar 1. terlihat bahwa siswa B1 dapat mengidentifikasi apa saja yang diketahui dan mengerti langkah awal yang harus dilakukan dalam mengerjakan soal tersebut.

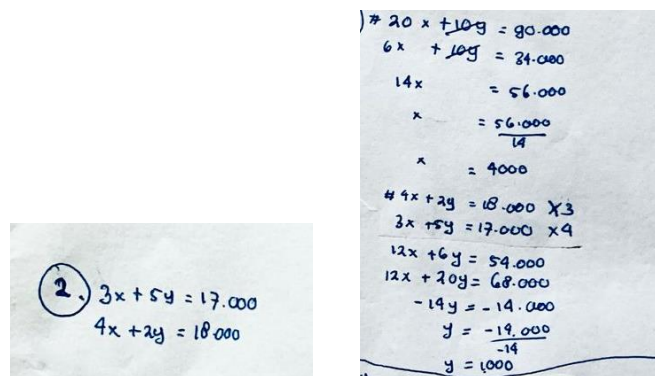


dengan cerita sehari-hari yang dibuat dengan bahasa sendiri secara tepat. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 4 siswa B1 memenuhi indikator menulis (*written text*).



**Gambar 5.** Hasil jawaban siswa B3

Dari gambar 5. terlihat bahwa siswa B3 dapat mengidentifikasi apa saja yang diketahui dan dapat menjawab dengan tepat apa yang ditanyakan dalam soal tersebut. Siswa B3 juga dapat menggambar titik-titik  $x$  dan  $y$  yang telah didapatkan ke dalam diagram kartesius dengan tepat. Namun siswa B3 tidak mampu untuk menjabarkan hasil pengerjaan dari titik-titik dari dua garis yang telah disajikan. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 1 siswa B3 tidak memenuhi indikator menggambar (*drawing*).



**Gambar 6.** Hasil jawaban siswa B3

Gambar 6. terlihat bahwa hasil jawaban siswa B3 sudah bisa membuat model matematika sesuai dengan dari cerita yang disajikan secara benar dan tepat. Siswa B3 bisa menentukan solusi dari persamaan-persamaan yang telah dibuat secara tepat, dengan menggunakan metode eliminasi dan benar dalam mengoperasikannya. Jadi, siswa B3 telah mendapatkan nilai  $x$  atau parkir sebuah mobil dan nilai  $y$  atau parkir sebuah motor. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 2 siswa B3 memenuhi indikator menggambar (*drawing*).

$6x = 6(4.000)$   
 $= 24.000$   
 $10y = 10(1.000)$   
 $= 10.000$   
 $x + y = 24.000 + 10.000$   
 $= 34.000 \times 3 \text{ jam}$   
 $= 102.000$

# Berarti ya mencapai 100.000

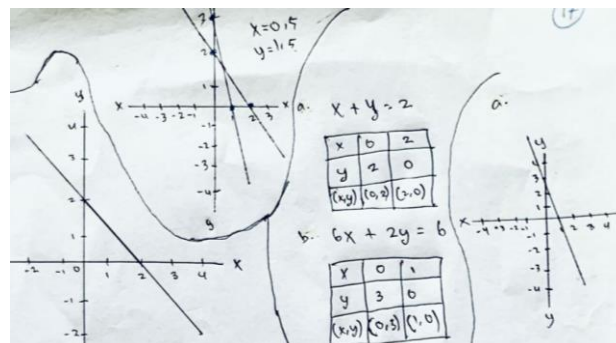
**Gambar 7.** Hasil jawaban siswa B3

Berdasarkan gambar 7. terlihat siswa hasil jawaban siswa B3 sudah bisa menentukan langkah yang tepat untuk menyelesaikan persamaan baru yang telah disajikan yaitu 6 buah parkir mobil dan 10 parkir motor secara tepat dengan bahasa sendiri dan perhitungan yang tepat. Dan siswa B3 sudah mampu untuk menarik kesimpulan dengan benar dan tepat. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 3 siswa B3 memenuhi indikator ekspresi matematika (*mathematical expression*).

1. # Ana membeli buah di pasar sebanyak 2 buah apel dan 3 buah nanas dengan harga 34.000. esok harinya ana membeli buah lagi di pasar sebanyak 5 buah apel dan 2 buah nanas dengan harga 52.000.  
 # Jika ana membeli 6 buah apel dan 3 buah nanas, ia harus membayar 100.000 ?  
 Jelaskan pendapatmu!

**Gambar 8.** Hasil jawaban siswa B3

Berdasarkan gambar 8. terlihat bahwa hasil jawaban siswa B3 dapat membuat sebuah situasi/cerita sehari-hari sesuai dengan materi SPLDV menggunakan bahasa sendiri dan bisa membuat sebuah pertanyaan terkait cerita yang telah dibuat. Siswa dapat menyesuaikan cerita dengan persamaan yang telah disediakan dengan apel sebagai  $x$  dan nanas sebagai  $y$  lalu memasukkan koefisiennya sesuai pada persamaan pada soal. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 4 siswa B3 memenuhi indikator menulis (*written text*).



**Gambar 9.** Hasil jawaban siswa B3

Berdasarkan gambar 9. terlihat bahwa siswa B5 dapat menentukan solusi untuk menentukan suatu titik pada 2 buah garis dan dapat menggambar garis dari 2 persamaan tersebut secara pada diagram kartesius. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 1 siswa B5 memenuhi indikator menggambar (*drawing*).

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad 3x + 5y &= 17.000.00 \\ 4x + 2y &= 18.000.00 \end{aligned}$$

**Gambar 10.** Hasil jawaban siswa B3

Berdasarkan gambar 10. siswa B5 pada soal No. 2 dapat membuat model matematika dengan benar dan tepat sesuai dengan soal cerita yang telah disajikan, namun tidak dapat menentukan solusi dengan benar. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 2 siswa B5 tidak memenuhi indikator menggambar (*drawing*).

### Paparan dan Analisis Data Hasil Tes Siswa dengan *Self-Esteem* Sedang (B5 dan B10)

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & 6 \text{ mobil dan } 10 \text{ motor dalam } 1 \text{ jam} && \text{Rp. } 24.000.000 \\ & \text{Jika } 3 \text{ jam maka} && 24.000.00 \times 3 \\ & \text{maka tidak mencapai} && \text{Rp. } 100.000.00 \\ & && \text{Rp. } 72.000.00 \end{aligned}$$

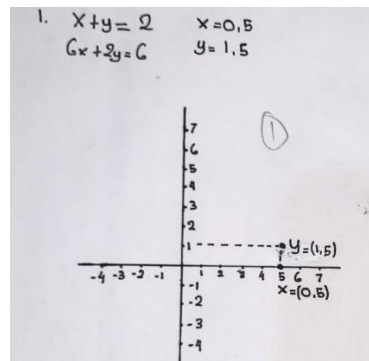
**Gambar 11.** Hasil jawaban siswa B5

Berdasarkan gambar 11. terlihat bahwa siswa B5 mengerti apa yang ditanyakan dalam soal namun tidak mampu menentukan penyelesaian dengan tepat karena siswa tidak dapat menjawab soal No. 2 yaitu menemukan harga parkir sebuah motor dan sebuah mobil. Siswa menuliskan parkir 6 mobil dan 10 motor dalam 1 jam adalah Rp.24.000,00. Namun jawaban tersebut salah. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 3 siswa B5 tidak memenuhi indikator ekspresi matematika (*mathematical expression*).

$$\textcircled{4} \quad \begin{aligned} & \text{- Seorang Pemuda membeli 2 buku tulis dan 3 isi Pulpen seharga Rp. 34.000,} \\ & \text{sedangkan membeli 5 buku tulis dan 2 isi Pulpen seharga Rp. 52.000.} \\ & \text{- Jika ia membeli 4 buku tulis dan 6 isi Pulpen, Berapakah} \\ & \text{uang yang harus dibayar Pemuda tersebut.} \end{aligned}$$

**Gambar 12.** Hasil jawaban siswa B5

Berdasarkan gambar 12. terlihat bahwa hasil jawaban siswa B5 dapat membuat situasi/cerita sehari-hari dengan model matematika yang telah disajikan secara tepat. Siswa B5 memisalkan buku tulis sebagai variabel  $x$  dan isi pulpen sebagai variabel  $y$  dan memasukkan harganya. Lalu siswa memasukkan koefisiennya sesuai dengan model matematika yang disajikan. Siswa dapat membuat sebuah pertanyaan terkait dengan cerita sehari-hari yang dibuat dengan tepat. Terlihat dari gambar 12. siswa mampu membuat cerita dan sebuah soal yang berkaitan dengan cerita yang dibuat. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 4 siswa B5 memenuhi indikator menulis (*written text*).



