

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data**

##### **1. Deskripsi Lokasi**

Penelitian dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) Berdasarkan Gaya Kognitif Kelas VIII SMPN 01 Sumbergempol Tahun Ajaran 2018/2019” dilaksanakan di SMPN 01 Sumbergempol dengan materi SPLDV. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 Maret hingga tanggal 6 Maret 2019. UPTD SMP Negeri 1 Sumbergempol merupakan salah satu sekolah menengah pertama bisa dibilang favorit yang terletak di Jalan Raya Sumbergempol No. 30, Ds. Sumberdadi Kec. Sumbergempol Kab. Tulungagung.

##### **2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) Berdasarkan Gaya Kognitif Kelas VIII SMPN 01 Sumbergempol Tahun Ajaran 2018/2019” merupakan sebuah penelitian yang dilakukan guna mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV yang didasarkan pada gaya kognitif. Tahapan pemecahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tahapan pemecahan masalah berdasarkan teori Polya. Berdasarkan tahapan tersebut, kemampuan pemecahan masalah akan diklasifikasikan dalam empat tingkatan seperti yang dikatakan oleh herlambang dalam jurnalnya. Peneliti

menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari Nuralam.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 01 Sumbergempol tepatnya di kelas VIII-G, dengan materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) yang telah selesai diajarkan pada kelas VIII semester ganjil. Adapun tahapan atau proses pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut. Hari Kamis tanggal 7 Februari 2019 peneliti menemui Waka kurikulum untuk mengajukan surat perijinan penelitian ke SMPN 1 Sumbergempol, Alhamdulillahnya setelah itu Bapak Suwoto S.Pd langsung menyetujui peneliti untuk penelitian di SMPN 01 Sumbergempol. Sehubungan dengan Bapak Suwoto S.Pd yang selaku Waka kurikulum serta sekaligus merupakan guru matematika maka peneliti langsung diarahkan sekaligus membahas penelitian yang akan dilakukan peneliti kedepannya. Setelah itu peneliti berunding membahas tentang apa saja yang akan peneliti lakukan di penelitian nanti dan memutuskan kelas VIII-G yang akan menjadi subjek penelitian.

### **3. Deskripsi Pelaksanaan Lapangan**

Hari pertama penelitian yaitu pada hari Selasa tanggal 05 Maret 2019 peneliti mulai melakukan penelitian dengan memberika tes GEFT di kelas VIII-G untuk mengetahui gaya kognitif siswa. Pada saat itu pelaksanaannya pada pukul 11.35 WIB, peneliti memulai tes GEFT dengan memberikan intruksi seputar langkah-langkah serta cara mengerjakannya tes GEFT tersebut. Di dalam tes GEFT terdapat tiga bagian, satu bagian awal yang terdiri dari tujuh soal untuk latihan/percobaan dan dua bagian selanjutnya adalah bagian inti yang akan

menentukan skornya dan masing-masing terdiri dari sembilan soal. Tes GEFT tersebut membutuhkan total waktu 19 menit untuk pengerjaannya.

Hari kedua penelitian dilaksanakan pada Hari Rabu tanggal 6 Maret 2019. Pada hari itu peneliti memberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematika kepada 4 siswa yang telah terpilih sebagai subjek penelitian berdasarkan hasil tes GEFT yang telah diberikan. Pelaksanaan tes di mulai pukul 10.11 WIB di perpustakaan sekolah. Pada instrumen tes, terdapat tiga soal pemecahan masalah tentang materi SPLDV dan diberi waktu 60 menit untuk mengerjakannya. Setelah selesai mengerjakan soal selesai peneliti memulai wawancara dengan 4 subjek tersebut seputar jawaban tes yang telah mereka kerjakan sebelumnya. Kegiatan wawancara tersebut peneliti lakukan setelah istirahat kedua. Data yang diambil dari wawancara direkam dengan menggunakan alat perekam untuk memudahkan dalam memahami dan menganalisis data hasil wawancara tersebut. Setelah melakukan wawancara peneliti juga melakukan pengamatan terhadap subjek. Peneliti juga melakukan dokumentasi pada saat tes dan wawancara dengan bantuan dari orang lain.

#### **4. Paparan Data**

Pada bagian ini akan dipaparkan data-data yang berkenaan dengan kegiatan penelitian dan subjek penelitian selama pelaksanaan penelitian. Data dalam penelitian ini berupa hasil tes GEFT, hasil tes tertulis dan hasil wawancara terhadap enam subjek penelitian yang telah ditentukan berdasarkan hasil tes GEFT-nya. Adapun paparan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**a. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa *Field Dependent***

**1) Hasil tes GEFT siswa *field dependent***

Setelah mengadakan penelitian peneliti memaparkan terkait hasil penelitian yang menggunakan tes gaya kognitif. Dengan tes ini dapat diketahui siswa yang tergolong dalam gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Tes GEFT ini dilaksanakan pada hari selasa 5 Maret 2019 yang diikuti oleh seluruh siswa kelas VIII-G sebanyak 32 siswa. Tes GEFT dilaksanakan dalam waktu 19 menit, peneliti melakukan observasi selama siswa mengerjakan tes. Hal ini bertujuan untuk menentukan siswa yang akan menjadi subjek penelitian. Adapun hasil tes GEFT akan dipaparkan sebagai berikut:

**Tabel 4. 1 Skor *Group Embaded Figures Test* (GEFT) Siswa Kelas VIII-G SMPN 1 Sumbergempol**

No.	Inisial Subjek	Jenis Kelamin	Jumlah Skor GEFT	Gaya Kognitif
1	ANPS	L	8	FD
2	BIN	P	16	FI
3	CZS	P	10	FD
4	DAL	P	3	FD
5	DFDI	P	9	FD
6	DTS	P	6	FD
7	DAS	P	7	FD
8	DAP	P	12	FI
9	EWP	L	4	FD
10	ESAWD	P	16	FI
11	FPP	L	15	FI
12	FPS	L	5	FD
13	IW	L	-	-
14	KY	L	10	FD
15	MNM	L	6	FD
16	MNU	P	10	FD
17	MNF	P	16	FI
18	MNRT	L	7	FD
19	MAK	L	7	FD
20	MI	L	13	FI
21	MR	L	15	FI
22	MI	L	6	FD
23	PAS	P	15	FI
24	RTS	L	6	FD

25	RIA	L	14	FI
26	STAS	P	16	FI
27	SNDA	P	15	FI
28	SH	P	11	FD
29	UJ	L	7	FD
30	VWAP	L	14	FI
31	YSS	L	8	FD
32	SPAW	P	10	FD

Keterangan:

FI : *Field Independent*

FD : *Field Dependent*

Skor 0-11 dikatakan bahwa seseorang dalam ranah gaya kognitif *field dependent* sedangkan skor 12-18 seseorang dalam ranah *field independent*.<sup>1</sup>

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, diperoleh data bahwa 18 siswa tergolong dalam *field dependent* yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Dari 18 siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* tersebut dipilih 2 orang siswa yang akan menjadi subjek penelitian. Subjek penelitian yang telah terpilih kemudian diberikan tes tertulis yang terdiri dari 3 soal dan juga dilakukan wawancara terkait hasil jawaban siswa. Adapun daftar nama siswa *field dependent* yang dijadikan subjek penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. 2 Daftar Nama Subjek *Field Dependent***

No.	Inisial Subjek	Kode Siswa
1.	DAS	FD <sub>1</sub>
2.	MNRT	FD <sub>2</sub>

Keterangan:

FD<sub>1</sub> : *Field Dependent 1*

FD<sub>2</sub> : *Field Dependent 2*

<sup>1</sup> Gregory A. Davis, *The Relationship Between Learning Style and Personality Type of Extension Community Development Program Profesional at the Ohio State University*, (Amerika Serikat: Disertasi, 2004), hal 40

2) Paparan data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa *field dependent*

a) Paparan data subjek FD<sub>1</sub>

(1) Soal nomor 1

Berikut ini akan disajikan deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematika subjek FD<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 1. Data yang disajikan berupa hasil tes tertulis serta hasil wawancara yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2019. Berikut jawaban tertulis subjek FD<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 1.

Nama : Diah adella sari  
Kelas : VIII C

<p>1.) Diket : <del>3E + 1P</del> E = ember P = panci</p> <p>Arum = <math>3E + 1P = 50.000</math> Amanda = <math>1E + 2P = 65.000</math></p>	DAS T-1
<p><del>ditanya : <math>1E + 1P = \dots ?</math></del></p> <p><del><math>3E + 1P = 50.000</math>   1 = <math>3E + 1P = 50.000</math></del> <del><math>1E + 2P = 65.000</math>   3 = <del><math>3E + 6P = 195</math></del></del></p> <p>ditanya = <math>1E + 1P = \dots ?</math></p>	DAS T-2
<p><math>3E + 1P = 50.000</math>   2 = <math>6E + 2P = 100.000</math> <math>1E + 2P = 65.000</math>   1 = <math>1E + 2P = 65.000</math></p> <hr/> <p><math>5E + 0 = 35.000</math> <math>E = 35.000</math> E = 7000 5</p>	DAS T-3

$\begin{aligned} \text{Substitusi} &: 3E + 1P = 50.000 \\ &= 3(7000) + 1P = 50.000 \\ &= 21.000 + 1P = 50.000 \\ &= 1P = 50.000 - 21.000 \\ &= 1P = 29.000 \\ P &= \frac{29.000}{1} \\ P &= 29.000 \end{aligned}$	DAS T-4
---	---------

**Gambar 4.1 Hasil Tes Tertulis Nomor 1 Subjek FD<sub>1</sub>**

Berdasarkan jawaban tertulis di atas dapat diuraikan data sebagai berikut:

- (a) Kemampuan dalam memahami soal

Subjek FD<sub>1</sub> dapat memahami soal dengan baik seperti yang ditunjukkan DAS T-1 dan DAS T-2, meskipun sempat kebingungan. Hal tersebut dapat dilihat melalui petikan wawancara berikut:

P : Apa yang dapat kamu pahami dalam soal tersebut?

FD<sub>1</sub> : mmm gimana kak?

P : Dari soal nomor 1 informasi apa yang dapat kamu pahami atau apa saja yang diketahui dan ditanyakan?

FD<sub>1</sub> : \*(subjek membacakan teks soal nomor 1)

WDAS01

Dari petikan wawancara di atas subjek memang memahami soal seperti yang ditunjukkan WDAS01 akan tetapi tidak cukup bisa atau kebingungan dalam memisah-misahkan informasi penting yang terdapat pada soal dan subjek cenderung membaca saja. Meskipun demikian, dalam hal ini subjek FD<sub>1</sub> mampu memahami soal seperti yang ditunjukkan pada DAS T-1 dan DAS T-2 sehingga FD<sub>1</sub> memenuhi indikator pertama dalam memecahkan masalah menurut Polya.

- (b) Kemampuan dalam merencanakan penyelesaian pada soal

Subjek FD<sub>1</sub> awalnya kebingungan dalam perencanaan menyelesaikan soal seperti yang ditunjukkan DAS T-2, akan tetapi setelah dicermati kembali akhirnya

FD<sub>1</sub> dapat memahaminya. FD<sub>1</sub> hampir memperlihatkan perencanaan pada lembar jawabannya secara rinci karena dalam lembar jawaban bisa dilihat bahwa subjek menuliskan penyelesaian secara langsung dengan konsep dan cara yang tepat. Hal ini dapat dilihat lebih jelas lagi melalui petikan wawancara dengan subjek FD<sub>1</sub> sebagai berikut:

P : Solusi apa yang kamu pikirkan pertama kali untuk menyelesaikan soal?

FD<sub>1</sub> : Mencari nilai ember dan panci.

WDAS02

P : Iya. Maksudnya dengan cara apa kamu mengerjakan soal tersebut?

FD<sub>1</sub> : Saya bingung memakai cara mana, tapi saya mencoba mengerjakannya dengan cara campuran kak.

WDAS03

Dari wawancara di atas dapat dipahami bahwa subjek memang bisa merencanakan solusi dengan cukup baik melalui cara campuran hal itu terlihat bahwa subjek dapat menyelesaikan soal dengan benar seperti yang ditunjukkan pada DAS T-3 dan DAS T-4 meskipun subjek awalnya kebingungan. Selain itu, cara subjek dalam merepresentasikan jawabannya juga kurang tepat seperti yang ditunjukkan WDAS02, serta subjek tidak bisa atau bingung ketika diminta untuk menjelaskan lebih lanjut tentang bagaimana subjek dapat menyelesaikannya dengan cara tersebut seperti yang ditunjukkan WDAS03. Dalam hal ini subjek FD<sub>1</sub> memenuhi indikator kedua yaitu mampu merencanakan penyelesaian berdasarkan teori Polya.

(c) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada soal

Dari gambar 4.1 dapat dilihat bahwa subjek bisa melakukan penyelesaian sampai akhir dengan benar meskipun bingung dalam menjelaskan hasil dari jawabannya seperti yang ditunjukkan WDAS03. Sehingga subjek FD<sub>1</sub> memenuhi



indikator ketiga dalam memecahkan masalah menurut Polya. Hal ini dapat dilihat melalui petikan wawancara berikut:

P : Jelaskan langkah-langkahmu dalam menyelesaikan soal tersebut?

FD<sub>1</sub> : \*(menjelaskan dengan cara membaca apa yang tertulis pada lembar jawaban)\*

WDAS04
--------

Dari cuplikan wawancara di atas subjek tidak bisa memberikan penjelasan lebih jelas lagi dengan kata-katanya sendiri bagaimana ia sampai pada langkah yang seperti itu yang ditunjukkan WDAS04. Hal ini dapat dilihat dari bagaimana subjek menjawab pertanyaan hanya dengan membacakan apa yang tertulis pada lembar jawaban. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa subjek FD<sub>1</sub> tidak memenuhi indikator kedua yaitu mampu merencanakan penyelesaian berdasarkan teori Polya.

(d) Melaksanakan pengecekan kembali

Pada bagian ini subjek tidak melakukan langkah pengecekan kembali dan juga tidak memberikan kesimpulan tentang apa yang diperoleh dari hasil jawabannya seperti yang ditunjukkan WDAS05. Hal ini bisa dilihat dari lembar jawaban subjek FD<sub>1</sub> dan cuplikan wawancara berikut:

P : Apakah kamu mengecek ulang jawabanmu setelah memperoleh hasilnya?

FD<sub>1</sub> : Tidak

WDAS05
--------

Berdasarkan penjelasan di atas subjek FD<sub>1</sub> tidak memenuhi pada indikator ke-empat kemampuan pemecahan masalah menurut Polya, meskipun jawaban subjek benar.

## (2) Soal nomor 2

Berikut ini akan disajikan deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematika subjek  $FD_1$  dalam menyelesaikan soal nomor 2. Data yang disajikan berupa hasil tes tertulis dan juga hasil wawancara dengan subjek  $FD_1$  yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2019. Adapun hasil tes tertulis  $FD_1$  dalam menyelesaikan soal nomor 2 dapat dilihat pada gambar berikut:

2.) Diket:  $E = 7$  tahun lebih tua dari  $a$   
jumlah umur  $E$  dan  $a = 43$  tahun

DAS T-5

~~$E = 7$  tahun~~  
 ~~$a = 43$  tahun~~  
 $E = 7 + a$  (1)  
 $E + a = 43$  (2)

DAS T-6

Substitusi:  $7 + a = E$  persamaan 2  
 $E + a = 43$   
 $7 + a = 43$   
 ~~$7 + 2a = 43$~~   
 $2a = 43 - 7$   
 $2a = 36$   
 $a = \frac{36}{2}$   
 $a = 18$  tahun

DAS T-7

Jadi Umur Amanda: 18 tahun sedangkan  
Umur Eva:  $43 - 18$   
 $= 25$  tahun

DAS T-8

Gambar 4.2 Hasil Tes Tertulis Nomor 2 Subjek  $FD_1$

Berdasarkan jawaban tes tulis diatas dapat diuraikan data sebagai berikut:

(a) Kemampuan dalam memahami soal

Subjek FD<sub>1</sub> mampu memahami dan menganalisis soal nomor 2 dengan baik seperti yang ditunjukkan pada DAS T-5 dan DAS T-6 dari langkah pengerjaannya sudah menunjukkan bahwa subjek mampu memahami soal dengan baik. Sehingga subjek FD<sub>1</sub> memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yang pertama menurut Polya. Hal ini juga ditunjukkan dari hasil petikan wawancara dengan subjek FD<sub>1</sub> sebagai berikut:

P : Apa yang kamu pahami dari soal?

FD<sub>1</sub> : Pada tahun ini umur Eva 7 tahun lebih tua dari umur Amanda. Jumlah umur keduanya adalah 43 tahun. Berapakah umur masing-masing?

WDAS06
--------

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas dapat dianalisis bahwa subjek memang memahami maksud dari soal seperti yang ditunjukkan pada WDAS06, akan tetapi cara penyelesaiannya ada yang kurang tepat walaupun hasilnya benar sehingga terkesan hanya membaca soal secara menyeluruh.

(b) Kemampuan merencanakan penyelesaian pada soal

Subjek FD<sub>1</sub> mampu memahami soal dan menerapkan perencanaan konsep ataupun cara dengan baik meskipun tidak semuanya memakai cara substitusi, eliminasi ataupun campuran tapi pada langkah pertama FD<sub>1</sub> menggunakan cara substitusi meskipun ada kesalahan sedikit dan kemudian dilanjutkan menggunakan penalaran dalam menyelesaikan soal seperti yang ditunjukkan pada DOS T-5, DOS T-6, DOS T-7, dan DOS T-8. Hal itu terlihat pada lembar jawaban dan juga petikan wawancara berikut:

P : Dengan cara yang seperti apa kamu dapat menyelesaikan soal tersebut?

FD<sub>1</sub> : Dengan substitusi dan nalar, kak.

WDAS07

Dari lembar jawaban dan juga cuplikan wawancara dapat diketahui bahwa subjek terkadang menggunakan konsep ataupun cara SPLDV serta penalaran dalam mengerjakan soal tersebut seperti yang ditunjukkan pada WDAS07. Meskipun demikian, subjek mampu melakukan perencanaan dengan baik meskipun ada salah sedikit, namun subjek FD<sub>1</sub> memenuhi indikator ke-dua pemecahan masalah menurut Polya.

(c) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada soal

Kemampuan dalam menyelesaikan masalah subjek FD<sub>1</sub> baik dan benar, hal itu dapat dilihat dari langkah-langkah subjek dalam mengerjakan soal yang tergambar pada lembar jawaban yang ditunjukkan pada DAS T-7 dan DAS T-8. Sehingga subjek FD<sub>1</sub> ini memenuhi indikator yang ke-tiga yaitu dapat menyelesaikan atau melakukan pelaksanaan dengan baik dan benar. Selain itu juga ditunjukkan dengan cuplikan wawancara berikut ini:

P : Bagaimana langkah-langkah mu dalam menyelesaikan masalah tersebut?

FD<sub>1</sub> : Mensubstitusikan yang  $7 + a = E$  ke yang dua kak.

WDAS08

P : Gimana, gimana? Kamu berarti mencari apa dulu itu?

FD<sub>1</sub> : Mencari umur yang a dulu kak dengan mensubstitusikan ke sini \*(menunjuk kelembar jawab persamaan 2)\*.

WDAS09

P : Oke, setelah mencari umur a, terus gimana?

FD<sub>1</sub> : Setelah ketemu umur a, hhmhhh terus ya saya kurangkan langsung  $43 - 18 = 25$  gitu kak.

WDAS10

Dari percakapan diatas dapat diketahui bahwa subjek FD<sub>1</sub> kurang bisa mempresentasikan jawabannya dengan rinci dan jelas. Hal itu terlihat dari bagaimana subjek menjawab setiap pertanyaan yang ditanya oleh peneliti. Dari keseluruhan jawaban yang disampaikan subjek misalnya, subjek lebih cenderung

seperti membaca jawabannya dan tidak menjelaskan secara bahasanya sendiri. Selain itu terkadang subjek juga tidak menjawab dengan lengkap, misalnya pada jawaban kedua yang ditunjukkan pada WDAS09 disini subjek tidak menjawab pertanyaan yang kedua dengan rinci. Sehingga pada hal ini, memang subjek FD<sub>1</sub> mampu menyelesaikan masalah dengan baik meskipun ada kesalahan sedikit namun subjek FD<sub>1</sub> kurang mampu dalam hal memaparkan penjelasan jawabannya.

(d) Melaksanakan pengecekan kembali

Pada bagian ini subjek tidak melakukan langkah pengecekan kembali seperti yang ditunjukkan pada WDAS11, akan tetapi subjek memberikan kesimpulan tentang apa yang diperoleh dari hasil seperti yang ditunjukkan pada DAS T-8. Hal ini bisa dilihat dari lembar jawaban subjek FD<sub>1</sub> dan cuplikan wawancara berikut:

P : Apakah kamu mengecek ulang jawabanmu setelah memperoleh hasilnya?

FD<sub>1</sub> : Tidak

WDAS11
--------

Berdasarkan penjelasan di atas subjek FD<sub>1</sub> tidak memenuhi pada indikator ke-empat kemampuan pemecahan masalah menurut Polya, meskipun jawaban subjek benar.

(3) Soal nomor 3

Berikut ini akan disajikan deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematika subjek FD<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 3. Data yang disajikan berupa hasil tes tertulis dan juga hasil wawancara dengan subjek FD<sub>1</sub> yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2019. Adapun hasil tes tertulis FD<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 3 dapat dilihat pada gambar berikut:

3.) Diketahui :  $a + b = 45$  (1)      DAS T-9  
 $= 2a + 4b = 100$  (2)

Ditanya : Banyak ayam Pak Rochman      DAS T-10

$$\begin{array}{r} : a + b = 45 \\ : 2a + 4b = 100 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 1 \\ \times 1 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} : a + b = 45 \\ : 2a + 4b = 100 \\ \hline : 2a + 0 = 80 \\ : 2a = 80 \\ a = \frac{80}{2} \\ a = 40 \end{array}$$

Jadi banyak ayam Pak Rochman adalah 40 ekor.      DAS T-12

DAS T-11

**Gambar 4.3 Hasil Tes Tertulis Nomor 1 Subjek FD<sub>1</sub>**

Berdasarkan jawaban tes tulis diatas dapat diuraikan data sebagai berikut:

(a) Kemampuan dalam memahami soal

Subjek FD<sub>1</sub> mampu memahami dan menganalisis soal nomor 3 dengan baik menggunakan cara eliminasi seperti yang ditunjukkan DAS T-9 dan DAS T-10. Dapat dilihat dari langkah pengerjaannya DAS T-9 sampai DAS T-12 sudah menunjukkan bahwa subjek mampu memahami soal dengan baik. Sehingga subjek FD<sub>1</sub> memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yang pertama menurut Polya. Hal ini juga ditunjukkan dari hasil petikan wawancara dengan subjek FD<sub>1</sub> sebagai berikut:

P : Apa yang kamu pahami dari soal?

FD<sub>1</sub> : Pak Rochman memiliki 45 hewan ternak yang terdiri dari ayam dan kambing. Jika jumlah kaki hewan ternak Pak Rochman adalah 100 kaki, maka banyak ayam Pak Rochman adalah?

WDAS12

Berdasarkan cuplikan wawancara WDAS12 dapat dianalisis bahwa subjek memang memahami maksud dari soal, akan tetapi subjek bingung untuk menjelaskannya sehingga terkesan hanya membaca soal secara menyeluruh.

(b) Kemampuan merencanakan penyelesaian pada soal

Subjek  $FD_1$  mampu memahami soal dan menerapkan perencanaan konsep ataupun cara dengan baik meskipun tidak dicantumkan pemisalnya serta subjek menggunakan cara substitusi dalam menyelesaikan soal seperti yang ditunjukkan pada DAS T-11. Hal itu terlihat pada lembar jawaban dan juga petikan wawancara berikut:

P : Dengan cara yang seperti apa kamu dapat menyelesaikan soal tersebut?

$FD_1$  : Dengan substitusi kak.

WDAS13
--------

Dari lembar jawaban dan juga cuplikan wawancara WDAS13 dapat diketahui bahwa subjek menggunakan konsep ataupun cara SPLDV dalam mengerjakan soal tersebut tanpa menyertakan pemisalan yang dapat dilihat dari gambar 4.3. Meskipun demikian, subjek mampu melakukan perencanaan dengan baik serta subjek  $FD_1$  memenuhi indikator ke-dua pemecahan masalah menurut Polya.

(c) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada soal

Kemampuan dalam menyelesaikan masalah subjek  $FD_1$  baik dan benar, hal itu dapat dilihat dari langkah-langkah subjek dalam mengerjakan soal yang dapat dilihat di gambar 4.3. Sehingga subjek  $FD_1$  memenuhi indikator yang ke-tiga yaitu dapat menyelesaikan atau melakukan pelaksanaan dengan baik dan benar. Selain itu juga ditunjukkan dengan cuplikan wawancara berikut ini:

- P : Bagaimana langkah-langkahmu dalam menyelesaikan masalah tersebut?
- FD<sub>1</sub> : Membuat persamaan dulu kak. WDAS14
- P : Lah ini a dan b itu apa, terus dapat persamaan itu dari mana?
- FD<sub>1</sub> : Ya itu pokoknya yang ditanyakan ayam dan kambingnya itu kak. Kalo persamaannya...mmm ya gitulah kak. WDAS15
- P : Oke, setelah membuat persamaan lalu bagaimana?
- FD<sub>1</sub> : Setelah membuat persamaan saya substitusi, terus ya sudah ketemu ini kak. WDAS16

Dari percakapan diatas dapat diketahui bahwa subjek FD<sub>1</sub> kurang bisa mempresentasikan jawabannya dengan rinci dan jelas. Hal itu terlihat dari bagaimana subjek menjawab setiap pertanyaan yang ditanya oleh peneliti serta dapat dilihat dari WDAS14, WDAS15, dan WDAS16. Dari keseluruhan jawaban yang disampaikan subjek misalnya, subjek lebih cenderung seperti membaca jawabannya dan tidak menjelaskan secara bahasanya sendiri. Selain itu terkadang subjek juga tidak menjawab dengan lengkap seperti yang ditunjukkan pada WDAS15 disini subjek tidak menjawab pertanyaan yang kedua dengan rinci dan terkesan bingung. Sehingga pada hal ini, memang subjek FD<sub>1</sub> mampu menyelesaikan masalah dengan baik namun subjek kurang mampu dalam hal memaparkan penjelasan jawabannya.

(d) Melaksanakan pengecekan kembali

Pada bagian ini subjek melakukan langkah pengecekan kembali seperti yang ditunjukkan WDAS17, akan tetapi subjek mengeceknya hanya sebentar dan tidak begitu mengamatinya serta subjek memberikan kesimpulan tentang apa yang diperoleh dari hasil. Hal ini bisa dilihat dari lembar jawaban subjek FD<sub>1</sub> dan cuplikan wawancara berikut:



P : Apakah kamu mengecek ulang jawabanmu setelah memperoleh hasilnya?

FD<sub>1</sub> : Iya, tapi hanya tak bolak balik saja kak, tidak begitu saya amati.

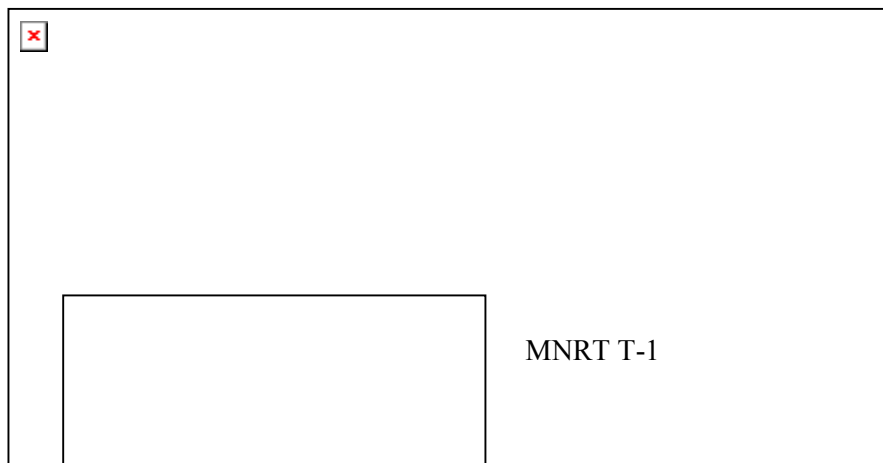
WDAS17

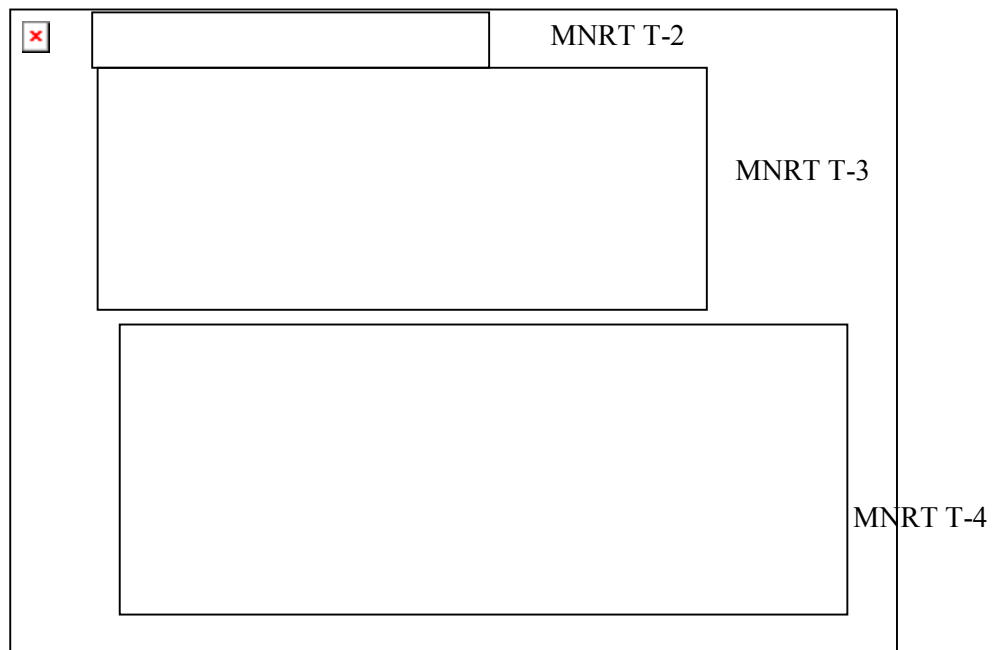
Berdasarkan penjelasan di atas subjek FD<sub>1</sub> memenuhi pada indikator keempat kemampuan pemecahan masalah menurut Polya, meskipun pengecekannya tidak diamati dengan sungguh-sungguh.

**b) Paparan data subjek FD<sub>2</sub>**

(1) Soal nomor 1

Berikut ini akan disajikan deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematika subjek FD<sub>2</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 1. Data yang disajikan berupa hasil tes tertulis yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2019 dan juga hasil wawancara dengan subjek FD<sub>2</sub> yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2019. Berikut jawaban tertulis subjek FD<sub>2</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 1:





**Gambar 4.4 Hasil Tes Tertulis Nomor 1 Subjek FD<sub>2</sub>**

(a) Kemampuan dalam memahami soal

Dilihat dari lembar jawaban di atas Subjek FD<sub>2</sub> menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal nomor 1 seperti yang ditunjukkan pada MNRT T-1 dan MNRT T-2. Jawaban subjek terlihat sesuai konsep ataupun cara SPLDV yang benar akan tetapi setelah diteliti jawaban subjek salah. Selain itu, juga bisa dilihat dari bagaimana subjek menjawab pertanyaan ketika proses wawancara berikut:

P : Apa yang dapat kamu pahami dari soal no.1?

FD<sub>2</sub> : “hmmm” (subjek tampak diam dan bingung)

WMNRT01

P : Saya ulangai ya pertannyaannya, Informasi apa atau Apa saja yang diketahui pada soal no. 1?

FD<sub>2</sub> : Diketahui harga ember dan panci punyaanya Arum dan Amanda bu.

P : Apa yang ditanyakan?

FD<sub>2</sub> : Berapa harga ember dan panci.

P : Oke, selanjutnya masalah apa yang kamu ketahui dari soal?

FD<sub>2</sub> : Menghitung harga masing masing barang bu.

Dari cuplikan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa subjek sebenarnya sedikit mampu dalam memahami soal nomor 1, itu sangat terlihat dari WMNRT01. Jawaban subjek yang terkadang mampu dan bingung menjawab seta tidak lengkap dalam menjelaskan. Sehingga, dalam hal ini subjek FD<sub>2</sub> tidak memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yang pertama.

(b) Kemampuan merencanakan penyelesaian pada soal

Pada bagian ini jika dilihat dari lembar jawaban subjek FD<sub>2</sub>, subjek juga kurang tepat dalam melakukan perencanaan. Hal tersebut akan diperjelas dengan petikan wawancara berikut:

P : Solusi apa yang kamu pikirkan pertama kali setelah membaca soal?

FD<sub>2</sub> : Eliminasi bu.

P : Hanya eliminasi saja?

FD<sub>2</sub> : Nggak tau bu, itu dengan cara apa lagi.

WMNRT02

P : Oke, kenapa kamu bisa mengerjakan seperti itu?

FD<sub>2</sub> : Nggak tau bu, saya waktu itu bingung.

WMNRT03

Berdasarkan petikan wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek FD<sub>2</sub> tidak mampu melaksanakan perencanaan dengan konsep ataupun cara yang tepat seperti yang ditunjukkan WMNRT02 dan WMNRT03. Sehingga subjek FD<sub>2</sub> tidak memenuhi indikator yang ke-dua menurut Polya.

(c) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada soal

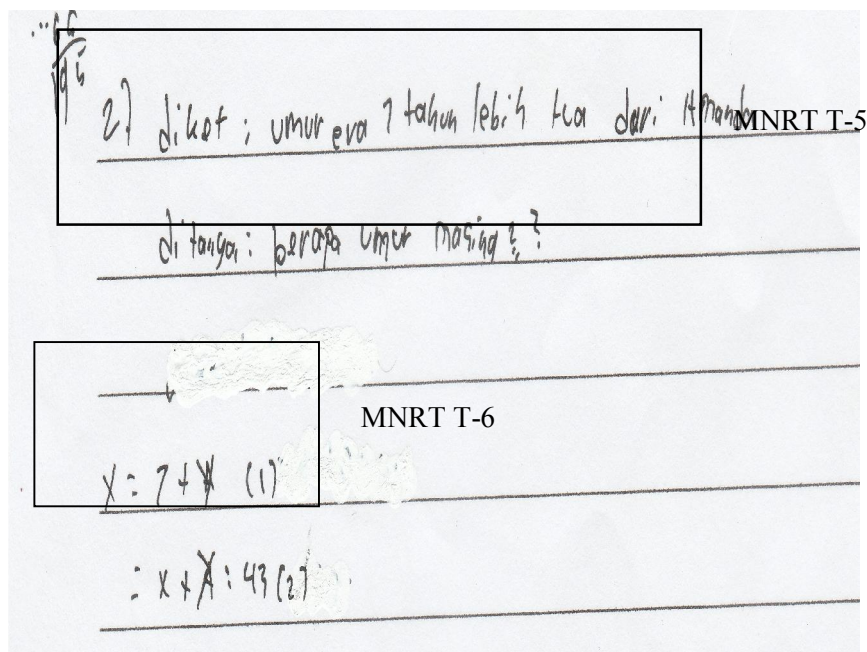
Kemampuan subjek dalam menyelesaikan masalah pada soal nomor satu ini kurang tepat dan benar, hal tersebut bisa dilihat dari MNRT T-3 dan MNRT T-4. Dimana hal itu tampak pada jawaban subjek yang salah meskipun langkahnya benar tetapi subjek tidak memahaminya, serta subjekpun tidak mencantumkan pemisalnya. Berdasarkan hal tersebut subjek FD<sub>2</sub> tidak memenuhi indikator ke-tiga menurut Polya.

(d) Melaksanakan pengecekan kembali

Pada tahap ini sudah dipastikan bahwa subjek tidak melakukan pengecekan kembali, karena subjek kurang teliti sehingga hasilnya pun juga salah serta subjek tidak mencantumkan pemisalnya seperti yang ditunjukkan MNRT T-1, MNRT T-2, MNRT T-3 dan MNRT T-4. Berdasarkan hal tersebut subjek FD<sub>2</sub> tidak memenuhi indikator ke-empat.

(2) Soal nomor 2

Berikut ini akan disajikan deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematika subjek FD<sub>2</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 2. Data yang disajikan berupa hasil tes tertulis dan juga hasil wawancara dengan subjek FD<sub>2</sub> yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2019. Adapun hasil tes tertulis FD<sub>2</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 2 dapat dilihat pada gambar berikut:



$\text{Substitusi: } 7 + x = y$	$\text{jadi umur eva adalah 25 sedangkan}$	MNRT T-8
$7 + x = 43$	$\text{umur Amanda 18}$	
$7 + x + x = 43$	$25 + 18 = 43$	
$7 + 2x = 43$		
$2x = 43 - 7$	MNRT T-7	
$2x = 36$		
$x = \frac{36}{2} = 18$		

**Gambar 4.5 Hasil Tes Tertulis Nomor 2 Subjek FD<sub>2</sub>**

- (a) Kemampuan dalam memahami soal

Subjek FD<sub>2</sub> mampu memahami dan menganalisis soal nomor 2 dengan cukup baik. Meskipun dalam jawaban tertulis subjek tidak menuliskan pemisalan dan kurang lengkap menuliskan apa yang diketahui (MNRT T-5) serta tiba-tiba jawaban langsung hasil akhir pada pencarian umur Eva seperti yang ditunjukkan pada MNRT T-8, tetapi dilihat dari langkah pengerjaannya (MNRT T-7) sudah menunjukkan bahwa subjek mampu memahami soal dengan baik. Sehingga subjek FD<sub>2</sub> memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yang pertama menurut Polya. Hal ini juga ditunjukkan dari hasil petikan wawancara dengan subjek FD<sub>2</sub> sebagai berikut:

P : Apa yang kamu pahami dari soal?

FD<sub>2</sub> : Umurnya Eva itu 7 tahun lebih tua dari umur Amanda. Sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Terus cari umurnya satu satu.

WMNRT04

Dari petikan wawancara di atas terlihat bahwa subjek paham dengan maksud soal, meskipun dalam lembar jawaban subjek tidak menuliskan pemisalan dan kurang lengkap menuliskan apa yang diketahui (MNRT T-5) serta tiba-tiba jawaban langsung hasil akhir pada pencarian umur Eva ditunjukkan pada MNRT

T-8, tetapi dilihat dari langkah pengerjaannya sudah menunjukkan bahwa subjek mampu memahami soal dengan baik.

(b) Kemampuan merencanakan penyelesaian pada soal

Berdasarkan gambar lembar jawaban tertulis, subjek nampaknya menggunakan cara substitusi dan penalaran dalam menjawab soal seperti yang ditunjukkan pada MNRT T-7 dan MNRT T-8. Karena dalam lembar jawaban tersebut langkah pertama yang dilakukan subjek adalah mensubstitusikan persamaan satu pada persamaan ke dua, kemudian subjek mencari jumlah umur Eva ketika sudah menemukan umur Amanda adalah 18 tahun dan apabila sudah diketahui umur mereka berjumlah 43 tahun. Sehingga pada konteks ini subjek mampu merencanakan untuk penyelesaian pada soal yang artinya subjek memenuhi indikator ke-dua dalam pemecahan masalah menurut Polya.

(c) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada soal

Pada tahap ini subjek juga mampu menyelesaikan jawaban hingga akhir dengan benar berdasarkan dari gambar lembar jawaban subjek FD<sub>2</sub>. Selain itu, subjek juga menuliskan kesimpulan setelah mengetahui hasil dari jawabannya.

Berikut adalah cuplikan wawancaranya:

P : Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut? Coba jelaskan!

FD<sub>2</sub> : Substitusi bu.

P : Berarti kamu itu mencari apa terlebih dahulu?

FD<sub>2</sub> : Umur Amanda bu.

P : Oke, setelah mencari itu apa langkah selanjutnya?

FD<sub>2</sub> : Ya mencari umur Eva bu.

P : Menggunakan cara apa?

FD<sub>2</sub> : Ya saya cari angka yang pas bu pokoknya kan sudah ketemu umur Amanda dan jumlahnya sudah diketahui.

WMNRT05
---------

Berdasarkan petikan wawancara di atas dapat diketahui bahwa sebenarnya subjek paham dan mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar hingga

akhir. Akan tetapi dalam mempresentasikannya atau dalam menjelaskan jawabannya subjek kurang bisa menjelaskan dengan lengkap seperti yang ditunjukkan WMNRT05. Hal tersebut terlihat dari cara subjek menjawab pertanyaan yang cenderung membaca jawabannya dan tidak menjelaskan dengan kata-katanya sendiri. Sehingga, berdasarkan hal tersebut subjek FD<sub>2</sub> TIDAK memenuhi indikator ke-tiga pemecahan masalah menurut Polya.

(d) Melaksanakan pengecekan kembali

Pada tahap ini, subjek tidak melakukan pengecekan kembali. Meskipun jawaban tertulisnya benar. Seperti yang ditunjukkan dari hasil wawancara berikut:

P : Setelah kamu menemukan hasilnya apakah kamu mengecek kembali jawaban mu?

FD<sub>2</sub> : Tidak.

P : Kenapa?

FD<sub>2</sub> : Males.

WMNRT06
---------

WMNRT07
---------

Dari paparan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa subjek tidak melakukan pengecekan kembali atas hasil jawabannya seperti yang telah ditunjukkan pada WMNRT06 dan WMNRT07, meskipun jawaban dari subjek benar. Akan tetapi, dalam hal ini subjek tidak memenuhi indikator ke-empat kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

(3) Soal nomor 3

Berikut ini akan disajikan deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematika subjek FD<sub>2</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 3. Data yang disajikan berupa hasil tes tertulis dan juga hasil wawancara dengan subjek FD<sub>2</sub> yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2019. Adapun hasil tes tertulis FD<sub>2</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 3 dapat dilihat pada gambar berikut:

3) Diket: 45 hewan (kambing dan ayam)  
100 kaki MNRT T-9

ditanya: banyak ayam ...? MNRT T-10

Jawab:

~~Jawab: A + B = 45~~  
~~A + 2B = 100~~

Jawab:  $A + B = 45$  |  $\times 2$  |  $A + 2B = 90$   
 $A + 2B = 100$  |  $\times 1$  |  $A + 2B = 100$   
 $A + 0 = 80$  MNRT T-11

**Gambar 4.6 Hasil Tes Tertulis Nomor 2 Subjek FD<sub>2</sub>**

(a) Kemampuan dalam memahami soal

Subjek FD<sub>2</sub> tidak sepenuhnya mampu memahami dan menganalisis soal nomor 3 dengan baik. Meskipun dalam jawaban tertulis apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi dapat dilihat dari langkah pengerjaannya yang kurang jelas asal muasal didapatkannya nilai tersebut yang ditunjukkan pada MNRT T-9. Sehingga menunjukkan bahwa subjek tidak mampu memahami soal dengan sepenuhnya. Sehingga subjek FD<sub>2</sub> tidak memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yang pertama menurut Polya. Hal ini juga ditunjukkan dari hasil petikan wawancara dengan subjek FD<sub>2</sub> sebagai berikut:

P : Apa yang kamu pahami dari soal?

FD<sub>2</sub> : Pak Rochman memiliki 45 hewan ternak yang terdiri dari ayam dan kambing. Jika jumlah kaki hewan ternak Pak Rochman adalah 100 kaki, maka banyak ayam Pak Rochman adalah?

WMNRT08

Dari petikan wawancara di atas terlihat bahwa subjek tidak sepenuhnya memahami dengan maksud soal, meskipun subjek telah menuliskan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui (MNRT T-9 dan MNRT T-10), tetapi dapat



dilihat dari langkah pengerjaannya yang kurang jelas asal muasal didapatkannya nilai tersebut (MNRT T-11), serta terkesan hanya membaca soal secara menyeluruh. Sehingga sudah jelas menunjukkan bahwa subjek tidak mampu memahami soal dengan sepenuhnya.

(b) Kemampuan merencanakan penyelesaian pada soal

Berdasarkan gambar lembar jawaban tertulis, subjek nampaknya menggunakan cara eliminasi dan penalaran dalam menjawab soal. Karena dalam lembar jawaban tersebut langkah pertama yang dilakukan subjek adalah mengeliminasi persamaan satu pada persamaan ke dua (MNRT T-11) akan tetapi dalam jawaban tidak dituliskan dengan rinci asal muasal persamaan tersebut dari mana. Sehingga pada konteks ini subjek tidak mampu merencanakan penyelesaian pada soal nomor 3 serta subjek tidak memenuhi indikator ke-dua dalam pemecahan masalah menurut Polya.

(c) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada soal

Pada tahap ini subjek juga tidak mampu menyelesaikan jawaban dengan baik dan benar berdasarkan dari gambar lembar jawaban subjek FD<sub>2</sub> MNRT T-11 tersebut. Selain itu, subjek juga tidak menuliskan kesimpulan setelah mengetahui hasil dari jawabannya. Berikut adalah cuplikan wawancaranya:

P : Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut? Coba jelaskan!

FD<sub>2</sub> : Eliminasi bu.

WMNRT09

P : Berarti kamu itu mencari apa terlebih dahulu?

FD<sub>2</sub> : Hhmmm... Mencari banyak ayam bu.

WMNRT10

P : Oke, setelah mencari itu apa langkah selanjutnya?

FD<sub>2</sub> : Ya sudah saya eliminasi biar ketemu banyak ayamnya bu.

WMNRT11

Berdasarkan petikan wawancara di atas dapat diketahui bahwa sebenarnya subjek kurang paham dan kurang mampu menyelesaikan soal dengan baik dan

benar hingga akhir (WMNRT09, WMNRT10 dan WMNRT11) serta dalam mempresentasikannya atau dalam menjelaskan jawabannya subjek kurang bisa menjelaskan dengan lengkap. Hal tersebut terlihat dari cara subjek menjawab pertanyaan yang cenderung membaca jawabannya dan tidak menjelaskan dengan kata-katanya sendiri. Sehingga, berdasarkan hal tersebut subjek FD<sub>2</sub> tidak memenuhi indikator ke-tiga pemecahan masalah menurut Polya.

(d) Melaksanakan pengecekan kembali

Pada tahap ini sudah dipastikan bahwa subjek tidak melakukan pengecekan kembali, karena subjek kurang teliti sehingga hasilnya pun juga salah serta subjek tidak mencantumkan pemisalan dan penjelasan dari mana asalnya persamaan persamaan tersebut. Hal ini bisa dilihat dari lembar jawaban subjek FD<sub>2</sub> dan cuplikan wawancara berikut:

P : Setelah kamu menemukan hasilnya apakah kamu  
mengecek kembali jawaban mu?

FD<sub>2</sub> : Tidak.

WMNRT12
---------

Dari paparan wawancara di atas WMNRT12 dapat disimpulkan bahwa subjek tidak melakukan pengecekan kembali atas hasil jawabannya. Sehingga subjek tidak memenuhi indikator ke-empat kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

**b. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa *Field Independent***

**1) Hasil tes GEFT siswa *field independent***

Setelah mengadakan penelitian peneliti memaparkan terkait hasil penelitian yang menggunakan tes gaya kognitif. Dengan tes ini dapat diketahui siswa yang tergolong dalam gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa terdapat 12 siswa yang mempunyai gaya kognitif *field independent* yang terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. Dari 12 siswa bergaya kognitif *field independent* tersebut dipilih 2 orang siswa yang akan menjadi subjek penelitian. Seperti penjelasan sebelumnya, subjek yang terpilih akan diberikan tes tertulis yang terdiri dari 3 soal dan juga dilakukan wawancara terkait hasil jawaban siswa. Adapun daftar nama siswa *field independent* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. 3 Daftar Nama Subjek *Field Independent***

No.	Inisial Subjek	Kode Siswa
1	BIN	FI <sub>1</sub>
2	STAS	FI <sub>2</sub>

Keterangan:

FI<sub>1</sub> : *Field Independent 1*

FI<sub>2</sub> : *Field Independent 2*

**2) Paparan data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa *field independent***

**a) Paparan data subjek FI<sub>1</sub>**

**(1) Soal nomor 1**

Berikut ini akan disajikan deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematika subjek FI<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 1. Data yang disajikan berupa hasil tes tertulis serta hasil wawancara yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2019. Berikut jawaban tertulis subjek FI<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 1.

Nama : Bibit Kroul Mafiroh  
Kelas : VIII 6 (85)

① Arum : 3 ember dan 1 panci = Rp 50.000  
Amanda : 1 ember dan 2 panci = Rp. 65.000

Berapa harga 1 ember dan 1 panci..?

Jawab :  $3e + 1p = 50.000 \times 1$   
 $1e + 2p = 65.000 \times 3$

$3e + 1p = 50.000$   
 $3e + 6p = 195.000$   
 $-5p = -145.000$   
 $p = \frac{145.000}{5} = 29.000$  harga 1 panci

$1e + 2p = 65.000$   
 $1e + 2(29.000) = 65.000$   
 $1e + 58.000 = 65.000$   
 $1e = 65.000 - 58.000$   
 $1e = 7.000$  harga 1 ember  
jadi :  $29.000 + 7.000 = 36.000$

Gambar 4.7 Hasil Tes Tertulis Nomor 1 Subjek FI<sub>1</sub>

(a) Kemampuan dalam memahami soal

Subjek FI<sub>1</sub> dapat memahami soal dengan baik. Dalam mengerjakan soal, subjek melakukan analisis pertanyaan yaitu dalam lembar jawabannya subjek menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, pemisalan, serta model matematikanya dari soal. Sehingga ketika diminta untuk menjelaskannya, subjek FI<sub>1</sub> mampu menganalisis pertanyaan dengan tepat. Subjek menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan, pemisalan, serta model matematikanya dari soal dengan lengkap dan benar (BIN T-1, BIN T-2 dan BIN T-3). Sehingga subjek FI<sub>1</sub>

memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yang pertama. Hal ini ditunjukkan dari hasil petikan wawancara dengan subjek berikut ini:

P : Apa yang kamu pahami dari soal nomor 1?

FI<sub>1</sub> : Diketahui Arum memiliki 3 ember dan 1 panci dengan total harga Rp 50.000, –, sedangkan Amanda memiliki 1 ember dan 2 panci dengan total harga Rp 65.000, –. Kemudian saya membuat pemisalan dengan “e” sebagai ember dan “p” sebagai panci, setelah itu saya membuat model matematikanya bu.

WBIN1

P : Oke, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

FI<sub>1</sub> : Berapakah harga 1 ember dan 1 pancinya?

WBIN2

Dari cuplikan wawancara di atas sangat jelas bahwa subjek FI<sub>1</sub> dapat memahami soal dengan baik serta dalam lembar jawabannya subjek BIN T-1, BIN T-2, dan BIN T-3, menyebutkan apa yang diketahui, ditanyakan, pemisalan, serta model matematikanya dari soal dengan lengkap dan benar.

(b) Kemampuan merencanakan penyelesaian pada soal

Kemampuan subjek FI<sub>1</sub> dalam merencanakan strategi penyelesaian sangat baik. Hal tersebut bisa dilihat dari lembar jawaban subjek yang menuliskan perencanaan dengan permisalan yang tepat. Berikut cuplikan wawancara dengan FI<sub>1</sub> yang berkaitan dengan hal ini:

P : Solusi apa yang kamu pikirkan pertama kali untuk menyelesaikan soal tersebut?

FI<sub>1</sub> : Pertama kali yang saya lakukan ketika melihat soal tersebut saya langsung membuat pemisalan kemudian setelah itu saya membuat model matematikanya dari apa yang sudah diketahui dari soal tersebut terus saya kerjakan dengan cara gabungan atau campuran bu.

WBIN3

P : Bagaimana kamu membuat pemisalan dan model matematikanya?

FI<sub>1</sub> : Ya seperti yang sudah diketahui dari soal bu, saya memisalkan “e” sebagai ember dan “p” sebagai panci kemudian saya membuat model matematikanya dari apa yang sudah diketahui dari soal yaitu  $3e + 1p = 50.000$  dan  $1e + 2p = 65.000$  begitu bu.

WBIN4

P : Kira-kira konsep ataupun cara apa yang kamu perlukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

WBIN5

- FI<sub>1</sub> : Konsep SPLDV gabungan atau campuran itu bu.  
 P : Konsep ataupun cara gabungan atau campuran yang kamu buat itu seperti apa?  
 FI<sub>1</sub> : Ya saya gunakan cara eliminasi terlebih dahulu bu kemudian saya menggunakan substitusi hingga ketemu harga satu ember dan satu panci.

WBIN6

Dari wawancara di atas bisa diketahui bahwa kemampuan subjek FI<sub>1</sub> sangat baik dalam merencanakan penyelesaian pada soal, karena penjelasan subjek dalam menjawab pertanyaan sangat rinci dan jelas seperti yang ditunjukkan WBIN3, WBIN4, WBIN5, dan WBIN6. Sehingga subjek memenuhi indikator ke-dua kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

(c) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada soal

Subjek FI<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah sangat baik dan benar. Hal itu bisa dilihat dari jawaban subjek yang memuat konsep ataupun cara SPLDV dengan cara gabungan atau campuran dengan tepat dan menyelesaikan perhitungan dengan benar sampai hasil akhir MNRT T-15 dan MNRT T-16.

Berikut cuplikan wawancara dengan FI<sub>1</sub> berkaitan dengan hal itu:

- P : Sebutkan langkah-langkah mu dalam penyelesaian soal tersebut?  
 FI<sub>1</sub> : Pertama yang saya lakukan saya memisalkan “e” sebagai ember dan “p” sebagai panci. Kemudian saya membuat model matematikanya dari apa yang sudah diketahui dari soal yaitu Arum memiliki 3 ember dan 1 panci dengan total harga Rp. 50.000, sedangkan Amanda memiliki 1 ember dan 2 panci dengan total harga Rp. 65.000 jadi dari apa yang telah diketahui dari soal dapat dibuat model matematikanya  $3e + 1p = 50.000$  sebagai persamaan satu dan  $1e + 2p = 65.000$  sebagai persamaan kedua begitu bu.  
 P : Lalu setelah mengetahui itu, apa yang kamu lakukan selanjutnya?  
 FI<sub>1</sub> : Selanjutnya saya mencari harga satu panci terlebih dahulu menggunakan cara eliminasi. Saya mengeliminasi persamaan satu dan persamaan dua, hingga ketemu harga satu panci. Kemudian setelah harga

WBIN7

WBIN8

satu panci ketemu seharga Rp. 29.000,- saya melakukan substitusi persamaan kedua sehingga ketemu harga satu ember seharga Rp. 7.000,-. Jadi ketemu harga satu ember Rp. 7.000,- ditambahkan harga satu panci Rp. 29.000,- adalah Rp. 36.000,-.

Berdasarkan cuplikan wawancara di atas terlihat jelas bahwa subjek FI<sub>1</sub> sangat baik dalam menyelesaikan soal. Di samping itu, subjek sangat rinci dan lengkap dalam menjelaskan jawabannya pada wawancara WBIN7 dan WBIN8. Sehingga dalam hal ini subjek FI<sub>1</sub> bisa dikatakan memenuhi indikator ke-tiga kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

(d) Melaksanakan pengecekan kembali

Pada tahap ini meskipun subjek tidak memperlihatkan pengecekan kembali (koreksi) dalam lembar jawabannya, namun sebenarnya subjek melakukan langkah itu. Hal tersebut dapat diketahui setelah melakukan wawancara dengan subjek FI<sub>1</sub> berikut ini:

P : Setelah kamu menemukan hasilnya, apakah kamu mengecek kembali jawabanmu?

FI<sub>1</sub> : Iya.

WBIN9

P : Dengan cara?

FI<sub>1</sub> : Dengan cara saya memeriksa kembali pekerjaan saya dari awal dan saya juga mengecek ulang dengan memasukkan nilai “e” ember adalah Rp. 7.000,- dan “p” panci adalah Rp. 29.000,- ke dalam persamaan  $3e + 1p = 50.000$  dan  $1e + 2p = 65.000$  dan hasilnya ternyata benar.

WBIN10

Dalam cuplikan wawancara diatas sangat jelas bahwa sebenarnya subjek telah melakukan pengecekan kembali atas jawabannya setelah menemukan hasil akhir WBIN9, dan WBIN10. Sehingga subjek FI<sub>1</sub> juga memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

## (2) Soal nomor 2

Berikut ini akan disajikan deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematika subjek FI<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 2. Data yang disajikan berupa hasil tes tertulis dan hasil wawancara yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2019. Berikut jawaban tertulis subjek FI<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 2.

②

jumlah umur 2 anak: 43 selisih: 7 th lebih tua	BIN T-6
misal: eva = a Amanda: b	BIN T-7
$a = 7 + b \dots (1)$ $a + b = 43 \dots (2)$	BIN T-8
Substitusikan persamaan 1 ke persamaan 2	BIN T-9
$a + b = 43$ $7 + b + b = 43$ $2b = 43 - 7$ $2b = 36$ $b = \frac{36}{2} = 18$	BIN T-10
$a = 7 + b$ $a = 7 + 18$ $a = 25$	BIN T-11
jadi umur amanda: 18 umur eva: 25	BIN T-12

③ substitusi

Gambar 4.8 Hasil Tes Tertulis Nomor 2 Subjek FI<sub>1</sub>

## (a) Kemampuan dalam memahami soal

Berdasarkan gambar 4.8 diatas subjek mampu memahami soal, terlihat dari bagaimana subjek menjawab dengan menyebutkan apa yang diketahui, pemisalan, dan model matematika dari soal yang ditunjukkan BIN T-6, BIN T-7, dan BIN T-8. Untuk lebih jelasnya lagi berikut adalah cuplikan wawancara dengan FI<sub>1</sub>



- P : Apa yang kamu pahami dari soal tersebut?  
 FI<sub>1</sub> : Diketahui umur Eva itu 7 tahun lebih tua dari umur Amanda, sedangkan jumlah umur mereka itu 43 tahun. Kemudian saya misalkan Eva itu “a” dan Amanda “b”. WBIN11

Dari wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek mampu memahami soal dengan baik seperti yang ditunjukkan pada WBIN11. Maka pada konteks ini berarti subjek FI<sub>1</sub> memenuhi indikator pertama dari kemampuan pemecahan masalah pada teory Polya.

(b) Kemampuan merencanakan penyelesaian pada soal

Subjek FI<sub>1</sub> mampu menentukan solusi dan konsep ataupun cara dengan baik. Subjek FI<sub>1</sub> juga memberikan penjelasan terkait langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2, sehingga subjek FI<sub>1</sub> memenuhi indikator kedua kemampuan pemecahan masalah. Hal ini diketahui dari petikan wawancara dengan subjek FI<sub>1</sub> berikut.

- P : Konsep ataupun cara apa yang kira-kira dapat menyelesaikan soal tersebut?  
 FI<sub>1</sub> : Dengan menerapkan konsep ataupun cara SPLDV cara substitusi persamaan satu pada persamaan kedua yang diambil dari apa yang diketahui pada soal bu. WBIN12

Dari wawancara di atas WBIN12 membuktikan bahwa subjek mampu merencanakan penyelesaian pada soal dengan baik dan benar.

(c) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada soal

Pada tahap ini subjek FI<sub>1</sub> mampu melakukan penyelesaian dengan baik. Hal itu terlihat pada lembar jawaban subjek, dimana subjek menjawab dengan langkah-langkah yang tepat dan hasil akhir yang benar BIN T-9, BIN T-10, BIN T-11, dan BIN T-12. Berikut adalah cuplikan wawancara dengan subjek FI<sub>1</sub>:

- P : Sebutkan langkah-langkah mu dalam menyelesaikan soal tersebut?
- FI<sub>1</sub> : Pertama saya membuat pemisalan dengan Eva sebagai “a” dan Amanda sebagai “b”, kemudian saya membuat model matematika dengan apa yang sudah diketahui dari soal. Setelah saya membuat model matematikanya maka sudah jelas ada persamaan satu dan dua nya bu, lalu saya mensubstitusikan persamaan satu ke persamaan dua. Disini saya mencari “b” terlebih dahulu dimana “b” ini adalah umur Amanda. Persamaan dua kan  $a + b = 43$  lah sedangkan persamaan satunya tadi  $a = 7 + b$  ya sudah bu kita substitusikan saja langsung  $a + b = 43$  dimana  $a$  tadi kan  $7 + b$ , ya sudah kita ganti jadi  $7 + b + b = 43$  kita sederhanakan hingga ketemu  $b = 18$ , “b” kan sudah ketemu terus cari umur “a” dengan substitusi persamaan satu yaitu  $a = 7 + b$ , maka  $a = 7 + 18$  jadi kan  $a = 25$ . Jadi kan sudah jelas semuanya umur Eva adalah 18 tahun dan umur Amanda adalah 18 tahun, selesai bu.

WBIN13

Berdasarkan lembar jawaban tertulis dan cuplikan wawancara di atas, langkah-langkah subjek FI<sub>1</sub> sangat rinci dan lengkap serta penjelasan subjek dalam wawancara juga sangat jelas seperti yang ditunjukkan WBIN13. Sehingga pada tahap ini subjek FI<sub>1</sub> bisa dikatakan memenuhi indikator ke-tiga kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

- (d) Melaksanakan pengecekan kembali

Subjek FI<sub>1</sub> melaksanakan pengecekan kembali jawabannya, meskipun hal itu tidak ditunjukkan pada lembar jawabannya. Hal tersebut dapat diketahui setelah melakukan wawancara dengan subjek FI<sub>1</sub> berikut ini:

- P : Apakah kamu mengecek kembali pekerjaanmu setelah mendapatkan hasil tersebut?
- FI<sub>1</sub> : Iya saya mengeceknya kembali.
- P : Dengan cara bagaimana?
- FI<sub>1</sub> : Dengan cara, saya memasukkan nilai  $a = 25$  dan  $b = 18$  ke dalam persamaan  $a + b = 43$  dan ternyata hasilnya benar kok bu.

WBIN14

WBIN15

Dilihat dari WBIN14 dan WBIN15 maka subjek FI<sub>1</sub> dikatakan memenuhi indikator ke-empat kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

(3) Soal nomor 3

Berikut ini akan disajikan deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematika subjek FI<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 1. Data yang disajikan berupa hasil tes tertulis serta hasil wawancara yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2019. Berikut jawaban tertulis subjek FI<sub>1</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 3.

③ Substitusi umur eva = 25

langkah 1 = dari $x + y = 45$ ekor maka nilai : $x + y = 100$ $4x + 2y = 100$	misal : $x = \text{Kambing}$ $y = \text{Ayam}$	BIN T-13
$4(45 - y) + 2y = 100$ $180 - 4y + 2y = 100$ $-2y = 100 - 180$ $-2y = -80$ $y = \frac{-80}{-2} = 40$	BIN T-14	BIN T-15

Gambar 4.9 Hasil Tes Tertulis Nomor 2 Subjek FI<sub>1</sub>

(a) Kemampuan dalam memahami soal

Berdasarkan gambar 4.9 diatas subjek mampu memahami soal, terlihat dari BIN T-13 dan BIN T-14 bagaimana subjek menjawab dengan menyebutkan apa yang diketahui dari soal. Untuk lebih jelasnya lagi berikut adalah cuplikan wawancara dengan FI<sub>1</sub>:

P : Apa yang kamu pahami dari soal tersebut?

FI<sub>1</sub> : Diketahui Pak Rochman memiliki 45 hewan ternak yang terdiri dari ayam dan kambing. Apabila jumlah kaki hewannya Pak Rochman adalah 100 kaki, maka banyaknya ayam Pak Rochman itu berapa?

WBIN16

Dari wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek mampu memahami soal dengan baik seperti yang ditunjukkan pada WBIN16. Maka pada konteks ini berarti subjek  $FI_1$  memenuhi indikator pertama dari kemampuan pemecahan masalah pada teori Polya.

(b) Kemampuan merencanakan penyelesaian pada soal

Subjek  $FI_1$  mampu menentukan solusi dan konsep ataupun cara dengan baik. Subjek  $FI_1$  juga memberikan penjelasan terkait langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 2, sehingga subjek  $FI_1$  memenuhi indikator kedua kemampuan pemecahan masalah. Hal ini diketahui dari petikan wawancara dengan subjek  $FI_1$  berikut.

P : Konsep ataupun cara apa yang kira-kira dapat menyelesaikan soal tersebut?

$FI_1$  : Dengan menerapkan konsep ataupun cara SPLDV cara substitusi persamaan satu pada persamaan kedua yang diambil dari apa yang diketahui pada soal bu seperti nomor dua tadi loh bu caranya.

WBIN17
--------

Dari wawancara WBIN17 di atas membuktikan bahwa subjek mampu merencanakan penyelesaian pada soal dengan baik dan benar.

(c) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada soal

Pada tahap ini subjek  $FI_1$  mampu melakukan penyelesaian dengan baik meskipun pada lembar jawaban subjek menuliskan hasil mendapatkan kurang jelas serta cara yang dia gunakan berbeda dari teman yang lain akan tetapi subjek mampu menjelaskan hasil jawabannya dengan baik dan benar hingga akhir.

Berikut adalah cuplikan wawancara dengan subjek  $FI_1$ :

P : Sebutkan langkah-langkah mu dalam menyelesaikan soal tersebut?

$FI_1$  : Pertama saya membuat pemisalan dengan "x" sebagai Kambing dan "y" sebagai Ayam, kemudian saya membuat model matematika dengan apa yang sudah

WBIN18
--------

diketahui dari soalnya bu yaitu  $x + y = 45$  ekor sebagai persamaan pertama, lah disini kan yang diketahui jumlah kaki kambing dan ayam berjumlah 100, kan sudah jelas kita tahu bu kalo kaki kambing itu berjumlah 4 dan kaki ayam berjumlah 2 lah dari sini dapat kita buat persamaan kedua yaitu  $4x + 2y = 100$ .

P : Setelah itu bagaimana?

FI<sub>1</sub> : Setelah itu, saya substitusikan ke persamaan dua seperti cara pada nomor 2 tadi bu.

WBIN19

P : Coba jelaskan!

FI<sub>1</sub> : Ya yang persamaan pertama itu kan  $x + y = 45$ , lah itu saya rubah jadi  $x = 45 - y$  gitu bu, ya sudah saya substitusikan ke persamaan kedua jadi ya  $4x + 2y = 100$ , terus kita ganti "x" nya dengan  $x = 45 - y$ , jadikan  $4(45 - y) + 2y = 100$  terus kita sederhanakan sampai ketemu  $y = 40$ , begitu bu kan tadi yang ditanyakan hanya banyaknya ayam saja jadi ya ketemu bu banyaknya ayam Pak Rochman yang dimiliki adalah 40 ekor.

WBIN20

Berdasarkan lembar jawaban tertulis memang tidak begitu rinci serta lengkap, tetapi dari cuplikan wawancara di atas langkah-langkah subjek FI<sub>1</sub> dalam menjelaskan sangat rinci, lengkap, dan juga sangat jelas seperti yang ditunjukkan WBIN18, WBIN19, dan WBIN20. Sehingga pada tahap ini subjek FI<sub>1</sub> bisa dikatakan memenuhi indikator ke-tiga kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

(d) Melaksanakan pengecekan kembali

Subjek FI<sub>1</sub> melaksanakan pengecekan kembali jawabannya, meskipun hal itu tidak ditunjukkan pada lembar jawabannya. Hal tersebut dapat diketahui setelah melakukan wawancara dengan subjek FI<sub>1</sub> berikut ini:

P : Apakah kamu mengecek kembali pekerjaanmu setelah mendapatkan hasil tersebut?

FI<sub>1</sub> : Iya saya mengeceknya kembali.

WBIN21

P : Dengan cara bagaimana?

FI<sub>1</sub> : Dengan cara, saya memasukkan nilai  $y = 40$  dan saya mencari nilai  $x$  juga di ketaas oret oretan saya bu, dengan mensubstitusikan ke persamaan satu yang telah saya rubah jadi  $x = 45 - y$  jadikan  $x = 45 - 40$  ketemu  $x = 5$ .

WBIN22

Kemudian kan sudah ketemu  $x$  dan  $y$  nya. Terus saya cek bu ke dalam persamaan  $x + y = 45$  dan ternyata hasilnya benar kok bu.

Dilihat dari cara subjek menjelaskan ketika wawancara WBIN21 dan WBIN22 di atas maka subjek  $FI_1$  dikatakan memenuhi indikator ke-empat kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

## b) Paparan data subjek $FI_2$

### (1) Soal nomor 1

Berikut ini akan disajikan deskripsi data kemampuan pemecahan masalah subjek  $FI_2$  dalam menyelesaikan soal nomor 1. Data yang disajikan berupa hasil tes tertulis dan juga hasil wawancara dengan subjek  $FI_2$  yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2019. Berikut jawaban tertulis subjek  $FI_2$  dalam menyelesaikan soal nomor 1:

Nama : Sherly Tria Ananta Sari Kelas : 8 E	
① Misal $x = \text{ember}$ , $y = \text{panci}$	STAS T-1
Maka $3x + y = 50.000 \dots (1)$	
$x + 2y = 65.000 \dots (2)$	STAS T-2
Ditanya : harga 1 ember dan 1 panci?	STAS T-3
Jawab : $3x + y = 50.000 \quad   \times 2  $ $x + 2y = 65.000 \quad   \times 1  $ $\downarrow$ $6x + 2y = 100.000$ $x + 2y = 65.000 \quad -$ $5x = 35.000$ $x = 35.000 : 5$ $x = 7.000$	STAS T-4
$3x + y = 50.000$ $3(7.000) + y = 50.000$ $21.000 + y = 50.000$ $y = 50.000 - 21.000$ $= 29.000$	STAS T-5
Jadi harga 1 ember dan 1 panci : $7.000 + 29.000 = 36.000$	STAS T-6

Gambar 4.10 Hasil Tes Tertulis Nomor 1 Subjek  $FI_2$

## (a) Kemampuan dalam memahami soal

Kemampuan dalam memahami soal FI<sub>2</sub> baik dan benar. Hal tersebut bisa dilihat dari langkah-langkah awal subjek dalam mengerjakan soal tersebut seperti yang ditunjukkan pada STAS T-1, STAS T-2, dan STAS T-3. Serta hasil wawancara dengan FI<sub>2</sub> mengenai hal tersebut adalah sebagai berikut:

P : Apa yang dapat kamu pahami dari soal nomor 1?

FI<sub>2</sub> : Diketahui Arum memiliki 3 ember dan 1 panci dengan total harga Rp. 50.000,-, sedangkan Amanda memiliki 1 ember dan 2 panci dengan total harga Rp. 65.000,-. Kemudian saya membuat pemisalan kak dengan “x” sebagai ember dan “y” sebagai panci, setelah itu ya saya membuat model matematikanya kak.

WSTAS01
---------

P : Apa yang ditanyakan?

FI<sub>2</sub> : Harga 1 ember dan juga harga 1 panci kak.

WSTAS02
---------

Dari cuplikan wawancara WSTAS01 dan WSTAS02 di atas subjek mampu memahami soal dengan baik dan lengkap dalam menjelaskan jawabannya. Sehingga pada bagian ini subjek mampu memenuhi indikator pertama dari kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

## (b) Kemampuan merencanakan penyelesaian pada soal

Subjek FI<sub>2</sub> mampu melaksanakan perencanaan penyelesaian dengan baik, hal itu dapat terlihat dari jawaban tertulis subjek dan cuplikan wawancara dengan subjek FI<sub>2</sub> berikut ini:

P : Cara apa yang kamu pikirkan pertama kali untuk mengerjakan soal tersebut?

FI<sub>2</sub> : Dengan campuran.

WSTAS03
---------

P : Nah, kan pada lembar jawabanmu itu kamu langsung membuat pemisalan, model matematika, lalu kamu eliminasi dan lain-lain yaa, nah saya ingin tau apa yang kamu pikirkan pada saat itu sehingga kamu bisa menemukan cara seperti itu tersebut?

FI<sub>2</sub> : Gimana ya kak? Kok saya bingung.

WSTAS04
---------

P : Jadi yang saya maksud itu gini loh Sher, apa sih yang kamu ketahui sebelum itu sehingga kamu kok langsung memakai cara itu dalam penyelesaianmu?

FI<sub>2</sub> : Oalah iya kak, kan dulu sudah pernah diajar pak woto kan kak terus saya sebenarnya sedikit ingat-ingat lupa kak hehe, seingetku ya yang pertama saya lakukan ya memisalkan ember sama pancinya itu terus saya buat modelnya sesuai yang diketahui itu, terus kan SPLDV itu ada cara substitusi, eliminasi, dan campuran terus saya ya pake cara campuran kak menurut saya enak cara itu. Pertama saya pake eliminasi dulu terus substitusi yaudah ketemu kayak yang dilembar jawaban itu kak hehe

WSTAS05

Pada hal ini, memang subjek FI<sub>2</sub> mampu melaksanakan perencanaan dengan baik dan pada lembar jawabannya sangat rinci WSTAS03 dan WSTAS05. Akan tetapi setelah mendapatkan penjelasan subjek melalui wawancara, peneliti menjadi mengerti apa maksud dari jawabannya itu. Pada wawancara subjek FI<sub>2</sub> juga sedikit bingung ketika menjelaskan jawabannya seperti yang ditunjukkan WSTAS04. Akan tetapi dalam hal ini subjek FI<sub>2</sub> mampu memenuhi indikator kedua kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

(c) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada soal

Subjek FI<sub>2</sub> mampu menyelesaikan soal dengan baik hingga akhir. Hal tersebut bisa dilihat dari lembar jawaban dan cuplikan wawancara berikut:

P : Coba jelaskan langkah-langkahmu dalam menyelesaikan soal tersebut?

FI<sub>2</sub> : Pertama saya misal kak dengan “x” sebagai ember dan “y” sebagai panci, setelah itu ya saya membuat model matematikanya itu seperti yang diketahui terus saya eliminasi terus saya substitusikan kemudian ketemu satu ember dan satu panci terus tak jumlahkan ketemu deh kak kaya gini (menunjuk kejawaban).

WSTAS06

Dari langkah-langkah yang dijelaskan WSTAS06 subjek FI<sub>2</sub> terlihat sangat singkat, akan tetapi subjek bisa menyelesaikan penyelesaian dengan benar sampai hasil akhir secara rinci. Hal itu menunjukkan bahwa subjek FI<sub>2</sub> memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yang ke-tiga menurut Polya.

(d) Melaksanakan pengecekan kembali



Pada tahap ini, terlihat jika dari pekerjaan subjek pada lembar jawabannya, subjek tidak menunjukkan langkah-langkah dalam mengecek kembali jawabannya.

Akan tetapi hal tersebut bisa ditunjukkan dari hasil wawancara berikut:

P : Setelah kamu menemukan hasilnya apakah kamu mengecek kembali jawaban mu?

FI<sub>2</sub> : Iya.

WSTAS07

P : Dengan cara apa, coba jelaskan?

FI<sub>2</sub> : Saya mengecek ulang kembali langkah-langkahnya dari awal hingga akhir kemudian saya masukan nilai yang sudah ketemu tadi ke persamaan persamaan satu ataupun dua kak.

WSTAS08

Dari paparan wawancara WSTAS07 dan WSTAS08 di atas dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan pengecekan kembali atas hasil jawabannya. Sehingga subjek FI<sub>2</sub> memenuhi indikator ke-empat kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

(2) Soal nomor 2

Berikut ini akan disajikan deskripsi data kemampuan pemecahan masalah subjek FI<sub>2</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 2. Adapun hasil tes tertulis FI<sub>2</sub> dapat dilihat pada gambar berikut:

2. Misal umur Eva =  $x$  tahun  
umur Amanda =  $y$  tahun

Dik  
 $x = 7 + y \dots (1)$   
 $x + y = 43 \dots (2)$

Ditanya:  $x$  dan  $y$  ?

Jawab:  ~~$x = 7 + y$~~  . Pers.(1) disubstitusikan ke pers.(2)

$x + y = 43$ $7 + y + y = 43$ $7 + 2y = 43$ $2y = 43 - 7$ $2y = 36$ $y = 18$	$x + y = 43$ $x + 18 = 43$ $x = 43 - 18$ $= 25$	STAS T-11
STAS T-10	jadi umur Eva adalah 25 dan umur Amanda adalah 18 tahun	
		STAS T-12

**Gambar 4.11 Hasil Tes Tertulis Nomor 2 Subjek FI<sub>2</sub>**

(a) Kemampuan dalam memahami soal

Dilihat dari lembar jawaban di atas Subjek FI<sub>2</sub> menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, pemisalan, serta model matematikanya pada soal nomor 2 yang ditunjukkan STAS T-7, STAS T-8, dan STAS T-9. Jawaban subjek terlihat sangat rinci. Berikut adalah cuplikan wawancara dengan FI<sub>2</sub>:

P : Apa yang kamu pahami dari soal nomor 2? Atau apa yang diketahui dari soal?

FI<sub>2</sub> : Diketahui umur Eva 7 tahun lebih tua dari umur Amanda, sedangkan jumlah umur mereka itu 43 tahun.

WSTAS09

P : Iya oke, kemudian apa sih yang ditanyakan dari soal nomor 2?

FI<sub>2</sub> : Mmmm.. yang ditanyakan ya umur masing-masingnya kak.

WSTAS10

Dari hasil wawancara WSTAS09 dan WSTAS10 tersebut sebenarnya subjek FI<sub>2</sub> mampu memahami soal dengan baik, tapi kadang dalam menjelaskan itu kurang lengkap dan kebanyakan hanya membaca soalnya atau tidak menjelaskan kata-katanya sendiri. Meskipun demikian subjek FI<sub>2</sub> memenuhi indikator pertama kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

## (b) Kemampuan merencanakan penyelesaian pada soal

Berdasarkan gambar 4.11 lembar jawaban tertulis, subjek nampaknya menggunakan cara substitusi dengan baik dan benar. Hal tersebut bisa dilihat dari lembar jawaban STAS T-7, STAS T-8, STAS T-9, STAS T-10, STAS T-11, dan STAS T-12 yang sangat rinci, mulai dari subjek membuat pemisalan, membuat model matematika, serta cara yang ia gunakan sesuai dengan konsep ataupun cara SPLDV yang baik dan benar. Sehingga pada konteks ini subjek mampu merencanakan untuk penyelesaian pada soal yang artinya subjek FI<sub>2</sub> memenuhi indikator ke-dua dalam pemecahan masalah menurut Polya.

## (c) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada soal

Pada tahap ini subjek juga mampu menyelesaikan jawaban hingga akhir dengan benar berdasarkan dari gambar 4.11 lembar jawaban subjek FI<sub>2</sub>. Selain itu, subjek juga menuliskan kesimpulan setelah mengetahui hasil dari jawabannya.

Berikut adalah cuplikan wawancaranya:

P : Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut? Coba jelaskan!

FI<sub>2</sub> : Saya substitusikan persamaan (1) ke persamaan (2).

WSTAS11
---------

P : Berarti kamu itu mencari apa terlebih dahulu?

FI<sub>2</sub> : Mencari umurnya Amanda dulu.

WSTAS12
---------

P : Oke, setelah mencari itu apa langkahmu selanjutnya?

FI<sub>2</sub> : Setelah umur Amanda ketemu saya substitusikan lagi ke persamaan (1). Jadi ketemu juga umur Eva nya kak.

WSTAS13
---------

Berdasarkan petikan wawancara WSTAS11, WSTAS12, dan WSTAS13 di atas dapat diketahui bahwa sebenarnya subjek paham dan mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar hingga akhir. Akan tetapi dalam mempresentasikannya atau dalam menjelaskan jawabannya subjek kurang bisa menjelaskan dengan lengkap. Hal tersebut terlihat dari cara subjek menjawab

pertanyaan yang cenderung membaca jawabannya dan tidak menjelaskan dengan kata-katanya sendiri padahal jika dilihat dari hasil jawaban tertulisnya sangatlah rinci. Akan tetapi, berdasarkan hal tersebut subjek FI<sub>2</sub> memenuhi indikator ke-tiga pemecahan masalah menurut Polya.

(d) Melaksanakan pengecekan kembali

Pada tahap ini, memang jika dilihat dari pekerjaan subjek pada lembar jawabannya, subjek tidak menunjukkan langkah-langkah dalam mengecek kembali jawabannya. Akan tetapi hal tersebut bisa ditunjukkan dari hasil wawancara berikut:

P : Setelah kamu menemukan hasilnya apakah kamu mengecek kembali jawaban mu?

FI<sub>2</sub> : Iya.

WSTAS14

P : Dengan cara?

FI<sub>2</sub> : Saya mengecek ulang kembali langkah-langkahnya dari awal hingga akhir.

WSTAS15

Dari paparan wawancara WSTAS14 dan WSTAS15 di atas dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan pengecekan kembali atas hasil jawabannya. Sehingga subjek memenuhi indikator ke-empat kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

(3) Soal nomor 3

Berikut ini akan disajikan deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematika subjek FI<sub>2</sub> dalam menyelesaikan soal nomor 3. Data yang disajikan berupa hasil tes tertulis dan juga hasil wawancara dengan subjek FI<sub>2</sub> yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2019. Adapun hasil tes tertulis FI<sub>2</sub> dapat dilihat dari gambar berikut:

③ Misal banyak ayam =  $x$ , banyak kambing =  $y$   
 Kaki ayam =  $2x$ , Kaki kambing =  $4y$   
 $x + y = 45 \Rightarrow$  jumlah hewan ternak  
 $2x + 4y = 100 \Rightarrow$  jumlah kaki hewan

Ditanya:  $x = \dots ?$

Jawab:  $x + y = 45$   
 $y = 45 - x$   
 $2x + 4y = 100$   
 $2x + 4(45 - x) = 100$   
 $2x + 180 - 4x = 100$   
 $2x - 4x = 100 - 180$   
 $-2x = -80$   
 $2x = 80$   
 $x = \frac{80}{2} = 40$

Jadi jumlah ayam Pak Rochman adalah 40 ekor

**Gambar 4.12 Hasil Tes Tertulis Nomor 2 Subjek FI<sub>2</sub>**

(a) Kemampuan dalam memahami soal

Subjek FI<sub>2</sub> sepenuhnya mampu memahami dan menganalisis soal nomor 3 dengan baik dan benar. Dapat dilihat dari jawaban tertulis STAS T-14 dan STAS T-15 subjek yang menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan rinci. Sehingga menunjukkan bahwa subjek mampu memahami soal dengan sepenuhnya. Sehingga subjek FI<sub>2</sub> memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yang pertama menurut Polya. Hal ini juga ditunjukkan dari hasil petikan wawancara dengan subjek FI<sub>2</sub> sebagai berikut:

P : Apa yang kamu pahami dari soal?

FI<sub>2</sub> : Pak Rochman memiliki 45 hewan ternak yang terdiri dari ayam dan kambing. Kemudian jumlah kaki hewan ternak Pak Rochman kan ada 100 kaki ya kak, maka dari itu banyaknya ayam Pak Rochman itu berapa?

WSTAS16

Dari petikan wawancara WSTAS16 di atas terlihat bahwa subjek sepenuhnya memahami dengan maksud soal, serta subjek telah menuliskan apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui, dapat dilihat dari langkah pengerjaannya yang sangat rinci dan paham dengan konsep ataupun cara SPLDV. Sehingga sudah jelas menunjukkan bahwa subjek mampu memahami soal dengan sepenuhnya.

(b) Kemampuan merencanakan penyelesaian pada soal

Berdasarkan gambar 4.12 lembar jawaban tertulis, subjek nampaknya menggunakan cara substitusi dalam menjawab soal nomor 3. Karena dalam lembar jawaban tersebut langkah pertama yang dilakukan subjek adalah membuat pemisalan dan membuat model matematikannya terlebih dahulu supaya dapat melanjutkan langkah selanjutnya (STAS T-14 dan STAS T-15). Kemudian subjek mensubstitusikan persamaan satu pada persamaan ke dua (STAS T-16). Sehingga pada konteks ini subjek mampu merencanakan penyelesaian pada soal nomor 3 serta subjek memenuhi indikator ke-dua dalam pemecahan masalah menurut Polya.

(c) Kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada soal

Pada tahap ini subjek juga mampu menyelesaikan jawaban dengan baik dan benar berdasarkan dari gambar lembar jawaban subjek FI<sub>2</sub> tersebut. Selain itu, subjek juga menuliskan kesimpulan setelah mengetahui hasil dari jawabannya.

Berikut adalah cuplikan wawancaranya:

P : Bagaimana langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal tersebut?

FI<sub>2</sub> : Dengan cara substitusi kak, kan yang ditanyakan banyaknya ayam jadi ya saya mensubstitusikan persamaan satu ke persamaan dua. Tapi disini (menunjuk kejawaban) saya ganti persamaan satu terlebih dahulu

WSTAS17
---------

kak, kan awalnya  $x + y = 45$  jadi  $y = 45 - x$ . Jadi ya sudah tinggal disubstitusikan langsung kak ke persamaan keduanya.

Berdasarkan petikan wawancara WSTAS17 di atas dapat diketahui bahwa subjek paham dan mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar hingga akhir serta dalam mempresentasikan atau dalam menjelaskan jawabannya sudah sedikit bisa menjelaskan dengan rinci. Hal tersebut terlihat dari cara subjek menjawab pertanyaan yang terkadang dijelaskan dengan rinci dan terkadang tidak rinci. Meskipun demikian, subjek FI<sub>2</sub> memenuhi indikator ke-tiga pemecahan masalah menurut Polya.

(d) Melaksanakan pengecekan kembali

Pada tahap ini subjek melakukan pengecekan kembali, meskipun tidak tertulis pada lembar jawab. Hal ini bisa dilihat dari cuplikan wawancara FI<sub>2</sub> berikut:

P : Setelah kamu menemukan hasilnya apakah kamu mengecek kembali jawaban mu?

FI<sub>2</sub> : Iya kak.

WSTAS18

P : Dengan cara apa?

FI<sub>2</sub> : Mengecek ulang jawaban dari awal hingga akhir kemudian memasukan nilai yang sudah ketemu.

WSTAS19

Dari paparan wawancara WSTAS18 dan WSTAS19 di atas dapat disimpulkan bahwa subjek melakukan pengecekan kembali atas hasil jawabannya. Sehingga subjek memenuhi indikator ke-empat kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

## B. Temuan Penelitian

### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa *Field Dependent*

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas, untuk mempermudah peneliti dalam melakukan analisis data, maka peneliti membuat penyajian data dalam bentuk tabel seperti berikut:

**Tabel 4. 4 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika *Field Dependent***

No.	Subjek	Soal	I-1	I-2	I-3	I-4
1	FD <sub>1</sub>	1	√	√	-	-
		2	√	√	√	-
		3	√	√	√	√
	Kesimpulan		mampu	Mampu	Mampu	Kurang mampu
2	FD <sub>2</sub>	1	-	-	-	-
		2	√	√	√	-
		3	-	-	-	-
	Kesimpulan		Kurang mampu	Kurang mampu	Kurang mampu	Kurang mampu

Keterangan:

I-1 : Indikator kemampuan pemecahan masalah pertama (*Understanding*)

I-2 : Indikator kemampuan pemecahan masalah kedua (*Planning*)

I-3 : Indikator kemampuan pemecahan masalah ketiga (*Solving*)

I-4 : Indikator kemampuan pemecahan masalah keempat (*Checking*)

Berdasarkan paparan data pada tabel di atas maka diperoleh temuan penelitian terkait kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan gaya kognitif *field dependent*. Berdasarkan tabel 4.4 di atas diketahui bahwa semua subjek *field dependent* mampu memenuhi indikator pertama yaitu subjek mampu memahami soal dengan baik.

Subjek FD<sub>1</sub> kurang mampu dalam mengecek kembali jawaban, sehingga subjek FD<sub>1</sub> belum memenuhi I-4 meskipun dalam soal nomor 3 memenuhi I-4. Oleh karena itu, dalam kemampuan memecahkan masalah FD<sub>1</sub> menempati



tingkatan ketiga dimana subjek mampu melaksanakan tahap memahami masalah, tahap menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan penyelesaian. Akan tetapi subjek tidak mampu melaksanakan tahap pengecekan kembali. Sedangkan untuk subjek  $FD_2$ , meskipun dalam menjelaskan jawaban kurang dan tidak melaksanakan pengecekan kembali, akan tetapi mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik meskipun tidak melaksanakan pengecekan kembali. Kemudian pada soal nomor 1 subjek  $FD_2$  tidak bisa mengidentifikasi masalah dengan baik. Hal itu ditunjukkan pada tabel 4.4 dimana pada soal nomor 1 subjek  $FD_2$  tidak mampu menjalankan indikator pertama sampai keempat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $FD_2$  kurang mampu untuk memenuhi indikator pertama hingga indikator akhir. Hal ini menunjukkan bahwa subjek  $FD_2$  hanya menempati tingkatan pertama kemampuan pemecahan masalah yang mana subjek tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah Polya sama sekali.

## 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa *Field Independent*

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas, untuk mempermudah peneliti dalam melakukan analisis data, maka peneliti membuat penyajian data dalam bentuk tabel seperti berikut:

**Tabel 4. 5 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika *Field Independent***

No.	Subjek	Soal	I-1	I-2	I-3	I-4
1	FI <sub>1</sub>	1	√	√	√	√
		2	√	√	√	√
		3	√	√	√	√
	Kesimpulan		mampu	mampu	mampu	Mampu
2	FI <sub>2</sub>	1	√	√	√	√
		2	√	√	√	√
		3	√	√	√	√
	Kesimpulan		mampu	mampu	Mampu	mampu

Keterangan:

I-1 : Indikator kemampuan pemecahan masalah pertama (*Understanding*)

I-2 : Indikator kemampuan pemecahan masalah kedua (*Planning*)

I-3 : Indikator kemampuan pemecahan masalah ketiga (*Solving*)

I-4 : Indikator kemampuan pemecahan masalah keempat (*Checking*)

Berdasarkan paparan data pada tabel di atas maka diperoleh temuan penelitian terkait kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan gaya kognitif *field independent*. Berdasarkan tabel 4.5 di atas diketahui bahwa semua subjek *field independent* mampu memenuhi indikator pertama hingga akhir yaitu subjek mampu memahami masalah, mampu merencanakan penyelesaian, mampu menjalankan penyelesaian dengan baik serta mampu melakukan pengecekan kembali. Subjek FI juga mampu memberikan jawaban dengan langkah-langkah yang sangat jelas dan benar.