

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Deskripsi Data Pra Penelitian

Penelitian dengan judul “Pemahaman Konseptual dan Prosedural Siswa Kelas XI DPIB 1 SMK Sore Tulungagung dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi SPLDV Ditinjau dari Gaya Kognitif Tahun Ajaran 2019/2020” merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konseptual dan prosedural siswa dengan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Sore Tulungagung, tepatnya di kelas XI DPIB 1. Hari Rabu, 27 November 2019 peneliti menyerahkan surat izin penelitian kepada Waka Kurikulum SMK Sore Tulungagung. Pada saat itu juga peneliti menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan peneliti. Peneliti mendapatkan persetujuan untuk mengadakan penelitian di SMK Sore Tulungagung. Selanjutnya, peneliti diminta untuk mendiskusikan alur kegiatan penelitiannya dengan guru mata pelajaran matematika kelas XI DPIB 1 Bu Nurkilah Minarsih, agar mendapatkan bimbingan saat mengadakan penelitian. Pada hari itu juga peneliti menghubungi Bu Nurkilah Minarsih untuk mendiskusikan tentang alur kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan di kelas XI DPIB 1 SMK Sore Tulungagung. Setelah peneliti menyampaikan maksud dan tujuan penelitian, beliau menyetujui dan akan membantu jalannya penelitian.

Setelah mendapatkan izin dari pihak sekolah untuk mengadakan penelitian di kelas XI DPIB 1 SMK Sore Tulungagung, peneliti menyiapkan instrumen penelitian berupa instrument tes gaya kognitif yaitu *Group Embedded Figure Test*, instrumen soal pemecahan masalah matematika materi SPLDV, instrument wawancara sesuai dengan indikator komponen utama pemahaman konseptual dan prosedural. Dimana instrumen yang sudah disiapkan oleh peneliti ini sudah dikonsultasikan terhadap dosen pembimbing, divalidasi kelayakannya oleh dua dosen matematika dan guru mata pelajaran matematika di SMK Sore Tulungagung.

Hari Kamis, 28 November 2019 peneliti datang ke sekolah untuk melaksanakan penelitian di kelas dengan tes pertama yang diberikan adalah GEFT untuk menentukan gaya kognitif siswa. Setelah selesai mengerjakan soal GEFT siswa kembali diberikan soal pemecahan masalah matematika materi SPLDV. Dan dilakukan wawancara dihari selanjutnya dengan siswa yang telah ditentukan dari hasil GEFT dan soal pemecahan masalah.

Untuk mempermudah 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 Lapangan

Pelaksanaan lapangan adalah pelaksanaan pengambilan data di lapangan yaitu meliputi pelaksanaan tes dan wawancara terhadap siswa untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam menganalisis pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 tahap, yaitu tahap pertama pemberian tes psikiatrik, tahap

kedua pemberian tes pemecahan masalah materi SPLDV, dan tahap ketiga pelaksanaan wawancara. Penelitian tahap pertama dan tahap kedua dilaksanakan pada hari Kamis, 28 November 2019, dan penelitian tahap ketiga dilaksanakan pada hari Jum'at, 29 November 2019.

Penelitian pertama dilaksanakan pada jam pelajaran matematika yang diberikan oleh guru mata pelajaran. Peneliti menjelaskan tata cara pengerjaan tes psikiatrik yang diberikan dengan memberikan contoh pengerjaan. Soal psikiatrik diberikan pada pukul 10.40 WIB dan berakhir pukul 11.15 WIB. Setelah pengerjaan soal psikiatrik berakhir, peneliti kembali memberikan soal penyelesaian masalah matematika materi SPLDV. Pada pemberian soal ini peneliti juga memberitahukan kisi-kisi yang akan diujikan, dan sedikit mengulang materi yang berkaitan dengan materi SPLDV. Pukul 11.25 WIB soal dibagikan kepada siswa dan berhenti pada pukul 12.30 WIB.

Setelah selesai diberikan dua jenis soal, peneliti melakukan analisis data. Untuk mempermudah dalam pelaksanaan dan analisa data serta untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap siswa. Berikut daftar hasil tes beserta kode siswa secara lengkap.

Tabel 4.1 Daftar Peserta Penelitian (GEFT dan SPLDV) dan Kode Siswa

No.	Kode Siswa	Skor		Gaya Kognitif	Subjek
		GEFT	SPLDV		
1.	DSPC	20	80	FI	-
2.	AAP	9	50	FD	-
3.	AW	9	50	FD	-
4.	AA	11	50	FD	-
5.	AAW	12	55	FD	-
6.	AFS	11	50	FD	-
7.	AH	25	85	FI	-
8.	AS	8	50	FD	-

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.1

9.	AWB	10	50	FD	-
10.	AAL	10	50	FD	-
11.	APM	25	95	FI	S2
12.	AS	11	50	FD	-
13.	AF	10	50	FD	-
14.	AI	11	50	FD	-
15.	ASF	23	80	FI	-
16.	AAPH	23	70	FI	-
17.	AFP	11	50	FD	-
18.	AAP	11	65	FD	-
19.	ANW	6	40	FD	S4
20.	APP	11	50	FD	-
21.	AAA	11	50	FD	-
22.	AMP	11	50	FD	-
23.	BSD	12	50	FD	-
24.	BZ	9	50	FD	-
25.	BMD	11	50	FD	-
26.	CAP	12	50	FD	-
27.	DDH	23	80	FI	-
28.	DBC	8	40	FD	S3
29.	DAA	9	50	FD	-
30.	DAP	11	50	FD	-
31.	DDP	11	50	FD	-
32.	FNR	10	50	FD	-
33.	FID	12	65	FD	-
34.	GAP	12	50	FD	-
35.	GTL	25	80	FI	-
36.	HAS	12	50	FD	-
37.	HNY	22	75	FI	-
38.	IF	11	50	FD	-
39.	JVZ	11	50	FD	-
40.	JRS	25	100	FI	S1
41.	KNS	23	80	FI	-

Berdasarkan hasil koreksi pada tes yang diberikan, akhirnya peneliti memperoleh empat siswa yang dianggap sesuai dengan kriteria yang diharapkan sebagai subjek penelitian. Selanjutnya, pada hari Jum'at 29 November 2019 peneliti melaksanakan wawancara dengan siswa-siswi yang masuk kriteria. Proses wawancara dilakukan satu persatu dari keempat subjek terpilih. Peneliti menggunakan perekam suara dan mencatat hasil wawancara agar data yang

diperoleh lebih maksimal. Berikut adalah siswa yang terpilih untuk diwawancarai oleh peneliti.

Tabel 4.2 Daftar Subjek Penelitian

No.	Kode Siswa	Subjek	Gaya Kognitif
1.	JRS	S1	FI
2.	APM	S2	FI
3.	DBC	S3	FD
4.	ANW	S4	FD

Tabel 4.3 Koding Data Hasil Penelitian

Konteks Penelitian	Indikator	Koding	Keterangan
Pemahaman Konseptual	1. Mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan.	SXJYK01	SX : Inisial subjek JY : Nomor Soal K : Pemahaman Konseptual 01 : Indikator nomer 1
	2. Mengenali contoh dan noncontoh.	SXJYK02	SX : Inisial subjek JY : Nomor Soal K : Pemahaman Konseptual 02 : Indikator nomer 2
	3. Menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah.	SXJYK03	SX : Inisial subjek JY : Nomor Soal K : Pemahaman Konseptual 03 : Indikator nomer 3
	4. Memanipulasi ide-ide terkait.	SXJYK04	SX : Inisial subjek JY : Nomor Soal K : Pemahaman Konseptual 04 : Indikator nomer 4
	5. Menyempurnakan hubungan konsep dan prinsip	SXJYK05	SX : Inisial subjek JY : Nomor Soal K : Pemahaman Konseptual 05 : Indikator nomer 5
Pemahaman Prosedural	1. Pemahaman mengenai prosedur secara umum.	SXJYP01	SX : Inisial subjek JY : Nomor Soal K : Pemahaman Prosedural 01 : Indikator nomer 1
	2. Pemahaman mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar.	SXJYP02	SX : Inisial subjek JY : Nomor Soal K : Pemahaman Prosedural 02 : Indikator nomer 2

3. Penyajian dan Analisis Data

Data yang diperoleh di atas selanjutnya akan menjadi bahan analisis peneliti untuk menentukan bagaimana pemahaman konseptual dan prosedural siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan.

a. Data Hasil Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan saat peneliti melakukan Magang di SMK Sore Tulungagung pada tanggal 1 September 2019. Observasi ini dilakukan saat mata pelajaran matematika. Peneliti mengamati tingkah laku siswa saat menyelesaikan soal yang nantinya akan dijadikan subjek penelitian dan mengamati proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru mata pelajaran melibatkan aktivitas siswa. Kegiatan pembelajaran diawali dengan guru menanyakan PR yang diberikan kepada siswa. Kemudian guru meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawaban PR di depan kelas, namun masih ada beberapa siswa yang belum menyelesaikan PR tersebut, dan guru menyuruh siswa untuk menyelesaikannya sambil menunggu jawaban temannya yang menuliskan jawaban di papan. Pada saat menyelesaikan PR tersebut di kelas, peneliti menemukan beberapa siswa yang kurang memahami konsep maupun prosedural dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut dibenarkan oleh guru mata pelajaran disela-sela kegiatan pembelajaran yang mengatakan bahwa siswa ini memang tidak terlalu menguasai konsep matematika, dikarenakan SMPnya tidak ditanamkan konsep tersebut.

b. Hasil Tes dan Wawancara

Pemahaman konseptual dan prosedural dalam penelitian ini menekankan pada gaya kognitif siswa *Field Independent* dan *Field Dependent* berdasarkan indikator pemahaman konseptual dan prosedural. subjek S1 dan S2 sebagai siswa dengan gaya kognitif *field independent*, subjek S3 dan S4 sebagai siswa dengan gaya kognitif *field dependent*.

Berikut ini dijelaskan pemahaman konseptual dan prosedural siswa dengan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* berdasarkan indikator pemahaman konseptual dan prosedural.

1. Subjek S1 dengan Gaya Kognitif *Field Independent*

a) Soal Nomor 1

Pemahaman Konseptual

1) *Mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan*

Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pengetahuan atau pemahaman subjek S1 terhadap konsep dasar dari materi SPLDV. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

- Peneliti : “Apakah kamu sudah memahami soal tersebut ?”
 S1 : “iya bu, sudah.”
 Peneliti : “Apa yang kamu ketahui tentang SPLDV ?”
 S1 : “SPLDV itu kepanjangan dari sistem persamaan linear dua variabel bu, dimana itu adalah kumpulan persamaan yang terdiri dari dua atau lebih persamaan sehingga disebut sistem bu.” (SIJIK01)
 Peneliti : “Lalu bagaimana dengan yang disesbut linear dua variabel?”
 S1 : “Variabel itu adalah lambang pengganti yang belum diketahui nilainya bu. Dan pangkat dari variabel tersebut adalah satu sehingga dikatakan linear.” (SIJIK01)

Dari kutipan wawancara di atas subjek S1 terlihat sangat jelas memahami konsep dari SPLDV. Subjek S1 dapat mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan

dengan SPLDV hingga fakta-fakta yang mendasar seperti variabel dan pangkat linearnya (S1J1K01). Hal tersebut juga membuat subjek dapat dengan mudah mengingat pengertian dari SPLDV secara baik dan benar.

2) *Mengenali contoh dan non contoh*

a.
$$\begin{cases} 3x = 12 \\ 4y = 16 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} 2x + y \leq 8 \\ 7x + 5y \leq 15 \end{cases}$$

Gambar 4.1 Contoh dan Non contoh SPLDV

Subjek diberikan sebuah persamaan seperti pada gambar (a) dan (b) di atas.

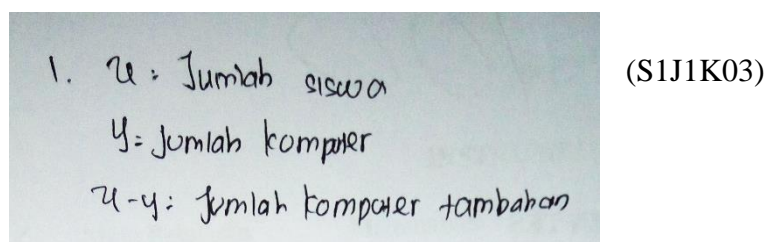
Peneliti meminta subjek S1 memilih gambar mana yang merupakan contoh sebuah sistem persamaan linear dua variabel dan memberikan alasannya.

- Peneliti : “Menurut kamu dari dua ini mana yang termasuk SPLDV ?”
 S1 : “Kalau tidak salah gambar yang (a) bu.”
 Peneliti : “Kenapa seperti itu ?”
 S1 : “Karena yang gambar (b) itu menurut saya bukan persamaan bu tapi pertidaksamaan karena tanda dari persamaan itu adalah sama dengan bu kan seperti itu.” (S1J1K02)
 Peneliti : “Lalu persamaan satu itu kan hanya satu variabel, begitu juga dengan persamaan dua juga hanya satu variabel.”
 S1 : “Itu sebenarnya ada bu hanya saja untuk variabel yang lainnya itu konstantanya bernilai nol, sehingga disana variabelnya tidak dituliskan karena juga akan menjadi nol, kalau tidak salah seperti itu bu yang pernah saya dapat dari penjelasannya Bu Guru.” (S1J1K02)
 Peneliti : “Sebelum saya lanjutkan, Apakah kamu sudah pernah mendapatkan atau mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”
 S1 : “Sudah bu.”
 Peneliti : “Bagaimana apakah kamu juga dapat dengan mudah mengerjakannya?”

- S1 : “Waktu diberi soal yang mirip dengan contoh saya bisa dengan lancar bu, tapi kalau sedikit dirubah saya bisa tapi harus proses dulu belajar lagi pelan-pelan bu.” (S1J1K02)
- Peneliti : “Dalam mengerjakan soal yang diberikan guru, apakah kamu perlu dibimbing lagi oleh gurumu?”
- S1 : “Tidak bu saya akan berusaha sendiri.”

Dari kutipan wawancara di atas subjek S1 menjelaskan secara terperinci bagaimana subjek mengenali contoh dari SPLDV dan juga yang bukan contoh atau non contoh. Subjek S1 juga dapat menjelaskan bagaimana yang termasuk contoh SPLDV dan juga non contoh. Sehingga, dari paparan wawancara di atas subjek terlihat dengan jelas bahwa subjek S1 memenuhi indikator pemahaman konseptual yaitu mengenali contoh hingga non contoh dengan baik (S1J1K02). Wawancara di atas juga menunjukkan bahwa subjek S1 memiliki sifat mandiri yang dimana hal tersebut adalah salah satu dari indikator gaya kognitif *field independent*.

3) Menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah



Gambar 4.2 Jawaban S1 Dalam Menafsirkan Tanda, Simbol Dan Istilah

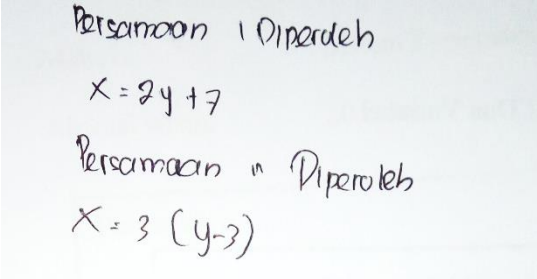
Berdasarkan dari gambar di atas S1 dapat menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah yang digunakan dalam soal yang diberikan (S1J1K03). Subjek S1 dapat membuat permisalan x dan y serta dapat mengidentifikasi apa yang ditanyakan dengan menggunakan simbol permisalan. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : “Dari soal tersebut apa yang dapat kamu ketahui?”
- S1 : “Disini saya misalkan x sebagai jumlah siswa dan y saya misalkan sebagai jumlah komputernya bu.” (S1J1K03)
- Peneliti : “Lalu bagaimana dengan yang ditanyakan dalam soal tersebut?”

S1 : “Dari soal yang saya baca saya menyimpulkan bahwa jumlah komputer tambahan yang diperlukan itu sama dengan $x - y$ bu.” (S1J1K03)

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa subjek S1 sudah sangat memahami maksud dari soal tersebut, hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 sudah dapat memenuhi indikator dapat menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah (S1J1K03).

4) *Memanipulasi ide-ide terkait*



(S1J1K04)

Gambar 4.3 Jawaban S1 Dalam Memanipulasi Ide-Ide Terkait

Berdasarkan jawaban di atas menunjukkan bahwa S1 dapat memanipulasi pernyataan-pernyataan yang diberikan dalam soal menjadi sebuah bentuk persamaan. Hal ini menunjukkan bahwa subjek S1 mampu memanipulasi ide-ide yang terkait (S1J1K04). Yang dimana hal tersebut juga didukung dengan pernyataannya dalam petikan wawancara berikut ini.

Peneliti : “Apa yang dapat kamu lihat lagi dari soal tersebut?”

S1 : “Ada dua pernyataan dalam soal tersebut bu.”

Peneliti : “Bagaimana pernyataan tersebut kamu uraikan?”

S1 : “Untuk pernyataan pertama karena jika komputer digunakan berdua, maka akan ada tujuh siswa yang tidak kebagian menggunakan komputer, jadi itu karena jumlah siswanya juga belum diketahui saya tuliskan menjadi x sama dengan $2y$ ditambah 7 bu. Benar kan bu?” (S1J1K04)

Peneliti : “Iya benar sekali. Lalu bagaimana dengan pernyataan yang kedua?”

S1 : “Kalau untuk yang kedua ini kan jika komputernya digunakan bertiga maka tiga komputernya bu, jadi saya tuliskan sama seperti persamaan satu bu, yaitu x sama dengan tiga dikalikan y dikurang tiga bu.” (S1J1K04)

Dari petikan wawancara tersebut subjek S1 sangat pandai dalam menafsirkan pernyataan dan memanipulasi ide-idenya (S1J1K04) menjadi sebuah persamaan yang memang diminta dalam penyelesaian soal yang diberikan.

5) *Menyempurnakan hubungan konsep dengan prinsip*

Subjek S1 dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan menggunakan konsep-konsep SPLDV yang subjek S1 sudah pahami sebelumnya. Subjek S1 dapat menyebutkan variabel yang dibutuhkan, dapat mengubah pernyataan menjadi persamaan yang diminta, sehingga subjek dapat dengan mudah mengerjakan hingga menemukan jawaban. Dengan kata lain subjek dapat menyempurnakan hubungan konsep dengan prinsip yang subjek pahami dan kuasai. (S1J1K05)

Pemahaman Prosedural

1) *Pemahaman mengenai prosedur Secara Umum*

Dalam petikan wawancara berikut ini peneliti mencoba lagi menggali pemahaman prosedural subjek S1 dengan menanyakan berkaitan metode yang digunakan. Berikut adalah petikan wawancaranya.

- Peneliti : *“Jika kamu sudah mendapatkan persamaan yang sudah kamu buat dari pernyataan tadi, lalu metode penyelesaian apa yang kamu gunakan?”*
- S1 : *“Karena persamaan awal yang saya buat tadi berbentuk x sama dengan semua maka saya menggunakan metode substitusi, bu.”(S1J1P01)*
- Peneliti : *“Mengapa kamu menggunakan metode itu?”*
- S1 : *“Karena dengan begitu saya dapat dengan mudah menemukan y . Setelah itu mencari x -nya dan terakhir tinggal mencari jumlah komputer tambahannya.” (S1J1P01)*

Seperti yang dijelaskan subjek S1 pada petikan wawancara di atas, sudah sangat jelas bahwa subjek memang benar-benar memahami prosedur pengerjaan yang akan subjek lakukan (S1J1P01).

2. *Pemahaman mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar*

Persamaan 1 = Persamaan 11

$$2y + 7 = 3(y - 3)$$

$$2y + 7 = 3y - 9$$

$$7 = 3y - 9 - 2y$$

$$7 = y - 9$$

$$9 + 7 = y$$

$$16 = y$$

$$x = 2y + 7$$

$$= 2(16) + 7$$

$$= 32 + 7$$

$$= 39$$

$$x + y$$

$$39 + 16$$

$$\underline{\underline{55}}$$

$x = 3(y - 3)$

$$= 48 - 9$$

$$= 39$$

(S1J1P02)

Gambar 4.4 Jawaban Penyelesaian Subjek S1

Dari gambar tersebut terlihat rapi subjek S1 menyelesaikan soal nomor satu menggunakan konsep-konsep yang telah dipahaminya dan menyelesaikan soal tersebut dengan baik. Seperti yang telah subjek jelaskan pada petikan wawancara sebelumnya subjek menyelesaikannya menggunakan metode substitusi, kemudian subjek temukan variabel y dan selanjutnya x , hingga akhirnya subjek S1 menemukan jumlah tambahan komputer yang ditanyakan pada soal nomor 1. Hal tersebut berarti bahwa subjek S1 dapat mengetahui bagaimana prosedur pengerjaan masalah tersebut dengan benar (S1J1P02).

3. *Pemahaman dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien*

Untuk mengetahui bagaimana subjek dapat menampilkan kembali prosedur penyelesaian masalah secara fleksibel, tepat dan efisien, peneliti menanyakan beberapa pertanyaan kepada subjek. Seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : *“Dari penyelesaian menggunakan metode yang kamu gunakan pada soal tersebut apakah ada cara lain yang dapat kamu gunakan lagi ?”*

S1 : *“Ada bu. Sebenarnya juga bisa digunakan metode eliminasi atau eliminasi-substitusi bu dan hasilnya nanti pasti juga akan sama.” (S1J1P03)*

Dari jawaban yang diberikan subjek S1 hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 benar-benar memahami materi SPLDV ini dan subjek juga dapat secara fleksibel menampilkan jawabannya menggunakan cara lain. Hal ini berarti bahwa subjek S1 memenuhi indikator memahami dalam menampilkan kembali prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien (S1J1P03).

b) Soal Nomor 2

Pemahaman Konseptual

1) *Mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan*

Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pengetahuan atau pemahaman subjek S1 terhadap soal nomor dua ini. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

Peneliti : *“Apakah kamu sudah memahami soal tersebut ?”*

S1 : *“iya bu, sudah.”*

Peneliti : *“Apa yang kamu ketahui tentang soal tersebut?”*

S1 : *“Pada soal tersebut yang menjadi variabel adalah umur anak dan umur ayah bu.”*

Peneliti : *“Lalu apakah ada lagi informasi yang kamu ketahui?”*

S1 : *“Didalamnya terdapat dua pernyataan bu, dimana pernyataan tersebut dapat diuraikan kedalam bentuk persamaan yang nantinya dapat disusun menjadi sebuah sistem persamaan linear dua variabel.”(S1J2K01)*

Dari kutipan wawancara di atas subjek S1 terlihat sangat jelas memahami konsep dari SPLDV. Subjek S1 dapat mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan SPLDV hingga fakta-fakta yang mendasar seperti apa yang menjadi variabel dan bagaimana menyusun sebuah sistem persamaan (S1J2K01).

2) *Mengenali contoh dan non contoh*

Peneliti meminta subjek untuk menyebutkan kembali pernyataan yang subjek S1 ubah menjadi sebuah persamaan dan sistem persamaan, seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : *“Apakah ini juga termasuk SPLDV jelaskan ?”*
 S1 : *“Iya bu sudah jelas bahwa ini juga termasuk SPLDV. Karena pada soal ini ada kata-kata umur ayah dan umur anaknya dimana itu nanti bisa dimisalkan menjadi suatu variabel dimana variabelnya beda untuk umur ayah dan umur anaknya. Jadi kan nanti ada dua variabel bu dilihat dari sini.”(S1J2K02)*

Dari kutipan wawancara di atas subjek S1 menjelaskan secara terperinci bagaimana subjek mengenali contoh dari SPLDV. Sehingga, dari paparan wawancara di atas subjek terlihat dengan jelas bahwa subjek S1 memenuhi indikator pemahaman konseptual yaitu mengenali contoh hingga non contoh dengan baik (S1J2K02).

3) *Menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah*

Berdasarkan dari kutipan wawancara sebelumnya juga menunjukkan bahwa subjek S1 juga dengan baik menafsirkan tanda-tanda, simbol-simbol dengan baik. Yaitu terbukti dari bagaimana subjek S1 dapat menafsirkan permisalan x dan y untuk umur ayah dan umur anak dengan baik. Subjek S1 sudah sangat memahami maksud dari soal tersebut, hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S1 sudah dapat memenuhi indikator dapat menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah (S1J2K03).

4) *Memaniplulasi ide-ide terkait*

Subjek juga dapat dengan baik mengubah pernyataan-pernyataan dalam soal menjadi sebuah persamaan dengan sangat baik dan terperinci penjelasannya. Hal tersebut seperti terlihat pada kutipan wawancara berikut ini.

Peneliti : *“Bagaimana kamu mengubah pernyataan yang kamu maksud tersebut menjadi sebuah sistem persamaan yang diinginkan ?”*

S1 : *“Pada pernyataan pertama dua tahun yang lalu umur ayah 6 kali umur anaknya. Jadi karena permisalan yang saya buat adalah umur anak adalah x dan umur ayah adalah y maka persamaannya adalah enam dikali x dikurangi dua sama dengan y dikurangi dua ($6(x - 2) = y - 2$).” (S1J2K04)*

Peneliti : *“Lalu untuk persamaan yang kedua ?”*

S1 : *“Untuk pernyataan kedua berbunyi delapan belas tahun yang akan datang umur ayahnya akan menjadi dua kali umur anaknya, jadi persamaannya menjadi dua dikali x ditambah delapan belas sama dengan y ditambah delapan belas ($2(x + 18) = y + 18$)” (S1J2K04)*

Dari petikan wawancara tersebut subjek S1 sangat pandai dalam menafsirkan pernyataan dan memanipulasi ide-idenya (S1J2K04) menjadi sebuah persamaan yang memang diminta dalam penyelesaian soal yang diberikan.

5) *Menyempurnakan hubungan konsep dengan prinsip*

Subjek S1 dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan menggunakan konsep-konsep SPLDV yang subjek S1 sudah pahami sebelumnya. Subjek S1 dapat menyebutkan variabel yang dibutuhkan, dapat mengubah pernyataan menjadi persamaan yang diminta, sehingga subjek dapat dengan mudah mengerjakan hingga menemukan jawaban. Dengan kata lain subjek dapat menyempurnakan hubungan konsep dengan prinsip yang subjek pahami dan kuasai. (S1J2K05)

Pemahaman Prosedural

1) Pemahaman mengenai prosedur secara umum

Diket : x : anak
 y : ayah

Σ : $x = 2y$

Persamaan 1
 $6(2x - 2) = (y - 2)$
 $62x - 12 = y - 2$
 $62x - 12 + 2 = y$
 $62x - 10 = y$

Persamaan 2
 ~~$6(2x + 18) = (y + 18)$
 $62x + 108 = y + 18$
 $62x + 108 - 18 = y$
 $62x + 90 = y$~~

~~$y = 62x - 10$
 $y = 62x + 90$~~

Persamaan 2
 $2(2x + 18) = y + 18$
 $22x + 36 = y + 18$
 $22x + 36 - 18 = y$
 $22x + 18 = y$

(S1J2P01)

Gambar 4.5 Jawaban Subjek S1 Mengenai Prosedur Secara Umum

Dari gambar di atas menunjukkan bahwa subjek dapat memahami bagaimana prosedur secara umum (S1J2P01) yang harus dilakukan jika dihadapkan pada soal SPLDV. Subjek S1 mengawali dengan memberi simbol-simbol pada pernyataan yang ada pada soal yaitu x sebagai umur anak dan y sebagai umur ayah. Kemudian setelah subjek memberi simbol kepada apa yang diketahui, subjek menyusun persamaan-persamaan dari pernyataan-pernyataan yang ada pada soal nomor 2. Yang dimana subjek S1 memperoleh dua persamaan yang seperti subjek S1 tuliskan pada jawabannya di atas.

2) Pemahaman mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar

Peneliti menanyakan mengenai bagaimana pemahaman subjek mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar. Seperti dalam kutipan wawancara berikut ini.

- Peneliti : “Coba kamu jelaskan kembali secara rinci bagaimana langkah-langkah dalam penyelesaian yang kamu buat dalam soal nomor 2 ini.”
- S1 : “Pertama-tama saya mencari permisalan untuk umur anak dan umur ayah. Selanjutnya saya pahami maksud dari pernyataan-pernyataan yang ada dalam soal itu. Setelah saya memahami, pernyataan tersebut saya ubah menjadi sebuah bentuk persamaan y sama dengan karena bentuk kedua persamaan yang saya peroleh adalah y sama dengan maka saya menggunakan metode substitusi untuk menyelesaikannya sehingga saya peroleh nilai untuk x kemudian saya substitusikan nilai x ke salah satu persamaan untuk mencari nilai x, dan selesai bu seperti itu.”(S1J2P02)

Petikan wawancara tersebut menunjukkan dengan jelas bagaimana pemahaman subjek S1 mengenai bagaimana seharusnya mengerjakan penyelesaian masalah yang diberikan dengan menggunakan prosedur yang benar. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek S1 memenuhi indikator pemahaman prosedural yaitu pemahaman mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar (S1J2P02).

3) *Pemahaman dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien*

$$\begin{aligned}
 2x + 18 &= 6x - 10 \\
 18 &= 6x - 10 - 2x \\
 18 &= 4x - 10 \\
 18 + 10 &= 4x \\
 28 &= 4x \\
 x &= \frac{28}{4} \\
 &= 7 \\
 6x - 10 &= y \\
 6 \cdot 7 - 10 &= y \\
 42 - 10 &= y \\
 32 &= y \\
 y &= 32
 \end{aligned}$$

(S1J2P03)

Gambar 4.6 Jawaban Subjek S1 Dalam Menampilkan Prosedur Secara Fleksibel, Tepat dan Efisien

Dari gambar tersebut subjek S1 menggunakan metode substitusi yang sama seperti yang digunakan dalam soal nomor satu. Subjek S1 memaparkannya dengan jelas langkah-langkah dari pensubstitusian persamaan hingga sampai menemukan apa yang dicari yaitu x untuk umur anak dan y untuk umur ayah. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek S1 dapat dengan baik memahami bagaimana menampilkan prosedur secara fleksibel tepat dan efisien. Hal tersebut juga didukung dengan petikan wawancara berikut.

- Peneliti : *“Metode penyelesaian SPLDV apa yang kamu gunakan dalam soal nomor 2 ini?”*
 S1 : *“Saya menggunakan metode yang sama seperti yang saya gunakan pada nomor satu yaitu substitusi.”*
 Peneliti : *“Apakah bisa diselesaikan menggunakan cara yang lain?”*
 S1 : *“Bisa Bu.”*
 Peneliti : *“Menggunakan Cara Apa?”*
 S1 : *“Menggunakan metode campuran bu atau metode eliminasi-substitusi, jika persamaannya saya ubah menjadi bukan sama dengan y maka nanti bisa dicari dengan menggunakan eliminasi bu untuk mencari salah satu variabelnya kemudian jika salah satu variabelnya sudah ketemu bisa disubstitusikan kedalam salah satu persamaan untuk mencari variabel yang satunya bu.” (S1J2P03)*

Dari wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S1 dapat dengan fleksibel menampilkan prosedur pengerjaan soal dengan menggunakan cara yang lainnya, sehingga dapat dikatakan bahwa subjek S1 memahami bagaimana cara menampilkan prosedur penyelesaian secara fleksibel, tepat dan efisien (S1J2P03).

Dari paparan soal nomor 1 di atas sudah sangat jelas bahwa subjek dapat memenuhi semua indikator pemahaman konseptual (S1J1K01, S1J1K02, S1J1K03, S1J1K04, S1J1K05) begitu juga dengan soal nomor 2 (S1J2K01, S1J2K02, S1J2K03, S1J2K04, S1J2K05) dengan gaya kognitif yang subjek miliki yaitu *field independent*. Subjek mampu mengerjakan sendiri secara mandiri soal yang diberikan tanpa memerlukan bantuan dari guru atau peneliti, karena memang subjek

sudah pernah mendapatkan materi tersebut sebelumnya dikelas X dan mampu memahami dengan baik secara konseptual.

Selain itu subjek S1 juga memenuhi semua indikator pemahaman prosedural pada soal nomor 1 (S1J1P01, S1J1P02, S1J1P03) dan soal nomor 2 (S1J2P01, S1J2P02, S1J2P03). Sehingga subjek S1 dikatakan memiliki pemahaman prosedural yang baik dalam penyelesaian masalah yang diberikan. Subjek mampu mengerjakan serta menjelaskan kembali langkah-langkah atau prosedur yang harus subjek gunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan secara terperinci dan jelas.

2. Subjek S2 dengan Gaya Kognitif *Field Independent*

a) Soal Nomor 1

Pemahaman Konseptual

1) *Mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan*

Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pengetahuan atau pemahaman subjek S2 terhadap konsep dasar dari materi SPLDV. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

- Peneliti : “Apakah kamu sudah memahami soal tersebut ?”
 S2 : “Sudah, bu.”
 Peneliti : “Apa yang kamu ketahui tentang SPLDV ?”
 S2 : “SPLDV adalah kumpulan dua atau lebih persamaan linear dua variabel bu.” (S2J1K01)
 Peneliti : “Lalu bagaimana dengan yang disebut linear dua variabel?”
 S2 : “Linear dua variabel adalah dimana persamaan tersebut memiliki variabel dua yang masing-masing pangkat dari variabel tersebut adalah satu bu.” (S2J2K01)

Dari kutipan wawancara di atas subjek S2 terlihat sangat jelas memahami konsep dari SPLDV. Subjek S2 dapat mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan SPLDV hingga fakta-fakta yang mendasar seperti variabel dan pangkat

linearnya (S2J1K01). Hal tersebut juga membuat subjek dapat dengan mudah menyebutkan pengertian dari SPLDV secara baik dan benar.

2) *Mengenali contoh dan non contoh*

a. $\begin{cases} 3x = 12 \\ 4y = 16 \end{cases}$

b. $\begin{cases} 2x + y \leq 8 \\ 7x + 5y \leq 15 \end{cases}$

Gambar 4.7 Contoh dan Non contoh SPLDV

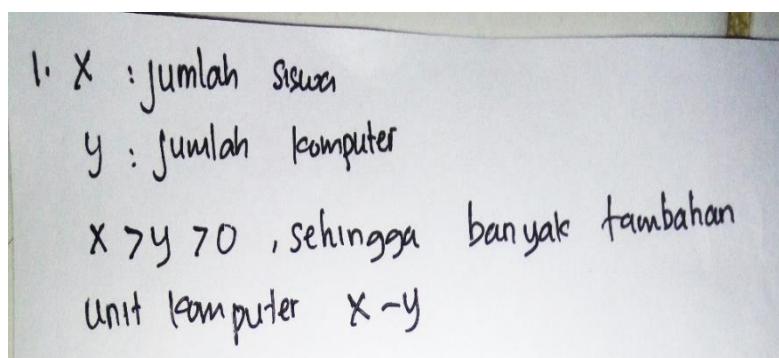
Subjek diberikan sebuah persamaan seperti pada gambar (a) dan (b) di atas.

Peneliti meminta subjek S2 memilih gambar mana yang merupakan contoh sebuah sistem persamaan linear dua variabel dan memberikan alasannya.

- Peneliti : “Menurut kamu dari dua ini mana yang termasuk SPLDV ?”
 S2 : “Gambar yang (a) bu.”
 Peneliti : “Kenapa seperti itu ?”
 S2 : “Karena jika dilihat dari tandanya saja yang disebut persamaan adalah yang menggunakan tanda sama dengan bu sedangkan (b) adalah menggunakan tanda kurang dari sama dengan jadi itu disebut pertidaksamaan bu.” (S1J1K02)
 Peneliti : “Lalu pada gambar (a) itu persamaan satu kan hanya satu variabel, begitu juga dengan persamaan dua juga hanya satu variabe.”
 S2 : “Pada persamaan tersebut konstanta dari salah satu variabelnya adalah bernilai nol bu sehingga membuat variabelnya juga ikut bernilai nol dan akhirnya tidak dituliskan bu.” (S2J1K02)
 Peneliti : “Sebelum saya lanjutkan, Apakah kamu sudah pernah mendapatkan atau mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”
 S2 : “Sudah bu saya masih ingat dulu dikelas X saya sudah diajarkan ini oleh bu guru.”
 Peneliti : “Bagaimana apakah kamu juga dapat dengan mudah mengerjakannya?”
 S2 : “Iya bu karena saya juga tertarik dengan materi ini saya senang mempelajarinya, bahkan saya sering mencoba sendiri soal-soal lain bu.” (S2J1K02)

Dari kutipan wawancara di atas subjek S2 menjelaskan secara terperinci bagaimana subjek mengenali contoh dari SPLDV dan juga yang bukan contoh atau non contoh. Subjek S2 juga dapat menjelaskan bagaimana yang termasuk contoh SPLDV dan juga non contoh. Sehingga, dari paparan wawancara di atas subjek terlihat dengan jelas bahwa subjek S2 memenuhi indikator pemahaman konseptual yaitu mengenali contoh hingga non contoh dengan baik (S2J1K02). Wawancara di atas juga menunjukkan bahwa subjek S2 memiliki sifat mandiri yang dimana hal tersebut adalah salah satu dari indikator gaya kognitif *field independent*.

3) *Menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah*



1. X : jumlah siswa
 y : jumlah komputer
 $X > y > 0$, sehingga banyak tambahan
 unit komputer $X - y$

(S2J1K03)

Gambar 4.8 Jawaban S2 Dalam Menafsirkan Tanda, Simbol Dan Istilah

Berdasarkan dari gambar di atas S2 dapat menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah yang digunakan dalam soal yang diberikan dengan sangat baik dan rinci (S2J1K03). Subjek S2 dapat membuat permisalan x adalah jumlah siswa dan y adalah jumlah komputer. Serta dapat mengidentifikasi permasalahan jumlah siswa tersebut adalah lebih dari jumlah komputer dan jumlah komputer lebih banyak dari nol. Sehingga dari sini subjek S2 dapat mengetahui apa yang ditanyakan dengan menggunakan simbol permisalan (S2J1K03). Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : “Dari soal tersebut apa yang dapat kamu ketahui?”
 S2 : “Disini saya misalkan x sebagai jumlah siswa dan y saya misalkan sebagai jumlah komputernya bu.” (S2J1K03)
 Peneliti : “Lalu bagaimana dengan yang ditanyakan dalam soal tersebut?”
 S2 : “Dan karena x lebih banyak dari y dan y itu pastinya lebih dari nol saya menyimpulkan bahwa jumlah komputer tambahan yang diperlukan itu sama dengan $x - y$ bu.” (S2J1K03)

Dari petikan wawancara di atas sudah terlihat jelas bahwa subjek S2 sudah sangat memahami maksud dari soal tersebut, hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 sudah dapat memenuhi indikator dapat menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah (S2J1K03).

4) Memanipulasi ide-ide terkait

* pernyataan pertama diperoleh
 $x = 2x + 7 \dots (1)$ (S2J1K04)
 * pernyataan kedua diperoleh
 $x = 3(y - 3) \dots (2)$

Gambar 4.9 Jawaban S2 Dalam Memanipulasi Ide-Ide Terkait

Berdasarkan jawaban di atas menunjukkan bahwa S2 dapat memanipulasi pernyataan-pernyataan yang diberikan dalam soal menjadi sebuah bentuk persamaan. Hal ini menunjukkan bahwa subjek S2 mampu memanipulasi ide-ide yang terkait (S2J1K04). Yang dimana hal tersebut juga didukung dengan pernyataannya dalam petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : “Apa yang dapat kamu lihat lagi dari soal tersebut?”
 S2 : “Ada dua pernyataan bu dimana pernyataan pertama menghasilkan persamaan x sama dengan $2y$ ditambah 7 bu karena ada anak yang tidak mendapatkan komputer, jika satu komputernya dibagi untuk dua anak.” (S2K04)
 Peneliti : “Lalu untuk perntaan keduanya?”

S2 : *“Kalau untuk yang kedua x sama dengan tiga dikalikan y dikurang tiga bu karena komputernya bersisa tiga jika satu komputer dibagi untuk tiga anak.”(S2J1K04)*

Dari petikan wawancara tersebut subjek S2 sangat pandai dalam menafsirkan pernyataan dan memanipulasi ide-idenya (S2J1K04) menjadi sebuah persamaan yang memang diminta dalam penyelesaian soal yang diberikan.

5) *Menyempurnakan hubungan konsep dengan prinsip*

Subjek S2 dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan menggunakan konsep-konsep SPLDV yang subjek S2 sudah pahami sebelumnya. Subjek S2 dapat menyebutkan variabel yang dibutuhkan, dapat mengubah pernyataan menjadi persamaan yang diminta, sehingga subjek dapat dengan mudah mengerjakan hingga menemukan jawaban. Dengan kata lain subjek dapat menyempurnakan hubungan konsep dengan prinsip yang subjek pahami dan kuasai. (S2J1K05)

Pemahaman Prosedural

1) *Pemahaman mengenai prosedur Secara Umum*

Dalam petikan wawancara berikut ini peneliti mencoba lagi menggali pemahaman prosedural subjek S2 dengan menanyakan berkaitan metode yang digunakan. Berikut adalah petikan wawancaranya.

Peneliti : *“Jika kamu sudah mendapatkan persamaan yang sudah kamu buat dari pernyataan tadi, lalu konsep penyelesaian apa yang kamu gunakan?”*
 S2 : *“Saya menggunakan metode substitusi, bu.”*
 Peneliti : *“Mengapa kamu menggunakan metode itu?”*
 S2 : *“Karena dengan bentuk seperti itu bisa langsung mencari nilai y bu dan selanjutnya nilai untuk x -nya dengan cara substitusi juga kedalam salah satu persamaan.”(S2J1P01)*

Seperti yang dijelaskan subjek S2 pada petikan wawancara di atas, sudah sangat jelas bahwa subjek memang benar-benar memahami prosedur pengerjaan yang akan subjek lakukan (S2J1P01).

- 2) *Pemahaman mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar*

Diperoleh $y = 16$, substitusi ke persamaan (2) untuk memperoleh x .

$$x = 3y - 3$$

$$= 3(16 - 3)$$

$$= 39$$

$y = 16$, $x = 39$ maka akan diperoleh jumlah tambahan komputer sebagai berikut,

$$\Rightarrow x - y$$

$$= 39 - 16$$

$$= 23$$

Jadi, banya unit komputer tambahan adalah 23 unit.

(S2J1P02)

Gambar 4.10 Jawaban Penyelesaian Subjek S2

Dari gambar tersebut terlihat rapi subjek S2 menyelesaikan soal nomor satu menggunakan konsep-konsep yang telah dipahaminya dan menyelesaikan soal tersebut dengan baik. Seperti yang telah subjek jelaskan pada petikan wawancara sebelumnya subjek menyelesaikannya menggunakan metode substitusi, kemudian subjek temukan variabel y dan selanjutnya x , hingga akhirnya subjek S2 menemukan jumlah tambahan komputer yang ditanyakan pada soal nomor 1. Hal tersebut berarti bahwa subjek S2 dapat mengetahui bagaimana prosedur pengerjaan masalah tersebut dengan benar (S2J1P02).

3) *Pemahaman dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien*

Untuk mengetahui bagaimana subjek dapat menampilkan kembali prosedur penyelesaian masalah secara fleksibel, tepat dan efisien, peneliti menanyakan beberapa pertanyaan kepada subjek. Seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : *“Dari penyelesaian menggunakan metode yang kamu gunakan pada soal tersebut apakah ada cara lain yang dapat kamu gunakan lagi ?”*

S2 : *“Ada bu. Tadi juga sudah saya coba menggunakan metode eliminasi-substitusi pada kertas buram untuk mengecek lagi bu dan jawabannya juga sama bu.” (S2J1P03)*

Dari jawaban yang diberikan subjek S2 hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S2 benar-benar memahami materi SPLDV ini dan subjek juga dapat secara fleksibel menampilkan jawabannya menggunakan cara lain bahkan subjek S2 mau memeriksa kembali jawabannya menggunakan cara lain. Hal ini berarti bahwa subjek S2 memenuhi indikator memahami dalam menampilkan kembali prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien (S2J1P03).

b) Soal Nomor 2

Pemahaman Konseptual

1) *Mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan*

Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pengetahuan atau pemahaman subjek S2 terhadap soal nomor dua ini. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

Peneliti : *“Apakah kamu sudah memahami soal tersebut ?”*

S2 : *“Sudah bu.”*

Peneliti : *“Apa yang kamu ketahui tentang soal tersebut?”*

S2 : *“Terdapat umur ayah dan umur anaknya yang dimana itu nanti menjadi variabel yang diketahui.”*

Peneliti : *“Lalu apakah ada lagi informasi yang kamu ketahui?”*

S2 : *“Ada dua pernyataan yang dapat diubah menjadi persamaan yang dapat digunakan untuk mencari apa yang ditanyakan nanti bu.” (S2J2K01)*

Dari kutipan wawancara di atas subjek S2 terlihat sangat jelas memahami konsep dari SPLDV. Subjek S2 dapat mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan SPLDV hingga fakta-fakta yang mendasar seperti apa yang menjadi variabel dan bagaimana menyusun sebuah sistem persamaan (S2J2K01).

2) *Mengenali contoh dan non contoh*

Peneliti meminta subjek untuk menyebutkan kembali pernyataan yang subjek S2 ubah menjadi sebuah persamaan dan sistem persamaan, seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : *“Apakah ini juga termasuk SPLDV jelaskan ?”*
 S2 : *“Iya bu kan sudah sangat jelas itu nanti akan ada dua variabel x dan variabel y yaitu variabel x untuk umur ayah dan variabel y untuk umur anak dan jika sayaihat daripernyataan yang ada dalam soal itu tidak ada yang mengandung katakata lebih dari atau kurang dari sehingga itu nanti menggunakan tanda sama dengan bukan pertidaksamaan kurang atau lebih dari.”(S2J2K02)*

Dari kutipan wawancara di atas subjek S2 menjelaskan secara terperinci bagaimana subjek mengenali contoh dari SPLDV. Sehingga, dari paparan wawancara di atas subjek terlihat dengan jelas bahwa subjek S2 memenuhi indikator pemahaman konseptual yaitu mengenali contoh hingga non contoh dengan baik (S2J2K02).

3) *Menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah*

Berdasarkan dari kutipan wawancara sebelumnya juga menunjukkan bahwa subjek S1 juga dengan baik menafsirkan tanda-tanda, simbol-simbol dengan baik. Yaitu terbukti dari bagaimana subjek S2 dapat menafsirkan permisalan x dan y untuk umur ayah dan umur anak dengan baik. Bahkan subjek S2 dapat melihat tandayang akan digunakan nantinya dalam pernyataan yang disajikan. Subjek S2 sudah sangat memahami maksud dari soal tersebut, hal tersebut menunjukkan

bahwa subjek S2 sudah dapat memenuhi indikator dapat menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah (S2J2K03).

4) *Memanipulasi ide-ide terkait*

2. misal umur ayah x
umur anak y

$$x - 2 = 6(y - 2)$$

$$x - 2 = 6y - 12$$

$$x - 6y = -12 + 2$$

$$x - 6y = -10 \dots (1)$$

* 18 tahun yang akan datang

$$x + 18 = 2(y + 18)$$

$$x + 18 = 2y + 36$$

$$x - 2y = 36 - 18$$

$$x - 2y = 18 \dots (2)$$

(S2J2K04)

Gambar 4.11 Jawaban S2 Dalam Memanipulasi Ide-Ide Terkait

Dari gambar di atas menunjukkan bahwa subjek juga dapat dengan baik mengubah pernyataan-pernyataan dalam soal menjadi sebuah persamaan dengan sangat baik dan terperinci penjelasannya. Hal tersebut juga seperti terlihat pada kutipan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *“Bagaimana kamu mengubah pernyataan yang kamu maksud tersebut menjadi sebuah sistem persamaan yang diinginkan ?”*
- S2 : *“Pertama dua tahun yang lalu umur ayah 6 kali umur anaknya. Jadi umur ayah adalah x dan umur anak adalah y maka persamaannya adalah x dikurangi dua sama dengan enam dikali y dikurangi dua ($y - 2 = 6(x - 2)$).”*
(S2J2K04)
- Peneliti : *“Lalu untuk persamaan yang kedua ?”*
- S2 : *“Kedua delapan belas tahun yang akan datang umur ayahnya akan menjadi dua kali umur anaknya, jadi persamaannya menjadi x ditambah dua sama dengan dua dikali y ditambah delapan belas ($y + 18 = 2(x + 18)$).”*
(S2J2K04)

Dari petikan wawancara tersebut subjek S2 sangat pandai dalam menafsirkan pernyataan dan memanipulasi ide-idenya (S2J2K04) menjadi sebuah persamaan yang memang diminta dalam penyelesaian soal yang diberikan.

5) *Menyempurnakan hubungan konsep dengan prinsip*

Subjek S2 dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan menggunakan konsep-konsep SPLDV yang subjek S2 sudah pahami sebelumnya. Subjek S2 dapat menyebutkan variabel yang dibutuhkan, dapat mengubah pernyataan menjadi persamaan yang diminta, sehingga subjek dapat dengan mudah mengerjakan hingga menemukan jawaban. Dengan kata lain subjek dapat menyempurnakan hubungan konsep dengan prinsip yang subjek pahami dan kuasai. (S2J2K05)

Pemahaman Prosedural

1) *Pemahaman mengenai prosedur secara umum*

Dalam petikan wawancara berikut ini peneliti mencoba lagi menggali pemahaman prosedural subjek S2 dengan menanyakan berkaitan metode yang digunakan. Berikut adalah petikan wawancaranya.

- Peneliti : *“Jika kamu sudah mendapatkan persamaan yang sudah kamu buat dari pernyataan tadi, lalu konsep penyelesaian apa yang kamu gunakan?”*
- S2 : *“Saya menggunakan metode eliminasi-substitusi, bu.”*
- Peneliti : *“Mengapa kamu menggunakan metode itu?”*
- S2 : *“Karena ingin menggunakan cara yang berbeda dengan nomor satu bu, meskipun jika menggunakan cara seperti nomor satu juga bisa saja bu.”(S2J2P01)*

Seperti yang dijelaskan subjek S2 pada petikan wawancara di atas, sudah sangat jelas bahwa subjek memang benar-benar memahami prosedur pengerjaan yang akan subjek lakukan (S2J2P01).

- 2) *Pemahaman mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar*

eliminasi persamaan (1) & (2)

$$\begin{array}{r} x - 6y = -10 \\ x - 2y = 18 \\ \hline -4y = -28 \\ y = \frac{-28}{-4} \\ y = 7 \end{array}$$

$y = 7$ substitusi ke persamaan (2)

$$\begin{array}{r} x - 2y = 18 \\ x - 2 \cdot 7 = 18 \\ x - 14 = 18 \\ x = 18 + 14 \\ x = 32 \end{array}$$

Jadi, umur ayah sekarang 32 tahun dan anaknya 7 tahun.

(S2J2P01)

Gambar 4.12 Jawaban Penyelesaian Subjek S2

Dari gambar tersebut terlihat rapi subjek S2 menyelesaikan soal nomor menggunakan konsep-konsep yang telah dipahaminya dan menyelesaikan soal tersebut dengan baik. Seperti yang telah subjek jelaskan pada petikan wawancara sebelumnya subjek menyelesaikannya menggunakan metode eliminasi-substitusi, kemudian subjek temukan variabel y menggunakan metode eliminasi dan selanjutnya setelah diketahui hasil variabel y kemudian disubstitusikan kedalam salah satu persamaan untuk menghasilkan nilai variabel x , hingga akhirnya subjek S2 menemukan hasil umur ayah dan umur anak sesuai yang ditanyakan pada soal nomor 2. Hal tersebut berarti bahwa subjek S2 dapat mengetahui bagaimana prosedur pengerjaan masalah tersebut dengan benar (S2J2P02).

- 3) *Pemahaman dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien*

Untuk mengetahui bagaimana subjek dapat menampilkan kembali prosedur penyelesaian masalah secara fleksibel, tepat dan efisien, peneliti menanyakan beberapa pertanyaan kepada subjek. Seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : *“Selain menggunakan metode tersebut apakah bisa apakah bisa diselesaikan menggunakan cara yang lain sebutkan cara apa saja?”*

S2 : *“Bisa Bu.”*

Peneliti : “Menggunakan Cara Apa?”
 S2 : “Menggunkan metode eliminasi saja dengan cara dua kali eliminasi, eliminasi pertama untuk memperoleh x dan eliminasi kedua untuk memperoleh y . Atau menggunakan metode substitusi saja, disini juga dua kali substitusi sama seperti eliminasi substitusi pertama untuk memperoleh x dan yang ke dua untuk memperoleh y .” (S2J2P03)

Dari wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S2 dapat dengan fleksibel menampilkan prosedur pengerjaan soal dengan menggunakan cara yang lainnya, sehingga dapat dikatakan bahwa subjek S2 memahami bagaimana cara menampilkan prosedur penyelesaian secara fleksibel, tepat dan efisien (S2J2P03).

Dari paparan soal nomor 1 di atas sudah sangat jelas bahwa subjek dapat memenuhi semua indikator pemahaman konseptual (S2J1K01, S2J1K02, S2J1K03, S2J1K04, S2J1K05) dan begitu pula dengan soal nomor 2 (S2J2K01, S2J2K02, S2J2K03, S2J2K04, S2J2K05) dengan gaya kognitif yang subjek miliki yaitu *field independent*. Subjek mampu mengerjakan sendiri secara mandiri soal yang diberikan tanpa memerlukan bantuan dari guru atau peneliti, karena memang subjek sudah pernah mendapatkan materi tersebut sebelumnya dikelas X dan mampu memahami dengan baik secara konseptual.

Selain itu subjek S2 juga memenuhi semua indikator pemahaman prosedural pada soal nomor 1 (S2J1P01, S2J1P02, S2PJ103) dan soal nomor 2 (S2J2P01, S2J2P02, S2PJ203). Sehingga subjek S2 dikatakan memiliki pemahaman prosedural yang baik dalam penyelesaian masalah yang diberikan. Subjek mampu mengerjakan serta menjelaskan kembali langkah-langkah atau prosedur yang harus subjek gunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan secara terperinci dan jelas.

Hasil analisis pemahaman konseptual dan prosedural dari dua subjek siswa dengan gaya kognitif *field independent* berdasarkan wawancara dan soal tes yang telah diberikan akan dirangkum dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.4 Analisis Pemahaman Konseptual dan Prosedural Siswa Dengan Gaya Kognitif *Field Independent*

Konteks Penelitian	Indikator	Subjek		Kesimpulan
		S1	S2	
Pemahaman Konseptual	1. Mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan.	Subjek S1 mampu mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan baik	Subjek S2 mampu mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan baik	Siswa dengan gaya kognitif <i>field independent</i> mampu mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan soal dengan baik
	2. Mengenali contoh dan noncontoh.	Subjek S1 mampu mengenali contoh yang sudah diberikan sebelumnya	Subjek S2 mampu mengenali contoh yang telah diberikan bahkan juga noncontoh	Siswa dengan gaya kognitif <i>field independent</i> dapat dengan baik mengingat contoh dan juga mampu mengenali noncontoh dengan baik
	3. Menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah.	Subjek S1 mampu menafsirkan soal kedalam tanda, simbol bahkan istilah dengan baik.	Subjek S2 mampu menafsirkan soal kedalam tanda, simbol bahkan istilah dengan baik dan terperinci	Siswa dengan gaya kognitif <i>field independent</i> memahami tanda, simbol dan istilah dalam matematika sehingga dapat menafsirkan soal dengan mudah
	4. Memanipulasi ide-ide terkait.	Subjek S1 mampu memanipulasi ide-ide yang terkait dengan baik	Subjek S2 mampu memanipulasi ide-ide yang terkait dengan baik	Siswa dengan gaya kognitif <i>field independent</i> memiliki ide-ide yang terkait dalam soal

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.4

				dengan konsep materi sehingga dapat dengan baik dan tepat memanipulasi ide-ide tersebut
	5. Menyempurnakan hubungan konsep dan prinsip	Subjek S1 dapat menyempurnakan konsep dengan prinsip dengan baik dan tepat.	Subjek S2 dapat menyempurnakan konsep dengan prinsip dengan baik dan tepat.	Siswa dengan gaya kognitif <i>field independent</i> memahami dengan baik antara konsep dengan prinsi yang ada
Pemahaman Prosedural	1. Pemahaman mengenai prosedur secara umum.	Subjek S1 memahami dengan baik prosedur pengerjaannya secara umum	Subjek S2 memahami dengan baik prosedur pengerjaannya secara umum	Siswa dengan gaya kognitif <i>field independent</i> paham dengan baik prosedur pengerjaan yang harus dilakukan
	2. Pemahaman mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar.	Subjek S1 mampu memahami kapan dan bagaimana harus menggunakan prosedur tersebut	Subjek S2 mampu memahami kapan dan bagaimana harus menggunakan prosedur tersebut	Siswa dengan gaya kognitif <i>field independent</i> mengetahui kapan dan bagaimana prosedur tersebut harus digunakan.
	3. Pemahaman dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat, dan efisien.	Subjek S1 mampu menampilkan kembali prosedur yang telah subjek gunakan, bahkan juga secara fleksibel mampu menggunakan prosedur dengan	Subjek S2 mampu menampilkan kembali prosedur yang telah subjek gunakan, bahkan juga secara fleksibel mampu menggunakan prosedur dengan	Siswa dengan gaya kognitif <i>field independent</i> mampu menampilkan kembali prosedur yang telah subjek

Tabel berlanjut....

Lanjutan tabel 4.4

		cara yang lain dengan tepat dan efisien	cara yang lain dengan tepat dan efisien	gunakan, bahkan juga secara fleksibel mampu menggunakan prosedur dengan cara yang lain dengan tepat dan efisien
--	--	---	---	---

3. Subjek S3 dengan Gaya Kognitif *Field Dependent*

a) Soal Nomor 1

Pemahaman Konseptual

1) *Mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan*

Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pengetahuan atau pemahaman subjek S3 terhadap konsep dasar dari materi SPLDV. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

- Peneliti : “Apakah kamu sudah memahami soal tersebut ?”
 S3 : “iya bu, sudah.”
 Peneliti : “Apa yang kamu ketahui tentang SPLDV ?”
 S3 : “SPLDV itu sistem persamaan linear dua variabel bu.” (S3J1K01)
 Peneliti : “Iya itu kepanjangannya lalu apa pengertiannya?”
 S3 : “Saya tidak tahu bu.” (S3J1K01)

Dari kutipan wawancara di atas subjek S3 terlihat bahwa subjek belum memahami konsep dari SPLDV. Subjek S3 tidak dapat mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan SPLDV hingga fakta-fakta yang mendasar seperti variabel dan pangkat linearnya (S1J1K01). Hal tersebut juga membuat subjek tidak dapat dengan mudah mengingat pengertian dari SPLDV secara baik dan benar.

2) *Mengenali contoh dan non contoh*

a. $\begin{cases} 3x = 12 \\ 4y = 16 \end{cases}$ b. $\begin{cases} 2x + y \leq 8 \\ 7x + 5y \leq 15 \end{cases}$

Gambar 4.13 Contoh dan Non contoh SPLDV

Subjek diberikan sebuah persamaan seperti pada gambar (a) dan (b) di atas.

Peneliti meminta subjek S3 memilih gambar mana yang merupakan contoh sebuah sistem persamaan linear dua variabel dan memberikan alasannya.

- Peneliti : “Menurut kamu dari dua ini mana yang termasuk SPLDV ?”
 S3 : “Gambar yang b bu.”
 Peneliti : “Kenapa seperti itu ?”
 S3 : “Karena kan variabelnya dua bu x dan y.” (S3J1K02)
 Peneliti : “Sebelum saya lanjutkan, Apakah kamu sudah pernah mendapatkan atau mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”
 S3 : “Sudah bu.”
 Peneliti : “Bagaimana apakah kamu juga dapat dengan mudah mengerjakannya?”
 S3 : “Saya kurang memahami bu.”
 Peneliti : “Lalu bagaimana caranya agar kamu bisa memahaminya?”
 S3 : “Jika bu guru memberikan soal yang sama persis dengan contoh mungkin bisa bu, tapi kalau sudah berbeda saya butuh bantuan dibimbing bu.” (S3J1K02)

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S3 memiliki sifat yang kurang mandiri yaitu masih butuh bimbingan tersendiri dari guru mata pelajaran serta bergantung pada lingkungan yang dimana hal tersebut adalah salah satu dari indikator gaya kognitif *field dependent*. Dan juga subjek kurang mampu dalam mengenali contoh dan noncontoh sehingga subjek S3 dapat dikatakan tidak memenuhi indikator pemahaman konseptual (S3J1K02), dimana subjek tidak mengingat contoh dan tidak bisa mengerjakan sendiri soal yang telah diberikan oleh gurunya.

3) *Menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah*

Subjek S3 dapat membuat permisalan x dan y serta dapat mengidentifikasi apa yang ditanyakan dengan menggunakan simbol permisalan. Hal tersebut sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : *“Dari soal tersebut apa yang dapat kamu ketahui?”*
 S3 : *“ x jumlah siswa dan y jumlah komputer bu. (SIJIK03)*
 Peneliti : *“Lalu bagaimana dengan yang ditanyakan dalam soal tersebut?”*
 S3 : *“Tambahkan jumlah komputer bu.” (SIJIK03)*

Berdasarkan kutipan wawancara di atas S3 dapat menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S3 dapat menafsirkan soal kedalam tanda-tanda, simbol maupun istilah (S3J1K03).

4) *Memanipulasi ide-ide terkait*

Subjek S3 terlihat tidak dapat memanipulasi ide-ide terkait pada soal, sebab subjek ketika ditanya mengenai persamaan yang subjek peroleh pada jawabannya tidak dapat menjelaskannya kembali. Hal tersebut seperti pada wawancara berikut ini.

- Peneliti : *“Apa yang dapat kamu lihat lagi dari soal tersebut?”*
 S3 : *“Tidak ada bu.”*
 Peneliti : *“Bukankah dalam jawabanmu ini ada persamaan-persamaan yang kamu buat, dari mana kamu peroleh persamaan tersebut?”*
 S3 : *“Kalau tidak salah dari pernyataan apabila satu komputer digunakan berdua maka ada tujuh siswa yang tidak memperoleh komputer bu dan apabila satu komputer digunakan bertiga maka tiga komputer tidak dipakai.” (SIJIK04)*
 Peneliti : *“Kenapa kamu menjawab kalau tidak salah ?”*
 S3 : *“Karena saya tadi hanya melihat jawaban teman bu.” (SIJIK04)*

Dari kutipan wawancara di atas subjek S3 menjawab benar mengenai pernyataan yang ada dalam soal akan tetapi subjek S3 menjawabnya dengan ragu, hal tersebut dikarenakan subjek S3 melihat pekerjaan temannya untuk memperoleh

persamaan tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek S3 tidak dengan baik memahami konsep penyelesaian soal tersebut terasuk dalam indikator memanipulasi ideide, karena subjek S3 tidak dapat menyebutkan atau menjelaskan persamaan yang diminta dalam soal.

5) *Menyempurnakan hubungan konsep dengan prinsip*

Subjek S3 dapat sampai akhir menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan juga menjawabnya dengan benar. Akan tetapi, ketika ditanya konsep dari pengerjaan dan konsep dari SPLDV subjek S3 tidak dapat menjelaskannya kembali dan hanya bergantung pada lingkungan sekitaryaitu jawaban temannya. Oleh karena itu, subjek S3 dikatakan tidak dapat menyempurnakan hubungan konsep dengan prinsip. (S3J1K05)

Pemahaman Prosedural

2) *Pemahaman mengenai prosedur Secara Umum*

Dalam petikan wawancara berikut ini peneliti mencoba lagi menggali pemahaman prosedural subjek S3 dengan menanyakan berkaitan metode yang digunakan. Berikut adalah petikan wawancaranya.

- Peneliti : *“Pada proses pengerjaanmu ini metode penyelesaian apa yang kamu gunakan?”*
 S3 : *“Substitusi bu.”*
 Peneliti : *“Mengapa kamu menggunakan metode itu?”*
 S3 : *“Tidak paham bu yang saya tahu hanya itu.”*

Seperti yang dijelaskan subjek S3 pada petikan wawancara di atas, sudah sangat jelas bahwa subjek memang benar-benar tidak memahami prosedur pengerjaan yang akan subjek lakukan.

- 3) *Pemahaman mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar*

$$\textcircled{1} \quad 2y + 7 = 3(y - 3)$$

$$2y + 7 = 3y - 9$$

$$2y - 3y = -9 - 7$$

$$-y = -16$$

$$y = 16$$

jumlah komputer tambahan

$$= 16 - 9$$

$$= 39 - 16$$

$$= 23$$

Pertama kali ...

$$u = 2 \cdot 16 + 7$$

$$= 32 + 7$$

$$= 39$$

S3J1P02)

Gambar 4.14 Jawaban penyelesaian Subjek S3

Dari gambar tersebut terlihat rapi subjek S3 menyelesaikan soal nomor satu hingga akhir akan tetapi tidak ada permisalan dan yang ditanyakan. Dalam wawancara berikut peneliti meminta untuk menjelaskan kembali bagaimana pengerjaan yang subjek tuliskan pada jawabannya.

Peneliti : *“Tolong kamu jelaskan lagi bagaimana proses pengerjaanmu seperti yang sudah kamu tuliskan ini ?”*

S3 : *“Itu dicari y nya dulu bu baru x dan kemudian x dikurangi y.”(S3J1P02)*

Peneliti : *“Sudah begitu saja ?”*

S3 : *“Iya bu.”*

Dari kutipan di atas terlihat bahwa subjek S3 tidak begitu memahami bagaimana langkah secara rincinya, subjek hanya menjelaskan secara garis besar saja dari penyelesaian yang subjek kerjakan. Untuk itu, subjek S3 dikatakan tidak dapat memahami bagaimana menggunakan prosedur dengan benar (S3J1P02).

4) *Pemahaman dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien*

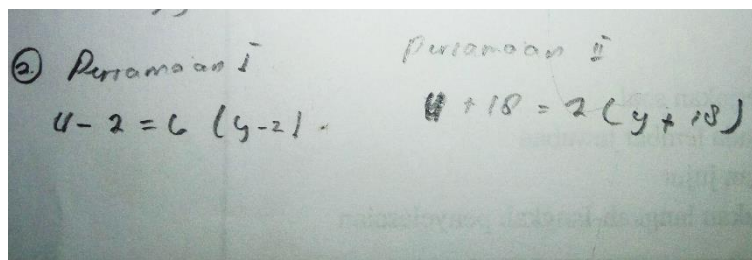
Untuk mengetahui bagaimana subjek dapat menampilkan kembali prosedur penyelesaian masalah secara fleksibel, tepat dan efisien, peneliti menanyakan beberapa pertanyaan kepada subjek. Seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : *“Dari penyelesaian menggunakan metode yang kamu gunakan pada soal tersebut apakah ada cara lain yang dapat kamu gunakan lagi ?”*

S3 : *“Tidak ada bu sudah itu saja.” (S3J1P03)*

Dari jawaban yang diberikan subjek S3 hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S3 benar-benar tidak memahami materi SPLDV ini dan subjek juga tidak dapat secara fleksibel menampilkan jawabannya menggunakan cara lain. Hal ini berarti bahwa subjek S1 tidak memenuhi indikator memahami dalam menampilkan kembali prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien (S3J1P03).

b) Soal nomor 2



Gambar 4.15 Jawaban Subjek S3

Subjek S3 hanya mengerjakan sampai pada menentukan persamaannya saja selanjutnya tidak dikerjakan lagi. Akan tetapi dari jawaban tersebut juga tidak ada penjelasan variabel x sebagai apa dan y juga sebagai apa. Hal tersebut dijelaskan subjek S3 dalam wawancaranya dengan peneliti sebagai berikut.

Peneliti : *“Mengapa kamu tidak menyelesaikan soal nomor 2 ini, apakah waktunya tidak cukup?”*

S3 : *“Saya tidak bisa mengerjakan bu, karena saya tidak paham jika tidak dibantu mengerjakannya jadi saya biarkan kosong.”*

Dari gambar dan wawancara di atas terlihat dengan jelas bahwa subjek S3 tidak dapat memenuhi semua indikator pemahaman konseptual dan prosedural. Sehingga subjek S3 dikatakan tidak memiliki pemahaman konseptual dan prosedural yang baik subjek S3 harus selalu dibimbing dalam setiap pengerjaannya.

Dari paparan soal nomor 1 dan nomor 2 di atas sudah sangat jelas bahwa subjek dapat memenuhi satu indikator pemahaman konseptual (S3J1K03) akan tetapi tidak memenuhi ke empat indikator pemahaman konseptual lainnya (S3J1K01, S3J1K02, S3J1K04, S3J1K05), sedangkan pada soal nomor dua subjek tidak dapat memenuhi semua indikator pemahaman konseptual (S3J2K01, S3J2K02, S3J2K03, S3J2K04, S3J2K05) dengan gaya kognitif yang subjek miliki yaitu *field dependent*. Subjek mampu mengerjakan akan tetapi tidak memahami apa yang dikerjakan dan bergantung pada lingkungan sekitarnya yaitu jawaban temannya. Sehingga, subjek S3 dikatakan tidak dapat mengerjakan secara mandiri soal yang diberikan tanpa memerlukan bantuan dari guru atau peneliti.

Selain itu subjek S3 juga tidak dapat memenuhi semua indikator pemahaman prosedural pada soal nomor 1 (S3J1P01, S3J1P02, S3J1P03) dan soal nomor 2 (S3J2P01, S3J2P02, S3J2P03). Sehingga subjek S3 dikatakan tidak memiliki pemahaman prosedural yang baik dalam penyelesaian masalah yang diberikan. Subjek mampu mengerjakan namun tidak mampu menjelaskan kembali langkah-langkah atau prosedur yang harus subjek gunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan secara terperinci dan jelas.

4. Subjek S4 dengan Gaya Kognitif *Field Dependent*

a) Soal Nomor 1

Pemahaman Konseptual

1) *Mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan*

Pada uraian ini peneliti menggali seberapa dalam pengetahuan atau pemahaman subjek S4 terhadap konsep dasar dari materi SPLDV. Hal tersebut seperti yang terpaparkan dalam kutipan wawancara berikut ini.

- Peneliti : “Apakah kamu sudah memahami soal tersebut ?”
 S4 : “iya bu, kelihatannya.”
 Peneliti : “Apa yang kamu ketahui tentang SPLDV ?”
 S4 : “Kalau kepanjangannya saya tahu bu tapi kalau artinya saya tidak tahu bu.” (S4J1K01)

Dari kutipan wawancara di atas subjek S4 terlihat bahwa subjek belum memahami konsep dari SPLDV. Subjek S3 tidak dapat mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan SPLDV hingga fakta-fakta yang mendasar seperti pengertian dan variabel serta pangkat linearnya (S4J1K01).

2) *Mengenali contoh dan non contoh*

a.
$$\begin{cases} 3x = 12 \\ 4y = 16 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} 2x + y \leq 8 \\ 7x + 5y \leq 15 \end{cases}$$

Gambar 4.16 Contoh dan Non contoh SPLDV

Subjek diberikan sebuah persamaan seperti pada gambar (a) dan (b) di atas. Peneliti meminta subjek S3 memilih gambar mana yang merupakan contoh sebuah sistem persamaan linear dua variabel dan memberikan alasannya.

- Peneliti : “Menurut kamu dari dua ini mana yang termasuk SPLDV ?”
 S4 : “Dua-duanya bu.”

- Peneliti : “*Kenapa seperti itu ?*”
 S4 : “*Sama-sama ada dua persamaan bu.*” (S3J1K02)
 Peneliti : “*Sebelum saya lanjutkan, Apakah kamu sudah pernah mendapatkan atau mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?*”
 S4 : “*Sepertinya sudah bu.*”
 Peneliti : “*Bagaimana apakah kamu juga dapat dengan mudah mengerjakannya?*”
 S4 : “*Tidak bisa bu kalau tidak dibantu sama bu guru atau mencontoh teman bu.*” (S4J1K02)

Wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S4 memiliki sifat yang kurang mandiri yaitu masih butuh bimbingan tersendiri dari guru mata pelajaran serta bergantung pada lingkungan yaitu mencontoh pekerjaan temannya yang dimana hal tersebut adalah salah satu dari indikator gaya kognitif *field dependent*. Dan juga subjek kurang mampu dalam mengenali contoh dan noncontoh sehingga subjek S4 dapat dikatakan tidak memenuhi indikator pemahaman konseptual (S4J1K02), dimana subjek tidak mengingat contoh dan tidak bisa mengerjakan sendiri soal yang telah diberikan oleh gurunya.

3) *Menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah*

Subjek S4 dapat membuat permisalan x dan y serta dapat mengidentifikasi apa yang ditanyakan dengan menggunakan simbol permisalan. Hal tersebut sesuai dengan petikan wawancara berikut ini.

- Peneliti : “*Dari soal tersebut apa yang dapat kamu ketahui?*”
 S4 : “*jumlah siswa itu x dan jumlah komputer itu y bu.*” (S4K03)
 Peneliti : “*Lalu bagaimana dengan yang ditanyakan dalam soal tersebut?*”
 S4 : “*Tambahan jumlah komputer bu.*” (S4J1K03)

Berdasarkan kutipan wawancara di atas S4 dapat menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S4 dapat menafsirkan soal kedalam tanda-tanda, simbol maupun istilah (S4J1K03).

4) *Memanipulasi ide-ide terkait*

Subjek S4 terlihat tidak dapat memanipulasi ide-ide terkait pada soal, sebab subjek ketika ditanya mengenai persamaan yang subjek peroleh pada jawabannya tidak dapat menjelaskannya kembali. Hal tersebut seperti pada wawancara berikut ini.

- Peneliti : “*Apa yang dapat kamu lihat lagi dari soal tersebut?*”
 S4 : “*Saya kurang paham bu.*”
 Peneliti : “*Bukankah dalam jawabanmu ini ada persamaan-persamaan yang kamu buat, dari mana kamu peroleh persamaan tersebut?*”
 S4 : “*Saya tadi melihat jawaban teman saya bu, karena saya tidak paham.*” (S4J1K04)

Dari kutipan wawancara di atas subjek S4 menjawab benar mengenai pertanyaan yang ada dalam soal akan tetapi subjek S4 ketika ditanya mengenai pekerjaannya tidak dapat menjawab, hal tersebut dikarenakan subjek S4 melihat pekerjaan temannya untuk memperoleh persamaan tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek S4 tidak dengan baik memahami konsep penyelesaian soal tersebut terasuk dalam indikator memanipulasi ideide, karena subjek S4 tidak dapat menyebutkan atau menjelaskan persamaan yang diminta dalam soal. (S4J1K04)

5) *Menyempurnakan hubungan konsep dengan prinsip*

Subjek S4 dapat sampai akhir menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan juga menjawabnya dengan benar. Akan tetapi, ketika ditanya konsep dari pengerjaan dan konsep dari SPLDV subjek S4 tidak dapat menjelaskannya kembali dan hanya bergantung pada lingkungan sekitar yaitu jawaban temannya. Oleh karena itu, subjek S4 dikatakan tidak dapat menyempurnakan hubungan konsep dengan prinsip. (S4J1K05)

Pemahaman Prosedural

1) Pemahaman mengenai prosedur Secara Umum

Dalam petikan wawancara berikut ini peneliti mencoba lagi menggali pemahaman prosedural subjek S4 dengan menanyakan berkaitan metode yang digunakan. Berikut adalah petikan wawancaranya.

- Peneliti : “Pada proses pengerjaanmu ini metode penyelesaian apa yang kamu gunakan?”
 S3 : “Substitusi bu.”
 Peneliti : “Mengapa kamu menggunakan metode itu?”
 S3 : “Ya untuk mencari nilai x dan y itu bu.”

Seperti yang dijelaskan subjek S4 pada petikan wawancara di atas, sudah sangat jelas bahwa subjek memang benar-benar tidak memahami prosedur pengerjaan yang akan subjek lakukan, jawaban yang subjek S4 berikan pada wawancara di atas memperlihatkan bahwa subjek tidak memahami maksud mengapa subjek menggunakan metode tersebut (S4J1P01).

2) Pemahaman mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar

$$\begin{aligned}
 1) \quad & 2y + 7 = 3(y - 3) \\
 & 2y + 7 = 3y - 9 \\
 & 2y = 3y - 9 - 7 \\
 & 2y = 3y - 16 \\
 & 2y - 3y = -16 \\
 & -y = -16 \\
 & y = 16 \\
 \text{Persamaan I} \\
 & 2y + 7 = 2(16) + 7 \\
 & = 32 + 7 \\
 & = \underline{39}
 \end{aligned}$$

(S4J1P02)

Gambar 4.17 Jawaban penyelesaian Subjek S4

Dari gambar tersebut terlihat rapi subjek S4 menyelesaikan soal nomor satu hingga akhir akan tetapi tidak ada permisalan dan yang ditanyakan. Dalam wawancara berikut peneliti meminta untuk menjelaskan kembali bagaimana pengerjaan yang subjek tuliskan pada jawabannya.

Peneliti : *“Tolong kamu jelaskan lagi bagaimana proses pengerjaanmu seperti yang sudah kamu tuliskan ini ?”*
 S4 : *“Dicari y lalu x bu.”(S4P02)*
 Peneliti : *“Sudah begitu saja ?”*
 S4 : *“Iya bu.”*

Dari kutipan di atas terlihat bahwa subjek S4 tidak begitu memahami bagaimana langkah secara rincinya, subjek hanya menjelaskan secara garis besar saja dari penyelesaian yang subjek kerjakan. Untuk itu, subjek S4 dikatakan tidak dapat memahami bagaimana menggunakan prosedur dengan benar (S4J1P02).

3) *Pemahaman dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien*

Untuk mengetahui bagaimana subjek dapat menampilkan kembali prosedur penyelesaian masalah secara fleksibel, tepat dan efisien, peneliti menanyakan beberapa pertanyaan kepada subjek. Seperti pada kutipan wawancara berikut.

Peneliti : *“Dari penyelesaian menggunakan metode yang kamu gunakan pada soal tersebut apakah ada cara lain yang dapat kamu gunakan lagi ?”*
 S4 : *“Tidak ada bu.” (S4J1P03)*

Dari jawaban yang diberikan subjek S4 hal tersebut menunjukkan bahwa subjek S4 benar-benar tidak memahami materi SPLDV ini dan subjek juga tidak dapat secara fleksibel menampilkan jawabannya menggunakan cara lain. Hal ini berarti bahwa subjek S4 tidak memenuhi indikator memahami dalam menampilkan kembali prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien (S4J1P03).

b) Soal nomor 2

Subjek S4 tidak mengerjakan sama sekali soal nomor 2 dikarenakan tidak dapat memahami soal yang diberikan. Seperti dalam wawancara berikut ini.

- Peneliti : “*Mengapa kamu tidak mengerjakan soal nomor 2 ini, apakah waktunya tidak cukup?*”
 S4 : “*Saya tidak bisa mengerjakan bu, saya tidak paham.*”

Dari wawancara di atas terlihat dengan jelas bahwa subjek S4 tidak dapat memenuhi semua indikator pemahaman konseptual dan prosedural. Sehingga subjek S4 dikatakan tidak memiliki pemahaman konseptual dan prosedural yang baik subjek S4 harus selalu dibimbing dalam setiap pengerjaannya.

Dari paparan soal nomor 1 dan nomor 2 di atas sudah sangat jelas bahwa subjek dapat memenuhi satu indikator pemahaman konseptual (S4J1K03) akan tetapi tidak memenuhi ke empat indikator pemahaman konseptual lainnya (S4J1K01, S4J1K02, S4J1K04, S4J1K05), sedangkan pada soal nomor dua subjek tidak dapat memenuhi semua indikator pemahaman konseptual (S4J2K01, S4J2K02, S4J2K03, S4J2K04, S4J2K05) dengan gaya kognitif yang subjek miliki yaitu *field dependent*. Subjek mampu mengerjakan akan tetapi tidak memahami apa yang dikerjakan dan bergantung pada lingkungan sekitarnya yaitu jawaban temannya. Sehingga, subjek S4 dikatakan tidak dapat mengerjakan secara mandiri soal yang diberikan tanpa memerlukan bantuan dari guru atau peneliti.

Selain itu subjek S4 juga tidak dapat memenuhi semua indikator pemahaman prosedural pada soal nomor 1 (S4J1P01, S4J1P02, S4J1P03) dan soal nomor 2 (S4J2P01, S4J2P02, S4J2P03). Sehingga subjek S4 dikatakan tidak memiliki pemahaman prosedural yang baik dalam penyelesaian masalah yang diberikan. Subjek mampu mengerjakan namun tidak mampu menjelaskan kembali langkah-

langkah atau prosedur yang harus subjek gunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan secara terperinci dan jelas.

Hasil analisis pemahaman konseptual dan prosedural dari dua subjek siswa dengan gaya kognitif *field dependent* berdasarkan wawancara dan soal tes yang telah diberikan akan dirangkum dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.5 Analisis Pemahaman Konseptual Dan Prosedural Siswa Dengan Gaya Kognitif *Field Dependent*

Konteks Penelitian	Indikator	Subjek		Kesimpulan
		S3	S4	
Pemahaman Konseptual	1. Mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan.	Subjek S3 kurang mampu mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan baik	Subjek S24 tidak mampu mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan baik	Siswa dengan gaya kognitif <i>field dependent</i> tidak mampu mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan soal dengan baik
	2. Mengenali contoh dan noncontoh.	Subjek S3 kurang mampu mengenali contoh yang sudah diberikan sebelumnya	Subjek S24 tidak mampu mengenali contoh yang telah diberikan	Siswa dengan gaya kognitif <i>field dependent</i> tidak dapat dengan baik mengingat contoh dan juga tidak mampu mengenali noncontoh
	3. Menafsirkan tanda-tanda, simbol dan istilah.	Subjek S3 tidak mampu menafsirkan soal kedalam tanda, simbol bahkan istilah dengan baik.	Subjek S4 tidak mampu menafsirkan soal kedalam tanda, simbol bahkan istilah dengan baik	Siswa dengan gaya kognitif <i>field dependent</i> tidak memahami tanda, simbol dan istilah dalam matematika sehingga tidak dapat menafsirkan soal dengan mudah

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.5

	4. Memanipulasi ide-ide terkait.	Subjek S3 tidak mampu memanipulasi ide-ide yang terkait dengan baik	Subjek S4 tidak mampu memanipulasi ide-ide yang terkait dengan baik	Siswa dengan gaya kognitif <i>field dependent</i> tidak memiliki ide-ide yang terkait dalam soal dengan konsep materi sehingga tidak dapat dengan baik dan tepat memanipulasi ide-ide tersebut
	5. Menyempurnakan hubungan konsep dan prinsip	Subjek S3 tidak dapat menyempurnakan konsep dengan prinsip dengan baik dan tepat.	Subjek S4 tidak dapat menyempurnakan konsep dengan prinsip dengan baik dan tepat.	Siswa dengan gaya kognitif <i>field dependent</i> tidak memahami antara konsep dengan prinsi yang ada
Pemahaman Prosedural	1. Pemahaman mengenai prosedur secara umum.	Subjek S3 tidak memahami dengan baik prosedur pengerjaannya secara umum	Subjek S4 tidak memahami dengan baik prosedur pengerjaannya secara umum	Siswa dengan gaya kognitif <i>field dependent</i> tidak paham dengan baik prosedur pengerjaan yang harus dilakukan
	2. Pemahaman mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar.	Subjek S3 tidak mampu memahami kapan dan bagaimana harus menggunakan prosedur tersebut	Subjek S4 tidak mampu memahami kapan dan bagaimana harus menggunakan prosedur tersebut	Siswa dengan gaya kognitif <i>field dependent</i> tidak mengetahui kapan dan bagaimana prosedur tersebut harus digunakan.

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.5

	3. Pemahaman dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat, dan efisien.	Subjek S3 tidak mampu menampilkan kembali prosedur yang telah subjek gunakan	Subjek S4 tidak mampu menampilkan kembali prosedur yang telah subjek gunakan	Siswa dengan gaya kognitif <i>field dependent</i> tidak mampu menampilkan kembali prosedur yang telah subjek gunakan
--	---	--	--	--

B. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dilapangan, baik berdasarkan observasi, tes, maupun wawancara, peneliti menemukan beberapa hal yang menarik dan peneliti menyebutnya dengan temuan penelitian. 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 gaya kognitif *Field Independent* memenuhi semua indikator pemahaman konseptual dan prosedural dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV.
2. Siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* tidak memenuhi semua indikator pemahaman konseptual dan prosedural dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV.