

# Kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi SPLDV ditinjau dari gaya belajar kinestetik

Susanti\*, Agung Handayanto, F.X. Didik Purwosetiyono  
Universitas PGRI Semarang

\*Penulis Korespondensi: susantisusan996@gmail.com

**Abstract.** Some students have not been able to understand the learning styles that are in themselves, one of the learning styles is the kinaesthetic learning style. This Study aims to determine the mathematical communication skills of class X students with kinaesthetic learning styles. With the characteristics of kinaesthetic people will be easier to learn through physical activity and direct involvement in absorbing information. This research is a qualitative and descriptive study by taking subjects using purposive sampling. The subjects in this study were students of class X SMK Negeri 2 Semarang as many as 3 students with kinesthetic learning styles. The results of this study are the mathematical communication skills of student with kinaesthetic learning styles able to communicate mathematical ideas logically, provide clear explanations and be easily understood. Less able to bring up in expressing and organizing mathematical thought ideas in writing into mathematical models, and less able to bring up in terms of using the learning styles. The results of this study are the mathematical communication skills of students with kinesthetic learning styles able to communicate mathematical ideas logically, provide clear explanations and be easily understood. Less able to bring up in expressing and organizing mathematical thought ideas in writing into mathematical models and less able to bring up in terms of using the presentation of mathematical vocabulary and terminology in the form of writing and pictures

**Keywords:** mathematical communication skills; kinaesthetic learning styles

## 1. Pendahuluan

Di dalam dunia pendidikan matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan penting. Sumarmo (2006) mengungkapkan bahwa matematika memiliki keunikan sendiri seperti ekspresi, kalimat dan bentuk di dalam menginterpretasikan keadaan matematika. Menurut Standar isi dalam pendidikan dasar dan menengah pertama mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 tahun 2006 tentang standard isi) disebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu siswa memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan baik dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Dalam hal ini, Komunikasi yang di maksud adalah komunikasi matematis. Selanjutnya menurut Hodiyanto (2017) Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat di kembangkan melalui proses pembelajaran di sekolah, salah satunya adalah proses pembelajaran matematika.

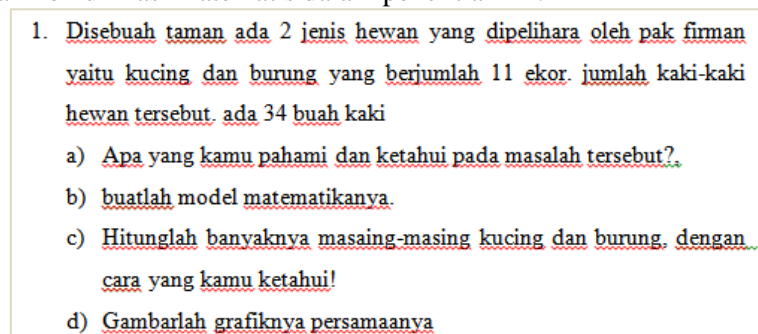
Setiap siswa memiliki karakteristik gaya belajarnya masing-masing namun lebih cenderung dominan ke dalam salah satu gaya belajar DePoter & Hernacki (2005). Gaya belajar menurut DePoter & Hernacki (2005) ada tiga macam yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik. Gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana ia menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi DePoter & Hernacki (2005). Salah satu gaya belajar adalah gaya belajar kinestetik. Gaya Belajar Kinestetik adalah gaya belajar peserta didik melalui pergerakan dan keterlibatan secara langsung, baik berupa bergerak, menangani, menyentuh dan merasakannya sendiri DePoter & Hernacki (2005), orang-orang dengan tipe ini di dalam belajar lebih menyerap informasi jika di praktekan secara langsung (Ula, 2013). Menurut Khaerunnisa (2018) subyek dengan gaya belajar kinestetik hanya mampu memenuhi indikator ke 4 saja, yaitu kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Kemampuan Komunikasi Matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi SPLDV di tinjau dari Gaya belajar Kinestetik. Adapun indikator dalam penelitian ini mengacu pada Kementrian pendidikan Ontario (CBS,2010: 2) yaitu: 1) Mengekspresikan dan mengorganisasi ide pemikiran matematis secara tertulis ke dalam model matematika. 2) Mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis, memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami. 3) Menggunakan penyajian kosa-kota dan peristilahan matematis dalam bentuk tulisan dan gambar. Oleh karena itu peneliti akan meneliti penelitian dengan judul “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi SPLDV Ditinjau dari Gaya Belajar Kinestetik”.

## 2. Metode

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan bersifat deskriptif yang di lakukan di SMK Negeri 2 Semarang. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 26 Februari-10 Maret 2020 yang terdiri dari pemeberian angket gaya belajar, pemilihan subyek dalam penelitian, serta tes soal materi SPLDV untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis terhadap subyek penelitian.

Instrumen dalam penelitian berupa angket Gaya belajar, tes soal materi SPLDV, wawancara dan Dokumentasi. Pada tahap awal penentuan subyek dilakukan dengan pemberian angket gaya belajar kepada siswa kelas X OTKP 2 SMK Negeri 2 Semarang pada tanggal 29 Februari 2020 yang berjumlah 36 siswa dan diperoleh hasil, yaitu: 18 orang bergaya belajar visual, 9 orang bergaya belajar auditorial, 3 orang bergaya belajar kinestetik, 3 orang bergaya belajar visual-auditorial, 1 orang bergaya belajar visual-kinestetik, 2 orang bergaya belajar auditorial-kinestetik, kemudian dipilih 3 orang bergaya belajar Kinestetik sebagai subyek penelitian. Berikut Gambar 1 contoh instrument soal tes kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini:



**Gambar 1.** Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Berikut Tabel 1 metode penskoran kemampuan komunikasi matematis kelas X OTKP 2 SMK Negeri 2 Semarang.

**Tabel 1.** Metode Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis

Indikator	Kriteria	Skor
Mengekspresikan dan mengorganisasi ide pemikiran matematis secara tertulis ke dalam model matematika	Jawaban benar, mampu mengorganisasi ide pemikiran matematis ke dalam model matematika	4
	Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi kurang lengkap	3
	Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi ada jawaban salah	2
	Jawaban ada tetapi tidak sesuai kriteria	1
	Jawaban tidak ada	0
Mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis, memberikan penjelasan yang jelas dan mudah di pahami	Jawaban benar, mampu Mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis, memberikan penjelasan yang jelas dan mudah di pahami	4
	Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi kurang	3

	lengkap	
	Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi ada jawaban salah	2
	Jawaban ada tetapi tidak sesuai kriteria	1
	Jawaban tidak ada	0
Menggunakan penyajian kosa kata dan peristilahan matematis dalam bentuk tulisan dan gambar	Jawaban benar, mampu Menggunakan penyajian kosa kata dan peristilahan matematis dalam bentuk tulisan dan gambar	4
	Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi kurang lengkap	3
	Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi ada jawaban salah	2
	Jawaban ada tetapi tidak sesuai kriteria	1
	Jawaban tidak ada	0
	Skor maksimum	12

Setelah itu peneliti memberikan tes tahap pertama soal materi “SPLDV” untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dan wawancara kepada subyek K-1, K-2 dan subyek K-3. Pada tanggal 3 Maret 2020. Selanjutnya, pada tanggal 6 maret 2020 pemberian soal tes dan wawancara tahap kedua. Selama pelaksanaan penelitian berlangsung peneliti juga melakukan dokumentasi. Setelah data terkumpul kemudian peneliti melakukan analisis data. Peneliti menggunakan teknik analisi data menurut Sugiyono (2017) mengatakan proses mencari dan menyusun data melalui teknik pengumpulan data dari hasil tes, wawancara ,catatan lapangan dan dokumentasi dalam memilih data yang penting yang di gunakan dalam penelitian kemudian membuat kesimpulan dari data yang telah diperoleh, kesimpulan tersebut mampu dipahami untuk diri sendiri maupun orang lain. Keabsahan data pada penelitian ini menggunakan triangulasi waktu untuk mendeskripsikan hasil kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya belajar kinestetik.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian dalam penelitian ini berupa angket gaya belajar siswa kelas X OTKP 2 SMK Negeri 2 Semarang di ambil tiga siswa dengan gaya belajar kinestetik. Berikut Tabel 2 hasil pemilihan subyek kinestetik.

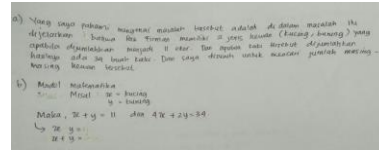
**Tabel 2.** Hasil Pemilihan Subyek

Kode siswa	Gaya belajar	Kode Subyek
A-4	Kinestetik	K-2
A-8	Kinestetik	K-3
A-10	Kinestetik	K-1

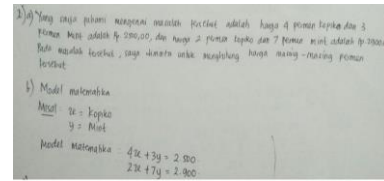
**Tabel 3.** Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis K-1

Indikator	Tahap 1	Tahap 2
Mengekspresikan dan mengorganisasi ide pemikiran matematis secara tertulis ke dalam model matematika	Responden K-1, Sudah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan menguraikan menggunakan bahasanya sendiri, Meskipun kurang lengkap. Subyek K-1, ia menuliskan model matematika Dengan memisalkan $x =$ kucing dan $y =$ burung. Responden K-1 kemudian membuat model matematikanya sehingga	Responden K-1, Sudah menuliskan apa yang di ketahui dan tanyakan dalam soal dengan menguraikan menggunakan bahasanya sendiri meskipun sedikit kurang lengkap. Subyek K-1 dapat menuliskan model matematikanya dengan memisalkan $x =$ kopiko dan $y = mint$ sehingga diperoleh model matematikanya $4x + 3y = 2.500$ dan $2x + 7 = 2.900$ .

diperoleh persamaan  $x+y=11$  dan  $4x + 2y = 34$ . Hal ini diperkuat dari hasil wawancara

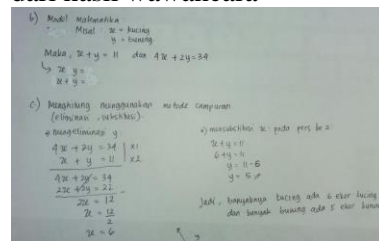


Hal ini diperkuat dari hasil wawancara

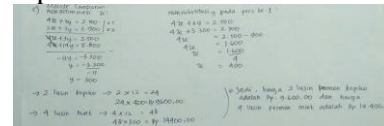


Mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis, memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami.

Subyek K-1 menuliskan metode yang digunakan. Terlihat dari jawaban diatas subyek K-1, ia menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi). Pada metode eliminasi subyek K-1 memperoleh nilai  $x = 6$  dan kemudian responden K1 mensubstitusikan  $x = 6$  ke dalam pers 2 yaitu  $x + y = 11$  dan memperoleh nilai  $y = 5$  dengan tepat dan benar. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara



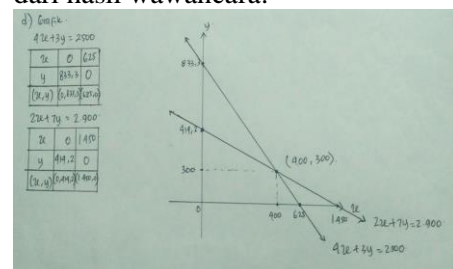
Subyek K-1 menuliskan informasi metode yang digunakan ia menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi). Pada metode eliminasi subyek K-1 memperoleh nilai  $y = 300$ , kemudian responden K-1 mensubstitusikan  $y = 300$  ke dalam persamaan satu yaitu  $4x + 3y = 2.500$  dan memperoleh nilai  $x = 400$  dengan tepat dan benar. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara

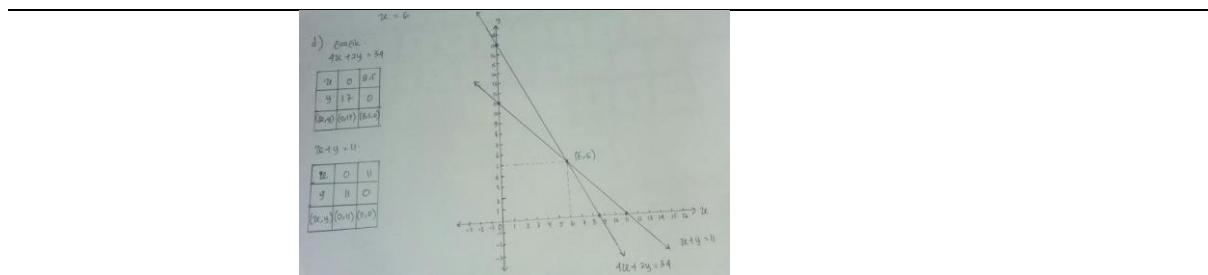


Menggunakan penyajian kosa-kata dan peristilahan matematis dalam bentuk tulisan maupun gambar.

