BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Pelaksanaan Lapangan

Pengambilan data dilapangan diawali dengan test MFFT yang mengelompokkan siswa menjadi dua bagian yaitu siswa yang bergaya belajar reflektif dan siswa yang bergaya belajar impulsif. Test MFFT ini berisi 13 gambar yang terdiri dari 1 gambar utama dan 8 gambar pilihan, siswa diminta untuk mencocokkan gambar pilihan dengan gambar utama. Pengambilan data dimulai pada tanggal 5, 6 dan 9 Januari 2017 pukul jam pelajaran matematika.

Dikarenakan test tidak dapat dilakukan serentak dan peneliti harus mencatat waktu dan banyak kesalahan siswa dalam menjawab, maka test MFFT yang pertama diikuti oleh 11 siswa. Kegiatan test MFFT yang pertama berjalan dengan baik, siswa dapat mengikutinya dengan tertib dan seksama. Siswa juga dapat langsung memahami arahan atau petunjuk pengerjaan soal yang diberikan oleh peneliti.

Kegiatan test MFFT yang kedua yaitu pada hari Sabtu tanggal 6 Januari 2017. Test MFFT yang kedua ini diikuti oleh 10 siswa. Test MFFT yang kedua ini juga berlangsung sangat tertib dan baik. Dilanjutkn test MFFT yang ketiga pada hari Selasa tanggal 9 Januari 2017. Test yang ketiga ini diikuti oleh 6 siswa. Test ini berlangsung baik, namun masih ada dua siswa yang hanya asal-asalan

menjawab, namun peneliti dengan tegas mengarahkan siswa agar menjawab dengan teliti dan benar.

Setelah data hasil test MFFT terkumpul, peneliti mengelompokkan siswa menjadi empat bagian. Dalam test MFFT yang variabel yang diamati adalah variabel waktu digunakan merespons tes dan variabel akurasi atau banyaknya kesalahan. Jika waktu yang digunakan kurang dari median, maka disebut penggunaan waktu sedikit, dan jika lebih dari median disebut penggunaan waktu lama. Demikian juga menentukan frekuensi banyaknya jawaban salah dan jawaban benar menggunakan median dari frekuensi menjawab benar. Berdasarkan penjelasan di atas hasil dari test MFFT kelas X MIPA 2 akan disajikan dalam tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1

Data *Test Matching Familiar Figure Test* (MFFT)

NO	**NAMA SISWA**	**WAKTU (t) (menit)**	**NILAI JAWABAN BENAR (f)**
1	ARCAD	24,34	9
2	AAA	10.00	4
3	ASSP	11.22	8
4	AFM	24,32	6
5	AM	24,25	1
6	BG	26,57	8
7	CFS	24,42	8
8	DP	24,50	11
9	DA	13.48	5
10	DPAS	24,08	8
11	EMM	23,10	11
12	EG	11.20	7
13	FCP	25,30	7
14	FNS	20,00	10
15	HHE	26,30	9
16	IDA	21.24	9

NO	NAMA SISWA	WAKTU (t) (menit)	NILAI JAWABAN BENAR (f)
17	LTS	30,57	7`
18	LA	10.45	2
19	LPA	26,57	7
20	MA	27,10	5
21	MMF	25.26	10
22	NPW	21.26	7
23	NAM	22.00	6
24	NI	19.00	5
25	RMDP	25.28	11
26	SSP	13.35	5
27	YRS	23,50	8

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diperoleh median waktu 24,2 dan median jawaban benar 7,5. Jadi siswa dikatakan menggunakan waktu sedikit jika t < 24,2 dan siswa dikatakan menggunakan waktu lama jika t > 24,2. Siswa dikatakan banyak benarnya jika f > 7,5, dan siswa dikatakan sedikit benarnya jika f < 7,5. Dengan demikian siswa dapat dikelompokkan menjadi empat bagian akan disajikan dalam tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2

Pengelompokkan test MFFT

REFLEKTIF	IMPULSIF
ARCAD	ASSP
BG	DPAS
CFS	EMM
DP	FNS
HHE	IDA
MMF	YRS
RMDP	AAA
AFM	DA
AM	EG
LTS	FCP
LPA	LA
	MA
	NPW
	NAM
	NI
	SSP

Berdasarkan tabel 4.2 di atas diambil dua subyek dari kelompok Reflektif dan dua subyek dari kelompok impulsif. kemudian peneliti melakukan diskusi dengan guru pamong guna menentukan subyek yang akan diteliti tentang metakognisinya. Selanjutnya untuk daftar siswa yang terpilih menjadi sampel di kelas X MIPA 2 secara lengkap akan disajikan dalam tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3

Daftar sampel

NO	NAMA SISWA	GAYA BELAJAR
1	CFS	Reflektif
2	ARCAD	Reflektif
3	FCP	Impulsif
4	NAM	Impulsif

Pelaksanaan observasi tentang metakognisi siswa dilaksanakan pada tanggal 13 dan 16 Januari 2017 dengan subyek terpilih di jam pelajaran matematika. Observasi tentang metakognisi siswa dilaksanakan di perpustakaan SMAN 1 Campurdarat. Siswa diberi soal dan mengerjakannya sambil mengatakannya guna mengetahui apa yang dipikirkan oleh siswa. Dalam hal ini peneliti meminta teman satu jurusan sebagai observer untuk mengamati dan mencatat hal-hal penting terkait metakognisi peserta didik selama peneliti melakukan penelitian. Mencatat dan menilai indikator mana saja yang sudah terpenuhi oleh peserta didik.

2. Penyajian Data

Setelah pelaksanaan test metakognisi selesai, peneliti menganalisis jawaban siswa berdasarkan apa yang diucapkannya, sesuai dengan indikator – indikator

metakognisi yang dilihat pada tiga aspek yaitu perencanaan (*planning)*, pelaksanaan (*monitoring*), dan evaluasi (*evaluation*).

a. Peserta didik dengan gaya belajar reflektif

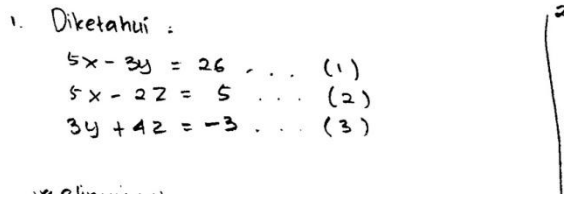
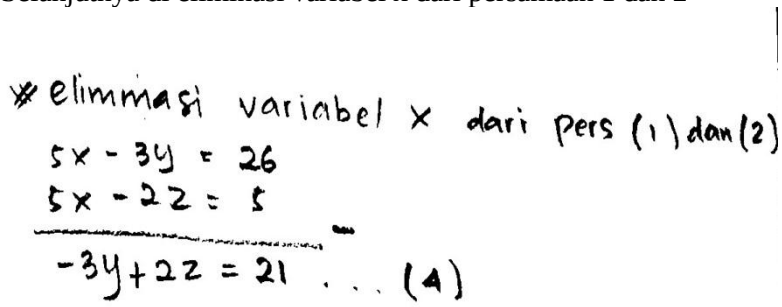
Pada kategori ini subyek yang terpilih adalah

1) CFS

Hasil tes dan wawancara yang dikemukakan oleh subyek untuk soal nomor 1 akan disajikan dalam tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4

Hasil test dan wawancara soal nomor 1

Peneliti	:	ini soalnya , silahkan dikerjakan!
CFS	:	saya baca soalnya dulu bu.
Peneliti	:	iya silahkan.
CFS	:	Di ketahui sistem persamaan linear tiga variabel 5x – 3y = 26, 5x - 2z = 5, dan 3y + 4z = -3, tentukan himpunan penyelesaiannya!
Peneliti	:	sudah paham?
CFS	:	sudah bu
Peneliti	:	selanjutnya bagaimana?
CFS	:	e.. saya tulis diketahui 5x – 3y = 26 dimisalkan persamaan 1 5x - 2z = 5 dimisalkan persamaan 2 3y + 4z = -3dimisalkan persamaan 3  1. Diketahui : 5x - 3y = 26 . . . (1) 5x - 2z = 5 . . . (2) 3y + 4z = -3 . . . (3) Selanjutnya di eliminasi variabel x dari persamaan 1 dan 2  * elimmasi variabel x dari pers (1) dan (2) 5x - 3y = 26 5x - 2z = 5 -3y + 2z = 21 . . . (4)
Peneliti	:	selanjutnya bagaimana?

CFS	:	selanjutnya eliminasi persamaan 1 dan 2, eh.. kan sudah bu, berarti persamaan 4 dan 3, apa boleh bu?
Peneliti	:	coba dilihat dulu persamaannya.
CFS	:	persamaan 1 dan 2 kan sudah bu, persamaan 1 dan 3 nanti bolak balik bu jadi langsung saja persamaan 3 dan 4
Peneliti	:	iya , coba dikerjakan
CFS	:	* eliminasi variabel x dari pers (4) dan (3) $-3y + 2z = 21$ $3y + 4z = -3$ + $6z = 18$ $z = \frac{18}{6}$ $z = 3$ //
Peneliti	:	sekarang mencari apa?
CFS	:	subtitusi z sama dengan 3 ke persamaan 4 bu * subtitusi $z = 3$ ke pers (4) $-3y + 2z = 21$ $-3y + 2(3) = 21$ $-3y + 6 = 21$ $-3y = 21 - 6$ $-3y = 15$ $y = -5$ //
Peneliti	:	selanjutnya bagaimana?

CFS	:	substitusi z = 3 ke persamaan 3, eh.. tapi persamaan 3 tidak ada x nya bu, berarti ke persamaan 2 subtitusi $z = 3$ ke pers (2) $5x - 2z = 5$ $5x - 2(3) = 5$ $5x - 6 = 5$ $5x = 11$ $x = \frac{11}{5}$
Peneliti	:	jadi kan sudah diperoleh selanjutnya bagaimana?
CFS	:	himpunann penyelesaian bu $\therefore HP = \{x = \frac{11}{5}, y = -5, z = 3\}$
Peneliti	:	apakah sudah yakin dengan jawabannya?
CFS	:	yakin bu
Peneliti	:	Di teliti dulu
CFS	:	Iya sudah benar bu

Berdasarkan tabel 4.4 pada soal nomor satu subyek CFS memahami soal dengan sekali baca, dilangkah yang pertama subyek dapat menyusun rencana yang akan dilakukan untuk mengerjakan soal tersebut yaitu dengan eliminasi dan substitusi. Subyek CFS menuliskan apa yang diketahui dengan menuliskan $5x - 3y = 26$ sebagai persamaan satu, $5x - 2z = 5$ sebagai persamaan dua dan $3y + 4z = -3$ sebagai persamaan tiga.

Subyek mengetahui bahwasanya penamaan ketiga persamaan tersebut dapat mempermudah penyelesaian suatu Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Subyek juga mengetahui apa yang ditanyakan yaitu himpunan penyelesaiannya. Dalam hal ini subyek dapat melaksanakan aspek perencanaan (*Planning*).

Subyek CFS mengetahui langkah awal yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1 yaitu dengan metode eliminasi. Subyek mengeliminasi variabel x dari persamaan satu dan dua, hal tersebut menunjukkan bahwa subyek dapat mengetahui tujuan dari langkah yang dipilihnya tersebut. Dari proses eliminasi persamaan satu dan dua diperoleh persamaan $-3y + 2z = 21$ dan subyek juga memisalkannya sebagai persamaan empat. Hal tersebut menunjukkan bahwa subyek memperoleh rencana yang akan dilakukan untuk langkah selanjutnya, hal tersebut sesuai dengan indikator metakognisi pada aspek perencanaan (*Planning*) yaitu memperoleh rencana penyelesaian .

Dilangkah selanjutnya subyek merasa ragu untuk mengeliminasi persamaan satu dengan persamaan tiga karena menurut subyek jika mengeliminasi persamaan satu dan tiga menghasilkan variabel yang tidak sama dengan persamaan empat jadi langkahnya akan semakin banyak. Subyek dapat mengetahui cara yang berbeda dengan mengeliminasi persamaan tiga dan persamaan empat agar dapat memperoleh nilai dari salah satu variabel, hal tersebut menunjukkan bahwa subyek memenuhi indikator metakognisi pada aspek pelaksanaan (*monitoring*) yaitu melihat

cara yang berbeda . Di awal subyek masih merasa ragu dengan langsung mengeliminasi persamaan tiga dan empat diperbolehkan atau tidak, akan tetapi dengan langkah mantap subyek mengeliminasi persamaan tiga dan persamaan empat. Dari proses eliminasi tersebut subyek menetapkan nilai dari variabel *z* adalah 3. Subyek CFS telah menetapkan nilai dari variabel *z*, kemudian subyek menghendaki untuk mencari nilai dari variabel *z*. Subyek memilih persamaan yang didalamnya terdapat variabel *y* dengan cara mensubstitusikan *z* = 3 ke dalam persamaan empat sehingga diperoleh nilai variabel *y* adalah -5. Kemudian di langkah terakhir, subyek mensubstitusikan *z* = 3 ke persamaan dua guna memperoleh nilai dari variabel *x*. Nilai dari variabel *x* berupa pecahan, subyek merasa ragu akan pengerjaannya , kemudian mengecek kebenarannya dan langkah pengerjaannya memang benar. Dalam hal ini subyek melakukan pengecekan ulang terhadap hasil penyelesaiannya agar tidak terjadi kekeliruan.

Di langkah yang terakhir subyek menuliskan himpunan penyelesaian dari ketiga persamaan. Subyek menuliskan {$x = \frac{11}{5}$, y = -5, z = 3} dalam hal penulisan himpunan penyelesaian tersebut sebaiknya langsung ditulis {$\frac{11}{5}$, -5, 3} saja, subyek menuliskan sesuai apa yang diajarkan oleh guru di kelas. Dari paparan data diatas dapat disimpulkan bahwasanya di soal nomor satu subyek CFS dapat melaksanakan aspek pelaksanaan (*monitoring*) dengan cukup baik ditinjau dari indikator aspek pelaksanaan diantaranya meyakini jalan yang dipilihnya benar, subyek

juga dapat menetapkan hasil dengan langkah-langkah penuh keyakinan. Subyek juga dapat melihat cara yang berbeda dalam penyelesaian soal agar tidak terlalu panjang dan rumit. Dengan demikian, kesesuain rencana yang dibuat dari langkah perencanaan (*Planning*) dan dilihat dari langkah-langkah penyelesaiannya dapat dipenuhi oleh subyek CFS.

Memasuki langkah terakhir subyek meneliti langkah pengerjaan dari awal hingga akhir. Sesuai wawancara subyek juga dapat melakukan cara SPLTV tersebut kedalam soal berikutnya, hal tersebut dapat dilihat dalam langkah pengerjaan dalam soal nomor dua.dengan demikian Subyek CFS dapat dikatan telah memenuhi indikator metakognisi pada aspek evaluasi tindakan (*evaluation*).

Hasil tes dan wawancara yang dikemukakan oleh subyek untuk soal nomor 2 akan disajikan dalam tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5

Hasil test dan wawancara soal nomor 2

Peneliti	:	lanjut ke soal nomor 2
CFS	:	saya baca ya bu, Tiga tahun lalu, jumlah usia Hesti, Ilham, dan Johan adalah 33 tahun. Sekarang, usia Hesti 2 tahun kurang dari usia Ilham, sedangkan jumlah usia Ilham dan Johan 30 Tahun. Jika sekarang tahun 2017, pada tahun berapa Hesti lahir? Hehe belum paham bu.
Peneliti	:	biasanya kalo soal cerita pertama kali diapakan?
CFS	:	dimisalkan dulu bu
Peneliti	:	baik, dimisalkan dulu

CFS	:	2. misal usia hesti = a Ilham = b Johan = c
Peneliti	:	setelah itu ditulis bagaimana?
CFS	:	di ketahui dulu bu persamaannya Tiga tahun yang lalu a + b + c = 33 Usia hesti dua tahun kurang dari usia ilham Bagaimana bu?
Peneliti	:	hesti sama ilham tua siapa?
CFS	:	tua ilham bu.
Peneliti	:	berarti yang dikurangi siapa?
CFS	:	oh iya, ilham bu, berarti hesti sama dengan ilham dikurangi dua tahun
Peneliti	:	setelah itu bagaimana?
CFS	:	jumlah usia ilham dan johan adalah 30 tahun berarti b + c = 30
Peneliti	:	iya benar, selanjutnya yang ditanya usia kapan
CFS	:	e… sekarang bu
Peneliti	:	kalau tiga tahun yang lalu jumlah usia mereka bertiga 33 tahun berarti sekarang jumlahnya berapa?
CFS	:	36 bu, eh tiga orang berarti setiap orang bertambah tiga tahun jadinya 36 + 9 tahun sama dengan 42 tahun bu
Peneliti	:	Iya, silahkan di tuliskan
CFS	:	Diketahui : 3 tahun yang lalu a + b + c = 33 tahun a = b − 2 b + c = 30 Jumlah usia sekarang : a + b + c = 42 tahun
Peneliti	:	iya benar, silahkan dituliskan persamaannya.

CFS	:	$a = b - 2 \quad .. (1)$ $b + c = 30 \quad .. (2)$ $a + b + c = 42 \quad .. (3)$
Peneliti	:	Setelah itu bagaimana?
CFS	:	eliminasi lagi bu, selanjutnya eliminasi b dari persamaan 1 dan 2 a = b – 2
Peneliti	:	di ubah dulu apa tidak?
CFS	:	iya bu,a – b = -2
Peneliti	:	iya benar, selanjutnya bagaimana?
CFS	:	di eliminasi bu * eliminasi variabel b dari pers (1) dan (2) $a = b - 2$ $a - b = -2$ $b + c = 30$ + $a + c = 28 \quad ... (4)$
Peneliti	:	iya benar, selanjutnya bagaimana?
CFS	:	eliminasi a bu
Peneliti	:	yang di cari apa?
CFS	:	saya baca dulu soalnya , tahun berapa hesti lahir, jadi usia hesti dulu bu
Peneliti	:	tadi usia hesti dimisalkan apa?
CFS	:	dimisalkan a bu, jadi eliminasi variabel c * eliminasi variabel c dari pers (4) dan (3) $a + c = 28$ $a + b + c = 42$ − $-b = -14$ $b = 14$

Peneliti	:	iya benar, selanjutnya bagaimana?
CFS	:	mencari a bu, dengan cara substitusi b sama dengan 14 ke persamaan 1 * Subtitusi b = 14 ke pers (1) a = b - 2 a = 14 - 2 a = 12
Peneliti	:	sudah ketemu kan?
CFS	:	iya sudah bu, jadi hesti lahir pada tahun 2017 – 12 = 2005 ∴ hesti lahir tahun 2017 - 12 = 2005
Peneliti	:	di teliti dulu apa tidak?
CFS	:	iya bu , sudah benar

Berdasarkan tabel 4.5 pada soal nomor dua merupakan bentuk soal penerapan dari Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Subyek CFS belum bisa memahami soal yang disediakan dengan sekali baca dan membutuhkan bimbingan dari peneliti. subyek CFS langsung mengetahui apa langkah awal yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal penerapan SPLTV yaitu dengan memisalkan apa yang diketahui. Subyek memisalkan Usia Hesti sebagai variabel *a*, usian Ilham sebagai variabel *b*, usia Johan sebagai variabel *c*. dalam hal ini subyek memperoleh rencana

penyelesaian soal cerita dengan memisalkan apa yang diketahui ke bentuk variabel guna memperoleh persamaan yang dibutuhkan.

Subyek CFS dapat menuliskan apa yang diketahui dalam soal tersebut dengan langsung mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika. Subyek CFS menuliskan jumlah usia Hesti, Ilham, dan Joni tiga tahun yang lalu adalah $a + b + c = 33$ tahun, namun untuk persamaan yang kedua yaitu usia Hesti dua tahun kurang dari usia Ilham aubyek S1 masih mengalami kebingungan sehingga peneliti sedikit memberikan arahan dengan cara menanyakan siapa yang lebih tua antara Hesti dan Ilham. Sehingga, subyek CFS dapat menyimpulkan bahwasanya usia hesti adalah Usia Ilham dikurangi 2 tahun. Dengan demikian subyek S1 dapat menuliskan persamaan matematikanya yaitu $a = b - 2$. Dalam hal ini subyek CFS dapat mengetahui penggunaan simbol, notasi dan bentuk matematika yang terdapat dalam soal cerita. Selanjutnya, subyek mengubah persamaan yang ketiga yaitu jumlah usia Johan dan Ilham adalah 30 tahun menjadi bentuk matematika $b + c = 30$. Subyek CFS telah menemukan persamaan yang dibutuhkan, namun subyek membaca soal lagi untuk melihat apa yang ditanyakan. Subyek CFS menuliskan yang ditanyakan adalah usia Hesti pada tahun sekarang yaitu tahun 2017, jadi subyek CFS melihat ke persamaan yang pertama yaitu jumlah usia ketiga orang tersebut masih tiga tahun yang lalu. Subyek merasa ragu untuk menjumlahkan tiga tahun ke dalam jumlah usia ketiga orang tersebut, namun dengan sedikit arahan dari peneliti, subyek CFS dapat mengerti

bahwasanya jika jumlah ketiga orang tiga tahun mendatang harus dikalikan tiga. Subyek CFS menuliskan persamaan yang ketiga adalah $a + b + c = 42$. Melalui deskripsi diatas subyek CFS melakukan indikator-indikator dalam metakognisi pada aspek perencanaan (*planning*) diantaranya menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, dapat memperoleh rencana yang akan dilakukan untuk langkah selanjutnya, dan mengetahui penggunaan notasi, simbol, dan bentuk matematika dalam soal cerita.

Langkah pertama penyelesaian yang diambil oleh subyek CFS adalah metode eliminasi. Subyek CFS mengeliminasi variabel b dari persamaan 1 dan 2 diperoleh $a + c = 28$ dan subyek CFS memisalkan persamaan tersebut sebagai persamaan empat. Dilangkah selanjutnya subyek CFS akan mengeliminisi variabel a, namun subyek CFS membaca soal kembali untuk melihat yang ditanyak yaitu usia Hesti, sedangkan usia Hesti dimisalkan dengan a. jikalau ia mengeliminasi variabel a maka langkah penyelesaiannya akan semakin panjang dan rumit. subyek CFS dapat menemukan jalan yang berbeda, sehingga subyek mengeliminasi variabel c dari persamaan 4 dan 3 diperoleh $b = 14$. Langkah selanjutnya subyek mensubstitusikan $b = 14$ ke persamaan pertama guna memperoleh nilai variabel a, dan diperoleh $a = 12$ tahun. Langkah terakhir subyek menuliskan kesimpulan bahwa Hesti lahir pada tahun 2005. Dalam hal ini, subyek CFS melakukan indikator-indikator metakognisi pada aspek pelaksanaan (*monitoring*) diantaranya, meyakini jalan yang dipilih benar,

menetapkan hasil, melakukan langkah-langkah dengan serius dan penuh keyakinan dan juga subyek dapat melihat cara yang berbeda dalam penyelesaian soal.

Pada aspek evaluasi (*evaluation*) subyek CFS berulang kali membaca soal untuk mengecek kebenaran dari hasil yang ia tetapkan. Dan subyek CFS juga memperhatikan cara kerjanya sendiri tanpa bertanya kepada peneliti jawaban yang dihasilkan, dapat diketahui bahwasanya subyek CFS dapat menerapkan penggunaan SPLTV kedalam soal yang berupa permasalahan atau penerapan.

Hasil tes dan wawancara yang dikemukakan oleh subyek untuk soal nomor 3 akan disajikan dalam tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6

Hasil test dan wawancara soal nomor 3

Peneliti	:	soal nomor 3
CFS	:	saya baca dulu bu, Harga 2 kg manga, 2 kg jeruk dan 1 kg anggur adalah Rp 70.000,00, dan harga 1 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 2 kg anggur adalah Rp 90.0000,00. Jika 2 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 3 kg anggur RP 130.000,00.Jika Andi ingin membeli 1 Kg Jeruk, 3 Kg Mangga dan 2 Kg Anggur, berapakah harga yang harus dibayar Andi? Dimisalkan dulu bu. 3). misal mangga = a Jeruk = b anggur = c
Peneliti	:	iya, selanjutnya bagaimana?

CFS	:	ditulis diketahui bu Diketahui . $2a + 2b + c = 70.000$ (1) $a + 2b + 2c = 90.000$ (2) $2a + 2b + 3c = 130.000$ (3)
Peneliti	:	iya benar
CFS	:	di eliminasi variabel b dari persamaan 1 dan 2 * eliminasi variabel b dari pers (1) dan (2) $2a + 2b + c = 70.000$ $a + 2b + 2c = 90.000$ − $a - c = -20.000$ . . . (A)
Peneliti	:	iya benar, selanjutnya bagaimana?
CFS	:	eliminasi variabel b dari persamaan 1 dan 3 * eliminasi variabel b dari pers (1) dan (3) $2a + 2b + c = 70.000$ $2a + 2b + 3c = 130.000$ − $-2c = -60.000$ $c = \frac{-60.000}{-2}$ $c = 30.000$ Substitusi c sama dengan 30.000 ke persamaan 1

		* Subtitusi c = 30.000 ke pers (1) $2a + 2b + c = 70000$ $2a + 2b + 30.000 = 70000$ $2a + 2b = 70.000 - 30.000$ $2a + 2b = 40.000$ . . . (5)
Peneliti	:	iya selanjutnya bagaimana?
CFS	:	: e… subtitusi c , tapi kok tidak ada c bu di persamaan 4, hehehe, disubtsitusike persamaan 4 saja bu
Peneliti	:	Silahkan
CFS	:	benar apa salah bu?
Peneliti	:	di coba saja dulu
CFS	:	iya benar bu, substitusi c sama dengan 30.000 ke persamaan 4 * Subtitusi c = 30.000 ke pers (4) $a - c = -20.000$ $a - 30.000 = -20.000$ $a = -20.000 + 30.000$ $a = 10.000$
Peneliti	:	iya, berarti sudah memperoleh nilai a kan?
CFS	:	: iya bu, selanjutnya mencari b bu, subtstitusi a = 10.000 ke persamaan 5 * Subtitusi a = 10.000 ke pers (5) $2a + 2b = 40.000$ $2 . 10.000 + 2b = 40.000$ $20.000 + 2b = 40.000$ $2b = 40.000 - 20000$ $2b = 20.000$ $b = 10.000$.
Peneliti	:	iya selanjutnya bagaimana?
CFS	:	saya baca soalnya bu, yang dicari harga 1 kilogram jeruk, 3 kilogram manga dan 2 kilogram anggur.

Peneliti	:	iya benar
CFS	:	$b + 3a + 2c$ $= 10.000 + 3(10\,000) + 2(30.000)$ $= 10.000 + 30.000 + 60.000$ $= 100.000,-$
Peneliti	:	apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?
CFS	:	ada bu, ,memakai determinan
Peneliti	:	coba dikerjakan
CFS	:	Determinan $a = \begin{vmatrix} 70.000 & 2b & c & 70.000 & 2b \\ 90.000 & 2b & 2c & 90.000 & 2b \\ 130.000 & 2b & 3c & 130.000 & 2b \end{vmatrix}$ $\begin{vmatrix} 2a & 2b & c & 2a & 2b \\ a & 2b & 2c & a & 2b \\ 2a & 2b & 3c & 2a & 2b \end{vmatrix}$ $a = \{(70.000 + 2b + 3c) - ($
Peneliti	:	selanjutnya bagaimana
CFS	:	saya lupa bu, kalau tidak sambil membuka buku.
Peneliti	:	Apakah sudah yakin dengan jawabannya?
CFS	:	Saya teliti dulu bu
Peneliti	:	Iya silahkan
CFS	:	Sudah benar bu

Berdasarkan tabel 4.6 pada soal nomor tiga merupakan soal penerapan dari SPLTV. Subyek CFS dapat secara langsung memahami soal yang diberikan, dikarenakan guru sering memberikan contoh soal seperti soal tersebut. Subyek CFS dapat mengetahui dan menuliskan yang diketahui dari soal tersebut dengan memisalkan mangga sebagai *a*, jeruk sebagai *b*, dan anggur sebagai *c*. seharusnya yang dimisalkan adalah harga

mangga , harga jeruk dan harga anggur. Akan tetapi, siswa sudah terlanjur memahami sesuai yang dijelaskan oleh guru mereka. Subyek dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika. Subyek menuliskan ketiga persamaan yaitu $2a + 2b + c = 70.000$ sebagai persamaan satu, $a + 2b + 2b = 90.000$ sebagai persamaan dua, dan $2a + 2b + 3c = 130.000$ sebagai persamaan tiga. Saat ditanya dengan langkah apa subyek mengerjakan permasalahan tersebut, subyek CFS menjawab dengan eliminasi dan subtitusi seperti soal sebelumnya. Dengan demikian subyek CFS melakukan aktivitas metakognisi dalam aspek perencanaan (*planning*) diantaranya dapat mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan, dapat memperoleh rencana penyelesaian dan dapat mengetahui mengapa menggunakan permisalan tersebut.

Langkah awal yang diambil oleh subyek CFS adalah metode eliminasi, dengan mengeliminasi varibel b dari persamaan satu dan dua sehingga diperoleh persamaan $a – c = -20.000$ subyek CFS memisalkannya sebagai persamaan 4. Dalam hal tersebut subyek mengetahui apa yang harus dilakukan selanjutnya dan melaksanakan langkah demi langkah dengan mantap, serta subyek dapat menetapkan apa yang harus di eliminasi agar memperoleh persamaan yang lebih sederhana.

Langkah kedua, subyek CFS mengambil langkah cepat yaitu dengan memilih persamaan yang dapat dieliminasi kedua variabelnya yaitu persamaan satu dan tiga. Dengan mengeliminasi variabel a dan b, subyek dapat memperoleh nilai dari variabel c yaitu 30.000. Dapat diketahui

bahwasanya subyek CFS untuk menghemat waktu mengerjakan dapat memperoleh cara yang berbeda dan lebih cepat langkah pengerjaannya. Langkah selanjutnya, subyek CFS mensubstitusi variabel *c* samadengan 30.000 kedalam persamaan satu dan diperoleh persamaan $2a + 2b = 40.000$. Sesampainya dilangkah ini subyek merasa ragu karena tidak menemukan nilai a ataupun b, akan tetapi, subyek tetap memprhatikan langkahnya sendiri, tanpa bertanya kepada peneliti. Dengan mantap memisalkannya persamaan yang diperoleh sebagai persamaan lima.

Langkah selanjutnya subyek CFS mensubstitusikan variabel *c* sama dengan 30.000 guna memperoleh nilai dari variabel *a* ke dalam persamaan empat, sehingga diperoleh a samadengan 10.000. langkah terakhir subyek CFS mensubtitusikan nilai dari variabel *a* dan *c* guna untuk memperoleh nilai dari variabel *b*, dan diperoleh *b* sama dengan 10.000. Langkah terakhir subyek CFS membaca soal guna mengetahui yang ditanyakan. Subyek CFS menuliskan persamaan yang ditanyakan yaitu $b + 3a + 2c$. Selanjutnya, subyek mensubstitusikan nilai dari variabel *a*, *b* dan *c* kedalam persamaan yang ditanyakan. Sehingga, subyek menetapkan hasil yaitu Rp 100.000,00.

Subyek CFS menunjukkan aktivitas metakognisi pada aspek pelaksanaan (*monitoring*) diantaranya subyek meyakini langkah penyeleaiannya benar, menetapkan hasil dari sebuah permasalahan, melakukan langkah-langkah dengan serius dan penuh keyakinan, subyek juga dapat melihat cara yang berbeda dari langkah-langkah yang

dikerjakan, langkah-langkah penyelesaian juga sesuai dengan rencana yang dibuat pada perencanaan.

Subyek CFS juga menunjukkan aktivitas metakognisi pada aspek evaluasi diantaranya, subyek CFS mengecek kebenaran langkah penyelesaian, subyek juga dapat menerapkan metode yang digunakan dalam soal sebelumnya ke dalam soal selanjutnya, serta ketepatan hasil penghitungan yang diselesaikan oleh subyek CFS.

2) Subyek ARCAD

Hasil tes dan wawancara yang dikemukakan oleh subyek untuk soal nomor 1 akan disajikan dalam tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7

Hasil test dan wawancara soal nomor 1

Peneliti	:	baiklah, silahkan dikerjakan
ARCAD	:	saya baca dulu soalnya bu, Di ketahui sistem persamaan linear tiga variabel 5x – 3y = 26 yang kedua 5x - 2z = 5, dan 3y + 4z = -3, tentukan himpunan penyelesaiannya.
Peneliti	:	selanjutnya, langkah pertama bagaimana?
ARCAD	:	dituliskan diketahui bu ① Diket : $5x - 3y = 26 \ldots (1)$ $5x - 2z = 5 \ldots (2)$ $3y + 4z = -3 \ldots (3)$
Peneliti	:	setelah itu bagaimana?
ARCAD	:	di substitusi bu, eh.. dieliminir dulu
Peneliti	:	di substitusi dulu juga bisa
ARCAD	:	iya tapi sulit bu
Peneliti	:	yasudah silahkan dilanjutkan
ARCAD	:	di eliminir variabel x dulu tidak apa apa ya bu

Peneliti	:	iya tidak apa apa
ARCAD	:	Eliminer variaber x $5x - 3y = 26$ $5x - 2z = 5$ $-3y + 2z = 21 \ldots (4)$
Peneliti	:	setelah itu bagaimana?
ARCAD	:	eliminir variabel y Eliminer var. y $5x - 3y = 26$ $3y + 4z = -3$ $5x + 4z = 23 \ldots (5)$
Peneliti	:	iya, selanjutnya bagaimana?
ARCAD	:	eliminir persamaan 4 dan 5 untuk mencari z, dari persamaan 4 dan 5 maka diperoleh eh… tidak bu, kalau persamaan 4 dan 5 nanti tidak ketemu z nya bu.
Peneliti	:	yasudah, berarti persamaan berapa ?
ARCAD	:	persamaan 4 dan persamaan berapa bu?
Peneliti	:	coba dilihat, persamaan 4 variabelnya apa saja?
ARCAD	:	y dan z bu
Peneliti	:	persamaan nomor berapa yang variabelnya y dan z
ARCAD	:	oh iya bu, persamaan 3, jadi eliminir persamaan 3 dan 4 untuk memperoleh nilai z

		dari pers (3) & (4), eliminasi y $3y + 4z = -3$ $3y + 2z = 21$ + $6z = 18$ $z = \frac{18}{6}$ $z = 3$ //
Peneliti	:	iya benar sekali, selanjutnya bagaimana?
ARCAD	:	mencari himpunan penyelesaian, berarti mencari x dulu bu dengan z sama dengan 3 dari persamaan 2 pers (2), dg $z = 3$ $5x - 2z = 5$ $5x - 2(3) = 5$ $5x - 6 = 5$ $5x = 5 + 6$ $5x = 11$ $x = \frac{11}{5}$ //
Peneliti	:	iya benar
ARCAD	:	selanjutnya mencari y, menggunakan persamaan 1 saja bu .
Peneliti	:	iya silahkan
ARCAD	:	sebentar bu, persamaan 3 saja bu, dicari yang mudah saja
Peneliti	:	iya silahkan
ARCAD	:	substitusi z = 3 dengan persamaan 3

		※ per(3), dgz = 3 $3y + 4z = -3$ $3y + 4(3) = -3$ $3y + 12 = -3$ $3y = -3 - 12$ $3y = -15$ $y = \frac{-15}{3}$ $y = -5$
Peneliti	:	setelah itu bagaimana?
ARCAD	:	himpunan penyelesaian bu $\therefore HP = \{x, y, z\}$ $= \{\frac{11}{5}, -5, 3\}$
Peneliti	:	sudah yakin benar?
ARCAD	:	Sudah bu.

Berdasarkan tabel 4.7 pada soal nomor satu subyek ARCAD memahami soal dengan sekali baca, dilangkah yang pertama subyek dapat menyusun rencana yang akan dilakukan untuk mengerjakan soal tersebut yaitu dengan eliminasi dan substitusi. Subyek ARCAD menuliskan apa yang diketahui dengan menuliskan $5x - 3y = 26$ sebagai persamaan satu, $5x - 2z = 5$ sebagai persamaan dua dan $3y + 4z = -3$ sebagai persamaan

tiga. Subyek mengetahui bahwasanya penamaan ketiga persamaan tersebut dapat mempermudah penyelesaian suatu Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Subyek juga mengetahui apa yang ditanyakan yaitu himpunan penyelesaiannya. Dalam hal ini, subyek menunjukkan adanya kegiatan metakognisi pada aspek perencanaan (*planning)* diantaranya, dapat mengetahui dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, subyek juga memperoleh rencana penyelesaiannya, subyek juga dapat mengetahui tujuan memisalkan atau menamai persamaan agar lebih mudah penyelesaiannya.

Subyek ARCAD menjawab langkah awal penyelesaiannya yaitu dengan metode substitusi akan tetapi ia ragu dan menjawab memakai metode eliminasi dikarenakan jika memakai metode substitusi akan rumit dan memerlukan waktu yang cukup lama. Subyek mengeliminasi variabel x dari persamaan satu dan dua, hal tersebut menunjukkan bahwa subyek dapat mengetahui tujuan dari langkah yang dipilihnya tersebut. Dari proses eliminasi persamaan satu dan dua diperoleh persamaan $-3y + 2z = 21$ dan subyek juga memisalkannya sebagai persamaan empat. Hal tersebut menunjukkan bahwa subyek memperoleh rencana yang akan dilakukan untuk langkah selanjutnya. Dalam hal ini, subyek menunjukkan adanya kegiatan metakognisi pada aspek perencanaan (*planning*).

Dilangkah selanjutnya subyek mengambil langkah mengeliminasi variabel y dari persamaan satu dan tiga. Subyek mengambil langkah yang cukup panjang karena sebenarnya subyek dapat menggunakan persamaan

tiga dan empat, akan tetapi subyek memperhatikan langkah kerjanya sendiri tanpa meminta bantuan kepada peneliti. subyek menetapkan hasil dari eliminasi adalah $5x + 4z = 23$ dan subyek memisalkan sebagai persamaan lima. Selanjutnya, subyek akan mengeliminasi persamaan empat dan lima, akan tetapi peneliti mencoba untuk memberikan pertanyaan kepada subyek apakah yakin dengan langkah selanjutnya. Subyek menjawab akan mencari nilai variabel *z*, akan tetapi subyek ragu dan meneliti kembali langkah pengerjaannya. Subyek mengatakan bahwa jika ia mengeliminasi persamaan empat dan lima, tidak memperoleh nilai dari variabel *z* akan tetapi, memperoleh persamaan baru lagi. Sehingga, langkah penyelesaian akan semakin panjang. Kemudian, subyek mencari variabel yang sama yang dapat dieliminasi sehingga memperoleh nilai dari salah datu variabel. Subyek mengetahui bahwasanya persamaan tiga dan empat jika dieliminasi akan memperoleh nilai dari variabel *z*. Di awal subyek masih merasa ragu dengan langsung mengeliminasi persamaan tiga dan empat diperbolehkan atau tidak, akan tetapi dengan langkah mantap subyek mengeliminasi persamaan tiga dan persamaan empat. Dari proses eliminasi tersebut subyek menetapkan nilai dari variabel *z* adalah 3.

Subyek ARCAD telah menetapkan nilai dari variabel *z*, kemudian subyek menghendaki untuk mencari nilai dari variabel *x*. Subyek memilih persamaan yang didalamnya terdapat variabel *x* dengan cara mensubstitusikan $z = 3$ ke dalam persamaan 2 sehingga diperoleh nilai variabel *x* adalah $\frac{11}{5}$. Kemudian, subyek memilih mensubstitusikan $z = 3$

untuk memperoleh persamaan *y*, dikarenakan jika menggunakan *x* yang hasilnya adalah pecahan akan menyulitkannya. Di langkah ini subyek dapat memperhatikan cara kerjanya sendiri dengan mencari cara yang berbeda guna mempersingkat waktu penyelesaian dan mempermudah penyelesaian., di langkah terakhir, subyek mensubstitusikan z = 3 ke persamaan tiga guna memperoleh nilai dari variabel *y*. subyek S2 menetapkan bahwasanya nilai dari variabel *y* adalah -5.

Langkah yang terakhir subyek menuliskan himpunan penyelesaian dari ketiga persamaan. Subyek menuliskan { $\frac{11}{5}$, -5, 3} . Dari paparan data diatas dapat disimpulkan bahwasanya di soal nomor satu subyek ARCAD dapat melaksanakan aspek pelaksanaan (*monitoring*) ditinjau dari indikator aspek pelaksanaan diantaranya meyakini jalan yang dipilihnya benar, subyek juga dapat menetapkan hasil dengan langkah-langkah yang penuh keyakinan. Subyek juga dapat melihat cara yang berbeda dalam penyelesaian soal agar tidak terlalu panjang dan rumit. Dengan demikian, kesesuain rencana yang dibuat dari langkah perencanaan (*Planning*) dan dilihat dari langkah-langkah penyelesaiannya dapat dipenuhi oleh subyek ARCAD.

Memasuki langkah terakhir subyek tidak meneliti langkah pengerjaan dari awal hingga akhir, dikarenakan subyek merasa sudah benar dalam mengerjakan soal. Sesuai wawancara subyek juga dapat melakukan cara SPLTV tersebut kedalam soal berikutnya, hal tersebut

dapat dilihat dalam langkah pengerjaan dalam soal nomor dua.dengan demikian Subyek ARCAD dapat dikatakann telah melakukan aktivitas metakognisi pada aspek evaluasi tindakan (*evaluation*) diantaranya menetapkan hasil penghitungan dengan benar.

Hasil tes dan wawancara yang dikemukakan oleh subyek untuk soal nomor 2 akan disajikan dalam tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8

Hasil test dan wawancara soal nomor 2

Peneliti	:	lanjut ke soal no 2
ARCAD	:	Tiga tahun lalu, jumlah usia Hesti, Ilham, dan Johan adalah 33 tahun. Sekarang, usia Hesti 2 tahun kurang dari usia Ilham, sedangkan jumlah usia Ilham dan Johan 30 Tahun. Jika sekarang tahun 2017, pada tahun berapa Hesti lahir?, saya lemah di soal seperti ini bu.
Peneliti	:	dibaca dulu pelan pelan
ARCAD	:	tiga tahun yang lalu jumlah usia Hesti, Ilham, dan Johan adalah 33 tahun, berarti dimisalkan dulu bu ② misal: Hesti = a. Ilham = b Johan = c.
Peneliti	:	iya benar, dibaca soalnya, jumlah usia kan tiga tahun yang lalu, kalau sekarang berapa?
ARCAD	:	3 tahun dikalikan 3 samadengan 9, jadi 33 tahun ditambah 9 tahun sama dengan 42 tahun
Peneliti	:	iya benar, selanjutnya bagaimana?
ARCAD	:	Usia hesti dan ilham bagaimana bu?
Peneliti	:	usia ilham dengan usia hesti lebih banyak siapa?
ARCAD	:	usia ilham bu, berarti a – b bu, eh a – 2
Peneliti	:	dicermati dulu.
ARCAD	:	sebentar bu, usia hesti kan 2 tahun kurang dari ilham, berarti kan ilham dikurangi 2 tahun jadi usia hesti samadengan ilham dikurangi 2
Peneliti	:	iya persamaannya bagaimana?

ARCAD	:	a = b – 2 Atau a – b = -2, benar bu?
Peneliti	:	coba diteliti lagi
ARCAD	:	eh iya bu kebalik, jadi –a + b = -2
Peneliti	:	iya benar selanjutnya bagaimana
ARCAD	:	usia ilham dan joni 30 tahun jadi b + c= 30 tahun jadi persamaannya adalah pers: a + b + c = 42 (jumlah usia sekarang) -a + b = 2 (2) b + c = 30 (3)
Peneliti	:	iya benar
ARCAD	:	selanjutnya di eliminir b * Eliminer b a + b + c = 42 -a + b = 2 − 2a + c = 40 (4)
Peneliti	:	iya silahkan dilanjutkan
ARCAD	:	selanjutnya eliminer c * Eliminer c a + b + c = 42 b + c = 30 − a + b = 12 (5).
Peneliti	:	iya selanjutnya, yang dicari apa ?
ARCAD	:	yang dicari a, bu selanjutnya eliminasi 1 dan 5
Peneliti	:	apakah yakin?

ARCAD	:	e.. tidak bu , nomor 1 ada c nya jadi eliminasi 2 dan 5 dari pers (2) & (5) Eliminer a $-a + b = 2$ $a + b = 12$ + $2b = 14$ $b = \frac{14}{2}$ $b = 7$.
Peneliti	:	jadi b nya ketemu berapa?
ARCAD	:	7 bu
Peneliti	:	iya setelah itu bagaimana?
ARCAD	:	jadinya mencari semua ini bu
Peneliti	:	iya bagaimana kalau ada cara lain?
ARCAD	:	di cari semua saja bu, saya bingung
Peneliti	:	iya silahkan
ARCAD	:	mencari c dengan b = 7 b + c = 30 b + 3 = 30 b = 30- 3 b = 27 loh bu kan b sudah ketemu
Peneliti	:	oh iya b nya sudah ketemu, itu c kok bisa 3 bagaimana?
ARCAD	:	oh iya bu salah, mencari c dengan b samadengan 7 Pers (3), Eliminer c $b = 7$ $b + c = 30$ $7 + c = 30$ $c = 30 - 7$ $c = 23$
Peneliti	:	berarti sudah ketemu apa saja tadi?

ARCAD	:	b dan c bu, selanjutnya mencari a Pers (1), b = 7, c = 23 a + b + c = 42 a + 7 + 23 = 42 a + 30 = 42 a = 42 - 30 a = 12
Peneliti	:	iya selanjutnya bagaimana?
ARCAD	:	selanjutnya mencari usia
Peneliti	:	yang dicari apa?
ARCAD	:	usia, eh tahun berapa bu, berarti 2017 – 12 tahun sama dengan 2002 , eh.. 2005 bu ∴ usia Heti = 2017 - 12 = 2005
Peneliti	:	iya benar, silahkan di teliti dulu
ARCAD	:	sudah benar bu

Berdasarkan tabel 4.8 pada soal nomor dua dalah bentuk soal penerapan dari Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Subyek ARCAD belum bisa memahami soal yang disediakan dengan sekali baca dan membutuhkan bimbingan dari peneliti. subyek ARCAD dapat langsung mengetahui apa langkah awal yang harus dilakukan dalam menyelesaikan

soal penerapan SPLTV yaitu dengan memisalkan apa yang diketahui. Subyek memisalkan Usia Hesti sebagai variabel a, usian Ilham sebagai variabel b, usia Johan sebagai variabel c. dalam hal ini subyek memperoleh rencana penyelesaian soal cerita dengan memisalkan apa yang diketahui ke bentuk variabel guna memperoleh persamaan yang dibutuhkan.

Subyek ARCAD dapat menuliskan apa yang diketahui dalam soal tersebut dengan langsung mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika. Subyek arcad menuliskan jumlah usia Hesti, Ilham, dan Joni tiga tahun yang lalu adalah $a + b + c = 33$ tahun, namun untuk persamaan yang kedua yaitu usia Hesti dua tahun kurang dari usia Ilham aubyek ARCAD masih mengalami kebingungan sehingga peneliti sedikit memberikan arahan dengan cara menanyakan siapa yang lebih tua antara Hesti dan Ilham. Sehingga, subyek ARCAD dapat menyimpulkan bahwasanya usia hesti adalah Usia Ilham dikurangi 2 tahun. Dengan demikian subyek ARCAD dapat menuliskan persamaan matematikanya yaitu $a = b - 2$. Subyek S2 mengalami keraguan dalam mengubah bentuk persamaan $a = b - 2$ menjadi persamaan lain. Dalam hal ini subyek ARCAD belum dapat mengetahui penggunaan simbol, notasi dan bentuk matematika yang terdapat dalam soal cerita. Dengan arahan peneliti, subyek ARCAD memahami cara mengubah persamaan $a = b - 2$ menjadi $-a + b = 2$. Selanjutnya, subyek mengubah persamaan yang ketiga yaitu jumlah usia Johan dan Ilham adalah 30 tahun menjadi bentuk matematika

$b + c = 30$. Subyek ARCAD telah menemukan persamaan yang dibutuhkan, namun subyek membaca soal lagi untuk melihat apa yang ditanyakan. Subyek ARCAD menuliskan yang ditanyakan adalah usia Hesti pada tahun sekarang yaitu tahun 2017, jadi subyek ARCAD melihat ke persamaan yang pertama yaitu jumlah usia ketiga orang tersebut masih tiga tahun yang lalu. Subyek ARCAD langsung dapat memahami cara mengubah bentok soal tersebut kedalam persamaan matematika yaitu $a + b + c = 42$. Melalui deskripsi diatas subyek ARCAD melakukan indikator-indikator dalam metakognisi pada aspek perencanaan (*planning*) diantaranya menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, dapat memperoleh rencana yang akan dilakukan untuk langkah selanjutnya.

Langkah pertama penyelesaian yang diambil oleh subyek ARCAD adalah metode eliminasi. Subyek ARCAD mengeliminasi variabel b dari persamaan 1 dan 2 diperoleh $2a + c = 40$ dan subyek ARCAD memisalkan persamaan tersebut sebagai persamaan empat. Dilangkah selanjutnya subyek ARCAD mengeliminisi variabel c dari persamaan 1 dan 3 diperoleh $a + b = 12$ dan dimisalkan sebagai persamaan lima. Selanjutnya subyek mengeliminasi variabel a dari persamaan dua dan lima sehingga diperoleh $b = 7$. Subyek tidak dapat menemukan langkah singkatnya sehingga subyek memilih untuk mencari nlai ketiga variabel. Subyek mengeliminir variabel c dari persamaan 3, seharusnya subyek mensubstitusikan bukan mengeliminir dan diperoleh $c = 23$. Langkah selanjutnya subyek mensubstitusikan $b = 7$ dan $c = 23$ ke persamaan satu untuk memperoleh

nilai dari variabel a dan diperoleh nilai dari variabel *a* = 12. Subyek S2 mengalami keraguan dalam menyelesaikan soal tersebut, subyek masih belum yakin terhadap langkah pengerjaannya. Subyek tidak membaca ulang soal yang diberikan sehingga memilih jalan yang lebih panjang dan memakan waktu lebih banyak.

Langkah terakhir subyek menuliskan kesimpulan bahwa Hesti lahir pada tahun 2005. Dalam hal ini, subyek ARCAD melakukan indikator-indikator metakognisi pada aspek pelaksanaan (*monitoring*) diantaranya, benar, menetapkan hasil, melakukan langkah-langkah serius dan penuh keyakinan.

Pada aspek evaluasi (*evaluation*) subyek ARCAD telah menetapkan hasil penghitungan dengan benar dan melakukan pengecakan ulang terhadap langkah penyelesaian.

Hasil tes dan wawancara yang dikemukakan oleh subyek untuk soal nomor 3 akan disajikan dalam tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9

Hasil test dan wawancara soal nomor 3

Peneliti	:	lanjut ke soal nomor 3
ARCAD	:	Harga 2 kg manga, 2 kg jeruk dan 1 kg anggur adalah Rp 70.000,00, dan harga 1 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 2 kg anggur adalah Rp 90.0000,00. Jika 2 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 3 kg anggur RP 130.000,00.Jika Andi ingin membeli 1 Kg Jeruk, 3 Kg Mangga dan 2 Kg Anggur, berapakah harga yang harus dibayar Andi?, dimisalkan dulu bu

		3. misal: mangga = x jeruk = y anggur = z Persamaan Selanjutnya ditulis persamaannya persamaan $2x + 2y + z = 70 \quad \ldots (1)$ $x + 2y + 2z = 90 \quad \ldots (2)$ $2x + 2y + 3z = 130 \quad \ldots (3)$
Peneliti	:	nol nya kok tidak dituliskan?
ARCAD	:	nanti saja bu, biar mudah
Peneliti	:	tapi paham kan?
ARCAD	:	iya paham bu
Peneliti	:	yasudah, lanjutkan
ARCAD	:	eliminer variabel y * Eliminer variabel y. $2x + 2y + z = 70$ $x + 2y + 2z = 90$ $x - z = -20 \quad \ldots (4)$
Peneliti	:	iya benar
ARCAD	:	selanjutnya eliminir variabel y * Eliminer variabel y $2x + 2y + z = 70$ $2x + 2y + 3z = 130$ $-2z = -60$ $z = \frac{-60}{-2}$ $z = 30$
Peneliti	:	berarti sudah ketemu z nya kan? Selanjutnya bagaimana?
ARCAD	:	mencari x bu dengan persamaan 4

		pers(4). dg z = 30. $x - z = -20$ $x - 30 = -20$ $x = -20 + 30$ $x = 10$
Peneliti	:	iya benar
ARCAD	:	selanjutnya mencari y dengan persamaan 2 pers(2), dg z = 30, x = 10. $x + 2y + 2z = 90$ $10 + 2y + 2(30) = 90$ $10 + 2y + 60 = 90$ $2y + 70 = 90$ $2y = 90 - 70$ $2y = 20 : 2$ $y = 10$
Peneliti	:	iya benar, setelah ketemu x, y , z bagaimana?
ARCAD	:	sebentar bu saya baca soalnya, mencari harga 1 kilogram jeruk, 3 kg manga dan 2 kg anggur ∴ Adi harus membayar sebanyak $= 1y + 3x + 2z$ $= 10.000 + 3.(10.000) + 2(30.000)$ $= 10.000 + 30.000 + 60.000$ $= 100.000$
Peneliti	:	apakah ada cara lain untuk mencari ini?
ARCAD	:	ada bu, memakai determinan, tapi saya lupa caranya

Berdasarkan tabel 4.9 pada soal nomor tiga merupakan soal penerapan dari SPLTV. Subyek ARCAD dapat secara langsung memahami soal yang diberikan, dikarenakan guru sering memberikan contoh soal seperti soal tersebut. Subyek dapat mengetahui dan menuliskan yang diketahui dari soal tersebut dengan memisalkan mangga sebagai *x*, jeruk

sebagai y, dan anggur sebagai z. seharusnya yang dimisalkan adalah harga mangga , harga jeruk dan harga anggur. Akan tetapi, siswa sudah terlanjur memahami sesuai yang dijelaskan oleh guru mereka. Subyek dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika. Subyek menuliskan ketiga persamaan yaitu $2x + 2y + z = 70$ sebagai persamaan satu, $x + 2y + 2z = 90$ sebagai persamaan dua, dan $2x + 2y + 3z = 130$ sebagai persamaan tiga. Peneliti bertanya kepada subyek alasan tidak dituliskannya ribuan kedalam persamaan dan subyek menjawab bahwa untuk mempermudah penyelesaiannya. Akan tetapi, dalam menyelesaian soal uraian sebaiknya ditulis dengan lengkap. Saat ditanya dengan langkah apa subyek mengerjakan permasalahan tersebut, subyek menjawab dengan eliminasi dan subtitusi seperti soal sebelumnya. Dengan demikian subyek ARCAD melakukan aktivitas metakognisi dalam aspek perencanaan (*planning*) diantaranya dapat mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan, dapat memperoleh rencana penyelesaian dan dapat mengetahui mengapa menggunakan permisalan tersebut.

Langkah awal yang diambil oleh subyek adalah metode eliminasi, dengan mengeliminasi varibel y dari persamaan satu dan dua sehingga diperoleh persamaan $x - z = -20$ subyek memisalkannya sebagai persamaan 4. Dalam hal tersebut subyek mengetahui apa yang harus dilakukan selanjutnya dan melaksanakan langkah demi langkah dengan mantap, serta subyek dapat menetapkan apa yang harus di eliminasi agar memperoleh persamaan yang lebih sederhana.

Langkah kedua, subyek ARCAD mengambil langkah cepat yaitu dengan memilih persamaan yang dapat dieliminasi kedua variabelnya yaitu persamaan satu dan tiga. Dengan mengeliminasi variabel x dan y, subyek dapat memperoleh nilai dari variabel z yaitu 30. Dapat diketahui bahwasanya subyek untuk menghemat waktu mengerjakan dapat memperoleh cara yang berbeda dan lebih cepat langkah pengerjaannya. Langkah selanjutnya, subyek mensubstitusi variabel z samadengan 30 kedalam persamaan empat dan diperoleh $x = 10$. Selanjutnya subyek mensubstitusikan $z = 30$ dan $x = 10$ kedalam persamaan dua sehingga diperoleh $y = 10$. Selanjutnya, subyek mensubstitusikan nilai dari variabel x, y dan z dengan menambahkan ribuan (000) kedalam persamaan yang ditanyakan. Sehingga, subyek menetapkan hasil yaitu Rp 100.000,00.

Subyek ARCAD menunjukkan aktivitas metakognisi pada aspek pelaksanaan (*monitoring*) diantaranya subyek meyakini langkah penyeleaiannya benar, menetapkan hasil dari sebuah permasalahan, melakukan langkah-langkah serius dan penuh keyakinan, subyek juga dapat melihat cara yang berbeda dari langkah-langkah yang dikerjakan, langkah-langkah penyelesaian juga sesuai dengan rencana yang dibuat pada perencanaan.

Subyek ARCAD juga menunjukkan aktivitas metakognisi pada aspek evaluasi diantaranya, subyek mengecek kebenaran langkah penyelesaian, subyek juga dapat menerapkan metode yang digunakan

dalam soal sebelumnya ke dalam soal selanjutnya, serta ketepatan hasil penghitungan yang diselesaikan oleh subyek ARCAD.

b. Peserta didik dengan gaya belajar impulsif

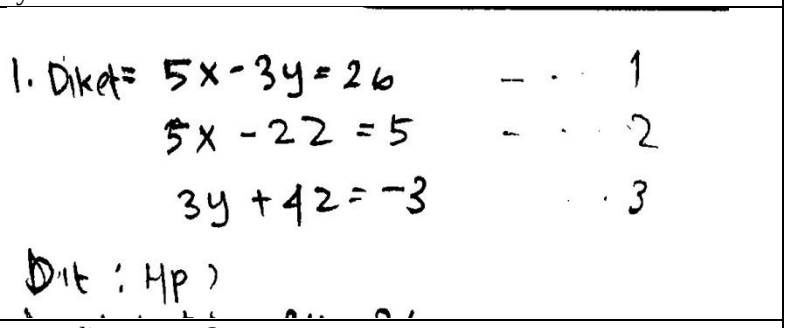
Pada kelompok Impulsif hasil penelitian dari subyek terpilih adalah:

1) FCP

Hasil tes dan wawancara yang dikemukakan oleh subyek untuk soal nomor 1 akan disajikan dalam tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10

Hasil test dan wawancara soal nomor 1

Peneliti	:	ini soal nomor satu, silahkan dikerjakan.
FCP	:	Di ketahui sistem persamaan linear tiga variabel 5x – 3y = 26, 5x - 2z = 5, dan 3y + 4z = -3, tentukan himpunan penyelesaiannya. Jadi himpunan penyelesaian sama dengan 5x.
Peneliti	:	apakah yakin itu himpunan penyelesaiannya?
FCP	:	eh, bukan bu
Peneliti	:	langkah pertama yang dilakukan apa?
FCP	:	ditulis diketahui bu
Peneliti	:	iya benar
FCP	:	 1. Diket= 5x-3y=26 ... 1 5x -2z =5 ... 2 3y +4z=-3 ... 3 Dit : Hp)
Peneliti	:	yang ditanya apa?
FCP	:	himpunan penyelesaian bu.
Peneliti	:	iya benar , langkah pertama bagaimana?
FCP	:	persamaan satu dengan persamaan 3 itu namanya diapakan bu?
Peneliti	:	coba diingat-ingat, namanya eliminasi.
FCP	:	Oh iya, eliminasi bu. jadi persamaan satu dan tiga dieliminasi
Peneliti	:	iya benar selanjutnya bagaimana?
FCP	:	saya bingung bu, ini bagaimana?
Peneliti	:	yang ingin di eliminasi apa?
FCP	:	y nya bu
Peneliti	:	berarti tandanya dikurangi apa ditambah?
FCP	:	di kurangi bu

Peneliti	:	coba dihitung , kalau dikurangi berapa?
FCP	:	tidak habis bu, berarti di tambah. Jawab : $5x - 3y = 26$ $3y + 4z = -3$ + $5x + 4z = 23$ Terus bagaimana bu, saya kalau matematika bingung.
Peneliti	:	iya itu benar , lanjutkan saja setelah itu bagaimana?
FCP	:	terus langsung ya bu, hasilnya tadi dengan persamaan 2 bu $5x - 2z = 5$ $5x + 4z = 23$ − $0 + 2z = -18$ $z = -9$
Peneliti	:	iya , lanjutkan saja.
FCP	:	hasilnya -18 – 2, begitu ya bu?
Peneliti	:	kalau perkalian pindah ruas bagaimana?
FCP	:	oh iya dibagi bu, kan sudah ketemu z nya, jadi selanjutnya mencari y bu
Peneliti	:	iya benar, selanjutnya bagaimana
FCP	:	dimasukkan bu ke persamaan yang ada y nya, jadi persamaan tiga

		$y = 3y + 4z = -3$ $3y + 4 \cdot 9 = -3$ $3y + 36 = -3$ $3y + = -3 - 36$ $3y = -39$ $y = \frac{-39}{3}$ $y = -13$
Peneliti	:	iya, setelah itu mencari apa?
FCP	:	z, eh udah bu z nya, jadi mencari x, memakai persamaan dua, boleh kan bu?
Peneliti	:	boleh, silahkan dikerjakan.
FCP	:	$5x - 2z = 5$ $5x - 2 \cdot 9 = 5$ $5x - 18 = 5$ $5x = 5 - 18$ $5x = -13$ $x = \frac{-13}{5}$
Peneliti	:	iya , selanjutnya bagaimana?
FCP	:	himpunan penyelesaian bu $Hp = \{9, -13, -\frac{13}{5}\}$
Peneliti	:	Apakah yakin seperti itu pengerjaannya?
FCP	:	iya sudah yakin saja bu.

Berdasarkan tabel 4.10 pada soal nomor satu subyek FCP belum memahami soal dengan sekali baca, dilangkah yang pertama subyek mengatakan bahwa himpunan penyelesaiannya adalah 5*x*, kemusian

peneliti menayakan apakah subyek yakin dengan pemahamannya tersebut, subyek mengatakan bahwa ia salah dan menuliskan yang diketahui terlebih dahulu. Subyek FCP dapat menuliskan persamaan yang diketahui yaitu $5x - 3y = 26$ sebagai persamaan satu, $5x - 2z = 5$ sebagai persamaan dua dan $3y + 4z = -3$ sebagai persamaan tiga. Subyek dapat masih kebingungan menyusun rencana yang akan dilakukan untuk mengerjakan soal tersebut, subyek tidak mengetahui nama metode yang digunakan sehingga peneliti memberikan sedikit arahan. Subyek belum mengetahui tujuan dari memisalkan atau menandai persamaan pertama, kedua dan ketiga dalam Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Subyek dapat mengetahui apa yang ditanyakan yaitu himpunan penyelesaiannya. Dalam hal ini subyek belum begitu dapat melaksanakan aspek pecanaan (*Planning*), subyek hanya mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan tanpa mengetahui rencana yang akan dilakukan.

Subyek FCP belum mengetahui langkah awal yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1, akan tetapi peneliti menyuruh subyek untuk mengingat ingat sehingga subyek menjawab langkah awal yaitu dengan metode eliminasi. Subyek mengeliminasi persamaan satu dan tiga, dan subyek belum mengetahui proses eliminasi tersebut untuk menghilangkan salah satu variabelnya. hal tersebut menunjukkan bahwa subyek belum dapat mengetahui tujuan dari langkah yang dipilihnya tersebut. Dengan selalu bertanya kepada peneliti, subyek masih kebingungan tanda kurang atau tambah jika ingin menghilangkan salah

satu variabelnya, dari proses eliminasi persamaan satu dan tiga diperoleh persamaan $5x + 4z = 23$ dan subyek tidak memisalkannya sebagai persamaan empat. Hal tersebut menunjukkan bahwa subyek belum memperoleh rencana yang akan dilakukan untuk langkah selanjutnya, hal tersebut manandakan bahwa subyek kesulitan melakukan aktivitas metakognisi pada aspek perencanaan (*Planning*). Subyek belum dapat memperoleh rencana pelaksanaan, subyek juga belum dapat mengetahui penggunaan tanda negatif dan pisitif.

Dilangkah selanjutnya subyek mengeliminasi hasil dari eliminasi yang pertama dengan persamaan kedua. Subyek FCP belum dapat mengetahui tujuan mengeliminasi kedua persamaan tersebut, subyek mengaku hanya asal pilih saja. Dalam penyelesaian metode eliminasi yang kedua subyek mengalami kesulitan dan kesalahan perhitungan. Seharusnya, $-2z - 4z$ adalah $-6z$ akan tetapi subyek menjawab $2z$, subyek juga mengalami kebingungan saat menetapkan nilai variabel z, di awal penghitungan subyek mengatakan bahwa $z = -18 - 2$, namun kemudian dengan tetap bertanya kepada peneliti subyek memahami bahwa jika ingin mencari variabel z seharusnya $\frac{-18}{-2}$. Dalam hal ini, diketahui bahwa subyek masih belum dapat memahami tentang konsep operasi bilangan bulat. Kesalahan diawal langkah penyelesaian dalam SPLTV mengakibatkan kesalahan dalam seluruh langkah penyelesaian selanjutnya.

Dilangkah selanjutnya subyek FCP juga memperoleh kesalahan dalam penulisan, subeyek menuliskan $y = 3z + 4z = -3$, seharusnya y tidak perlu dituliskan, cukup persamaannya saja. Dengan demikian, subyek belum melakukan aktivitas metakognisi pada aspek pelaksanaan (*planning*). Subyek belum dapat meyakini jalan yang dipilihnya benar, subyek juga belum dapat melakukan langkah – langkah dengan serius dan penuh keyakinan, subyek juga mengalami kesalahan dalam menetapkan hasil.

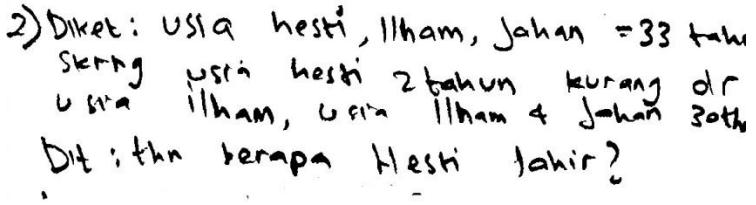
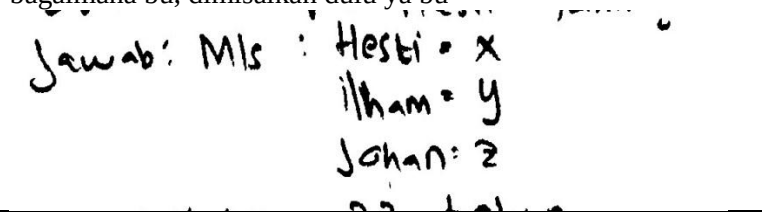
Di langkah yang terakhir subyek menuliskan himpunan penyelesaian dari ketiga persamaan. Subyek menuliskan $\{9, -13, \frac{-13}{5}\}$, subyek dapat menuliskan himpunan penyelesaian namun tidak mengecek langkah awal yang menyebabkan kesalahan dilangkah selanjutnya, sehingga jawaban dari subyek FCP tidak tepat. Dari paparan data diatas dapat disimpulkan bahwasanya di soal nomor satu subyek belum dapat melaksanakan aktivitas metakognisi pada aspek menevaluasi tindakan, subyek tidak mengecek kebenaran langkah, hasil akhir penyelesaian subyek juga tidak tepat.

Hasil tes dan wawancara yang dikemukakan oleh subyek untuk soal nomor 2 akan disajikan dalam tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11

Hasil test dan wawancara soal nomor 2

Peneliti	:	lanjut ke soal nomor dua ya.
FCP	:	iya bu saya baca soalnya, Tiga tahun lalu, jumlah usia Hesti,

		Ilham, dan Johan adalah 33 tahun. Sekarang, usia Hesti 2 tahun kurang dari usia Ilham, sedangkan jumlah usia Ilham dan Johan 30 Tahun. Jika sekarang tahun 2017, pada tahun berapa Hesti lahir. Di tulis diketahui dulu bu.  2) Diket: usia hesti, Ilham, Johan = 33 tahun Skrng usia hesti 2 tahun kurang dr usia Ilham, usia Ilham & Johan 30th Dit: thn berapa Hesti lahir?
Peneliti	:	iya benar, selanjutnya bagaimana?
FCP	:	bagaimana bu, dimisalkan dulu ya bu  Jawab: Mls : Hesti = x Ilham = y Johan = z
Peneliti	:	iya benar
FCP	:	selanjutnya apa x + y + z = 33 tahun bu?
Peneliti	:	jumlah usianya itu berapa tahun yang lalu?
FCP	:	tiga tahun yang lalu bu
Peneliti	:	berarti kalau sekarang jumlah usianya berapa?
FCP	:	30 tahun bu
Peneliti	:	yakin? Usianya malah turun apa malah nambah?
FCP	:	nambah bu, jadi 36
Peneliti	:	36 itu satu orang, kalau tiga orang berapa?
FCP	:	42 bu
Peneliti	:	iya benar, selanjutnya bagaimana?
FCP	:	selanjutnya usia hesti sama dengan dua tahun kurang dari usia ilham, bagaimana bu saya bingung
Peneliti	:	di tulis bentuk matematikanya bagaimana? Usia hesti dan ilham lebih banyak usia siapa?
FCP	:	usia hesti bu, bagaimana bu?
Peneliti	:	apakah yakin?
FCP	:	eh, usia ilham bu
Peneliti	:	kalau usia hesti itu lebih muda berarti yang dikurangi siapa?
FCP	:	ilham bu
Peneliti	:	di kurangi berapa?
FCP	:	2 bu
Peneliti	:	iya benar, jadi bentuk matematikanya bagaimana?
FCP	:	hesti sama dengan ilham dikurangi dua bu jadi persamaannya adalah

		$x + y + z = 33$ tahun $x = 2$ thn kurang dr usia Ilham. $y + z = 30$ thn. prs 3 $x + y + z = 42$ thn. prs 1 $x = y - 2$ prs 2
Peneliti	:	Iya benar, selanjutnya bagaimana?
FCP	:	di eliminasi seperti tadi bu Jawab = $x + y + z = 42$ $y + z = 30$ − $x = 12$
Peneliti	:	yang dicari usia siapa?
FCP	:	saya mau mencari y dulu bu.
Peneliti	:	ya sudah silahkan
FCP	:	$x = y - 2$ $12 = y - 2$ $y = -2 - 12$ $y = -14$ Berarti hasilnya -14 bu, masak -14 bu?
Peneliti	:	Apakah sudah yakin
FCP	:	Sudah, yakin saja bu.

Berdasarkan tabel 4.11 soal nomor dua dalah bentuk soal penerapan dari Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Subyek FCP belum bisa memahami soal yang disediakan dengan sekali baca dan membutuhkan bimbingan dari peneliti. subyek mengetahui apa langkah

awal yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal penerapan SPLTV yaitu dengan memisalkan apa yang diketahui. Subyek memisalkan Hesti sebagai variabel x, usian Ilham sebagai variabel y , Johan sebagai variabel z. Subyek selalu bertanya kepada peneliti mengenai langkah penyelesaiannya apakah benar atau tidak. hal ini menunjukkan bahwa subyek masih merasa ragu dan belum dapat menemukan kesamaan antara soal sebelumnya dengan soal nomor dua.

Subyek FCP dapat menuliskan apa yang diketahui dalam soal tersebut dengan membaca berulang kali kalimat jumlah usia Hesti, Ilham, dan Joni tiga tahun yang lalu. Dengan bimbingan peneliti subyek dapat mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika. Subyek menuliskan jumlah usia Hesti, Ilham, dan Joni tiga tahun yang lalu adalah $x + y + z =$ 33 tahun, untuk persamaan yang kedua yaitu usia Hesti dua tahun kurang dari usia Ilham aubyek mengalami kebingungan sehingga peneliti sedikit memberikan arahan dengan cara menanyakan siapa yang lebih tua antara Hesti dan Ilham. Sehingga, subyek dapat menyimpulkan bahwasanya usia hesti adalah Usia Ilham dikurangi 2 tahun. Dengan demikian subyek dapat menuliskan persamaan matematikanya yaitu $x = y - 2$. Dalam hal ini subyek dapat mengetahui penggunaan simbol, notasi dan bentuk matematika yang terdapat dalam soal cerita. Subyek terlihat ragu dengan langkah pengerjaanya tersebut ditandai dengan seringnya bertanya kepada peneliti dan tidak memperhatikan langkah kerjanya sendiri. Selanjutnya, subyek mengubah persamaan yang ketiga yaitu jumlah usia Johan dan

Ilham adalah 30 tahun menjadi bentuk matematika $y + z = 30$. Subyek terus menerus bertanya kepada peneliti tentang langkah selanjutnya, subyek juga terlihat mengikuti arahan peneliti tanpa memahami maksud yang disampaikan. Subyek membaca soal lagi untuk melihat apa yang ditanyakan. Subyek FCP menuliskan yang ditanyakan adalah usia Hesti pada tahun sekarang yaitu tahun 2017, jadi subyek melihat ke persamaan yang pertama yaitu jumlah usia ketiga orang tersebut masih tiga tahun yang lalu. Subyek merasa ragu untuk menjumlahkan tiga tahun ke dalam jumlah usia ketiga orang tersebut, dan kembali bertanya kepada peneliti, subyek mengalami kesulitan dalam mengubah soal tersebut kedalam bentuk matematika. Subyek FCP mengikuti arahan peneliti dengan ragu-ragu dan menuliskan persamaan yang ketiga adalah $x + y + z = 42$. Melalui deskripsi diatas subyek masih kesulitan dalam melakukan aktivitas metakognisi pada aspek perencanaan (*planning*) dilihat dari subyek menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan ragu-ragu, subyek dapat memperoleh rencana yang akan dilakukan untuk langkah selanjutnya, subyek belum mengetahui penggunaan notasi, simbol, dan bentuk matematika dalam soal cerita, subyek belum mengetahui tujuan dari soal tersebut, subyek juga mengalami kesulitan dalam menghubungkan kesamaan antara soal nomor satu dengan soal nomor dua.

Langkah pertama penyelesaian yang diambil oleh subyek FCP adalah metode eliminasi. Subyek mengeliminasi persamaan satu dan tiga diperoleh $x = 12$. Sebenarnya dilangkah tersebut subyek sudah dapat

menuliskan hasil penyelesaian , namun karena kurang teliti dan tidak memahami tujuan dari soal tersebut subyek melanjutkan langkah penyelesaiannya dengan mencari variabel lainnya yaitu variabel *y* dan diperoleh *y* = -14. Subyek mengalami kesalahan dalam penghitungan dikarenakan subyek masih belum memahamai operasi pada bilangan bulat. Seharusnya hasil dari penghitungan tersebut adalah 14. Subyek menetapkan hasil yaitu -14 tanpa mengecek soalnya lagi.

Dalam hal ini, subyek FCP belum melakukan aktivitas metakognisi pada aspek pelaksanaan (*monitoring*) dilihat dari belum meyakini jalan yang dipilih benar, belum menetapkan hasil dengan tepat,belum melakukan langkah-langkah dengan serius dan penuh keyakinan dan juga subyek belum dapat melihat langkah penyelesaian yang tepat.

Pada aspek evaluasi (*evaluation*) subyek FCP tidak membaca soal untuk mengecek kebenaran dari hasil yang ia tetapkan dan tidak membaca ulang soal untuk melihat apa yang ditanyakan. Dan subyek FCP juga tidak memperhatikan cara kerjanya sendiri ditandai dengan seringnya bertanya kepada peneliti jawaban yang dihasilkan.

Hasil tes dan wawancara yang dikemukakan oleh subyek untuk soal nomor 3 akan disajikan dalam tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12

Hasil test dan wawancara soal nomor 3

Peneliti	:	lanjut ke soal nomor tiga ya
FCP	:	iya bu, saya baca dulu soalnya harga 2 kg manga, 2 kg jeruk dan 1

		kg anggur adalah Rp 70.000,00, dan harga 1 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 2 kg anggur adalah Rp 90.0000,00. Jika 2 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 3 kg anggur RP 130.000,00.Jika Andi ingin membeli 1 Kg Jeruk, 3 Kg Mangga dan 2 Kg Anggur, berapakah harga yang harus dibayar Andi, ditulis diketahui dulu ya bu?
Peneliti	:	iya benar
FCP	:	3. Diket: 2 kg mangga, 2 kg Jeruk, 1 kg Anggur = 70.000 1 kg mangga 2 kg jeruk, 2 kg anggur = 90.000 2 kg mangga, 2 kg jeruk, 3 kg anggur = 130.000 Dit? 1 kg Jeruk, 3 kg Mangga, 2 kg Anggur. Mis. Mangga = y Jeruk = z Anggur = x Jawab:
Peneliti	:	iya benar, selanjutnya bagaimana?
FCP	:	ditulis persamaannya bu, tapi kilogramnya ditulis apa tidak bu?
Peneliti	:	terserah kamu saja
FCP	:	tidak usah saja ya bu $2y + 2z + 1x = 70.000 \ldots 1$ $1y + 2z + 2x = 90.000 \ldots 2$ $2y + 2z + 3x = 130.000 \ldots 3$
Peneliti	:	selanjutnya bagaimana?
FCP	:	seperti tadi bu, dikurangi $2y + 2z + 1x = 70.000 \ldots 1$ $1y + 2z + 2x = 90.000 \ldots 2$ $1y + 0 - 1x = -20.000 \ldots 4$
Peneliti	:	Iya benar, selanjutnya bagaimana?
FCP	:	bagaimana bu, bingung saya bu.
Peneliti	:	ini tadi yang di eliminasi persamaan berapa?
FCP	:	persamaan 1 dan 2 bu
Peneliti	:	setelah itu, dieliminasi lagi apa tidak?
FCP	:	iya bu, persamaan 2 dan 1
Peneliti	:	1 dan 2 kan tadi sudah
FCP	:	eh, persamaan 2 dan 3 boleh bu?
Peneliti	:	iya boleh

FCP	:	$1y + 2z + 2x = 90\,000$ $2y + 2z + 3x = 130\,000$ — $-y + 0 + -x = -40.000$ ... 5
Peneliti	:	iya sudah ketemu persamaan berapa?
FCP	:	persamaan 4 dan 5 bu, selanjutnya di eliminasi lagi bu?
Peneliti	:	iya dieliminasi lagi
FCP	:	$1y + 0 \cdot 1x = -20\,000$ $-y + 0 + -x = -40\,000$ + $0 + 0 - 2x = -60.000$ $x = \frac{-60\,000}{-2}$ $x = 30.000$ Begitu ya bu?
Peneliti	:	iya bagaimana?
FCP	:	iya bu, iya saja bu
Peneliti	:	Ya sudah, selanjutnya bagaimana?
FCP	:	mencari y bu memakai persamaan mana bu?
Peneliti	:	cari yang ada variabel x dan y nya
FCP	:	persamaan satu bu
Peneliti	:	iya benar, tapi z nya berapa?
FCP	:	belum diketahui bu, persamaan 4 saja bu
Peneliti	:	Iya
FCP	:	$1y + 0 - 1x = -20.000$ $1y + 0 - 1 \cdot 30.000 = -20.000$ $y = -20.000 + 30.000$ $y = 10.000$
Peneliti	:	y nya sudah ketemu kan, setelah itu mencari apa?
FCP	:	mencari z, memakai persamaan yang atas ya bu, kan di persamaan bawah tidak ada?
Peneliti	:	Iya benar

FCP	:	$z = y + 2z + 2x = 90.000$ $10.000 + 2.z + 2.30.000 = 90.000$ $10.000 + 2z + 60.000 = 90.000$ $= 70.000 + 2z = 90.000$ $2z = 90.000 - 70.000$ $= 20.000$ $z = \frac{20000}{2}$ $z = 10.000$ Hasilnya sama bu 10.000 ya bu
Peneliti	:	Ya tidak tau
FCP	:	Iya saja bu.
Peneliti	:	sekarang kan sudah ketemu x, y, z nya, selanjutnya bagaimana? Yang ditanyakan apa?
FCP	:	harga 1 kg jeruk, 3 kg manga dan 2 kg anggur. 1kg Jeruk + 3kg Mangga + 2 kg Angg. $= 10.000 + 3.10.000 + 2.30.000$ $= 10.000 + 30.000 + 60.000$ $= 10.000 + 90.000$ $= 100.000,00$ adi harga yg harus dibayar Rp. 100.000,00.
Peneliti	:	perlu diteliti lagi apa tidak?
FCP	:	tidak usah bu, sudah yakin saja.

Berdasarkan tabel 4.12 soal nomor tiga merupakan soal penerapan dari SPLTV. Subyek FCP belum dapat secara langsung memahami soal yang diberikan, dengan arahan peneliti subyek FCP menuliskan yang diketahui dari soal tersebut dengan memisalkan mangga sebagai *x*, jeruk sebagai *y*, dan anggur sebagai *z*. seharusnya yang dimisalkan adalah harga

mangga , harga jeruk dan harga anggur. Akan tetapi, siswa sudah terlanjur memahami sesuai yang dijelaskan oleh guru mereka. Subyek dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika. Subyek menuliskan ketiga persamaan yaitu $2x + 2y + z = 70.000$ sebagai persamaan satu, $x + 2y + 2z = 90.000$ sebagai persamaan dua, dan $2x + 2y + 3z = 130.000$ sebagai persamaan tiga. Subyek ragu satuan kilogram dalam soal perlu ditulis atau tidak. dalam hal ini subyek belum dapat mengetahui tujuan dari pengubahan soal cerita tersebut kedalam bentuk matematika terkait dengan materi SPLTV. Subyek FCP bertanya kepada peneliti langkah selanjutnya menggunakan metode seperti tadi atau tidak, subyek masih merasa ragu dan belum dapat mengetahui kesamaan antara soal satu, dua dan tiga. Dengan demikian subyek melakukan sedikit aktivitas metakognisi dalam aspek perencanaan (*planning*) diantaranya dapat mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan, belum dapat memperoleh rencana penyelesaian dan belum dapat mengetahui mengapa menggunakan permisalan tersebut, belum dapat menemukan tujuan dari permasalahan tersebut.

Langkah awal yang diambil oleh subyek FCP adalah metode eliminasi, Namun subyek mengatakan langkah awalnya dengan dikurangi bukan menyebutnya sebagai metode eliminasi, subyek dapat mengetahui kesamaan dari soal nomor dua dan nomor tiga akan tetapi subyek belum mengetahui nama-nama metode dalam materi SPLTV dengan baik. Subyek mengeliminasi persamaan satu dan dua, penulisannya masih terkesan ragu-ragu dan belum begitu faham ditandai dengan penulisan

angka 1 di depan variabel *y*, sebaiknya angka satu tidak perlu dituliskan. Subyek juga masih belum begitu memahami tentang operasi pada bilangan bulat sehingga penulisan tanda negative dan positif masih kebingungan. Dari persamaan satu dan dua diperoleh $1y + 0 – 1x = - 20.000$ atas arahan peneliti subyek memisalkannya sebagai persamaan empat.

Selanjutnya subyek juga bertanya kepada peneliti yang harus dilakukan di langkah selanjutnya, subyek mengatakan akan mengeliminasi persamaan dua dan satu, di langkah awal tadi subyek telah mengeliminasi persamaan dua dan satu, subyek merasa ragu dan akhirnya dengan bantuan peneliti subyek menyadari bahwa persamaan satu dan dua sudah dikerjakan. Subyek mengeliminasi persamaan dua dan tiga, dan masih kebingungan dalam operasi bilangan bulat diperoleh $–y + 0 + - x = -$ 40.000, penulisan seperti itu sebaiknya 0 tidak perlu di tuliskan. Subyek memisalkan persamaan tersebut sebagai persamaan empat.

Langkah selanjutnya subyek FCP masih saja merasa ragu dan tidak memperhatikan langkah kerjanya sendiri dengan bertanya kepada peneliti, subyek mengeliminasi persamaan empat dan lima sehingga diperoleh $x =$ 30.000, subyek ingin mencari nilai dari variabel y , dengan bertanya kepada peneliti langkah apa yang harus dikerjakan selanjutnya subyek mencari y dengan mensubstitusikan $x = 30.000$ ke persamaan satu , akan tetapi subyek merasa ragu dan belum dapat memahami maksud arahan dari peneliti, peneliti mengatakan cari persamaan yang ada x dan y nya, subyek

mesubstitusikan x = 30.000 ke persamaan empat sehingga diperoleh y = 10.000.

Langkah selanjutnya, subyek FCP mengatakan akan mencari z dengan mensubstitusikan nilai dari variabel x dan y ke dalam persamaaan dua, subyek memahami bahwa persamaan empat dan lima tidak terdapat variabel z. Dalam menuliskan persamaan sebaiknya z di depan tidak perlu dituliskan. Subyek menetapkan nilai dari variabel z = 10.000. Subyek ragu dengan jawabannya karena nilai dari variabel y dan z memang sama. Selanjutnya subyek mensubstitusikan nilai dari variabel x, y, z ke dalam persamaan yang ditanyakan dan diperoleh 100.000.

Subyek FCP belum menunjukkan aktivitas metakognisi pada aspek pelaksanaan (*monitoring*) diantaranya subyek belum meyakini langkah penyelesaiannya benar, subyek belum melakukan langkah-langkah dengan serius dan penuh keyakinan, subyek juga belum dapat melihat cara yang berbeda dari langkah-langkah yang dikerjakan, subyek juga belum begitu lancar dalam mengerjakan langkah demi langkah penyelesaian, subyek belum dapat mengetahui metode-metode yang terdapat dalam SPLTV, subyek juga belum mampu menetapkan hasil dengan cara kerjanya sendiri.

Subyek FCP juga belum menunjukkan aktivitas metakognisi pada aspek evaluasi diantaranya, subyek tidak mengecek kebenaran langkah penyelesaian, subyek juga masih kebingungan dalam menerapkan metode

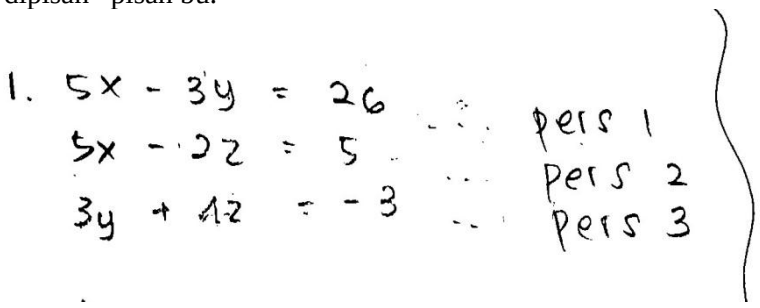
yang digunakan dalam soal sebelumnya ke dalam soal selanjutnya, subyek menetapkan hasil dengan terus bertanya kepada peneliti.

2) NAM

Hasil tes dan wawancara yang dikemukakan oleh subyek untuk soal nomor 1 akan disajikan dalam tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13

Hasil test dan wawancara soal nomor 1

Peneliti	:	soal no 1 silahkan dikerjakan
NAM	:	saya baca ya bu, Di ketahui sistem persamaan linear tiga variabel 5x – 3y = 26, 5x - 2z = 5, dan 3y + 4z = -3, tentukan himpunan penyelesaiannya.
Peneliti	:	terus bagaimana?
NAM	:	dipisah –pisah bu. 
Peneliti	:	Iya di pisah
NAM	:	setelah itu bagaimana bu?, saya lupa bu.
Peneliti	:	dikasih nama persamaan berapa?
NAM	:	bagaimana bu saya lupa, di pisah – pisah ya bu
Peneliti	:	langkah pertama bagaimana kalau soal SPLTV itu?
NAM	:	oh iya bu dikasih nama ya bu
Peneliti	:	iya setelah itu bagaimana?
NAM	:	di apakan bu?
Peneliti	:	Metode dalam SPLTV apa saja?
NAM	:	Lupa bu saya
Peneliti	:	Ada eliminasi substitusi itu lo..
NAM	:	Oh iya bu, baru ingat
NAM	:	Eliminir variabel x

		eliminir variabel x $5x - 3y = 26$ $5x - 2z = 5$ − $-3y - 2z = 21$ .. pers 4
Peneliti	:	apakah sudah yakin?
NAM	:	e.. sudah bu, biar saja bu
Peneliti	:	Ya sudah lanjutkan
NAM	:	eliminir variabel apa bu, masak x lagi?
Peneliti	:	persamaan berapa yang dipilih?
NAM	:	persamaan satu dan tiga bu
Peneliti	:	berarti variabel yang sama apa?
NAM	:	y bu, jadi eliminir y bu $5x - 3y = 26$ $3y + 4z = -3$ − $5x - 4z = 29$. pers 5 variabel x
Peneliti	:	selanjutnya bagaimana?
NAM	:	eliminir lagi bu persamaan 2 dan 5 saja 5 x eliminir variabel x $5x - 4z = 29$ $5x - 2z = 5$ − $-2z = 24$ $z = \frac{24}{2}$ $z = 12$
Peneliti	:	iya benar, jadi sudah ketemu z nya , selanjutnya bagaimana?
NAM	:	mencari x bu
Peneliti	:	iya benar melalui persamaan berapa yang ada x dan z nya.
NAM	:	persamaan dua bu

		$5x - 2(12) = 5$ $5x - 24 = 5$ $5x = 5 + 24$ $5x = 29$ $x = \frac{29}{5}$
Peneliti	:	setelah itu mencari apa?
NAM	:	mencari apa bu?
Peneliti	:	kan x dan z sudah ketemu, selanjutnya yang belum ketemu apa?
NAM	:	y bu, berarti mencari y $3y + 4z = -3$ $3y + 4(12) = -3$ $3y + 48 = -3$ $3y = -3 - 48$ $3y = -51$ $y = \frac{-51}{3}$
Peneliti	:	iya, selanjutnya bagaimana?
NAM	:	himpunan penyelesaian bu Jadi $\{(x = \frac{29}{5}, y = \frac{-51}{3}, z = 12)\}$

Berdasarkan tabel 4.13 pada soal nomor satu subyek NAM belum memahami soal dengan sekali baca, subyek NAM sama sekali tidak mengerti langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan soal tersebut. Dengan arahan peneliti subyek NAM menuliskan persamaan yang diketahui yaitu $5x - 3y = 26$ sebagai persamaan satu, $5x - 2z = 5$ sebagai persamaan dua dan $3y + 4z = -3$ sebagai persamaan tiga. Subyek S4 masih kebingungan menyusun rencana yang akan dilakukan untuk mengerjakan soal tersebut, subyek tidak mengetahui nama metode yang digunakan sehingga peneliti memberikan sedikit arahan. Subyek belum mengetahui tujuan dari memisalkan atau menandai persamaan pertama, kedua dan ketiga dalam Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Subyek dapat mengetahui apa yang ditanyakan yaitu himpunan penyelesaiannya. Dalam hal ini subyek belum begitu dapat melaksanakan aspek pecanaan (*Planning*), subyek belum mengetahui apa yang diketahui, subyek belum dapat menyusun rencana yang akan dikerjakan, subyek juga belum dapat menuliskan sebuah persamaan.

Subyek NAM belum mengetahui langkah awal yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1, subyek mengatakan dipisah – pisah, akan tetapi peneliti menyuruh subyek untuk mengingat ingat sehingga subyek menjawab langkah awal yaitu dengan metode eliminasi. Subyek mengeliminasi persamaan satu dan dua, dan subyek belum mengetahui proses eliminasi tersebut untuk menghilangkan salah satu variabelnya. hal tersebut menunjukkan bahwa subyek belum dapat mengetahui tujuan dari

langkah yang dipilihnya tersebut. Dengan selalu bertanya kepada peneliti, subyek masih kebingungan tanda kurang atau tambah jika ingin menghilangkan salah satu variabelnya, dari proses eliminasi persamaan satu dan tiga diperoleh persamaan $-3y - 2z = 21$, seharusnya hasilnya adalah $-3y + 2z = 21$. Subyek sama sekali tidak memahami operasi pada bilangan bulat. dan subyek memisalkannya sebagai persamaan empat. Hal tersebut manandakan bahwa subyek kesulitan melakukan aktivitas metakognisi pada aspek perencanaan (*Planning*). Subyek belum dapat memperoleh rencana pelaksanaan, subyek juga belum dapat mengetahui penggunaan tanda negatif dan pisitif.

Dilangkah selanjutnya subyek mengeliminasi persamaan 1 dan tiga, dengan masih merasa kebingungan dan terus bertanya kepada peneliti tentang apa yang harus di eliminasi, subyek sama sekali tidak memahami langkah-demi langkah pengerjaannya. subyek menetapkan hasil dari proses eliminasi tersebut adalah $5x – 4z = 29$. Jawaban yang diberikan oleh subyek kurang tepat , seharusnya $5x – 6y + 4z = 29$, subyek kurang teliti dan belum memahami operasi pada bilangan bulat. Subyek belum dapat mengetahui tujuan mengeliminasi kedua persamaan tersebut, subyek mengaku hanya asal pilih saja. Kesalahan diawal langkah penyelesaian dalam SPLTV mengakibatkan kesalahan dalam seluruh langkah penyelesaian selanjutnya.

Dilangkah selanjutnya subyek NAM bertanya lagi kepada peneliti tentang langkah apa yang harus dikerjakan, dan subyek ingin mencari nilai

z dengan mengeliminasi dua dan lima. Sebenarnya benar dalam penghitungannya, akan tetapi karena dilangkah awal persamaan yang dihasilkan salah maka jawabannya juga salah.subyek menetapkan nilai dari variabel z adalah 12, seharusnya hasilnya adalah z = - 12. Subyek sama sekali tidak memahami tentang operasi pada bilangan bulat. Subyek juga tidak mengetahui nama dari metode tersebut, subyek hanya menurut saja pada arahan peneliti. selanjutnya subyek mencari nilai dari variabel x dengan mensubstitusikan z = 12 kedalam persamaan lima dan memperoleh nilai dari variabel x adalah $\frac{29}{5}$. Subyek mencari nilai variabel y dengan mensubstitusikan z = 12 ke persamaan tiga dan diperoleh $y = \frac{-51}{3}$ Dengan demikian, subyek NAM belum melakukan aktivitas metakognisi pada aspek pelaksanaan (*monitoring*). Subyek belum dapat meyakini jalan yang dipilihnya benar, subyek juga belum dapat melakukan langkah – langkah dengan serius dan penuh keyakinan, subyek juga mengalami kesalahan dalam menetapkan hasil, subyek sama sekali tidak dapat menemukan cara untuk mengerjakan.

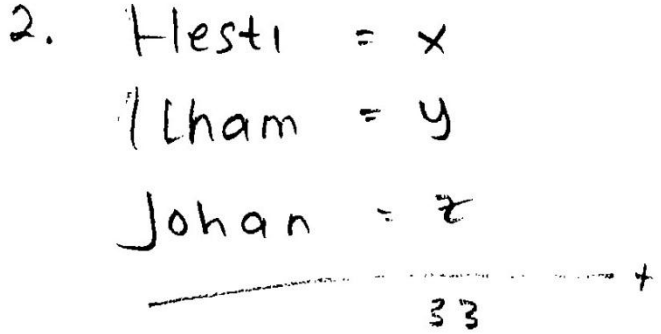
Di langkah yang terakhir subyek menuliskan himpunan penyelesaian dari ketiga persamaan. Subyek menuliskan $\{x = \frac{29}{5}, y = \frac{-51}{3}, z = 12\}$, subyek tidak dapat menuliskan himpunan penyelesaian dan tidak mengecek langkah awal yang menyebabkan kesalahan dilangkah selanjutnya, sehingga jawaban dari subyek NAM tidak tepat. Dari paparan data diatas dapat disimpulkan bahwasanya di soal nomor satu subyek

S3belum dapat melaksanakan aktivitas metakognisi pada aspek menevaluasi tindakan, subyek tidak mengecek kebenaran langkah, hasil akhir penyelesaian subyek NAM juga tidak tepat.

Hasil tes dan wawancara yang dikemukakan oleh subyek untuk soal nomor 2 akan disajikan dalam tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14

Hasil test dan wawancara soal nomor 2

Peneliti	:	lanjut soal nomor 2
NAM	:	soal seperti ini saya tidak bisa bu
Peneliti	:	dibaca dulu di kerjakan pelan pelan
NAM	:	Tiga tahun lalu, jumlah usia Hesti, Ilham, dan Johan adalah 33 tahun. Sekarang, usia Hesti 2 tahun kurang dari usia Ilham, sedangkan jumlah usia Ilham dan Johan 30 Tahun. Jika sekarang tahun 2017, pada tahun berapa Hesti lahir?
Peneliti	:	kalau soal seperti ini bagaimana langkah pertamanya?
NAM	:	diapakan bu saya bingung.
Peneliti	:	seperti soal yang nomor 1 tadi kan da variabl x , y, z kalau ada soal seperti itu berarti diapakan dulu?
NAM	:	dimisalkan ya bu?
Peneliti	:	yang dimisalkan apa?
NAM	:	usianya bu, jadi usia hesti 33 tahun bu?
Peneliti	:	bukan, seperti pembelian barang itu lo, yang misal membeli pensil, buku, pulpen itu.
NAM	:	oh iya bu, berarti dimisalkan hesti apa gitu ya bu?
Peneliti	:	Iya benar
NAM	:	
Peneliti	:	iya silahkan dilanjut, yang diketahui tadi apa?
NAM	:	usia hesti dua tahun kurang dari usia ilham bu
Peneliti	:	jadi usia hesti dan ilham lebih banyak usia siapa?
NAM	:	usia ilham bu
Peneliti	:	jadi yang dikurangi usia siapa?

NAM	:	usia ilham bu
Peneliti	:	iya benar , kalau tiga tahun yang lalu 33 tahun berarti sekarang berapa?
NAM	:	36 bu
Peneliti	:	kalau jumlahnya 3 orang berapa?
NAM	:	oh iya bu, ditambah 9 jadi 42 tahun bu
Peneliti	:	iya benar, selanjutnya persamaannya apa saja tadi?
NAM	:	Hesti = Ilham − 2 Ilham + Johan = 30 th. x + y + z = 33 x = y − 2 ... ① y + z = 30 ... ② x + y + z = 42 ... ③
Peneliti	:	Iya benar
NAM	:	selanjutnya di eliminir ya bu eliminir variabel y x = y − 2 y + z = 30 x − y = −2 y + z = 30 + x + z = 28 . ④
Peneliti	:	iya , selanjutnya bagaimana?
NAM	:	eliminir variabel z bu

		eliminir variabel z $y + z = 30$ $x + y + z = 42$ $x + y = -12$ (5)
Peneliti	:	iya, selanjutnya bagaimana?
NAM	:	mencari y nya ya bu, eliminir x eliminir variabel x $x + z = 28$ $x + y = -12$ $z + y = 40$
Peneliti	:	Iya silahkan dilanjutkan.
NAM	:	Eliminir x lagi ya bu eliminir x $x - y = -2$ $x + y = -12$ $-y - y = 10$ $-2y = 10$ $y = \frac{10}{2}$ $y = 5$
Peneliti	:	iya, sudah ketemu y nya kan, selanjutnya bagaimana, yang dicari apa?
NAM	:	tahun hesti lahir bu.

Peneliti	:	hesti tadi apa?
NAM	:	x bu, jadi mencari x $x = y - 2$ $x = 5 - 2$ $x = 3$ Jadi hesti lahir pada tahun 2017 − 3 = 2014
Peneliti	:	apakah sudah yakin dengan jawabannya?
NAM	:	Iya sudah saja bu

Berdasarkan tabel 4.14 soal nomor dua dalah bentuk soal penerapan dari Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Subyek NAM belum bisa memahami soal yang disediakan dengan sekali baca dan membutuhkan bimbingan dari peneliti. subyek belum mengetahui apa langkah awal yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal penerapan SPLTV. Subyek mengatakan bahwa usia Hesti adalah 33 tahun. Dengan terus bertanya kepada peneliti subyek mengatakan langkah awal yaitu dengan memisalkan apa yang diketahui. Subyek memisalkan Hesti sebagai variabel *x*, usian Ilham sebagai variabel *y* , Johan sebagai variabel *z*. Subyek NAM selalu bertanya kepada peneliti mengenai langkah penyelesaiannya apakah benar atau tidak. hal ini menunjukkan bahwa subyek masih merasa ragu dan belum dapat menemukan kesamaan antara soal sebelumnya dengan soal nomor dua.

Subyek NAM dapat menuliskan apa yang diketahui dalam soal tersebut dengan membaca berulang kali kalimat jumlah usia Hesti, Ilham, dan Joni tiga tahun yang lalu. Dengan bimbingan peneliti subyek dapat mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika. Subyek menuliskan jumlah usia Hesti, Ilham, dan Joni tiga tahun yang lalu adalah $x + y + z = 33$ tahun, untuk persamaan yang kedua yaitu usia Hesti dua tahun kurang dari usia Ilham subyek mengalami kebingungan sehingga peneliti sedikit memberikan arahan dengan cara menanyakan siapa yang lebih tua antara Hesti dan Ilham. Sehingga, subyek dapat menyimpulkan bahwasanya usia hesti adalah Usia Ilham dikurangi 2 tahun. Dengan demikian subyek dapat menuliskan persamaan matematikanya yaitu $x = y - 2$. Dalam hal ini subyek belum begitu dapat mengetahui penggunaan simbol, notasi dan bentuk matematika yang terdapat dalam soal cerita. Subyek terlihat ragu dengan langkah pengerjaanya tersebut ditandai dengan seringnya bertanya kepada peneliti dan tidak memperhatikan langkah kerjanya sendiri. Selanjutnya, subyek mengubah persamaan yang ketiga yaitu jumlah usia Johan dan Ilham adalah 30 tahun menjadi bentuk matematika $y + z = 30$. Subyek NAM terus menerus bertanya kepada peneliti tentang langkah selanjutnya, subyek juga terlihat mengikuti arahan peneliti tanpa memahami maksud yang disampaikan. Subyek membaca soal lagi untuk melihat apa yang ditanyakan. Subyek menuliskan yang ditanyakan adalah usia Hesti pada tahun sekarang yaitu tahun 2017, jadi subyek melihat ke persamaan yang pertama yaitu jumlah usia ketiga orang tersebut masih tiga

tahun yang lalu. Subyek merasa ragu untuk menjumlahkan tiga tahun ke dalam jumlah usia ketiga orang tersebut, dan kembali bertanya kepada peneliti, subyek mengalami kesulitan dalam mengubah soal tersebut kedalam bentuk matematika. Subyek NAM mengikuti arahan peneliti dengan ragu-ragu dan menuliskan persamaana $x + y + z = 42$. Melalui deskripsi diatas subyek masih kesulitan dalam melakukan aktivitas metakognisi pada aspek perencanaan (*planning*) dilihat dari subyek menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan ragu-ragu, subyek belum dapat memperoleh rencana yang akan dilakukan untuk langkah selanjutnya, subyek belum mengetahui penggunaan notasi, simbol, dan bentuk matematika dalam soal cerita, subyek belum mengetahui tujuan dari soal tersebut, subyek juga mengalami kesulitan dalam menghubungkan kesamaan antara soal nomor satu dengan soal nomor dua.

Langkah pertama penyelesaian yang diambil oleh subyek NAM adalah metode eliminasi. Subyek mengeliminasi persamaan satu dan dua diperoleh $x + z = 28$ subyek memisalkannya sebagai persamaan 4. Selanjutnya subyek mengeliminasi variabel z pada persamaan dua dan tiga dan diperoleh $x + y = -12$, subyek kurang teliti dan belum memahami konsep dari operasi bilangan bulat. Seharusnya hasilnya adalah $-x - y = -12$. Begitu juga dilangkah selanjutnya seharusnya $z - y = 40$. Subyek S4 sama sekali belum memahami tentang operasi bilangan bulat. Dilangkah selanjutnya seharusnya $\frac{10}{-2}$, akan tetapi subyek S4 tidak dapat menyelesaikannya dengan baik sehingga, hasil akhirnya tidak tepat.

Dalam hal ini, subyek NAM belum melakukan aktivitas metakognisi pada aspek pelaksanaan (*monitoring*) dilihat dari belum meyakini jalan yang dipilih benar, belum menetapkan hasil dengan tepat,belum melakukan langkah-langkah dengan serius dan penuh keyakinan dan juga subyek belum dapat melihat langkah penyelesaian yang tepat.

Pada aspek evaluasi (*evaluation*) subyek NAM tidak membaca soal untuk mengecek kebenaran dari hasil yang ia tetapkan dan tidak membaca ulang soal untuk melihat apa yang ditanyakan. Dan subyek juga tidak memperhatikan cara kerjanya sendiri ditandai dengan seringnya bertanya kepada peneliti jawaban yang dihasilkan.

Hasil tes dan wawancara yang dikemukakan oleh subyek untuk soal nomor 3 akan disajikan dalam tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15

Hasil test dan wawancara soal nomor 3

Peneliti	:	lanjut ke soal nomor 3
NAM	:	Harga 2 kg manga, 2 kg jeruk dan 1 kg anggur adalah Rp 70.000,00, dan harga 1 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 2 kg anggur adalah Rp 90.0000,00. Jika 2 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 3 kg anggur RP 130.000,00.Jika Andi ingin membeli 1 Kg Jeruk, 3 Kg Mangga dan 2 Kg Anggur, berapakah harga yang harus dibayar Andi? , berarti dimisalkan lagi ya bu?
Peneliti	:	iya di misalkan

NAM	:	3. 2 kg mangga = x 2 kg jeruk = y 1 kg anggur = z = 70.000 1 Mangga = x 2 jeruk = y 2 anggur = z = 90.000 2 Mangga = x 2 jeruk = y 3 anggur = z = 130.000
Peneliti	:	oh iya, silahkan dilanjutkan, langkahnya seperti nomor 2 tadi.
NAM	:	iya bu, dituliskan persamaannya ya bu? $2x + 2y + 1z = 70.000$ (1) $x + 2y + 2z = 90.000$ (2) $2x + 2y + 3z = 130.000$ (3) eliminir 1
Peneliti	:	Iya
NAM	:	selanjutnya di eliminasi bu, satu dengan dua eliminir y $2x + 2y + 1z = 70.000$ $x + 2y + 2z = 90.000$ − $2x - z = -20.000$ (1) Jadi ketemu persamaan 4 Selanjutnya eliminir 2 dan 3

		$x + 2y + 2z = 90.000$ $2x + 2y + 3z = 130.000$ $2x - z = -40.000$ (5) Ketemu persamaan 5
Peneliti	:	setelah itu bagaimana?
NAM	:	selanjutnya persamaan 4 dan 5 bu $2x - z = -20.000$ $2x - z = -10.000$ $-z = -60.000$ $z = 60.000$ Ketemu z = -60.000
Peneliti	:	iya , setelah itu mencari apa?
NAM	:	mencari x bu $2x - z = -20.000$ $x = \frac{10.000}{2}$ $x = 20.000$
Peneliti	:	iya, berarti x dan z sudah ketemu, tinggal mencari apa?
NAM	:	mencari y bu melalui persamaan satu ya bu.

		$2x + 2y + 1z = 70.000$ $2(40.000) + 2y + 1(-20.000) = 70.000$ $80.000 + 2y + -20000 = 70.000$ $2y = 70.000 - 80.000 + 20.000$ $2y = -10000 + 20.000$ $2y = 10.000$ $y = \frac{10.000}{2}$ $y = 5000.$
Peneliti	:	iya benar, selanjutnya yang ditanyakan apa?
NAM	:	harga 1 kg jeruk, 3 kg manga, dan 2 kg anggur bu $:1y + 3x + 2z$ $1(5000) + 3(40.000) + 2(-20.000)$ $5000 + 120.000 + -40.000$ $125000 - 40.000$ 85.000
Peneliti	:	sudah yakin dengan jawabannya?
NAM	:	sudah saja bu.

Berdasarkan tabel 4.15 soal nomor tiga merupakan soal penerapan dari SPLTV. Subyek NAM belum dapat secara langsung memahami soal yang diberikan, subyek belum dapat mengetahui apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui, pada permisalannya subyek mengalami kesalahan seharusnya subyek NAM menuliskan yang diketahui dari soal tersebut dengan memisalkan harga mangga sebagai x, harga jeruk sebagai y, dan harga anggur sebagai z. subyek sama sekali tidak mengetahui konsep dalam penyelesaian soal cerita pada materi SPLTV. Dengan arahan peneliti untuk menuliskan persamaannya subyek menuliskan ulang ketiga persamaan yaitu $2x + 2y + 1z = 70.000$ sebagai persamaan satu, $x + 2y + 2z$

= 90.000 sebagai persamaan dua, dan $2x + 2y + 3z = 130.000$ sebagai persamaan tiga. Subyek NAM bertanya kepada peneliti langkah selanjutnya menggunakan metode seperti tadi atau tidak, subyek masih merasa ragu dan belum dapat mengetahui kesamaan antara soal satu, dua dan tiga. Dengan demikian subyek NAM belum melakukan aktivitas metakognisi dalam aspek perencanaan (*planning*) diantaranya belum dapat mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan, belum dapat memperoleh rencana penyelesaian dan belum dapat mengetahui mengapa menggunakan permisalan tersebut, belum dapat menemukan tujuan dari permasalahan tersebut.

Langkah awal yang diambil oleh subyek NAM adalah metode eliminasi, Namun subyek mengatakan langkah awalnya dengan dikurangi bukan menyebutnya sebagai metode eliminasi, subyek dapat mengetahui kesamaan dari soal nomor dua dan nomor tiga akan tetapi subyek Subyek NAM mengeliminasi persamaan satu dan dua, penulisannya masih terkesan ragu-ragu dan belum begitu faham ditandai dengan penulisan angka 1 di depan variabel *z*, sebaiknya angka satu tidak perlu dituliskan. Subyek juga masih belum begitu memahami tentang operasi pada bilangan bulat sehingga penulisan tanda negatif dan positif masih kebingungan. Dari persamaan satu dan dua subyek memperoleh persamaan $2x - z = -20.000$, seharusnya diperoleh $x - z = -20.000$, subyek terkesan terburu-buru dan tidak teliti. Atas arahan peneliti subyek memisalkannya sebagai persamaan empat.

Selanjutnya subyek juga bertanya kepada peneliti yang harus dilakukan di langkah selanjutnya, Subyek mengeliminasi persamaan dua dan tiga, dan masih kebingungan dalam operasi bilangan bulat diperoleh $2x - z = -40.000$, seharusnya diperoleh $-x - z = -40.000$, subyek sama sekali tidak meneliti kebenaran jawabannya. Subyek memisalkan persamaan tersebut sebagai persamaan lima.

Langkah selanjutnya subyek NAM masih saja merasa ragu dan tidak memperhatikan langkah kerjanya sendiri dengan bertanya kepada peneliti, subyek mengeliminasi persamaan empat dan lima sehingga diperoleh $z = 60.000$, dikarenakan dari awal langkah penyelesaian sudah salah, maka untuk hasilnya pun juga tidak tepat. subyek ingin mencari nilai dari variabel y , dengan bertanya kepada peneliti langkah apa yang harus dikerjakan selanjutnya subyek mencari x dengan mensubstitusikan $z = 60.000$ ke persamaan empat sehingga diperoleh $x = 20.000$.

Langkah selanjutnya, subyek NAM mengatakan akan mencari y dengan mensubstitusikan nilai dari variabel x dan z ke dalam persamaaan satu, Subyek NAM menetapkan nilai dari variabel y = 5000. Hasil yang diteapkan oleh subyek tidak tepat dikarenakan tidak mengecek ulang kebenaran langkah dan tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal cerita, subyek juga belum memahami terkait materi SPLTV.

Subyek NAM belum menunjukkan aktivitas metakognisi pada aspek pelaksanaan (*monitoring*) diantaranya subyek belum meyakini

langkah penyelesaiannya benar, subyek belum melakukan langkah-langkah dengan serius dan penuh keyakinan, subyek juga belum dapat melihat cara yang berbeda dari langkah-langkah yang dikerjakan, subyek juga belum begitu lancar dalam mengerjakan langkah demi langkah penyelesaian, subyek belum dapat mengetahui metode-metode yang terdapat dalam SPLTV, subyek juga belum mampu menetapkan hasil dengan cara kerjanya sendiri.

Subyek NAM juga belum menunjukkan aktivitas metakognisi pada aspek evaluasi diantaranya, subyek NAM tidak mengecek kebenaran langkah penyelesaian, subyek juga masih kebingungan dalam menerapkan metode yang digunakan dalam soal sebelumnya ke dalam soal selanjutnya, subyek menetapkan hasil dengan terus bertanya kepada peneliti.

B. Temuan Penelitian

Dalam penelitian ini, dari data yang peneliti berhasil kumpulkan dan paparkan, peneliti menemukan data-data berikut. Menurut peneliti data-data berikut merupakan gambaran dari metakognisi peserta didik yang meliputi peserta didik dengan gaya belajar reflektif dan peserta didik dengan gaya belajar impulsif.

1. Peserta didik dengan gaya belajar Reflektif

Peserta didik dengan gaya belajar reflektif adalah peserta didik yang cenderung teliti dalam mengerjakan suatu permasalahan, dikarenakan peserta didik teliti maka peserta didik cenderung menggunakan waktu yang sebaik-baiknya guna memperoleh hasil yang sempurna. Berikut adalah hasil temuan

peneliti tentang metakognisi siswa yang bergaya belajar reflektif ditinjau dari aspek perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi tindakan.

a. Aspek Perencanaan (*Planning*)

Aspek perencanaan merupakan langkah awal untuk memecahkan masalah. Aspek perencanaan menitik beratkan pada siswa dalam mentransformasikan soal cerita ke dalam model matematika dan menentukan strategi yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, implikasinya siswa dapat merencanakan langkah penyelesaian yang akan dilakukan.

Berdasarkan penelitian subyek CFS dan ARCAD terlihat telah melakukan aktivitas metakognisi, hal tersebut dapat dilihat dari subyek mampu menentukan tujuan yang hendak dicapai dalam soal yang diberikan oleh peneliti. Subyek mampu memahami yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa subyek juga mampu mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika. Subyek dapat menuliskan persamaan-persamaan yang terdapat dalam soal cerita dengan baik serta subyek dapat memisalkan suatu permasalahan dalam soal Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) menjadi variabel – variabel dengan tepat. Kedua subyek dapat memperoleh rencana penyelesaian dari soal bentuk penerapan. Subyek dapat memahami berbagai macam metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal-soal pada materi SPLTV.

Saat menyelesaikan soal selanjutnya, subyek dapat mengetahui kesamaan antara soal sebelumnya dengan soal tersebut. Subyek dapat menyelesaikan soal selanjutnya dengan melihat langkah yang ia kerjakan di soal sebelumnya. Subyek dapat memahami alasan dimisalkannya soal cerita kedalam variabel-variabel tertentu.

Subyek dapat memahami konsep yang pernah ia miliki pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLTV) yang diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) sehingga siswa dapat menyusun rencana penyelesaian dengan baik, dalam rencana yang dibuat subyek memakai metode gabungan antara eliminasi dan substitusi. subyek juga mengetahui bahwasanya jika hanya memakai salah satu dari metode tersebut maka akan terasa lebih sulit dan memakan waktu yang lama.

b. Aspek Pelaksanaan (*monitoring*)

Aspek *monitoring* menitik beratkan pada penerapan atau penggunaan rumus yang tepat dalam memecahkan masalah serta penerapan konsep yang digunakan dengan tepat. Pelaksanaan langkah-langkah penyelesaian juga harus sesuai dengan rencana yang dibuat.

Berdasarkan penelitian subyek CFS dan ARCAD keduanya dapat menunjukkan aktivitas metakognisi yang hampir sama. Saat menyelesaikan permasalahan yang diberikan, siswa dapat melaksanakan langkah-langkah dengan serius dan penuh keyakinan tanpa ada keragu-raguan. Siswa memahami konsep yang telah diberikan oleh guru mereka

dan menyelesaikan soal dengan lancar. Siswa juga meyakini setiap langkah yang ia kerjakan benar dan sesuai dengan rencana yang ia buat pada aspek perencanaan yaitu dengan mengeliminasi persamaan untuk mengetahui salah satu variabel yang diperlukan, kemudian mensubstitusikannya kedalam persamaan untuk memperoleh variabel yang lainnya.

Subyek selalu memperhatikan cara kerjanya sendiri tanpa adanya keragu-raguan dan meminta bantuan. Subyek memahami konsep yang telah ia dapatkan saat berada di Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) sehingga subyek juga dapat menerapkannya pada materi Sistem Persamaan Linear tiga Variabel (SPLTV) di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Setelah menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian, subyek mengecek kebenaran dari langkah-langkah yang telah ia kerjakan, sesuai dengan karakter dari siswa yang bergaya belajar reflektif yaitu sangat teliti dan hati-hati dalam setiap pengambilan keputusan. Subyek juga menemukan langkah penyelesaian yang lebih cepat dan tepat saat mengerjakan soal.

c. Aspek Evaluasi Tindakan

Aspek evaluasi merupakan aspek penyempurnaan dari siswa dikatakan menerapkan metakognisinya dalam memecahkan masalah. Aspek evaluasi menitikberatkan pada ketepatan dalam proses penghitungan dan pemeriksaan kembali akan jawaban.

Berdasarkan penelitian kedua subyek dari kelompok reflektif dapat melakukan aktivitas metakognisi pada aspek evaluasi. Setelah selesai mengerjakan langkah-langkah penyelesaian dengan mantap, subyek mengecek kebenaran dan kesesuaian langkah dengan rencana awal. Subyek langsung menyadari jika terdapat suatu kesalahan dalam menyelesaikan langkah-langkah tersebut. Subyek memiliki alasan yang tepat saat ditanya tentang metode yang ia gunakan dalam penyelesaian soal SPLTV.

Subyek dapat menetapkan hasil penyelesaian dengan mantap, dan setelah menetapkan hasil subyek mengecek kekurangan dan kelebihan langkah sehingga dapat menguatkan pengetahuannya tentang konsep yang sudah ia pelajari sebelumnya. Langkah-langkah penyelesaian dan hasil dari penyelesaiannya secara keseluruhan sudah tepat.

2. Peserta didik dengan bergaya belajar impulsif

Peserta didik dengan gaya belajar reflektif adalah peserta didik yang cenderung tergesa-gesa dan tidak teliti dalam mengerjakan suatu permasalahan, dikarenakan peserta didik kurang cermat dan teliti maka peserta didik cenderung menggunakan waktu yang cepat tanpa memikirkan hasil yang diperolehnya. Oleh karena itu, siswa dengan gaya belajar impulsive cenderung salah dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Berikut adalah hasil temuan peneliti tentang metakognisi siswa yang bergaya belajar impulsif ditinjau dari aspek perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi tindakan.

a. Aspek Perencanaan (*Planning*)

Aspek perencanaan merupakan langkah awal untuk memecahkan masalah. Aspek perencanaan menitik beratkan pada siswa dalam mentransformasikan soal cerita ke dalam model matematika dan menentukan strategi yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, implikasinya siswa dapat merencanakan langkah penyelesaian yang akan dilakukan.

Berdasarkan penelitian subyek FCP dan NAM terlihat belum melakukan aktivitas metakognisi, hal tersebut dapat dilihat dari subyek kesulitan dalam menentukan tujuan yang hendak dicapai dalam soal yang diberikan oleh peneliti. Subyek terkadang mampu memahami yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut akan tetapi masih membutuhkan arahan dari peneliti. Hal ini menunjukkan bahwa subyek juga masih kesulitan dalam mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika. Subyek masih kesulitan dalam menuliskan persamaan-persamaan yang terdapat pada soal cerita. Subyek FCP dapat memisalkan suatu permasalahan dalam soal Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) menjadi variabel–variabel dengan tepat. Akan tetapi subyek NAM masih kesulitan dalam memisalkan suatu permasalahan. Kedua subyek belum dapat memperoleh rencana penyelesaian dari soal bentuk penerapan. Subyek belum dapat memahami berbagai macam metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal-soal pada materi SPLTV, dikarenakan subyek kesulitan dalam mengingat-ingat langkah-langkah penyelesaian pada SPLTV.

Saat menyelesaikan soal selanjutnya, subyek belum dapat mengetahui kesamaan antara soal sebelumnya dengan soal tersebut. Subyek belum dapat menyelesaikan soal selanjutnya dengan melihat langkah yang ia kerjakan di soal sebelumnya. Subyek masih ragu ragu dalam menjawab alasan dimisalkannya soal cerita kedalam variabel-variabel tertentu.

Subyek kesulitan mengingat konsep yang pernah ia miliki pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLTV) yang diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) sehingga , subyek dikatakan belum melaksanakan aktivitas metakognisi dengan baik.

b. Aspek Pelaksanaan (*monitoring*)

Aspek *monitoring* menitik beratkan pada penerapan atau penggunaan rumus yang tepat dalam memecahkan masalah serta penerapan konsep yang digunakan dengan tepat. Pelaksanaan langkah-langkah penyelesaian juga harus sesuai dengan rencana yang dibuat.

Berdasarkan penelitian subyek FCP dan NAM keduanya belum dapat menunjukkan aktivitas metakognisi. Saat menyelesaikan permasalahan yang diberikan, siswa masih ragu-ragu dalam melaksanakan langkah-langkah penyelesaian, siswa masih sering bertanya tentang langkah penyelesaian dari soal tersebut. Siswa belum memahami konsep yang telah diberikan oleh guru mereka dan tidak dapat menyelesaikan soal dengan lancar. Siswa juga tidak meyakini setiap langkah yang ia kerjakan benar, masih cenderung tidak sadar akan pengetahuan yang dimilikinya. Subyek belum dapat melihat kesesuaian dengan rencana yang ia buat pada aspek

perencanaan. Sebyek belum dapat memahami konsep-konsep yang terdapat pada metode eliminasi dan substitusi terkait dengan operasi bilangan bulat.

Subyek tidak memperhatikan cara kerjanya sendiri dan sering meminta bantuan. Subyek belum memahami konsep yang telah ia dapatkan saat berada di Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) sehingga subyek kesulitan dalam menerapkannya pada materi Sistem Persamaan Linear tiga Variabel (SPLTV) di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Setelah menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian, subyek tidak mengecek kebenaran dari langkah-langkah yang telah ia kerjakan, sesuai dengan karakter dari siswa yang bergaya belajar impulsif yaitu kurang teliti dan tergesa-gesa dalam setiap pengambilan keputusan. Subyek belum dapat menemukan hubungan antara soal sebelumnya dengan soal selanjutnya, sehingga meskipun sebenarnya langkah penyelesaian soal dengan metode yang sama, subyek masih tetap kesulitan dalam menjawab soal.

c. Aspek Evaluasi Tindakan

Aspek evaluasi merupakan aspek penyempurnaan dari siswa dikatakan menerapkan metakognisinya dalam memecahkan masalah. Aspek evaluasi menitikberatkan pada ketepatan dalam proses penghitungan dan pemeriksaan kembali akan jawaban.

Berdasarkan penelitian kedua subyek dari kelompok impulsive belum dapat melakukan aktivitas metakognisi pada aspek evaluasi. Setelah selesai

mengerjakan langkah-langkah penyelesaian, subyek merasa tidak perlu mengecek kebenaran dan kesesuaian langkah dengan rencana awal, karena subyek tidak mempertimbangkan hasil yang ia kerjakan. Akibatnya, subyek tidak menyadari jika terdapat suatu kesalahan dalam menyelesaikan langkah-langkah tersebut. Subyek belum dapat mengutarakan alasan yang tepat saat ditanya tentang metode yang ia gunakan dalam penyelesaian soal SPLTV karena, subyek memang belum memahaminya dan kesulitan saat mengingat materinya.

Subyek belum dapat menetapkan hasil penyelesaian dengan mantap, dan setelah menetapkan hasil subyek merasa tidak perlu mengecek kekurangan dan kelebihan langkah sehingga kesadaran akan pengetahuannya tentang konsep yang sudah ia pelajari sebelumnya tidak terpenuhi dengan baik. Langkah-langkah penyelesaian dan hasil dari penyelesaiannya secara keseluruhan belum tepat.