BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Kalidawir Tulungagung, tepatnya di kelas VIII D mulai tanggal 21-23 Januari 2020. Hari selasa, 21 Januari 2020 peneliti menyerahkan surat izin penelitian kepada pihak sekolah SMP Negeri 3 Kalidawir Tulungagung. Hari rabu, 22 Januari 2020 dilakukan pemberian angket gaya belajar dan tes kemampuan koneksi matematis lalu kamis 23 Januari 2020 dilaksanakan wawancara.

Adapun instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu angket gaya belajar dan instrumen tes koneksi matematis materi SPLDV serta instrumen wawancara sesuai indikator koneksi matematis. Instrumen penelitian tersebut sudah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, divalidasi kelayakannya oleh dua dosen matematika IAIN Tulungagung dan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Kalidawir Tulungagung. Pemilihan subjek pada penelitian ini berdasarkan angket gaya belajar dan hasil tes koneksi matematis siswa selanjutnya untuk mendukung data hasil tes dilakukan wawancara.

Peneliti melakukan analisis data setelah mendapat hasil pengisian angket gaya belajar dan tes kemampuan koneksi matematis materi SPLDV. Dimana berdasarkan hasil tersebut akan dipilih subjek penelitian. Untuk mempermudah analisis data dan menjaga privasi subjek, maka dilakukan pengkodean siswa.

Daftar hasil tes dan angket berserta kode siswa secara lengkap disajikan dalam tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Daftar Peserta Penelitian (Angket dan Tes) dan Kode Siswa

No.	Kode Siswa	Gaya Belajar
1.	AAS	Kinestetik
2.	AE	Auditori
3.	ABA	Kinestetik
4.	APA	Visual
5.	ARAR	Visual
6.	DTA	Auditori
7.	DMA	Kinestetik
8.	FAS	Kinestetik
9.	GHA	Visual
10.	KAEA	Kinestetik
11.	MAP	Auditori
12.	MAP	Kinestetik
13.	MDF	Kinestetik
14.	MIS	Visual
15.	MADS	Kinestetik
16.	MDA	Visual

No.	Kode Siswa	Gaya Belajar
17.	MR	Auditori
18.	MVRS	Kinestetik
19.	NNA	Auditori
20.	PNA	Kinestetik
21.	RAK	Kinestetik
22.	SA	Auditori
23.	SJP	Visual
24.	SAP	Kinestetik
25.	VA	Auditori
26	VAP	Auditori
27.	WMS	Visual
28.	WDE	Visual
29.	WA	Visual
30.	YEG	Visual
31.	ZDI	Auditori

Sumber: Data Siswa Kelas VIII-D SMPN 3 Kalidawir Tulungagung Tahun Ajaran 2019/2020

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, diketahui bahwa dari 31 siswa yang mengisi angket dan melaksanakan tes terdapat 10 siswa memiliki gaya belajar visual, 9 siswa memiliki gaya belajar auditori dan 12 siswa memiliki gaya belajar kinestetik.

Peneliti memilih 6 siswa yang sesuai dengan kriteria yang diharapkan subjek penelitian dan melaksanakan wawancara dengan siswa tersebut. Wawancara dilaksanakan dengan satu persatu dari keenam subjek yang terpilih. Pertanyaan yang diajukan sesuai dengan pedoman wawancara terkait indikator koneksi matematis dan juga disesuaikan dengan kebutuhan peneliti untuk mengumpulkan data. Untuk mempermudah pengambilan data, peneliti menggunakan alat perekam suara juga mencatat hasil wawancara agar data yang diperoleh lebih jelas dan maksimal. Selain itu, juga tetap menggunakan pedoman wawancara agar

memperoleh informasi yang relevan terkait penelitian yang akan dilakukan. Berikut daftar siswa yang terpilih untuk di wawancara.

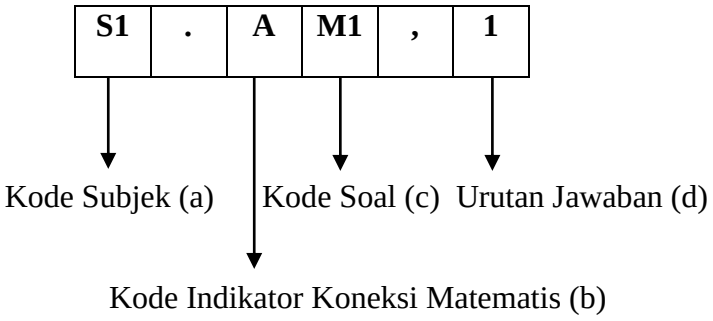
Tabel 4.2 Daftar Subjek Penelitian

No.	Kode Siswa	Subjek	Gaya Belajar
1.	GHA	**S1**	Visual
2.	WA	**S2**	Visual
3.	DMA	**S3**	Auditori
4.	ZDI	**S4**	Auditori
5.	MADS	**S5**	Kinestetik
6.	PNA	**S6**	Kinestetik

Berdasarkan tabel 4.2 diatas, diketahui bahwa subjek yang akan diwawancara sebanyak 6 siswa. Dimana 2 subjek dengan gaya belajar visual, 2 subjek dengan gaya belajar auditori dan 2 subjek dengan gaya belajar kinestetik.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dianalisis sesuai dengan indikator-indikator koneksi matematis. Untuk mempermudah dalam menyajikan data hasil penelitian, peneliti menuliskan kode hasil tes siswa dan wawancara sebagai berikut

Kode Hasil Tes



Dengan penjelasan sebagai berikut:

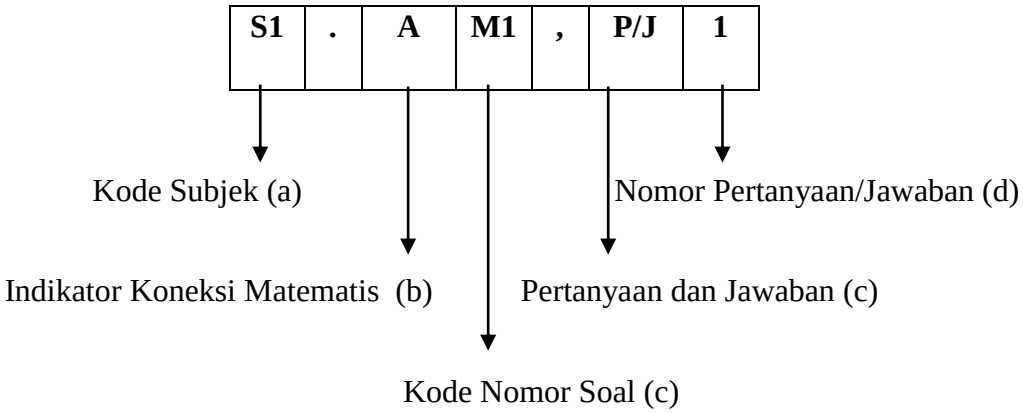
a. Kode Subjek
   (Lihat pada tabel 4.2)
b. Kode Indikator Koneksi Matematis

A : Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur
B : Memahami hubungan antar topik matematika
C : Menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik yang lain
D : Menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari
E : Memahami representasi ekuivalen suatu konsep
F : Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen

c. Kode Nomor Soal
M1 : Soal nomor 1
M2 : Soal nomor 2

d. Urutan Jawaban
1
2
3
dst

Kode Wawancara



Dengan penjelasan sebagai berikut:

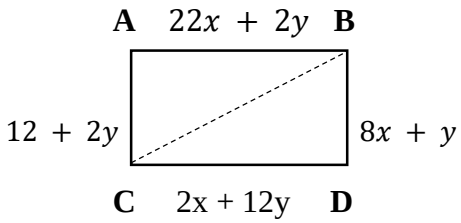
a. Kode Subjek
Seperti kode hasil tes
b. Indikator Koneksi Matematis
Seperti kode hasil tes
c. Nomor Soal
Seperti kode hasil tes
d. Pertanyaan dan Jawaban
P : Pertanyaan
J : Jawaban
e. Nomor Pertanyaan/Jawaban

1
2
Dst

Berikut soal yang diberikan peneliti kepada siswa kepada siswa

Soal Nomor 1

Perhatikan gambar dibawah ini



Gambar di atas menunjukan panjang sisi sebuah persegi panjang dalam cm.

Carilah nilai *x* dan *y*, kemudian tentukan luas segitiga siku-siku BCD!

Soal Nomor 2

Pak Andi memiliki sebuah tanah yang berbentuk persegi panjang. Keliling tanah tersebut 42 m, sedangkan panjang tanah tersebut lebih tiga meter dari lebarnya.

a. Tentukan ukuran tanah tersebut!
b. Jika harga tanah tersebut Rp. 500.000,00/m^2 maka tentukan harga jual dari $\frac{2}{3}$ bagian tanah tersebut!

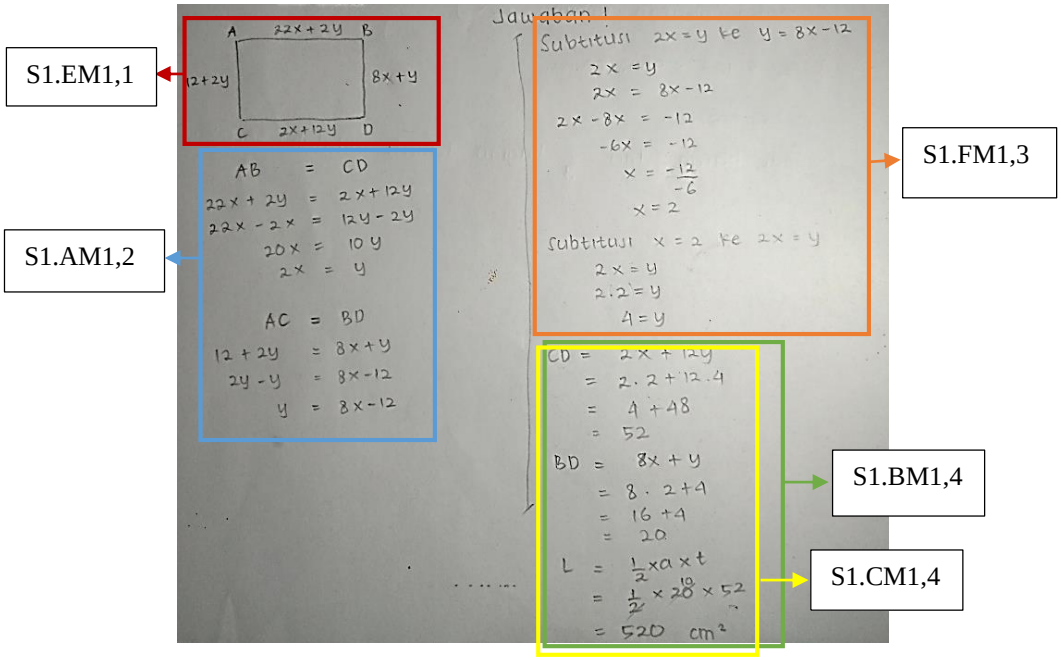
Berdasarkan soal diatas diperoleh jawaban dari masing-masing subjek penelitian. Berikut adalah deskripsi kemampuan koneksi matematis siswa dengan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik berdasarkan indikator koneksi matematis.

1. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dengan Gaya Belajar Visual

a) Subjek Pertama (S1)

1) Soal Nomor 1

Berikut adalah jawaban dari S1:



Gambar 4.1 Jawaban dari S1 untuk Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.1 diatas, diketahui bahwa S1 menggambar ulang persegi panjang beserta keterangan yang ada seperti soal tersebut, tetapi subjek tidak menuliskan dalam bentuk model matematikanya (S1.EM1,1). S1 menuliskan bahwa panjang sisi-sisi persegi panjang yang berhadapan itu sama panjang lalu melakukan operasi matematika yang selanjutnya mampu memanfaatkan kesamaan dari sisi persegi panjang yang berhadapan (AB = CD dan AC = BD) sehingga diperoleh persamaan linear dua variabel (S1.AM1,2). Tetapi pada operasi perhitungan yang digunakan untuk memperoleh persamaan linear dua variabel kurang tepat yaitu dengan melakukan pindah ruas (S1.AM1,2). S1 merencanakan

langkah untuk memperoleh nilai *x* dan *y* hanya dengan satu cara yaitu substitusi (S1.FM1,3). S1 memahami dan juga menerapkan hubungan antara topik SPLDV dan bangun datar (persegi panjang dan segitiga) serta bentuk aljabar, meskipun S1 tidak menuliskan kesimpulan dari hasil pengerjaannya serta tidak mencantumkan satuan (S1.BM1,4 dan S1.CM1,4). Hal ini didukung oleh wawancara berikut.

P : *"Coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal tersebut!"(S1.EM1,P1)*
S1: *"Seperti yang saya tandai pada soal ini terdapat persegi panjang yang sisi-sisinya seperti keterangan ini dan kita disuruh mencari nilai x dan y serta luas segitiga BCD." (S1.EM1,J1)*
P : *"Lalu kenapa kamu tidak menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada lembar jawaban?" (S1.EM1,P2)*
S1: *"Untuk mempersingkat waktu jadi langsung mengerjakan." (S1.EM1,J2)*
P : *"Coba tuliskan hal yang diketahui pada soal dalam model matematika!" (S1.EM1,P3)*
S1: *"Saya kurang paham kalau membuat model matematikanya" (S1.EM1,J3)*

Berdasarkan wawancara diatas, S1 mengungkapkan bahwa hal yang dipahami dari soal adalah persegi panjang beserta keterangannya dan ditanyakan nilai *x* serta *y* juga luas segitiga BCD, S1 juga menggaris bawahi keterangan yang dipelukan (S1.EM1,J1), S1 biasanya tidak menulis hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tetapi langsung menjawab dan menuliskan rumusnya (S1.EM1,J2), S1 juga belum mampu menerjemahkan soal ke dalam model matematika (S1.EM1,J3).

P : *"Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?" (S1.AM1,P1)*
S1: *"Saya membaca berulang-ulang kak lalu menggambar ulang persegi panjang dan menuliskan panjang persegi panjang beserta keterangan sisi-sisinya, saya membandingkan panjang sisi persegi panjang yang sama panjang" (S1.AM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas, langkah pertama yang dilakukan S1 untuk menyelesaikan soal tersebut dengan membaca soal lalu menggambar ulang sesuai soal dan membandingkan sisi-sisi persegi panjang yang berhadapan sama panjang (S1.AM1,J1).

P : *"Menurut kamu, adakah cara lain untuk mencari nilai variabel x dan y? Jika iya, jelaskan bagaimana proses serta hasil yang kamu peroleh?" (S1.FM1,P1)*

S1: *"Saya agak lupa kak, tapi dulu saya juga pernah menggunakan metode campuran (eliminasi-substitusi). Tapi saya tidak menggunakan metode campuran karena bingung" (S1.FM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S1.FM1,J1), S1 tidak dapat menggunakan metode campuran yaitu eliminasi-substitusi untuk mencari nilai x dan y sehingga hanya menggunakan metode substitusi saja.

P : *"Coba jelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut! Adakah hubungannya dengan konsep atau rumus pada materi lain?"(S1.CM1,P1)*

S1: *"Dicari dulu nilai x dan y lalu disubstitusi ke sisi-sisi persegi panjang lalu diperoleh alas dan tinggi segitiga BCD setelah itu dimasukkan ke rumus luas segitiga sehingga saya dapat memperoleh luas segitiga BCD nya yaitu 520 cm^2. Jadi soal ini ada hubungannya dengan konsep bangun datar persegi panjang dan rumus luas segitiga" (S1.CM1,J1)*

P : *"Kenapa kamu tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang kamu peroleh?" (S1.CM1,P2)*

S1: *"Lupa kak, tapi kan itu sudah ketemu jawabannya" (S1.CM1,J2)*

Berdasarkan wawancara diatas (S1.CM1,J1 dan S1.CM1,J2), S1 menjelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut dengan mencari nilai x dan y lalu disubtitusi pada sisi-sisi persegi panjang untuk memperoleh alas dan tinggi segitiga BCD. Luas segitiga BCD dapat dicari dengan melakukan substitusi nilai alas dan

tinggi pada rumus luas segitiga. S1 memperoleh luas segitiga BCD yang tepat tetapi lupa tidak menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperoleh.

P : "*Apakah Kamu menemukan materi lain saat mengerjakan soal tersebut? Jika iya, apakah materi lain tersebut?"(S1.BM1,P1)*

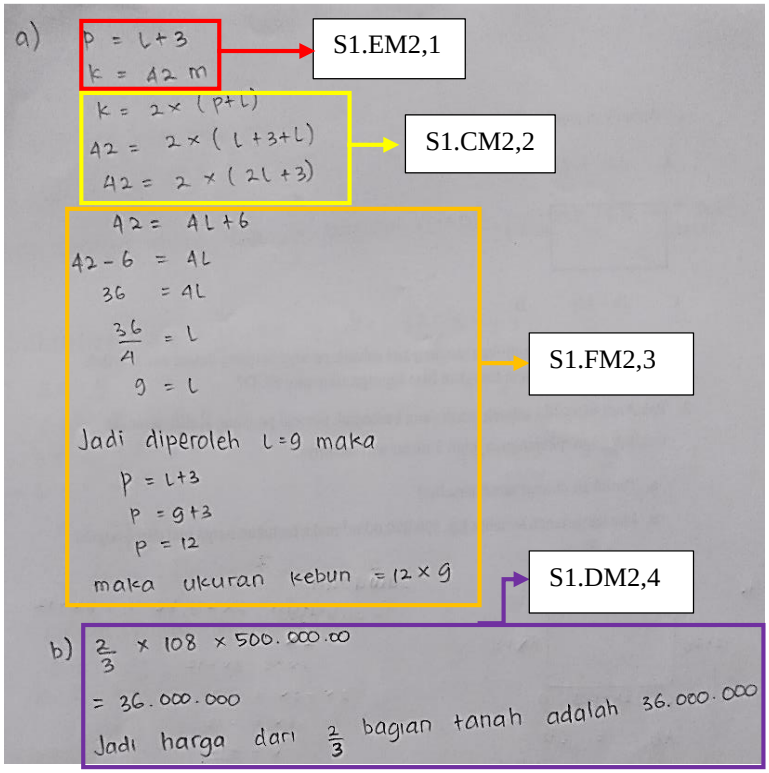
S1: "*Iya, menurut saya dalam soal SPLDV ini ada hubungannya dengan konsep bangun datar juga." (S1.BM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas, S1 menyatakan bahwa pada soal SPLDV tersebut terdapat hubungannya dengan konsep bangun datar persegi panjang dan segitiga (S1.BM1,J1).

Dari hasil tes dan wawancara pada pengerjaan soal nomor 1 diatas dapat disimpulkan bahwa S1 tidak menuliskan prosedur pengerjaan soal dengan benar meskipun tahu hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal dan kesulitan membuat model matematika dari hal yang diketahui. S1 menggambar ulang persegi panjang beserta keterangan yang ada dan membuat rencana untuk membandingkan sisi-sisi yang berhadapan yang sama besar tetapi tidak menggunakan prosedur operasi matematika yang tepat karena menggunakan pindah ruas. Ketika mencari nilai x dan y, S1 juga mengatakan bahwa terdapat metode lain untuk mencari nilai x dan y selain metode substitusi tetapi kesulitan menerapkannya untuk menjawab soal. Selain itu S1 memahami serta menerapkan keterkaitan konsep SPLDV dengan bangun datar (persegi panjang dan segitiga) pada soal tersebut.

2) Soal Nomor 2

Berikut adalah jawaban dari S1:



Gambar 4.2 Jawaban dari S1 untuk Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.2 diatas, diketahui bahwa S1 menuliskan hal yang diketahui dalam model matematika (S1.EM2,1) dan tidak menuliskan hal yang ditanyakan pada soal. S1 menerapkan keterkaitan antara masalah kontekstual SPLDV dengan konsep bangun datar persegi panjang dan melakukan operasi hitung (S1.CM2,2). S1 mencari lebar dan panjang menerapkan prosedur yang sesuai (menggunakan konsep keliling persegi panjang) dan melakukan subtitusi untuk memperoleh model matematika (S1.FM2,3). S1 melakukan operasi yang kurang tepat (pindah ruas) untuk memperoleh lebar tanah dan juga menerapkan substitusi untuk mencari panjang tanahnya. Meskipun S1 dapat menarik kesimpulan tetapi

belum lengkap karena tidak disertai dengan satuan (S1.FM2,3). S1 juga menerapkan konsep dalam matematika (luas persegi panjang) untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari tersebut tetapi pada saat menarik kesimpulan tidak dicantumkan satuan pada harganya (S1.DM2,4). Hal ini didukung oleh wawancara berikut.

P : *"Coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal tersebut!" (S1.EM2,P1)*
S1: *"Soal ini tentang ukuran dan harga tanah, ada kaitannya sama kehidupan sehari-hari"(S1.EM2,J1)*
P : *"Kenapa tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan? Coba tuliskan dalam model matematikanya!" (S1.EM2,P2)*
S1: *"Saya sudah campur kak, ini yang diketahui saya tulis p=l+3 sama k=42 m, yang ditanyakan tidak saya tulis"(S1.EM2,J2)*

Dari hasil wawancara diatas (S1.EM2,J1 dan S1.EM2,J2), hal yang dipahami S1 dari soal tersebut yaitu terkait ukuran tanah dan juga berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan S1 menuliskan hal yang diketahui dari soal tersebut yaitu $p = l + 3$ dan $k = 42\ m$.

P : *"Coba jelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut! Adakah hubungannya dengan konsep atau rumus pada materi lain?" (S1.CM2,P1)*
S1: *"Saya menggunakan rumus keliling persegi panjang dan melakukan substitusi p = l + 3 ke rumus keliling persegi panjang itu untuk mencari panjang dan lebar tanah" (S1.CM2,J1)*

Berdasarkan wawancara tersebut, S1 menjelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut yaitu dengan menggunakan substitusi model matematika yang diperoleh yaitu $p = l + 3$ ke rumus keliling persegi panjang (S1.CM2,J1).

P : *"Adakah cara lain untuk memperoleh panjang dan lebar tanah?"(S1.FM2,P1)*

S1: *"Caranya hampir sama saja cuma bedanya permisalan panjang dan lebarnya saja. Panjangnya dimisalkan dapat dimisalkan p dan lebarnya l atau panjangnya x dan lebarnya dimisalkan y" (S1.FM2,J1)*
P : *"Coba tuliskan cara lain tersebut!"(S1.FM2,P2)*
S1: *"(Subjek menuliskan jawaban)" (S1.FM2,J2)*
P : *"Kenapa Kamu tidak mencantumkan satuannya?" (S1.FM2,P3)*
S1: *"Meter kak satuannya tapi lupa mau kasih di jawaban, jarang juga kalau mengerjakan saya kasih satuannya" (S1.FM2,J3)*

Berdasarkan wawancara diatas (S1.FM2,J1 dan S1.FM2,J3), S1 memperoleh panjang dan lebarnya dengan memisalkan panjang dan lebar dengan variabel yang berbeda, yaitu saat panjang dimisalkan sebagai *p* maka lebarnya dimisalkan *l* sedangkan saat panjangnya dimisalkan *x* maka lebarnya dimisalkan *y*. setelah memperoleh panjang dan lebarnya, S1 mengetahui satuannya tetapi lupa tidak mencantumkan.

P : *"Apakah ada hubungan soal tersebut dengan ilmu selain matematika atau kehidupan sehari-hari? Jelaskan jika ada!"(S1.DM2,P1)*
S1: *"Ada, menurut saya ini soal ini ada hubungannya dengan ukuran dan harga jual tanah. Kan disitu disuruh mencari ukuran tanah dan harga 2/3 bagian tanah kalau diketahui harga tanah per meter Rp.500.000, keliling tanahnya 42 meter serta panjang tanah yang tiga meter lebih dari lebar tanah sehingga panjang dan lebar tanah harus dicari terlebih dahulu tetapi masih harus dicari. Biar enak buat pahaminya ya saya gambar kak tanah yang berbentuk persegi panjang beserta keterangan."(S1.DM2,J1)*
P : *"Dari hasil yang kamu peroleh ini,berapa harga 2/3 bagian tanah tersebut?"(S1.DM2,P2)*
S1: *"Hasilnya tiga puluh enam juta rupiah kak"(S1.DM2,P2)*
P : *"Kenapa tidak dituliskan satunnya di lembar jawaban kamu?" (S1.DM2,P3)*
S1: *"Hehe lupa" (S1.DM2,J3)*

Berdasarkan uraian wawancara diatas (S1.DM2,J1), S1 mengatakan bahwa terdapat hubungan soal tersebut dengan kehidupan sehari-hari yaitu dalam hal mencari ukuran tanah dan harga jual tanah. Dimana dalam soal tersebut diminta mencari ukuran dan harga 2/3 bagian tanah jika yang diketahui harga per meter,

keliling tanah lalu untuk mempermudah maka S1 menggunakan ilustrasi gambar. Sesuai wawancara (S1.DM2,J2 dan S1.DM2,J3) S1 menyatakan bahwa hasil yang diperoleh adalah 36.000.000 tetapi lupa tidak mencantumkan simbol Rupiah.

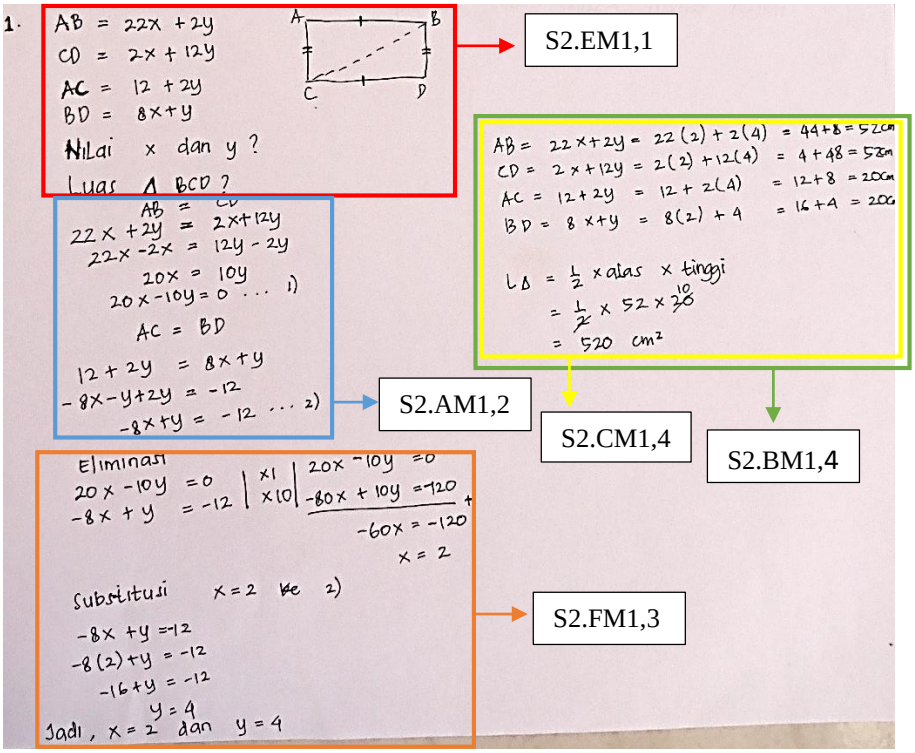
Dari hasil tes dan wawancara terkait pengerjaan soal nomor 2 diatas dapat disimpulkan, S1 membuat model matematika dari hal yang diketahui. S1 menggunakan rumus keliling persegi panjang dan menggunakan substitusi untuk mencari panjang dan lebar tanah. S1 memisalkan panjang dan lebar tanah dengan variabel yang berbeda tetapi tidak mencantumkan satuan pada saat menarik kesimpulan. Selain itu, S1 mengetahui hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan S1 menyatakan bahwa pada soal SPLDV tersebut terdapat hubungan dengan ukuran dan juga harga jual tanah sehingga dapat membuat rencana pengerjaan penghitungan.

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara terkait soal nomor 1 dan 2 diatas dapat disimpulkan bahwa S1 mampu mampu memahami hubungan antar topik matematika, mampu menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik yang lain, menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari tetapi S1 belum menguasai secara sempurna dalam mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, memahami representasi ekuivalen suatu konsep serta mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen.

b) Subjek Kedua (S2)

1) Soal Nomor 1

Berikut adalah jawaban dari S2:



Gambar 4.3 Jawaban dari S2 untuk Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.3 diatas, diketahui bahwa S2 menggambar persegi panjang dan memberikan tanda bahwa sisi yang berhadapan dalam persegi panjang adalah sama panjang (AB = CD dan AC = BD) juga menuliskan model matematika dari hal yang diketahui serta menuliskan hal yang ditanyakan (S2.EM1,1). Setelah S2 mengetahui kesamaan dari sisi persegi panjang yang saling berhadapan dimana AB = CD dan AC = BD, S2 melakukan operasi matematika dan memperoleh persamaan linear dua variabel tetapi operasi matematika yang digunakan tidak sesuai prosedur yaitu melakukan pindah ruas (S2.AM1,2). Langkah selanjutnya

yang diambil S2 untuk memperoleh nilai *x* dan *y* yaitu melakukan metode campuran untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (eliminasi dan subtitusi), S2 juga menarik kesimpulan setelah memperoleh nilai *x* dan *y* (S2.FM1,3). S2 melakukan subtitusi untuk memperoleh panjang sisi-sisi persegi panjang juga mencari luas segitiga BCD, S2 menerapkan hubungan antar topik dalam matematika (aljabar, SPLDV serta konsep bangun datar) untuk menyelesaikan soal tersebut serta mencantumkan satuannya (S2.BM1,4 dan S2.CM1,4). Hal ini didukung oleh wawancara berikut.

P : *"Coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal tersebut!"(S2.EM1,P1)*
S2: *"Terdapat persegi panjang dengan sisi-sisinya masih belum diketahui. Lalu perintah pada soal yaitu menentukan nilai x dan y juga luas segitiga BCD." (S2.EM1,J1)*
P : *"Coba tuliskan dalam model matematikanya!" (S2.EM1,P2)*
S2: *"Ini kak sudah saya tuliskan (sambil menunjuk lembar jawaban)" (S2.EM1,J2)*

Berdasarkan wawancara diatas, S2 mengungkapkan bahwa hal yang dipahami dari soal adalah terdapat persegi panjang beserta keterangan sisi-sisinya dan perintah pada soal tersebut menentukan nilai *x* serta *y* juga luas segitiga BCD (S2.EM1,J1).

P : *"Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?" (S2.AM1,P1)*
S2: *"Saya menggambar persegi panjang dan memberikan tkamu yang sama pada sisi-sisi yang sama panjang juga menuliskan hal yang diketahui yaitu sisi-sisi persegi panjang dan menuliskan yang ditanyakan yaitu nilai x dan y serta luas segitiga BCD. Saya membandingkan panjang sisi persegi panjang yang sama panjang*" *(S2.AM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas, langkah pertama yang dilakukan S1 untuk menyelesaikan soal tersebut dengan menggambar persegi panjang dan memberikan tanda pada sisi-sisi yang sama panjang, menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan juga membandingkan sisi-sisi persegi panjang yang berhadapan sama panjang (S2.AM1,J1).

P : *"Menurut Kamu, adakah cara lain untuk mencari nilai variabel x dan y? Jika iya, jelaskan bagaimana proses serta hasil yang kamu peroleh?" (S2.FM1,P1)*

S2: *"Seingat saya bisa menggunakan metode substitusi. Hasil yang diperoleh sama saja, kita bisa melakukan substitusi pada persamaan yang diperoleh" (S2.FM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S2.FM1,J1), S2 selain menggunakan metode campuran yaitu eliminasi-substitusi untuk mencari nilai *x* dan *y*, S2 juga dapat menggunakan substitusi sehingga diperoleh hasil nilai *x* dan *y* yang sama meskipun menggunakan metode pengerjaan yang berbeda.

P : *"Coba jelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut! Adakah hubungannya dengan konsep atau rumus pada materi lain?"(S2.CM1,P1)*

S2: *"Menentukan nilai x dan y terlebih dahulu lalu hasilnya disubstitusi ke sisi-sisi persegi panjang setelah itu mencari luas segitiga BCD. Jadi soal ini ada hubungannya dengan konsep bangun datar persegi panjang dan segitiga" (S2.CM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S2.CM1,J1), S2 menjelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut dengan mencari nilai *x* dan *y* lalu hasilnya disubstitusi pada sisi-sisi persegi panjang dan menentukan luas segitiga BCD. S2 juga menyatakan bahwa soal tersebut ada hubungannya dengan konsep bangun datar persegi panjang dan segitiga.

P : "*Apakah kamu menemukan materi lain saat mengerjakan soal tersebut? Jika iya, apakah materi lain tersebut?"(S2.BM1,P1)*

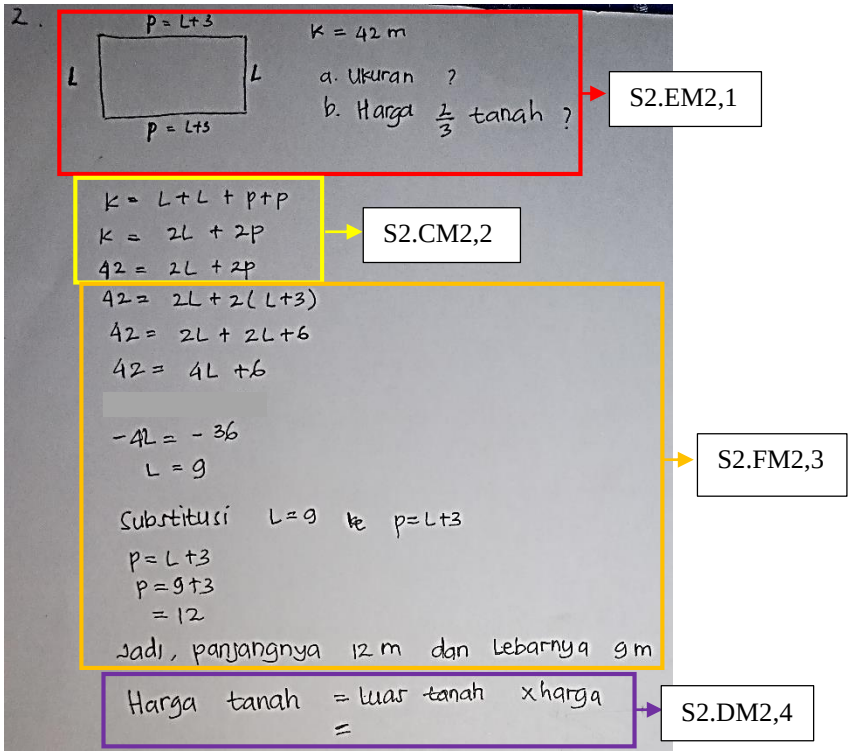
S2: "*Menurut saya soal ini ada hubungannya dengan materi bangun datar persegi panjang dan segitiga." (S2.BM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas, S2 menyatakan bahwa pada soal SPLDV tersebut terdapat hubungannya dengan materi bangun datar persegi panjang dan segitiga (S2.BM1,J1).

Dari hasil tes dan wawancara pada pengerjaan soal nomor 1 diatas dapat disimpulkan bahwa S2 menuliskan prosedur pengerjaan soal dengan benar yaitu menulis hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal dan membuat model matematika dari hal yang diketahui. S2 menggambar persegi panjang dan memberi keterangan pada sisi-sisi yang sama panjang yaitu AB = CD, AC = BD dan membuat rencana untuk membandingkan sisi-sisi yang berhadapan yang sama panjang tetapi tidak menggunakan prosedur operasi matematika yang tepat karena menggunakan pindah ruas. S2 juga mengatakan bahwa terdapat metode lain untuk mencari nilai x dan y selain metode eliminasi-substitusi (metode campuran) yaitu metode substitusi dan jika diterapkan maka hasil x dan y yang diperoleh tetap sama. S2 memahami juga mampu menerapkan keterkaitan konsep SPLDV dengan bangun datar (persegi panjang dan segitiga).

2) Soal Nomor 2

Berikut adalah jawaban dari S2:



Gambar 4.4 Jawaban dari S2 untuk Soal Nomor 2

Berdasakan Gambar 4.4 diatas, diketahui bahwa S2 menuliskan hal yang diketahui dalam model matematika (S2.EM2,1) dan juga menuliskan hal yang ditanyakan pada soal. S2 menerapkan keterkaitan antara masalah kontekstual pada materi SPLDV dengan materi bangun datar juga melakukan operasi hitung (S2.CM2,2). S2 juga menerapkan prosedur yang sesuai yaitu menggunakan konsep keliling persegi panjang lalu melakukan substitusi untuk menentukan lebar dan panjang tanah (S2.FM2,3). Pada saat mencari lebar tanah, S2 melakukan operasi yang kurang tepat (pindah ruas) sedangkan panjang tanahnya dicari dengan melakukan substitusi nilai lebar tanah pada model matematika $p = l+3$ (S2.FM2,3).

S2 dapat menarik kesimpulan dari panjang dan lebar tanah dan juga disertai dengan satuannya (S2.FM2,3). S2 juga menerapkan konsep dalam matematika (luas persegi panjang) untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (mencari harga tanah) tetapi tidak menyelesaikan soal tersebut dengan sempurna bahkan belum melakukan operasi hitung samasekali (S2.DM2,4). Hal ini didukung oleh wawancara berikut.

P : *"Coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal tersebut!" (S2.EM2,P1)*

S2: *"Soal ini seperti hal yang pernah saya alami di lingkungan rumah, pada soal ini mencari ukuran tanah dan bisa menentukan harga jualnya. Yang diketahui keliling juga harga tanah per m^2 "(S2.EM2,J1)*

P : *"Coba tuliskan dalam model matematikanya!" (S2.EM2,P2)*

S2: *"Ini kak ada dilembar jawaban saya (sambil menunjuk lembar jawaban)" (S2.EM2,J2)*

Dari hasil wawancara diatas (S2.EM2,J1), hal yang dipahami S2 dari soal tersebut yaitu perintah pada soal untuk mencari ukuran tanah dan harga jual tanah bila keliling dan harga per m^2 diketahui, hal ini yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

P : *"Coba jelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut! Adakah hubungannya dengan konsep atau rumus pada materi lain?" (S2.CM2,P1)*

S2: *"Kan sudah diketahui keliling persegi panjang jadi saya melakukan substitusi $p = l + 3$ pada rumus keliling persegi panjang untuk memperoleh panjang dan lebar tanah" (S2.CM2,J1)*

Berdasarkan wawancara tersebut, S2 menjelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut yaitu dengan menggunakan substitusi model matematika yaitu $p = l + 3$ ke rumus keliling persegi panjang ($k = 2p + 2l$) (S2.CM2,J1).

P : *"Adakah cara lain untuk memperoleh panjang dan lebar tanah?"(S2.FM2,P1)*

S2: *"Bisa diganti variabel untuk membuat model matematika dari panjang dan lebarnya, kalau tadi saya hanya menggunakan substitusi saja pada rumus keliling" (S2.FM2,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S2.FM2,J1) , S2 menentukan panjang dan lebarnya dengan melakukan substitusi pada rumus keliling persegi panjang.

P : *"Apakah ada hubungan soal tersebut dengan ilmu selain matematika atau kehidupan sehari-hari? Jelaskan jika ada!"(S2.DM2,P1)*
S2: *"Ada, soal ini ada hubungannya dengan ukuran tanah dan harga jual tanah.." (S2.DM2,J1)*
P : *"Mengapa kamu tidak menyelesaikan soal ini?" (S2.DM2,P2)*
S2: *"Saya kekurangan waktu untuk memikirkan cara mengerjakannya" (S2.DM2,J2)*

Berdasarkan uraian wawancara diatas (S2.DM2,J1 dan S2.DM,J2), S2 berpendapat bahwa terdapat hubungan soal tersebut dengan kehidupan sehari-hari yaitu dalam hal mencari ukuran tanah dan harga jual tanah. Tetapi S2 tidak mampu menyelesaikan soal dengan baik karena kekurangan waktu untuk merencanakan langkah penyelesaian soal tersebut.

Dari hasil tes dan wawancara terkait pengerjaan soal nomor 2 diatas dapat disimpulkan, S2 menuliskan model matematika dari hal yang diketahui dan juga menulis hal yang ditanyakan sesuai dengan soal. S2 memanfaatkan keliling persegi panjang dan melakukan substitusi $p = l+3$ pada rumus keliling persegi panjang untuk mencari panjang dan lebar. S2 menarik kesimpulan setelah memperoleh panjang dan lebar tanah. Selain itu, S2 mengetahui hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan S2 menyatakan bahwa pada soal SPLDV tersebut terdapat hubungan dengan ukuran dan juga harga jual tanah tetapi kekurangan waktu untuk membuat rencana pengerjaan penghitungan sehingga harus memperhatikan manajemen waktu saat mengerjakan soal.

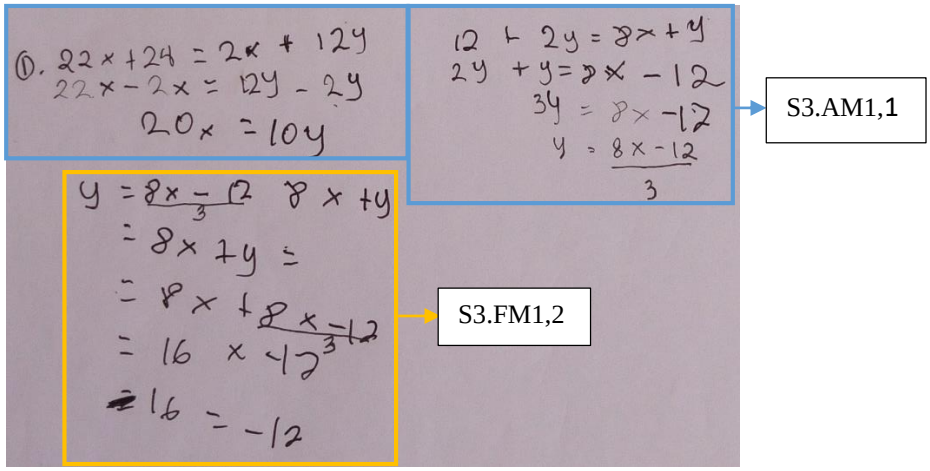
Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara terkait soal nomor 1 dan 2 diatas dapat disimpulkan bahwa S2 mampu mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, mampu memahami hubungan antar topik matematika, mampu menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik yang lain serta mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen tetapi S2 belum menguasai secara sempurna dalam menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari, juga memahami representasi ekuivalen suatu konsep.

2. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dengan Gaya Belajar Auditori

a) Subjek Ketiga (S3)

1) Soal Nomor 1

Berikut adalah jawaban dari S3:



Gambar 4.5 Jawaban dari S3 untuk Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.5 diatas, S3 memanfaatkan kesamaan panjang sisi-sisi yang berhadapan pada persegi panjang (AB = CD dan AC = BD) sehingga diperoleh persamaan tetapi S3 kurang memahami dan kurang teliti saat melakukan prosedur pengerjaan operasi hitung sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai (S3.AM1,1). Langkah S3 saat melakukan substitusi tetapi kurang tepat karena persamaan yang dperoleh pada langkah sebelumnya salah (S3.FM1,2). Hal ini didukung oleh wawancara berikut.

P : *"Coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal tersebut!"(S3.EM1,P1)*
S3: *"Diminta mencari nilai x dan y serta luas segitiga BCD." (S3.EM1,J1)*
P : *"Lalu kenapa kamu tidak menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada lembar jawaban?" (S3.EM1,P2)*
S3: *"Biasanya langsung mengerjakan saja kak." (S3.EM1,J2)*
P : *"Coba tuliskan hal yang diketahui pada soal dalam model matematika!" (S3.EM1,P3)*
S3: *"Saya kurang paham kalau membuat model matematikanya" (S3.EM1,J3)*

Berdasarkan wawancara diatas, S3 mengungkapkan bahwa hal yang dipahami dari soal adalah perintah soal tersebut menentukan nilai x serta y juga luas segitiga BCD (S3.EM1,J1), S3 biasanya tidak menulis hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal tetapi langsung mengerjakan (S3.EM1,J2), selain itu S3 juga belum mampu menerjemahkan soal ke dalam model matematika (S3.EM1,J3).

P : *"Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?" (S3.AM1,P1)*
S3: *"Saya baca soal pelan-pelan kak, baca dalam hati nah disitu saya tau kalau sisi-sisi persegi panjang AB=CD dan AC=BD jadi saya gunakan kesamaan panjang sisi tersebut*" *(S3.AM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas, langkah pertama yang dilakukan S3 untuk menyelesaikan soal tersebut dengan membaca soal dengan pelan (dalam hati) lalu

memanfaatkan kesamaan dari sisi-sisi persegi panjang yang berhadapan sama panjang yaitu AB = CD dan AC = BD (S3.AM1,J1).

P : *"Menurut Kamu, adakah cara lain untuk mencari nilai variabel x dan y? Jika iya, jelaskan bagaimana proses serta hasil yang kamu peroleh?" (S3.FM1,P1)*
S3: *"Saya masih bingung untuk mencari nilai x dan y, belum ketemu" (S3.FM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S3.FM1,J1), S3 bingung dan tidak dapat merencanakan langkah yang akan diambil untuk memperoleh nilai *x* dan *y*.

P : *"Coba jelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut! Adakah hubungannya dengan konsep atau rumus pada materi lain?"(S3.CM1,P1)*
S3: *"Awalnya saya tahu AB = CD dan AC = BD sehingga ingin membentuk persamaan lalu akan melakukan substitusi tapi saya masih ragu " (S3.CM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S3.CM1,J1), S3 menjelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut yaitu setelah AB = CD dan AC = BD maka diperoleh persamaan lalu S3 melakukan substitusi untuk mencari nilai *x* dan *y* akan tetapi S3 ragu saat melakukan substitusi.

P : "*Apakah Kamu menemukan materi lain saat mengerjakan soal tersebut? Jika iya, apakah materi lain tersebut?"(S3.BM1,P1)*
S3: "*Materi persegi panjang" (S3.BM1,J1)*

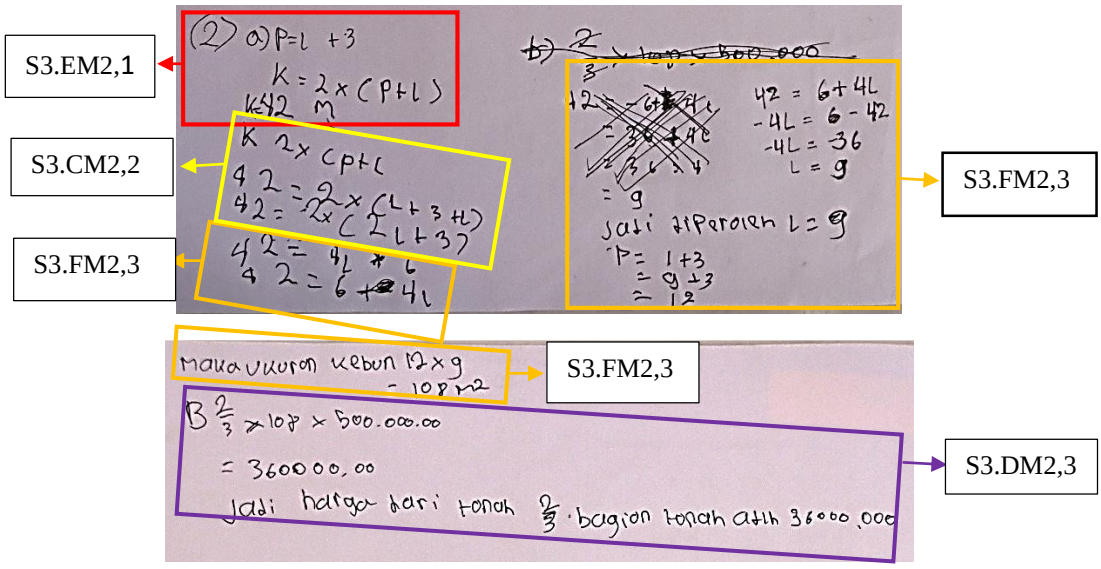
Berdasarkan wawancara diatas, S3 menyatakan bahwa pada soal SPLDV tersebut terdapat hubungannya dengan persegi panjang (S3.BM1,J1).

Dari hasil tes dan wawancara pada pengerjaan soal nomor 1 diatas dapat disimpulkan bahwa S3 tidak menuliskan prosedur pengerjaan soal dengan benar

soal dan kesulitan membuat model matematika dari hal yang diketahui. S3 membuat rencana untuk membandingkan sisi-sisi yang berhadapan yang sama besar tetapi tidak menggunakan prosedur operasi matematika yang tepat sehingga diperoleh hasil yang tidak tepat. S3 juga tidak mampu merencanakan langkah selanjutnya untuk memperoleh nilai *x* dan *y* bahkan merasa kebingungan. Selain itu S3 memahami serta menerapkan keterkaitan konsep SPLDV dengan materi lain yaitu persegi panjang.

2) Soal Nomor 2

Berikut adalah jawaban dari S3:



Gambar 4.6 Jawaban dari S3 untuk Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.6 diatas, diketahui bahwa S3 dapat menyatakan hal yang diketahui dalam model matematika (S3.EM2,1) bahkan tidak menuliskan hal yang ditanyakan. S3 juga menerapkan hubungan antara masalah kontekstual SPLDV dengan konsep bangun datar persegi panjang serta melakukan operasi

hitung yang sesuai (S3.CM2,2). Selain itu, S3 menentukan lebar dan panjang dengan menggunakan konsep keliling persegi panjang dan melakukan subtitusi untuk mendapatkan model matematikanya (S3.FM2,3). Tetapi, S3 melakukan operasi yang kurang tepat (pindah ruas) untuk memperoleh lebar tanah dan juga melakukan substitusi untuk memperoleh panjangnya. S3 juga dapat menarik kesimpulan tetapi tidak disertai dengan satuan (S3.FM2,3). Dalam menyelesaikan soal ini, S3 menerapkan konsep matematika pada materi persegi panjang untuk menyelesaikan soal kontekstual tetapi pada saat menarik kesimpulan tidak dicantumkan satuan pada harganya (S3.DM2,4). Hal ini didukung oleh wawancara berikut.

P : *"Coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal tersebut!" (S3.EM2,P1)*
S3: *"Yang saya paham dari soal ini merupakan soal cerita kehidupan sehari-hari tentang harga dan ukuran tanah"(S3.EM2,J1)*
P : *"Coba tuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal!" (S3.EM2,P2)*
S3: *"Yang diketahui keliling dan panjang lebarnya kak, yang dicari ukuran sama harga" (S3.EM2,J2)*
P : *"Coba tuliskan model matematikanya!"(S3.EM2,P3)*
S3: *"Ini kak, yang diketahui p = l+3, k=2 (p+l) sama k=42 m" (S3.EM2,J3)*

Dari hasil wawancara diatas (S3.EM2,J1 dan S3.EM2,J2), hal yang dipahami S3 dari soal tersebut yaitu terkait dengan soal cerita mengenai kehidupan sehari-hari, pada soal ini tentang ukuran tanah dan juga harganya. Adapun hal yang diketahui yaitu keliling, panjang dan lebar sedangkan yang dicari ukuran serta harga tanah dan model matematika dari yang diketahui yaitu $p = l + 3, k = 2\ (p + l)$ sama $k = 42\ m$ (S3.EM2,J3).

P : *"Coba jelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut! Adakah hubungannya dengan konsep atau rumus pada materi lain?" (S3.CM2,P1)*

S3: *"Kalau menurut saya pakai rumus keliling persegi panjang soalnya kan disini kelilingnya sudah diketahui 42 m dan juga untuk memperoleh panjang dan lebarnya maka melakukan substitusi juga operasi hitung yang sesuai" (S3.CM2,J1)*

Berdasarkan wawancara tersebut, prosedur pengerjaan yang dilakukan oleh S3 yaitu dengan menggunakan rumus keliling persegi panjang karena sudah diketahui kelilingnya 42 m lalu melakukan substitusi untuk memperoleh panjang dan lebarnya (S3.CM2,J1).

P : *"Adakah cara lain untuk memperoleh panjang dan lebar tanah?"(S3.FM2,P1)*

S3: *"Tidak tahu kak, saya hanya menggunakan cara ini saja." (S3.FM2,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S3.FM2,J1), untuk memperoleh panjang dan lebarnya hanya menggunakan cara yang S3 tulis di lembar jawabannya dan tidak mengetahui alternatif yang lain untuk mendapatkan panjang dan lebar tanah tersebut.

P : *"Apakah ada hubungan soal tersebut dengan ilmu selain matematika atau kehidupan sehari-hari? Jelaskan jika ada!"(S3.DM2,P1)*

S3: *(Subjek membaca pelan dalam hati sambil menggerakkan bibir)*
"Ada, menurut saya ini soal ini ada hubungannya dengan pertanahan karea yang ditanyakan saja ukuran dan harganya tanah" (S3.DM2,J1)

P : *"Untuk harga tanah tersebut berapa hasil yang kamu peroleh?" (S3.DM2,P2)*

S3: *"Tiga puluh enam juta rupiah. Ini lupa kan kurang tulisan Rp." (S3.DM2,J2)*

Berdasarkan uraian wawancara diatas (S3.DM2,J1 dan S3.DM2,J2), S3 membaca pelan dalam hati sambil menggerakkan bibir lalu menyatakan bahwa terdapat hubungan soal tersebut dengan kehidupan sehari-hari yaitu dalam hal

pertanahan karena membahas tentang ukuran juga harga tanah. Untuk harga tanah yang diperoleh adalah Rp.36.000.000.

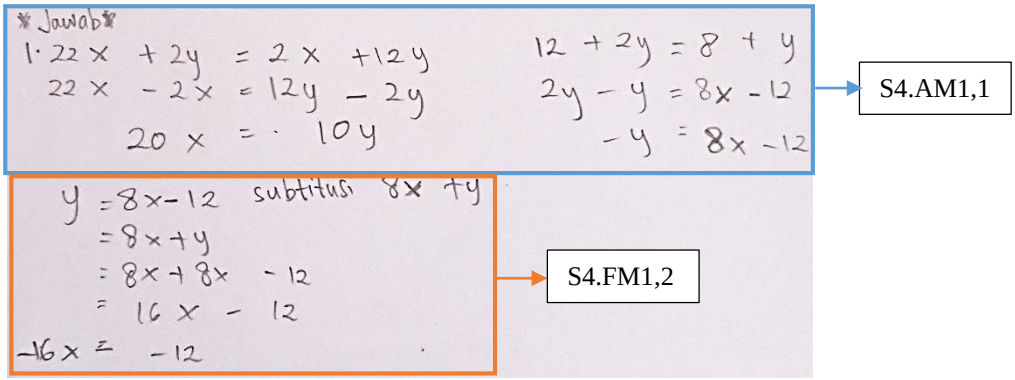
Dari hasil tes dan wawancara terkait pengerjaan soal nomor 2 diatas dapat disimpulkan bahwa S3 membuat model matematika dari hal yang diketahui yaitu keliling tanah dan panjang tanah yang lebih tiga meter dari lebarnya dan yang dicari ukuran serta harga tanah. Selanjutnya S3 memanfaatkan keliling persegi panjang dan menggunakan substitusi untuk mencari panjang dan lebar tanah. S3 memisalkan panjang dengan p dan lebar tanah dengan l tetapi setelah memperoleh hasilnya, S3 tidak mencantumkan satuan. Selain itu, S3 mengetahui hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari juga menyatakan bahwa pada soal SPLDV tersebut terdapat hubungan dengan pertanahan karena hal yang ditanyakan terkait ukuran dan juga harga jual tanah.

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara terkait soal nomor 1 dan 2 diatas dapat disimpulkan bahwa S3 mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari tetapi S3 belum menguasai secara sempurna dalam mampu memahami hubungan antar topik matematika, mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik yang lain, memahami representasi ekuivalen suatu konsep serta mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen.

b) Subjek Ke-empat (S4)

1) Soal Nomor 1

Berikut adalah jawaban dari S4:



Gambar 4.7 Jawaban dari S4 untuk Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.7 diatas, diketahui bahwa S4 menyatakan kesamaan panjang pada dua sisi yang berhadapan dalam bangun persegi panjang sehingga diperoleh persamaan linear dua variabel tetap S4 kurang teliti pada saat melakukan operasi hitung sehingga hasil yang diperoleh kurang tepat (S4.AM1,1). Pada langkah selanjutnya, S4 tidak dapat membuat rencana pengerjaan dengan baik, tidak tepat pada saat melakukan substitusi (S4.FM1,2). Hal ini didukung oleh wawancara berikut.

P : *"Coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal tersebut!"(S4.EM1,P1)*
S4: *"Persegi panjang dan sisi-sisinya yang belum diketahui" (S4.EM1,J1)*
P : *"Lalu kenapa kamu tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawaban?" (S4.EM1,P2)*
S4: *"Saya rasa tidak perlu kak, kan bisa langsung mengerjakan" (S4.EM1,J2)*
P : *"Coba tuliskan hal yang diketahui pada soal dalam model matematikanya!" (S4.EM1,P3)*
S4: *"Hehe yang diketahui ini kak ada persegi panjangnya dan sisi-sisinya ABCD, tidak bisa kak model matematikanya"*

Berdasarkan wawancara diatas, S4 mengungkapkan bahwa hal yang dipahami dari soal adalah terdapat persegi panjang dengan panjang sisi-sisinya

yang belum diketahui (S4.EM1,J1), S4 merasa dapat langsung mengerjakan soal tersebut tanpa harus menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan terlebih dahulu (S4.EM1,J2). Adapun sisi-sisi pada persegi panjang tersebut diberi nama dengan ABCD namun S4 tidak dapat menuliskan yang diketahui dalam model matematikanya (S4.EM1,J3).

P : *"Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?" (S4.AM1,P1)*
S4: *"Langkah pertama yang saya ambil adalah membuat persamaan dari sisi-sisi persegi panjang tersebut " (S4.AM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas, langkah pertama yang diambil S4 untuk menyelesaikan soal tersebut dengan membuat persamaan dari sisi-sisi persegi panjang (S4.AM1,J1).

P : *"Menurut Kamu, adakah cara lain untuk mencari nilai variabel x dan y? Jika iya, jelaskan bagaimana proses serta hasil yang kamu peroleh?" (S4.FM1,P1)*
S4: *"Tadi saya mencoba mengerjakan tapi belum ketemu hasilnya kak, padahal saya sudah memperoleh dua persamaannya" (S4.FM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S4.FM1,J1), S4 bahkan belum memperoleh nilai x dan y meskipun telah mencoba menyusun rencana untuk mengerjakan padahal S4 juga telah memperoleh dua persamaan linear dua variabel.

P : *"Coba jelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut! Adakah hubungannya dengan konsep atau rumus pada materi lain?"(S4.CM1,P1)*
S4: *"Begini kak, saya membuat persamaan dari sisi-sisi yang sama, kan sisi-sisi yang berhadapan kan panjangnya sama. Jadi menurut saya soal ini berhubungan dengan persegi panjang" (S4.CM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S4.CM1,J1), S4 menjelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut dengan membuat persamaan dari sisi-sisi persegi panjang yang berhadapan, adapun soal tersebut berhubungan dengan bangun persegi panjang.

P : "*Apakah Kamu menemukan materi lain saat mengerjakan soal tersebut? Jika iya, apakah materi lain tersebut?"(S4.BM1,P1)*

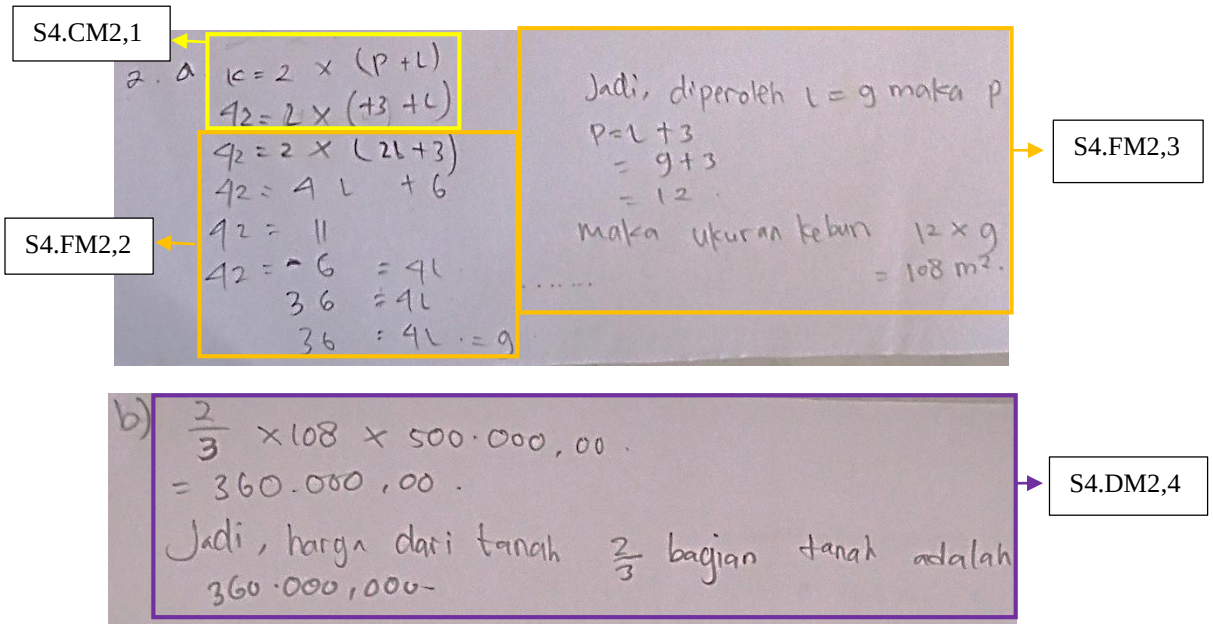
S4: "*Masih ada kaitannya sama bangun persegi panjang, bisa dilihat dari soalnya. Ini kan ada gambar persegi panjang apalagi perintahnya disuruh mencari luas segitiga BCD." (S4.BM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas, S4 menyatakan bahwa pada soal SPLDV tersebut terdapat hubungannya dengan materi bangun datar persegi panjang dan bangun datar segitiga (S4.BM1,J1).

Dari hasil tes dan wawancara pada pengerjaan soal nomor 1 diatas dapat disimpulkan bahwa S4 belum menuliskan prosedur pengerjaan soal dengan benar yaitu tidak menulis hal yang diketahui dan tidak menuliskan hal yang ditanyakan pada soal, hanya mengetahui persegi panjang beserta sisi-sisinya yang masih berbentuk aljabar. S4 juga mengambil langkah untuk membuat persamaan dari sisi-sisi persegi panjang yang sama panjang yaitu AB = CD, AC = BD tetapi kurang teliti saat menggunakan prosedur operasi matematika sehingga persamaan yang diperoleh kurang tepat. S4 saat akan mengambil langkah selanjutnya merasa kesulitan untuk menyusun rencana yang akan diambil selanjutnya, yaitu dalam rangka memperoleh nilai x dan y serta luas segitiga BCD sehingga tidak sampai pada penyelesaian soal. S4 belum mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik, hal ini terbukti dengan tidak diperolehnya jawaban dari hal yang ditanyakan.

2) Soal Nomor 2

Berikut adalah jawaban dari S4:



Gambar 4.8 Jawaban dari S4 untuk Soal Nomor 2

Berdasakan Gambar 4.8 diatas, dapat diketahui bahwa pada pengerjaan soal tersebut S4 menerapkan hubungan antara masalah kontekstual SPLDV dengan materi bangun datar (persegi panjang) juga melakukan operasi hitung tetapi kurang teliti (S4.CM2,1). S4 juga menggunakan konsep keliling persegi panjang lalu melakukan substitusi untuk memperoleh lebar persegi panjang tetapi kurang teliti ketika menggunakan tanda operasi hitung (S4.FM2,2). Selanjutnya menentukan panjang sisi persegi panjang dalam hal ini S4 menggunakan prosedur yang sesuai yaitu melakukan substitusi nilai lebar yang sudah diperoleh pada $p = l + 3$ (S4.FM2,3). S4 dapat menarik kesimpulan dari panjang dan lebar tanah dan juga disertai dengan satuannya (S4.FM2,3). Pada saat pengerjaan soal tersebut, S4 juga menerapkan konsep yang ada dalam matematika (luas persegi panjang) untuk

menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (mencari harga tanah) (S4.DM2,4). S4 menentukan harga 2/3 bagian tanah dengan rumus: *2/3* $bagian\ tanah \times luas\ tanah \times harga\ tanah\ per\ m^2$, S4 juga menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh tetapi hasil yang diperoleh salah dan tidak mencantumkan satuannya. Hal ini didukung oleh wawancara berikut.

P : *"Coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal tersebut!" (S4.EM2,P1)*
S4: *"Itu mbak, udah diketahui kelilingnya sama ini harga, juga diminta mancari ukuran juga harga tanah"(S4.EM2,J1)*
P : *"Lalu kenapa tidak menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan pada lembar jawaban?" (S4.EM2,P2)*
S4: *"Gak perlu mbak, kan bisa dilihat di lembar soal" (S4.EM2,J2)*
P : *"Coba tuliskan hal yang diketahui pada soal dalam bentuk model matematikanya!" (S4.EM2,P3)*
S4: *"Bingung kak" (S4.EM2,J3)*

Dari wawancara diatas (S4.EM2,J1 dan S4.EM2,J2), hal yang dipahami oleh S4 adalah yaitu perintah pada soal untuk mencari ukuran tanah dan harga tanah lalu untuk hal yang sudah diketahui yaitu keliling dan harga per m^2. Tetapi S4 merasa tidak perlu menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal tersebut (S4.EM2,J3).

P : *"Coba jelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut! Adakah hubungannya dengan konsep atau rumus pada materi lain?" (S4.CM2,P1)*
S4: *"Kan keliling persegi panjang itu rumusnya* $2 \times (panjang + lebar)$. *Disoal sudah ada kelilingnya 42 meter. Lalu saya melakukan substitusi p = l + 3 ke rumus keliling persegi panjang tadi untuk memperoleh panjang dan lebar tanah" (S4.CM2,J1)*
P : *"Apakah kamu mengecek kembali setelah mengerjakan?" (S4.CM2,P2)*
S4: *"Gak saya cek lagi mbak, saya mengerjakannya cepat-cepat juga" (S4.CM2,J2)*

Berdasarkan wawancara tersebut, S4 menjelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut yaitu dengan menerapkan rumus keliling persegi panjang yaitu $2 \times (panjang + lebar)$ dimana kelilingnya 42 meter. Setelah itu, S4 melakukan substitusi $p = l + 3$ ke rumus keliling persegi panjang tersebut. (S4.CM2,J1). S4 bahkan tidak mengecek kembali pengerjaan soal tersebut (S4.CM2,J2).

P : *"Adakah cara lain untuk memperoleh panjang dan lebar tanah?"(S4.FM2,P1)*

S4: *"Saya cuma menggunakan substitusi saja mbak pada rumus keliling* $2 \times (panjang + lebar)$ *tadi. Kan panjangnya disitu tak tulis p dan lebarnya itu yang l" (S4.FM2,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S4.FM2,J1), S4 mencari panjang dan lebarnya dengan melakukan substitusi pada rumus keliling persegi panjang dimana *p* dilambangkan sebagai panjang dan *l* sebagai lebar persegi panjang.

P : *"Apakah ada hubungan soal tersebut dengan ilmu selain matematika atau kehidupan sehari-hari? Jelaskan jika ada!"(S4.DM2,P1)*

S4: *"Tentu saja ada mbak, kan ini hitung panjang dan lebar kebun juga nyari harganya (S4.DM2,J1)*

Berdasarkan uraian wawancara diatas (S4.DM2,J1), S4 berpendapat bahwa ada hubungan soal tersebut dengan kehidupan sehari-hari yaitu mencari panjang dan lebar tanah juga mencari harga jual tanah.

Dari hasil tes dan wawancara terkait pengerjaan soal nomor 2 diatas dapat disimpulkan bahwa S4 memanfaatkan keliling persegi panjang dan melakukan substitusi $p = l+3$ pada rumus keliling persegi panjang untuk memperoleh panjang dan lebar tanah yang berbentuk persegi panjang tersebut. Setelah memperoleh panjang dan lebar tanah tersebut, S4 menarik kesimpulan. Selain itu, S4 mengetahui bahwa pada soal tersebut terdapat hubungan matematika dengan kehidupan sehari-

hari dimana S4 menyatakan bahwa pada soal SPLDV tersebut terdapat hubungan dengan penentuan panjang dan lebar tanah serta harga jual tanah.

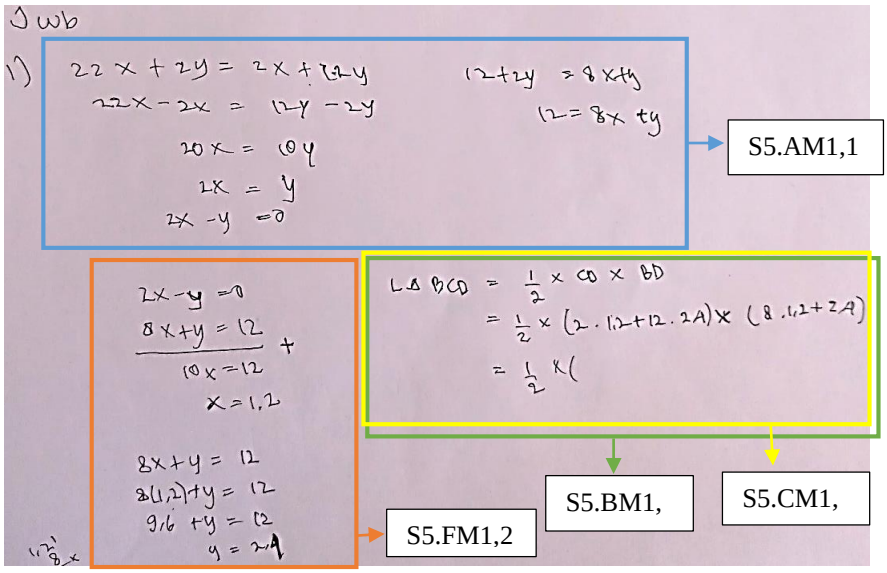
Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara terkait soal nomor 1 dan 2 diatas dapat disimpulkan bahwa S4 belum menguasai secara sempurna dalam mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, mampu memahami hubungan antar topik matematika, mampu menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik yang lain, mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari serta memahami representasi ekuivalen suatu konsep juga mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen.

3. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik

a) Subjek Kelima (S5)

1) Soal Nomor 1

Berikut adalah jawaban dari S5:



Gambar 4.9 Jawaban dari S5 untuk Soal

Berdasarkan Gambar 4.9 diatas, dapat diketahui bahwa S5 menuliskan kesamaan panjang sisi-sisi persegi panjang yang berhadapan (AB = CD dan AC = BD) sehingga dapat diperoleh persamaan linear dua variabel (S5.AM1,1). Namun, pada operasi matematika yang digunakan untuk mendapatkan persamaan linear dua variabel kurang tepat yaitu melakukan pindah ruas juga S5 kurang teliti saat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan sehingga salah satu persamaan yang diperoleh tidak tepat (S5.AM1,1). S5 memperoleh nilai *x* dan *y* dengan melakukan eliminasi dan substitusi (metode campuran) pada persamaan yang telah diperoleh (S5.FM1,2). Tetapi, hasil yang diperoleh juga tidak tepat karena salah satu persamaan yang diperoleh pada langkah sebelumnya salah (S5.FM1,2). Pada langkah selanjutnya, S5 memahami dan juga mencoba menerapkan hubungan antara topik SPLDV dan bangun datar (persegi panjang dan segitiga) tetapi S5 tidak dapat menyelesaikan soal tersebut (S5.BM1,3 dan S5.CM1,3). Hal tersebut didukung oleh wawancara berikut.

P : *"Coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal tersebut!"(S5.EM1,P1)*

S5: *"Kita harus memperoleh nilai x dan y dulu agar bisa menentukan panjang sisi-sisi persegi panjang dan mencari luas segitiga BCD." (S5.EM1,J1)*

P : *"Lalu kenapa kamu tidak menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada lembar jawaban?" (S5.EM1,P2)*

S5: *"Masih mikir mbak gimana cara ngerjainnya jadi pas udah ketemu idenya langsung saya tulis. Untuk keterangan yang penting-penting itu kan bisa kasih garis bawah di lembar soalnya langsung kan masih dilembar yang sama kecuali kalau sudah lembar selanjutnya pasti saya tulis" (S5.EM1,J2)*

P : *"Coba tuliskan hal yang diketahui pada soal dalam model matematika!" (S5.EM1,P3)*

S5: *"Gimana mbak, setau saya ini AB = 22x + 2y, AC = 12 + 2y, BD = 8x + y dan CD = 2x + 12y (sambil mengetukkan pensil ke meja)" (S5.EM1,J3)*

Berdasarkan wawancara diatas, S5 mengungkapkan bahwa hal yang dipahami dari soal adalah untuk memperoleh luas segitiga BCD maka harus mencari nilai *x* serta *y* terlebih dahulu (S5.EM1,J1), S5 biasanya memikirkan terlebih dahulu langkah yang akan diambil lalu menuliskan di lembar jawaban juga untuk keterangan hal yang diketahui dan ditanyakan biasanya di garis bawahi langsung pada lembar soal yang diberikan (S5.EM1,J2), S5 juga mampu menerjemahkan soal ke dalam model matematika, S5 perlu diberi pertanyaan pancingan untuk menjelaskan soal juga mengetukkan pensil ke meja sambil menjawab (S5.EM1,J3).

P : *"Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?" (S5.AM1,P1)*

S5: *"Saya menuliskan kesamaan panjang sisi-sisi persegi panjang yang AB dengan CD dan AC dengan BD (sambil menunjukkan sisi AB, CD, AC dan BD dengan jari)*" *(S5.AM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas, S5 mampu membuat rencana terkait langkah pertama yang akan dilakukan yaitu untuk menyelesaikan soal tersebut dengan menuliskan kesamaan panjang sisi-sisi persegi panjang dimana AB dengan CD dan AC dengan BD (sambil menunjukkan sisi-sisi yang dimaksud dengan jari) (S5.AM1,J1).

P : *"Menurut kamu, adakah cara lain untuk mencari nilai variabel x dan y? Jika iya, jelaskan bagaimana proses serta hasil yang kamu peroleh?" (S5.FM1,P1)*

S5: *"Saya menggunakan cara yang paling mudah menurut saya yaitu dengan metode campuran (eliminasi-substitusi). Tapi saya kurang tau kalau menggunakan metode lain." (S5.FM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S5.FM1,J1), S5 menggunakan metode campuran yaitu eliminasi-substitusi untuk mencari nilai *x* dan *y* karena menganggap metode campuran adalah cara paling mudah menurut S5.

P : *"Coba jelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut! Adakah hubungannya dengan konsep atau rumus pada materi lain?"(S5.CM1,P1)*

S5: *"Dicari dulu nilai x dan y jadi bisa mencari luas segitiga BCD. Disini luasnya kan rumusnya ½ alas* $\times$ *tinggi. Jadi saya tulis* $1/2 \times CD \times BD$. *Menurut saya soal ini pakai konsep persegi panjang dan rumus luas segitiga" (S5.CM1,J1)*

P : *"Kenapa tidak mengerjakan soal sampai selesai?" (S5.CM1,P2)*

S5: *"Tak tinggal mengerjakan soal nomor 2 dulu mbak. Terus pas waktunya habis belum sempat ngelanjutin lagi" (S5.CM1,J2)*

Berdasarkan wawancara diatas (S5.CM1,J1), S5 menjelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut dengan mencari nilai *x* dan *y* lalu mencari luas segitiga BCD. Tetapi S5 tidak dapat menyelesaikan soal tersebut karena tidak dapat membagi waktu untuk mengerjakannya (S5.CM1,J2).

P : "*Apakah Kamu menemukan materi lain saat mengerjakan soal tersebut? Jika iya, apakah materi lain tersebut?"(S5.BM1,P1)*

S5: "*Iya, itu materi persegi panjang dan segitiga." (S5.BM1,J1)*

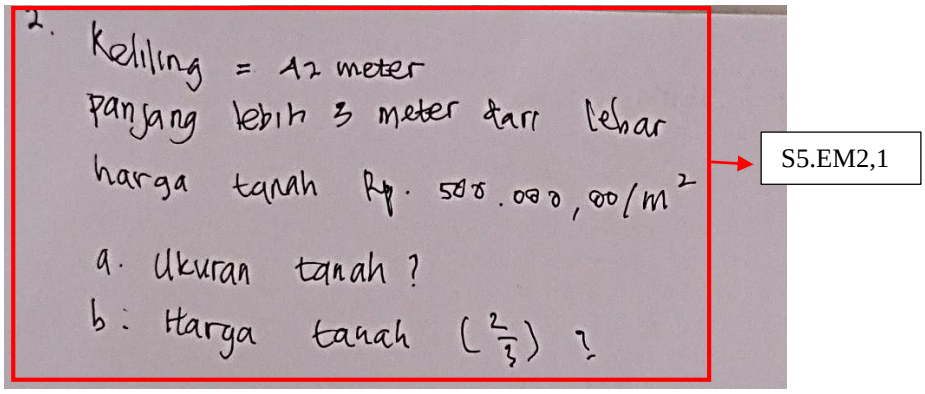
Berdasarkan wawancara diatas, S5 menyatakan bahwa pada soal SPLDV tersebut terdapat hubungannya dengan konsep persegi panjang dan segitiga (S5.BM1,J1).

Dari hasil tes dan wawancara pada pengerjaan soal nomor 1 diatas dapat disimpulkan bahwa S5 tidak menuliskan prosedur pengerjaan soal meskipun tahu hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal. S5 memberikan garis bawah pada hal-

hal penting pada lembar soal yang diberikan dan juga mampu membuat model matematika dari sisi-sisi persegi panjang tersebut. S5 menggunakan kesamaan panjang dari sisi-sisi persegi panjang yaitu sisi AB dengan CD dan AC dengan CD, tetapi tidak menggunakan prosedur operasi matematika yang tepat karena menggunakan pindah ruas sehingga diperoleh persamaan linear dua variabel. Salah satu persamaan linear dua variabel yang diperoleh tidak benar karena kurang teliti saat melakukan operasi hitung. S5 mencari nilai *x* dan *y* dengan metode eliminasi-substitusi dan tidak mencoba dengan cara lain. Nilai *x* dan *y* yang diperoleh salah akibat dari kesalahan yang diambil pada langkah sebelumnya. Selain itu S5 mencoba memahami serta menerapkan keterkaitan konsep SPLDV dengan bangun datar (persegi panjang dan segitiga) pada soal tersebut tetapi belum mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik.

2) Soal Nomor 2

Berikut adalah jawaban dari S5:



Gambar 4.10 Jawaban dari S5 untuk Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.10 diatas, diketahui bahwa S5 menuliskan hal yang diketahui (S5.EM2,1) dan juga menuliskan hal yang ditanyakan pada soal. S5 menuliskan hal yang diketahui yaitu keliling tanahnya 42 meter, panjang tanah yang lebih tiga meter dari lebarnya serta harga tanah per m^2 yaitu Rp. 500.000,00, selain itu S5 menuliskan hal yang ditanyakan yaitu ukuran tanah juga harga 2/3 bagian tanah tersebut (S5.EM2,1). Hal ini didukung oleh wawancara berikut.

P : *"Coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal tersebut!" (S5.EM2,P1)*

S5: *"Yang diketahui keliling tanah 42 meter, harga per m^2 yaitu Rp. 500.000,00 juga panjang tanah yang lebih tiga meter dari lebarnya. Sedangkan hal yang ditanyakan itu ukuran tanah dan harga 2/3 bagian tanah tersebut "(S5.EM2,J1)*

P : *"Coba tuliskan dalam model matematikanya!" (S5.EM5,P2)*

S5: *"Berarti gini ya kak, keliling 42 meter itu k=42 m, harga=Rp.500.000,00/m^2 dan p=l+3" (S5.EM2,J2)*

Dari hasil wawancara diatas (S5.EM2,J1), hal yang dipahami S5 dari soal tersebut yaitu terkait ukuran tanah dan juga berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, ada keliling tanah, harga juga panjang tanah lebih tiga meter dari lebarnya. Model matematika dari hal yang diketahui adalah $k = 42\ m$, $harga = Rp.500.000{,}00/m^2$ dan $p = l + 3$ (S5.EM2,J2).

P : *"Coba jelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut! Adakah hubungannya dengan konsep atau rumus pada materi lain?" (S5.CM2,P1)*

S5: *"Saya belum tau mbak gimana cara menyelesaikannya" (S5.CM2,J1)*

Berdasarkan wawancara tersebut, S5 tidak mampu merencanakan prosedur serta langkah pengerjaan yang harus dilakukan untuk mengerjakan soal tersebut (S5.CM2,J1).

P : *"Adakah cara lain untuk memperoleh panjang dan lebar tanah?"(S5.FM2,P1)*
S5: *"Belum tau mbak, belum paham gimana mencarinya" (S5.FM2,J1)*
P : *"Kan ini kelilingnya sudah diketahui, kira-kira apa kamu ada ide gimana cara mencari panjang dan lebarnya?"(S5.FM2,P2)*
S5: *"Masih belum kepikiran mbak" (S5.FM2,J2)*

Berdasarkan wawancara diatas (S5.FM2,J1 dan S5.FM2,J2) , S5 tetap tidak mengetahui langkah apa yang harus diambil untuk mencari panjang dan lebar tanah meskipun peneliti sudah mencoba memberikan rangsangan.

P : *"Apakah ada hubungan soal tersebut dengan ilmu selain matematika atau kehidupan sehari-hari? Jelaskan jika ada!"(S5.DM2,P1)*
S5: *"Sepertinya ada, kan ini seperti soal cerita begitu. Mungkin berhubungan dengan ukuran tanah dan harga (S5.DM2,J1)*

Berdasarkan uraian wawancara diatas (S5.DM2,J1), S5 mengatakan bahwa terdapat hubungan soal tersebut dengan kehidupan sehari-hari yaitu dalam hal mencari ukuran tanah dan harga jual tanah.

Dari hasil tes dan wawancara terkait pengerjaan soal nomor 2 diatas dapat disimpulkan, S5 menulis hal yang diketahui dan yang ditanyakan. S5 tidak dapat merencanakan langkah yang harus diambil untuk mencari ukuran tanah serta harga jual 2/3 bagian tanah padahal sudah diketahui keliling juga harga jual tanah per m^2. Selain itu, S5 masih ragu untuk menyatakan bahwa terdapat hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari pada soal tersebut yaitu tentang ukuran dan juga harga jual tanah tetapi tidak dapat membuat rencana pengerjaan penghitungannya.

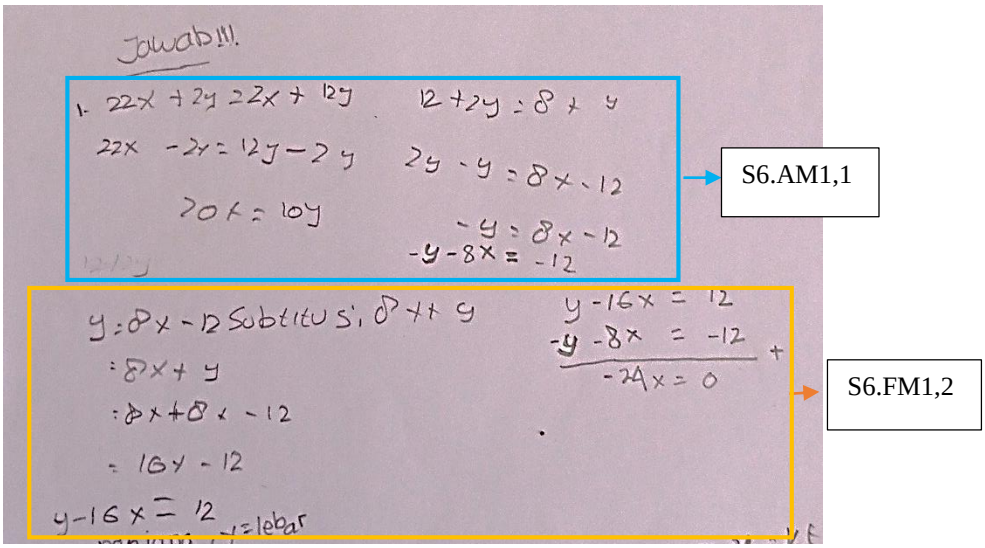
Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara terkait soal nomor 1 dan 2 diatas dapat disimpulkan bahwa S5 mampu memahami hubungan antar topik matematika dan memahami representasi ekuivalen suatu konsep tetapi S5 belum menguasai secara sempurna dalam mampu mencari hubungan berbagai representasi

konsep dan prosedur, mampu menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik yang lain, menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari serta mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen.

b) Subjek Ke-enam (S6)

1) Soal Nomor 1

Berikut adalah jawaban dari S6:



Gambar 4.11 Jawaban dari S6 untuk Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 4.11 diatas, diketahui bahwa S6 menuliskan kesamaan panjang dari sisi-sisi persegi panjang tersebut, S6 melakukan operasi hitung yang kurang tepat untuk memperoleh persamaan linear dua variabel juga masih kurang teliti sehingga salah satu persamaan linear dua variabel tersebut salah (S6.AM1,1). S6 selanjutnya melakukan substitusi dari persamaan yang diperoleh ke dalam salah satu sisi persegi panjang (sisi BD), langkah tersebut tidak tepat (S6.FM1,2). S6 juga melakukan eliminasi $y - 16x = 12$ dan $-y - 8x = -12$ tapi tidak memperoleh

hasil yang sesuai karena diperoleh nilai x nya adalah nol (S6.FM1,2). Hal ini didukung oleh wawancara berikut.

P : *"Coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal tersebut!"(S6.EM1,P1)*
S6: *"Dalam soal tersebut belum diketahui panjang sisinya dengan jelas, jadi harus mencari panjang sisi-sisi tersebut." (S6.EM1,J1)*
P : *"Lalu kenapa kamu tidak menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada lembar jawaban?" (S6.EM1,P2)*
S6: *"Malas kak menulis yang ditanyakan dan diketahui kan di lembar soal sudah ada" (S6.EM1,J2)*
P : *"Coba tuliskan hal yang diketahui pada soal dalam model matematika!" (S6.EM1,P3)*
S6: *"Kurang paham kak kalau membuat model matematikanya, ini kan sudah ada sisi-sisinya persegi panjang" (S6.EM1,J3)*

Berdasarkan wawancara diatas, S6 mengungkapkan bahwa hal yang dipahami dari soal adalah panjang dan lebar persegi panjang yang belum jelas sehingga harus dicari terlebih dahulu (S6.EM1,J1), S6 biasanya tidak menulis hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal karena hal tersebut sudah tertera pada lembar soal (S6.EM1,J2), S6 juga belum mampu menerjemahkan soal ke dalam model matematika padahal mengetahui bahwa terdapat keterangan sisi-sisi persegi panjang (S6.EM1,J3).

P : *"Apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?" (S6.AM1,P1)*
S6: *"Saya mencoba mencari panjang dan lebar persegi panjang, kan panjang sisi AC = BD dan AB = CD " (S6.AM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas, langkah pertama yang dilakukan S6 untuk mencari nilai *x* dan *y* dengan memanfaatkan panjang sisi-sisi yang sama yaitu AC = BD dan AB = CD (S6.AM1,J1).

P : *"Menurut Kamu, adakah cara lain untuk mencari nilai variabel x dan y? Jika iya, jelaskan bagaimana proses serta hasil yang kamu peroleh?" (S6.FM1,P1)*

S6: *"Saya kan di soal ini menggunakan metode campuran (eliminasi-substitusi). Itu saja belum yakin sama hasilnya kak, jadi saya belum tau cara lainnya lagi" (S6.FM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S6.FM1,J1), S6 menggunakan metode campuran yaitu eliminasi-substitusi untuk mencari nilai *x* dan *y* tetapi S6 bahkan belum yakin apakah jawaban yang ia tulis sudah benar atau belum. S6 tidak tahu cara lainnya untuk memperoleh nilai *x* dan *y*.

P : *"Coba jelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut! Adakah hubungannya dengan konsep atau rumus pada materi lain?"(S6.CM1,P1)*

S1: *"Dengan konsep AB=CD dan AC=BD diperoleh persamaan linear dua variabel lalu saya melakukan substitusi ke sisi BD dan saya melakukan eliminasi tetapi hasilnya itu nilai x nya nol kak. Sepertinya ini ada kaitannya dengan persegi panjang" (S6.CM1,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S6.CM1,J1), S6 menjelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut dengan menerapkan konsep AB = CD dan AC = BD diperoleh persamaan linear dua variabel lalu S6 melakukan substitusi ke sisi BD juga melakukan eliminasi tetapi hasilnya itu nilai *x* nya nol. S6 mengatakan bahwa pada soal tersebut ada kaitannya dengan persegi panjang.

P : "*Apakah kamu menemukan materi lain saat mengerjakan soal tersebut? Jika iya, apakah materi lain tersebut?"(S6.BM1,P1)*

S6: "*Itu kak ada hubungannya sama materi persegi panjang, cuma ini kak saya belum ketemu nilai x sama y nya. Kan kalau ketemu bisa buat nyari luas segitiganya" (S6.BM1,J1)*

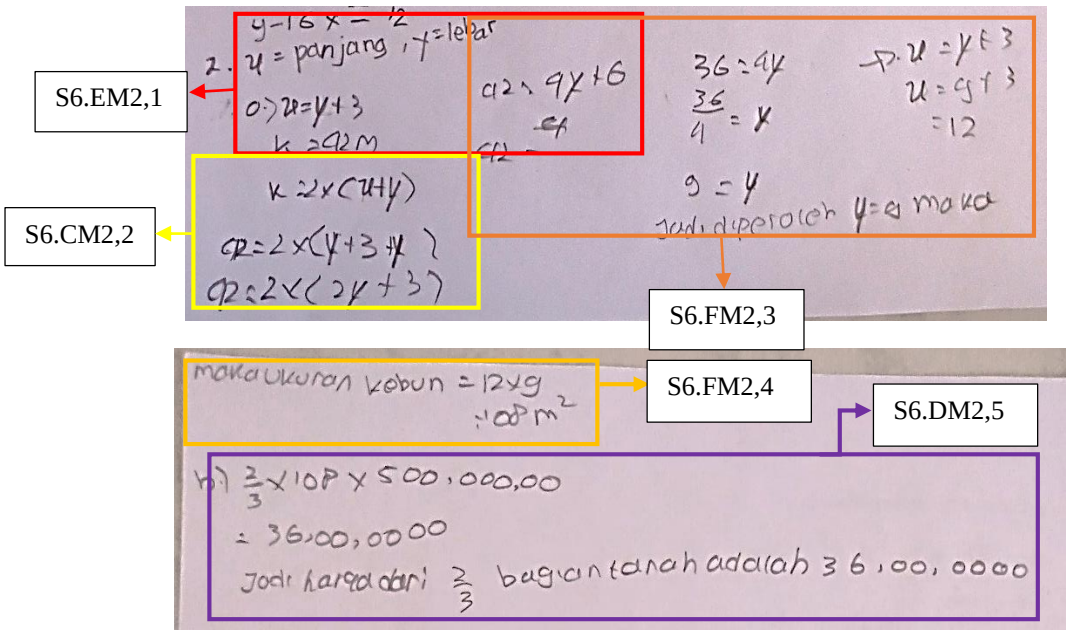
Berdasarkan wawancara diatas, S6 menyatakan bahwa pada soal SPLDV tersebut terdapat hubungannya dengan konsep persegi panjang bahkan S6

memahami bahwa jika nilai *x* dan *y* nya diperoleh maka dapat menghitung luas segitiga BCD (S6.BM1,J1).

Dari hasil tes dan wawancara pada pengerjaan soal nomor 1 diatas dapat disimpulkan bahwa S6 tidak menuliskan prosedur pengerjaan soal dengan benar (tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan) dan kesulitan membuat model matematikanya. S6 memanfaatkan konsep sisi AB = sisi CD dan sisi AC = sisi BD lalu memperoleh persamaan linear dua variabel, tetapi S6 kurang teliti dalam mengerjakan soal tersebut sehingga diperoleh persamaan linear dua variabel yang tidak tepat. Ketika mencari nilai *x* dan *y*, S6 juga mengatakan bahwa tmenggunakan metode elminasi-substitusi tetapi hasil yang diperoleh tidak sesuai yaitu diperoleh nilai *x* nya nol. S6 memahami serta menerapkan keterkaitan konsep SPLDV dengan topik lain dalam matematika yaitu bangun persegi panjang.

2) Soal Nomor 2

Berikut adalah jawaban dari S6:



Gambar 4.12 Jawaban dari S6 untuk Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.12 diatas, diketahui bahwa S6 menuliskan bahwa *x* dimisalkan sebagai panjang dan *y* sebagai lebar persegi panjang sehingga diperoleh $x = y + 3$ juga menuliskan $k = 42\ m$ (S6.EM2,1) dan tidak menuliskan hal yang ditanyakan pada soal. S6 melakukan operasi hitung pada saat menerapkan keterkaitan antara masalah kontekstual SPLDV dengan konsep bangun datar persegi panjang (S6.CM2,2). S6 menentukan lebar dan panjang menerapkan prosedur yang sesuai (memanfaatkan konsep keliling persegi panjang) dan melakukan subtitusi untuk mendapatkan model matematikanya (S6.FM2,3). S6 melakukan operasi yang kurang tepat (pindah ruas) untuk memperoleh lebar tanah juga substitusi ketika mencari panjang tanahnya. S6 dapat menarik kesimpulan dan lengkap disertai dengan satuannya (S6.FM2,4). S6 juga menerapkan konsep dalam luas persegi panjang untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari tersebut tetapi pada kesimpulannya tidak dicantumkan satuan pada harganya (S6.DM2,5). Hal ini didukung oleh wawancara berikut.

P : *"Coba jelaskan apa yang kamu pahami dari soal tersebut!" (S6.EM2,P1)*
S6: *"Ini soal yang menyangkut kehidupan sehari-hari karena yang ditanyakan ukuran dan harga tanah jadi membahas itu nanti kak"(S6.EM2,J1)*
P : *"Coba tuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan!"(S6.EM2,P2)*
S6: *"Kan yang diketahui keliling tanah, kalau yang ditanyakan itu ukuran dan harga tanahnya"(S6.EM2,J2)*
P : *"Coba tuliskan dalam model matematikanya!" (S6.EM2,P3)*
S6: *"Ini kak,* $k = 42\ m$ *dan* $x = y + 3, x$ *nya ini panjang y nya lebar" (S6.EM2,J3)*

Dari hasil wawancara diatas (S6.EM2,J1 dan S6.EM2,J2), hal yang dipahami S6 dari soal tersebut yaitu soal tersebut terdapat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari karena membahas ukuran tanah dan juga harganya.

Sedangkan model matematikanya $k = 42\,m$ dan $x = y + 3$, x nya ini panjang y nya lebar (S6.EM2,J3).

P : *"Coba jelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut! Adakah hubungannya dengan konsep atau rumus pada materi lain?" (S6.CM2,P1)*

S6: *"Itu kak konsep bangun datar persegi panjang. Kan disitu saya substitusi model matematika x = y + 3 ke rumus keliling persegi panjang " (S6.CM2,J1)*

Berdasarkan wawancara tersebut, S6 menjelaskan prosedur pengerjaan soal tersebut yaitu dengan menggunakan substitusi model matematika yang diperoleh yaitu $p = l + 3$ ke rumus keliling persegi panjang. S6 mengatakan bahwa pengerjaan soal tersebut menggunakan konsep dan rumus keliling persegi panjang (S6.CM2,J1).

P : *"Adakah cara lain untuk memperoleh panjang dan lebar tanah?"(S6.FM2,P1)*

S6: *"Tidak tahu kak, belum pernah mencoba, saya pahamnya cara ini saja kak, disitu x nya kan panjang persegi panjang dan y nya lebar persegi panjang" (S6.FM2,J1)*

Berdasarkan wawancara diatas (S6.FM2,J1), S6 memperoleh panjang dan lebarnya dengan memisalkan panjang dengan *x* dan lebarnya *y*. S6 tidak mengetahui cara lain untuk memperoleh panjang dan lebar tanah tersebut.

P : *"Apakah ada hubungan soal tersebut dengan ilmu selain matematika atau kehidupan sehari-hari? Jelaskan jika ada!"(S6.DM2,P1)*

S6: *"Ada, menurut saya ini soal ini ada hubungannya dengan ukuran dan harga jual tanah. Seperti tu kak soal yang di aritmatika yang mencari harga jual gitu. Jadi soalnya itu dikaitkan sama kehidupan sehari-hari" (S6.DM2,J1)*

P : *"Lalu untuk hasilnya ini satuannya apa? Kenapa tidak diberi keterangan?"(S6.DM2,P2)*

S6: *"Itu harganya tiga puluh enam juta rupiah. Tadi lupa tidak saya kasih kak karena terburu-buru"(S6.DM2,J2)*

Berdasarkan uraian wawancara diatas (S6.DM2,J1), S6 mengatakan bahwa terdapat hubungan soal tersebut dengan kehidupan sehari-hari yaitu dalam hal mencari ukuran tanah dan harga jual tanah. Dimana S6 mengatakan bahwa hal itu seperti soal yang ada di aritmtika yang biasanya diminta mencari harga jual. S6 dapat menarik kesimpulan bahwa harga 2/3 bagian tanah tersebut Rp. 36.000.000

Dari hasil tes dan wawancara terkait pengerjaan soal nomor 2 diatas dapat disimpulkan, S6 membuat model matematika dari hal yang diketahui, S6 menyatakan panjang sebagai x dan lebar tanah sebagai y sehingga diperoleh $x = y + 3$, S6 juga menuliskan $k = 42\ m$. Untuk menyelesaikan soal tersebut, S6 menggunakan rumus keliling persegi panjang dan menggunakan substitusi untuk mencari panjang dan lebar tanah. S6 memperoleh panjang dan lebar tanah mencantumkan satuan pada saat menarik kesimpulan. Selain itu, S6 mengetahui hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan S6 menyatakan bahwa pada soal SPLDV tersebut terdapat hubungan dengan ukuran dan juga harga jual tanah sehingga dapat membuat rencana penyelesaian soal tersebut.

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara terkait soal nomor 1 dan 2 diatas dapat disimpulkan bahwa S6 mampu mampu memahami hubungan antar topik matematika, menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari tetapi S6 belum menguasai secara sempurna dalam, mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, memahami representasi ekuivalen suatu konsep, mampu menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik yang lain serta mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen.

B. Analisis Data

Hasil analisis kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi SPLDV berdasarkan tes kemampuan koneksi matematis dan wawancara akan disajikan dalam Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Kemampuan Koneksi Matematis Siswa ditinjau dari Gaya Belajar

Indikator Koneksi Matematis	**Gaya Belajar**			**Kesimpulan**
	Gaya Belajar Visual	**Gaya Belajar Auditori**	**Gaya Belajar Kinestetik**	
Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur	**Soal Nomor 1** **-S1** belum mampu mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur secara sempurna **-S2** belum mampu mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur secara sempurna	**Soal Nomor 1** **-S3** belum mampu mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur secara sempurna **-S4** belum mampu mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur secara sempurna	**Soal Nomor 1** **-S5** belum mampu mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur secara sempurna **-S6** belum mampu mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur secara sempurna	Semua subjek baik dari gaya belajar visual, auditori maupun kinestetik belum mampu mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur secara sempurna
Memahami hubungan antar topik matematika	**Soal Nomor 1** **-S1** mampu memahami hubungan antar topik matematika **-S2** mampu memahami hubungan antar topik matematika	**Soal Nomor 1** **-S3** belum mampu memahami hubungan antar topik matematika **-S4** belum mampu memahami hubungan	**Soal Nomor 1** **-S5** mampu memahami hubungan antar topik matematika **-S6** mampu memahami hubungan antar topik matematika	**S1, S2, S5** dan **S6** mampu memahami hubungan antar topik matematika sedangkan **S3** dan **S4** belum mampu memahami hubungan antar

Tabel berlanjut…

Lanjutan Tabel 4.3

		antar topik matematika		topik matematika
Menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik yang lain	**Soal Nomor 1** **-S1** mampu menerapkan hubungan antar topik matematika **-S2** mampu menerapkan hubungan antar topik matematika	**Soal Nomor 1** **-S3** belum mampu menerapkan hubungan antar topik matematika **-S4** belum mampu menerapkan hubungan antar topik matematika	**Soal Nomor 1** **-S5** belum mampu menerapkan hubungan antar topik matematika **-S6** belum mampu menerapkan hubungan antar topik matematika	**S1** dan **S2** mampu menerapkan hubungan antar topik matematika sedangkan **S3, S4, S5** dan **S6** belum mampu menerapkan hubungan antar topik matematika
	Soal Nomor 2 **-S1** mampu menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik lain **-S2** mampu menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik lain	**Soal Nomor 2** **-S3** mampu menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik lain **-S4** belum mampu menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik lain	**Soal Nomor 2** **-S5** belum mampu menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik lain **-S6** mampu menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik lain	**S1, S2, S4,** dan **S6** mampu menerapkan hubungan antar topik matematika sedangkan **S3** dan **S5** dan belum mampu menerapkan hubungan antar topik matematika
Menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari	**Soal Nomor 2** **-S1** mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari **-S2** belum mampu	**Soal Nomor 2** **-S3** mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari **-S4** belum mampu	**Soal Nomor 2** **-S5** belum mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari **-S6** mampu	**S1, S3** dan **S6** mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari sedangkan **S2, S4** dan **S5**

Tabel berlanjut…

Lanjutan Tabel 4.3

	menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari	menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari	menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari	mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari
Memahami representasi ekuivalen suatu konsep	**Soal Nomor 1** **-S1** belum mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui dalam soal) **-S2** mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui juga menuliskan hal yang ditanyakan dalam soal)	**Soal Nomor 1** **-S3** belum mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui dalam soal) **-S4** belum mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui dalam soal)	**Soal Nomor 1** **-S5** mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui dalam soal) **-S6** belum mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui dalam soal)	**S2** dan **S5** mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui dalam soal) sedangkan **S1, S3, S4** dan **S6** belum mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui dalam soal)
Memahami representasi ekuivalen suatu konsep	**Soal Nomor 2** **-S1** mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui dalam soal) **-S2** mampu	**Soal Nomor 2** **-S3** mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui juga menuliskan hal yang	**Soal Nomor 2** **-S5** mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui dalam soal) **-S6** mampu	**S1, S2, S3, S5** dan **S6** mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui dalam soal) sedangkan **S4** belum

Tabel berlanjut…

Lanjutan Tabel 4.3

	memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui juga menuliskan hal yang ditanyakan dalam soal)	ditanyakan dalam soal) **-S4** belum mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan model matematika dari hal yang diketahui juga menuliskan hal yang ditanyakan dalam soal)	memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan hal yang diketahui juga menuliskan hal yang ditanyakan dalam soal)	mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep (menuliskan **S2** mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen sedangkan **S1,** model matematika dari hal yang diketahui juga menuliskan hal yang ditanyakan dalam soal)
Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen	**Soal Nomor 1** **-S1** belum mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen **-S2** mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen	**Soal Nomor 1** **-S3** belum mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen **-S4** belum mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen	**Soal Nomor 1** **-S5** belum mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen **-S6** belum mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen	**S3, S4, S5** dan **S6** belum mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen
	Soal Nomor 2 **-S1** belum mampu mencari hubungan satu	**Soal Nomor 2** **-S3** belum mampu mencari hubungan satu	**Soal Nomor 2** **-S5** belum mampu mencari hubungan satu	**S2** mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain

Tabel berlanjut…

Lanjutan Tabel 4.3

	prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen **-S2** mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen	prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen **-S4** belum mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen	prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen **-S6** belum mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen	dan representasi yang ekuivalen sedangkan **S1, S3, S4, S5** dan **S6** belum mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dilapangan, baik berdasarkan angket, tes, maupun wawancara, peneliti menemukan beberapa hal yang menarik dan peneliti menyebutnya dengan temuan peneliti. Temuan-temuan ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan agar mampu ditindaklanjuti oleh yang berwenang.

Berikut ini adalah temuan penelitian yang diperoleh dari hasil analisis data baik dari angket, tes maupun wawancara.

1. Siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 secara umum mampu memahami hubungan antar topik matematika, menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik lain. Selain penjelasan diatas, secara khusus S1 dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 juga mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari sedangkan S2 mampu mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dan representasi yang ekuivalen.

2. Siswa dengan gaya belajar auditori dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 secara umum belum mampu memenuhi indikator koneksi matematis secara sempurna. Namun, secara khusus S3 dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 juga mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 mampu memahami hubungan antar topik matematika. Namun, secara khusus S5 dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 juga mampu memahami representasi ekuivalen suatu konsep sedangkan S6 mampu menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari.