

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

Deskripsi data dalam penelitian mengenai kemampuan representasi matematis ini terdiri dari 2 bagian yaitu: deskripsi data pra penelitian, deskripsi data pelaksanaan penelitian dan penyajian data yaitu sebagai berikut:

1. Pra Penelitian

Penelitian dengan judul “Profil Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII C SMPN 3 Kalidawir Tulungagung pada Materi SPLDV Tahun Ajaran 2019/2020” merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Kalidawir pada kelas VIII C. Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu dilakukan studi pendahuluan terhadap objek yang akan diteliti. Observasi dilakukan pada tanggal 18 November 2019. Dari hasil observasi tersebut diperoleh informasi bahwa kemampuan representasi matematis mereka tergolong rendah.

Selanjutnya sebelum penelitian, terlebih dahulu dilakukan validasi soal tes dan pedoman wawancara kepada dua dosen IAIN Tulungagung yaitu Anisak Heritin, S.Si, M.Pd dan Risa Fitria M.Si. Selain oleh dua dosen tersebut, validasi soal tes dan wawancara juga dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII C SMPN 3 Kalidawir yaitu Masroyan, S.Pd. Penilaian dari ketiga validator tersebut menunjukkan bahwa soal tes dan pedoman wawancara masih belum sempurna,

oleh karena itu harus dilakukan revisi terlebih dahulu seperti. Setelah revisi selesai, soal tes dan pedoman wawancara siap diujikan.

Selanjutnya pada hari Senin, 25 November 2019 peneliti menyerahkan surat izin penelitian kepada Kepala Tata Usaha SMPN 3 Kalidawir. Dikarenakan Waka Kurikulum dan Kepala SMPN 3 Kalidawir sedang ada kegiatan diluar sekolah, sehingga peneliti harus menemui Waka Kurikulum dan Kepala SMPN 3 Kalidawir di hari yang berbeda yaitu hari Sabtu, 30 November 2019. Pada saat itu juga peneliti menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan peneliti. Peneliti mendapat persetujuan untuk mengadakan penelitian di SMPN 3 Kalidawir.

Selanjutnya, peneliti diminta untuk mendiskusikan alur kegiatan penelitiannya dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII C SMPN 3 Kalidawir yaitu Bapak Masroyan. Pada hari itu juga peneliti menghubungi Bapak Masroyan untuk mendiskusikan tentang alur kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan di kelas VIII C SMPN 3 Kalidawir. Setelah peneliti menyampaikan maksud dan tujuan penelitian, beliau menyetujui dan akan membantu jalannya penelitian.

Setelah segala prosedur sebelum penelitian telah selesai dilaksanakan, pada hari Selasa 3 Desember 2019 peneliti datang ke sekolah untuk melaksanakan penelitian di kelas dengan diberikan soal tes kemampuan representasi matematis pada materi SPLDV. Dan dilaksanakan wawancara pada hari selanjutnya dengan siswa yang telah ditentukan dari hasil pemberian soal tes kemampuan representasi matematis tersebut.

Untuk memudahkan dalam memahami dan analisis data hasil wawancara maka peneliti merekam hasil wawancara menggunakan alat perekam dan untuk

menyimpan kejadian selain suara yang tidak dapat direkam oleh alat perekam peneliti menggunakan alat tulis.

2. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian adalah pelaksanaan pengambilan data di lapangan yaitu meliputi pelaksanaan tes dan wawancara terhadap siswa untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam menganalisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi SPLDV. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu tahap pertama pemberian tes kemampuan representasi matematis pada materi sistem persamaan linier dua variabel, dan tahap kedua pelaksanaan wawancara.

a. Pelaksanaan Tes Kemampuan Representasi Matematis

Pada hari Selasa 3 Desember 2019, dilaksanakan penelitian mengenai kemampuan representasi matematis di kelas VIII C SMPN 3 Kalidawir. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana kemampuan representasi matematis siswa pada materi SPLDV berdasarkan tes yang divalidasi oleh beberapa ahli. Sebelum tes diberikan terlebih dahulu harus meminta izin kepada bapak kepala sekolah yang dalam hal ini diwakili oleh waka kurikulum, setelah itu juga harus meminta izin guru kelas. Akhirnya disepakati penelitian akan dilaksanakan dengan waktu 2 jam pelajaran pada jam pertama dan kedua.

Setelah waktu yang ditetapkan tiba, tepat pukul 07.10 WIB penelitian dimulai dengan diawali dari menjelaskan maksud penelitian ini. Setelah itu siswa diberikan pengarahan mengenai cara mengerjakan soal tes kemampuan representasi matematis pada materi SPLDV. Pukul 07.20 WIB, siswa mulai mengerjakan soal dengan alokasi waktu 60 menit. Siswa diharapkan untuk

mengerjakan soal ini dengan sungguh-sungguh dan tidak mencontek. Selama proses penelitian, peneliti mengawasi siswa selama proses mengerjakan soal. Berdasarkan hasil pengamatan, banyak siswa yang mengeluh karena sebelumnya belum pernah mendapat soal cerita yang seperti pada soal tes. Mereka juga banyak yang kebingungan karena merasa belum pernah diajarkan sebelumnya.

Setelah pukul 08.20 WIB siswa diminta untuk mengumpulkan hasil pekerjaannya kepada peneliti. Setelah hasil tes dikoreksi, diperoleh nilai seperti pada tabel 4.3 di bawah. Kemudian hasil nilai tes tersebut dikelompokkan berdasarkan KAM (Kelompok Awal Matematis) dengan pengolahan nilai yang mengacu pada norma di SMPN 3 Kalidawir, pengelompokkan siswa berdasarkan KAM ditentukan sebagai berikut:⁸⁶

Tabel 4.1 Pengelompokkan Siswa Berdasarkan KAM

Kriteria	Kategori
$KAM \geq \bar{X} + s$	Kelompok Tinggi
$\bar{X} - s \leq KAM \leq \bar{X} + s$	Kelompok Sedang
$\bar{X} - s \leq KAM$	Kelompok Rendah

Keterangan:

$\bar{X}$: Rata-rata nilai

s : Simpangan baku dari nilai

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, batas kedudukan siswa dengan menggunakan standar deviasi, diperoleh interval nilai pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Data Interval Kelas

Kriteria	Hasil	Kategori
$KAM \geq 47,8 + 11,374$	$KAM \geq 59,174$	Kelompok Tinggi
$47,8 - 11,374 \leq KAM \leq 47,8 + 11,374$	$36,426 \leq KAM \leq 59,174$	Kelompok Sedang
$47,8 - 11,374 \leq KAM$	$36,426 \leq KAM$	Kelompok Rendah

⁸⁶ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), hal. 233

Selanjutnya, untuk mempermudah dalam melaksanakan analisa data serta untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap siswa. Berikut daftar hasil tes beserta kode siswa secara lengkap yang kemudian dijadikan pedoman dalam menentukan subjek penelitian.

Tabel 4.3 Daftar Peserta Penelitian dan Kode Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Siswa

No.	Kode Siswa	Skor Tes Kemampuan Representasi Matematis Materi SPLDV	KAM	Kode Subjek
1.	AEA	40	Sedang	-
2.	AEZ	44	Sedang	-
3.	AAL	50	Sedang	-
4.	ASS	31	Rendah	-
5.	EENS	47	Sedang	S3
6.	FOP	57	Sedang	-
7.	FVF	44	Sedang	-
8.	FZ	51	Sedang	-
9.	HC	53	Sedang	-
10.	IF	29	Rendah	S1
11.	JHM	76	Tinggi	-
12.	MKN	45	Sedang	-
13.	MNS	44	Sedang	-
14.	NF	52	Sedang	S4
15.	RAFP	51	Sedang	-
16.	SMM	32	Rendah	-
17.	SPD	50	Sedang	-
18.	SR	53	Sedang	-
19.	WH	61	Tinggi	-
20.	WTP	30	Rendah	S2
21.	YNZ	64	Tinggi	-

Berdasarkan hasil koreksi pada tes kemampuan representasi matematis yang diberikan seperti disajikan pada tabel di atas, peneliti memilih empat siswa yang diharapkan bisa dijadikan subjek penelitian. Empat siswa ini terdiri dari 2 (dua) siswa dengan kemampuan awal matematis rendah dan 2 (dua) siswa dengan kemampuan awal matematis sedang. Penelitian ini tidak memilih subjek penelitian siswa dengan kemampuan awal matematis tinggi karena siswa dengan kemampuan tersebut dianggap telah mampu memenuhi indikator-indikator dalam kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis, representasi persamaan

atau ekspresi matematis dan representasi visual. Sehingga subjek penelitian yang dipilih adalah seperti dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.4 Daftar Subjek Penelitian

No.	Kode Siswa	Kode Subjek	Tingkat Kemampuan Matematis
1.	IF	S1	Kemampuan Matematis Rendah
2.	WTP	S2	Kemampuan Matematis Rendah
3.	EENS	S3	Kemampuan Matematis Sedang
4.	NF	S4	Kemampuan Matematis Sedang

b. Pelaksanaan Wawancara

Selanjutnya, pada hari Rabu 4 Desember 2019 peneliti melaksanakan wawancara dengan siswa-siswi yang dijadikan subjek penelitian. Proses wawancara dilakukan satu persatu dari keempat siswa yang dijadikan sebagai subjek. Keempat siswa itu adalah IF, WTP, EENS, dan NF. Siswa yang akan diwawancarai sudah dihubungi terlebih dahulu agar meluangkan waktunya untuk melaksanakan wawancara. Pelaksanaan wawancara ini dilakukan pada waktu sepulang sekolah dengan pertimbangan: 1) mudah untuk bertemu siswa, 2) waktu istirahat sekolah sangat pendek, dan hanya cukup untuk makan maupun sholat, dan 3) tidak ada jam mata pelajaran matematika pada hari ini.

Peneliti melakukan wawancara di mushola yang dimiliki oleh sekolah. Penelitian hari ini dilaksanakan pada pukul 14.10 pada saat siswa pulang sekolah. Untuk mempermudah pengambilan data, maka peneliti menggunakan catatan dan alat perekam suara untuk merekam hasil wawancara agar data yang diperoleh lebih jelas dan maksimal. Selain itu, peneliti juga menggunakan pedoman wawancara agar pertanyaan yang diberikan tidak keluar dari topik yang sedang dibahas. Prosedur dalam wawancara ini adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa diminta menjelaskan apa yang mereka ketahui dari soal yang diujikan.

- 2) Siswa diminta menjelaskan bagaimana langkah-langkah yang digunakan dalam mengerjakan soal yang diujikan.
- 3) Siswa diminta menyimpulkan jawaban yang telah disampaikan kepada peneliti.

3. Penyajian Data

Berikut akan disajikan data hasil observasi, hasil tes dan wawancara yang sesuai dengan aspek kemampuan representasi matematis, yaitu kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis, representasi persamaan atau ekspresi matematis dan representasi visual. Data yang diperoleh di atas selanjutnya akan menjadi bahan analisis peneliti untuk menentukan bagaimana profil kemampuan representasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Sebelumnya di bawah ini adalah koding data hasil penelitian untuk memudahkan dalam menyajikan hasil penelitian.

Tabel 4.5 Koding Data Hasil Penelitian

Konteks Penelitian	Indikator	Koding	Keterangan
Representasi kata-kata atau teks tertulis	a) Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan.	SX RK01	SX : Inisial subjek RK : Representasi kata-kata 01 : Indikator nomor 01
	b) Mengungkapkan interpretasi dari suatu representasi.	SX RK02	SX : Inisial subjek RK : Representasi kata-kata 02 : Indikator nomor 02
	c) Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata.	SX RK03	SX : Inisial subjek RK : Representasi kata-kata 03 : Indikator nomor 03
	d) Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.	SX RK04	SX : Inisial subjek RK : Representasi kata-kata 04 : Indikator nomor 04

Tabel berlanjut....

Lanjutan Tabel 4.5

Representasi persamaan	a) Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan.	SXRP01	SX : Inisial subjek RP: Representasi persamaan 01 : Indikator nomor 01
	b) Penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis.	SXRP02	SX : Inisial subjek RP: Representasi persamaan 02 : Indikator nomor 02
Representasi Visual	a) Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi tabel, grafik atau diagram.	SXRV01	SX : Inisial subjek RV: Representasi visual 01 : Indikator nomor 01
	b) Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.	SXRV02	SX : Inisial subjek RV: Representasi visual 02 : Indikator nomor 02

a. Data Hasil Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan saat peneliti melakukan pada tanggal 18 November 2019. Observasi ini dilakukan pada saat pelajaran matematika. Peneliti mengamati tingkah laku siswa saat mendengarkan penjelasan dari guru maupun dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dari hasil observasi tersebut diperoleh informasi bahwa kemampuan representasi matematis mereka tergolong rendah.

Seperti ketika guru memberikan soal tentang SPLDV dalam bentuk soal cerita. Banyak siswa yang masih belum mampu menyelesaikannya. Beberapa dari mereka belum mampu mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika. Bahkan dari mereka juga belum mampu memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan seperti komutatif, asosiatif, dan distributif. Oleh karena itu, banyak siswa yang

belum bisa memahami cara mengerjakan SPLDV seperti substitusi, eliminasi, maupun campuran.

Selain permasalahan di atas tentang cara mengerjakan SPLDV, ditemukan permasalahan lain yaitu: banyak siswa yang kurang cepat dalam menangkap penjelasan dari guru, sehingga guru harus mengulang-ngulang penjelasan dan pada akhirnya waktu yang diharapkan menjadi tidak sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran. Hal itu karena siswa banyak yang tidak berani bertanya kepada guru, sehingga guru yang bertanya kepada siswa dengan memberikan soal-soal untuk dikerjakan di papan tulis. Namun, ketika guru meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut di papan tulis banyak siswa yang tidak mau dengan alasan belum bisa. Padahal seharusnya ketika siswa belum memahami materi pelajaran, mereka bisa bertanya kepada guru. Pada akhirnya hanya siswa tertentu yang bisa mengerjakan di papan tulis ketika guru meminta mereka untuk menjelaskannya kembali, siswa tersebut masih kesulitan dalam menjelaskan kepada teman-temannya.

Hal ini dibenarkan oleh Bapak Masroyan selaku guru matematika di kelas VIII C SMPN 3 Kalidawir bahwa siswanya mempunyai banyak kelemahan dalam mata pelajaran matematika. Beliau juga mengatakan bahwa siswanya memang belum memahami tentang konsep-konsep matematika, bahkan ada siswa yang belum mahir dalam berhitung. Tentu hal tersebut sangat membuat guru menjadi bingung untuk mengatasinya. Padahal konsep-konsep dasar matematika sangat dibutuhkan untuk menuju jenjang materi yang lebih tinggi.

b. Hasil Tes dan Wawancara

Kemampuan representasi matematis dalam penelitian ini menekankan pada siswa dengan KAM rendah dan sedang berdasarkan aspek kemampuan representasi matematis, yaitu kemampuan representasi matematis kata-kata atau teks tertulis, representasi persamaan atau ekspresi matematis, dan representasi visual. Subjek S1 dan S2 sebagai siswa dengan KAM rendah, sedangkan subjek S3 dan S4 sebagai siswa dengan KAM sedang. Penelitian ini tidak memilih siswa dengan KAM tinggi karena siswa dengan KAM tinggi sudah mampu memenuhi indikator-indikator dalam kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis, representasi persamaan atau ekspresi matematis dan representasi visual.

Berikut ini dijelaskan kemampuan representasi matematis siswa dengan siswa KAM rendah dan sedang berdasarkan kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis, representasi persamaan atau ekspresi matematis dan representasi visual pada hasil tes kemampuan representasi matematis soal nomor 1 dan 2 juga hasil wawancara.

1) Soal Nomor 1

Pada jawaban soal nomor 1 dapat diketahui kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis dan kemampuan representasi persamaan atau ekspresi matematis pada siswa. Dalam nomor 1 siswa diharapkan dapat mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika, serta diharap siswa dapat menyelesaikan soal SPLDV dengan melibatkan representasi kata-kata atau teks tertulis maupun representasi persamaan atau ekspresi matematis. Berikut adalah soal nomor 1:

Eka dan Maya bekerja pada sebuah konveksi pembuat baju. Setiap jam Eka dapat membuat 4 baju dan Maya dapat membuat 5 baju. Jumlah jam bekerja Eka

dan Maya 12 jam, dengan banyak baju yang dapat dibuat sebanyak 53 buah. Lama bekerja Eka dan Maya tidak sama. Tentukan lamanya bekerja masing-masing antara Eka dan Maya dalam membuat baju dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi!

Pada soal nomor 1 ini beberapa siswa bisa mengerjakan soal dengan hanya menuliskan yang diketahui dan ditanyakan saja, ada juga yang berhasil menjawab setengahnya. Namun, ada juga yang berhasil mengerjakan soal ini dengan benar. Pada soal nomor 1 ini, siswa ada yang dapat menyelesaikan dengan representasi kata-kata atau teks tertulis maupun dengan representasi persamaan atau ekspresi matematis. Namun, ada juga siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal dengan melibatkan representasi kata-kata atau teks tertulis maupun representasi persamaan atau ekspresi matematis. Berikut ini adalah hasil jawaban dari setiap subjek untuk soal nomor 1 berdasarkan representasi kata-kata atau teks tertulis dan representasi persamaan atau ekspresi matematis.

a) S1 Siswa Dengan Kelompok Awal Matematis (KAM) Rendah

Berikut ini adalah jawaban dari S1 yaitu siswa dengan inisial IF dalam menjawab soal tes nomor 1 berdasarkan indikator-indikator kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis maupun representasi persamaan atau ekspresi matematis.

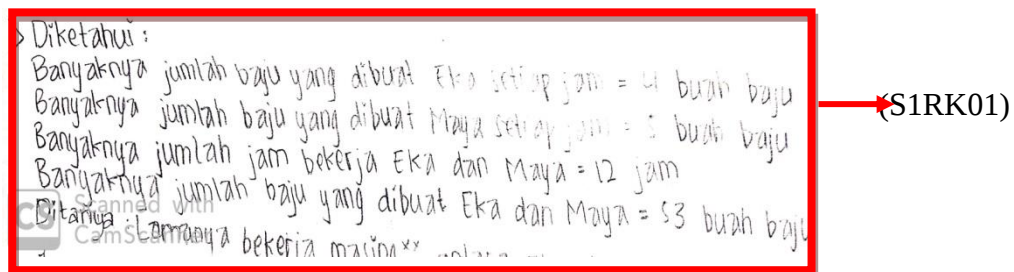
Representasi Kata-Kata atau Teks Tertulis

Pada representasi kata-kata atau teks tertulis ini diharap siswa dapat mengungkapkan dengan kata-kata atau menuliskan dengan jelas langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dalam soal nomor 1. Berikut adalah paparan data

dari jawaban S1 dalam menjawab soal nomor 1 berdasarkan representasi kata-kata atau teks tertulis.

- (1). Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan (S1RK01)

Dalam membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan yaitu berupa soal nomor 1, S1 sudah dapat dengan baik memahami soal cerita yang diberikan. Seperti dalam gambar di bawah ini.



Gambar 4.1 Jawaban S1 Dalam Mengidentifikasi Soal

Berdasarkan dari gambar di atas, S1 sudah dapat membuat situasi masalah berdasarkan informasi yang diberikan (S1RK01). Hal ini terbukti dengan S1 sudah dapat mengetahui banyaknya jumlah baju yang dibuat dari masing-masing Eka dan Maya, juga banyaknya jumlah baju yang dibuat keduanya. Selain itu S1 juga mengetahui jumlah jam bekerja dari Eka dan Maya. Sehingga S1 dapat memahami soal cerita yang disajikan dalam soal nomor 1.

- (2). Menulis interpretasi dari suatu representasi (S1RK02)

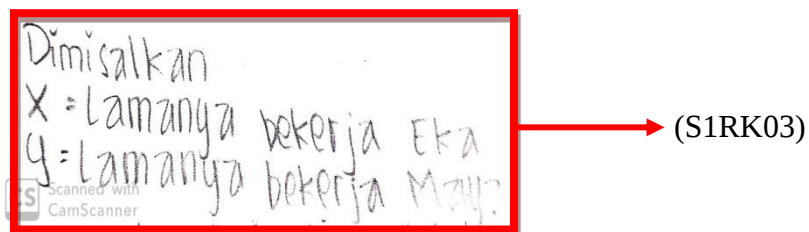
Peneliti menggali kemampuan interpretasi siswa dengan melakukan wawancara. Berikut adalah kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada S1.

- Peneliti : "Dari soal tersebut apa yang dapat kamu ketahui?"
 S1 : "Banyaknya baju yang dibuat Eka, dibuat Maya, jam kerja Eka dan Maya, dan jumlah bajunya bu." (S1RK02)
 Peneliti : "Lalu apa yang ditanyakan dalam soal ini?"
 S1 : "Lama jam bekerja Eka dan Maya bu." (S1RK02)

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S1 mampu menginterpretasi jawaban dari soal yang diberikan (S1RK02). Hal tersebut dibuktikan dengan S1 dapat menyampaikan apa yang diketahui dan juga yang ditanyakan.

(3). Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata (S1RK03)

Dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata, S1 belum bisa menjawab soal nomor 1 hingga pada penyelesaian akhir. Ketika diminta menjelaskan oleh peneliti mengenai langkah yang digunakan dalam mengerjakan soal nomor 1, S1 hanya menjawab sebagian saja. Itupun juga bukan dari pemikirannya sendiri. Seperti dalam gambar di bawah ini.



Gambar 4.2 Jawaban S1 Dalam Menuliskan Langkah Selanjutnya

Berdasarkan dari gambar di atas, S1 dapat menuliskan langkah awal yang dilakukan setelah mengetahui apa yang diketahui dan yang ditanyakan (S1RK03). S1 dapat membuat permisalan x dan y yang digunakan sebagai modal utama untuk memecahkan permasalahan SPLDV yang diberikan namun, bukan dari pemikirannya sendiri. Berikut adalah petikan wawancaranya yang menyatakan hal tersebut.

Peneliti : “Lalu setelah kamu mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, langkah-langkah apa yang kamu lakukan selanjutnya?”

- S1 : *"Saya membuat pemisalan x dan y bu, x nya lama Eka bekerja dan y nya lama Maya bekerja bu."* (S1RK03)
- Peneliti : *"Dari mana kamu mendapatkan itu?"*
- S1 : *"Hehehe, lihat teman samping saya bu."*
- Peneliti : *"Lalu setelah itu?"*
- S1 : *"Saya membuat persamaannya seperti teman saya bu, dan mengerjakan, terus mengerjakan menggunakan eliminasi, tapi belum ketemu hasilnya bu."*
- Peneliti : *"Kenapa kamu terus melihat teman disampingmu? Apakah kamu tidak bisa mengerjakan sendiri?"*
- S1 : *"Ndak bisa bu, lha saya ndak paham kog, gurunya ndak jelas pas menjelaskan, dan saya malu tanya, jadi ya udah saya diem bu."*

Dari petikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa S1 sudah dapat mendiskripsikan langkah-langkah yang akan dilakukan selanjutnya (S1RK03). Namun langkah-langkah yang didapatnya bukan dari pemikirannya sendiri, melainkan dari melihat pekerjaan temannya. S1 mengaku bahwa tidak bisa mengerjakan jika tidak melihat temannya karena menurutnya guru tidak mennjelaskan dengan jelas, dan S1 sendiri malu untuk bertanya. Sehingga S1 hanya dapat menyampaikan langkah-langkah menyelesaikan masalah dalam soal tersebut hingga membuat persamaan dan mencoba menyelesaikan menggunakan eliminasi saja, belum menggunakan metode substitusi. Sehingga S1 belum mampu menyelesaikan soal hingga pada hasil akhir.

(4). Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis (S1RK04)

Dalam menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis, S1 tidak bisa menjawab karena belum menjawab soal sampai pada hasil akhirnya. Terbukti ketika peneliti meminta S1 untuk menyimpulkan jawabannya dari soal nomor 1. Berikut adalah petikan wawancaranya yang menyatakan hal tersebut.

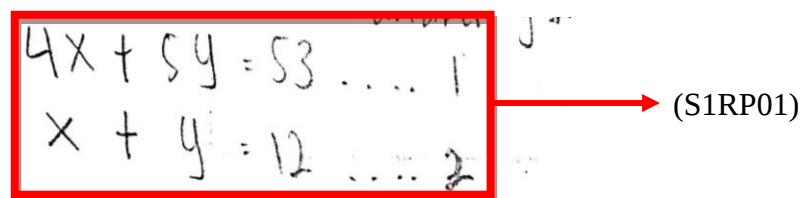
- Peneliti : *“Dari langkah-langkah yang sudah kamu sampaikan tadi, bagaimana jawaban akhir atau hasil akhirnya dari soal ini?”*
- S1 : *“Ndak tau bu, lha bisanya cuma itu kog. Lha gimana bu, waktu guru saya menjelskan saya ndak paham lo bu”*
- Peneliti : *“Kalau tidak paham, apakah kamu bertanya?”*
- S1 : *“ Tidak bu, saya malu. Nanti kesannya saya dianggap goblok bu.”*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S1 tidak dapat menjawab hasil akhir dari soal tersebut dikarenakan menurut pendapatnya gurunya tidak menjelaskan dengan jelas. Namun, S1 juga malu untuk bertanya karena tidak mau diremehkan oleh teman-temannya jika bertanya ketika belum paham. Berdasarkan jawaban S1 di atas, menunjukkan bahwa S1 tidak dapat memenuhi indikator menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis (S1RK04).

Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis

Pada persamaan atau ekspresi matematis ini diharap siswa dapat mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika. siswa juga diharapkan dapat membuat persamaan atau model matematika dari persamaan lain yang diberikan serta dapat menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis. Berikut adalah paparan data dari jawaban S1 dalam menjawab soal nomor 1 berdasarkan representasi persamaan atau ekspresi matematis.

- (1). Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan (S1RP01)



The image shows a handwritten note with two linear equations. The first equation is $4x + 5y = 53$ followed by an ellipsis and the number 1. The second equation is $x + y = 12$ followed by an ellipsis and the number 2. Both equations are enclosed in a red rectangular box. A red arrow points from the right side of the box to the label (S1RP01).

Gambar 4.3 Jawaban S1 Dalam Menuliskan Persamaan

Berdasarkan gambar diatas, diketahui bahwa S1 sudah dapat menuliskan persamaan dari pernyataan pada soal nomor 1 (S1RP01).Berikut adalah petikan wawancaranya yang menyatakan hal tersebut.

- Peneliti : *“Setelah kamu mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan juga membuat pemisalnya, langkah apa yang selanjutnya kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
- S1 : *“Saya membuat persamaannya bu.” (S1RP01)*
- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu membuat persamaan itu?”*
- SI : *“Saya melihat punyanya teman saya bu, lha saya ndak bisa kok, hehehe.”*
- Peneliti : *“Tapi kamu tau itu diperoleh darimana?”*
- S1 : *“Tau bu, itu dari soal terus digabung dengan pemisalkan?”*
- Peneliti : *“Iya, dari yang diketahui terus dibuat pemisalan dan dibuat persamaan selanjutnya.”*

Dari kutipan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa S1 dapat membuat persamaan dan menjelaskannya meskipun dengan melihat pekerjaan dari temannya.Ini menunjukkan bahwa S1 sudah dapat merepresentasikan pernyataan dari soal tersebut menjadi sebuah persamaan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah (S1RP01).

(2). Penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis (S1RP02)

Pada soal nomor 1, S1 belum dapat mengerjakan dengan tuntas.Jawaban pada tes menunjukkan bahwa S1 dapat mengerjakan sebagian dari jawaban yang benar.S1 hanya dapat menghasilkan nilai x dan nilai y menggunakan metode eliminasi saja.Seperti pada gambar di bawah ini.

~Metode eliminasi variabel y~

$$\begin{array}{rcl} 4x + 5y = 53 & \dots & 1 \\ x + y = 12 & \dots & 2 \end{array}$$

SIRP01

$$\begin{array}{rcl} 4x + 5y = 53 & \times 1 & 4x + 5y = 53 \\ x + y = 12 & \times 5 & 5x + 5y = 60 \\ \hline -x & & -7 \\ x = -7 & & -1 \\ x = 7 & & \end{array}$$

(S1RP02)

~Metode eliminasi variabel x~

$$\begin{array}{rcl} 4x + 5y = 53 & \times 1 & 4x + 5y = 53 \\ x + y = 12 & \times 4 & 4x + 4y = 48 \\ \hline & & 1y = 5 \\ & & y = 5 \end{array}$$

Gambar 4.4 Jawaban S1 Dalam Menyelesaikan Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar di atas, S1 hanya dapat menemukan nilai x dan nilai y menggunakan metode eliminasi saja. S1 belum mampu menemukan nilai x dan nilai y dengan menggunakan metode substitusi. Berikut adalah petikan wawancaranya yang menyatakan hal tersebut.

- Peneliti : “Setelah membuat persamaan, bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?”
- S1 : “Ya dikerjakan bu.”
- Peneliti : “Iya dikerjakan, bagaimana cara kamu mengerjakan?”
- SI : “Saya kerjakan pakai eliminasi itu bu, dari persamaan 1 dan 2 disamakan x atau y nya terus dikurangi-dikurangi untuk cari x dan y , ya itu bu dapatnya x nya 7 dan y nya 5.” (S1RP02)
- Peneliti : “Iya benar, kenapa kamu tidak melanjutkan mengerjakan menggunakan metode substitusi?”
- SI : “Ndak bisa bu, waktunya habis.”

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, diketahui bahwa S1 dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan metode eliminasi namun belum bisa mengerjakakan dengan metode substitusi karena waktu untuk mengerjakan telah habis. Sehingga jawaban S1 pada soal nomor 1 ini belum sampai menemukan jawaban yang diminta pada soal. Oleh karena itu, S1 belum memenuhi indikator penyelesaian masalah menggunakan representasi matematis (S1RP02).

b) S2 Siswa Dengan Kelompok Awal Matematis (KAM) Rendah

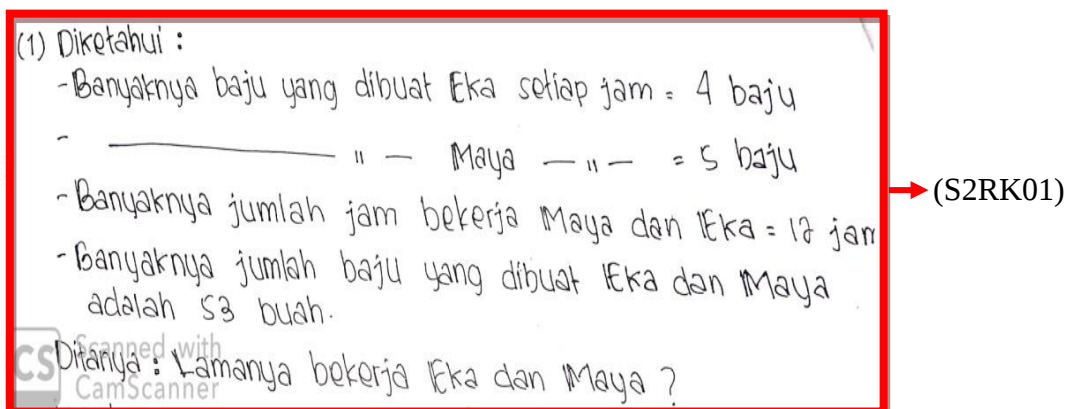
Berikut ini adalah jawaban dari S2 yaitu siswa dengan inisial WTP dalam menjawab soal tes nomor 1 berdasarkan indikator-indikator kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis maupun representasi persamaan atau ekspresi matematis.

Representasi Kata-Kata atau Teks Tertulis

Pada representasi kata-kata atau teks tertulis ini diharap siswa dapat mengungkapkan dengan kata-kata atau menuliskan dengan jelas langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dalam soal nomor 1. Berikut adalah paparan data dari jawaban S2 dalam menjawab soal nomor 1 berdasarkan representasi kata-kata atau teks tertulis.

(1). Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan
(S2RK01)

Dalam membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan yaitu berupa soal nomor 1, S2 sudah dapat dengan baik memahami soal cerita yang diberikan. Seperti dalam gambar di bawah ini.



Gambar 4.5 Jawaban S2 Dalam Mengidentifikasi Soal

Berdasarkan dari gambar di atas, S2 sudah dapat membuat situasi masalah berdasarkan informasi yang diberikan (S2RK01). Hal ini terbukti dengan S2 sudah dapat mengetahui banyaknya jumlah baju yang dibuat dari masing-masing Eka dan Maya, juga banyaknya jumlah baju yang dibuat keduanya. Selain itu S2 juga mengetahui jumlah jam bekerja dari Eka dan Maya. Sehingga S2 dapat memahami soal cerita yang disajikan dalam soal nomor 1.

(2). Menulis interpretasi dari suatu representasi (S2RK02)

Peneliti menggali kemampuan interpretasi siswa dengan melakukan wawancara. Berikut adalah kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada S2.

- Peneliti : *"Dari soal tersebut apa yang dapat kamu ketahui?"*
 S2 : *"Jumlah baju yang dibuat Eka dan Maya bu, sama jam kerjanya." (S2RK02)*
 Peneliti : *"Lalu apa yang ditanyakan dalam soal ini?"*
 S2 : *"Lamanya bekerja antara Eka dan Maya dalam pembuatan baju" (S2RK02)*

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S2 mampu menginterpretasi jawaban dari soal yang diberikan (S2RK02). Hal tersebut dibuktikan dengan S2 dapat menyampaikan apa yang diketahui dan juga yang ditanyakan.

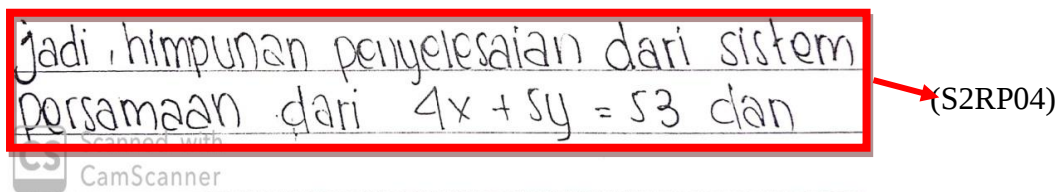
(3). Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata (S2RK03)

Dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata, S2 belum bisa menjawab soal nomor 1 hingga pada penyelesaian akhir. Ketika diminta menjelaskan oleh peneliti mengenai langkah yang digunakan dalam mengerjakan soal nomor 1, S2 memiliki keraguan dalam menjelaskan langkah-langkah yang diminta. Hal tersebut ditunjukkan dalam petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *"Lalu setelah kamu mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, langkah-langkah apa yang kamu lakukan selanjutnya?"*
- S2 : *"Memisalkannya bu"(S2RK03)*
- Peneliti : *"Apa yang dimisalkan?"*
- S2 : *"Lamanya pengerjaan Eka dan Maya bu.?"*
- Peneliti : *"Lalu setelahnya?"*
- S2 : *"Mungkin menggunakan metode eliminasi dan setelahnya substitusi seperti diperintah soal."*

Dari petikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa S2 masih memiliki keraguan dalam menjawab soal dan jawaban yang dituliskan juga masih kurang tepat. Sehingga S2 dapat dikatakan kurang memenuhi indikator menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan kata-kata atau teks tertulis (S2RK03).

(4). Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis (S2RK04)



Gambar 4.6 Jawaban S2 Dalam Menyimpulkan Hasil Penyelesaian

Berdasarkan gambar di atas, S2 sudah dapat menyimpulkan hasil penyelesaian pada jawaban dalam bentuk teks tertulis meskipun jawaban yang dituliskan masih kurang tepat. Akan tetapi ketika diminta untuk mengungkapkan menggunakan kata-kata S2 masih sangat kebingungan. Hal tersebut dibuktikan pada petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *"Apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil penyelesaian soal tersebut?"*
- S2 : *"Bingung bu, hasil eliminasi dan substitusinya beda."*
- Peneliti : *"Menurut kamu, hasil mana yang paling sesuai?"*
- S2 : *"Yang eliminasi mungkin bu, bingung ah bu. Saya ndak yakin dengan jawaban saya bu, ndak begitu paham pas dijelaskan"*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa S2 belum percaya diri dalam menyimpulkan hasil penyelesaian soal tersebut. Hal ini dikarenakan hasil penyelesaian dengan menggunakan metode eliminasi berbeda dengan hasil penyelesaian dengan menggunakan metode substitusi. S2 juga mengaku belum terlalu paham dengan cara penyelesaian soal tersebut. Karena jawaban S2 pada lembar jawabannya masih kurang tepat dan juga tidak bisa mengungkapkan atau menjelaskan menggunakan kata-kata, maka S2 dikatakan belum mampu memenuhi indikator menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis (S2RK04).

Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis

Pada persamaan atau ekspresi matematis ini diharap siswa dapat mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika. Siswa juga diharapkan dapat membuat persamaan atau model matematika dari persamaan lain yang diberikan serta dapat menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis. Berikut adalah paparan data dari jawaban S2 dalam menjawab soal nomor 1 berdasarkan representasi persamaan atau ekspresi matematis.

- (1). Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan (S2RP01)

$$\begin{array}{ll} 4x + 5y = 53 & (1) \\ x + y = 12 & (2) \end{array} \rightarrow (S2RP01)$$

Gambar 4.7 Jawaban S2 Dalam Menuliskan Persamaan

Berdasarkan gambar diatas, diketahui bahwa S2 sudah dapat menuliskan persamaan dari pernyataan pada soal nomor 1 (S2RP01).Seperti dalam petikan wawancara di bawah ini.

- Peneliti : *“Setelah kamu mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan juga membuat pemisalnya, langkah apa yang selanjutnya kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
- S2 : *“Saya membuat persamaannya bu.”(S2RP01)*
- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu membuat persamaan itu?”*
- S2 : *“Saya melihat melihat dari yang diketahui dan pemisalan diawal bu, seperti yang sudah-sudah bu”*
- Peneliti : *“Yang sudah-sudah bagaimana maksudnya?”*
- S2 : *“Contoh sebelumnya maksudnya bu”*

Dari kutipan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa S2 dapat membuat persamaan dan menjelaskannya berdasarkan apa yang sudah dipelajari pada contoh sebelumnya. Ini menunjukkan bahwa S2 sudah dapat merepresentasikan pernyataan dari soal tersebut menjadi sebuah persamaan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah (S2RP01).

(2). Penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis (S2RP02)

Pada soal nomor 1, S2 dapat mengerjakan dengan tuntas.Jawaban pada tes menunjukkan bahwa S2 dapat mengerjakan dengan benar menggunakan metode eliminasi, namun belum dapat mengerjakan dengan benar menggunakan metode substitusi karena kesalahan pada operasi hitungnya.Seperti pada gambar di bawah ini.

Eliminasi

$$\begin{array}{rcl}
 4x + 5y = 53 & \times 1 & 4x + 5y = 53 \\
 x + y = 12 & \times 5 & 5x + 5y = 60 \\
 \hline
 -x & & = -7 \\
 & & x = \frac{-7}{-1} \\
 & & x = 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 4x + 5y = 53 & \times 1 & 4x + 5y = 53 \\
 x + y = 12 & \times 4 & 4x + 4y = 48 \\
 \hline
 & & 1y = 5 \\
 & & y = 5
 \end{array}$$

(S2RP02)

Gambar 4.8 Jawaban S2 Dalam Menyelesaikan Soal Nomor 1 dengan Menggunakan Metode Eliminasi

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa S2 dapat mengerjakan dengan lancar menggunakan metode eliminasi dan dapat menemukan nilai x dan nilai y . Namun, hasil tersebut berbeda dengan hasil yang diperoleh menggunakan metode substitusi seperti gambar di bawah ini.

①. Substitusi :

$$\begin{array}{l}
 -4x + 5y = 53 \\
 \Leftrightarrow 4(-y + 12) + 5y = 53 \\
 \Leftrightarrow 4-y + 12 + 5y = 53 \\
 \Leftrightarrow 9-y + 12 = 53 \\
 \Leftrightarrow 9-y + 12 - 53 = 53 - 53 \\
 9-y = -36 \\
 -y = -27
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 -x + y = 12 \\
 \Leftrightarrow x = -27 + 12 \\
 \Leftrightarrow x = -15
 \end{array}$$

(S2RP02)

Gambar 4.9 Jawaban S2 Dalam Menyelesaikan Soal Nomor 1 dengan Menggunakan Metode Substitusi

Berdasarkan gambar di atas, S2 belum dapat menemukan hasil penyelesaian menggunakan metode substitusi karena terdapat kesalahan dalam

mengoperasikan perkalian $4(-y + 12) + 5y = 53$. Jawaban S2 menunjukkan hasilnya adalah $4 - y + 17 + 5y = 53$, padahal jawaban yang benar adalah $-4y + 48 + 5y = 53$. Sehingga hal ini berpengaruh terhadap hasil akhir yang diperoleh, pada jawaban S2 hasil yang diperoleh dengan menggunakan metode substitusi adalah $x = -15$ dan $y = 27$. Padahal seharusnya $x = 7$ dan $y = 5$ seperti diperoleh dengan menggunakan metode eliminasi. Seperti pada petikan wawancara berikut ini:

- Peneliti : *"Setelah membuat persamaan, bagaimanacara kamu menyelesaikan soal tersebut?"*
- S2 : *"Saya mengerjakan dengan eliminasi dulu bu, dari persamaan 1 dan 2 dieliminasi untuk cari x dan y, dan dapatnya x nya 7 dan y nya 5.(S2RP02)"*
- Peneliti : *"Iya benar, lalu kenapa dalam mengerjakan menggunakan metode substitusi hasilnya berbeda? Kan seharusnya hasilnya sama"*
- S2 : *"Iya lo bu, hasilnya beda jadi saya bingung mana yang benar."*
- Peneliti : *"Ayo coba dilihat lagi, letak kesalahannya ada dimana? Sudah benar semuakah cara pengoperasiannya?"*
- S2 : *"Mana ya bu, sebentar-sebentar."*
- Peneliti : *"Hayo ini $4(-y + 12) + 5y = 53$ kalau dioperasikan apakah benar hasilnya $4 - y + 17 + 5y = 53$?"*
- S2 : *"Salah ya bu? Oh iya $4 \times -y = -4y$ ya bu dan $4 \times 12 = 48$."*
- Peneliti : *"Jadi seharusnya hasilnya berapa?"*
- S2 : *"Hasilnya $-4y + 48 + 5y = 53$ bu, iya-iya bu itu yang benar."*
- Peneliti : *"Nah, kalau begitu nilai x dan y nya berapa?"*
- S2 : *"Iya bu sama hasilnya, nilai x nya 7 dan y nya 5."*

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, diketahui bahwa S2 dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan metode eliminasi dengan benar namun belum dapat mengerjakakan dengan metode substitusi dengan benar karena terdapat kesalahan dalam mengoperasikan perkalian. Tapi S2 telah dapat mengetahui kesalahannya dan dapat membenarkannya dengan bantuan dari peneliti. Sehingga jawaban S2 pada soal nomor 1 ini sudah dapat menemukan

jawaban yang diminta pada soal. Oleh karena itu, S2 dapat memenuhi indikator penyelesaian masalah menggunakan representasi matematis (S2RP02).

c) S3 Siswa Dengan Kelompok Awal Matematis (KAM) Sedang

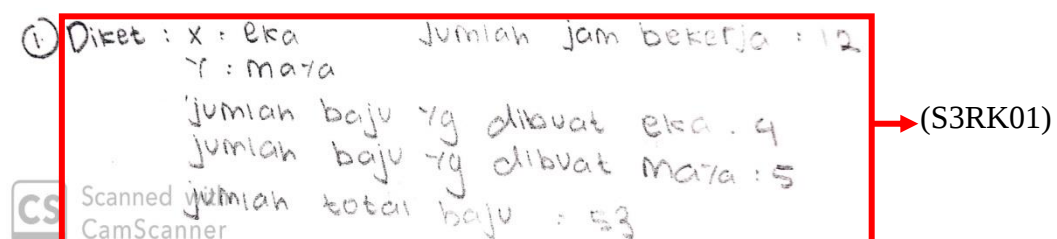
Berikut ini adalah jawaban dari S3 yaitu siswa dengan inisial EENS dalam menjawab soal tes nomor 1 berdasarkan indikator-indikator kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis maupun representasi persamaan atau ekspresi matematis.

Representasi Kata-Kata atau Teks Tertulis

Pada representasi kata-kata atau teks tertulis ini diharap siswa dapat mengungkapkan dengan kata-kata atau menuliskan dengan jelas langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dalam soal nomor 1. Berikut adalah paparan data dari jawaban S3 dalam menjawab soal nomor 1 berdasarkan representasi kata-kata atau teks tertulis.

(1). Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan (S3RK01)

Dalam membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan yaitu berupa soal nomor 1, S3 dapat dengan baik memahami soal cerita yang diberikan. Seperti dalam gambar di bawah ini.



Gambar 4.10 Jawaban S3 Dalam Menuliskan yang Diketahui

Berdasarkan dari gambar di atas, S3 dapat menuliskan dengan jelas menggunakan kata-kata apa yang diketahui dalam soal dengan bahasanya sendiri

(S3RK01). Hal ini terbukti dengan S3 sudah dapat mengetahui banyaknya jumlah baju yang dibuat dari masing-masing Eka dan Maya, juga banyaknya jumlah baju yang dibuat keduanya. Selain itu S3 juga mengetahui jumlah jam bekerja dari Eka dan Maya. Sehingga S3 dapat memahami soal cerita yang disajikan dalam soal nomor 1 dan memenuhi indikator membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan (S3RK01).

(2). Menulis interpretasi dari suatu representasi (S3RK02)

Peneliti menggali kemampuan interpretasi siswa dengan melakukan wawancara. Berikut adalah kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada S3.

- Peneliti : *"Dari soal tersebut apa yang dapat kamu ketahui?"*
 S3 : *"Dari soal tersebut saya tau jumlah baju yang dibuat Eka dan Maya bu, selain itu juga jam kerjanya bu." (S3RK02)*
 Peneliti : *"Lalu kamu tahu tidak apa yang ditanyakan dalam soal ini kok tidak dituliskan lembar jawabannya?"*
 S3 : *"Yang ditanyakan itu lamanya bekerja antara Eka dan Maya bu yaa, oh iya bu lupa tidak ditulis"*

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S3 sudah memahami maksud dari soal tersebut. S3 sebenarnya dapat mengidentifikasi apa yang ditanyakan dalam soal, namun tidak dituliskan menggunakan kata-kata pada lembar jawabannya, hal tersebut dibuktikan dengan S3 dapat merepresentasikan apa yang diketahui dan juga yang ditanyakan dari soal dengan kata-katanya sendiri (S3RK01). Namun dalam lembar jawaban S3 belum menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal dikarenakan S3 lupa menuliskan.

(3). Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata (S3RK03)

Dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata, S3 belum bisa menjawab soal nomor 1 hingga pada

penyelesaian akhir namun dengan langkah yang benar. Ketika diminta menjelaskan oleh peneliti mengenai langkah yang digunakan dalam mengerjakan soal nomor 1, S3 sudah bisa menjawab dengan rinci. Seperti dalam petikan wawancara di bawah ini.

- Peneliti : *"Lalu setelah kamu mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, langkah-langkah apa yang kamu lakukan selanjutnya?"*
- S3 : *"Saya langsung mengerjakan sesuai perintah bu, pakai eliminasi dan substitusi"*
- Peneliti : *"Bagaimana cara kamu mengerjakannya? Kan kamu tidak menuliskan pemisalnya?"*
- S3 : *"Saya misalkan x sebagai lama kerja Eka dan y lama kerja Maya bu, setelah itu saya mencari persamaan dan ketemu dua persamaan, lalu persamaan tersebut saya kerjakan dengan menggunakan eliminasi diperoleh $x = 7$ dan $y = 5$, setelah itu persamaan tadi saya selesaikan lagi dengan substitusi dengan hasil yang sama." (S3RK03)*

Dari petikan wawancara di atas, S3 menjelaskan secara rinci langkah-langkah pengerjaan soal yang dilakukan yaitu menggunakan metode eliminasi dan metode substitusi sesuai yang diminta pada soal. Hal ini membuktikan bahwa S3 sudah dapat memenuhi indikator menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata (S3RK03).

(4). Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis (S3RK04)

Dalam menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis, S3 telah bisa menjawab hingga ditemukannya hasil akhir. Terbukti ketika peneliti meminta S3 untuk menyimpulkan jawabannya dari soal nomor 1, seperti dalam petikan wawancara di bawah ini:

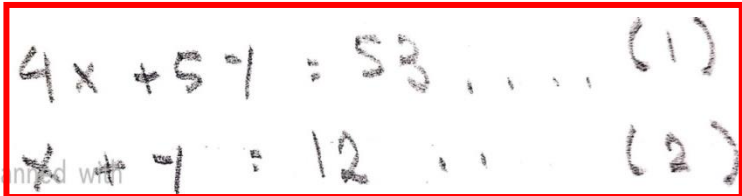
- Peneliti : *"Lalu apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil penyelesaian soal tersebut?"*
- S3 : *"Saya menyimpulkan lama kerja Eka 7 jam dan lama kerja Maya 5 jam bu, tapi belum sempat saya tulis di lembar jawaban." (S3RK04)*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa S3 sudah mampu menyimpulkan hasil penyelesaian soal tersebut. Akan tetapi, S3 belum menuliskan pada lembar jawaban. Karena S3 dapat mengungkapkan kesimpulan jawaban dari soal tersebut, S3 memenuhi indikator menjawab soal dengan menggunakan kata-kata (S3RK04).

Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis

Pada persamaan atau ekspresi matematis ini diharap siswa dapat mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika. siswa juga diharapkan dapat membuat persamaan atau model matematika dari persamaan lain yang diberikan serta dapat menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis. Berikut adalah paparan data dari jawaban S3 dalam menjawab soal nomor 1 berdasarkan representasi persamaan atau ekspresi matematis.

- (1). Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan (S3RP01)



$$4x + 57 = 53 \dots (1)$$

$$x + 7 = 12 \dots (2)$$

(S3RP01)

Gambar 4.11 Jawaban S3 Dalam Menuliskan Persamaan

Berdasarkan gambar diatas, diketahui bahwa S3 sudah dapat menuliskan persamaan dari pernyataan pada soal nomor 1 (S3RP01). Seperti dalam petikan wawancara berikut ini:

- Peneliti : *“Setelah kamu mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan juga membuat pemisalannya, langkah apa yang selanjutnya kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
- S3 : *“Membuat persamaanbu.”* (S3RP01)
- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu membuat persamaan itu?”*

S3 : "Kan tadi di atas sudah diketahui lama jam bekerja Eka dan Maya, juga jumlah baju yang dibuat bu, terus dimisalkan menjadi x dan y , jadi dari situ dibuatlah menjadi persamaan bu." (S3RP01)

Berdasarkan petikan wawancara di atas, diketahui bahwa S3 telah dapat membuat persamaan dengan bermodalkan yang sudah diketahui dari soal dan pemisalan yang dibuat sebelumnya. Ini menunjukkan bahwa S3 sudah dapat merepresentasikan permasalahan dari soal tersebut menjadi sebuah persamaan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah (S3RP01).

(2). Penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis (S3RP02)

Pada soal nomor 1 S3 sudah dapat mengerjakan dengan tuntas dengan jawaban akhir yang tepat. Jawaban pada tes menunjukkan bahwa S3 dapat mengerjakan seluruh dengan jawaban yang benar. Gambar di bawah ini adalah jawaban S3 dengan menggunakan metode eliminasi.

Jawab: Eliminasi

$$\begin{array}{rcl}
 4x + 5y = 53 & | \times 1 & 4x + 5y = 53 \Rightarrow \text{eliminasi } y \\
 x + y = 12 & | \times 5 & 5x + 5y = 60 \\
 \hline
 -x = -7 & & \\
 x = 7 & &
 \end{array}$$

(S3RP02)

$$\begin{array}{rcl}
 4x + 5y = 53 & | \times 1 & 4x + 5y = 53 \Rightarrow \text{eliminasi } x \\
 x + y = 12 & | \times 4 & 4x + 4y = 48 \\
 \hline
 1y = 5 & & \\
 y = 5 & &
 \end{array}$$

Scanned with CamScanner

Gambar 4.12 Jawaban S3 Dalam Menyelesaikan Soal Nomor 1 Dengan Menggunakan Metode Eliminasi

Berdasarkan gambar di atas, S3 sudah mampu menyelesaikan permasalahan matematika dalam soal dengan modal utama persamaan yang telah dibuat sebelumnya. Dalam langkah penyelesaiannya, terlihat S3 telah mampu menguraikan cara-cara yang digunakan secara rinci dengan menggunakan bahasa

dan cara penulisannya sendiri. Sehingga dengan mengeliminasi kedua persamaan didapatkan nilai x yaitu 7 dan nilai y yaitu 5. Hal ini sama dengan hasil penyelesaian S3 dengan menggunakan metode substitusi seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4.13 Jawaban S3 Dalam Menuliskan Langkah Penyelesaian Soal Dengan Menggunakan Metode Substitusi

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa hasil penyelesaian menggunakan metode eliminasi dan metode substitusi menunjukkan hasil yang sama, yaitu diperoleh 5 untuk nilai y dan 7 untuk nilai x . Dari kedua cara penyelesaianpun juga sudah terlihat bahwa S3 sudah mampu menggunakan operasi hitung dengan lancar dan dapat menyelesaikan soal tersebut dengan caranya sendiri. Hal ini seperti dijelaskan dalam petikan wawancara berikut ini:

- Peneliti : *“Dalam menyelesaikan soal ini bagaimana cara kamu mengerjakannya? Kan kamu tidak menuliskan pemisalnya dengan jelas?”*
- S3 : *“Sebenarnya saya misalkan x sebagai lama kerja Eka dan y lama kerja Maya bu, setelah itu saya mencari persamaan dan ketemu dua persamaan, lalu persamaan tersebut saya kerjakan dengan menggunakan eliminasi diperoleh $x = 7$ dan $y = 5$, setelah itu persamaan tadi saya selesaikan lagi dengan substitusi dengan hasil yang sama.”(S3RP02)*

Dari paparan jawaban di atas, menunjukkan bahwa S3 dapat memenuhi indikator penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis dengan lancar (S3RP02).

d) S4 Siswa Dengan Kelompok Awal Matematis (KAM) Sedang

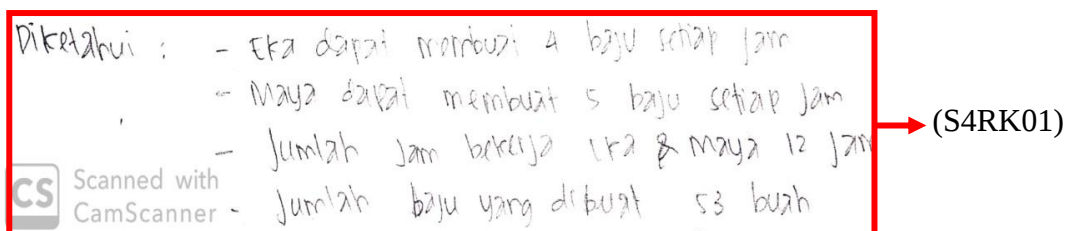
Berikut ini adalah jawaban dari S4 yaitu siswa dengan inisial NF dalam menjawab soal tes nomor 1 berdasarkan indikator-indikator kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis maupun representasi persamaan atau ekspresi matematis.

Representasi Kata-Kata atau Teks Tertulis

Pada representasi kata-kata atau teks tertulis ini diharap siswa dapat mengungkapkan dengan kata-kata atau menuliskan dengan jelas langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dalam soal nomor 1. Berikut adalah paparan data dari jawaban S4 dalam menjawab soal nomor 1 berdasarkan representasi kata-kata atau teks tertulis.

(1). Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan (S4RK01)

Dalam membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan yaitu berupa soal nomor 1, S4 dapat dengan baik memahami soal cerita yang diberikan. Seperti dalam gambar di bawah ini.



Gambar 4.14 Jawaban S4 Dalam Mengidentifikasi Soal

Berdasarkan dari gambar di atas, S4 dapat menuliskan dengan jelas menggunakan kata-kata apa yang diketahui dalam soal dengan bahasanya sendiri (S4RK01). Hal ini terbukti dengan S4 sudah dapat mengetahui banyaknya jumlah baju yang dibuat dari masing-masing Eka dan Maya, juga banyaknya jumlah baju yang dibuat keduanya. Selain itu S4 juga mengetahui jumlah jam bekerja dari Eka dan Maya. Selain itu, S4 juga dapat mengidentifikasi apa yang ditanyakan pada soal. Sehingga S4 dapat memahami soal cerita yang disajikan dalam soal nomor 1 dan memenuhi indikator membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan (S4RK01).

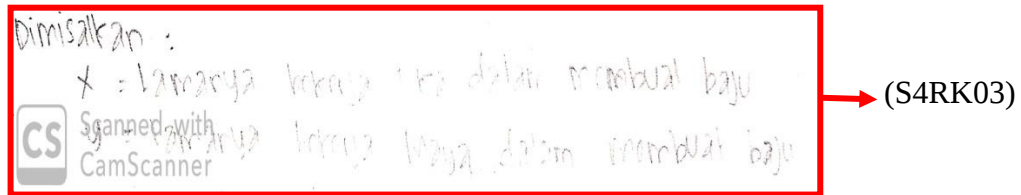
(2). Menulis interpretasi dari suatu representasi (S4RK02)

Peneliti menggali kemampuan interpretasi siswa dengan melakukan wawancara. Berikut adalah kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada S4.

- Peneliti : *"Dari soal tersebut apa yang dapat kamu ketahui?"*
 S4 : *"Ada beberapa pernyataan bu pernyataan pertama Eka dapat membuat 4 baju setiap jam, kedua Maya dapat membuat 5 baju setiap jam, ketiga jumlah jam bekerja Eka dan Maya 12 jam dan terakhir jumlah keseluruhan baju yang dibuat adalah 53 buah bu."* (S4RK02)
- Peneliti : *"Lalu yang kamu ketahui apa yang ditanyakan dalam soal ini?"*
 S4 : *"Lamanya jam kerja membuat baju keduanya bu, dimana disini saya misalkan x adalah lamanya bekerja Eka dalam membuat baju dan y lamanya Maya dalam membuat baju."* (S4RK02)

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S4 sudah memahami maksud dari soal tersebut. S4 juga sudah dapat mengidentifikasi apa yang ditanyakan dalam soal. Sehingga S4 sudah dapat memenuhi indikator menulis interpretasi dari suatu representasi (S4RK02).

- (3). Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata
(S4RK03)



Gambar 4.15 Jawaban S4 Dalam Membuat Pemisalan

Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan bahwa langkah selanjutnya setelah mengidentifikasi soal adalah membuat pemisalan. Dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata, S4 belum bisa menjawab soal nomor 1 hingga pada penyelesaian akhir namun dengan langkah yang benar. Ketika diminta menjelaskan oleh peneliti mengenai langkah yang digunakan dalam mengerjakan soal nomor 1, S4 sudah bisa menjawab dengan rinci. Seperti dalam petikan wawancara di bawah ini.

- Peneliti : *"Lalu setelah kamu mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, langkah-langkah apa yang kamu lakukan selanjutnya?"*
- S4 : *"Langkah awal yang saya lakukan membuat pemisalan x dan y bu, lalu membuat persamaan dari pernyataan-pernyataan yang saya sebutkan tadi bu dan diperoleh dua persamaan bu." (S4RK03)*
- Peneliti : *"Setelah itu apa yang kamu lakukan untuk menemukan hasil penyelesaian dari soal ini?"*
- S4 : *"Setelah saya peroleh persamaan tadi saya menyelesaikannya dengan menggunakan metode eliminasi untuk memperoleh nilai $x = 7$ dan $y = 5$ dan kemudian menggunakan metode substitusi dan memperoleh nilai yang sama bu." (S4RK03)*

Dari petikan wawancara di atas, S4 menjelaskan secara rinci langkah-langkah pengerjaan soal yang dilakukan yaitu menggunakan metode eliminasi dan metode substitusi sesuai yang diminta pada soal. Hal ini membuktikan bahwa S4

sudah dapat memenuhi indikator menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata(S4RK03).

(4). Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis (S4RK04)

Dalam menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis, S4 telah bisa menjawab hingga ditemukannya hasil akhir. Terbukti ketika peneliti meminta S4 untuk menyimpulkan jawabannya dari soal nomor 1, seperti dalam petikan wawancara di bawah ini:

- Peneliti : *"Lalu apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil penyelesaian soal tersebut?"*
 S4 : *"Kesimpulannya dapat nilai 7 untuk x dan 5 untuk y , jadi lama Eka bekerja nya 7 jam bu, dan Maya 5 jam ya bu,, gitu kan bu? "(S4RK04)*
 Peneliti : *"Iya benar, kog tidak dituliskan di lembar jawabannya?"*
 S4 : *"Lha ndag tau bu kalau harus di simpulkan juga, hehehehe."*
 Peneliti : *"Masa iya? Masa gurunya tidak menjelaskan?"*
 S4 : *"Mungkin begitu bu, hehehe, saya lupa."*

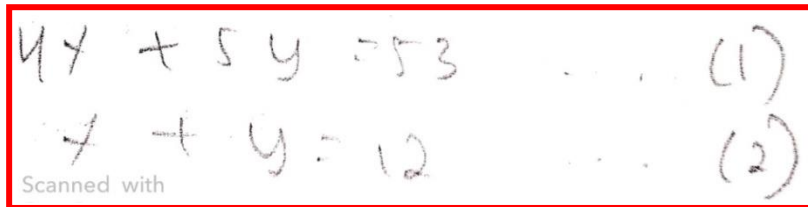
Berdasarkan petikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa S4 sudah mampu menyimpulkan hasil penyelesaian soal tersebut. Akan tetapi, S4 belum menuliskan pada lembar jawaban dikarenakan belum mengetahui jika kesimpulan juga masih termasuk dalam langkah dalam menjawab soal SPLDV. Karena S4 dapat mengungkapkan kesimpulan jawaban dari soal tersebut, S4 memenuhi indikator menjawab soal dengan menggunakan kata-kata (S4RK04).

Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis

Pada persamaan atau ekspresi matematis ini diharap siswa dapat mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika. siswa juga diharapkan dapat membuat persamaan atau model matematika dari persamaan lain yang diberikan serta dapat menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis. Berikut adalah

paparan data dari jawaban S4 dalam menjawab soal nomor 1 berdasarkan indikator-indikator representasi persamaan atau ekspresi matematis.

- (1). Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan (S4RP01)



Scanned with

→ (S4RP01)

Gambar 4.16 Jawaban S4 Dalam Menuliskan Persamaan

Berdasarkan gambar diatas, diketahui bahwa S4 sudah dapat menuliskan persamaan dari pernyataan pada soal nomor 1 (S4RP01).Seperti pada petikan wawancara di bawah ini.

- Peneliti : *“Setelah kamu mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan juga membuat pemisalnya, langkah apa yang selanjutnya kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
- S4 : *“Saya membuat persamaan yang nanti digunakan dalam menyelesaikan masalah bu.”(S4RP01)*
- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu membuat persamaan itu?”*
- S4 : *“Saya membuat persamaan dengan melibatkan apa yang diketahui dan pemisalkan x dan y bu, jadi hanya tinggal diganti dan dimasukkan saja bu, seperti pada contoh di buku.” (S4RP01)*

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa S4 telah dapat membuat persamaan berdasarkan yang sudah diketahui pada soal dan pemisalan yang dibuat sebelumnya.Selain itu S4 juga membuat persamaan seperti yang sudah dicontohkan pada buku.Ini menunjukkan bahwa S4 sudah dapat merepresentasikan permasalahan dari soal tersebut menjadi sebuah persamaan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah (S4RP01).

(2). Penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis (S4RP02)

Pada soal nomor 1 S4 sudah dapat mengerjakan dengan tuntas dengan jawaban akhir yang tepat. Jawaban pada tes menunjukkan bahwa S4 dapat mengerjakan seluruh dengan jawaban yang benar. Gambar di bawah ini adalah jawaban S4 dengan menggunakan metode eliminasi.

Metode eliminasi

$$\begin{array}{rcl}
 4x + 1y = 53 & | \times 1 | & 4x + 1y = 53 \\
 x + y = 12 & | \times 5 | & 5x + 5y = 60 \\
 \hline
 -x & & = -7 \\
 x & & = 7
 \end{array}$$

(S4RP02)

$$\begin{array}{rcl}
 4x + 5y = 53 & | \times 1 | & 4x + 5y = 53 \\
 x + y = 12 & | \times 4 | & 4x + 4y = 48 \\
 \hline
 & & 1y = 5 \\
 & & y = 5
 \end{array}$$

Scanned with CamScanner

Gambar 4.17 Jawaban S4 Dalam Menyelesaikan Soal Nomor 1 Dengan Menggunakan Metode Eliminasi

Berdasarkan gambar di atas, S4 sudah mampu menyelesaikan permasalahan matematika dalam soal dengan modal utama persamaan yang telah dibuat sebelumnya. Dalam langkah penyelesaiannya, terlihat S4 telah mampu menguraikan cara-cara yang digunakan secara rinci dengan menggunakan bahasa dan cara penulisannya sendiri. Sehingga dengan mengeliminasi kedua persamaan didapatkan nilai x yaitu 7 dan nilai y yaitu 5. Hal ini sama dengan hasil penyelesaian S4 dengan menggunakan metode substitusi seperti gambar dibawah ini.

B) METODE SUBSTITUSI

$x = 12 - y$

Substitusi x ke persamaan 1

$$4(12 - y) + 1y = 13$$

$$48 - 4y + 1y = 13$$

$$48 - 3y = 13$$

$$-3y = 13 - 48$$

$$-3y = -35$$

$$y = \frac{-35}{-3} = 11\frac{2}{3}$$

Substitusi y ke persamaan 2

$$x = 12 - 11\frac{2}{3} = \frac{2}{3}$$

(S4RP02)

Gambar 4.18 Jawaban S4 Dalam Menuliskan Langkah Penyelesaian Soal Dengan Menggunakan Metode Substitusi

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa hasil penyelesaian menggunakan metode eliminasi dan metode substitusi menunjukkan hasil yang sama, yaitu diperoleh 5 untuk nilai y dan 7 untuk nilai x . Dari kedua cara penyelesaian juga sudah terlihat bahwa S4 sudah mampu menggunakan operasi hitung dengan lancar dan dapat menyelesaikan soal tersebut dengan caranya sendiri. Seperti dalam petikan wawancara di bawah ini:

Peneliti : "Dalam menyelesaikan soal ini bagaimana cara kamu mengerjakannya?"

S4 : "Saya misalkan x sebagai lama kerja Eka dan y lama kerja Maya bu, setelah itu saya mencari persamaan dan ketemu dua persamaan, lalu persamaan tersebut saya kerjakan dengan menggunakan eliminasi diperoleh $x = 7$ dan $y = 5$, setelah itu persamaan tadi saya selesaikan lagi dengan substitusi dengan hasil yang sama." (S4RP02)

Berdasarkan petikan wawancara di atas diperoleh jawaban yang sama seperti jawaban yang tertulisa dalam lembar jawaban S4, hal ini menunjukkan bahwa S4 dapat memenuhi indikator penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis pada bagian menggunakan metode substitusi (S4RP02).

2) Soal Nomor 2

Kemudian untuk soal nomor 2, diharap siswa dapat mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika, serta siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal

dengan menggunakan metode grafik. Siswa diharap dapat menjawab dengan melibatkan representasi kata-kata atau teks tertulis, representasi persamaan atau ekspresi matematis dan representasi visual yaitu berupa grafik persamaan. Sehingga pada akhirnya siswa dapat memahami soal dan dapat menjawab dengan jawaban yang benar. Adapun soal nomor 2 adalah sebagai berikut:

Sebagai latihan menghadapi UAS, Ika mendapatkan tugas matematika dan IPA untuk dikerjakan di rumah sebanyak 42 soal. Tugas matematika yang Ika peroleh 10 soal lebih banyak daripada tugas IPA. Tentukan banyak soal untuk tugas matematika dan IPA yang harus dikerjakan dengan menggunakan metode grafik!

Pada soal nomor 2 ini, diharap siswa dapat mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika. siswa juga diharap dapat menjawab dengan melibatkan representasi kata-kata atau teks tertulis, representasi persamaan atau ekspresi matematis dan representasi visual yaitu berupa grafik persamaan. Kebanyakan dari siswa tidak bisa menjawab dan menyelesaikan soal nomor 2 ini. Namun, ada siswa yang hanya mampu menjawab sebagian saja. Ada juga siswa yang mampu menjawab setengahnya maupun menjawab hingga selesai. Berikut ini adalah jawaban nomor 2 oleh siswa dengan KAM rendah dan sedang berdasarkan setiap indikator representasi kata-kata atau teks tertulis, representasi persamaan atau ekspresi matematis, dan representasi visual.

a) S1 Siswa Dengan Kelompok Awal Matematis (KAM) Rendah

Pada soal nomor 2 ini S1 yaitu IF belum mengerjakan soal sedikitpun. Ini dikarenakan S1 merasa kesulitan dengan soal nomor 2 dan merasa belum

diajarkan oleh gurunya. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh S1 pada petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *"Bagaimana dengan soal nomor 2? Kenapa kamu belum mengerjakan?"*
 S1 : *"Sulit bu nomor 2, nomor 1 saja belum selesai kok nomor 2"*
 Peneliti : *"Tapi coba deh dibaca dulu soalnya, kira-kira kamu punya gambaran tidak untuk mengerjakan soal ini?"*
 S1 : *"Enggak bu, durung diwarai kog"*

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, S1 tidak mengerjakan soal nomor 2 dikarenakan belum selesai mengerjakan soal nomor 1. Selain itu, ketika ditanya oleh peneliti apakah bisa mengerjakan soal nomor 2 jika membaca ulang soalnya, S1 menjawab tidak bisa karena merasa belum pernah diajarkan oleh gurunya sebelumnya. Sehingga dapat dikatakan bahwa S1 tidak memenuhi indikator-indikator pada kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis, representasi persamaan atau ekspresi matematis, dan representasi visual.

b) S2 Siswa Dengan Kelompok Awal Matematis (KAM) Rendah

Pada soal nomor 2 ini S2 yaitu WTP juga belum mengerjakan soal sedikitpun seperti S1. Ini dikarenakan S2 mengaku malas mengerjakan soal nomor 2 dan merasa belum diajarkan oleh gurunya. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh S2 pada petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *"Bagaimana dengan soal nomor 2? Kenapa kamu belum mengerjakan?"*
 S1 : *"Gak iso bu, males"*
 Peneliti : *"Tapi coba deh dibaca dulu soalnya, kira-kira kamu punya gambaran tidak untuk mengerjakan soal ini?"*
 S1 : *"Enggak bu, lha belum diajari kayak gitu to bu"*

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, S2 tidak mengerjakan soal nomor 2 dikarenakan tidak mempunyai kemauan yang kuat untuk bisa dan mengerjakan. Selain itu, ketika ditanya oleh peneliti apakah bisa mengerjakan soal

nomor 2 jika membaca ulang soalnya, S2 menjawab tidak bisa karena merasa belum pernah diajarkan oleh gurunya sebelumnya. Sehingga dapat dikatakan bahwa S2 tidak memenuhi indikator-indikator pada kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis, representasi persamaan atau ekspresi matematis, dan representasi visual.

c) S3 Siswa Dengan Kelompok Awal Matematis (KAM) Sedang

Berikut ini adalah jawaban dari S3 yaitu siswa dengan inisial EENS dalam menjawab soal tes nomor 2 berdasarkan indikator-indikator kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis, representasi persamaan atau ekspresi matematis, dan representasi visual.

Representasi Kata-Kata atau Teks Tertulis

Pada representasi kata-kata atau teks tertulis ini diharap siswa dapat mengungkapkan dengan kata-kata atau menuliskan dengan jelas langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dalam soal nomor 2. Berikut adalah paparan data dari jawaban S3 dalam menjawab soal nomor 2 berdasarkan indikator-indikator representasi kata-kata atau teks tertulis.

(1). Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan (S3RK01)

Dalam membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan yaitu berupa soal nomor 2, S3 dapat dengan baik memahami soal cerita yang diberikan. Namun, kurang dapat dengan baik menuliskannya dalam lembar jawaban. Seperti dalam gambar di bawah ini.

Scanned with

(2) diket : $x : MTK, 10x + y : 42$
 $y : IPA : x + y : 42$ → (S3RK01)

Gambar 4.19 Jawaban S3 Dalam Menuliskan yang Diketahui

Berdasarkan dari gambar di atas, S3 belum dapat menuliskan dengan jelas menggunakan kata-kata apa yang diketahui dalam soal dengan bahasanya sendiri (S3RK01). S3 hanya dapat menuliskan x yang dimisalkan menjadi MTK dan y yang dimisalkan menjadi IPA tanpa menuliskan nilainya. Hal ini disampaikan dengan bahasanya sendiri yang tidak semua mengerti maksud dari S3 ini. Namun, sebenarnya S3 ini sudah paham dengan maksud soal nomor 2 tersebut. Sehingga S3 sudah dapat memenuhi indikator membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan (S3RK01).

(2). Menulis interpretasi dari suatu representasi (S3RK02)

Peneliti menggali kemampuan interpretasi siswa dengan melakukan wawancara. Berikut adalah kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada S3.

- Peneliti : “Dari soal tersebut apa yang dapat kamu ketahui?”
 S3 : “Tugas Matematika dan tugas IPA.” (S3RK02)
 Peneliti : “Lalu kamu tahu tidak apa yang ditanyakan dalam soal ini kok kamu langsung mengerjakannya?”
 S3 : “Kalau yang saya baca yang ditanyakan adalah banyaknya soal Matematika dan IPA yang harus dikerjakan bu” (S3RK02)

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S3 sudah memahami maksud dari soal tersebut, hal tersebut dibuktikan dengan S3 dapat menjawab pertanyaan dari peneliti mengenai apa yang diketahui dan juga yang ditanyakan dari soal tersebut (S3RK01). Namun dalam lembar jawaban S3 belum menuliskan apa yang diketahui dengan jelas dan apa yang ditanyakan juga tidak

dituliskan pada lembar jawaban. Sehingga S3 sudah dapat memenuhi indikator menulis interpretasi dari suatu representasi (S3RK02).

(3). Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata (S3RK03)

Dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata, S3 belum bisa menjawab soal nomor 2 hingga pada penyelesaian akhir dan juga masih menggunakan metode eliminasi untuk mencari titik potong pada grafiknya. Hal ini seperti yang disampaikan S3 dalam petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *"Lalu setelah kamu mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, langkah-langkah apa yang kamu lakukan selanjutnya?"*
- S3 : *"Saya mencari persamaan dari pernyataan yang ada di soal bu" (S3RK03)*
- Peneliti : *"Setelah itu, apa yang kamu lakukan sehingga mendapat hasil penyelesaian?"*
- S3 : *"Saya mencarinya dengan menggunakan metode eliminasi bu yang diperoleh hasil y , kemudian y saya substitusikan ke salah satu persamaan dan diperoleh x , setelah itu saya mencari titik koordinat menggunakan dua persamaan tadi dan diperoleh titik pertama $(10, -10)$ dan titik kedua $(42, -42)$ dan saya gambarkan pada grafik bu" (S3RK03)*

Dari petikan wawancara di atas, S3 menjelaskan secara rinci langkah-langkah pengerjaan soal yang dilakukan namun, masih menggunakan metode campuran yaitu eliminasi dan substitusi. Hal ini sudah menunjukkan bahwa S3 sudah dapat memenuhi indikator menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata (S3RK03).

(4). Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis (S3RK04)

Dalam menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis, S3 telah bisa menjawab hingga ditemukannya hasil akhir. Terbukti ketika peneliti

meminta S3 untuk menyimpulkan jawabannya dari soal nomor 2, seperti dalam petikan wawancara di bawah ini.

- Peneliti : "Lalu apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil penyelesaian soal tersebut?"
 S3 : "kesimpulannya saya peroleh hasil $x = 26$ dan $y = 16$, tapi belum saya tuliskan di jawaban bu" (S3RK04)
 Peneliti : "Berarti kesimpulannya?"
 S3 : "Soal Matematikanya 26 dan IPA nya 16 bu."

Berdasarkan petikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa S3 sudah mampu menyimpulkan hasil penyelesaian soal tersebut. Akan tetapi, S3 belum menuliskan pada lembar jawaban. Karena S3 dapat mengungkapkan kesimpulan jawaban dari soal tersebut, S3 memenuhi indikator menjawab soal dengan menggunakan kata-kata (S3RK04).

Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis

Pada representasi persamaan atau ekspresi matematis ini diharap siswa dapat mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika. Siswa juga diharapkan dapat membuat persamaan atau model matematika dari persamaan lain yang diberikan serta dapat menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis. Berikut adalah paparan data dari jawaban S3 dalam menjawab soal nomor 2 berdasarkan representasi persamaan atau ekspresi matematis.

- (1). Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan (S3RP01)

Scanned with CamScanner

(S3RP01)

Gambar 4.20 Jawaban S3 Dalam Menuliskan Persamaan

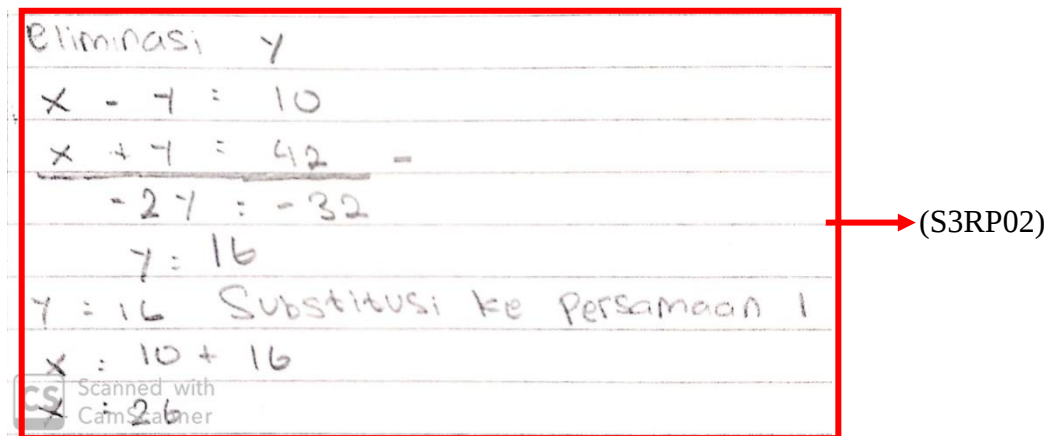
Berdasarkan gambar diatas, diketahui bahwa S3 sudah dapat menuliskan persamaan dari permasalahan pernyataan soal nomor 2. Berikut ini adalah petikan wawancara yang menyatakan hal tersebut.

- Peneliti : *“Setelah kamu mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan juga membuat pemisalnya, langkah apa yang selanjutnya kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?”*
- S3 : *“Saya membuat persamaan yang nanti digunakan dalam menyelesaikan masalah bu.” (S3RP01)*
- Peneliti : *“Bagaimana cara kamu membuat persamaan itu?”*
- S3 : *“Kan itu diketahui semua soalnya 42, nah soal matematikanya itu 10 ditambah soal IPA, terus saya misalkan kan bu, x nya itu matematika dan y nya itu IPA, jadi dari situ tak buat $x = 10 + y$ terus jadinya $x - y = 10$ untuk persamaan pertama dan $x + y = 42$ untuk persamaan kedua bu.” (S3RP01)*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S3 telah dapat menjelaskan dengan rinci diperolehnya persamaan tersebut. Ini menunjukkan bahwa S3 sudah dapat merepresentasikan permasalahan dari soal tersebut menjadi sebuah persamaan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Sehingga S3 sudah dapat memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan (S3RP01).

(2). Penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis (S3RP02)

Pada soal nomor 2, S3 sebenarnya sudah dapat mengerjakan dengan tuntas dengan jawaban akhir yang tepat. Dengan mencari titik potong terlebih dahulu menggunakan metode eliminasi dan substitusi. Seperti pada gambar berikut ini.



Eliminasi y

$$\begin{array}{r} x - y = 10 \\ x + y = 42 \quad - \\ \hline -2y = -32 \\ y = 16 \end{array}$$

y = 16 Substitusi ke Persamaan 1

$$x = 10 + 16$$

Scanned with CamScanner

(S3RP02)

Gambar 4.21 Jawaban S3 Dalam Menuliskan Langkah Penyelesaian Soal Dengan Menggunakan Metode Eliminasi dan Substitusi

Berdasarkan gambar di atas, S3 sudah mampu menyelesaikan permasalahan matematika dalam soal dengan modal utama persamaan yang telah dibuat sebelumnya. Yaitu dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi dalam menentukan titik potong x dan y . Berikut adalah petikan wawancara yang menyatakan hal tersebut.

- Peneliti : “Dalam soal ini bagaimana cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikannya setelah membuat persamaan.”
- S3 : “Kan yang dicari itu x dan y nya kan bu yang mewakili soal IPA dan Matematika, jadi saya cari nilai y nya dulu dengan eliminasi terus saya substitusi ke persamaan 1 untuk mencari nilai x nya bu.” (S3RP02)

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S3 dapat menjelaskan dengan rinci untuk memperoleh nilai x dan y menggunakan metode campuran. Sedangkan untuk menentukan titik koordinat yang digunakan dalam grafik, S3 menggunakan cara seperti pada gambar berikut ini.

$x - y = 10$	$x + y = 42$	→ (S3RP02)
$0 - 10 \} (10, -10)$	$0 + 42 \} (42, 42)$	
$10 \ 0 \}$	$42 \ 0 \}$	

Gambar 4.22 Jawaban S3 Dalam Mencari Titik Koordinat

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa S3 sudah mampu menyelesaikan langkah-langkah dalam mengerjakan soal nomor 2 dengan caranya sendiri. Berikut ini adalah petikan wawancara yang menyatakan hal tersebut.

- Peneliti : “Selanjutnya bagaimana cara kamu menentukan titik koordinat untuk menggambar grafik?”
- S3 : “Saya cari titik koordinatnya dari kedua persamaan sebelumnya bu, masing-masing persamaan itu saya buat x atau y nya 0 dulu, jadi nanti ketemu hasilnya bu, gitu cara saya bu, ndak tau bener tidaknya bu, hehehe.” (S3RP02)

Berdasarkan petikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa sebenarnya S3 telah mampu menjelaskan cara yang ditempuh untuk memperoleh titik koordinat yang akan digunakan untuk menggambar grafik, namun S3 masih nampak ragu-ragu dalam menjawab. Sehingga S3 sudah mampu memenuhi indikator penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis dengan tepat (S3RP02).

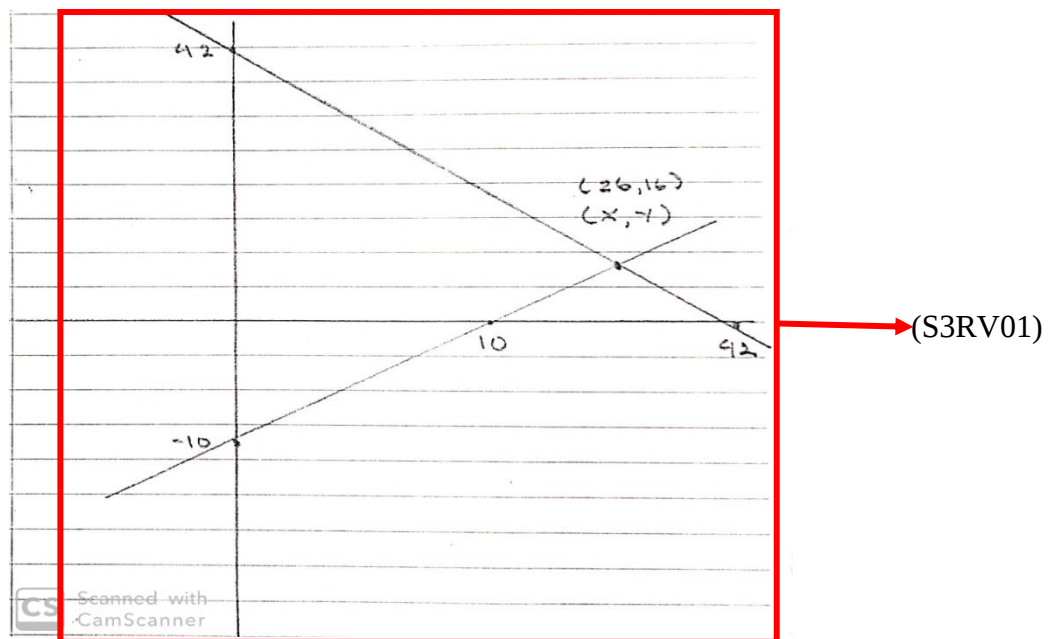
Representasi Visual

Representasi visual siswa dapat dilihat berdasarkan jawaban yang diberikan pada soal nomor 2. Pada soal nomor 2 ini siswa diharapkan dapat menggambarkan grafik persamaan berdasarkan soal cerita yang diberikan. Selain itu, siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal menggunakan representasi

visual. Berikut adalah paparan data dari jawaban S3 dalam menjawab soal nomor 3 berdasarkan indikator-indikator representasi visual.

(1). Menyajikan kembali data atau informasi yang diperoleh dari suatu representasi ke representasi grafik (S3RV01)

Pada indikator representasi visual yang pertama ini, S3 sudah mampu menggambarkan grafik persamaan dari soal cerita yang diberikan juga penyelesaian yang telah ditemukan. Berikut ini adalah gambar grafik persamaan dari subjek S3.



Gambar 4.23 Gambar Grafik S3

Berdasarkan gambar di atas terlihat bahwa grafik yang telah digambar oleh S3 terbentuk dari dua persamaan yang telah diperoleh sebelumnya. Setelah itu, persamaan yang diperoleh diselesaikan menjadi titik koordinat x dan y . Dan dari persamaan tersebut digambarkan menjadi sebuah grafik pada sumbu x dan sumbu y . Berikut ini petikan wawancara yang menyatakan hal tersebut.

Peneliti : “Bagaimana cara kamu menyajikan hasil yang kamu peroleh sebelumnya ke grafik persamaan?”

S3 : *“Kan tadi saya sudah dapat titik koordinat sama titik potongnya bu, jadi tinggal gambar bidang kartesius terus gambar garis dari persamaan yang tadi, terus dicocokkan titik potongnya sama atau enggak dengan yang sudah dihitung tadi, gitu bu.”(S3RV01)*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S3 telah dapat menjelaskan dengan rinci menggunakan kata-katanya sendiri. Terlihat dari jawaban bahwa titik potong yang telah dihitung sebelumnya sama dengan titik potong pada grafik persamaan. Sehingga S3 dapat memenuhi indikator menyajikan kembali data atau informasi yang diperoleh dari suatu representasi ke representasi grafik (S3RV01).

(2). Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah (S3RV02)

Dalam menyelesaikan soal nomor 2, S3 sudah mampu menentukan titik potong pada grafik. Titik potong tersebut diperoleh dari penyelesaian menggunakan metode eliminasi dan metode substitusi yang dilakukan oleh S3 sebelumnya. Berikut ini adalah petikan wawancara yang menyatakan hal tersebut.

Peneliti : *“Dari soal ini bagaimana cara kamu menyelesaikannya dengan menggunakan representasi visual?”*
 S3 : *“Yak an dengan menggambar grafik itu tadi bu, cari titik potong, titik koordinat terus buat grafik bu.”*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S3 dapat menjelaskan bagaimana caranya menyelesaikan soal tersebut menggunakan representasi visual. Hal ini menunjukkan bahwa S3 sudah dapat memenuhi indikator representasi visual yaitu menggunakan representasi visual dalam menyelesaikan masalah (S3RV02).

d) S4 Siswa Dengan Kelompok Awal Matematis (KAM) Sedang

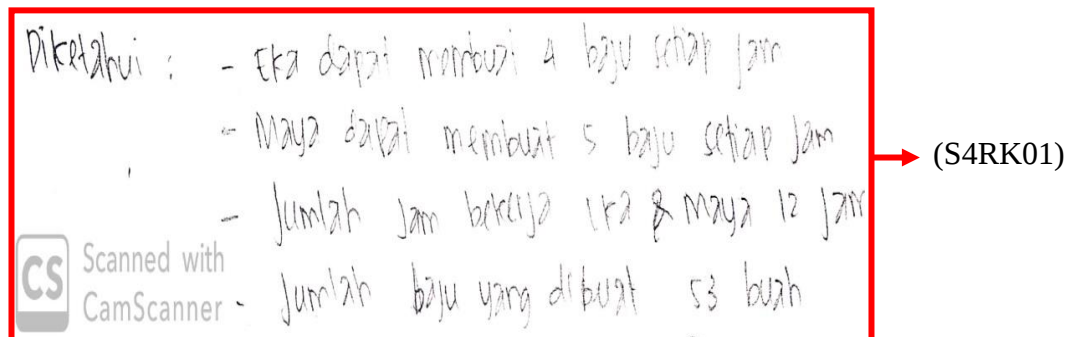
Berikut ini adalah jawaban dari S4 yaitu siswa dengan inisial NF dalam menjawab soal tes nomor 2 berdasarkan kemampuan representasi kata-kata atau teks tertulis, representasi persamaan atau ekspresi matematis, dan representasi visual.

Representasi Kata-Kata atau Teks Tertulis

Pada representasi kata-kata atau teks tertulis ini diharap siswa dapat mengungkapkan dengan kata-kata atau menuliskan dengan jelas langkah-langkah penyelesaian yang digunakan dalam soal nomor 2. Berikut adalah paparan data dari jawaban S4 dalam menjawab soal nomor 2 berdasarkan indikator-indikator representasi kata-kata atau teks tertulis.

(1). Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan (S4RK01)

Dalam membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan yaitu berupa soal nomor 2, S4 dapat dengan baik memahami soal cerita yang diberikan. Juga menuliskannya dalam lembar jawaban. Seperti dalam gambar di bawah ini.



Gambar 4.24 Jawaban S4 Dalam Mengidentifikasi Soal

Berdasarkan dari gambar di atas, S4 mampu menuliskan dengan jelas menggunakan kata-kata apa yang diketahui dalam soal dengan bahasanya sendiri (S4RK01). Terlihat dari gambar, S4 ini sudah paham dengan maksud soal nomor 2. Sehingga S4 sudah dapat memenuhi indikator membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan.

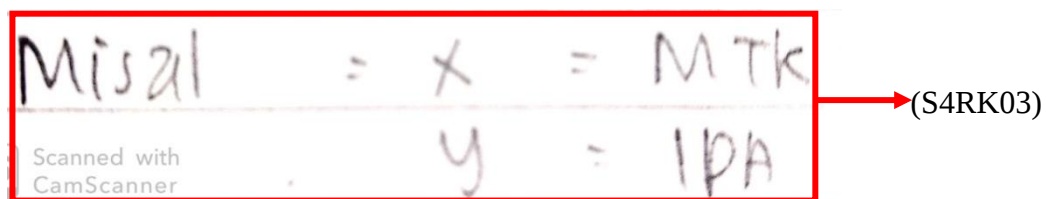
(2). Menulis interpretasi dari suatu representasi (S4RK02)

Peneliti menggali kemampuan interpretasi siswa dengan melakukan wawancara. Berikut adalah kutipan wawancara yang dilakukan peneliti kepada S4.

- Peneliti : *"Dari soal tersebut apa yang dapat kamu ketahui?"*
 S4 : *"Ada dua pernyataan pertama Ika mendapatkan tugas matematika dan IPA sebanyak 42 soal dan kedua tugas matematika yang Ika peroleh 10 soal lebih banyak dari pada tugas IPA."* (S4RK02)
 Peneliti : *"Lalu kamu tahu tidak apa yang ditanyakan dalam soal ini kok kamu langsung mengerjakannya?"*
 S4 : *"Jumlah soal matematika dan soal IPA"* (S4RK02)

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa S4 sudah memahami maksud dari soal tersebut, hal tersebut dibuktikan dengan S4 dapat menjawab pertanyaan dari peneliti mengenai apa yang diketahui dan juga yang ditanyakan dari soal tersebut (S4RK02). Namun dalam lembar jawaban S4 belum menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban. Sehingga S4 sudah dapat memenuhi indikator menulis interpretasi dari suatu representasi (S4RK02).

(3). Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata (S4RK03)



Gambar 4.25 Jawaban S4 Dalam Menuliskan Pemisalan

Berdasarkan gambar di atas, dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata, S4 membuat pemisalan terlebih dahulu setelah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan juga persamaan yang diperolehnya, namun belum bisa menjawab soal nomor 2 hingga pada penyelesaian akhir. S4 juga menggunakan metode eliminasi untuk mencari

titik potong pada grafiknya. Hal ini seperti yang disampaikan S4 dalam petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *"Lalu setelah kamu mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, langkah-langkah apa yang kamu lakukan selanjutnya?"*
- S4 : *"Saya membuat pemisalan dulu, terus mencari persamaan dari pernyataan yang saya sebutkan tadi bu."(S4RK03)*
- Peneliti : *"Setelah itu, apa yang kamu lakukan sehingga mendapat hasil penyelesaian?"*
- S4 : *"Sama seperti pada soal nomor satu tadi bu pertama saya menyelesaikannya dengan menggunakan metode eliminasi untuk memperoleh nilai y dan kemudian menggunakan metode substitusi untuk memperoleh nilai x , setelah saya peroleh keduanya langsung saya masukkan kedalam grafik bu."(S4RK03)*

Dari petikan wawancara di atas, S4 menjelaskan secara rinci langkah-langkah pengerjaan soal yang dilakukan dan menggunakan metode campuran yaitu eliminasi dan substitusi dalam mencari titik potongnya. Hal ini sudah menunjukkan bahwa S4 sudah dapat memenuhi indikator menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata(S4RK03).

(4). Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis (S4RK04)

Dalam menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis, S4 telah bisa menjawab hingga ditemukannya hasil akhir. Terbukti ketika peneliti meminta S4 untuk menyimpulkan jawabannya dari soal nomor 2, seperti dalam petikan wawancara di bawah ini.

- Peneliti : *"Lalu apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil penyelesaian soal tersebut?"*
- S4 : *"Hasilnya x 26 dan y 16, tapi belum saya tuliskan di jawaban bu "(S4RK04)*
- Peneliti : *"Berarti kesimpulannya?"*
- S4 : *"Soal Matematikanya 26 dan IPA nya 16 bu." (S4RK04)*

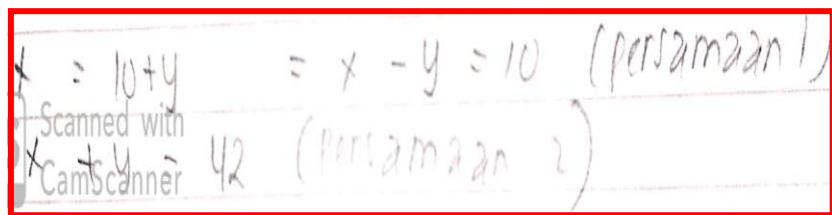
Berdasarkan petikan wawancara di atas, menunjukkan bahwa S4 sudah mampu menyimpulkan hasil penyelesaian soal tersebut. Akan tetapi, S4 belum

menuliskan pada lembar jawaban. Karena S4 dapat mengungkapkan kesimpulan jawaban dari soal tersebut, S4 memenuhi indikator menjawab soal dengan menggunakan kata-kata (S4RK04).

Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis

Pada representasi persamaan atau ekspresi matematis ini diharap siswa dapat mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika. Siswa juga diharapkan dapat membuat persamaan atau model matematika dari persamaan lain yang diberikan serta dapat menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis. Berikut adalah paparan data dari jawaban S4 dalam menjawab soal nomor 2 berdasarkan representasi persamaan atau ekspresi matematis.

- (1). Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan (S4RP01)



Scanned with CamScanner

$x = 10 + y$
 $x - y = 10$ (persamaan 1)
 42 (persamaan 2)

→ (S4RP01)

Gambar 4.26 Jawaban S4 Dalam Menuliskan Persamaan

Berdasarkan gambar diatas, diketahui bahwa S4 sudah dapat menuliskan persamaan dari permasalahan pernyataan soal nomor 2. Berikut petikan wawancara yang menyatakan hal tersebut.

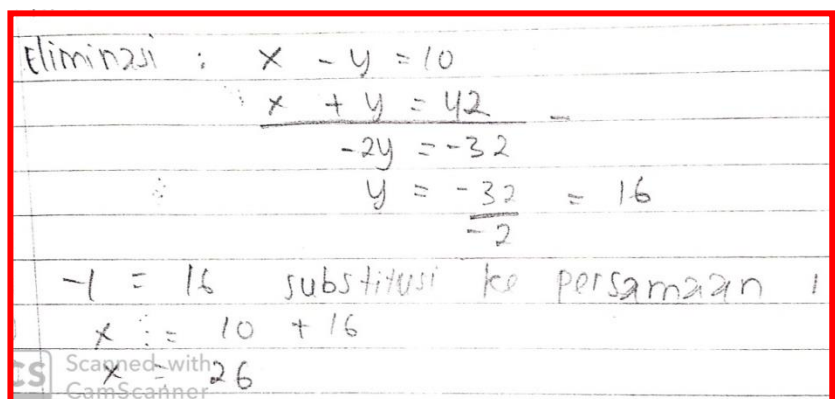
- Peneliti : *"Setelah kamu mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan juga membuat pemisalnya, langkah apa yang selanjutnya kamu lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?"*
- S4 : *"Saya membuat persamaan yang nanti digunakan dalam menyelesaikan masalah bu." (S4RP01)*
- Peneliti : *"Bagaimana cara kamu membuat persamaan itu?"*
- S4 : *"Diketahui semua soalnya 42, nah soal matematikanya itu 10 ditambah soal IPA, terus saya misalkan kan bu, x nya itu matematika dan y nya itu IPA, jadi dari situ saya buat*

$x = 10 + y$ terus jadinya $x - y = 10$ untuk persamaan pertama dan $x + y = 42$ untuk persamaan kedua bu. Jadi saya membuatnya seperti membuat persamaan soal nomor 1 bu" (S4RP01)

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S4 membuat persamaan pada soal nomor 2 seperti membuat persamaan pada soal nomor 1 dengan caranya sendiri. Ini menunjukkan bahwa S4 sudah dapat merepresentasikan permasalahan dari soal tersebut menjadi sebuah persamaan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Sehingga S4 sudah dapat memenuhi indikator membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan (S4RP01).

(2). Penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis (S4RP02)

Pada soal nomor 2 S4 sebenarnya sudah dapat mengerjakan dengan tuntas dengan jawaban akhir yang tepat. Dengan mencari titik potong terlebih dahulu menggunakan metode eliminasi dan substitusi. Seperti pada gambar berikut ini.



The image shows handwritten work on lined paper. At the top, it says 'Eliminasi :'. Below this, two equations are written: $x - y = 10$ and $x + y = 42$. A horizontal line is drawn under the second equation. Then, the equations are subtracted: $-2y = -32$. This is followed by the calculation $y = \frac{-32}{-2} = 16$. Below this, it says '-1 = 16 substitusi ke persamaan 1'. Then, $x = 10 + 16$ is written, and the final answer $x = 26$ is shown. A red arrow points from the right side of the handwritten work to the label '(S4RP02)'.

Gambar 4.27 Jawaban S4 Dalam Menuliskan Langkah Penyelesaian Soal Dengan Menggunakan Metode Eliminasi dan Substitusi

Berdasarkan gambar di atas, S4 sudah mampu menyelesaikan permasalahan matematika dalam soal dengan modal utama persamaan yang telah dibuat sebelumnya. Yaitu dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi

dalam menentukan titik potong x dan y . Dari persamaan yang telah diperoleh sebelumnya dan titik potong yang juga telah diperoleh, S4 langsung mengaplikasikannya pada grafik yang digambar. Berikut ini petikan wawancara yang menyatakan hal tersebut.

- Peneliti : *“Dalam soal ini bagaimana cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikannya setelah membuat persamaan.”*
 S4 : *“Kan yang dicari itu x dan y nya kan bu yang mewakili soal IPA dan Matematika, jadi saya cari nilai y nya dulu dengan eliminasi terus saya substitusi kepersamaan 1 untuk mencari nilai x nya bu.”(S4RP02)*

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa dalam memperoleh titik potong pada grafik S4 menggunakan metode campuran. Karena S4 sudah mampu menunjukkan langkah-langkah penyelesaian soal tersebut secara rinci, maka S4 sudah mampu memenuhi indikator penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis dengan tepat (S4RP02).

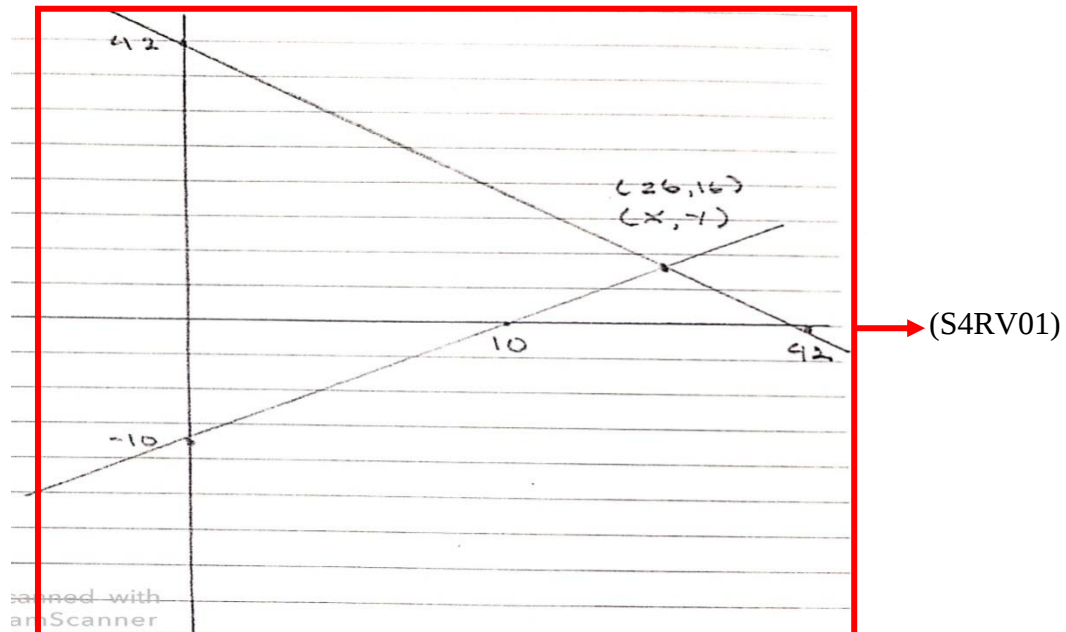
Representasi Visual

Representasi visual siswa dapat dilihat berdasarkan jawaban yang diberikan pada soal nomor 2. Pada soal nomor 2 ini siswa diharapkan dapat menggambarkan grafik persamaan berdasarkan soal cerita yang diberikan. Selain itu, siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal menggunakan representasi visual. Berikut adalah paparan data dari jawaban S4 dalam menjawab soal nomor 2 berdasarkan indikator-indikator representasi visual.

- (1). Menyajikan kembali data atau informasi yang diperoleh dari suatu representasi ke representasi grafik (S4RV01)

Pada indikator representasi visual yang pertama ini, S4 sudah mampu menggambarkan grafik persamaan dari soal cerita yang diberikan juga

penyelesaian yang telah ditemukan. Berikut ini adalah gambar grafik persamaan dari S4.



Gambar 4.28 Gambar Grafik S4

Berdasarkan gambar di atas terlihat bahwa grafik yang telah digambar oleh S4 terbentuk dari dua persamaan yang telah diperoleh sebelumnya. Setelah itu, persamaan yang diperoleh diselesaikan menjadi titik koordinat x dan y . Dan dari persamaan tersebut digambarkan menjadi sebuah grafik pada sumbu x dan sumbu y . Berikut petikan wawancara yang menyatakan hal tersebut.

- Peneliti : *"Bagaimana cara kamu menyajikan hasil yang kamu peroleh sebelumnya kegrafik persamaan?"*
- S4 : *"Kan tadi saya sudah dapat titik koordinat sama titik potongnya bu, jadi tinggal gambar bidang kartesius terus gambar garis dari persamaan yang tadi, terus dicocokkan titik potongnya sama atau enggak dengan yang sudah dihitung tadi, gitu bu." (S4RV01)*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S4 telah dapat menjelaskan dengan rinci menggunakan kata-katanya sendiri. Terlihat dari jawaban bahwa titik potong yang telah dihitung sebelumnya sama dengan titik potong pada grafik

persamaan. Sehingga S4 dapat memenuhi indikator menyajikan kembali data atau informasi yang diperoleh dari suatu representasi ke representasi grafik (S4RV01).

(2). Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah (S4RV02)

Dalam menyelesaikan soal nomor 2, S4 sudah mampu menentukan titik potong pada grafik. Titik potong tersebut diperoleh dari penyelesaian menggunakan metode eliminasi dan metode substitusi yang dilakukan oleh S4 sebelumnya. Berikut ini adalah petikan wawancara yang menyatakan hal tersebut.

Peneliti : *“Dari soal ini bagaimana cara kamu menyelesaikannya dengan menggunakan representasi visual?”*

S4 : *“Yak an dengan menggambar grafik itu tadi bu, cari titik potong, titik koordinat terus buat grafik bu.”*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, S4 dapat menjelaskan bagaimana caranya menyelesaikan soal tersebut menggunakan representasi visual. Hal ini menunjukkan bahwa S4 sudah dapat memenuhi indikator representasi visual yaitu menggunakan representasi visual dalam menyelesaikan masalah (S4RV02).

B. Analisis Data

Hasil analisis kemampuan representasi matematis dari dua subjek siswa dengan KAM rendah berdasarkan soal tes kemampuan representasi matematis pada materi SPLDV yang telah diberikan akan dirangkum dalam tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dengan KAM Rendah

Konteks Penelitian	Indikator	Subjek		Kesimpulan
		S1	S2	
Representasi kata-kata atau teks tertulis	a) Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan.	Subjek S1 sudah mampu mengidentifikasi soal dengan baik	Subjek S2 sudah mampu mengidentifikasi soal dengan baik	Siswa dengan kemampuan awal matematis rendah mampu mengidentifikasi soal dengan baik
	b) Mengungkapkan interpretasi dari suatu representasi.	Subjek S1 sudah mampu mengungkapkan interpretasi dari soal yang diberikan	Subjek S2 sudah mampu mengungkapkan interpretasi dari soal yang diberikan	Siswa dengan kemampuan awal matematis rendah mampu mengungkapkan interpretasi dari suatu representasi
	c) Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata.	Subjek S1 kurang mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan rinci	Subjek S2 kurang mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan rinci	Siswa dengan kemampuan awal matematis rendah kurang mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata
	d) Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.	Subjek S1 belum mampu menuliskan kesimpulan dari soal yang diberikan	Subjek S2 belum mampu menuliskan kesimpulan dari soal yang diberikan	Siswa dengan kemampuan awal matematis rendah belum mampu menjawab soal dengan teks tertulis
Representasi persamaan	a) Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan.	Subjek S1 mampu membuat persamaan dari soal yang diberikan	Subjek S2 mampu membuat persamaan dari soal yang diberikan	Siswa dengan kemampuan awal matematis rendah mampu membuat persamaan dari

Tabel berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.6

	b) Penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis.	Subjek S1 belum mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan representasi matematis	Subjek S2 kurang mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan representasi matematis	Siswa dengan kemampuan awal matematis rendah belum mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan representasi matematis
Representasi Visual	a) Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi tabel, grafik atau diagram.	Subjek S1 tidak mampu membuat grafik penyelesaian dari soal yang diberikan	Subjek S2 tidak mampu membuat grafik penyelesaian dari soal yang diberikan	Siswa dengan kemampuan awal matematis rendah tidak mampu menyajikan kembali data atau informasi dari soal yang diberikan ke representasi grafik
	b) Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.	Subjek S1 tidak mampu menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah dalam soal	Subjek S2 tidak mampu menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah dalam soal	Siswa dengan kemampuan awal matematis rendah tidak mampu menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah representasi yang diberikan

Sedangkan hasil analisis kemampuan representasi matematis dari dua subjek siswa dengan KAM sedang berdasarkan soal tes kemampuan representasi matematis pada materi SPLDV yang telah diberikan akan dirangkum dalam tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7 Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dengan Kemampuan Awal Matematis Sedang

Konteks Penelitian	Indikator	Subjek		Kesimpulan
		S3	S4	
Representasi kata-kata atau teks tertulis	a) Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan.	Subjek S3 sudah mampu mengidentifikasi soal dengan baik	Subjek S4 sudah mampu mengidentifikasi soal dengan baik	Siswa dengan kemampuan awal matematis sedang mampu mengidentifikasi soal dengan baik
	b) Mengungkapkan interpretasi dari suatu representasi.	Subjek S3 mampu mengungkapkan interpretasi dari soal yang diberikan	Subjek S4 mampu mengungkapkan interpretasi dari soal yang diberikan	Siswa dengan kemampuan awal matematis sedang mampu mengungkapkan interpretasi dari suatu representasi
	c) Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata.	Subjek S3 mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan rinci	Subjek S4 mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan rinci	Siswa dengan kemampuan awal matematis sedang mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata
	d) Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.	Subjek S3 kurang mampu menuliskan kesimpulan dari soal yang diberikan	Subjek S4 kurang mampu menuliskan kesimpulan dari soal yang diberikan	Siswa dengan kemampuan awal matematis sedang kurang mampu menjawab soal dengan teks tertulis
Representasi persamaan	a) Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan.	Subjek S1 mampu membuat persamaan dari soal yang diberikan	Subjek S2 mampu membuat persamaan dari soal yang diberikan	Siswa dengan kemampuan awal matematis sedang mampu membuat persamaan dari representasi yang diberikan

Tabel berlanjut...

Lanjutan Tabel 4.7

	b) Penyelesaian masalah dengan melibatkan representasi matematis.	Subjek S3 mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan representasi matematis	Subjek S4 mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan representasi matematis	Siswa dengan kemampuan awal matematis sedang mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan representasi matematis
Representasi Visual	a) Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi tabel, grafik atau diagram.	Subjek S3 mampu membuat grafik penyelesaian dari soal yang diberikan	Subjek S4 mampu membuat grafik penyelesaian dari soal yang diberikan	Siswa dengan kemampuan awal matematis sedang mampu menyajikan kembali data atau informasi dari soal yang diberikan ke representasi grafik
	b) Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.	Subjek S3 mampu menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah dalam soal	Subjek S4 mampu menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah dalam soal	Siswa dengan kemampuan awal matematis sedang mampu menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah

C. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dilapangan, baik berdasarkan observasi, 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, dalam hal ini pihak sekolah diluar kegiatan penelitian ini. Berikut ini temuan penelitian yang dimaksud.

1. Siswa dengan KAM rendah mampu mengidentifikasi masalah yang diberikan.

Namun, kurang mampu dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal

dengan kata-kata. Selain itu siswa ini belum mampu menjawab soal dengan menggunakan kata-kata maupun teks tertulis atau menyimpulkan hasil akhir dari soal dan telah dapat mengungkapkan interpretasi dari suatu representasi namun belum sepenuhnya.

2. Siswa dengan KAM rendah mampu membuat persamaan dari soal yang diberikan, namun kurang mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan representasi matematis.
3. Siswa dengan KAM tidak mampu menyajikan kembali informasi atau data yang diketahui dalam soal ke dalam bentuk grafik dan tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan representasi visual.
4. Siswa dengan KAM sedang mampu mengidentifikasi masalah yang diberikan. Selain itu siswa ini mampu dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan kata-kata. Namun, belum mampu menuliskan kesimpulan pada lembar jawaban dan hanya bisa mengungkapkannya saja, selain itu sudah dapat mengungkapkan interpretasi dari suatu representasi dengan bahasanya sendiri.
5. Siswa dengan KAM sedang mampu membuat persamaan dari soal yang diberikan dan mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan representasi matematis.
6. Siswa dengan KAM sedang mampu menyajikan kembali informasi atau data yang diketahui dalam soal ke dalam bentuk grafik namun, kurang mampu menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan representasi visual.