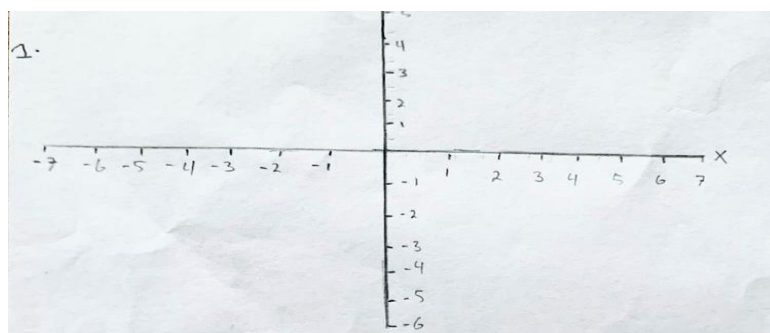
**Gambar 13.** Hasil jawaban siswa B10

Berdasarkan gambar 13. terlihat bahwa siswa B10 tidak dapat menentukan titik-titik penyelesaian dan menggambar garis dari 2 model matematika yang disajikan. Siswa menuliskan nilai  $x = (0,5)$  dan  $y = (1,5)$  dan menggambar titik-titik tersebut pada diagram kartesius namun tidak ada cara pengerjaan yang jelas. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 1 siswa B10 tidak memenuhi indikator menggambar (*drawing*). Untuk No. 2 dan No. 3 siswa mengosongkan jawaban. Yang berarti siswa tidak memenuhi indikator menggambar (*drawing*) dan ekspresi matematika (*mathematical expression*).

**Gambar 14.** Hasil jawaban siswa B10

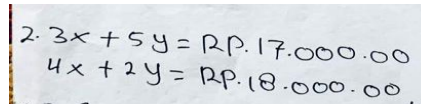
Berdasarkan gambar 14. siswa konsep pembuatan cerita sehari-hari dari suatu model matematika namun masih kurang tepat. Siswa dapat menentukan situasi dan karakter dari variabel, namun koefisien yang siswa masukkan tidak sesuai dengan model matematika yang disajikan. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 4 siswa B10 memenuhi tidak indikator menulis (*written text*).

### Paparan dan Analisis Data Hasil Tes Siswa dengan *Self-Esteem* Rendah (B27 dan B28)



**Gambar 15.** Hasil jawaban siswa B27

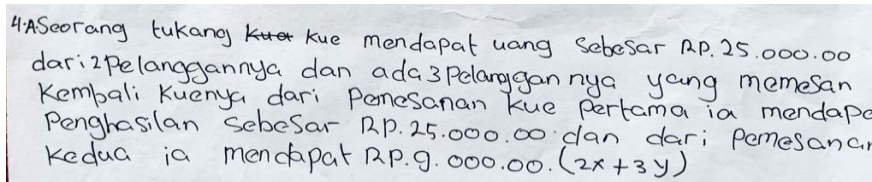
Berdasarkan gambar 15. terlihat bahwa siswa B27 hanya menggambar diagram kartesius tanpa ada cara pengerjaan. Siswa B27 tidak dapat menentukan titik-titik dari 2 persamaan garis yang disajikan dan menggambarinya pada diagram kartesius serta tidak dapat menentukan penyelesaiannya. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 1 siswa B27 tidak memenuhi indikator menggambar (*drawing*).



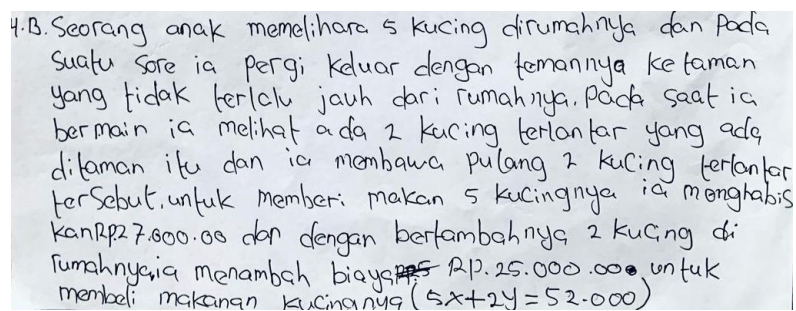
$$\begin{aligned} 2 \cdot 3x + 5y &= \text{Rp. } 17.000.00 \\ 4x + 2y &= \text{Rp. } 18.000.00 \end{aligned}$$

**Gambar 16.** Hasil jawaban siswa B27

Berdasarkan gambar 16. terlihat bahwa siswa B27 pada soal No. 2 dapat membuat model matematika dengan benar sesuai dengan soal cerita yang disajikan, namun siswa B27 tidak dapat menentukan solusi dengan tepat. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 2 siswa B27 memenuhi tidak indikator menggambar (*drawing*). Siswa B27 pada No. 3 mengosongkan jawaban. Hal tersebut berarti siswa B27 tidak memahami cara untuk membuat model matematika baru dan menentukan solusi dari soal tersebut. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 3 siswa B27 memenuhi tidak indikator ekspresi matematika (*mathematical expression*).



4.A. Seorang tukang kue mendapat uang sebesar Rp. 25.000.00 dari 2 Pelanggannya dan ada 3 Pelanggannya yang memesan kembali kue nya dari Pemesanan kue pertama ia mendapat Penghasilan sebesar Rp. 25.000.00 dan dari Pemesanan kedua ia mendapat Rp. 9.000.00. ( $2x + 3y$ )

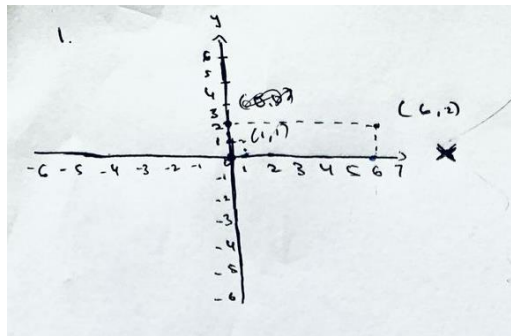


4.B. Seorang anak memelihara 5 kucing dirumahnya dan pada Suatu sore ia pergi keluar dengan temannya ke taman yang tidak terlalu jauh dari rumahnya. Pada saat ia bermain ia melihat ada 2 kucing terlantar yang ada di taman itu dan ia membawa pulang 2 kucing terlantar tersebut. Untuk memberi makan 5 kucingnya ia menghabiskan Rp. 27.000.00 dan dengan bertambahnya 2 kucing di rumahnya ia menambah biaya ~~Rp. 25.000.00~~ Rp. 25.000.00 untuk membeli makanan kucingnya ( $5x + 2y = 52.000$ )

**Gambar 17.** Hasil jawaban siswa B27

Berdasarkan gambar 17. terlihat bahwa siswa B27 kurang memahami konsep dalam membuat sebuah cerita sehari-hari dari model matematika. Siswa B27 membuat 2 buah cerita/situasi. Pada cerita pertama siswa menjadikan pelanggan sebagai  $x$  dan  $y$  untuk persamaan pertama, sedangkan untuk cerita/situasi kedua siswa B27 menjadikan kucing sebagai  $x$  dan  $y$ . Siswa B27 salah dalam memahami bagaimana cara membuat suatu cerita dengan menggunakan 2 variabel dalam 1 situasi. Terlihat pada gambar 17. siswa B27

menjelaskan hal yang tidak terlalu mendukung cerita. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 4 siswa B27 tidak memenuhi indikator menulis (*written text*).



**Gambar 18.** Hasil jawaban siswa B28

Berdasarkan gambar 18. terlihat bahwa siswa B28 tidak memahami cara menyelesaikan model matematika yang disajikan serta tidak memahami bagaimana cara menggambar garis dengan tepat. Siswa B28 menuliskan penyelesaian yang tidak tepat dari 2 buah model matematika yang disajikan. siswa B28 tidak menuliskan langkah pengerjaannya sehingga tidak diketahui asal penyelesaian tersebut. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 1 siswa B28 tidak memenuhi indikator menggambar (*drawing*).

$$\begin{array}{l}
 2. \quad 3x + 5y = 17.000 \\
 \quad \quad 4x + 7y = 18.000
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 3x + 5y \\
 4x + 7y
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 \times 2 \\
 \times 5
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 6x + 10y = 34.000,00 \\
 20x + 35y = 63.000,00
 \end{array}$$

**Gambar 19.** Hasil jawaban siswa B28

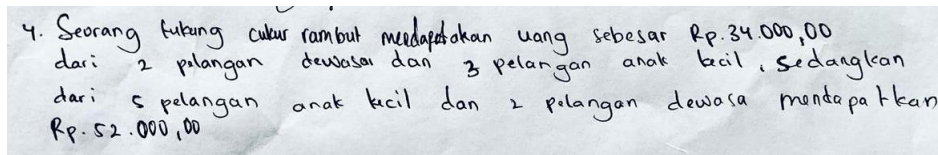
Berdasarkan gambar 19. terlihat bahwa siswa B28 dapat membuat model matematika dengan tepat sesuai dengan cerita yang disajikan. Siswa mengalikan persamaan tersebut dengan persamaan (1) dikali dengan 2 dan persamaan (2) dikali dengan 5 untuk menyamakan nilai koefisien variabel  $y$  supaya dapat dieliminasi dan menyisakan variabel  $x$ . Namun siswa B28 hanya mengerjakan sampai ditahap eliminasi sehingga siswa B28 tidak dapat menemukan solusi dari permasalahan harga parkir sebuah motor dan sebuah mobil tersebut. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 2 siswa B28 tidak memenuhi indikator menggambar (*drawing*).

$$\begin{array}{l}
 6x + 10y = Rp.100.000,00 \\
 6x + 10y \\
 6x + 10y
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 \times 2 \\
 \times 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 12x + 20y \\
 6x + 10y
 \end{array}$$

**Gambar 20.** Hasil jawaban siswa B28

Berdasarkan gambar 20. terlihat bahwa siswa B28 dapat membuat persamaan baru yang sesuai dengan situasi yang disajikan namun masih kurang tepat karena siswa menuliskan harga Rp.100.000, sedangkan harga tersebut merupakan pertanyaan apakah harga parkir 6 motor dan

10 mobil mencapai Rp.100.000,00. Siswa B28 juga tidak menemukan solusi dari permasalahan yang disajikan. Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 3 siswa B27 tidak memenuhi indikator ekspresi matematika (*mathematical expression*).



4. Seorang tukang cukur rambut mendapatkan uang sebesar Rp.34.000,00 dari 2 pelanggan dewasa dan 3 pelanggan anak kecil. Sedangkan dari 5 pelanggan anak kecil dan 2 pelanggan dewasa mendapatkan Rp.52.000,00

**Gambar 21.** Hasil jawaban siswa B28

Berdasarkan gambar 21. terlihat bahwa siswa B28 dapat mengubah model matematika yang disajikan ke dalam sebuah situasi/cerita sehari-hari. Siswa dapat menentukan situasi untuk variabel  $x$  dan  $y$  namun masih salah ketika memasukkan variabel  $x$  untuk persamaan (2). Dalam persamaan (1),  $x$  adalah pelanggan dewasa, sedangkan pada persamaan (2)  $x$  adalah pelanggan anak kecil. Siswa terlihat kurang fokus sehingga salah dalam memasukkan situasi yang sesuai untuk variabel  $x$ . Sehingga disimpulkan bahwa pada soal No. 4 siswa B28 tidak memenuhi indikator menulis (*written text*).

## DISKUSI

### **Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan *Self-Esteem* Kategori Tinggi**

Siswa dengan kategori *self-esteem* tinggi dapat mengidentifikasi apa saja yang diketahui dari soal dan mengetahui langkah awal yang harus dilakukan dalam mengerjakan soal, mampu menentukan titik-titik dari dua persamaan garis, mampu membuat model matematika dari cerita sehari-hari yang disajikan dan menentukan solusinya dengan tepat menggunakan metode eliminasi dan substitusi, dapat menyatakan situasi ke dalam model matematika dan menentukan solusinya dengan bahasa sendiri dan dapat membuat kesimpulan dari pertanyaan pada soal secara tepat, dan dapat membuat situasi /cerita sehari-hari dari model matematika yang telah disajikan dan sebuah pertanyaan terkait dengan cerita yang telah dibuat dengan tepat.

Dari beberapa penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IX A SMP Yakhalusti Pontianak yang memiliki *self-esteem* tinggi telah mampu menyelesaikan soal SPLDV dengan baik dan sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat keterkaitan antara tingkat kemampuan komunikasi matematis dengan *self-esteem* siswa. Siswa yang memiliki *self-esteem* yang tinggi, memiliki komunikasi matematis yang tinggi dan memenuhi 3 indikator komunikasi matematis, yaitu menggambar (*drawing*), ekspresi matematika (*mathematical expression*), dan menulis (*writing*). Hal ini dikarenakan siswa dengan *self-esteem* yang tinggi memiliki rasa percaya diri terhadap

kemampuannya. Siswa dengan *self-esteem* merasa bahwa dirinya memiliki kemampuan matematika yang baik, merasa yakin bahwa tidak akan gagal dalam mempelajari materi matematika yang akan datang, serta tidak ragu dalam mengerjakan soal matematika yang sulit, sehingga siswa yang memiliki *self-esteem* yang tinggi dapat mengomunikasikan matematika dengan baik. Sejalan dengan penelitian Surti et al., (2024) bahwa makin tinggi kemampuan komunikasi matematis siswa maka makin tinggi juga *self-esteem* siswa, dan begitu juga sebaliknya. Hal ini sejalan dengan temuan Yuniarti et al., (2018) yang menunjukkan adanya korelasi substansial antara kemampuan komunikasi matematika dengan harga diri siswa; khususnya, seiring meningkatnya keterampilan komunikasi matematika siswa, harga diri mereka pun meningkat.

### **Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan *Self-Esteem* Kategori Sedang**

Siswa dengan kategori *self-esteem* sedang dapat memahami dan menentukan titik-titik dari dua persamaan garis dan menggambar titik-titik tersebut ke dalam diagram kartesius dan siswa dapat membuat situasi /cerita sehari-hari dari model matematika yang telah disajikan dan sebuah pertanyaan terkait dengan cerita yang telah dibuat dengan bahasa sendiri dengan tepat, siswa dapat membuat model matematika dengan benar dan tepat namun tidak dapat menentukan solusi dengan benar, dan siswa tidak dapat menyatakan situasi ke dalam model matematika dan menentukan solusinya dengan bahasa sendiri dan dapat membuat kesimpulan dari pertanyaan pada soal secara tepat.

Siswa dengan *self-esteem* sedang merasa bahwa dirinya merasa percaya diri dan yakin memiliki kemampuan matematika yang baik, merasa bangga dengan kemampuan diri, namun siswa merasa ragu dan kurang percaya diri ketika mempresentasikan matematika didepan kelas, ketika mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas, dan merasa tidak pantas ketika diminta untuk mengikuti kompetisi/seleksi lomba matematika. Siswa kurang percaya diri ketika dirinya diberi sebuah tanggung jawab. Dari beberapa penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IX A SMP Yakkhalusti Pontianak yang memiliki *self-esteem* sedang kurang mampu untuk menyelesaikan soal SPLDV. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani et al., (2022) yaitu untuk komunikasi matematis pada kategori cukup dimiliki oleh siswa dengan kelompok *self-esteem* sedang. Hal ini sejalan juga dengan penelitian Kurniasari & Sritresna (2022) bahwa siswa dengan *self-esteem* sedang cenderung kurang memahami konsep matematika.

### **Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan *Self-esteem* Kategori Rendah**

Siswa dengan kategori *self-esteem* rendah tidak dapat mengidentifikasi apa saja yang diketahui dari soal dan mengetahui langkah awal yang harus dilakukan dalam mengerjakan soal, tidak mampu menentukan titik-titik dari dua persamaan garis, mampu membuat model matematika dari cerita sehari-hari yang disajikan dan menentukan solusinya dengan tepat menggunakan metode eliminasi dan substitusi, tidak dapat menyatakan situasi ke dalam model matematika dan menentukan solusinya dengan bahasa sendiri dan dapat membuat kesimpulan dari pertanyaan pada soal secara tepat, serta tidak dapat membuat situasi /cerita sehari-hari dari model matematika yang telah disajikan dan sebuah pertanyaan terkait dengan cerita yang telah dibuat dengan tepat.

Hal ini karena siswa dengan *self-esteem* rendah merasa kurang percaya diri bahwa dirinya tidak memiliki kemampuan matematika yang baik, siswa tidak yakin terhadap kemampuan komunikasinya, tidak yakin terhadap kekuatan dan kelemahan dirinya sehingga siswa tidak yakin dan tidak ingin mencoba menjawab soal dengan cara yang berbeda dan takut salah dalam menjawab soal. Hal ini sejalan dengan penelitian Ristiani & Maryati (2022) bahwa siswa yang memiliki *self-esteem* rendah sangat mempengaruhi prestasi belajarnya. Dari beberapa penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IX A SMP Yakhallusti Pontianak yang memiliki *self-esteem* rendah tidak mampu menyelesaikan soal SPLDV dengan baik dan sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis.

### **KESIMPULAN**

Siswa yang memiliki *self-esteem* tinggi memiliki komunikasi matematis tinggi karena memenuhi 3 indikator komunikasi matematis yaitu siswa mampu menyatakan model matematika ke dalam peristiwa sehari-hari (menulis/*drawing*), mampu menyatakan masalah atau peristiwa sehari-hari tersebut ke dalam model matematika dan menyelesaikannya (*mathematical expression*), dan siswa mampu menyelesaikan soal dengan langkah solusi yang tepat dengan bahasa sendiri (*written text*). Siswa yang memiliki *self-esteem* sedang memiliki komunikasi matematis sedang karena memenuhi 2 indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu siswa mampu merefleksikan model matematika (SPLDV) pada soal ke dalam bentuk gambar dan dapat merefleksikan model matematika ke dalam cerita kehidupan sehari-hari (menggambar/*drawing*), siswa mampu menyelesaikan soal dengan solusi yang tepat dengan bahasa sendiri (menulis/*written text*). Siswa yang memiliki *self-esteem* rendah memiliki komunikasi matematis rendah karena tidak memenuhi 3 indikator komunikasi matematis, yaitu siswa tidak mampu merefleksikan model matematika (SPLDV) pada soal ke dalam bentuk

gambar, siswa dapat membuat model matematika tetapi tidak mampu untuk menentukan solusi dari model matematika yang telah dibuat (menggambar/*drawing*), siswa tidak mampu menyatakan masalah atau peristiwa sehari-hari tersebut ke dalam model matematika dan menyelesaikannya (*mathematical expression*), dan siswa dapat membuat situasi/cerita dengan bahasa sendiri dari model matematika yang telah disajikan namun situasi yang dibuat salah (menulis/*written text*).

## REFERENSI

- Ahmad, M., & Nasution, D. P. (2018). Analisis Kualitatif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang diberi Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Gantang*, 3(2), 83–95. <https://doi.org/10.31629/jg.v3i2.471>
- Fitraini, D., Rahmayani, I., & Irma, A. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self Esteem Siswa SMK/SMA. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(2), 177. <https://doi.org/10.24014/juring.v5i2.16856>
- Harti, M., & Syukri, M. (2024). Upaya Layanan Bimbingan Kelompok terhadap Self Esteem Siswa di MAN 3 Langkat. *Analysis: Journal of Education*, 2(1), 2024.
- Kurniasari, D., & Sritresna, T. (2022). Kesulitan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Self-Esteem pada Materi Statistika. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 47–56. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v1i1.1915>
- Laia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>
- Lestari, K. E., & Yudhnegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika* (Anna (ed.); 3rd ed.). PT Refika Aditama.
- Rasyid, M. A. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edukasi*, 5(1), 167–186.
- Rika Sentia, Iwit Prihatin, & Dwi Oktaviana. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Edukasi Fabel Online Berkarakter dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Segi Empat. *Student Research Journal*, 1(1), 89–101. <https://doi.org/10.55606/srj-yappi.v1i1.149>
- Ristiani, A., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Representasi Matematis dan Self-Esteem Siswa pada Materi Statistika. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 37–46. <https://doi.org/10.31980/pme.v1i1.1364>
- Suhenda, L. L. A., & Munandar, D. R. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 1100–1107. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5049>
- Surti, Halini, & Z, R. (2024). Keterkaitan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Self Esteem Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 3(4), 5150–5158.
- Verdianingsih, E. (2017). Self-Esteem dalam Pembelajaran Matematika. *Eduscope*, 03(02),
- Yuniarti, N., Sulasmini, L., Rahmadhani, E., Rohaeti, E. E., & Fitriani, N. (2018). Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Self Esteem Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning pada Materi Segiempat. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 62. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.871>