

Analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII SMPN 5 kota Bima tahun ajaran 2021/2022

Tara Rezika Aliffianti¹, Nani Kurniati², Nilza Humaira Salsabila², Muhammad Turmuzi²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

tarcing29@gmail.com

Diterima 08-06-2022 .; Direvisi: 30-06-2022; Dipublikasi: 30-06-2022

Abstract

This study aims to describe mathematical communication skills in terms of visual, auditory, and kinesthetic learning styles on the material of a two-variable linear equation system. The type of research is descriptive research. The research instrument are learning style questionnaire, a mathematical communication skill test, and an interview guide. Taking the subject in this study by purposive sampling, obtained 6 students of class VIII-1 SMPN 5 Bima City where 2 students with visual learning styles, 2 students with auditory learning styles, and 2 students with kinesthetic learning styles. The six students were given questions about mathematical communication skills tests and interviews. The results are mathematical communication skills of students with visual learning style is in the sufficient category, and students with auditory and kinesthetic learning styles had mathematical communication skills which are in less category. This is indicated by students with visual learning style who are able to fulfill the indicators of writing and mathematical expression but are not able to fulfill the indicators of drawing. Students with auditory learning style and kinesthetic learning style are not able to fulfill the indicators of writing, mathematical expression, and drawing.

Keywords: mathematical communication skills; learning styles; mathematical learning

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis yang ditinjau dari gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket gaya belajar, tes kemampuan komunikasi matematis, dan pedoman wawancara. Pengambilan subjek pada penelitian ini dengan cara *purposive sampling*, diperoleh 6 siswa kelas VIII-1 SMPN 5 Kota Bima dimana 2 siswa dengan gaya belajar visual, 2 siswa dengan gaya belajar auditorial, dan 2 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Keenam siswa diberi soal tes kemampuan komunikasi matematis dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar visual berada pada kategori cukup, serta siswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik memiliki kemampuan komunikasi matematis yang berada pada kategori kurang. Hal ini ditandai oleh siswa dengan gaya belajar visual mampu memenuhi indikator menulis dan ekspresi matematika tetapi belum mampu memenuhi indikator menggambar. Siswa dengan gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik belum mampu memenuhi indikator menulis, ekspresi matematika, dan menggambar.

Kata Kunci: kemampuan komunikasi matematis; gaya belajar; pembelajaran matematika

1. PENDAHULUAN

Ada lima standar kompetensi utama dalam mempelajari matematika di sekolah menurut NCTM (2000), salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis. Menurut Armiami (2009) komunikasi matematis merupakan kemampuan mengungkapkan gagasan matematika secara runtut kepada teman, guru dan orang lain dengan menggunakan bahasa lisan atau tulisan. Sari dan Pujiastuti (2020) mengungkapkan bahwa kemampuan menyampaikan gagasan matematika kepada orang lain dalam bentuk lisan atau tulisan disebut kemampuan komunikasi matematis. Dengan demikian melalui keterampilan ini, siswa dapat mengembangkan pemahaman matematika dengan menggunakan bahasa matematika yang benar untuk mengungkapkan ide, gambar, serta simbol matematika secara lisan maupun tulisan.

Rohmah dan Khabibah (2014) berpendapat bahwa komunikasi matematis merupakan proses yang sangat diperlukan karena melalui komunikasi siswa dapat merefleksikan, memperjelas dan memperluas pemikiran dan pemahamannya tentang hubungan dan argumen matematika. Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis merupakan proses penting yang harus dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika.

Akan tetapi, hasil penelitian yang dilakukan oleh Pane, Jaya, dan Lubis (2018) mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa secara umum dikatakan kurang baik. Hal ini dapat dilihat dari sebagian besar siswa yang belum memenuhi beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Kurnia, Royani, Hendriana, dan Nurfauziah (2018) di tingkat SMP juga mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual masih tergolong rendah, hal ini ditandai oleh siswa yang tidak menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan baik dan benar.

Lebih lanjut, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru matematika di SMPN 5 Kota Bima, diperoleh informasi bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa secara umum masih belum memuaskan. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa siswa yang dinilai kurang aktif dan belum bisa menyampaikan ide-ide matematisnya terkait dengan permasalahan yang diberikan oleh guru. Siswa juga dinilai merasa kesulitan untuk mengekspresikan masalah sehari-hari ke dalam bahasa matematika.

Danaryanti dan Noviani (2015) mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran, setiap siswa memiliki karakteristik atau gaya belajar yang berbeda untuk berfokus pada proses, dan menguasai informasi baru melalui persepsi yang berbeda. Sari (2014) mengemukakan bahwa karakteristik gaya belajar yang dimiliki siswa merupakan salah satu modalitas dalam pembelajaran, pemrosesan, dan komunikasinya. Dengan kata lain, kecenderungan gaya belajar yang berbeda mengakibatkan cara menyerap informasi juga berbeda.

Wijayanti, Hariastuti, dan Yusuf (2019) mengungkapkan bahwa gaya belajar merupakan suatu cara individu untuk belajar menerima informasi. Menurut Nugraheni dan Pangaribuan (2006), gaya belajar merupakan cara siswa dalam menyerap dan bertukar informasi atau mengkomunikasikan informasi secara efektif. Ada 3 tipe gaya belajar menurut Priyatna (2013), yaitu gaya belajar visual yang merupakan belajar dari melihat dan membaca, gaya belajar auditorial yang merupakan belajar dari mendengar, dan gaya belajar kinestetik yang merupakan belajar melalui aktivitas fisik serta keterlibatan langsung.

Penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar siswa telah dilakukan oleh Putra, Susanto, dan Suharto (2019) pada salah satu SMP di Kabupaten Jember. Hanya saja, penelitian tersebut terbatas pada materi PLSV dengan subjek sebanyak 3 siswa. Penelitian lain juga telah dilakukan oleh Achir, Usodo, dan Setiawan (2017) pada salah satu SMP di Surakarta. Hanya saja, penelitian tersebut terbatas pada materi SPLDV dan ditinjau dari gaya kognitif dengan subjek sebanyak 4 siswa.

Penelitian ini akan difokuskan untuk menganalisa kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar siswa, pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan gaya belajar siswa dan kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 5 Kota Bima semester gasal tahun pelajaran 2021/2022. Subjek yang diteliti adalah siswa kelas VIII-1 dan teknik pengambilan subjek menggunakan *purposive sampling*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah angket gaya belajar, tes kemampuan komunikasi matematis, dan wawancara. Angket gaya belajar yang terdiri dari 15 pernyataan dibuat berdasarkan indikator gaya belajar digunakan untuk mengelompokkan siswa berdasarkan tipe gaya belajarnya, tes kemampuan komunikasi matematis yang terdiri dari 3 butir soal uraian dibuat berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis untuk mengumpulkan data kemampuan komunikasi matematis siswa, serta wawancara untuk mempertegas data penelitian.

Sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu dilakukan validitas oleh para ahli (validator) menggunakan validitas Aiken's V, untuk mengetahui instrumen layak atau tidak digunakan. Berikut koefisien validitas isi Aiken's menurut Azwar (2013).

$$V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]}, \text{ dengan } s = r - lo$$

Keterangan :

V : Indeks validitas

r : Angka yang diberikan oleh penilai

l_0 : Angka penilaian validitas terendah

c : Angka penilaian validitas tertinggi

n : Banyak validator

Kemudian diklasifikasikan tingkat validitasnya pada **Tabel 1** berikut ini

Tabel 1. Indeks Aiken's V

Indeks Aiken (V)	Tingkat Validitas
$0,80 < V \leq 1,00$	Tinggi
$0,40 < V \leq 0,80$	Sedang
$0 < V \leq 0,40$	Rendah

Adapun teknik pengambilan data terhadap skor tes kemampuan komunikasi matematis disajikan sebagai berikut.

Tabel 2. Pedoman Penskoran Tes

Skor	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis		
	Menulis	Ekspresi Matematika	Menggambar
0	Tidak ada jawaban, bahkan jika ada hanya menunjukkan bahwa siswa tidak memahami konsep sehingga jawaban tidak berarti apa-apa.		
1	Hanya beberapa penjelasan yang benar.	Hanya beberapa model matematika yang benar.	Hanya sedikit gambar, diagram, grafik, atau tabel yang dibuat dengan benar.
2	Penjelasan matematisnya masuk akal, tetapi hanya sebagian yang lengkap dan benar.	Model matematika dibuat dengan benar tetapi salah dalam menemukan solusi.	Menggambar diagram, grafik, atau tabel tetapi kurang lengkap.
3	Penjelasan masuk akal secara matematis meskipun ada sedikit kesalahan.	Model matematika dibuat dengan benar tetapi kurang lengkap dalam menemukan solusi.	Menggambar diagram, grafik, atau tabel tetapi hampir lengkap dan benar.
4	Penjelasan masuk akal secara matematis dan jelas terorganisir.	Model matematika dibuat dengan benar serta menemukan solusi yang benar dan tepat.	Menggambar diagram, grafik, atau tabel dengan lengkap dan benar.

Sumber: Ansari (dalam Fajriah & Soraya, 2017)

Tabel 3. Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis

Interval	Nilai	Kategori
$X > M_i + 1,5SB_i$	$X > 76$	Sangat Baik
$M_i + 0,5SB_i < X \leq M_i + 1,5SB_i$	$58 < X \leq 76$	Baik
$M_i - 0,5SB_i < X \leq M_i + 0,5SB_i$	$42 < X \leq 58$	Cukup
$M_i - 1,5SB_i < X \leq M_i - 0,5SB_i$	$24 < X \leq 42$	Kurang
$X \leq M_i - 1,5SB_i$	$X \leq 24$	Sangat Kurang

Sumber: Ananda dan Fadhli (2018)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Pengelompokan tipe gaya belajar siswa berdasarkan perolehan skor dari angket yang diisi siswa. Angket gaya belajar diisi oleh 31 orang siswa. Hasil pengisian angket gaya belajar oleh siswa disajikan pada **Tabel 4** sebagai berikut.

Tabel 4. Gaya Belajar Siswa

Gaya Belajar	Jumlah Siswa	Persentase
Visual	9	29,03%
Auditorial	5	16,13%
Kinestetik	17	54,84%
Jumlah Siswa Seluruhnya	31	100%

Selanjutnya dari hasil pengelompokan gaya belajar tersebut dipilih 2 siswa dari masing-masing gaya belajar dengan skor tertinggi untuk diberikan tes kemampuan komunikasi matematis dan wawancara.

Siswa diberikan soal dengan materi sistem persamaan linear dua variabel yang terdiri dari tiga soal uraian. Setiap soal disusun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu menulis, ekspresi matematika, dan menggambar. Berikut disajikan nilai tes kemampuan komunikasi matematis siswa pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Nilai Akhir Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Siswa	Kode Siswa	Skor Gaya Belajar	Kelompok Gaya Belajar	Nilai	Nilai Rata-rata	Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis
NA	SV_1	20	Visual	$\frac{33}{67}$	50	Cukup
NH	SV_2	18				
FW	SA_1	18	Auditorial	$\frac{25}{33}$	29	Kurang
BM	SA_2	17				
ASR	SK_1	18	Kinestetik	$\frac{33}{25}$	29	Kurang
ANS	SK_2	18				

Berdasarkan **Tabel 5**, diperoleh bahwa siswa dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan komunikasi matematis yang berada pada kategori cukup, serta siswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik memiliki kemampuan komunikasi matematis yang berada pada kategori kurang.

Berikut hasil jawaban ke-6 subjek pada tes kemampuan komunikasi matematis.

Soal nomor 1

SV_1	SV_2
<p>1. Diketahui: $2x - 8$ $12 - 4y$ $6 - 2y$ $2x - 10$</p> <p>Ditanya: Persamaan dan nilai x dan y</p> <p>Penyelesaian: $2x - 8 = 12 - 4y$ (1) $2x + 4y = 12 - 8$ $2x + 4y = 4$</p> <p>$6 - 2y = 2x - 10$ (2) $2x - 2y = -16 - 6$ $2x - 2y = -16$</p>	<p>1. Diketahui: $2x - 8 = 12 - 4y$ $6 - 2y = 2x - 10$</p> <p>Ditanya: Persamaan, nilai x dan y</p> <p>Penyelesaian: (1) $2x - 8 = 12 - 4y$ $2x + 4y = 12 + 8$ $2x + 4y = 20$</p> <p>(2) $6 - 2y = 2x - 10$ $-2y - 2x = -10 - 6$ $-2x - 2y = -16$</p> <p>$2x + 4y = 20$ $-2x - 2y = -16$ <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/>$2y = 4$ $y = \frac{4}{2}$ $y = 2$</p> <p>$2x + 4y = 20$ $\times 2$ $4x + 8y = 40$ $-2x - 2y = -16$ $\times 1$ $-8x - 8y = -64$ <hr style="width: 100%;"/>$-1x - 2y = -24$ $x = \frac{-24}{-1}$ $x = 24$</p>

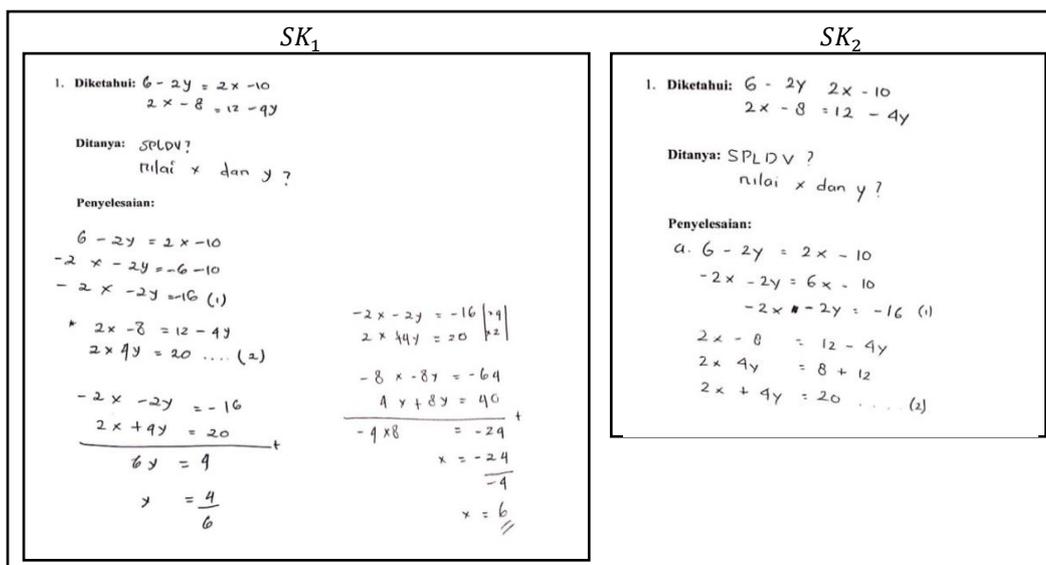
Gambar 1. Subjek SV_1 dan SV_2

Berdasarkan **Gambar 1** subjek SV_1 salah dalam operasi persamaan pertama, yang dimana -8 ketika dipindah ke ruas sebelah kanan seharusnya menjadi 8 tetapi subjek SV_1 tetap menuliskan -8 , subjek SV_1 juga tidak menuliskan penyelesaiannya. Sedangkan subjek SV_2 mampu mencari persamaan dan solusi atau selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi dengan baik dan benar.

SA_1	SA_2
<p>1. Diketahui: $a = 6 - 2y$ $a = c$ $b = 12 - 4y$ $6 - 2y = 2x - 10$ $c = 2x - 10$ $b = d$ $d = 2x - 8$ $12 - 4y = 2x - 8$</p> <p>Ditanya: x dan y ?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>1. Ubah persamaan $2x - 8$ menjadi $= 2x - 8$ Substitusikan persamaan $x = 2x - 8$ ke persamaan $2x + y = -10$ $2(2x - 8) + y = -10$ $2y - 8 + 4 = -10$ $-6 = -10 + 8$ $-6 = 18$ $y = \frac{6}{6}$ $y = 1$ Substitusikan $y = 1$ ke persamaan</p> <p>2. $6 - 2y = 4$ $12 - 2y = 4$ $x - 2 = 4$ $x = 4 + 2$ $x = 18$</p> <p>Jadi nilai $x = 2$ dari nilai jadi Hp $\{1, 1\}$</p>	<p>1. Diketahui: $6 - 2y = 2x - 10$ $2x - 8 = 12 - 4y$</p> <p>Ditanya: nilai x dan y</p> <p>Penyelesaian:</p>

Gambar 2. Subjek SA_1 dan SA_2

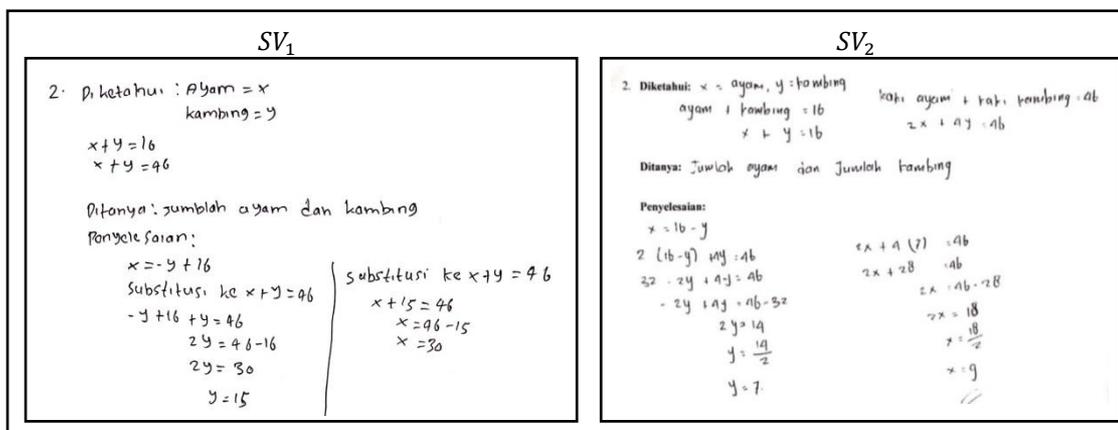
Berdasarkan **Gambar 2** subjek SA_1 salah dalam menuliskan langkah-langkah untuk mencari atau menentukan solusi dari sistem persamaan linear dua variabel. Sedangkan subjek SA_2 mampu menyatakan suatu sistem persamaan dari gambar yang diketahui tetapi tidak mampu untuk menemukan solusinya.



Gambar 3. Subjek SK₁ dan SK₂

Berdasarkan Gambar 3 subjek SK₁ yang salah dalam menulis langkah-langkah penyelesaiannya dengan menggunakan metode eliminasi. Sedangkan subjek SK₂ menuliskan kedua persamaan dengan baik dan benar tetapi sama sekali tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan metode apapun.

Soal nomor 2



Gambar 4. Subjek SV₁ dan SV₂

Berdasarkan Gambar 4 subjek SV₁ salah dalam menentukan persamaan kedua sehingga salah dalam menentukan solusi dari sistem persamaan linear dua variabel tersebut. Sedangkan subjek SV₂ mampu mengubah soal cerita ke bentuk matematika dan mencari solusi atau selesaiannya dengan baik dan benar menggunakan metode substitusi.

SA_1	SA_2
<p>2. Diketahui: Jumlah hewan 16 ekor Jumlah kaki hewan 46 buah $x + y = 16$ $x + 4y = 46$</p> <p>Ditanya: $x =$ ayam dan $y =$ kambing Banyak ekor ayam dan kambing yang dipelihara oleh Pak Eko.</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>1. Persamaan 1 Dari persamaan 1 dan 2 diperoleh</p> $\begin{array}{r} x + y = 16 \\ x + 4y = 46 \\ \hline -3y = -30 \\ y = 10 \end{array}$ <p>2. Persamaan 2 Dari persamaan 1 dan 2 diperoleh</p> $\begin{array}{r} x + y = 16 \\ x + 4y = 46 \\ \hline -3y = -30 \\ y = 10 \end{array}$	<p>2. Diketahui: Jumlah hewan 16, Jumlah kaki hewan 96 $x + y = 16$ $2x + 2y = 96$</p> <p>Ditanya: Berapa ekor ayam dan kambing</p> <p>Penyelesaian:</p> $\begin{array}{r} x + y = 16 \\ 2x + 2y = 96 \\ \hline -y = -80 \\ y = 80 \end{array}$

Gambar 5. Subjek SA_1 dan SA_2

Berdasarkan **Gambar 5** subjek SA_1 dan SA_2 salah dalam menuliskan persamaan kedua, kedua subjek SA_1 juga salah dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya.

SK_1	SK_2
<p>2. Diketahui: Pak Eko memelihara ayam dan kambing Sebanyak 16 ekor dan kaki-kaki hewan tersebut sebanyak 46 buah</p> <p>Ditanya: Berapa ayam dan kambing $x + y = 16$ dan Penyelesaian: $2x + 4y = 46$</p> <p>1. Persamaan I $x + y = 16$</p> <p>2. Persamaan 2 $2x + 4y = 46$</p> <p>Dari persamaan 1 dan 2 diperoleh</p> $\begin{array}{r} x + y = 16 \\ 2x + 4y = 46 \\ \hline -y = -14 \\ y = 14 \end{array}$	<p>2. Diketahui: Jumlah hewan sebanyak 16 Jumlah kaki hewan sebanyak 46</p> <p>Persamaan I $x + y = 16$ Persamaan II $2x + 4y = 46$</p> <p>Ditanya: Jumlah ayam dan kambing</p> <p>Penyelesaian:</p>

Gambar 6. Subjek SK_1 dan SK_2

Berdasarkan **Gambar 6** subjek SK_1 menuliskan sistem persamaan linear dua variabel dengan baik dan benar tetapi salah dalam menulis langkah-langkah penyelesaiannya. Sedangkan subjek SK_2 menuliskan sistem persamaan linear dua variabel dengan benar tetapi sama sekali tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya.

Soal nomor 3

SV ₁	SV ₁
<p>3. Diketahui: SPLDV Ditanya: x dan y Penyelesaian: $x=0$ substitusikan ke $2x+y=6$ $2(0)+y=6$ $0+y=6$ $y=6$</p> <p>$y=0$ substitusikan ke $2x+y=6$ $2x+0=6$ $2x=6$ $x=3$</p> <p>Kor. nat (1) yaitu $(0,6)$ dan $(3,0)$</p> <p>$x=6$ substitusikan ke $x+y=6$ $0+y=6$ $2y=6$ $y=3$ $y=3$</p>	<p>3. Diketahui: $2x + y = 6$ $x + 2y = 6$</p> <p>Ditanya: nilai x dan y</p> <p>Penyelesaian: —</p>

Gambar 7. Subjek SV₁ dan SV₂

Berdasarkan **Gambar 7** SV₁ paham tentang langkah-langkah dalam menentukan titik koordinat suatu persamaan tetapi belum paham dalam menempatkan titik-titik tersebut dalam bidang kartesius sehingga tidak bisa menemukan solusi atau selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel tersebut. Sedangkan subjek SV₂ yang hanya menuliskan diketahui dan ditanya pada soal tetapi tidak menuliskan penyelesaiannya.

SA ₁	SA ₂
<p>3. Diketahui: $2x + y = 6$ $x + 2y = 6$</p> <p>Ditanya: x dan y ?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>1. Tentukan penyelesaian SPLDV $2x + y = 6$ $x + 2y = 6$</p>	<p>3. Diketahui: $2x + y = 6$ $x + 2y = 6$</p> <p>Ditanya: x dan y</p> <p>Penyelesaian: $x=0$, substitusikan ke Persamaan 1 $2(0) + y = 6$ $y = 6$</p> <p>$y=0$, substitusikan ke Persamaan 1 $2x + 0 = 6$ $2x = 6$ $x = 3$</p>

Gambar 8. Subjek SA₁ dan SA₂

Berdasarkan **Gambar 8** SA₁ hanya menuliskan yang diketahui dan ditanya, tetapi tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya. Sedangkan subjek SA₂ hanya menuliskan titik koordinat dari persamaan pertama tetapi tidak menuliskan titik koordinat dari persamaan kedua dan tidak menggambar grafiknya.

SK ₁	SK ₂
<p>3. Diketahui: $2x + y = 6$ $x + 2y = 6$</p> <p>Ditanya: x dan y</p> <p>Penyelesaian:</p>	<p>3. Diketahui: $2x + y = 6$ $x + 2y = 6$</p> <p>Ditanya: x dan y</p> <p>Penyelesaian:</p>

Gambar 9. Subjek SK₁ dan SK₂

Berdasarkan **Gambar 9** subjek SK₁ dan SK₂ hanya menuliskan yang diketahui dan ditanya tetapi sama sekali tidak menuliskan penyelesaiannya.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan **Tabel 4** diperoleh bahwa siswa dengan gaya belajar visual sebanyak 9 siswa (29,03%), siswa dengan gaya belajar auditorial sebanyak 5 siswa (16,13%), dan siswa dengan gaya belajar kinestetik sebanyak 17 siswa (54,84%). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa SMPN 5 Kota Bima kelas VIII-1 memiliki dominan gaya belajar kinestetik yaitu sebanyak 17 siswa (54,84%). Hal ini sejalan dengan keterangan yang diberikan oleh guru matematika di kelas VIII-1 bahwa sebagian besar siswa sangat aktif ketika ada benda nyata atau media yang digunakan selama proses pembelajaran. Siswa juga sangat antusias dengan proses pembelajaran yang membuat mereka sibuk, tidak hanya duduk diam mendengarkan penjelasan guru. Erawati dan Putri (2019) juga mengungkapkan bahwa salah satu ciri-ciri siswa dengan gaya belajar kinestetik adalah menyukai pembelajaran yang menyibukkan.

Berdasarkan **Tabel 5** diketahui bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis kedua siswa dengan gaya belajar visual berada pada kategori cukup. Pada indikator menulis subjek SV₁ menuliskan dengan lengkap informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal akan tetapi subjek SV₁ hanya menuliskan sebagian dari penyelesaiannya dan terdapat beberapa kesalahan. Pada indikator ekspresi matematika subjek SV₁ menuliskan informasi diketahui dan ditanya dengan lengkap meskipun terdapat beberapa kesalahan. Subjek SV₁ juga hanya menuliskan sebagian dari penyelesaiannya dan terdapat beberapa kesalahan. Pada indikator menggambar subjek SV₁ tidak menuliskan informasi diketahui dengan lengkap akan tetapi paham tentang langkah-langkah dalam menentukan titik koordinat suatu persamaan meskipun belum paham dalam menggambarkan titik-titik tersebut dalam bidang kartesius sehingga tidak bisa menemukan solusi atau penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel tersebut.

Pada indikator menulis subjek SV₂ menuliskan informasi diketahui dan ditanyakan dengan lengkap. Subjek SV₂ juga menulis penyelesaiannya dengan baik dan benar. Pada indikator ekspresi matematika subjek SV₂ menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap, subjek SV₂ juga membuat model matematika dan mencari solusi atau penyelesaian dengan baik dan benar. Pada indikator menggambar subjek SV₂ menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap akan tetapi tidak bisa menemukan solusi atau penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel tersebut. Subjek SV₂ juga tidak bisa menjelaskannya ketika dilakukan wawancara.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa kedua siswa dengan gaya belajar visual menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap dan rapi. Hal tersebut sejalan dengan yang diungkapkan oleh Purbaningrum (2017) bahwa siswa dengan gaya belajar visual memiliki kepribadian yang rapi dan teratur. Siswa dengan

gaya belajar visual juga mampu memenuhi indikator menulis dan ekspresi matematika tetapi belum mampu memenuhi indikator menggambar. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Syarifah, Sujatmiko, dan Setiawan (2017) bahwa siswa dengan gaya belajar visual dapat mempresentasikan ide matematis dalam model matematika. Masrifah, Setyowati, dan Happy (2020) juga mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual sangat baik mengungkapkan ide matematis dalam bentuk cerita lewat tulisan dan tidak mampu menggambar ide-ide matematis secara visual.

Berdasarkan **Tabel 5** diketahui bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis kedua siswa dengan gaya belajar auditorial berada pada kategori kurang. Pada indikator menulis subjek SA₁ menuliskan informasi yang diketahui dengan lengkap tetapi kurang lengkap pada informasi yang ditanyakan. Subjek SA₁ juga salah dalam menentukan penyelesaiannya. Pada indikator ekspresi matematika subjek SA₁ menuliskan informasi diketahui dengan lengkap meskipun terdapat kesalahan dalam membuat model matematika yaitu pada persamaan kedua. Akan tetapi subjek SA₁ mampu menyebutkan persamaan kedua dengan benar ketika dilakukan wawancara. Hal ini menunjukkan bahwa subjek SA₁ paham dengan maksud soal tetapi tidak mampu menyelesaikan permasalahan dikarenakan kurang memahami materi SPLDV. Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Purbaningrum (2017) bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial unggul dalam aktivitas lisan. Pada indikator menggambar subjek SA₁ hanya menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya tetapi tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya.

Pada indikator menulis subjek SA₂ menuliskan informasi yang diketahui dengan lengkap meskipun ada kesalahan tetapi subjek SA₂ bisa menjelaskannya ketika wawancara. Subjek SA₂ juga kurang lengkap menuliskan informasi yang ditanyakan. Hal tersebut dapat dilihat dari subjek SA₂ yang hanya menuliskan “nilai x dan y ” sedangkan perintah untuk menuliskan sistem persamaan linear dua variabel tidak ditulis. Pada indikator ekspresi matematika subjek SA₂ menulis informasi diketahui dan ditanya dengan lengkap walaupun terdapat kesalahan tetapi subjek SA₂ bisa menjawab dengan baik dan benar ketika wawancara. Pada indikator menggambar subjek SA₂ menuliskan informasi diketahui dan ditanya dengan lengkap dan benar. Akan tetapi pada penyelesaiannya subjek SA₂ hanya menuliskan titik koordinat dari persamaan pertama tetapi tidak menuliskan titik koordinat dari persamaan kedua dan tidak menggambar grafiknya.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa kedua siswa dengan gaya belajar auditorial belum mampu memenuhi indikator menulis, ekspresi matematika, dan menggambar. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Syarifah, Sujatmiko, dan Setiawan (2017) bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial kurang mampu merepresentasikan ide-ide matematis dalam model matematika serta kurang mampu menggambar ide matematis secara visual. Nugroho, Zulkarnaen, dan

Ramlah (2021) juga menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial belum mampu mengubah peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa matematika.

Berdasarkan **Tabel 5** diketahui bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis kedua siswa dengan gaya belajar kinestetik berada pada kategori kurang. Pada indikator menulis subjek SK₁ menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap dan benar. Subjek SK₁ menulis sistem persamaan linear dua variabel dengan baik dan benar tetapi salah dalam menentukan solusinya. Pada indikator ekspresi matematika subjek SK₁ menulis informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap akan tetapi terdapat kekeliruan yaitu model matematika yang ditulis pada bagian ditanya, seharusnya ditulis pada bagian diketahui. Berdasarkan transkrip wawancara diketahui bahwa kekeliruan tersebut dikarenakan subjek SK₁ kurang fokus dan merasa bosan sehingga terburu-buru mengerjakan soal. Hal itu sejalan dengan yang diungkapkan oleh Wahyuni (2017) bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak suka duduk diam untuk waktu yang lama. Pada indikator menggambar subjek SK₁ hanya menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya tetapi sama sekali tidak menuliskan penyelesaiannya. Subjek SK₁ juga tidak bisa menjelaskannya ketika dilakukan wawancara.

Pada indikator menulis subjek SK₂ menulis informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap walaupun terdapat kekurangan pada persamaan pertama tetapi subjek SK₂ mampu menjelaskannya ketika wawancara. Akan tetapi subjek SK₂ tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan metode apapun. Ketika dilakukan wawancara subjek SK₂ juga menjelaskan bahwa dia belum mengerti semua metode penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel. Pada indikator ekspresi matematika subjek subjek SK₂ menulis informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap. Subjek SK₂ juga menuliskan model matematika dengan baik dan benar tetapi tidak menuliskan penyelesaiannya dikarenakan kurang memahami materi SPLDV. Pada indikator menggambar subjek SK₂ hanya menuliskan informasi diketahui dan ditanya tetapi tidak menuliskan penyelesaiannya.

Berdasarkan keterangan guru matematika kelas VIII bahwa proses pembelajaran 2 bulan terakhir ini guru membagikan buku paket kepada siswa kemudian meminta siswa untuk membaca dan berdiskusi. Hal tersebut mengakibatkan siswa dengan gaya belajar kinestetik merasa bosan sehingga daya serap informasi selama proses pembelajaran berkurang. Wahyuni (2017) mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak suka duduk diam untuk waktu yang lama. Purbaningrum (2017) juga mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih mudah belajar melalui aktivitas fisik.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa rata-rata siswa dengan gaya belajar kinestetik belum mampu memenuhi indikator menulis, ekspresi matematika, dan menggambar. Hal itu sejalan dengan yang dikemukakan oleh Syarifah, Sujatmiko,

dan Setiawan (2017) bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik kurang mampu menyatakan ide-ide matematis dalam model matematika. Nugroho, Zulkarnaen, dan Ramlah (2021) juga mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik belum mampu untuk menjelaskan ide dan situasi matematika dalam bentuk gambar, grafik, atau aljabar serta belum mampu mengubah peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa matematika.

4. SIMPULAN

Berdasarkan analisis kemampuan komunikasi matematis pada materi sistem linear dua variabel ditinjau dari gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik siswa kelas VIII-1 SMPN 5 Kota Bima dapat disimpulkan bahwa:

1. Gaya belajar siswa kelas VIII-1 SMPN 5 Kota Bima secara dominan adalah gaya belajar kinestetik dengan persentase sebesar 54,84% atau sebanyak 17 siswa, gaya belajar visual dengan persentase sebesar 29,03% atau sebanyak 9 siswa, dan gaya belajar auditorial dengan persentase 16,13% atau sebanyak 5 siswa.
2. Deskripsi kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar siswa sebagai berikut:
 - a. Siswa dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan komunikasi matematis yang berada pada kategori cukup. Hal ini ditandai oleh siswa dengan gaya belajar visual mampu memenuhi indikator menulis dan ekspresi matematika tetapi belum mampu memenuhi indikator menggambar.
 - b. Siswa dengan gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan komunikasi matematis yang berada pada kategori kurang. Hal ini ditandai oleh siswa dengan gaya belajar auditorial belum mampu memenuhi indikator menulis, ekspresi matematika, dan menggambar.

5. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya dilakukan upaya pada siswa dengan gaya belajar visual untuk memperbaiki kemampuan komunikasi matematis khususnya pada indikator yang belum terpenuhi yaitu indikator menggambar.
2. Sebaiknya dilakukan upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik pada indikator menulis, ekspresi matematika, dan menggambar.

6. REFERENSI

Achir, Y. S., Usodo, B., & Setiawan, R. (2017). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi SPLDV ditinjau dari gaya kognitif. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. doi: 10.20961/paedagogia.v20i1.16600.

- Ananda, R., & Fadhli, M. (2018). *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Armiati. (2009). Komunikasi matematis dan kecerdasan emosional. Oleh Sarwo Hadi, *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/7030>
- Azwar, S. (2013). *Reliabilitas Dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Danaryanti, A., & Noviani, H. (2015). Pengaruh gaya belajar matematika siswa kelas VII terhadap kemampuan komunikasi matematis di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Erawati, N. K., & Putri, N. W. S. (2019). Analisis kemampuan komunikasi matematis mahasiswa dalam penyelesaian masalah ditinjau dari gaya belajar. *Prosiding Senama PGRI*. Diakses dari <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/senama/article/view/328>
- Fajriah, N., & Soraya, S. (2017). Penerapan outdoor learning dengan media klinometer terhadap aktivitas dan kemampuan komunikasi matematis siswa. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*. doi: 0000-0003-1712-0132.
- Kurnia, H. I., Royani, Y., Hendriana, H., & Nurfauziah, P. (2018). Analisis kemampuan komunikasi matematik siswa SMP ditinjau dari resiliensi matematik. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*.
- Masrifah, Setyowati, R. D., & Happy, N. (2020). Analisis kemampuan komunikasi matematis berdasarkan gaya belajar visual. *Jurnal Euclid*. doi: 10.33603/e.v7i1.2508.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM.
- Nugraheni, E., & Pangaribuan, N. (2006). Gaya belajar dan strategi belajar mahasiswa jarak jauh kasus di universitas terbuka. *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*.
- Nugroho, A. D., Zulkarnaen, R., & Ramlah. (2021). Analisis kemampuan komunikasi matematis pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari gaya belajar siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. doi: 10.33449/jpmr.v6i2.13406.
- Pane, N. S., Jaya, I., & Lubis, M. S. (2018). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi penyajian data di kelas VII MTs islamiyah medan T.P 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Dan Matematika*.
- Priyatna, A. (2013). *Pahami Gaya Belajar Anak! Memaksimalkan Potensi Anak Dengan Modifikasi Gaya Belajar*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Purbaningrum, K. A. (2017). "Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar." *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*. doi: 10.30870/jppm.v10i2.2029.
- Putra, Y. A., Susanto, & Suharto. (2019). Analisis komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal persamaan linear satu variabel ditinjau dari gaya belajar. *Kadikma*, 10(1):126–35.
- Rohmah, N., & Khabibah, S. (2014). Profil komunikasi siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif dan jenis kelamin. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*.

- Sari, A. K. (2014). Analisis karakteristik gaya belajar VAK (visual, auditorial, kinestetik) mahasiswa pendidikan informatika angkatan 2014. *Jurnal Ilmiah Educat*.
- Sari, S. M., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari self-concept. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*. doi: 10.15294/kreano.v11i1.22717.
- Syarifah, T. J., Sujatmiko, P., & Setiawan, R. (2017). Analisis kemampuan komunikasi matematis tertulis ditinjau dari gaya belajar pada siswa kelas XI MIPA 1 SMA batik 1 surakarta tahun pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*.
- Wahyuni, Y. (2017). Identifikasi gaya belajar (visual, auditorial, kinestetik) mahasiswa pendidikan matematika Universitas Bung Hatta. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*. doi: 10.30870/jppm.v10i2.2037.
- Wijayanti, I. D., Hariastuti, R. M., & Yusuf, F. I. (2019). Kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*.