

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Studi Pendahuluan

Penelitian tentang analisis pemahaman siswa ini adalah untuk mengetahui pemahaman konseptual dan prosedural siswa berdasarkan gaya belajar. Sebagaimana yang tertera di dalam judul, soal tes tertulis yang digunakan dalam penelitian mencakup materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), yang mana materi ini sudah dijelaskan pada semester ganjil kelas VIII SMP/MTs.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Rejotangan Tulungagung yang terletak di Desa Pakisrejo, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung yaitu di kelas VIII-G yang berjumlah 24 siswa, yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Penelitian dengan judul “Analisis Pemahaman Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi SPLDV Kelas VIII Di SMPN 1 Rejotangan Tulungagung” merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Pemahaman siswa tersebut akan diukur dengan menggunakan indikator-indikator pemahaman konseptual dan prosedural.

Instrumen tes pada penelitian ini menggunakan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang disajikan di kelas VIII pada semester

ganjil. Sebelum memberikan tes kepada siswa, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi. Soal tes yang diujikan kepada subjek penelitian telah divalidasi oleh 2 dosen ahli matematika IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika SMPN 1 Rejotangan, menyatakan bahwa instrumen ini “layak digunakan”, maka soal tes yang peneliti susun dapat digunakan untuk pengumpulan data penelitian dan dapat digunakan untuk memandu peneliti menggali pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan indikator pemahaman konseptual dan prosedural.

- 1) Dari persamaan-persamaan di bawah ini, manakah yang merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ? Berikan alasannya.
 - a. $\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = 6$ dan $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = \frac{7}{12}$
 - b. $\frac{7x}{2} = \frac{4y}{3} - 10$ dan $\frac{2x-y}{4xy} = 3$
 - c. $\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}y = 6$ dan $\frac{2}{3}x + \frac{3}{4}y = 8$
- 2) Rina membayar Rp 80.000,00 untuk membeli empat papan penjepit dan delapan pensil. Sedangkan Nawa membayar Rp 70.000,00 untuk membeli 3 papan penjepit dan sepuluh pensil di toko peralatan sekolah yang sama dengan Rina. Tentukan:
 - a. Model matematika dari masalah yang disajikan tersebut !
 - b. Harga satu papan penjepit dan harga satu pensil tersebut dengan menggunakan metode gabungan!

- 3) Seorang tukang parkir mendapatkan uang sebesar Rp 17.000,00 dari memarkirkan 3 mobil dan 5 motor, sedangkan dari memarkirkan 4 mobil dan 2 motor ia mendapatkan uang 18.000,00. Jika tukang parkir tersebut memarkirkan 20 mobil dan 30 motor, berapa uang yang ia peroleh ?

Pedoman wawancara yang akan digunakan untuk mewawancarai subjek penelitian telah divalidasi oleh 2 dosen ahli matematika IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika SMPN 1 Rejotangan, menyatakan bahwa instrumen ini “layak digunakan”, maka pedoman wawancara yang peneliti susun dapat digunakan untuk pengumpulan data penelitian dan dapat digunakan untuk memandu peneliti menggali pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan indikator pemahaman konseptual dan prosedural.

2. Deskripsi dan Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana pemahaman konseptual dan prosedural siswa berdasarkan gaya belajar dalam menyelesaikan soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam beberapa prosedur. Pertama, pada tanggal 11 Februari 2019 peneliti meminta izin di SMPN 1 Rejotangan. Peneliti meminta izin kepada pihak sekolah dengan memberikan surat izin penelitian dari IAIN Tulungagung. Pihak sekolah yang diwakili oleh Bapak Drs. Didik Sunardi langsung mengizinkan peneliti melakukan penelitian di SMPN 1 Rejotangan dan kemudian membicarakan penelitian apa yang akan dilaksanakan di SMPN 1 Rejotangan. Selanjutnya peneliti dianjurkan langsung

menghubungi guru mata pelajarannya yaitu Bapak Mohammad Munib, S. Pd. selaku guru mata pelajaran matematika yang akan peneliti jadikan sebagai subjek penelitian yaitu kelas VIII-G. Peneliti melakukan percakapan dengan guru mata pelajaran tentang penelitian yang akan dilakukan. Beliau dengan senang hati mempersilahkan kelasnya dijadikan sebagai subjek penelitian. Peneliti juga bertanya bagaimana perkembangan pengetahuan siswa tentang pelajaran matematika yang telah diajarkan.

Selanjutnya pada tanggal 21 Februari 2019 peneliti melanjutkan penelitian dengan memberikan soal tes pemahaman siswa yang harus dijawab oleh semua siswa kelas VIII-G. Kegiatan ini berlangsung mulai pukul 11.00 sampai pukul 12.30 WIB. Sebelum soal tes dikerjakan, peneliti terlebih dahulu menjelaskan tata cara mengerjakan soal tes yang diberikan. Setelah dirasa cukup jelas, barulah peneliti membagikan soal tes dan lembar jawaban kepada siswa. Peneliti memberikan waktu 60 menit untuk mengerjakan soal tes tersebut. Setelah selesai mengerjakan, siswa mengumpulkan kunci jawaban di depan kelas dan setelah itu bersiap-siap untuk sholat dhuhur berjama'ah di mushola SMPN 1 Rejotangan.

Selanjutnya, pada tanggal 22 Februari 2019 peneliti melanjutkan penelitian dengan menyebarkan angket gaya belajar yang berisikan 30 pernyataan yang harus dijawab oleh siswa. Kegiatan ini berlangsung mulai pukul 07.40-08.30 WIB. Sebelum peneliti membagikan angket kepada semua siswa, terlebih dahulu peneliti memberikan penjelasan tentang tata cara dalam mengerjakan angket tersebut. Setelah dirasa semua siswa sudah memahami

penjelasan tersebut, kemudian peneliti membagikan angket kepada seluruh siswa dan peneliti memberikan waktu 30 menit untuk mengerjakannya. Setelah selesai mengerjakan, siswa diminta untuk mengumpulkan di meja depan. Angket yang dikerjakan siswa ini, digunakan peneliti untuk mengetahui jenis gaya belajar yang dimiliki oleh setiap siswa kelas VIII-G. Setelah tes dan angket dikerjakan oleh siswa, kemudian peneliti akan menganalisa pemahaman konseptual dan prosedural siswa berdasarkan gaya belajar yang dimiliki oleh siswa SMPN 1 Rejotangan.

Penilaian validasi dari 2 dosen IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika SMPN 1 Rejotangan yaitu, Ibu Musrikah, M. Pd., Bapak Miswanto, M. Pd. dan Bapak Mohammad Munib, S. Pd. Berdasarkan penilaian dari validator tersebut, diperoleh bahwa instrumen penelitian sudah valid dan layak digunakan. Setelah serangkaian penelitian tersebut dilakukan, didapatkan absensi siswa kelas VIII-G sebagai berikut:

Tabel 4.1 Daftar Nama Siswa Kelas VIII-G

No.	Nama (Inisial)	L/P
1	AKDPN	P
2	AWS	P
3	BM	P
4	CBP	P
5	DPWP	P
6	FSB	P
7	IK	P
8	LOV	P
9	MANAR	L
10	MDAF	L
11	MQI	L
12	MRR	L
13	MRP	L
14	RSA	L
15	RS	P
16	SNA	P
17	SHPR	P

Tabel berlanjut

Lanjutan Tabel 4.1

18	TWN	L
19	VSy	P
20	VSt	P
21	VA	P
22	YP	P
23	BAS	L
24	MRP	L

Pengkodean siswa dalam penelitian ini didasarkan pada tinjauan, yaitu siswa dengan gaya belajar Visual, Auditorial dan Kinestetik dengan pemahaman konseptual menurut Killpatrick.

Tabel 4.2 Indikator Pemahaman Konseptual

Indikator Pemahaman Konseptual (menurut Killpatrick)	Indikator Pemahaman Konseptual (dalam penelitian ini)	Kode Indikator
Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari	Siswa mampu mengungkapkan kembali mengenai materi yang telah dikomunikasikan kepadanya. Misalnya, pada materi SPLDV, siswa diharapkan mampu menjelaskan apa yang diketahui tentang konsep SPLDV.	IPK01
Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.	Siswa mampu menentukan atau memilih bentuk umum dari suatu konsep. Misalnya, pada materi SPLDV, siswa diharapkan mampu menentukan manakah yang merupakan bentuk SPLDV.	IPK02
Menerapkan konsep secara algoritma	Siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan langkah-langkah yang sistematis. Misalnya, pada materi SPLDV, siswa diharapkan mampu menyelesaikan soal SPLDV yang diberikan secara algoritma dengan langkah-langkah yang sistematis.	IPK03
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Siswa mampu memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat sistematis. Misalnya, pada materi SPLDV, siswa diharapkan mampu membuat model matematika dari materi SPLDV yang disajikan.	IPK04
Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika)	Siswa mampu mengaplikasikan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan persoalan	IPK05

	matematika dalam kehidupan sehari-hari.	
--	---	--

Untuk membedakan pemahaman konseptual dengan pemahaman prosedural, pemahaman prosedural mempunyai 3 indikator tersendiri menurut Killpatrick.