Responden K-1 menuliskan informasi pada gambar. Terlihat pada jawaban di atas, responden K-1 membuat titik bantu terlebih dahulu dengan tabel dan diperoleh titik koordinat dari persamaan  $4x + 2y = 34$  yaitu  $(x,y)=\{(0,17), (8,5), 0\}$  dan titik koordinat dari persamaan ke dua yaitu  $x + y = 11$  yaitu  $(x, y) = \{(0,11), (11,0)\}$ . Responden K-1 membuat grafik persamaannya dalam koordinat cartesius sumbu  $x$  dan  $y$  dengan menghubungkan titik koordinat yang sudah diperoleh sehingga diperoleh gambar berikut dengan titik potongnya yaitu  $(6,5)$ . Hal ini diperkuat dari hasil wawancara.

Terlihat pada jawaban diatas responden K-1 membuat titik bantu terlebih dahulu dengan tabel dan diperoleh titik korrdinat dari persamaan  $4x + 3y = 2.500$  yaitu  $(x, y) = (0, 833,3), (625, 0)$ . Responden K-1 membuat grafik persamaan dalam koordinat cartesius sumbu  $x$  dan  $y$  dengan menghubungkan titik koordinat yang sudah diperoleh sehingga diperoleh gambar 4.12 dengan titik potongnya yaitu  $(400,300)$ . Hal ini diperkuat dari hasil wawancara.



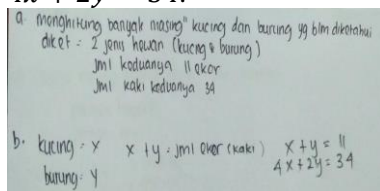


Dari hasil tes pertama dan kedua kemampuan komunikasi matematis Subyek K-1, ia menuliskan jawabannya dengan rapi terlihat dari jawaban subyek. Ketika dilakukan wawancara secara mendalam subyek K-1 dapat menjelaskan dengan penjelasan yang jelas dan mudah di pahami dengan irama suara yang tergolong cepat hal ini tidak sesuai dengan pendapat DePoter & Hernacki (2005) yang mengatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung bicaranya pelan. Subyek K-1, ia memeriksa kembali jawabannya sebelum dikumpulkan. hal ini dikatakan ketika wawancara. Pada saat tes pertama dan kedua dalam membuat grafik persamaan “SPLDV” menggunakan alat bantu penggaris karena subyek tersebut suka kegiatan praktik secara langsung hal ini ditunjang dengan teori (Maryani, Ika; , laila fatmawati; vera yuli Ervina; dewi kartika; muhammad nur wangid; Ali mustadi, 2017) mengatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih menyukai praktek langsung dalam belajar. Hal ini juga sesuai dengan DePoter & Hernacki (2005) bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih menyukai belajar melalui praktek. Berdasarkan hasil diatas subyek K-1 pada soal nomor 1 dan 2 belum menguasai indikator pertama yaitu Mengekspresikan dan menggorganisasi ide pemikiran matematis secara tertulis ke dalam model matematika, hal ini ditunjukan subyek K-1 tidak menuliskan apa yang ditanya dan diketahui secara lengkap namun mampu membuat model matematika dengan benar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Khaerunisa, 2018) dimana subyek dengan gaya belajar kinestetik mempunyai kemampuan kurang baik dengan tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap dan sesuai dengan penelitian Soleha,dkk (2019) mengatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik merasa kesulitan dalam memahami masalah karena tidak menuliskan hal yang di tanyakan dalam soal. Dalam aspek kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis, memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami. Subyek K-1 pada indikator ke 2 di katakan menguasai karena dapat Mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis, memberikan penjelasan yang jelas dan mudah di pahami. Hal ini di tunjukan dengan jawaban subyek K-1 menuliskan keterangan metode yang di gunakan dan dapat menyelesaikan proses pekerjaannya dengan jelas dan benar. Subyek k-1 pada indikator ke 3 di kata kan menguasai karena dapat menggunakan penyajian kosa-kata dan peristilahan matematis dalam bentuk tulisan maupun gambar baik secara tertulis maupun lisan. Hal ini di tunjukan dengan jawaban subyek K-1 dapat menuliskan simbol-simbol matematika, dapat menggambarkan grafik persamaan dan dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban. Hal ini sesuai dengan DePoter & Hernacki (2005) bahwa seseorang dengan gaya belajar kinestetik dapat melakukan memanipulasi. Selain itu ditunjang dengan hasil penelitian (Sari, 2017) mengatakan siswa dengan gaya belajar kinestetik dapat menggunakan istilah, notasi dan simbol matematika dalam memyajikan ide matematika serta menarik kesimpulan dari pernyataan matematika

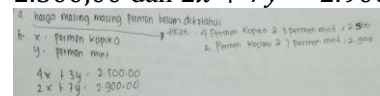
**Tabel 4.** Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis K-2

Indikator	Tahap 1	Tahap 2
Mengekspresikan dan menggorganisasi ide pemikiran matematis secara tertulis ke dalam model matematika	Responden K-2, menuliskan apa yang diketahui pada soal nomor 1 dengan lengkap. Tetapi K-2 tidak menuliskan informasi yang di tanyakan pada permasalahan hal itu diperkuat dengan hasil wawancara K-2 pada soal nomor 1.	Responden K-2 tidak menuliskan apa yang diketahui dan menuliskan yang ditanyakan tetapi tidak lengkap. K-2 terlihat membuat model matematika terkait permasalahan nomor 1, dengan memisalkan $x =$ permen Kopiko dan

K-2 terlihat membuat model matematika terkait permasalahan yang ada pada nomor 1 dengan memisalkan kucing  $x$  dan burung  $y$ . Sehingga diperoleh model matematikanya  $x + y = 11$  dan  $4x + 2y = 34$ .

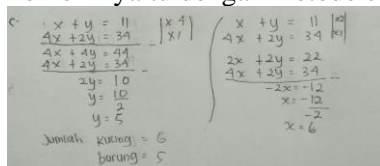


$y =$  permen mint. sehingga diperoleh model matematikanya  $4x + 3y = 2.500,00$  dan  $2x + 7y = 2.900,00$

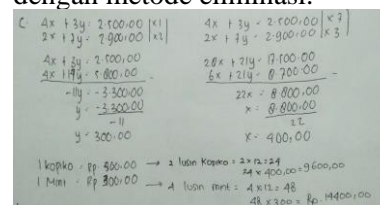


Mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis, memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami.

Responden K-2 tidak menuliskan metode apa yang digunakan tetapi mampu menghitung dengan benar dengan dengan memperoleh nilai  $y = 5$  dan  $x = 6$ . Pada saat wawancara K-2 menjelaskan secara runtut langkah-langkah untuk memperoleh hasilnya. K-2 mampu menginformasikan metode yang digunakan dalam permasalahan soal nomor 1 yaitu dengan metode eliminasi.



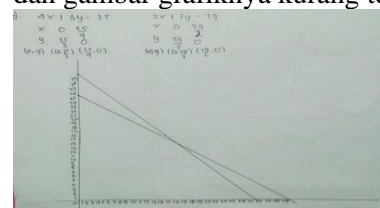
Responden K-2 tidak menulis informasi tentang metode apa yang digunakan, tetapi menuliskan langkah pekerjaan pada permasalahan nomor 1 dengan benar dan memperoleh nilai  $y = 300,00$  dan nilai  $x = 400,00$ . Pada saat wawancara responden K-2 menjelaskan informasi tentang metode yang digunakan. responden K-2 menjelaskan langkah-langkah untuk mendapatkan nilai  $y = 300,00$  dan  $x = 400,00$  dengan metode eliminasi.

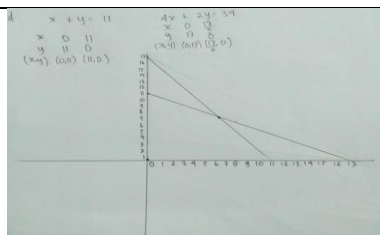


Menggunakan penyajian kosa-kata dan peristilahan matematis dalam bentuk tulisan maupun gambar.

Subyek K-2 membuat titik bantu dari persamaan pertama  $x + y = 11$  dengan memperoleh  $(x, y) = (0, 11)$  dan  $(11, 0)$  dan persamaan kedua  $4x + 2y = 34$  dengan memperoleh  $(x, y) = (0, 17)$  dan  $(\frac{17}{2}, 0)$  tetapi jawaban tersebut salah. Subyek K-2 tidak menuliskan simbol koordinat sumbu  $x$  dan  $y$ . responden K-2 mampu menggambarkan grafik persamaannya dengan koordinat cartesius tetapi tidak dapat menuliskan informasi sesuai dengan permasalahan pada soal dan gambar grafiknya salah

Responden K-2 membuat titik bantu dari persamaan pertama  $4x + 3y = 25$  dengan memperoleh  $(x, y) = (0, \frac{25}{3})$  dan  $(\frac{25}{4}, 0)$ . persamaan kedua  $2x + 7y = 29$  dengan memperoleh  $(x, y) = (0, \frac{29}{7})$  dan  $(\frac{29}{2}, 0)$ . Subyek K-2 tidak menuliskan simbol koordinat sumbu  $x$  dan  $y$ . Responden K-2 menggambarkan grafik persamaannya dengan koordinat cartesius tetapi tidak menuliskan informasi secara lengkap dan gambar grafiknya kurang tepat.

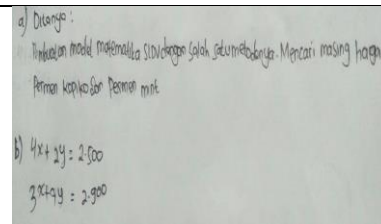
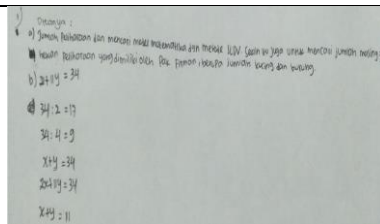




Pada saat tes kemampuan komunikasi matematis subyek K-2 terlihat mengalami kesulitan pada saat menganalisis soal nomor 1, hal ini membuat subyek K-2 harus membaca lebih dari satu kali. Subyek K-2 dalam menuliskan jawabannya tidak begitu rapi. hal ini sesuai dengan teori DePoter & Hernacki (2005) yang mengatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik kemungkinan tulisannya Jelek. Pada saat wawancara baik wawancara pertama maupun wawancara kedua subyek K-2 menjelaskan dengan cara bicara yang pelan. Hal ini sesuai dengan DePoter & Hernacki (2005) yang mengatakan bahwa seseorang dengan gaya belajar kinestetik memiliki karakteristik berbicaranya pelan. Berdasarkan hasil diatas subyek K-2 pada soal nomor 1 dan 2 belum menguasai indikator pertama yaitu Mengekspresikan dan mengorganisasi ide pemikiran matematis secara tertulis ke dalam model matematika, tidak menuliskan apa yang ditanyakan secara lengkap namun mampu membuat model matematikanya dengan benar baik secara lisan maupun tulisan hal ini serupa dengan hasil penelitian (putra, Susanto, & Suharto, 2019) mengatakan siswa kinestetik, memiliki kecenderungan kurang mampu mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan lisan dengan kurang tepat. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Khaerunnisa (2018) siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap dan sesuai dengan penelitian Soleha,dkk (2019) mengatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik merasa kesulitan dalam memahami masalah karena tidak menuliskan hal yang di tanyakan dalam soal. Dalam aspek kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis, memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami, subyek K-2 kurang menguasai karena subyek K-2 tidak menuliskan keterangan metode yang digunakan baik dalam tes yang pertama maupun tes yang ke dua namun mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan benar hal ini juga dikonfirmasi pada saat wawancara. Dalam aspek Kemampuan menggunakan penyajian, kosa-kata, dan peristilahan matematis dalam bentuk tulisan maupun gambar, subyek K-2 pada tes dan wawancara pertama dan ke dua kurang menguasai indikator yang ketiga. Subyek K-2 tes pertama dan tes kedua menuliskan ilustrasi grafik persamaannya pada sumbu koordinat cartesius, namun kurang lengkap dan jawabannya salah.

**Tabel 5.** Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis K-3

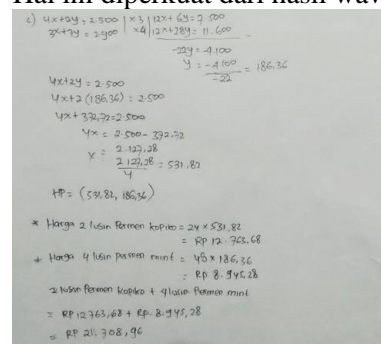
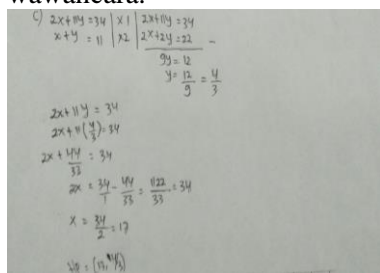
Indikator	Tahap 1	Tahap 2
Mengekspresikan dan mengorganisasi ide pemikiran matematis secara tertulis ke dalam model matematika	Subyek K-3 tidak menuliskan apa yang diketahui tetapi menuliskan apa yang ditanyakan tetapi kurang lengkap. Subyek K-3 membuat model matematika yaitu $2x + 11y = 34$ dan $x + y = 11$ ,namun Model matematika yaitu yang dibuat jawabannya salah. Hal tersebut diperkuat dari hasil wawancara.	Subyek K-3 tidak menuliskan apa yang diketahui tetapi menuliskan apa yang ditanyakan tetapi kurang lengkap. K-3 juga menuliskan model matematikanya yaitu $4x + 2y = 2.500$ dan $3x + 7y = 2.900$ tetapi dalam menyampaikan informasi yang ada dalam soal kurang lengkap. K-3 menuliskan model matematika namun jawabannya salah.



Mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis, memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami.

Responden K-3 tidak menuliskan metode apa yang digunakan tetapi menuliskan langkah pekerjaannya dalam menyelesaikan masalah pada soal, sehingga diperoleh nilai  $x = 17$  dan  $y = \frac{4}{3}$  tetapi hasilnya salah. Hal tersebut diperkuat dari hasil wawancara.

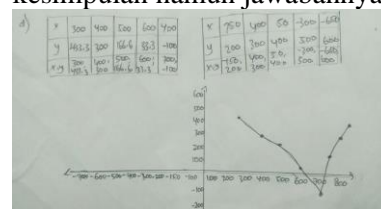
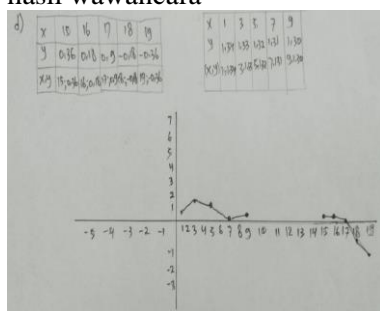
Responden K-3 tidak menuliskan metode apa yang digunakan tetapi menuliskan proses untuk memperoleh nilai  $x$  dan  $y$ . Terlihat K-2 memperoleh nilai  $y = 186,36$  dan  $x = 531,82$  tetapi hasil tersebut salah. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara



Menggunakan penyajian kosa-kata dan peristilahan matematis dalam bentuk tulisan maupun gambar.

Responden K-3 membuat tabel titik bantu dan menggambarkan grafik koordinat cartesius tetapi informasi yang disajikan kurang lengkap dengan tidak menuliskan keterangan sesuai dengan permasalahan nomor 1 dan tidak menuliskan simbol  $x$  dan  $y$  pada sumbu koordinat cartesius namun grafik persamaan yang sudah dibuat jawabannya salah. Diperkuat dengan hasil wawancara

Responden K-3 membuat tabel titik bantu dan menggambarkan grafik persamaan dalam koordinat cartesius tetapi jawaban salah. Subyek K-3 tidak menuliskan simbol dalam sumbu  $x$  dan  $y$ . Subyek K-3 juga tidak menuliskan informasi pada grafik yang sudah di buat. Subyek K-3 mampu menuliskan kesimpulan namun jawabannya salah.



Dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang pertama dan kedua subyek K-3 mengalami kesulitan pada saat menganalisis soal tes materi SPLDV baik pada soal tes pertama maupun kedua. Hal ini membuat subyek K-3 membaca soal lebih dari 1 kali. Hasil tes secara tertulis subyek K-3 kurang rapi dalam menuliskan jawabannya, hal ini sesuai dengan teori DePoter & Hernacki (2005) yang mengatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik kemungkinan tulisannya jelek. Pada saat wawancara secara mendalam subyek K-3 berbicara dengan cepat dalam menjelaskan proses



pekerjaannya hal ini tidak sesuai dengan DePoter & Hernacki (2005) yang mengatakan subyek kinestetik memiliki karakteristik berbicara dengan pelan. Dari hasil tes dan wawancara yang pertama dan ke dua subyek K-3, belum mampu mengekspresikan dan mengorganisasi ide pemikiran matematis secara tertulis ke dalam model matematika, subyek K-3 tidak menuliskan apa yang diketahui tetapi menuliskan apa yang ditanyakan namun kurang lengkap, dan menuliskan model matematikanya namun jawaban salah. Hasil tes ke 2 subyek K-3 juga belum mampu menuliskan apa yang diketahui tetapi menuliskan apa yang ditanya namun kurang lengkap dan mampu menuliskan model matematikanya namun jawabannya salah. Pada saat wawancara saat tes pertama dan kedua subyek K-3 mampu menjelaskan apa yang dipahami dari soal tetapi tidak menjelaskan apa yang diketahui melainkan menjelaskan apa yang ditanya tetapi penjelasannya kurang lengkap, subyek K-3 juga menjelaskan model matematikanya namun penjelasannya salah. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Khaerunnisa (2018) siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap dan sesuai dengan penelitian Soleha, dkk (2019) mengatakan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik merasa kesulitan dalam memahami masalah karena tidak menuliskan hal yang di tanyakan dalam soal. Serupa dengan hasil penelitian (putra, Susanto, & Suharto, 2019) mengatakan siswa kinestetik, memiliki kecenderungan kurang mampu mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan lisan dengan kurang tepat. Subyek K-3 belum menguasai aspek kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis, memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami, subyek K-3 tidak menuliskan keterangan metode yang digunakan tetapi menuliskan langkah-langkah pekerjaannya namun jawabannya salah

#### 4. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah di uraikan terkait kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar kinestetik dapat di ambil simpulan sebagai berikut: Kemampuan komunikasi matematis yang ada pada tiap-tiap subyek kinestetik dalam hal: mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis, memberikan penjelasan yang jelas dan mudah dipahami. Belum mampu memunculkan dalam mengekspresikan dan mengorganisasi ide pemikiran matematis secara tertulis ke dalam model matematika, serta belum mampu memunculkan dalam hal menggunakan penyajian kosa-kata dan peristilahan matematis dalam bentuk tulisan dan gambar. Beberapa faktor penyebab kemampuan komunikasi matematis siswa kinestetik diantaranya: siswa dengan gaya belajar kinestetik merasa kesulitan untuk mengungkapkan ide pemikiran dalam bermatematika.

Bagi sekolah, hasil penelitian ini hendaknya bisa di gunakan sebagai pertimbangan sekolah sebagai salah satu alternative untuk kemajuan sekolah dalam hal pembelajaran matematika di sekolah serta dapat di jadikan acuan untuk peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang di miliki siswa. Bagi guru, sebagai acuan untuk peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya belajar kinestetik Bagi siswa di harapkan mampu menjadikan penelitian ini sebagai motivasi dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis yang di miliki. agar mampu mencapai prestasi dengan baik dalam pembelajaran matematika Serta lebih memahami gaya belajar yang ada pada diri sendiri sehingga dapat menyesuaikan cara belajar yang tepat agar mampu mencapai prestasi dengan baik dalam pembelajaran matematika.

#### Daftar Pustaka

- CBS. (2010). Capacity Building Series Communication in the mathematics classroom. *Diambil pada tanggal 7 Desember 2014, dari [http://www.edu.gov.on.ca/eng/literatynumeracy/inspire/research/CBS\\_Communication\\_Mathematics.pdf](http://www.edu.gov.on.ca/eng/literatynumeracy/inspire/research/CBS_Communication_Mathematics.pdf).*
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- DePoter, B & Hernacki, M. (2005). *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa
- Hodiyanto. (2017). *Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika*. AdMathEdu.7(1). 9-18.  
<http://journal.uad.ac.id/index.php/admathedu/article/viewfile/7397/3690>

- Khairunnisa. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII MTs Islamiyah Urung Pane. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. Medan.
- Maryani, I. et al. (2017). Validity and Reliability of Learning Style Scale of The Elementary School Students. *Proceedings The 2017 International Conference on Research in Education - Sanata Dharma University*. Hal.364-382.
- Putra, Y. A., Susanto, & Suharto. (2019). Analisis komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal persamaan linier satu variabel ditinjau dari gaya belajar. *Kadikma*, 126-135.
- Sari, I. P. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri 6 Wajo Pada Materi Statistika . *Jurnal Nalar Pendidikan Volume 5, Nomor 2.*, 87.
- Soleha, dkk. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMK. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 2019. 1(5),138-147.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sumarmo, U. (2006). Pembelajaran Keterampilan Membaca Matematika Pada Siswa Sekolah Menengah. *Online*, 1-19.
- Ula, S. S. (2013). *Revolusi Belajar*. Yogyakarta: AR-RUZ MEDIA.