Tabel 4.3 Indikator Pemahaman Prosedural

Indikator Pemahaman Prosedural (menurut Killpatrick)	Indikator Pemahaman Prosedural (dalam penelitian ini)	Kode Indikator
Pengetahuan mengenai prosedur secara umum	Siswa mampu mengetahui prosedur secara umum. Misalnya, pada materi SPLDV, maka siswa diharapkan dapat mengetahui prosedur atau langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi dan gabungan.	IPP01
Pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar	Siswa dapat mengetahui kapan dan bagaimana menggunakan langkah demi langkah yang benar.	IPP02
Pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien	Siswa dapat menerapkan prosedur atau langkah secara fleksibel, tepat dan efisien. Misalnya, pada materi SPLDV, maka siswa diharapkan mampu menerapkan langkah demi langkah untuk menyelesaikan soal cerita dengan benar secara fleksibel, tepat dan efisien yang artinya prosedur yang siswa terapkan mudah dipahami oleh orang lain.	IPP03

3. Penyajian Data

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan, secara umum dapat diketahui bahwa siswa kelas VIII-G SMPN 1 Rejotangan Tulungagung memiliki gaya belajar yang bermacam-macam. hal tersebut terlihat pada saat melakukan tes angket untuk mengetahui macam-macam gaya belajar siswa kelas VIII-G.

Berikut klasifikasi gaya belajar siswa kelas VIII-G SMPN 1 Rejotangan:

Tabel 4.4
Klasifikasi Gaya Belajar Siswa Kelas VIII-G SMPN 1 Rejotangan

Kelas	Gaya Belajar		
	Visual	Auditorial	Kinestetik
VIII-G	7	5	11

Dari tabel di atas, diketahui berdasarkan angket gaya belajar bahwa siswa dengan gaya belajar visual berjumlah 7 siswa, dengan gaya belajar auditorial berjumlah 5 dan gaya belajar kinestetik berjumlah 11 siswa. Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa kelas VIII-G SMPN 1 Rejotangan mempunyai gaya belajar kinestetik.

Setelah pelaksanaan tes angket, tes tulis dan wawancara, peneliti mengoreksi sekaligus menganalisa semua pekerjaan siswa. Untuk mempermudah menganalisa data serta untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap subjek. Pengkodean subjek dalam penelitian ini berdasarkan pada inisial nama siswa masing-masing.

Berikut Tabel 4.5 akan disajikan daftar peserta penelitian.

Tabel 4.5 Daftar Nama Subjek Penelitian (Tes dan Wawancara) dan Kode Siswa

Klasifikasi Gaya Belajar	Subjek
Visual	AWS dan BM
Auditorial	IK dan LO
Kinestetik	AKDPN dan BAS

B. Analisis Data

1. Pemahaman Konseptual dan Prosedural Siswa Dengan Gaya Belajar

Visual

a) Subjek AWS

1) Soal Nomor 1

Berikut adalah jawaban subjek AWS untuk soal nomor 1.

JAWABAN

1. a. $\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = 6$ dan $\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = \frac{7}{12}$ → karena tidak sama dengan bentuk umum,
karena tidak sama dengan bentuk umum.

b. $\frac{7x}{2} = \frac{4y}{3} - 10$ dan $\frac{2x - 4}{48y} = 3$ → karena tidak sama dengan bentuk umum

c. $\frac{2}{3}x + \frac{1}{4}y = 6$ dan $\frac{2}{3}x + \frac{2}{4}y = 6$ → karena sama dengan bentuk umum

IPK02

Gambar 4.1 Jawaban AWS nomor 1

Berdasarkan jawaban di atas, subjek AWS mampu mengerjakan soal dengan baik. Subjek mampu memilih mana yang termasuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hal ini menunjukkan bahwa subjek AWS mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), tetapi belum mampu memberikan alasan yang jelas. Hal ini didukung oleh jawaban AWS melalui wawancara yang dilakukan peneliti (P) pada subjek AWS sebagai berikut.

P : Apa yang kamu ketahui tentang SPLDV ?

AWS : Pokoknya persamaan linear nya jumlahnya 2 bu..

- P : *Dari soal nomor 1, menurut kamu manakah yang termasuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ?*
- AWS : *Yang C*
- P : *Kenapa kamu memilih yang C ?*
- AWS : *Karena yang C itu bentuknya sama dengan bentuk umumnya SPLDV*
- P : *Menurut kamu, kenapa yang A itu bukan merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ?*
- AWS : *Karena tidak sama dengan bentuk umum Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*
- P : *Kenapa B yang juga bukan termasuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ?*
- AWS : *Tidak sama dengan bentuk umum Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*

Hasil wawancara untuk soal nomor 1 pada subjek dengan gaya belajar Visual, dapat diketahui bahwa subjek AWS belum mampu menyatakan ulang secara verbal konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), tetapi subjek mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1, subjek AWS mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu belum mampu menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari, tetapi mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.

2) Soal Nomor 2

Berikut adalah jawaban subjek AWS untuk soal nomor 2.

2.)

a. $4x + 8y = 80.000,00$
 $3x + 10y = 70.000,00$ } IPK04

b. $4x + 8y = 80.000$ | $\times 3$ | $12x + 24y = 240.000$
 $3x + 10y = 70.000$ | $\times 4$ | $12x + 40y = 280.000$
 $-16y = -40.000$
 $y = \frac{-40.000}{-16} = 2.500$ IPP03

Substitusikan ($y = 2.500$) ke persamaan

IPK03 dan IPK05 $4x + 8y = 80.000$ Jadi harga Penjepit 15.000
 $4x + 8(2.500) = 80.000$ 1 harga Pensil = 2.500
 $4x + 20.000 = 80.000$
 $4x = 80.000 - 20.000$
 $4x = 60.000$
 $x = \frac{60.000}{4} = 15.000$

Gambar 4.2 Jawaban AWS nomor 2

Mengacu pada jawaban nomor 2 poin a terlihat subjek AWS mampu mengubah permasalahan dari soal nomor 2 menjadi bentuk model matematika dengan baik. Langkah-langkah yang dilakukan subjek AWS setelah mengetahui permasalahan dari soal cerita tersebut adalah memisalkan banyaknya papan penjepit dengan variabel x dan memisalkan banyaknya pensil dengan variabel y . Setelah itu subjek membuat model matematikanya. Hal ini berarti, subjek AWS sudah mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.

Selanjutnya pada poin b, subjek AWS menggunakan metode gabungan untuk menentukan harga satu papan penjepit dan harga satu pensil. Langkah-

langkah yang dilakukan subjek adalah mengeliminasi variabel x . Setelah mendapatkan variabel y , subjek AWS mensubstitusikan nilai ke salah satu persamaan, dan menghasilkan nilai dari variabel x . Selanjutnya mendapatkan nilai variabel x dan y , subjek AWS menyimpulkan berapa harga dari satu papan penjepit dan satu pensil. Subjek AWS memberikan jawaban yang benar dan runtut. Hal ini juga diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti (P) dengan subjek AWS sebagai berikut.

- P : *Apa yang diketahui dari soal nomor 2 ?*
- AWS : *Rina membayar Rp 80.000,00 untuk membeli empat papan penjepit dan delapan pensil. Nawa membayar Rp 70.000,00 untuk membeli tiga papan penjepit dan sepuluh pensil.*
- P : *Apa yang ditanyakan dari soal nomor 2 ?*
- AWS : *Tentukan model matematika dari soal dan disuruh menentukan harga satu papan penjepit dan harga satu pensil dengan menggunakan metode gabungan*
- P : *Apa metode yang gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2?*
- AWS : *Saya menggunakan metode gabungan*
- P : *Mengapa kamu menggunakan metode gabungan ?*
- AWS : *Karena di soal disuruh menggunakan metode gabungan[IPP02]*
- P : *Menurut kamu, apakah ada metode atau cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 2 selain menggunakan metode gabungan ?*
- AWS : *Tidak ada*
- P : *Berarti, metode atau cara yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 itu hanya menggunakan metode gabungan ?*
- AWS : *Iya..*
- P : *Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 !*
- AWS : *Pertama, saya memisalkan banyaknya papan penjepit dengan x dan banyaknya pensil dengan y . Setelah itu saya buat model matematikanya. Setelah model matematikanya jadi, saya mengeliminasi variabel x dan didapatkan nilai dari variabel y yaitu 2.500. Lalu saya*

substitusikan nilai ($y = 2.500$) ke salah satu persamaan dan memperoleh nilai x yaitu 15.000. setelah itu sudah diketahui bahwa harga satu papan penjepit adalah Rp 15.000,00 dan harga satu pensil adalah Rp 2.500,00

Berdasarkan wawancara di atas, subjek AWS mampu mengetahui dan memahami apa yang diharapkan oleh soal. Subjek juga menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik dan jawabannya juga benar. Akan tetapi, subjek tidak bisa menyebutkan metode-metode lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2.

Hal ini berarti, subjek AWS memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, mampu menerapkan konsep secara algoritma, mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika) dan memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar, pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien, tetapi subjek tidak memenuhi indikator pengetahuan mengenai prosedur secara umum

3) Soal Nomor 3

Berikut adalah jawaban subjek AWS untuk soal nomor 3.

IPP03

3.)

$$\begin{cases} 3x + 5y = 17.000 \\ 4x + 2y = 18.000 \end{cases} \quad \text{IPK04}$$

IPK03 dan IPK05

$$\begin{array}{r} 3x + 5y = 17.000 \quad | \times 4 | \quad 12x + 20y = 68.000 \\ 4x + 2y = 18.000 \quad | \times 3 | \quad 12x + 6y = 54.000 \\ \hline 14y = 14.000 \\ y = \frac{14.000}{14} = 1000 // \end{array}$$

Substitusi $y = 1000$

$$\begin{aligned} 3x + 5y &= 17.000 \\ 3x + 5(1000) &= 17.000 \\ 3x + 5000 &= 17.000 \\ 3x &= 17.000 - 5000 \\ &= \frac{12.000}{3} = 4000 // \end{aligned}$$

Jadi harga parkir mobil = $4000 \times 20 = 80.000$
 harga " motor = $1000 \times 30 = 30.000$
 10.000

Gambar 4.3 Jawaban AWS nomor 3

Mengacu pada jawaban soal nomor 3 atas, terlihat subjek AWS menyelesaikan soal dengan baik. Subjek AWS memulai mengerjakan soal nomor 3 dengan membuat model matematika. Selanjutnya subjek AWS mengeliminasi variabel x , diperoleh nilai dari variabel y , yaitu 1.000. Setelah itu, subjek AWS mensubstitusikan nilai dari variabel $y = 1.000$ ke salah satu persamaan dan diperoleh nilai dari variabel x , yaitu 4.000. Setelah diketahui nilai dari variabel x adalah 4.000 dan nilai dari variabel y adalah 1.000, subjek AWS mengalikan 4.000 dengan 20 dan mengalikan 1.000 dengan 30, diperoleh

hasilnya yaitu 110.000. Hal ini juga diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti (P) dengan subjek AWS sebagai berikut.

- P : *Apakah yang diketahui dari soal nomor 3 ?*
- AWS : *Tukang parkir mendapatkan uang sebesar Rp 17.000,00 dari memarkirkan 3 mobil dan 5 motor, sedangkan memarkirkan 4 mobil dan 2 motor mendapatkan uang Rp 18.000,00*
- P : *Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 3 ?*
- AWS : *Jika tukang parkir tersebut memarkirkan 20 mobil dan 30 motor, berapa uang diperoleh..*
- P : *Apakah metode yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?*
- AWS : *Metode gabungan*
- P : *Kenapa kamu menggunakan metode gabungan ?*
- AWS : *Karena disoal diperintahkan mengerjakannya menggunakan metode gabungan[IPP02]*
- P : *Menurut kamu, apakah ada metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?*
- AWS : *Tidak ada..*
- P : *Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 !*
- AWS : *Dimisalkan dahulu, banyaknya mobil dimisalkan dengan x dan banyaknya motor dimisalkan dengan y . Lalu diperoleh model matematikanya. Setelah itu dieliminasi variabel x , lalu mendapatkan $y = 1.000$, lalu disubstitusi ke salah satu persamaan mendapatkan nilai $x = 4.000$. jadi harga parkir satu mobil adalah 4.000 lalu dikali 20 hasilnya 80.000 dan harga parkir satu motor adalah 1.000 lalu dikali 30 hasilnya 30.000, 80.000 ditambah 30.000 hasilnya 110.000*

Dari hasil wawancara di atas, dapat dilihat bahwasanya dalam mengerjakan soal nomor 3, subjek AWS memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu menerapkan konsep secara algoritma, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek AWS juga memenuhi indikator pemahaman prosedural yaitu pengetahuan dalam

menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien dan tidak memenuhi indikator pengetahuan mengenai prosedur secara umum, karena dalam petikan wawancara dengan peneliti, subjek tidak mampu menyebutkan metode-metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3.

Kesimpulan dari subjek AWS untuk penyelesaian soal nomor 1, 2 dan 3 dengan gaya belajar visual ini adalah subjek sudah mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual yaitu mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, mampu menerapkan konsep secara algoritma, mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek juga memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar dan pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien.

b) Subjek BM

1) Soal Nomor 1

Berikut adalah jawaban subjek BM untuk soal nomor 1.

JAWABAN

1. a. Bukan, karena empat variabelnya salah
 b. Bukan, karena tidak termasuk bentuk umum
 c. Benar, karena bentuk umumnya benar & variabelnya juga benar

IPK02

Gambar 4.4 Jawaban BM nomor 1

Mengacu pada jawaban nomor 1, subjek BM terlihat belum begitu memahami konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hal ini karena dari alasan yang diberikan subjek BM kurang jelas untuk dipahami. Tetapi, subjek BM memberikan jawaban yang benar, yaitu mampu memilih mana yang merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Berarti, subjek BM memenuhi indikator pemahaman konseptual yaitu mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, tetapi belum memenuhi indikator pemahaman konseptual yaitu menyatakan ulang secara verbal konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang telah dipelajari. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti (P) dengan subjek BM sebagai berikut.

- P : *Apakah yang kamu ketahui tentang SPLDV ?*
- BM : *Lupa bu..*
- P : *Tapi kamu paham atau tidak tentang konsep dari SPLDV ?*
- BM : *Iya paham, kalau tidak salah persamaan linear yang memiliki dua variabel*
- P : *Dari soal nomor 1, menurut kamu yang merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang mana ?*
- BM : *Yang C*
- P : *Kenapa kamu memilih yang C ?*
- BM : *Karena bentuk dari yang C itu sama dengan bentuk umum dari SPLDV*
- P : *Kenapa kamu tidak memilih yang A ?*
- BM : *Karena tempat variabelnya salah dan tidak sama dengan bentuk umum SPLDV*
- P : *Kenapa juga tidak memilih yang B ?*
- BM : *Karena tidak sama dengan bentuk umum dari SPLDV*

Dari petikan wawancara yang dilakukan peneliti (P) dengan subjek BM di atas, subjek BM belum memahami konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan baik. Hal ini terlihat dari subjek BM masih ragu, kurang percaya diri, dan kurang tepat akan jawabannya ketika ditanya tentang pengertian dari SPLDV.

Berdasarkan data-data tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek BM belum mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu menyatakan ulang secara verbal konsep SPLDV yang telah dipelajari, tetapi mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual yaitu mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.

2) Soal Nomor 2

Berikut adalah jawaban subjek BM untuk soal nomor 2.

2. a. $4x + 8y = 80.000$ dan $3x + 10y = 70.000$ IPK04

$4x + 8y = 80.000$	$\times 3$	$12x + 24y = 240.000$
$3x + 10y = 70.000$	$\times 4$	$12x + 40y = 280.000$
		$-16y = 40.000$
		$y = \frac{40.000}{-16}$
		$= 2.500$
		$y = 2.500$

Substitusi ($y = 2.500$) ke
 Persamaan $4x + 8y = 80.000$

$$4x + 8(2.500) = 80.000$$

$$4x + 20.000 = 80.000$$

$$4x = 80.000 - 20.000$$

$$4x = 60.000$$

$$x = \frac{60.000}{4}$$

$$x = 15.000$$

Jadi harga 1 penjepit = 15.000
 — " — 1 Pensil = 2.500

Gambar 4.5 Jawaban BM nomor 2

Mengacu pada jawaban di atas, subjek BM mampu mengerjakan soal dengan baik dan benar. Subjek juga mengerjakan dengan langkah-langkah yang benar dan tepat. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti (P) dengan subjek BM sebagai berikut.

P : Menurut kamu, apa yang diketahui dari soal nomor 2 ?

BM : Yang diketahui, membeli empat papan penjepit dan delapan pensil dengan harga Rp 80.000,00, lalu membeli

tiga papan penjepit dan sepuluh pensil dengan harga Rp 70.000,00.

- P : *Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 2 ?*
- BM : *Yang ditanyakan, tentukan model matematika dari masalah yang disajikan tersebut dan mencari harga satu papan penjepit dan harga satu pensil menggunakan metode gabungan.*
- P : *Metode atau cara apa yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 ?*
- BM : *Metode gabungan*
- P : *Mengapa kamu menggunakan metode gabungan ?*
- BM : *Karena...disoal disuruh menggunakan metode gabungan[IPP02]*
- P : *Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 ?*
- BM : *Mencari model matematikanya dulu, x mewakili banyaknya papan penjepit dan y mewakili banyaknya pensil, didapat $4x+8y= 80.000$ dan $3x +10y = 70.000$, selanjutnya eliminasi variabel x yaitu persamaan atas dikali 3 dan persamaan bawah dikali 4, hasilnya $12x+24y=240.000$ dikurangi $12x+40y=280.000$. Lalu didapat $y=2.500$*
- P : *Kenapa setelah dikali 3 dan 4 persamaannya dikurangi ? kenapa tidak ditambahkan ?*
- BM : *Karena untuk menghilangkan variabel x . Kalau ditambah, variabel x tidak akan hilang*
- P : *Bagaimana langkah-langkah selanjutnya ?*
- BM : *Setelah itu $-16y=-40.000$, $y=-40.000$ dibagi -16 sama dengan 2.500 , berarti $y=2.500$. Substitusi $y=2.500$ ke persamaan $4x+8y=80.000$ didapat $4x+8(2.500)=80.000$ hasilnya $x= 15.000$. Jadi harga satu papan penjepit adalah Rp 15.000 dan harga satu pensil adalah Rp 2.500*
- P : *Apakah ada metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2 ?*
- BM : *Tidak ada*

Dari petikan wawancara di atas, terlihat subjek BM mampu memahami apa yang diharapkan oleh soal. Subjek mampu menunjukkan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Subjek juga mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk mengerjakan sesuai

dengan metode gabungan dan jawabannya benar. Tetapi ketika ditanya tentang metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 2, subjek BM menjawab tidak ada. Seharusnya, subjek menjawab ada, karena ada beberapa metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 2, antara lain metode eliminasi, metode substitusi dan lain-lain.

Berdasarkan data-data di atas, terlihat subjek BM mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu mampu menerapkan konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) secara algoritma, mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek BM juga mampu memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar, pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien dan tidak memenuhi indikator pengetahuan mengenai prosedur secara umum.

3) Soal Nomor 3

Berikut adalah jawaban subjek BM untuk soal nomor 3.

3)
$$\begin{cases} 3x + 4y = 17.000 \\ 4x + 2y = 18.000 \end{cases} \quad \text{IPK04}$$

$$\begin{array}{r} 3x + 4y = 17.000 \quad | \times 4 | 12x + 16y = 68.000 \\ 4x + 2y = 18.000 \quad | \times 3 | 12x + 6y = 54.000 \\ \hline 14y = 14.000 \\ = \frac{14.000}{14} \\ = 1000 \end{array} \quad \text{IPK03 dan IPK05}$$

Substitusi $y = 1000$

Persamaan $3x + 5y = 17.000$

$$3x + 5(1000) = 17.000$$

$$3x + 5000 = 17.000$$

$$3x = 17.000 - 5000$$

$$x = \frac{12.000}{3}$$

$$= 4000$$

uang yg di dpt : parkir mobil = 80.000
 motor = $\frac{30.000}{110.000} +$

Jadi uang yg diperoleh jika memarkirkan 20 mobil & 30 motor adalah 110.000

IPP03

Gambar 4.6 Jawaban BM nomor 3

Mengacu pada jawaban soal nomor 3 di atas, subjek BM mampu menjawab soal dengan baik. Subjek juga mampu membuat model matematika dengan baik dan benar. Langkah-langkah yang digunakan subjek untuk menyelesaikan permasalahan dari soal tersebut juga berurutan dan hasil yang didapat pun benar. Hal ini diperkuat dengan wawancara yang dilakukan peneliti (P) dengan subjek BM sebagai berikut.

- P : Apakah yang diketahui dari soal nomor 3 ?
- BM : Seorang tukang parkir mendapatkan uang sebesar Rp 17.000,00 dari memarkirkan tiga mobil dan lima motor, sedangkan memarkirkan empat mobil dan dua motor mendapatkan uang Rp 18.000,00
- P : Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 3 ?
- BM : Tukang parkir tersebut memarkirkan 20 mobil dan 30 motor, berapa uang yang ia peroleh ?
- P : Metode atau cara apa yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?
- BM : Metode gabungan
- P : Mengapa kamu menggunakan metode gabungan ?
- BM : Karena metode gabungan lebih mudah
- P : Apakah ada metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?
- BM : Ada, tapi saya lupa
- P : Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?
- BM : Pertama, banyaknya mobil dimisalkan x dan banyaknya motor dimisalkan y , diperoleh model matematika yaitu $3x+5y=17.000$ dan $4x+2y=18.000$. Setelah itu eliminasi variabel x , diperoleh $12x+20y=68.000$ dikurangi $12x+6y=54.000$ diperoleh $y=1.000$. Setelah itu substitusikan $y=1.000$ ke persamaan $3x+5y=17.000$ diperoleh $x=4.000$. Uang yang di dapat 20 parkir mobil adalah Rp 80.000,00 dan uang yang didapat 30 parkir motor adalah Rp 30.000,00. 80.000 ditambah 30.000 hasilnya 110.000. Jadi uang yang diperoleh jika memarkirkan 20 mobil dan 30 motor adalah Rp 110.000,00

Dari hasil wawancara di atas, subjek BM mengetahui dan memahami apa yang diharapkan dalam soal nomor 3. Subjek BM juga mampu menjelaskan langkah-langkah yang berurutan dengan baik dan mampu dipahami peneliti dengan baik. Tetapi, ketika peneliti menanyakan apakah ada metode atau cara lain yang bisa digunakan, subjek BM mengatakan ada, tetapi lupa dan tidak bisa menyebutkan.

Berdasarkan data-data di atas, menunjukkan bahwa subjek BM memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu mampu menerapkan konsep secara algoritma, mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek BM juga mampu memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien dan tidak memenuhi indikator pengetahuan mengenai prosedur secara umum, karena subjek tidak mampu menyebutkan metode-metode lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3.

Kesimpulan dari subjek BM untuk penyelesaian soal nomor 1, 2 dan 3 dengan gaya belajar visual ini adalah subjek sudah mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, mampu menerapkan konsep secara algoritma, mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek juga memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar, dan pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien.

2. Pemahaman Konseptual dan Prosedural Siswa Dengan Gaya Belajar Auditorial

a) Subjek IK

1) Soal Nomor 1

Berikut adalah jawaban subjek IK untuk soal nomor 1.

1. c. $\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}y = 6$ dan $\frac{2}{3}x + \frac{3}{4}y = 8$ IPK02

Karena pada pilihan c terdapat variabel, koefisien dan konstanta

d. $\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = 6$ dan $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = \frac{7}{12}$

karena yang $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = \frac{7}{12}$ tidak memiliki variabel dan tidak sesuai dengan bentuk umumnya

b. $\frac{7x}{2} = \frac{4y}{3} - 10$ dan $\frac{2x - y}{4} = 3$

karena tidak sesuai dengan bentuk umum dari SPLDV

Gambar 4.7 Jawaban IK nomor 1

Mengacu pada jawaban di atas, subjek IK menjawab soal nomor 1 dengan benar. Terlihat subjek mampu memilih mana yang merupakan bentuk dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan alasan yang diberikan subjek juga benar. Berarti, subjek IK mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut. Hal ini didukung oleh jawaban subjek IK melalui wawancara yang dilakukan peneliti (P) sebagai berikut.

P : Apakah yang kamu ketahui tentang SPLDV ?

- IK : *SPLDV adalah 2 persamaan linear yang masing-masing mempunyai 2 variabel, ada koefisien dan ada konstanta[IPK01]*
- P : *Dari soal nomor 1, menurut kamu yang merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang mana ?*
- IK : *Yang C*
- P : *Kenapa kamu memilih yang C ?*
- IK : *Karena dari pilihan yang C, 2 persamaannya terdapat variabel, koefisien, konstanta dan bentuknya sama dengan bentuk umum dari SPLDV*
- P : *Menurut kamu, apakah yang A juga termasuk SPLDV ?*
- IK : *Bukan, karena di persamaan yang kedua tidak mempunyai variabel dan bentuk persamaannya tidak sama dengan bentuk umum SPLDV*
- P : *Kalau yang B ?*
- IK : *Bukan, karena tidak sesuai dengan bentuk umum dari SPLDV*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, didapatkan bahwa subjek IK mampu menjelaskan pengertian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Berarti, subjek mampu menyatakan ulang secara verbal konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Subjek IK juga mampu mengklasifikasikan mana yang termasuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) atau yang bukan, meskipun alasan yang diberikan kurang tepat.

Dari paparan analisis di atas, baik berupa tes maupun wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek IK untuk soal nomor 1, mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu menyatakan ulang secara verbal konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang telah dipelajari dan mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.

2) Soal Nomor 2

Berikut adalah jawaban subjek IK untuk soal nomor 2.

2. a. $4x + 8y = 80.000$ IPK04
 $3x + 10y = 70.000$

b. Substitusi ($x = 15.000$)
 $4(15.000) + 8y = 80.000$
 $60.000 + 8y = 80.000$
 $8y = 80.000 - 60.000$
 $y = \frac{20.000}{8}$
 $y = 2.500$

Jadi harga 1 papan penghapus adalah 15.000
 harga 1 pensil adalah 2.500

Gambar 4.8 Jawaban IK nomor 2

Mengacu pada jawaban nomor 2 di atas poin a, subjek mampu menjawab dengan benar. Subjek mampu menuliskan model matematikanya sesuai dengan permasalahan yang ada di soal. Dalam hal ini, berarti subjek mampu menyajikan konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam berbagai bentuk representasi matematika. Tetapi dalam menjawab poin a tersebut, subjek IK tidak memisalkannya terlebih dahulu. Subjek langsung membuat model matematikanya. Pada poin b, subjek langsung menuliskan hasil, yaitu $x = 15.000$ lalu mensubstitusikannya. Setelah itu didapat nilai dari variabel $y = 2.500$. Meskipun pada poin b, pengerjaannya tidak berurutan tetapi jawaban yang disajikan subjek IK benar dan baik. Hal ini diperkuat dengan wawancara yang dilakukan peneliti (P) dengan subjek IK sebagai berikut.

- P : *Apa yang diketahui dari soal nomor 2 ?*
- IK : *Rina membeli 4 papan penjepit dan 8 pensil dengan membayar Rp 80.000,00 dan Nawa membayar Rp 70.000,00 untuk 3 papan penjepit dan 10 pensil*
- P : *Apa yang ditanyakan dari soal nomor 2 ?*
- IK : *Disuruh membuat model matematikanya dan tentukan harga 1 papan penjepit dan harga 1 pensil*
- P : *Metode apa yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 ?*
- IK : *Metode gabungan*
- P : *Kenapa kamu menggunakan metode gabungan ?*
- IK : *Karena di soal disuruh menggunakan metode gabungan[IPP02]*
- P : *Menurut kamu, apakah ada metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 ?*
- IK : *Tidak ada*
- P : *Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 !*
- IK : *Dimisalkan dulu, banyaknya papan penjepit dimisalkan x dan banyaknya pensil dimisalkan y . Lalu didapatkan model matematikanya, yaitu $4x+8y=80.000$ dan $3x+10y=70.000$. Selanjutnya variabel y nya dihilangkan, lalu diperoleh nilai dari variabel $x=15.000$. Lalu $x=15.000$ disubstitusikan ke salah satu persamaan yaitu, $4(15.000)+8y=80.000$ didapat $y=2.500$. Jadi, harga 1 papan penjepit adalah Rp 15.000,00 dan harga 1 pensil adalah Rp 2.500,00*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek IK mampu mengetahui apa saja yang diketahui dan apa saja yang diharapkan oleh soal. Subjek juga mengetahui kenapa harus menggunakan metode gabungan untuk mengerjakan soal nomor 2, karena di soal nomor 2 sudah diperintahkan untuk menggunakan metode tersebut untuk penyelesaiannya. Pada saat wawancara, subjek memberitahukan bahwa sebelum dibuat model matematika, terlebih dahulu dimisalkan, yaitu banyaknya papan penjepit dimisalkan x dan banyaknya pensil dimisalkan y . Setelah itu subjek mampu membuat model

matematikanya dengan benar. Subjek IK juga mampu menjelaskan langkah-langkah pengerjaannya dengan baik, meskipun pengerjaannya kurang runtut.

Dari paparan analisis berupa hasil tes maupun wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek IK mampu memenuhi aspek pemahaman konseptual, yaitu mampu dengan baik menyajikan konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam berbagai representasi matematika, dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek IK juga mampu memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar.

3) Soal Nomor 3

Berikut adalah jawaban subjek IK untuk soal nomor 3.

3 Substitusi ($x = -4000$)

IPK05

$$3(-4000) + 5y = 17.000$$

$$-12.000 + 5y = 17.000$$

$$5y = 17.000 + 12.000$$

$$= 29.000$$

$$y = 29.000$$

Jadi $20x + 30y$

$$= 20(-4000) + 30(29.000)$$

$$= -80.000 + 870.000$$

$$= \underline{\underline{790.000}}$$

Gambar 4.9 Jawaban IK nomor 3

Berdasarkan jawaban di atas, subjek IK tidak mampu mengerjakan soal dengan baik. Subjek IK mampu mengerjakan soal nomor 3 sesuai dengan

metode dan langkah-langkah yang benar dan tepat, tetapi dalam menghitungnya, subjek IK kurang teliti, tidak tepat dan hasilnya menjadi salah. hal ini didukung dari wawancara yang dilakukan peneliti (P) dengan subjek IK sebagai berikut.

- P : *Apa yang diketahui dari soal nomor 3 ?*
- IK : *Tukang parkir mendapatkan uang sebesar Rp 17.000,00 memarkir 3 mobil dan 5 motor, sedangkan dari memarkir 4 mobil dan 2 motor mendapat uang Rp 18.000,00*
- P : *Apa yang ditanyakan dari soal nomor 3 ?*
- IK : *Mencari berapa pendapatan tukang parkir jika memarkir 20 mobil dan 30 motor.*
- P : *Metode apa yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?*
- IK : *Metode gabungan*
- P : *Kenapa kamu menggunakan metode gabungan ?*
- IK : *Karena lebih mudah*
- P : *Menurut kamu, apakah ada metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?*
- IK : *Tidak ada*
- P : *Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 !*
- IK : *Pertama, dimisalkan dulu, banyaknya mobil dimisalkan dengan x dan banyaknya motor dimisalkan y , lalu dibuat model matematikanya. Setelah itu nilai $x=-4.000$ di substitusi ke salah satu persamaan, menjadi $3(-4.000)+5y=17.000$, setelah itu diperoleh nilai dari $y=29.000$. Lalu $20x+30y=20(-4.000)+30(29.000)=-80.000+870.000=790.000$ Jadi, uang yang diterima tukang parkir tersebut adalah Rp 790.000,00*
- P : *Kenapa di lembar kerja siswamu tidak dicantumkan model matematikanya ? dan langsung ke substitusi !*
- IK : *Kan model matematikanya tidak ditanyakan bu..jadi tidak saya tulis...*
- P : *Kalau seandainya model matematikanya ditulis, menurut kamu bagaimana model matematika dari soal nomor 3 ?*
- IK : *$3x+5y=17.000$ dan $4x+2y=18.000$ [IPK04]*

Dari petikan wawancara untuk soal nomor 3 di atas, dapat diketahui bahwa subjek IK mampu menjelaskan kembali jawaban yang sudah ditulis di lembar

kerja siswanya. Subjek menggunakan metode yang tepat dan benar untuk mengerjakan soal nomor 3, tetapi perhitungannya kurang teliti, sehingga nilai yang diperoleh menjadi salah dan tidak tepat. Langkah-langkah yang ditulis juga tidak berurutan, Subjek juga tidak mencantumkan model matematika dari soal nomor 3, karena menurut subjek, model matematikanya tidak ditanyakan di dalam soal. Tetapi setelah ditanya dan peneliti memperlihatkan soal, subjek mampu menyebutkan model matematikanya dengan baik dan benar.

Dari paparan analisis di atas, baik berupa tes maupun wawancara untuk soal 3, didapatkan bahwa subjek IK mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu subjek mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).

Kesimpulan dari subjek IK untuk penyelesaian soal nomor 1, 2, dan 3 dengan gaya belajar auditorial ini adalah subjek mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek juga memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar.

b) Subjek LO

1) Soal Nomor 1

Berikut adalah jawaban subjek LO untuk soal nomor 1.

JAWABAN **IPK02**

1. C. $\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}y = 6$ dan $\frac{2}{3}x + \frac{3}{4}y = 8$ Iya!
 Karena pd pilihan C memiliki koefisien, variabel konstanta

~~A. B.~~ $\frac{7x}{2} = \frac{4y}{3} - 10$ dan $\frac{2x}{4} = \frac{y}{3} = 3$ Bukan!
 Karena pd pilihan B ada bentuk perkalian

A. $\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = 6$ dan $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = \frac{7}{12}$ Bukan!
 Karena pd pilihan A tidak memiliki variabel

Gambar 4.10 Jawaban LO nomor 1

Mengacu pada jawaban di atas, subjek LO sudah paham dengan konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Subjek mampu memilih mana yang merupakan bentuk dari SPLDV. Hal tersebut berarti, subjek LO mampu mengklasifikasikan mana yang termasuk dan tidak termasuk bentuk dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Walaupun alasan-alasan yang diberikan LO ada yang tepat dan ada yang kurang tepat. Hal ini didukung oleh jawaban LO melalui wawancara dengan peneliti (P) sebagai berikut.

- P : Apakah yang kamu ketahui tentang SPLDV ?
- LO : Dua buah persamaan linear yang bisa dinyatakan dengan $ax+by=c$ dan $dx+ey=f$ [IPK01]
- P : Dari soal nomor 1, menurut kamu yang merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang mana ?
- LO : Yang C
- P : Kenapa kamu memilih yang C ?

- LO : *Karena pada pilihan C, terdapat variabel, koefisien, konstanta dan bentuk umumnya sama dengan bentuk umum SPLDV*
- P : *Menurut kamu, apakah yang A juga termasuk SPLDV ?*
- LO : *Karena bentuk persamaannya tidak sama dengan bentuk umum SPLDV*
- P : *Kalau yang B ?*
- LO : *Bukan, karena bentuk persamaannya tidak sama dengan bentuk umum SPLDV*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek LO mampu menjelaskan pengertian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hal ini berarti subjek LO mampu menyatakan secara verbal konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Selanjutnya subjek juga mampu mengklasifikasikan mana yang termasuk dan tidak termasuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Dari paparan analisis di atas, baik analisis berupa tes maupun wawancara dapat disimpulkan bahwa subjek LO untuk soal nomor 1 mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual yaitu, mampu menyatakan ulang secara verbal konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang telah dipelajari dan mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.

2) Soal Nomor 2

Berikut adalah jawaban subjek LO untuk soal nomor 2.

2. $A = 4P + 8Y = 80.000$ IPK04
 $3P + 10Y = 70.000$

B: Substitusikan ($P = 15.000$)

$$4(15.000) + 8y = 80.000$$

$$60.000 + 8y = 80.000$$

$$8y = 80.000 - 60.000$$

$$y = \frac{20.000}{8}$$

$$y = 2.500$$

IPK05

Jadi harga 1 papan penjepit adalah 15.000
 harga 1 pensil adalah 2500

Gambar 4.11 Jawaban LO nomor 2

Mengacu pada jawaban soal nomor 2 poin a, subjek LO terlihat mampu membuat model matematika dari permasalahan yang diberikan. Berarti subjek LO menyajikan konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam berbagai bentuk representasi matematika. Selanjutnya pada poin b, subjek LO langsung menuliskan substitusikan nilai $x = 15.000$ ke salah satu persamaan yaitu $4(15.000) + 8y = 80.000$ dan menghasilkan nilai dari variabel $y = 2.500$. setelah itu diperoleh harga 1 papan penjepit adalah Rp 15.000,00 dan harga 1 pensil adalah Rp 2.500,00. Hal ini berarti, dalam menyelesaikan soal nomor 2 poin b, subjek tidak memaparkan langkah-langkah penyelesaian

secara berurutan. Hal ini diperkuat dengan wawancara yang dilakukan peneliti

(P) dengan subjek LO sebagai berikut.

- P : *Apakah yang diketahui dari dari soal nomor 2 ?*
- LO : *Rina membayar Rp 80.000,00 membeli 4 papan penjepit dan 8 pensil, sedangkan Nawa membayar Rp 70.000,00 untuk membeli 3 papan penjepit dan 10 pensil di toko peralatan sekolah yang sama*
- P : *Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 2 ?*
- LO : *Tentukan model matematika dari masalah yang disajikan tersebut dan tentukan harga 1 papan penjepit dan harga 1 pensil dengan menggunakan metode gabungan*
- P : *Metode atau cara apa yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 ?*
- LO : *Menggunakan metode gabungan*
- P : *Mengapa kamu menggunakan metode gabungan ?*
- LO : *Karena di soal sudah ditentukan harus menggunakan metode gabungan [IPP02]*
- P : *Menurut kamu, apakah ada metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 ?*
- LO : *Ada, tapi lupa*
- P : *Jelaskan langkah-langkah yang gunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 !*
- LO : *Untuk poin a, dimisalkan dahulu, banyaknya papan penjepit dimisalkan x dan banyaknya pensil dimisalkan y . Setelah itu dibuat model matematikanya. Untuk poin b, eliminasi variabel y dan diperoleh nilai dari variabel x yaitu 15.000. Setelah itu, $x=15.000$ disubstitusikan ke persamaan pertama menjadi $4(15.000)+8y=80.000$ dan didapat nilai $y=2.500$. Jadi harga 1 papan penjepit adalah Rp 15.000,00 dan harga 1 pensil adalah Rp 2.500,00*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek LO mampu menjelaskan kembali jawaban yang sudah ditulis di lembar kerja siswa. Subjek mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Subjek juga mampu menjelaskan mengapa menggunakan metode gabungan untuk menyelesaikan soal nomor 2. Hal ini berarti, subjek mengetahui kapan dan

bagaimana menggunakan prosedur dengan benar. Subjek mampu membuat model matematika dari permasalahan di soal nomor 2 dengan baik. Hal ini berarti, subjek mampu menyajikan konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam berbagai bentuk representasi matematika dengan baik. Tetapi langkah-langkah yang dipaparkan subjek tidak berurutan. Subjek tidak mampu menyebutkan metode apa saja yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2.

Dari paparan analisis di atas, baik berupa tes maupun wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek LO untuk soal nomor 2 mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual yaitu mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika) dan mampu memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar, tetapi subjek belum mampu memenuhi indikator pengetahuan mengenai prosedur secara umum, karena belum mampu menyebutkan metode-metode lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut dan belum memenuhi indikator pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien.

3) Soal Nomor 3

Berikut adalah jawaban subjek LO untuk soal nomor 3.

3. Substitusi (JP: -4000)

$$3(-4000) + 5y = 17.000$$

$$-12.000 + 5y = 17.000$$

$$5y = 17.000 - (-12.000)$$

$$= 29.000$$

$$y = 29.000$$

Jadi $20x + 30y$

$$= 20(-4000) + 30(29.000)$$

$$= -80.000 + 870.000$$

$$= 790.000$$

Gambar 4.12 Jawaban LO nomor 3

Mengacu pada jawaban di atas, subjek terlihat tidak menuliskan langkah-langkah yang berurutan. Subjek langsung mensubstitusikan nilai x ke persamaan $3x + 5y = 17.000$. Hasil yang diperoleh tidak benar. Hal tersebut didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti (P) dengan subjek LO sebagai berikut.

- P : Apakah yang diketahui dari dari soal nomor 3 ?
- LO : Seorang tukang parkir mendapatkan uang sebesar Rp 17.000,00 dari memarkirkan 3 mobil dan 5 motor, sedangkan dari memarkirkan 4 mobil dan 2 motor ia memperoleh uang Rp 18.000,00
- P : Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 3 ?
- LO : Memarkirkan 20 mobil dan 30 motor, berapakah uang yang diperoleh tukang parkir tersebut ?
- P : Metode atau cara apa yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?
- LO : Metode gabungan
- P : Mengapa kamu menggunakan metode gabungan ?
- LO : Karena lebih mudah

- P : Menurut kamu, apakah ada metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?
- LO : Ada bu, tapi lupa
- P : Jelaskan langkah-langkah yang gunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 !
- LO : Buat model matematikanya dulu, setelah diketahui model matematikanya, eliminasi variabel y , didapat nilai dari variabel $x = -4.000$. Setelah itu disubstitusi ke persamaan $3x + 5y = 17.000$. Diperoleh $y = 29.000$. Lalu nilai dari x nya dikalikan 20 ditambah nilai dari y nya dikali 30. Hasilnya adalah 790.000
- P : Coba sebutkan model matematika dari soal nomor 3 ! (sambil menyodorkan lembaran soal untuk dilihatkan kepada siswa)
- LO : Kalau tidak salah... $4x + 5y = 17.000$ dan $4x + 2y = 18.000$ [IPK04]
- P : Kenapa kamu tidak menuliskan model matematikanya ?
- LO : Biasanya kalau mengerjakan, tidak diberi model matematikanya tidak apa-apa bu... kan model matematikanya tidak ditanyakan...

Mengacu pada jawaban di atas, subjek LO mampu mengetahui apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal. Subjek juga menggunakan metode yang tepat. Meskipun dalam wawancara subjek terkesan mengerjakannya dengan berurutan, tetapi dalam penulisan di lembar kerja siswa, subjek langsung menuliskan langsung ke substitusi nilai x ke salah satu persamaan. Setelah ditanya lebih mendalam, ternyata subjek mampu menyebutkan model matematika dari soal nomor 3 dengan baik dan benar.

Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek LO mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).

Kesimpulan dari subjek LO untuk penyelesaian soal nomor 1, 2, dan 3 dengan gaya belajar auditorial ini adalah subjek memenuhi indikator

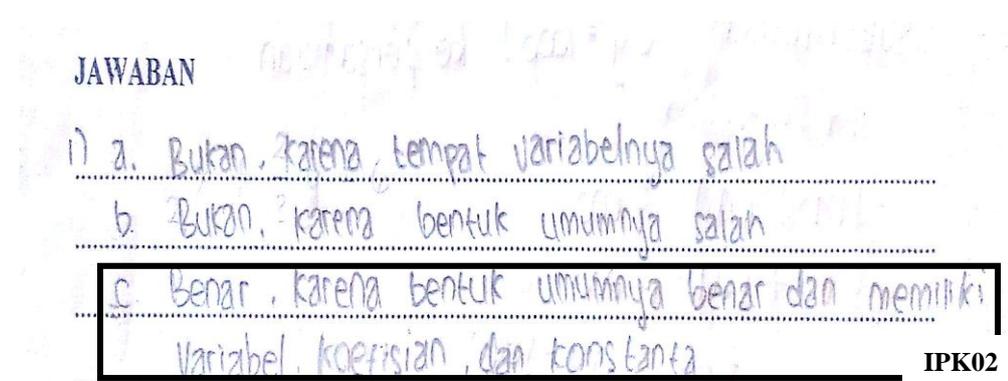
pemahaman konseptual, yaitu subjek mampu menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek juga memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar.

3. Pemahaman Konseptual dan Prosedural Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik

a) Subjek AKDPN

1) Soal Nomor 1

Berikut adalah jawaban subjek AKDPN untuk soal nomor 1.



Gambar 4.13 Jawaban AKDPN nomor 1

Mengacu pada jawaban di atas, subjek mampu menjawab soal nomor 1 dengan baik. Terlihat subjek mampu memilih mana yang termasuk dan tidak termasuk bentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hal ini berarti, subjek AKDPN mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep Sistem

Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan baik, meskipun alasan yang diberikan kurang tepat. Hal ini didukung dengan jawaban subjek AKDPN melalui wawancara dengan peneliti (P) sebagai berikut.

- P : *Apa yang kamu ketahui tentang SPLDV ?*
- AKDPN : *Persamaan yang terdiri dari 2 buah persamaan linear dan masing-masing persamaan memiliki 2 buah variabel.[IPK01]*
- P : *Dari soal nomor 1, menurut kamu poin mana yang merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ?*
- AKDPN : *C*
- P : *Kenapa kamu memilih C ?*
- AKDPN : *Karena bentuk umumnya sama dengan bentuk umum SPLDV dan memiliki variabel, koefisien dan konstanta*
- P : *Menurut kamu, kenapa poin A itu bukan merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ?*
- AKDPN : *Karena tempat variabelnya salah dan bentuknya tidak sama dengan bentuk umum SPLDV*
- P : *Menurut kamu, kenapa poin B juga bukan merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ?*
- AKDPN : *Karena bentuk umumnya salah dan tidak sama dengan bentuk umum SPLDV*

Mengacu pada petikan wawancara di atas, subjek mampu menjelaskan kembali pengertian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan cukup baik, mampu membedakan mana yang merupakan dan bukan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Berdasarkan hal di atas, subjek AKDPN mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu mampu menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari dan mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.

2) Soal Nomor 2

Berikut adalah jawaban subjek AKDPN untuk soal nomor 2.

27. Rina

IPK04 $4H + 8y = 80.000$ $3H + 10y = 70.000$

b) Eliminasi y

$$\begin{array}{r} 4H + 8y = 80.000 \quad | \times 5 | 20H + 40y = 400.000 \\ 3H + 10y = 70.000 \quad | \times 4 | 12H + 40y = 280.000 \\ \hline 8H = 120.000 \\ H = 15.000 \end{array}$$

Substitusikan ($H = 15.000$) ke persamaan

$$4H + 8y = 80.000$$

$$4(15.000) + 8y = 80.000$$

$$60.000 + 8y = 80.000$$

$$8y = 80.000 - 60.000$$

$$8y = 20.000$$

$$y = 2.500$$

IPK03 dan **IPK05**

$\therefore \{15.000, 2.500\}$

Jadi, harga 1 papan penjepit adalah Rp. 15.000
1 pensil adalah Rp. 2.500

IPP03

Gambar 4.14 Jawaban AKDPN nomor 2

Mengacu pada jawaban subjek di atas, subjek mampu menjawab soal nomor 2 dengan baik dan benar. Pada poin a, subjek mampu membuat model matematika dengan baik. Setelah itu pada poin b, subjek menggunakan metode gabungan untuk mengerjakan soal tersebut. Kemudian subjek mengerjakannya sesuai dengan langkah-langkah yang tepat dan hasilnya juga benar. Hasilnya adalah harga dari 1 papan penjepit adalah Rp 15.000,00 dan harga dari 1 pensil adalah Rp 2.500,00. Hal ini didukung dengan jawaban wawancara yang dilakukan peneliti (P) dengan subjek AKDPN sebagai berikut.

P : Apakah yang diketahui dari soal nomor 2 ?

- AKDPN : *Rina membayar Rp 80.000 untuk membeli 4 papan penjepit dan 8 pensil, lalu Nawa membayar Rp 70.000,00 untuk membeli 3 papan penjepit dan 10 pensil di toko yang sama*
- P : *Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 2 ?*
- AKDPN : *Tentukan model matematika dari masalah yang disajikan tersebut dan tentukan harga 1 papan penjepit dan harga 1 pensil dengan menggunakan metode gabungan*
- P : *Metode atau cara apa yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 ?*
- AKDPN : *Metode gabungan*
- P : *Kenapa kamu menggunakan metode gabungan ?*
- AKDPN : *Karena di soalnya tertulis harus menggunakan metode gabungan[IPP02]*
- P : *Menurut kamu, apakah ada metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 ?*
- AKDPN : *Ada, tapi saya lupa...*
- P : *Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 ?*
- AKDPN : *Pertama, saya menentukan dulu model matematikanya dengan cara pemisalan, banyaknya papan penjepit dimisalkan x dan banyaknya pensil dimisalkan y . Dan diperoleh model matematikanya yaitu $4x+8y=80.000$ dan $3x+10y=70.000$. Lalu variabel y dieliminasi dan mendapat nilai dari variabel $x=15.000$. Setelah itu, $x=15.000$ disubstitusikan ke persamaan $4x+8y=80.000$ dan memperoleh nilai dari variabel $y=2.500$. Didapatkan nilai dari variabel x adalah 15.000 dan nilai dari variabel y adalah 2.500. Jadi harga 1 papan penjepit adalah Rp 15.000,00 dan harga 1 pensil adalah Rp 2.500,00.*

Mengacu pada kutipan wawancara di atas, subjek AKDPN mampu menjelaskan apapun yang ditulis dalam lembar kerja siswanya dengan baik. Terlihat subjek mampu membuat model matematika dengan benar. Hal tersebut berarti, subjek mampu menyajikan konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam berbagai bentuk representasi matematika.

Subjek juga mengetahui kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar. Hal ini terlihat dari menjawab dengan benar mengapa harus menggunakan metode gabungan untuk menyelesaikan soal nomor 2 tersebut, karena menurut subjek, di soal tertulis harus menggunakan metode tersebut. Langkah-langkah penyelesaian soal nomor 2 yang subjek tulis juga berurutan, tepat dan jawabannya benar.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu mampu menerapkan konsep secara algoritma, mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek juga memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar dan pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien tetapi tidak memenuhi indikator pengetahuan mengenai prosedur secara umum karena subjek tidak mampu menyebutkan metode-metode lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2.

3) Soal Nomor 3

Berikut adalah jawaban subjek AKDPN untuk soal nomor 3.

3 a)
$$\begin{cases} 3x + 5y = 17.000 \\ 4x + 2y = 18.000 \end{cases} \quad \text{IPK04}$$

b) Eliminasi x

$$\begin{array}{r} 3x + 5y = 17.000 \quad \times 4 \\ 4x + 2y = 18.000 \quad \times 3 \\ \hline 12x + 20y = 68.000 \\ 12x + 6y = 54.000 \\ \hline 14y = 14.000 \\ y = \frac{14.000}{14} \\ y = 1000 \end{array}$$

Substitusikan ($y = 1000$) ke persamaan

$$\begin{aligned} 3x + 5y &= 17.000 \\ 3x + 5(1000) &= 17.000 \\ 3x + 5000 &= 17.000 \\ 3x &= 17.000 - 5000 \\ 3x &= 12.000 \\ x &= \frac{12.000}{3} \\ x &= 4000 \end{aligned}$$

$(20 \times 4000) + (30 \times 1000)$
 $= 80.000 + 30.000$
 $= 110.000$

Jadi jika tukang parkir memarkirkan 20 mobil & 30 motor, ia mendapat uang Rp 110.000

IPK03 dan IPK05
 IPP03

Gambar 4.15 Jawaban AKDPN nomor 3

Mengacu pada jawaban soal nomor 3 di atas, terlihat subjek AKDPN mampu menjawab soal nomor 3 dengan baik. Subjek membuat model matematikanya dahulu. Setelah itu, mengeliminasi variabel x dan diperoleh nilai dari variabel y adalah 1.000. Lalu subjek mensubstitusikan $y = 1.000$ ke salah satu persamaan yaitu $3x + 5y = 17.000$ dan memperoleh nilai dari variabel x adalah 4.000. Setelah itu, subjek mengalikan nilai dari variabel x yaitu 4.000 dengan 20 dan mengalikan nilai dari variabel y yaitu 1.000 dengan

30. Selanjutnya hasilnya dijumlahkan, yaitu 80.000 ditambah 30.000, diperoleh 110.000. Jadi tukang parkir memarkirkan 20 mobil dan 30 motor, ia mendapat uang sebesar Rp 110.000,00. Hal tersebut didukung dengan jawaban AKDPN melalui wawancara dengan peneliti (P) sebagai berikut.

- P : *Apakah yang diketahui dari soal nomor 3 ?*
- AKDPN : *Seorang tukang parkir mendapat uang sebesar Rp 17.000,00 dari memarkirkan 3 mobil dan 5 motor, sedangkan dari memarkirkan 4 mobil dan 2 motor, ia mendapat uang Rp 18.000,00*
- P : *Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 3 ?*
- AKDPN : *Jika memarkirkan 20 mobil dan 30 motor, berapa uang yang diperoleh ?*
- P : *Metode atau cara apa yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?*
- AKDPN : *Metode gabungan*
- P : *Mengapa kamu menggunakan metode gabungan ?*
- AKDPN : *Karena lebih mudah...*
- P : *Menurut kamu, apakah ada metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?*
- AKDPN : *Tidak ada bu*
- P : *Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 !*
- AKDPN : *Dimisalkan dulu untuk membuat model matematikanya, banyaknya mobil dimisalkan x dan banyaknya y dimisalkan y . Setelah itu diperoleh model matematikanya, yaitu $3x+5y=17.000$ dan $4x+2y=18.000$. Lalu dieliminasi variabel x nya, didapat nilai dari variabel $y=1.000$. Setelah itu nilai $y=1.000$ disubstitusikan ke persamaan $3x+5y=17.000$ dan memperoleh nilai dari variabel $x=4.000$. Lalu nilai dari variabel x dikalikan 20 dan nilai dari variabel y dikalikan 30. Setelah dijumlahkan, yaitu 80.000 dijumlahkan 30.000, dan hasilnya 110.000. Jadi, jika tukang parkir memarkirkan 20 mobil dan 30 motor mendapatkan uang sebesar Rp 110.000,00.*

Dari hasil wawancara di atas, subjek AKDPN mampu menjawab semua pertanyaan yang diajukan peneliti dengan tenang. Subjek terlihat mampu mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 3. Subjek juga menggunakan metode yang tepat untuk menyelesaikannya. Subjek mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan baik dan berurutan. Hal tersebut berarti, subjek AKDPN untuk soal nomor 3 mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu mampu menerapkan konsep secara algoritma, mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek juga mampu memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien dan tidak memenuhi indikator pengetahuan mengenai prosedur secara umum, karena subjek mengatakan tidak ada metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3, padahal kenyataannya ada beberapa metode yang bisa digunakan, yaitu metode eliminasi, metode substitusi dan lain-lain.

Kesimpulan dari subjek AKDPN untuk penyelesaian soal nomor 1, 2 dan 3 dengan gaya belajar kinestetik ini adalah subjek mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu mampu menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari, mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, mampu menerapkan konsep secara algoritma, mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan mampu mengaitkan berbagai

konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek juga memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar dan pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien.

b) Subjek BAS

1) Soal Nomor 1

Berikut adalah jawaban subjek BAS untuk soal nomor 1.

The image shows handwritten mathematical work on a grid background. It contains three parts, labeled a, b, and c, each showing a system of two linear equations in two variables and a handwritten conclusion. Part a shows the system $\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = 6$ and $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = 7$, with the conclusion that they are not in the same form. Part b shows the system $\frac{7x}{2} = \frac{4y}{3} = -10$ and $\frac{2x-y}{4xy} = 3$, with the conclusion that they are not in the same form. Part c shows the system $\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}y = 6$ and $\frac{2}{3}x + \frac{3}{4}y = 8$, with the conclusion that they are in the same form. The text 'IPK02' is written on the left side of the grid.

a. $\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = 6$ dan $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = 7 \rightarrow$ karena fdk sama dgn bentuk umum

b. $\frac{7x}{2} = \frac{4y}{3} = -10$ dan $\frac{2x-y}{4xy} = 3 \rightarrow$ karena fdk sama dgn bentuk umum

c. $\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}y = 6$ dan $\frac{2}{3}x + \frac{3}{4}y = 8 \rightarrow$ karena sama dgn bentuk umum

IPK02

Gambar 4.16 Jawaban BAS nomor 1

Mengacu pada jawaban di atas, terlihat subjek mampu memilih mana yang merupakan dan bukan merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), walaupun alasan-alasan yang diberikan kurang tepat. Hal ini berarti, subjek BAS mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hal tersebut juga didukung oleh jawaban subjek BAS melalui wawancara yang dilakukan dengan peneliti (P) sebagai berikut.

P : Apa yang kamu ketahui tentang SPLDV ?

BAS : 2 buah persamaan linear yang dapat dinyatakan dengan $ax+by=c$ dan $dx+ey=f$, masing-masing

persamaan memiliki 2 variabel, biasanya variabelnya x dan y [IPK01]

P : *Dari soal nomor 1, menurut kamu poin mana yang merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ?*

BAS : *C*

P : *Kenapa kamu memilih C ?*

BAS : *Karena sama dengan bentuk umum SPLDV*

P : *Menurut kamu, kenapa poin A itu bukan merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ?*

BAS : *Karena bentuk salah satu persamaannya tidak sama dengan bentuk umum SPLDV*

P : *Menurut kamu, kenapa poin B juga bukan merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ?*

BAS : *Karena kedua persamaannya tidak sama dengan bentuk umum SPLDV*

Petikan wawancara di atas, subjek BAS mampu menjawab semua pertanyaan peneliti dengan baik dan terlihat tidak tegang. Subjek terlihat mampu menyatakan ulang secara verbal definisi dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Subjek juga mampu memilih mana yang merupakan dan bukan merupakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada soal nomor 1, peneliti menyimpulkan bahwa, subjek BAS mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu mampu menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari dan mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.

2) Soal Nomor 2

Berikut adalah jawaban subjek BAS untuk soal nomor 2.

$$\begin{aligned} \text{a. } & 4x + 8y = 80.000 \\ & 3x + 10y = 70.000 \end{aligned} \quad \text{IPK04}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } & \begin{array}{r|l} 4x + 8y = 80.000 & \times 3 \\ 3x + 10y = 70.000 & \times 4 \end{array} \\ & \begin{array}{r} 12x + 24y = 240.000 \\ 12x + 40y = 280.000 \\ \hline -16y = -90.000 \\ y = \frac{-90.000}{-16} = 2.500 \end{array} \end{aligned}$$

IPK03
 dan
 IPK05

Substitusikan ($y = 2.500$) ke Persamaan

$$\begin{aligned} 4x + 8y &= 80.000 \\ 4x + 8(2.500) &= 80.000 \\ 4x + 20.000 &= 80.000 \\ 4x &= 80.000 - 20.000 \\ &= \frac{60.000}{4} = 15.000 \end{aligned}$$

Jadi 1 harga penjepit = 15.000
 1 harga pensil = 2.500

IPP03

Gambar 4.17 Jawaban BAS nomor 2

Mengacu pada jawaban di atas, subjek mampu membuat model matematika dengan baik dan benar. Subjek BAS juga mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan berurutan dan memperoleh hasil yang benar. Hal tersebut diperkuat dengan wawancara yang dilakukan peneliti (P) dengan subjek BAS sebagai berikut.

P : Apakah yang diketahui dari soal nomor 2 ?

BAS : Rina membayar Rp 80.000,00 untuk membeli 4 papan penjepit dan 8 pensil, sedangkan Nawa membayar Rp 70.000,00 untuk membeli 3 papan penjepit dan 10 pensil di toko yang sama.

- P : Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 2 ?
- BAS : Tentukan model matematika, tentukan harga 1 papan penjepit dan harga 1 pensil dengan menggunakan metode gabungan
- P : Menurut kamu, apakah metode yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor 2 ?
- BAS : Metode gabungan
- P : Mengapa kamu menggunakan metode gabungan ?
- BAS : Karena di soalnya sudah ditentukan[IPP02]
- P : Apakah ada metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 2 ?
- BAS : Ada, tapi lupa bu..
- P : Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2 ?
- BAS : Dibuat model matematikanya dulu, caranya dimisalkan, banyaknya papan penjepit dimisalkan dengan x dan banyaknya pensil dimisalkan dengan y , setelah itu kan diketahui model matematikanya, yaitu $4x+8y=80.000$ dan $3x+10y=70.000$. Lalu dieliminasi variabel x nya, diperoleh nilai dari variabel $y=2.500$. Setelah itu $y=2.500$, disubstitusikan ke persamaan $4x+8y=80.000$ hasilnya adalah $x=15.000$. Jadi harga 1 papan penjepit adalah Rp 15.000,00 dan harga 1 pensil adalah Rp 2.500,00

Mengacu pada kutipan wawancara di atas, subjek BAS mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 2. Subjek juga mengetahui kalau penyelesaian soal nomor 2 itu harus menggunakan metode gabungan. Tetapi, subjek belum mampu menyebutkan metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 2. Hal ini berarti subjek belum mengetahui prosedur secara umum. Subjek juga mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan baik, berurutan dan hasilnya benar.

Dari petikan wawancara tersebut, subjek BAS mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu mampu menerapkan konsep secara algoritma,

mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek juga memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar dan pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien.

3) Soal Nomor 3

Berikut adalah jawaban subjek BAS untuk soal nomor 3.

3. $3x + 5y = 17.000$
 $4x + 2y = 18.000$ **IPK04**

$$\begin{array}{r} 3x + 5y = 17.000 \quad | \times 4 | \quad 12x + 20y = 68.000 \\ 4x + 2y = 18.000 \quad | \times 3 | \quad 12x + 6y = 54.000 \\ \hline 14y = 14.000 \\ y = \frac{14.000}{14} = 1000 \end{array}$$

Substitusi $y = 1000$

$$\begin{array}{l} 3x + 5y = 17.000 \\ 3x + 5(1000) = 17.000 \\ 3x = 17.000 - 5.000 \\ x = \frac{12.000}{3} = 4.000 \end{array}$$

Jadi harga Parkur Mobil = $4.000 \times 20 = 80.000$
 Motor = $1000 \times 30 = 30.000$
 $\frac{110.000}{+}$ **IPP03**

Gambar 4.18 Jawaban BAS nomor 3

Mengacu pada jawaban yang ditulis subjek BAS di atas, terlihat subjek mampu membuat model matematika dari permasalahan soal nomor 3 dengan

baik dan benar. Subjek juga menuliskan langkah-langkah pengerjaannya dengan berurutan, mudah dipahami dan hasilnya benar. Hal tersebut didukung dengan jawaban wawancara subjek BAS dengan peneliti (P) sebagai berikut.

- P : *Apakah yang diketahui dari soal nomor 3 ?*
- BAS : *Seorang tukang parkir mendapatkan uang sebesar Rp 17.000,00 dari memarkirkan 3 mobil dan 5 motor, sedangkan dari memarkirkan 4 mobil dan 2 motor ia mendapatkan uang Rp 18.000,000*
- P : *Apakah yang ditanyakan dari soal nomor 3 ?*
- BAS : *Dari memarkirkan 20 mobil dan 30 motor, berapa uang yang tukang parkir peroleh ?*
- P : *Apakah metode yang kamu gunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?*
- BAS : *Metode gabungan*
- P : *Mengapa kamu menggunakan metode gabungan ?*
- BAS : *Karena lebih mudah*
- P : *Menurut kamu, apakah ada metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk mengerjakan soal nomor 3 ?*
- BAS : *Ada, tapi saya lupa...*
- P : *Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3 ?*
- BAS : *Pertama dibuat model matematikanya dengan cara dimisalkan, yaitu banyaknya mobil dimisalkan x dan banyaknya motor dimisalkan y . Setelah itu diperoleh model matematikanya yaitu $3x+5y=17.000$ dan $4x+2y=18.000$. Lalu variabel x nya dieliminasi dan didapat nilai dari variabel y adalah 1.000. setelah itu, $y=1.000$ disubstitusikan ke persamaan $3x+5y=17.000$ dan diperoleh nilai dari variabel x adalah 4.000. Lalu nilai dari variabel x dikalikan 20 dan nilai dari variabel y dikalikan 30. Hasilnya adalah 80.000 dan 30.000 itu dijumlahkan. Jumlahnya adalah 110.000. Jadi, uang yang diperoleh tukang parkir adalah Rp 110.000,00*

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek BAS mampu mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Subjek

juga mampu menggunakan metode yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan dari soal nomor 3 dan hasil akhirnya benar. Langkah-langkah yang digunakan juga berurutan dan mudah dipahami. Tetapi subjek belum mampu menyebutkan metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3.

Dari paparan analisis di atas baik berupa tes maupun wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek BAS untuk soal nomor 3 dapat memenuhi indikator pemahaman konseptual yaitu mampu menerapkan konsep secara algoritma, mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek juga mampu memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien, tetapi belum mampu memenuhi pengetahuan mengenai prosedur secara umum, karena subjek belum bisa menyebutkan metode atau cara lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3 tersebut.

Kesimpulan dari subjek BAS untuk penyelesaian soal nomor 1, 2 dan 3 dengan gaya belajar kinestetik ini adalah subjek mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu mampu menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari, mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, mampu menerapkan konsep secara algoritma, mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek juga memenuhi indikator

pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar, dan pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien.

Berdasarkan dari hasil tes, dan angket, maka diperoleh data dari 24 siswa yang mengikuti pengisian tes dan angket, terdapat 7 siswa yang mempunyai gaya belajar visual, 5 siswa mempunyai gaya belajar auditorial dan 11 siswa mempunyai gaya belajar kinestetik. Akan tetapi, peneliti juga menemukan 1 siswa yang mempunyai gaya belajar campuran yaitu siswa dengan gaya belajar visual-kinestetik.

C. Temuan Penelitian

Deskripsi temuan penelitian secara menyeluruh tentang “Analisis Pemahaman Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi SPLDV Kelas VIII Di SMPN 1 Rejotangan Tulungagung” pada kelas VIII-G melalui tes, angket dan wawancara di lokasi penelitian.

Penelitian yang telah dilaksanakan menghasilkan beberapa temuan antara lain:

1. Siswa dengan gaya belajar visual sebanyak 7 anak. Peneliti mengambil 2 sampel untuk mengetahui lebih dalam mengenai pemahaman konseptual menurut Killpatrick, Swafford dan Findell dan pemahaman prosedural menurut Killpatrick. Dari 2 sampel yang diteliti ditemukan bahwa sampel memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, mampu menerapkan

konsep secara algoritma, mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Sampel juga memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar, dan pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien.

2. Siswa dengan gaya belajar auditorial sebanyak 5 anak. Peneliti mengambil 2 sampel untuk mengetahui lebih dalam mengenai pemahaman konseptual menurut Killpatrick, Swafford dan Findell dan pemahaman prosedural menurut Killpatrick. Dari 2 sampel yang diteliti ditemukan bahwa sampel memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek juga memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar.
3. Siswa dengan mempunyai gaya belajar kinestetik sebanyak 11 anak. Peneliti mengambil 2 sampel untuk mengetahui lebih dalam mengenai pemahaman konseptual menurut Killpatrick, Swafford dan Findell dan pemahaman prosedural menurut Killpatrick. Dari 2 sampel yang diteliti ditemukan bahwa sampel memenuhi indikator pemahaman konseptual,

yaitu mampu menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari, mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, mampu menerapkan konsep secara algoritma, mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, dan mampu mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Subjek juga memenuhi indikator pemahaman prosedural, yaitu pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar, dan pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien.