

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Paparan Data**

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

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Ma'arif Bakung Udanawu Blitar yang beralamat di Jln. KH. Zaid No. 37 Desa Bakung Kecamatan Udanawu Kabupaten Blitar. Sebelum tahun 1950, pengurus MWC NU Udanawu mendirikan sekolah SMPI yang bertempat di Madrasah Pondok Tapan. Pengasuh dan gurunya diserahkan kepada Bapak Syahir ZA. Pendirian SMP ini didukung oleh H. Habibul Musthofa, H. Darul Khoiri, H. Dahlan, H. Fattah, H. Anwar, dll.

SMP ini akhirnya diganti menjadi PGA (Pendidikan Guru Agama) bertempat di rumah Bapak H. Dahlan Tapan Bakung. Pada Tahun 1963, Pengurus MWC NU Udanawu sepakat untuk mendirikan suatu lembaga pendidikan Islam Ahlus Sunnah Wal Jama'ah, untuk mencetak guru agama islam, yang diberi nama Madrasah Mu'alimin Mu'alimat NU Udanawu di Bakung. Lembaga ini terdiri dari kelas I – IV (setingkat PGA Pertama), Kelas V – VI (Setingkat IGA Atas) yang akhirnya menjadi cikal bakal berdirinya MTs Ma'arif Bakung Udanawu Blitar.

Pada saat ini MTs Ma'arif Bakung Udanawu Blitar yang bernaung di bawah yayasan Al-Ma'arif memperoleh akreditasi “A” dan menjadi salah satu sekolah tingkat sekolah menengah pertama yang berkembang di daerah

kabupaten Blitar. Adapun jumlah kelas di MTs Ma'arif Bakung terdiri dari 10 kelas VII, 9 kelas VIII dan 8 kelas IX.

## **2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian dengan judul “Analisis Proses Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Masalah Materi Aritmetika Sosial Siswa Kelas VII MTs Ma'arif Udanawu Blitar Tahun 2018”, bertujuan untuk menggambarkan proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi aritmetika sosial siswa kelas VII MTs Ma'arif Bakung.

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 12 Maret 2018 di kelas VII-J setelah melakukan beberapa proses perizinan. Penelitian dimulai dengan mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru model dan kemudian dilanjutkan dengan pemberian tes tulis.

Tes tulis diberikan untuk menganalisis proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan peneliti dan kemudian salah satu pertimbangan untuk mengelompokkan kemampuan matematika siswa kedalam beberapa kategori, yaitu siswa kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Pengelompokan siswa tersebut bertujuan untuk menentukan subyek wawancara sebagai penguat analisis yang dilakukan oleh peneliti. Selain melalui analisis jawaban siswa pada instrumen tes, untuk menentukan subyek wawancara adalah melalui masukan dari guru matematika.

Jumlah siswa kelas VII-J yang menjadi subyek penelitian berjumlah 40 siswa dan telah mengikuti tes tulis. Pelaksanaan tes tulis dilaksanakan

pada hari senin tanggal 12 Maret 2018 di kelas VII-J pada jam ke 3-4 selama 90 menit, berikut data siswa kelas VII-J yang menjadi subyek penelitian , berikut nilai UTS terakhir matematika dan pengkategorisasian kemampuan siswa

**Tabel 4.1. Data Siswa Kelas VII-J Beserta Nilai UTS dan Klasifikasi Kemampuan Matematika Siswa**

No	Inisial Subyek	Nilai UTS	Kategori
1	AAA	84	KMS
2	AAI	96	KMS
3	APLRP	96	KMS
4	AO	92	KMS
5	AFAM	84	KMR
6	AIK	76	KMR
7	ACDS	88	KMR
8	AN	92	KMS
9	ACJ	92	KMS
10	DFA	88	KMR
11	DMR	100	KMT
12	EAF	88	KMR
13	FAA	88	KMS
14	FMA	88	KMR
15	HA	80	KMR
16	IMR	88	KMS
17	IN	100	KMT
18	KM	100	KMS
19	LMDH	100	KMT
20	MADS	96	KMS
21	MJAZ	96	KMS
22	MRM	88	KMS
23	MZ	72	KMS
24	MRR	92	KMS
25	MAS	96	KMS
26	NZA	92	KMS
27	NZS	92	KMS
28	NRL	92	KMS
29	PAN	100	KMT
30	RCN	80	KMR

### *Lanjutan*

31	RAR	100	KMS
32	RK	92	KMR
33	RIR	96	KMS
34	SSS	92	KMS
35	SPAN	100	KMT
36	SNM	100	KMS
37	SIA	72	KMS
38	TMI	84	KMS
39	WAS	92	KMS
40	ZAN	84	KMR

Keterangan :

KMR : Kemampuan Matematika Rendah.

KMS : Kemampuan Matematika Sedang.

KMT : Kemampuan Matematika Tinggi.

Pengelompokan siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah di atas, didasarkan pada nilai UTS matematika semester genap tahun 2018-2019 dan juga dipertimbangkan berdasarkan guru matematika yang mengajar di MTs Ma'arif Bakung Udanawu Blitar.

Berdasarkan nilai UTS matematika di atas dan berdasarkan masukan dari guru matematika maka terpilih 6 siswa yang menjadi subyek wawancara yang terdiri dari 2 siswa kemampuan matematika tinggi, 2 siswa kemampuan matematika sedang dan 2 siswa kemampuan matematika rendah.

**Tabel 4.2. Data Subyek Wawancara**

No	Inisial subyek	Kategori	Kode Subyek
1	SPAN	KMT	KMT <sub>1</sub>
2	DMR	KMT	KMT <sub>2</sub>
3	APLRP	KMS	KMS <sub>1</sub>
4	KM	KMS	KMS <sub>2</sub>
5	DFA	KMR	KMR <sub>1</sub>

### *Lanjutan*

6	HA	KMR	KMR <sub>2</sub>
---	----	-----	------------------

Keterangan:

KMT<sub>1</sub>: Subyek dari kemampuan matematika tinggi pertama.

KMT<sub>2</sub>: Subyek dari kemampuan matematika tinggi kedua.

KMS<sub>1</sub>: Subyek dari kemampuan matematika sedang pertama.

KMS<sub>2</sub>: Subyek dari kemampuan matematika sedang kedua.

KMR<sub>1</sub>: Subyek dari kemampuan matematika rendah pertama.

KMR<sub>2</sub>: Subyek dari kemampuan matematika rendah kedua.

Pada soal tes yang digunakan untuk mengetahui proses berpikir kritis siswa, peneliti menyusun 3 soal uraian yang terdiri dari soal kategori mudah, sedang dan sulit yang telah mendapatkan masukan-masukan dari dosen pembimbing, guru matematika MTs Ma'arif Bakung Udanawu Blitar, dan untuk memperkuat pengkategorisasian tingkat kesulitan soal, peneliti juga mempertimbangkan penilaian dari siswa kelas VII-J yang menjadi subyek penelitian dalam hal ini, berikut penilaian subyek mengenai tingkat kesulitan soal tes yang diberikan:

**Tabel 4.3. Data Penilaian Siswa Tentang Tingkat Kesulitan Soal Tes**

No	Inisial Subyek	Soal Nomor		
		1	2	3
1	AAA	Mudah	Sedang	Sulit
2	AAI	Mudah	Sedang	Sulit
3	APLRP	Mudah	Sedang	Sulit
4	AO	Mudah	Sedang	Sulit
5	AFAM	Mudah	Sulit	Sedang
6	AIK	Mudah	Sedang	Sulit
7	ACDS	Mudah	Sedang	Sulit
8	AN	Mudah	Sedang	Sulit
9	ACJ	Mudah	Sedang	Sulit

*Lanjutan*

10	DFA	Mudah	Sedang	Sulit
11	DMR	Mudah	Sedang	Sulit
12	EAF	Sedang	Mudah	Sulit
13	FAA	Mudah	Sedang	Sulit
14	FMA	Mudah	Sedang	Sulit
15	HA	Mudah	Sedang	Sulit
16	IMR	Mudah	Sedang	Sulit
17	IN	Mudah	Sedang	Sulit
18	KM	Mudah	Sedang	Sulit
19	LMDH	Mudah	Sedang	Sulit
20	MADS	Mudah	Sedang	Sulit
21	MJAZ	Mudah	Sedang	Sulit
22	MRM	Mudah	Sedang	Sulit
23	MZ	Mudah	Sedang	Sulit
24	MRR	Mudah	Sedang	Sulit
25	MAS	Sedang	Mudah	Sulit
26	NZA	Mudah	Sedang	Sulit
27	NZS	Mudah	Sedang	Sulit
28	NRL	Mudah	Sedang	Sulit
29	PAN	Mudah	Sedang	Sulit
30	RCN	Mudah	Sedang	Sulit
31	RAR	Mudah	Sedang	Sulit
32	RK	Mudah	Sedang	Sulit
33	RIR	Mudah	Sedang	Sulit
34	SSS	Mudah	Sedang	Sulit
35	SPAN	Mudah	Sedang	Sulit
36	SNM	Mudah	Sedang	Sulit
37	SIA	Mudah	Sedang	Sulit
38	TMI	Mudah	Sedang	Sulit
39	WAS	Mudah	Sedang	Sulit
40	ZAN	Mudah	Sulit	Sedang

Dari data di atas dapat diketahui bahwa penilaian siswa terhadap tingkat kesulitan soal berbeda-beda, namun peneliti mengambil penilaian berdasarkan persentase terbanyak dari subyek penelitian sebagai berikut, siswa yang menilai soal nomor satu mudah adalah sebanyak 38 siswa (95%) sisanya menilai soal nomor satu sedang sebanyak 2 siswa (5%), siswa yang

menilai soal nomor dua sedang adalah sebanyak 36 siswa (90%) sisanya 2 siswa (5%) menilai soal nomor dua mudah dan 2 siswa (5%) menilai sulit, dan siswa yang menilai soal nomor tiga sulit adalah sebanyak 38 siswa (98%) dan sisanya 2 siswa (5%) menilai sedang. Dari hasil tersebut maka peneliti menetapkan bahwa soal yang nomor satu merupakan soal kategori mudah, soal nomor dua kategori soal sedang dan soal nomor tiga kategori soal sulit.

## **B. Analisis Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah pada BAB I, maka peneliti akan mendeskripsikan proses berpikir kritis siswa kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan sebagai berikut ini:

1. Analisis data subyek  $KMT_1$ 
  - a. Soal nomor 1 (soal kategori mudah)

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek  $KMT_1$  dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

Diket : sumbangan sebesar Rp. 300.000.000  
Presentasinya 15 %

Ditanya : Biaya total yang digunakan untuk membangun masjid sampai selesai ?

Jawab = cara 1

$$\frac{\% \text{ dana sumbangan}}{\% \text{ dana total}} = \frac{\text{dana}}{x}$$

$$= \frac{15\%}{100\%} = \frac{300.000.000}{x}$$

$$x = \frac{300.000.000 \times 100}{15}$$

$$x = \frac{30^2.000.000.000}{15}$$

$$x = 2.000.000.000$$

Jadi, dana total untuk membangun masjid adalah 2.000.000.000

Annotations: DS1T1 points to the given information and question. ES1T1 points to the final calculation step.

**Gambar 4.1. Jawaban Soal Nomor 1 Subyek KMT<sub>1</sub>**

Adapun analisis proses berpikir kritis subyek KMT<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah soal nomor satu berdasarkan langkah-langkah berpikir kritis IDEALS adalah sebagai berikut :

1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMT<sub>1</sub> mampu menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor satu dengan benar (IS1T1), data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

P : "Apakah anda sudah memahami soal nomor satu?"

KMT<sub>1</sub>: "Sudah pak".

P : "Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor satu?"

KMT<sub>1</sub>: "Seorang pemborong pendapat sumbangan Rp.300.000.000,00 tapi dana itu hanya menyumbang 15% saja". (IS1T1)



Dari data di atas subyek mampu melewati langkah *Identify* (**IS1T1**) dalam menyelesaikan masalah nomor satu.

## 2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMT<sub>1</sub> mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (**DS1T1**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.1 dan juga berdasarkan hasil wawancara (**DW1AT1**) dan (**DW1BT1**) yang dilakukan sebagai berikut ini,

P : “*Apa saja yang diketahui pada soal nomor satu?*”

KMT<sub>1</sub>: “*Sumbangan Rp.300.000.000,00 dengan persentasenya 15%*”. (sambil melihat lembar jawabannya).(**DW1AT1**)

P : “*Kemudian apa yang ditanya?*”

KMT<sub>1</sub>: “*Biaya total yang digunakan untuk membangun masjid sampai selesai*”. (sambil melihat lembar jawabannya).(**DW1BT1**)

Dari data di atas, subyek mampu melewati langkah *Define* dalam menyelesaikan soal nomor satu.

## 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMT<sub>1</sub> mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor satu dengan jawaban yang benar, sehingga subyek sudah melalui langkah *Enumerate* dengan menggunakan satu cara yang benar untuk menjawab soal nomor satu, namun pada langkah *Enumerate* ini subyek KMT<sub>1</sub> tidak bisa menuliskan atau menyebutkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu, walaupun subyek mengetahui ada cara lain yang dapat digunakan untuk

menyelesaikan soal nomor satu, data tersebut diperoleh dari tahapan wawancara sebagai berikut:

- P : “*Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor satu ?*”.  
 KMT<sub>1</sub>: “*Dengan perbandingan seperti ini pak*” (sambil menunjuk dan membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya).  
 P : “*Apakah ada cara lain selain itu?*”  
 KMT<sub>1</sub>: “*Ada pak*”. (sambil tersenyum).  
 P : “*Bagaimana coba tuliskan!*”. (sambil menyodorkan alat tulis dan kertas).  
 KMT<sub>1</sub>: “*Hehe...(tersenyum), bingung pak, tapi ada pak cara lain.*”(EW1T1)

Dari wawancara tersebut subyek KMT<sub>1</sub> belum mampu menyebutkan cara lain (EW1T1) yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah, walaupun sudah mengetahui ada cara lain yang dapat digunakan.

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek KMT<sub>1</sub> mampu menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor satu sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek, yaitu dengan cara perbandingan (AS1T1). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

- P : “*Berarti anda memilih dan menggunakan cara ini?*” (sambil menunjuk lembar jawaban subyek).(AS1T1)  
 KMT<sub>1</sub>: “*iya pak*”.

Dari hasil wawancara tersebut maka subyek telah mampu menganalisis penggunaan cara terbaik menurut subyek.

#### 5) Langkah *List* (L)

Pada langkah *List*, subyek KMT<sub>1</sub> mampu menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor

satu (**LS1T1**) adalah karena lebih mudah, data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor satu ?*”. (*sambil menunjuk jawaban subyek*).  
KMT<sub>1</sub>: “*Karena lebih mudah dan lebih paham*”. (**LS1T1**)

Dari data di atas, subyek mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan soal nomor satu.

#### 6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek KMT<sub>1</sub> meneliti ulang jawaban nomor satu dari awal sampai akhir (**SS1T1**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?*”.  
KMT<sub>1</sub>: “*Iya pak*”. (**SS1T1**)

Dari data di atas, subyek mampu melewati langkah *Self-Correct* dalam menyelesaikan soal nomor satu.

#### b. Soal nomor dua ( soal kategori sedang )

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMT<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor dua berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

A. Diket : Harga beli : Rp. 3.060.000  
 Harga jual : Rp. 25.000 / buah  $\times$  120 = 3000.000  
 Jumlah barang : 120 buah  
 Ditanya : Untung, Rugi, atau Impas ?  
 Jawab : R :  $H_b - H_j$   
 $= 3.060.000 - 3000.000$   
 $= 60.000$

DS2T1

Jadi, Hasilnya adalah Rugi, karena Harga beli lebih tinggi daripada Harga jual.  
 Diket :  $H_b$  : Rp. 3.960.000  
 $H_j$  : Rp. 27.500 / buah  $\times$  144 = 3960.000  
 Jumlah barang : 12 lusin  $\times$  12 = 144 buah  
 Ditanya : Untung, Rugi, atau Impas ?  
 Jawab :  $J = H_j - H_b$   
 $= 3960.000 - 3960.000$   
 Jadi, Hasilnya adalah Impas, karena  $H_j$  dan  $H_b$  sama besarnya.  
 Diket :  $H_b$  : Rp. 4.640.000  
 $H_j$  : Rp. 30.000 / buah  $\times$  160 = 4800.000  
 Jumlah Barang : 8 kodi  $\times$  20 = 160  
 Ditanya : Untung, Rugi, atau Impas ?  
 Jawab : U :  $H_j - H_b$   
 $= 4800.000 - 4640.000$   
 $= 160.000$   
 Jadi, Hasilnya adalah Untung, karena  $H_j$  lebih tinggi dari pada  $H_b$ .

ES2T1

#### Gambar 4.2. Jawaban Soal Nomor 2 Subyek KMT<sub>1</sub>

Adapun analisis proses berpikir kritis subyek KMT<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah soal nomor dua berdasarkan langkah-langkah IDEALS adalah sebagai berikut :

##### 1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMT<sub>1</sub> telah mampu menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor dua dengan

baik (**IS2T1**), data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

- P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor dua?”  
 KMT<sub>1</sub>: “Iya sudah pak”.  
 P : “Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor dua ?”.  
 KMT<sub>1</sub>: “Seorang pedagang membeli sajadah dengan harga beli berbeda-beda, jumlahnya berbeda dan harga jualnya juga berbeda”.(**IS2T1**)

Dari data di atas, subyek mampu melewati langkah *Identify* dalam menyelesaikan soal nomor dua.

## 2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMT<sub>1</sub> mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (**DS2T1**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.2 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

- P : “Apa saja yang diketahui pada soal nomor dua?”  
 KMT<sub>1</sub>: (sambil menunjukkan lembar jawabnya) “ harga beli pedagang “A” Rp. 3.060.000,00, jumlah 120 buah dan harga jual eceran Rp.25.000,00. Kemudian harga beli pedagang “B” Rp. 3.960.000,00, jumlah 12 lusin dan harga jual eceran Rp.27.500,00, kemudian harga beli pedagang “C” Rp. 4.640.000,00, jumlah 8 kodi dan harga jual eceran Rp.30.000,00 (**DS2T1**)  
 P : “Kemudian apa yang ditanya pada soal nomor dua tersebut ?”.  
 KMT<sub>1</sub>: “Untung, rugi atau impas”. (sambil melihat lembar jawabnya).(**DS2T1**)  
 P : “Maksudnya ? bisa diperjelas ?  
 KMT<sub>1</sub>: “Ya pedagang yang mengalami untung, rugi dan impas pak”.

Dari data di atas, subyek mampu melewati langkah *Define* dalam menyelesaikan soal nomor dua.

### 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMT<sub>1</sub> sudah mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor dua dengan jawaban yang benar (**ES2T1**), sehingga subyek sudah melalui langkah *Enumerate* dengan menggunakan satu cara yang benar untuk menjawab soal nomor dua, namun pada langkah *Enumerate* ini subyek KMT<sub>1</sub> berpendapat tidak ada cara lain untuk menyelesaikan soal nomor dua, data tersebut diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut:

P : *“Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor dua?”*

KMT<sub>1</sub>: *(sambil membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya) “pedagang “A” harga jual totalnya Rp.25.000,00 dikali 120 sama dengan Rp.3.000.000,00. Maka pedagang “A” rugi, rugi sama dengan harga beli dikurangi harga jual, sama dengan Rp.3.060.000,00 dikurang Rp.3.000.000,00 sama dengan Rp.60.000,00 jadi hasilnya adalah rugi karena harga beli lebih tinggi dari harga jual. Selanjutnya pedagang “B” harga jual totalnya Rp.27.500,00 dikali 144 sama dengan Rp.3.960.000,00. Maka pedagang “B” impas, impas sama dengan harga beli sama dengan harga jual, jadi hasilnya adalah impas karena HJ dan HB sama besarnya. Selanjutnya pedagang “C” harga jual totalnya Rp.30.000,00 dikali 160 sama dengan Rp.4.800.000,00. Maka pedagang “C” untung, untung sama dengan harga jual dikurangi harga beli, sama dengan Rp.4.800.000,00 dikurang Rp.4.640.000,00 sama dengan Rp.160.000,00 jadi hasilnya adalah untung karena harga jual lebih tinggi dari harga beli.(ES2T1)*

P : *“Apakah ada cara lain selain itu?”*

KMT<sub>1</sub>: *(sambil melihat peneliti dan tersenyum) “tidak pak”*.

Dari wawancara tersebut, subyek KMT<sub>1</sub> belum mampu menyebutkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah soal nomor dua.

4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek KMT<sub>1</sub> menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor dua sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek (**AS2T1**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Berarti anda memilih dan menggunakan cara ini?*”  
 (sambil menunjuk lembar jawaban subyek).  
 KMT<sub>1</sub>: “*iya pak*”. (**AS2T1**)

Dari hasil wawancara tersebut maka subyek telah mampu menganalisis penggunaan cara terbaik menurut subyek.

5) Langkah *List* (L)

Pada langkah *List*, subyek KMT<sub>1</sub> menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor dua (**LS2T1**) adalah karena cara tersebut yang dipahami oleh subyek untuk menyelesaikan soal tersebut dan sesuai dengan penjelasan dari guru, data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor dua?*”. (sambil menunjuk jawaban subyek).  
 KMT<sub>1</sub>: “*Karena cara ini yang saya bisa dan dijelaskan oleh guru saya pak*”. (**LS2T1**)

Dari data di atas dapat disimpulkan subyek mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan soal nomor dua.

6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek KMT<sub>1</sub> meneliti ulang jawaban nomor dua dari awal sampai akhir (**SS2T1**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?”.

KMT<sub>1</sub>: “Iya pak”. (SS2T1)

Dari data di atas, subyek dapat melewati langkah *Self-Correct* dalam menyelesaikan soal nomor dua.

c. Soal nomor tiga ( soal kategori sulit )

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMT<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor tiga berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

The image shows two parts of a handwritten solution on lined paper. The top part lists the given information and the question. The bottom part shows the step-by-step calculation.

**Given (Diket):** Harga baju toko merk X = Rp 150.000  
Diskon = 2 %  
Harga sarung merk Y = 100.000  
Diskon =  $\frac{1}{8}$  dari 2 %  
**Question (Ditanya):** jika fatimah membeli 3 baju toko merk X dan 3 sarung merk Y, fatimah harus membayar berapa?

**Solution (Jawab):**

- Baju toko merk X:  $\frac{2}{100} \times 150.000 = 3000$
- 3 baju toko merk X:  $3000 \times 3 = 9000$
- 3 baju toko merk X after discount:  $150.000 \times 3 = 450.000 - 9000 = 441.000$
- Sarung merk Y:  $\frac{1}{8} \times \frac{2}{100} \times 100.000 = 250$
- 3 sarung merk Y:  $250 \times 3 = 750$
- 3 sarung merk Y after discount:  $100.000 \times 3 = 300.000 - 750 = 299.250$
- Total:  $441.000 + 299.250 = 740.250$

Jadi, fatimah harus membayar 740.250

Gambar 4.3. Jawaban Soal Nomor 3 Subyek KMT<sub>1</sub>



Adapun analisis proses berpikir kritis subyek KMT<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah soal nomor tiga berdasarkan langkah-langkah IDEALS adalah sebagai berikut :

#### 1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMT<sub>1</sub> mampu menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor tiga dengan baik (**IS3T1**), data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor tiga ?”

KMT<sub>1</sub> : “Iya sudah pak”.

P : “Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor tiga?”.

KMT<sub>1</sub>: “*Besar diskon jika membeli baju koko merk “X” 2% dan akan memperoleh diskon pembelian sarung merk “Y” sebesar seperdelapan dari besar diskon baju koko merk “X”* ”. (**IS3T1**)

Dari data di atas, subyek mampu melewati langkah *Identify* dalam menyelesaikan soal nomor tiga.

#### 2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMT<sub>1</sub> sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (**DS3T1**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.3 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

P : “Apa saja yang diketahui pada soal nomor tiga?”.

KMT<sub>1</sub>: “*Harga baju koko merk “X” Rp.150.000,00 dengan diskon 2% dan harga sarung merk “Y” Rp.100.000,00 dengan besar diskon seperdelapan dari besar diskon baju koko merk “X” jika membeli kedua barang tersebut*”

P : “Kemudian apa yang ditanya pada soal nomor tiga tersebut?”.

KMT<sub>1</sub>: “*Jumlah uang yang harus dibayar Ibu Fatimah jika membeli 3 baju koko merk “X” dan 3 sarung merk “Y”* ”.

### 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMT<sub>1</sub> sudah mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor tiga dengan jawaban yang benar (**ES3T1**), sehingga subyek sudah melalui langkah *Enumerate* dengan menggunakan satu cara yang benar untuk menjawab soal nomor tiga, namun pada langkah *Enumerate* ini subyek KMT<sub>1</sub> berpendapat tidak ada cara lain untuk menyelesaikan soal nomor tiga, data tersebut diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut:

- P : “*Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor tiga?*”  
 KMT<sub>1</sub>: *(sambil membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya) “Mencari harga baju koko merk “X” adalah dengan mencari diskonnya dulu dengan cara 2% dikali Rp.150.000,00 sama dengan Rp.3.000,00 karena membeli tiga baju maka diskonnya dikali 3 maka diperoleh Rp.9.000,00. Selanjutnya harga 3 baju koko sama dengan Rp.150.000,00 dikali 3 sama dengan Rp.450.000,00 dikurangi Rp.9.000,00 sama dengan Rp.441.000,00. Selanjutnya mencari besar diskon sarung merk “Y” dengan cara seperdelapan dikali 2% dikali Rp.100.000,00 sama dengan Rp.250,00 sehingga besar 3 sarung sama dengan Rp.250,00 dikali tiga sama dengan Rp.750,00. Maka harga 3 sarung merk “Y” sama dengan Rp.100.000,00 dikali tiga sama dengan Rp.300.000,00 dikurangi Rp.750,00 sama dengan Rp.299.250,00. Maka Ibu Fatimah harus membayar Rp.441.000,00 ditambah Rp.299.250,00 sama dengan Rp.740.250,00. (ES3T1)*  
 P : “*Apakah ada cara lain selain itu?*”  
 KMT<sub>1</sub>: *(sambil melihat peneliti dan tersenyum) “tidak pak”.*

Dari wawancara tersebut, subyek KMT<sub>1</sub> belum mampu menyebutkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah, sehingga subyek belum mampu melewati langkah *Enumerate* dalam menyelesaikan masalah.

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Subyek KMT<sub>1</sub> mampu melewati langkah *Analyze* dengan menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor tiga sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek (**AS3T1**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Berarti anda memilih dan menggunakan cara ini?*”  
 (sambil menunjuk lembar jawaban subyek).  
 KMT<sub>1</sub>: “*iya pak*”.(**AS3T1**)

Dari hasil wawancara tersebut maka subyek telah mampu menganalisis penggunaan cara terbaik menurut subyek.

#### 5) Langkah *List* (L)

Pada langkah *List*, subyek KMT<sub>1</sub> mampu menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor tiga adalah karena cara tersebut yang dipahami oleh subyek untuk menyelesaikan soal tersebut (**LS3T1**), data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor tiga ?*”. (sambil menunjuk jawaban subyek).  
 KMT<sub>1</sub>: “*Karena cara ini yang saya bisa pak*”.(**LS3T1**)

Dari data di atas, subyek mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan soalnya nomor tiga.

#### 6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek meneliti ulang jawaban nomor tiga dari awal sampai akhir (**SS3T1**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?”.

KMT<sub>1</sub>: “Iya pak”. (SS3T1)

Dari data di atas, subyek mampu melewati langkah *Self-Correct* dalam menyelesaikan soal nomor tiga.

## 2. Analisis data subyek KMT<sub>2</sub>

### a. Soal nomor 1 (soal kategori mudah)

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMT<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

The image shows a handwritten solution on lined paper for a math problem. The text is as follows:

Diketahui: Mendapat sumbangan dari bank Syariah sebesar  
Rp 300.000.000,00  
Persentase 15%

Ditanya: Total biaya yg digunakan untuk membangun  
masjid sampai selesai?

Jawab: % dana Sumbangan = dana  
% dana total ×

$$\frac{15\%}{100\%} = \frac{300.000.000}{x}$$

$$x = \frac{300.000.000 \times 100}{15}$$

$$x = 200.000.000$$

Jadi total biaya yg digunakan untuk membangun  
masjid sebesar Rp 200.000.000,00 [Soal: mudah]

Annotations on the right side of the image:

- DS1T2 is bracketed next to the 'Diketahui' section.
- ES1T2 is bracketed next to the 'Jawab' section, covering the formula and calculations.

Gambar 4.4. Jawaban Soal Nomor 1 Subyek KMT<sub>2</sub>

Adapun analisis proses berpikir kritis subyek KMT<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah soal nomor satu berdasarkan langkah-langkah IDEALS adalah sebagai berikut :

1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMT<sub>2</sub> mampu menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor satu dengan baik (**IS1T2**), data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor satu?”  
 KMT<sub>2</sub>: “Sudah”.  
 P : “Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor satu?”  
 KMT<sub>2</sub>: “Pemborong pendapat sumbangan dari Bank Rp.300.000.000,00 tapi dana itu hanya menyumbang 15% saja”. (**IS1T2**)

2) Langkah *Define* (D).

Pada langkah *Define* (D), subyek KMT<sub>2</sub> mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (**DS1T2**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.4 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

P : “Apa saja yang diketahui pada soal nomor satu?”  
 KMT<sub>2</sub>: “Mendapat sumbangan dari Bank Syariah sebesar Rp.300.000.000,00 dan persentase 15%”. (sambil melihat lembar jawabannya).  
 P : “Kemudian apa yang ditanya ?”  
 KMT<sub>2</sub>: “Total biaya yang digunakan untuk membangun masjid sampai selesai”. (sambil melihat lembar jawabannya).

3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMT<sub>2</sub> sudah mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor satu dengan jawaban yang benar (**ES1T2**), sehingga subyek sudah melalui

langkah *Enumerate* dengan menggunakan satu cara yang benar untuk menjawab soal nomor satu, namun pada langkah *Enumerate* ini subyek KMT<sub>2</sub> tidak bisa menuliskan cara lain yang mungkin digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu dikarenakan lupa (ES12T2), walaupun subyek mengetahui ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu, data tersebut diperoleh dari tahapan wawancara sebagai berikut:

- P : “*Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor satu ?*”  
 KMT<sub>2</sub>: “*Dengan perbandingan seperti ini pak*” (sambil menunjuk dan membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya).  
 P : “*Perbandingan senilai atau berbalik nilai ?*”  
 KMT<sub>2</sub>: “*Perbandingan senilai*”.  
 P : “*Apakah ada cara lain selain itu?*”  
 KMT<sub>2</sub>: “*Hmmm.....Ada pak*”. (sambil tersenyum).  
 P : “*Bagaimana coba tuliskan!*”.(sambil menyodorkan alat tulis dan kertas).  
 KMT<sub>2</sub>: (diam sejenak) “*lupa pak.*” (ES12T2).

Dari wawancara tersebut, subyek KMT<sub>2</sub> belum mampu menyebutkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah, sehingga subyek belum mampu melewati langkah *Enumerate* dalam menyelesaikan masalah.

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek mampu menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor satu sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek, yaitu dengan cara perbandingan (AS1T2).

Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

- P : “*Berarti anda memilih dan menggunakan cara ini?*”  
 (sambil menunjuk lembar jawaban subyek).

KMT<sub>2</sub>: “*iya pak*”. (AS1T2)

Dari hasil wawancara tersebut maka subyek telah mampu menganalisis penggunaan cara terbaik menurut subyek.

#### 5) Langkah *List* (L)

Pada langkah *List*, subyek KMT<sub>2</sub> mampu menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu adalah karena lebih mudah (LS1T2), data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor satu ?*”. (sambil menunjuk jawaban subyek).

KMT<sub>2</sub>: “*Karena lebih mudah pak*”. (LS1T2)

Dari data di atas, subyek mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan soal.

#### 6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek KMT<sub>2</sub> meneliti ulang jawaban nomor satu dari awal sampai akhir (SS1T2). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?*”.

KMT<sub>2</sub>: “*Iya pak*”. (SS1T2)

#### b. Soal nomor dua ( soal kategori sedang )

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMT<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor dua berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define,*

*Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

Diketahui: Pedagang A : H beli : Rp 3 060 000,00 . Jmlh barang 120 buah , H Jual eceran Rp.25 000,00  
 Pedagang B : H beli : Rp 3 960 000,00 . Jmlh barang 12 lusin H Jual eceran Rp.27 500,00  
 Pedagang C : H beli : Rp.4 640 000,00 Jmlh barang 8 kodi . H Jual eceran Rp.30 000,00  
 Ditanya : Pedagang mana yg mengalami Keuntungan, Kerugian / Impas ?

DS2T2

Jawab: - Pedagang A : H beli : Rp.3 060 000,00  
 H Jual =  $120 \times \text{Rp } 25 000,00$  } Pedagang A mengalami Kerugian.  
 = Rp. 3 000 000,00 }  
 - Pedagang B : H beli Rp 3 960 000,00  
 H Jual : 12 lusin = 144 buah  
 =  $144 \times \text{Rp } 27 500,00$  } Pedagang B mengalami Impas  
 = Rp. 3 960 000,00 }  
 - Pedagang C : H beli Rp. 4 640 000,00  
 H Jual : 8 kodi = 160 buah  
 =  $160 \times \text{Rp } 30 000,00$  } Pedagang C mengalami Keuntungan  
 = Rp. 4 800 000,00 }  
 Jadi Pedagang A mengalami Kerugian, Pedagang B mengalami Impas dan pedagang C mengalami Keuntungan  
 Soal : Sedang

ES2T2

Gambar 4.5. Jawaban Soal Nomor 2 Subyek KMT<sub>2</sub>



Adapun analisis proses berpikir kritis subyek KMT<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah soal nomor dua berdasarkan langkah-langkah IDEALS adalah sebagai berikut :

1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMT<sub>2</sub> mampu menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor dua dengan baik (**IS2T2**), data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor dua?”

KMT<sub>2</sub>: “Sudah pak”.

P : “Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor dua?”.

KMT<sub>2</sub>: “Seorang pedagang membeli sajadah dengan harga beli berbeda-beda, jumlahnya berbeda dan harga jualnya juga berbeda”. (**IS2T2**)

Dari data di atas, subyek mampu melewati langkah *Identify* dalam menyelesaikan soal.

2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMT<sub>2</sub> mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (**DS2T2**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.5 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

P : “Apa saja yang diketahui pada soal nomor dua ?”

KMT<sub>2</sub>: (sambil menunjukkan lembar jawabnya) “Pedagang A sama dengan harga beli Rp.3.060.000,00, jumlah barang 120 buah, harga jual eceran Rp.25.000,00. Pedagang B harga beli Rp.3.960.000,00, jumlah barang 12 lusin, harga jual eceran Rp.27.500,00. Pedagang C harga beli Rp.4.640.000,00, jumlah barang 8 kodi, harga jual eceran Rp.30.000,00.

P : “Kemudian apa yang ditanya pada soal nomor dua tersebut ?”.

KMT<sub>2</sub>: “Pedagang mana yang mengalami keuntungan, kerugian atau impas”. (sambil melihat lembar jawabannya).

### 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMT<sub>2</sub> sudah mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor dua dengan jawaban yang benar (**ES2T2**), sehingga subyek sudah melalui langkah *Enumerate* dengan menggunakan satu cara yang benar untuk menjawab soal nomor dua, namun pada langkah *Enumerate* ini subyek KMT<sub>2</sub> berpendapat tidak ada cara lain untuk menyelesaikan soal nomor dua (**ES22T2**), data tersebut diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut:

P : “Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor dua?”

KMT<sub>2</sub>: (sambil membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya) “Pedagang A harga beli sama dengan Rp.3.060.000,00, harga jual sama dengan 120 dikali Rp.25.000,00 sama dengan Rp.3.000.000,00, maka pedagang A mengalami kerugian. Pedagang B harga beli sama dengan Rp3.960.000,00, harga jual sama dengan 12 lusin sama dengan 144 buah, 144 dikali Rp.27.500,00 sama dengan Rp.3.960.000,00, maka pedagang B mengalami Impas. Pedagang C harga beli Rp.4.640.000,00, harga jual sama dengan 8 kodi sama dengan 160 buah, 160 dikali Rp.30.000,00 sama dengan Rp.4.800.000,00, maka pedagang C mengalami keuntungan.

P : “Apakah ada cara lain selain itu?”

KMT<sub>2</sub>: (sambil tersenyum) “tidak pak”. (**ES22T2**)

Dari wawancara tersebut, subyek KMT<sub>2</sub> belum mampu menyebutkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah soal nomor dua, sehingga subyek belum mampu melewati langkah *Enumerate* dalam menyelesaikan masalah.

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek KMT<sub>2</sub> menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor dua sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek (AS2T2). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Berarti anda memilih dan menggunakan cara ini?*”  
*(sambil menunjuk lembar jawaban subyek).*  
 KMT<sub>2</sub>: “*iya pak*”. (AS2T2)

Dari hasil wawancara tersebut maka subyek telah mampu menganalisis penggunaan cara terbaik menurut subyek dengan baik.

#### 5) Langkah *List* (I)

Pada langkah *List*, subyek KMT<sub>2</sub> menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor dua adalah karena cara tersebut yang dipahami oleh subyek untuk menyelesaikan soal tersebut dan sesuai dengan penjelasan dari guru (IS2T2). data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor dua?*”. *(sambil menunjuk jawaban subyek).*  
 KMT<sub>2</sub>: “*Karena cara ini yang saya bisa dan dijelaskan oleh guru saya pak*”. (IS2T2).

#### 6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek KMT<sub>2</sub> meneliti ulang jawaban nomor dua dari awal sampai akhir (SS2T2). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir?*”  
 KMT<sub>2</sub>: “*Iya pak*”. (SS2T2).

c. Soal nomor tiga ( soal kategori sulit )

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMT<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor tiga berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

The image shows two sections of handwritten work on lined paper. The top section, labeled DS3T2, contains the following text:

Diketahui : harga baju koko merk X Rp.150.000,00 diskon 2%  
 harga sarung merk Y Rp.100.000,00  
 Ditanya : Berapa jumlah uang yg harus dibayar Ibu fatimah jika membeli 3 baju koko merk X dan 3 sarung merk Y?  
 Jawab : 1 baju koko merk X mendapat diskon 2%  
 $2 \times \text{Rp.150.000,00}$   
 $100$   
 $= \text{Rp.3000,00}$   
 $\text{Rp.150.000,00} - \text{Rp.3000,00}$   
 $= \text{Rp.147.000,00} \times 3 = \text{Rp.441.000,00}$

The bottom section, labeled ES3T2, contains a list of items and calculations:

- membeli 3 sarung merk Y
- harga 1 sarung : Rp100.000,00
- $3 \times \text{Rp.100.000,00} = \text{Rp.300.000,00}$
- $\text{Rp.441.000,00} + \text{Rp.300.000,00}$
- $= \text{Rp.741.000,00}$
- Jadi jumlah uang yg harus dibayar Ibu fatimah
- untuk membeli sarung merk Y dan baju koko merk
- X sebesar Rp.741.000,00 Soal sulit

Gambar 4.6. Jawaban Soal Nomor 3 Subyek KMT<sub>2</sub>

Adapun analisis proses berpikir kritis subyek KMT<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah soal nomor tiga berdasarkan langkah-langkah IDEALS adalah sebagai berikut :

#### 1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMT<sub>2</sub> belum mampu memahami permasalahan yang muncul pada soal nomor tiga, akan tetapi sudah mampu mengutarakan pendapatnya walaupun masih belum tepat (**IS3T2**). Data tersebut diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor tiga ?”

KMT<sub>2</sub> : “(terdiam sejenak) sudah”.

P : “Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor tiga?”.

KMT<sub>2</sub>: “Besarnya diskon jika membeli baju koko merk “X” 2% dan harga sarung merk “Y” Rp.100.000,00”.  
(**IS3T2**)

#### 2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMT<sub>2</sub> mampu menuliskan apa yang diketahui walaupun masih kurang dan mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal (**DS3T2**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.6 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

P : “Apa saja yang diketahui pada soal nomor tiga?”.

KMT<sub>2</sub>: “Harga baju koko merk “X” Rp.150.000,00 dengan diskon 2% dan harga sarung merk “Y” Rp.100.000,00”

P : “Kemudian apa yang ditanya pada soal nomor tiga tersebut ?”.

KMT<sub>2</sub>: “Jumlah uang yang harus dibayar Ibu Fatimah jika membeli 3 baju koko merk “X” dan 3 sarung merk “Y” ”.

Dari data di atas, subyek belum mampu melewati langkah *Define* (D) dalam menyelesaikan soal.

### 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMT<sub>2</sub> mampu menggunakan cara untuk menyelesaikan soal nomor tiga walaupun jawaban akhirnya masih kurang tepat (**ES3T2**), selain itu pada langkah *Enumerate* ini subyek KMT<sub>2</sub> berpendapat tidak ada cara lain untuk menyelesaikan soal nomor tiga, data tersebut diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut:

P : “Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor tiga?”

KMT<sub>2</sub>: (sambil membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya) “Mencari harga baju koko merk “X” adalah dengan cara mencari besarnya diskon dulu dengan cara 2% dikali Rp.150.000,00 sama dengan Rp.3.000,00, selanjutnya Rp.150.000,00 dikurangi Rp.3.000,00 sama dengan Rp.147.000,00 selanjutnya Rp.147.000,00 dikali tiga sama dengan Rp.441.000,00. Kemudian harga jika membeli 3 sarung merk “Y”, harga satu sarung adalah Rp.100.000,00, maka harga tiga sarung merk “Y” adalah 3 dikali Rp.100.000,00 sama dengan Rp.300.000,00. Jadi jumlah uang yang harus dibayar Ibu Fatimah adalah Rp. 741.000,00

P : “Apakah ada cara lain selain itu?”

KMT<sub>2</sub>: (sambil melihat peneliti dan tersenyum) “tidak pak”. (**ES3T2**)

Dari wawancara tersebut, subyek KMT<sub>2</sub> belum mampu menyelesaikan soal nomor tiga dengan baik, dan menyebutkan tidak ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan

masalah, sehingga subyek tidak mampu melewati langkah *Enumerate* dalam menyelesaikan masalah.

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek KMT<sub>2</sub> menggunakan cara yang belum tepat (**AS3T2**). Subyek menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor tiga sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek. Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “Berarti anda memilih dan menggunakan cara ini?” (sambil menunjuk lembar jawaban subyek).  
KMT<sub>2</sub>: “iya pak”. (**AS3T2**)

Dari hasil wawancara tersebut maka subyek belum mampu menganalisis penggunaan cara terbaik untuk menyelesaikan soal nomor tiga, sehingga subyek belum mampu melewati langkah *Analyze* dalam menyelesaikan masalah.

#### 5) Langkah *List* (I)

Pada langkah *List*, subyek KMT<sub>2</sub> menggunakan cara yang salah dalam menjawab soal nomor tiga, akan tetapi subyek KMT<sub>2</sub> sudah berusaha berpendapat (**LS3T2**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor tiga ?”. (sambil menunjuk jawaban subyek).  
KMT<sub>2</sub>: “Karena cara ini yang saya bisa pak”.  
P : “Apakah kamu sudah yakin jawabamu benar ?”  
KMT<sub>2</sub>: “Hehe...belum pak?” (**LS3T2**).

Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subyek belum mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan masalah.

#### 6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek KMT<sub>2</sub> meneliti ulang jawaban nomor tiga dari awal sampai akhir walaupun jawaban akhirnya masih belum tepat (**SS3T2**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?”  
KMT<sub>2</sub>: “Iya pak”. (**SS3T2**).

### 3. Analisis data subyek KMS<sub>1</sub>

#### a. Soal nomor 1 (soal kategori mudah)

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMS<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.



Diketahui :  
 Sumbangan sebesar Rp 300.000.000,00  
 persentasenya 15 %

Ditanya :  
 Total biaya yang digunakan untuk mem-  
 bangun masjid sampai selesai ?

Di jawab :  
 Cara 1 : perbandingan senilai

$$\frac{\% \text{ dana sumbangan}}{\% \text{ dana total}} = \frac{\text{dana}}{x}$$

$$\frac{15 \%}{100 \%} = \frac{300.000.000}{x}$$

$$x = \frac{300.000.000 \times 100}{15}$$

$$x = \frac{30.000.000.000}{15}$$

$$x = 2.000.000.000$$

Jadi dana yang dibutuhkan sebesar Rp 2.000.000.000.

DS1S1

ES1S1

**Gambar 4.7. Jawaban Soal Nomor 1 Subyek KMS<sub>1</sub>**

Adapun analisis proses berpikir kritis subyek KMS<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah soal nomor satu berdasarkan langkah-langkah IDEALS adalah sebagai berikut :

1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMS<sub>1</sub> menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor satu dengan baik (IS1S1) sehingga subyek telah melewati langkah *Define* dalam menyelesaikan masalah, data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor satu?”

KMS<sub>1</sub>: “Sudah”.

P : “Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor satu?”.

KMS<sub>1</sub>: “Seorang pemborong pendapat sumbangan Rp.300.000.000,00 tapi dana itu hanya menyumbang 15% saja”. (IS1S1)

## 2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMS<sub>1</sub> menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (**DS1S1**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.7 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

P : “*Apa saja yang diketahui pada soal nomor satu?*”

KMS<sub>1</sub>: “*Sumbangan sebesar Rp.300.000.000,00 dengan persentasenya 15%”. (sambil melihat lembar jawabannya).*

P : “*Kemudian apa yang ditanya ?*”.

KMS<sub>1</sub>: “*Total biaya yang digunakan untuk membangun masjid sampai selesai*”. (sambil melihat lembar jawabannya).

Dari data di atas, subyek mampu melewati langkah *Define* dalam menyelesaikan masalah.

## 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMS<sub>1</sub> sudah mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor satu dengan jawaban yang benar (**ES1S1**), sehingga subyek sudah melalui langkah *Enumerate* dengan menggunakan satu cara yang benar untuk menjawab soal nomor satu, namun pada langkah *Enumerate* ini subyek KMS<sub>1</sub> tidak bisa menuliskan cara lain yang mungkin digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu, walaupun subyek mengetahui ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu, data tersebut diperoleh dari tahapan wawancara sebagai berikut:

P : “*Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor satu ?*”.

KMS<sub>1</sub>: “*Dengan perbandingan seperti ini pak*” (sambil menunjuk dan membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya).

P : “*Apakah ada cara lain selain itu?*”

KMS<sub>1</sub>: “*Ada pak*”. (sambil tersenyum).

P : “*Bagaimana coba tuliskan!*”. (sambil menyodorkan alat tulis dan kertas).

KMS<sub>1</sub>: “*Bingung pak nulisnya*”

Dari wawancara tersebut, subyek KMS<sub>1</sub> belum mampu menyebutkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah, walaupun sudah mengetahui ada cara lain yang dapat digunakan, sehingga subyek belum mampu melewati langkah *Enumerate* dalam menyelesaikan masalah.

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek KMS<sub>1</sub> menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor satu sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek, yaitu dengan cara perbandingan (AS1S1). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Berarti anda memilih dan menggunakan cara ini?*” (sambil menunjuk lembar jawaban subyek).

KMS<sub>1</sub>: “*iya pak*”. (AS1S1)

Dari hasil wawancara tersebut maka subyek telah mampu menganalisis penggunaan cara terbaik menurut subyek

#### 5) Langkah *List* (I)

Pada langkah *List*, subyek KMS<sub>1</sub> menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu adalah karena lebih mudah (LS1S1), data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor satu ?*”. (*sambil menunjuk jawaban subyek*).  
 KMS<sub>1</sub>: “*Karena lebih mudah dan lebih paham*”. (**LS1S1**)

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan masalah.

#### 6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek KMS<sub>1</sub> meneliti ulang jawaban nomor satu dari awal sampai akhir (**SS1S1**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?*”.  
 KMS<sub>1</sub> : “*Iya pak*”. (**SS1S1**)

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *Self-Correct* dalam menyelesaikan masalah.

#### b. Soal nomor 2 (soal kategori sedang)

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMS<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

Diketahui :

Pedagang	Harga beli total	Jml. brng
A	Rp. 3.060.000,00	120 buah
B	Rp. 3.960.000,00	12 lusin
C	Rp. 4.640.000,00	8 kodi

harga jual eceran  
 Rp. 25.000,00 / buah  
 Rp. 27.500,00 / buah  
 Rp. 30.000,00 / buah

di tanya :  
 tentukanlah pedagang mana yg mengalami kerugian, keuntungan, impas !

di jawab :

pedagang A =  
 Kerugian =  $H_b - H_j$   
 $= \text{Rp. } 3.060.000 - (25.000 \times 120)$   
 $= \text{Rp. } 3.060.000 - 3.000.000$   
 $= \text{Rp. } 60.000$

pedagang B =  
 Impas =  $H_j - H_b$   
 $= (27.500,00 \times 144) - \text{Rp. } 3.960.000,00$   
 $= 3.960.000 - 3.960.000$   
 $= 0$

Pedagang C =  
 Keuntungan =  $H_j - H_b$   
 $= (30.000 \times 160) - \text{Rp. } 4.640.000,00$   
 $= 4.800.000 - \text{Rp. } 4.640.000,00$   
 $= \text{Rp. } 160.000$

Jadi pedagang yang mengalami keuntungan adalah pedagang C, sedangkan pedagang yang mengalami kerugian adalah pedagang A, dan yang mengalami impas pedagang B

**Gambar 4.8. Jawaban Soal Nomor 2 Subyek KMS<sub>1</sub>**

Adapun analisis proses berpikir kritis subyek KMS<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah soal nomor dua berdasarkan langkah-langkah IDEALS adalah sebagai berikut :

### 1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMS<sub>1</sub> mampu menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor dua dengan baik (**IS2S1**), data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

- P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor dua ?”  
 KMS<sub>1</sub>: “Sudah”.  
 P : “Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor dua ?”.  
 KMS<sub>1</sub>: “Seorang pedagang membeli sajadah dengan harga beli berbeda-beda, jumlahnya berbeda dan harga jualnya juga berbeda”. (**IS2S1**)

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *Identify* dalam menyelesaikan masalah.

### 2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (**DS2S1**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.8 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

- P : “Apa saja yang diketahui pada soal nomor dua ?”  
 KMS<sub>1</sub>: (sambil menunjukkan lembar jawabnya) “ harga beli pedagang “A” Rp. 3.060.000,00, jumlah 120 buah dan harga jual eceran Rp.25.000,00 perbuah. Kemudian harga beli pedagang “B” Rp. 3.960.000,00, jumlah 12 lusin dan harga jual eceran Rp.27.500,00 perbuah, kemudian harga beli pedagang “C” Rp. 4.640.000,00, jumlah 8 kodi dan harga jual eceran Rp.30.000,00 perbulan.  
 P : “Kemudian apa yang ditanya pada soal nomor dua tersebut ?”.  
 KMS<sub>1</sub>: “Pedagang mana yang mengalami kerugian, keuntungan dan impas”. (sambil melihat lembar jawabnya).

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *Define* dalam menyelesaikan masalah.

### 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMS<sub>1</sub> sudah mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor dua dengan jawaban yang benar (**ES2S1**), sehingga subyek sudah melalui langkah *Enumerate* dengan menggunakan satu cara yang benar untuk menjawab soal nomor dua, namun pada langkah *Enumerate* ini subyek KMS<sub>1</sub> tidak dapat menuliskan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah pada nomor dua, data tersebut diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut:

- P : “*Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor dua?*”  
 KMS<sub>1</sub>: *(sambil membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya) “pedagang “A” mengalami kerugian, kerugian sama dengan harga beli – harga jual sama dengan Rp.3.060.000,00 dikurangi Rp.25.000 dikali 120 buah sama dengan Rp.3.060.000,00 dikurangi Rp.3.000.000,00 sama dengan Rp.60.000,00 (harga beli lebih besar dari harga jual). Pedagang B mengalami impas, impas sama dengan harga jual – harga beli sama dengan Rp.27.500,00 dikali 144 dikurangi Rp.3.960.000,00 sama dengan Rp.3.960.000,00 dikurangi Rp.3.960.000,00 sama dengan nol. Selanjutnya pedagang C mengalami keuntungan, keuntungan sama dengan harga jual dikurangi harga beli sama dengan Rp.30.000,00 dikali 160 buah dikurangi Rp.4.640.000,00 sama dengan Rp.4.800.000,00 dikurangi Rp.4.640.000,00 sama dengan Rp.160.000,00*
- P : “*Apakah ada cara lain selain itu?*”  
 KMS<sub>1</sub> : *(sambil melihat peneliti dan tersenyum) “Ada”*.  
 P : *(memberi kertas dan alat tulis) “Bisa dituliskan ?”*  
 KMS<sub>1</sub> : *(Tersenyum) “Hehe...Tidak pak”*

Dari data tersebut, subyek tidak mampu melewati langkah *Enumerate* dalam menyelesaikan masalah.

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek KMS<sub>1</sub> menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor dua sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek (**AS2S1**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Berarti anda memilih dan menggunakan cara ini?*”  
*(sambil menunjuk lembar jawaban subyek).*  
 KMS<sub>1</sub>: “*iya pak*”. (**AS2S1**)

Dari hasil wawancara tersebut maka subyek telah mampu menganalisis penggunaan cara terbaik menurut subyek.

#### 5) Langkah *List* (I)

Pada langkah *List*, subyek KMS<sub>1</sub> menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor dua adalah karena cara tersebut yang dipahami oleh subyek untuk menyelesaikan soal tersebut dan sesuai dengan penjelasan dari guru (**LS2S1**), data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor dua?*”. *(sambil menunjuk jawaban subyek).*  
 KMS<sub>1</sub>: “*Karena cara ini yang saya bisa dan dijelaskan oleh guru saya pak*”. (**LS2S1**)

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan masalah.



6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek KMS<sub>1</sub> meneliti ulang jawaban nomor dua dari awal sampai akhir (**SS2S1**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

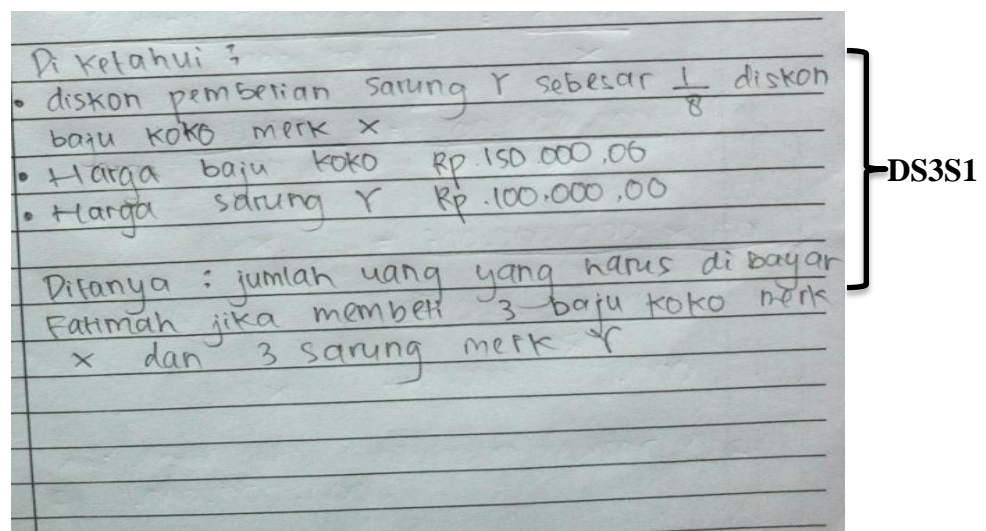
P : “Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?”

KMS<sub>1</sub>: “Iya pak”. (**SS2S1**)

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *Self-Correct* dalam menyelesaikan masalah.

## c. Soal nomor tiga (kategori soal sulit)

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMS<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.



**Gambar 4.9. Jawaban Soal Nomor 3 Subyek KMS<sub>1</sub>**

Adapun analisis proses berpikir kritis subyek KMS<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah soal nomor tiga berdasarkan langkah-langkah IDEALS hanya sampai pada langkah pertama dan kedua yaitu langkah *Identify* dan *Define* berikut uraiannya:

#### 1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMS<sub>1</sub> belum memahami persoalan yang ada (**IS3S1**), data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor tiga?”

KMS<sub>1</sub>: “Belum”. (**IS3S1**)

P : “Apa yang membuat belum paham?”.

KMS<sub>1</sub>: “Soalnya sulit”.

#### 2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMS<sub>1</sub> sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (**DS3S1**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.9 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

P : “Apa saja yang diketahui pada soal nomor dua?”.

KMS<sub>1</sub>: (sambil menunjukkan lembar jawabnya) “Diskon pembelian sarung merk “Y” sebesar sepedelapan diskon baju koko merk “X”, harga baju koko Rp.150.000,00, harga sarung Y Rp.100.000,00

P : “Kemudian apa yang ditanya pada soal nomor dua tersebut?”.

KMS<sub>1</sub>: “jumlah uang yang harus dibayar Fatimah jika membeli tiga baju koko merk “X” dan tiga sarung merk “Y” “. (sambil melihat lembar jawabnya).

Sehingga dari uraian di atas subyek KMS<sub>1</sub> untuk menyelesaikan soal nomor tiga sebagai soal kategori sulit hanya mencapai langkah *Define*, yaitu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya.

#### 4. Analisis data subyek KMS<sub>2</sub>

##### a. Soal nomor 1 (soal kategori mudah)

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMS<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

Diketahui : Sumbangan sebesar Rp. 300.000.000,00  
 Persentasenya 15%

Ditanya : Dana yang dibutuhkan pemborang untuk membangun masjid sampai selesai.

Jawab :  $\frac{\% \text{ dana sumbangan} \times \text{dana}}{\% \text{ dana total}}$

$$= \frac{15\% \times 300.000.000}{100\%}$$

$$= \frac{15}{100} \times 300.000.000 \times 100$$

$$= \frac{15}{100} \times 30.000.000.000$$

$$= 45.000.000.000$$

Jadi dana yang dibutuhkan sebesar Rp. 2.000.000.000

DS1S2

ES1S2

**Gambar 4.10. Jawaban Soal Nomor 1 Subyek KMS<sub>2</sub>**

Adapun analisis proses berpikir kritis subyek KMS<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah soal nomor satu berdasarkan langkah-langkah IDEALS adalah sebagai berikut :

1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMS<sub>2</sub> mampu menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor satu dengan baik (**IS1S2**), data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

- P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor satu ?”  
 KMS<sub>2</sub>: “Sudah”.  
 P : “Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor satu?”.  
 KMS<sub>2</sub>: “Pemborong pendapat sumbangan dari Bank Rp.300.000.000,00 tapi dana itu hanya menyumbang 15% saja”. (**IS1S2**)

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *Identify* dalam menyelesaikan masalah.

2) Langkah *Define* (D).

Pada langkah *Define* (D), subyek KMS<sub>2</sub> mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (**DS1S2**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.10 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

- P : “Apa saja yang diketahui pada soal nomor satu?”  
 KMS<sub>2</sub>: “Sumbangan sebesar Rp.300.000.000,00 dan persentasenya 15%”. (sambil melihat lembar jawabannya).  
 P : “Kemudian apa yang ditanya ?”  
 KMS<sub>2</sub>: “Dana yang dibutuhkan pemborong untuk membangun masjid sampai selesai”. (sambil melihat lembar jawabannya).

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *Define* dalam menyelesaikan masalah.

### 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMS<sub>2</sub> sudah mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor satu dengan jawaban yang benar, sehingga subyek sudah melalui langkah *Enumerate* dengan menggunakan satu cara yang benar untuk menjawab soal nomor satu (**ES1S2**), namun pada langkah *Enumerate* ini subyek KMS<sub>2</sub> tidak bisa menuliskan cara lain yang mungkin digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu dikarenakan lupa, walaupun subyek mengetahui ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu, data tersebut diperoleh dari tahapan wawancara sebagai berikut:

P : “*Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor satu ?*”.

KMS<sub>2</sub>: “*Persentase dan sumbangan per persentase dana total sam dengan Rp.300.000.000,00 per x. Limabelas persen per seratus persen sama dengan Rp.300.000.000,00 per x. x sama dengan Rp.300.000.000,00 dikali 100, x sama degan Rp.30.000.000.000,00 per 15, x sama dengan Rp.2.000.000.000,00. (sambil menunjuk dan membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya).*

P : “*Apakah ada cara lain selain itu?*”

KMS<sub>2</sub>: “*Hmmm....Ada pak*”. (sambil tersenyum).

P : “*Bagaimana coba tuliskan!*”. (sambil menyodorkan alat tulis dan kertas).

KMS<sub>2</sub>: (diam sejenak) “*lupa pak.*”

Dari wawancara tersebut, subyek KMS<sub>2</sub> belum mampu menyebutkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah, walaupun sudah mengetahui ada cara lain yang dapat

digunakan, sehingga subyek tidak mampu melewati langkah *Enumerate* dalam menyelesaikan soal.

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek KMS<sub>2</sub> menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor satu sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek (AS1S2), yaitu dengan cara perbandingan. Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Berarti anda memilih dan menggunakan cara ini?*”  
 (sambil menunjuk lembar jawaban subyek).  
 KMS<sub>2</sub>: “*iya pak*”. (AS1S2)

Dari hasil wawancara tersebut maka subyek telah mampu menganalisis penggunaan cara terbaik menurut subyek.

#### 5) Langkah *List* (I)

Pada langkah *List*, subyek KMS<sub>2</sub> menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu adalah karena lebih mudah (LS1S2), data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor satu ?*”. (sambil menunjuk jawaban subyek).  
 KMS<sub>2</sub> : “*Karena lebih mudah dan tidak ribet*”. (LS1S2)

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan masalah.

6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek meneliti ulang jawaban nomor satu dari awal sampai akhir (**SS1S2**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?”

KMS<sub>2</sub>: “Iya pak”. (**SS1S2**)

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *Self-Correct* dalam menyelesaikan masalah.

## b. Soal nomor dua ( soal kategori sedang )

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMS<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor dua berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

Diketahui :	Pedagang	H.B total	Ju. barang	H.J eceran
a		Rp. 30.060.000	120 buah	Rp. 25.000 / buah
b		Rp. 3.960.000	12 lusin	Rp. 27.500 / buah
c		Rp. 4.640.000	8 kodi	Rp. 30.000 / buah

Ditanya : Pedagang mana yg mengalami keuntungan, kerugian, atau impas.

Jawab : a. harga jual × jumlah barang -  
 $25.000 \times 120 \text{ buah}$   
 $= 3.000.000 -$   
 $3.060.000 - 3.000.000 = 60.000$   
 (rugi)

b. harga jual × jumlah barang  
 $27.500 \times 144$   
 $= 3.960.000$  (impas)

DS2S2

ES2S2

$$c. \text{ harga jual} \times \text{jumlah barang.}$$

$$30.000 \times 160$$

$$= 4.800.000 - 4.640.000 = 160.000 \text{ Untung}$$

Jadi Pedagang: A mengalami kerugian  
 B mengalami impact  
 C mengalami Untung

**Gambar 4.11. Jawaban Soal Nomor 2 Subyek KMS<sub>2</sub>**

Adapun analisis proses berpikir kritis subyek KMS<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah soal nomor dua berdasarkan langkah-langkah IDEALS adalah sebagai berikut :

1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMS<sub>2</sub> mampu menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor dua dengan baik (**IS2S2**), data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor dua?”

KMS<sub>2</sub>: “Sudah pak”.

P : “Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor dua?”.

KMS<sub>2</sub>: “Seorang pedagang membeli sajadah dengan harga beli berbeda-beda, jumlahnya berbeda dan harga jualnya juga berbeda”. (**IS2S2**)

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *Identify* dalam menyelesaikan masalah.



## 2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMS<sub>2</sub> mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (**DS2S2**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.11 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

P : “*Apa saja yang diketahui pada soal nomor dua ?*”

KMS<sub>2</sub>: *(sambil menunjukkan lembar jawabnya) “Pedagang A harga beli total Rp.3.060.000,00 jumlah barang 120 buah harga jual eceran Rp.25.000,00 per buah. Pedagang B harga beli total Rp.3.960.000,00 jumlah barang 12 lusin harga jual eceran Rp.27.500,00 per buah. Pedagang C harga beli total Rp.4.640.000,00 jumlah 8 kodi harga jual eceran Rp.30.000,00 per buah.*

P : “*Kemudian apa yang ditanya pada soal nomor dua tersebut ?*”.

KMS<sub>2</sub>: “*Pedagang mana yang mengalami keuntungan, kerugian atau impas*”. *(sambil melihat lembar jawabnya).*

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *Define* dalam menyelesaikan masalah.

## 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMS<sub>2</sub> sudah mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor dua dengan jawaban yang benar, sehingga subyek sudah melalui langkah *Enumerate* dengan menggunakan satu cara yang benar untuk menjawab soal nomor dua (**ES2S2**), namun pada langkah *Enumerate* ini subyek KMS<sub>2</sub> berpendapat tidak ada cara lain untuk menyelesaikan soal nomor dua, data tersebut diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut:

P : “*Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor dua?*”.

KMS<sub>2</sub>:(sambil membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya) “Pedagang A harga jual dikali jumlah barang, Rp.25.000,00 dikali 120 buah sama dengan Rp.3.000.000,00. Rp.3.060.000,00 dikurangi Rp.3.000.000,00 sama dengan Rp.60.000,00, maka pedagang A rugi. Pedagang B harga jual dikali jumlah barang, Rp.27.500,00 dikali 144 sama dengan Rp.3.960.000,00, maka pedagang B impas. Pedagang C harga jual dikali jumlah barang, Rp.30.000,00 dikali 160 sama dengan Rp.4.800.000,00 dikurangi Rp.4640.000,00 sama dengan Rp.160.000,00, jadi pedagang C rugi.

P : “Apakah ada cara lain selain itu?”

KMS<sub>2</sub>: (sambil tersenyum) “Ada”.

P : “Bisa dituliskan cara tersebut?”

KMS<sub>2</sub>: “Tidak pak, lupa.”

Dari data tersebut, subyek belum mampu melewati langkah *Enumerate* dalam menyelesaikan masalah.

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek KMS<sub>2</sub> menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor dua sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek (AS2S2). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “Berarti anda memilih dan menggunakan cara ini?”  
(sambil menunjuk lembar jawaban subyek).

KMS<sub>2</sub>: “iya pak”. (AS2S2)

Dari hasil wawancara tersebut maka subyek telah mampu menganalisis penggunaan cara terbaik menurut subyek.

#### 5) Langkah *List* (I)

Pada langkah *List*, subyek KMS<sub>2</sub> menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor dua adalah karena cara tersebut yang dipahami oleh subyek untuk

menyelesaikan soal tersebut dan sesuai dengan penjelasan dari guru  
(LS2S2) data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P :*“Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor dua?”*. (sambil menunjuk jawaban subyek).  
KMS<sub>2</sub>:*“Karena cara ini lebih mudah”*. (LS2S2)

Dari data tersebut subyek sudah mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan masalah.

#### 6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek KMS<sub>2</sub> tidak meneliti ulang jawaban nomor dua dari awal sampai akhir karena waktunya hampir habis (SS2S2). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P :*“Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?”*.  
KMS<sub>2</sub>:*“Tidak pak, karena waktunya hampir habis”*. (SS2S2)

Dari data tersebut subyek belum mampu melewati langkah *Self-Correct* dalam menyelesaikan masalah.

#### c. Soal nomor tiga ( soal kategori sulit )

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMS<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor tiga berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika, pada soal nomor tiga kategori soal sulit hanya mampu menjawab sampai langkah menuliskan apa yang diketahui dari

soal. Dan ketika dilakukan wawancara, subyek mengatakan dia sulit memahami soal nomor tiga tersebut, berikut paparan datanya,

Diketahui :	Barang	Harga
	Baju KORO merk x	150.000,00
		diskon 2%
	Sarung merk y	100.000,00

Jika membeli baju KORO merk x, maka akan mendapatkan diskon pembelian sarung merk y sebesar  $\frac{1}{8}$  dari diskon baju KORO merk x

} DS3S2

**Gambar 4.12. Jawaban Soal Nomor 3 Subyek KMS<sub>2</sub>**

1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMS<sub>2</sub> belum mampu memahami permasalahan yang muncul pada soal nomor tiga (IS3S2).

Data tersebut diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor tiga ?

KMS<sub>2</sub> : “(terdiam sejenak) belum pak”. (IS3S2)

P : “Apa yang menyebabkan belum paham?”.

KMS<sub>2</sub> : “soalnya sulit pak”.

Dari data tersebut dapat disimpulkan subyek belum mampu melewati langkah *Identify* dalam menyelesaikan masalah.

2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMS<sub>2</sub> mampu menuliskan apa yang diketahui walaupun masih kurang dan mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal (DS3S2). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.12 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

- P : “Apa saja yang diketahui pada soal nomor tiga?”.
- KMS<sub>2</sub>: “Harga baju koko merk “X” Rp.150.000,00 dengan diskon 2% dan harga sarung merk “Y” Rp.100.000,00. Jika membeli baju koko merk “X”, maka akan mendapatkan diskon pembelian sarung merk “Y” sebesar seperdelapan dari diskon baju koko merk “X””
- P : “Kemudian apa yang ditanya pada soal nomor tiga tersebut?”.
- KMS<sub>2</sub>: “Belum pak ”.

Dari data tersebut, subyek belum mampu melewati langkah

*Define* dalam menyelesaikan masalah.

#### 5. Analisis data subyek KMR<sub>1</sub>

##### a. Soal nomor 1 (soal kategori mudah)

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMR<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

Diketahui :  
 Sumbangan sebesar Rp. 300.000.000 (Mudah)  
 Prosentase 15%.

Ditanya :  
 Dana yang dibutuhkan oleh pemborong untuk membangun masjid sampai selesai ?

Dijawab :  

$$\frac{\% \text{ dana sumbangan}}{\% \text{ dana total}} = \frac{\text{dana}}{x}$$

$$= \frac{15\%}{100\%} = \frac{300.000.00}{x}$$

$$= x = \frac{300.000.00 \times 100}{15}$$

$$= x = \frac{3000000000}{15}$$

$$= x = 20.000.000$$
 jadi dana yang dibutuhkan sekitar Rp. 20.000.000//

DS1R1

ES1R1

**Gambar 4.13. Jawaban Soal Nomor 1 Subyek KMR<sub>1</sub>**

Pada soal nomor satu kategori soal mudah, subyek KMR<sub>1</sub> dapat menyelesaikan soal sampai jawaban akhir, akan tetapi masih belum tepat, berikut uraian data dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan dengan subyek, dalam menyelesaikan masalah soal nomor satu berdasarkan langkah-langkah IDEALS

1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMR<sub>1</sub> mampu menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor satu dengan baik (**IS1R1**), data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

- P : "Apakah anda sudah memahami soal nomor satu?"  
 KMR<sub>1</sub>: "Sudah pak".  
 P : "Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor satu?"  
 KMR<sub>1</sub>: "Seorang pemborong pendapat sumbangan Rp.300.000.000,00 tapi dana itu hanya menyumbang 15% saja". (**IS1R1**).

Dari data tersebut, subyek sudah mampu melewati langkah *Identify* dalam menyelesaikan masalah.

## 2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMR<sub>1</sub> mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (**DS1R1**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.13 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

- P : “*Apa saja yang diketahui pada soal nomor satu?*”  
 KMR<sub>1</sub>: “*Sumbangan sebesar Rp.300.000.000,00 dengan persentasenya 15%*”. (sambil melihat lembar jawabannya).  
 P : “*Kemudian apa yang ditanya?*”  
 KMR<sub>1</sub>: “*Dana yang dibutuhkan untuk membangun masjid sampai selesai*”. (sambil melihat lembar jawabannya).

Dari data tersebut, subyek sudah mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan masalah.

## 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMR<sub>1</sub> sudah mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor satu akan tetapi jawaban akhirnya masih belum tepat karena kurang teliti (**ES1R1**). Selain itu ketika subyek ditanya apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu subyek mengatakan tidak ada, data tersebut diperoleh dari tahapan wawancara sebagai berikut:

- P : “*Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor satu ?*”  
 KMR<sub>1</sub>: “*Persentase dana sumbangan per persentase dana total sama dengan dana per  $x$ , lima belas persen per seratus persen sama dengan Rp.300.000.000,00 per  $x$ ,  $x$  sama*”

dengan Rp.300.000.000,00 dikali 100 per 100,  $x$  sama dengan Rp.3.000.000.000,00 per lima belas,  $x$  sama dengan Rp.20.000.000,00 ” (sambil menunjuk dan membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya.

P : “Apakah sudah yakin”

KMR<sub>1</sub>: “InsyaAllah yakin pak”

P : “Apakah ada cara lain selain itu?”

KMR<sub>1</sub>: “Ada pak”. (sambil tersenyum).

P : “Bagaimana coba tuliskan!”. (sambil menyodorkan alat tulis dan kertas).

KMR<sub>1</sub>: “Hehe...(tersenyum), lupa pak.”

Dari wawancara tersebut, subyek KMR<sub>1</sub> masih belum tepat dalam menjawab soal nomor satu dan belum mampu menyebutkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu, walaupun sudah mengetahui ada cara lain yang dapat digunakan, sehingga proses berpikir kritis subyek KMT<sub>1</sub> belum mampu melewati langkah *Enumerate*.

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek KMR<sub>1</sub> menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor satu sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek, yaitu dengan cara perbandingan akan tetapi masih belum benar. Sehingga dapat disimpulkan subyek belum mampu melewati langkah *Analyze* dalam menyelesaikan masalah.

#### 5) Langkah *List* (I)

Pada langkah *List*, subyek KMR<sub>1</sub> menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu adalah karena lebih mudah walaupun jawaban akhirnya masih salah, data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,



P : “*Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor satu ?*”. (sambil menunjuk jawaban subyek).  
 KMR<sub>1</sub>: “*Karena lebih mudah dan lebih paham*”.

Dari data tersebut, subyek belum mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan masalah.

6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek KMR<sub>1</sub> meneliti ulang jawaban nomor satu dari awal sampai akhir, akan tetapi masih salah karena kurang teliti (**SS1R1**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?*”.  
 KMR<sub>1</sub>: “*Iya pak*”. (**SS1R1**)

Dari data tersebut, subyek belum mampu melewati langkah *Self-Correct* dalam menyelesaikan masalah.

b. Soal nomor dua ( soal kategori sedang )

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMR<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

Diketahui :	Harga beli	Jumlah barang	Harga jual.
3 pedagang	(a) = Rp 3.060.000	120 buah	Rp 25.000/buah
	(b) = Rp 3.960.000	12 lusin	Rp 27.500/buah
	(c) = Rp 4.640.000	8 kodi	Rp 30.000/buah
Ditanya :	Menentukan pedagang yang mengalami keuntungan, kerugian, impar?		

**DS2R1**

<input type="checkbox"/>	Dijawab 8 (A) Harga asli = Rp 3.060.000 = 120	R = 500
<input type="checkbox"/>	10 R = 25.500 = 25.000	
<input type="checkbox"/>	R = 500	
<input type="checkbox"/>	8 (B) Harga asli = Rp 3.960.000 = 12x12	impar
<input type="checkbox"/>	10 i = 27.500 = 27.500	= 27.500 =
<input type="checkbox"/>		27.500
<input type="checkbox"/>	0 (C) Harga asli = Rp 4.640.000 = 8x20	
<input type="checkbox"/>	= 232.000	
<input type="checkbox"/>	= 30.000 - 232.000	
<input type="checkbox"/>	=	
<input type="checkbox"/>	Jadi	

**ES2R1**

**Gambar 4.14. Jawaban Soal Nomor 2 Subyek KMR<sub>1</sub>**

Pada soal nomor dua kategori soal sedang, subyek KMR<sub>1</sub> belum mampu menyelesaikan soal sampai selesai dan hanya sampai pada soal 2.a dan 2.b saja, berikut analisis datanya yang diperoleh dari tes dan wawancara,

1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMR<sub>1</sub> menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor dua dengan baik (**IS2R1**), data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor dua?”

KMR<sub>1</sub>: “Sudah pak”.

P : “Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor dua?”.

KMR<sub>1</sub>: “Pedagang membeli sajadah dengan harga dan jumlah berbeda kemudian menjual kembali dengan harga jual berbeda”. (IS2R1)

Dari data tersebut, subyek sudah mampu melewati langkah *Identify* dalam menyelesaikan masalah.

## 2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMR<sub>1</sub> mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (DS2R1). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.14 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

P : “Apa saja yang diketahui pada soal nomor satu?”.

KMR<sub>1</sub>: “Pedagang A harga beli Rp.3.060.000,00 jumlah 120 buah harga jual Rp.25.000,00 per buah. Pedagang B harga beli Rp.3.960.000,00 jumlah barang 12 lusin harga jual Rp.27.500,00. Pedagang C harga beli Rp.4.640.000,00 jumlah barang 8 kodi dan harga jual Rp.30.000,00 perbuah.”. (sambil melihat lembar jawabannya).

P : “Kemudian apa yang ditanya?”.

KMR<sub>1</sub>: “menentukan pedagang yang mengalami keuntungan, kerugian dan impas”. (sambil melihat lembar jawabannya).

Dari data tersebut, subyek sudah mampu melewati langkah *Define* dalam menyelesaikan masalah.

## 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMR<sub>1</sub> sudah mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor dua akan tetapi jawaban akhirnya masih belum selesai (ES2R1). Selain itu ketika subyek ditanya apakah ada cara lain yang dapat digunakan

untuk menyelesaikan soal nomor dua subyek mengatakan tidak ada, data tersebut diperoleh dari tahapan wawancara sebagai berikut:

- P : “*Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor dua?*”  
 KMR<sub>1</sub>: “*Pedagang A harga asli Rp.3.060.000,00 dibagi 120, rugi sama dengan Rp.25.500,00 dikurangi Rp.25.000,00, maka pedagang A rugi Rp.500,00. Pedagang B, harga asli Rp.3.960.000,00 dibagi 144 sama dengan Rp.27.500,00 maka pedagang B mengalami impas*” (sambil menunjuk dan membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya.  
 P : “*lalu pedagang C belum?*”  
 KMR<sub>1</sub>: “*belum pak, waktunya kurang*”  
 P : “*Ok tidak apa-apa, hemt apakah ada cara lain selain itu?*”  
 KMR<sub>1</sub>: “*tidak pak*”. (sambil tersenyum).

Dari data tersebut, subyek belum mampu melewati langkah *Enumerate* dalam menyelesaikan masalah.

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek KMR<sub>1</sub> menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor satu sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek, walaupun masih belum selesai sampai jawaban akhir. Dari data tersebut dapat disimpulkan subyek belum mampu melewati langkah *Analyze* dalam menyelesaikan masalah.

#### 5) Langkah *List* (I)

Pada langkah *List*, subyek KMR<sub>1</sub> menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor dua adalah karena lebih mudah walaupun masih belum sampai jawaban akhir (**LS2R1**), data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor dua ?*”. (*sambil menunjuk jawaban subyek*).  
 KMR<sub>1</sub>: “*Karena lebih mudah dan lebih paham*”. (**LS2R1**)

Dari data tersebut, subyek belum mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan masalah.

#### 6) Langkah *Self-Correct* (S)

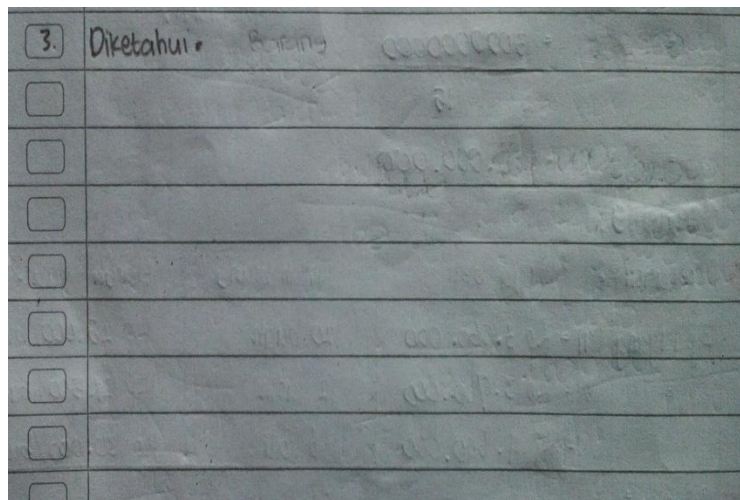
Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek KMR<sub>1</sub> meneliti ulang jawaban nomor dua dari awal sampai akhir akan tetapi masih salah (**SS2R1**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?*”.  
 KMR<sub>1</sub>: “*Iya pak*”. (**SS2R1**)

Dari data tersebut, subyek belum mampu melewati langkah *Self-Correct* dalam menyelesaikan soal.

#### c. Soal nomor tiga ( soal kategori sulit )

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMR<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor tiga berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.



**Gambar 4.15. Jawaban Soal Nomor 3 Subyek KMR<sub>1</sub>**

Pada soal nomor tiga ini subyek KMR<sub>1</sub> tidak bisa menuliskan jawabannya sama sekali dengan alasan waktunya kurang dan soal terlalu sulit, data tersebut diperoleh dari wawancara berikut:

P : *“Nomor tiga belum dikerjakan ya ? kenapa ?”*

KMR<sub>1</sub>: *“Waktunya kurang pak, dan soalnya sulit”*

Sehingga dapat disimpulkan subyek KMR<sub>1</sub> tidak dapat mencapai langkah satupun dalam menyelesaikan soal nomor tiga.

## 6. Analisis data subyek KMR<sub>2</sub>

### a. Soal nomor 1 (soal kategori mudah)

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMR<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor satu berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

Diketahui :  
 Sumbangan sebesar Rp. 300.000.000,00 persentasenya 15 %.

Ditanya :  
 Dana yang dibutuhkan oleh pembarong untuk membangun masjid sampai selesai.

Jawab :  
 Cara I. Perbandingan senilai  
 $\frac{\% \text{ dana sumbangan}}{\% \text{ dana total}} = \frac{\text{dana}}{x}$   
 $\frac{15\%}{100\%} = \frac{300.000.000}{x}$   
 $x = \frac{300.000.000 \times 100}{15}$   
 $x = \frac{30.000.000}{15}$   
 $x = 2.000.000,00$   
 Jadi dana yang dibutuhkan oleh pembarong untuk membangun masjid sebesar Rp. 2.000.000,00.

DS3R2

ES3R2

**Gambar 4.16. Jawaban Soal Nomor 1 Subyek KMR<sub>2</sub>**

Pada soal nomor satu kategori soal mudah, subyek KMR<sub>2</sub> dapat menyelesaikan soal sampai jawaban akhir, akan tetapi masih belum tepat, berikut uraian data dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan dengan subyek, dalam menyelesaikan masalah soal nomor satu berdasarkan langkah-langkah IDEALS

1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMR<sub>2</sub> mampu menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor satu dengan baik (IS1R2) data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut

P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor satu?”

KMR<sub>2</sub>: “Sudah pak”.

P : “Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor satu?”.

KMR<sub>2</sub>: “Seorang pembarong pendapat sumbangan Rp.300.000.000,00 tapi dana itu hanya menyumbang 15% saja”. (IS1R2)

## 2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMR<sub>2</sub> mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal(DS1R2). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.16 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

P : “*Apa saja yang diketahui pada soal nomor satu?*”

KMR<sub>2</sub>: “*Sumbangan sebesar Rp.300.000.000,00 dengan persentasenya 15%”. (sambil melihat lembar jawabannya).*

P : “*Kemudian apa yang ditanya?*”

KMR<sub>2</sub>: “*Dana yang dibutuhkan untuk membangun masjid sampai selesai”. (sambil melihat lembar jawabannya).*

## 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMR<sub>2</sub> sudah mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor satu akan tetapi jawaban akhirnya masih belum tepat karena kurang teliti (ES1R2). Selain itu ketika subyek ditanya apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu subyek mengatakan tidak ada, data tersebut diperoleh dari tahapan wawancara sebagai berikut:

P : “*Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor satu ?*”

KMR<sub>2</sub>: “*Persentase dana sumbangan per persentase dana total sama dengan dana per x, lima belas persen per seratus persen sama dengan Rp.300.000.000,00 per x, x sama dengan Rp.300.000.000,00 dikali 100 per 15, x sama dengan Rp.30.000.000,00 per lima belas, x sama dengan Rp.2.000.000,00 ” (sambil menunjuk dan membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya).*

P : “*Apakah sudah yakin*”

KMR<sub>2</sub>: “*InsyaAllah yakin pak*”

P : “*Apakah ada cara lain selain itu?*”

KMR<sub>2</sub>: “*Ada pak”. (sambil tersenyum).*



P : “*Bagaimana coba tuliskan!*”. (*sambil menyodorkan alat tulis dan kertas*).

KMR<sub>2</sub>: “*Hehe...(tersenyum), lupa pak.*”

Dari wawancara tersebut disimpulkan bahwa subyek KMR<sub>2</sub> masih belum tepat dalam menjawab soal nomor satu dan belum mampu menyebutkan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu, walaupun sudah mengetahui ada cara lain yang dapat digunakan, sehingga subyek KMR<sub>2</sub> belum mampu melewati langkah *Enumerate*

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek KMR<sub>2</sub> menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor satu sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek, yaitu dengan cara perbandingan akan tetapi masih belum benar. Sehingga subyek belum mampu melewati langkah *Analyze* dalam menyelesaikan soal.

#### 5) Langkah *List* (I)

Pada langkah *List*, subyek KMR<sub>2</sub> menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu adalah karena lebih mudah walaupun jawaban akhirnya masih salah (**LS1R2**). data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “*Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor satu ?*”. (*sambil menunjuk jawaban subyek*).

KMR<sub>2</sub>: “*Karena lebih mudah dan lebih paham*”. (**LS1R2**).

Dari data tersebut, subyek belum mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan soal.

6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek KMR<sub>2</sub> belum mampu melewati langkah *Self-Correct* (S), karena masih salah dan kurang teliti walaupun subyek meneliti jawabannya (**SS1R2**). Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : "Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?".

KMR<sub>2</sub>: "Iya pak". (**SS1R2**).

b. Soal nomor dua ( soal kategori sedang )

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMR<sub>2</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor dua berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.

b. Diketahui :	
1) Pedagang A = Harga beli = Rp. 3.060.000,00 .	
2) Jumlah barang = 120 buah . Harga jual eceran :	
Rp. 25.000,00 / buah .	
* Pedagang B = Harga beli total : Rp. 3.960.000,00	
Jumlah barang = 12 lusin . Harga jual eceran	
Rp. 27.500,00 / buah . $12 \times 12 = 144$ buah .	
* Pedagang C = Harga beli = Rp. 4.640.000,00 .	
Jumlah barang 8 kodi . Harga jual eceran =	
Rp. 30.000,00 / buah . $8 \times 20 = 160$ buah .	

DS2R2)

Ditanya: Pedagang yang mengalami keuntungan / kerugian / Impas.  
 Jawab:  
 $A = H_j = 25.000 \times 120$   
 $= 4.000.000$   
 $H_b = 3.060.000,60$   
 $Untung = 4.000.000 - 3.060.000$  (Untung)  
 $= 990.000$   
 Jadi pedagang A mengalami keuntungan  
 $B = H_j = 27.500 \times 144$  (Impas)  
 $= 3.960.000$   
 $H_b = 3.966.000$   
 Jadi pedagang B mengalami Impas.  
 $C = H_j = 30.000 \times 160$   
 $= 4.640.000$   
 $H_b = 4.640.000$   
 Jadi

ES2R2.

**Gambar 4.17. Jawaban Soal Nomor 2 Subyek KMR<sub>2</sub>**

Pada soal nomor dua kategori soal sedang, subyek KMR<sub>2</sub> belum mampu menyelesaikan soal sampai selesai dan hanya sampai pada soal 2 b saja, berikut analisis datanya yang diperoleh dari tes dan wawancara,

1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMR<sub>2</sub> mampu melewati langkah *Identify* karena mampu menyebutkan permasalahan yang muncul dari soal nomor dua dengan baik (**IS2R2**), data ini diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

P : "Apakah anda sudah memahami soal nomor dua?"

KMR<sub>2</sub>: "Sudah pak".

P : "Permasalahan apa yang muncul pada soal nomor dua?"

KMR<sub>2</sub>: "Pedagang membeli sajadah dengan harga dan jumlah berbeda kemudian menjual kembali dengan harga jual berbeda". (**IS2R2**)

## 2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMR<sub>2</sub> mampu melewati langkah *Define* karena telah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (**DS2R2**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.17 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

- P : “*Apa saja yang diketahui pada soal nomor satu?*”  
 KMR<sub>2</sub> : “*Pedagang A harga beli Rp.3.060.000,00 jumlah 120 buah harga jual Rp.25.000,00 per buah. Pedagang B harga beli Rp.3.960.000,00 jumlah barang 12 lusin harga jual Rp.27.500,00. Pedagang C harga beli Rp.4.640.000,00 jumlah barang 8 kodi dan harga jual Rp.30.000,00 perbuah.*”. (sambil melihat lembar jawabannya).  
 P : “*Kemudian apa yang ditanya?*”  
 KMR<sub>2</sub> : “*menentukan pedagang yang mengalami keuntungan, kerugian dan impas*”. (sambil melihat lembar jawabannya).

## 3) Langkah *Enumerate* (E)

Pada langkah *Enumerate* (E), subyek KMR<sub>1</sub> sudah mampu menggunakan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal nomor dua akan tetapi jawaban akhirnya masih belum selesai dan masih ada yang salah (**ES2R2**). Selain itu ketika subyek ditanya apakah ada cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal nomor satu subyek mengatakan tidak ada, data tersebut diperoleh dari tahapan wawancara sebagai berikut:

- P : “*Bagaimana caramu menyelesaikan soal nomor dua?*”  
 KMR<sub>2</sub>: “*Pedagang A Rp.25.000,00 dikali 120 sama dengan Rp.4.000.000,00. Untung Rp.4.000.000,00 dikurangi Rp.3.060.000,00 sama dengan Rp.940.000,00. Pedagang B harga jual Rp.27.500,00 dikali 144 sama dengan*

*Rp.3.960.000,00 jadi pedagang C harga jual Rp.30.000,00 dikali 160 sama dengan Rp.4.640.000,00” (sambil menunjuk dan membacakan jawaban yang sudah ada di lembar jawabannya.*

P : *“lalu pedagang C belum?”*

KMR<sub>2</sub>: *“belum pak, waktunya kurang”*

P : *“Ok tidak apa-apa, hemt apakah ada cara lain selain itu?”*

KMR<sub>2</sub>: *“tidak pak”. (sambil tersenyum).*

Dari wawancara tersebut disimpulkan bahwa subyek KMR<sub>2</sub> masih belum dapat menyelesaikan jawaban dengan baik dan tidak dapat menyebutkan cara lain, sehingga proses berpikir kritis subyek KMR<sub>2</sub> pada langkah *Enumerate* kurang baik.

#### 4) Langkah *Analyze* (A)

Pada langkah *Analyze* (A), subyek KMR<sub>2</sub> menyebutkan cara untuk menyelesaikan masalah nomor dua sesuai dengan yang ada di lembar jawaban subyek, walaupun masih belum selesai sampai jawaban akhir. Dari data tersebut dapat disimpulkan subyek belum mampu melewati langkah *Analyze* dalam menyelesaikan soal.

#### 5) Langkah *List* (I)

Pada langkah *List*, subyek KMR<sub>2</sub> menyebutkan alasan menggunakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor dua adalah karena lebih mudah walaupun masih belum sampai jawaban akhir (**LS2R2**) data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P: *“Apa alasanmu memilih cara ini untuk menyelesaikan soal nomor dua?”. (sambil menunjuk jawaban subyek).*

KMR<sub>2</sub>: *“Karena lebih mudah dan lebih paham”. (LS2R2)*

Dari data tersebut, subyek belum mampu melewati langkah *List* dalam menyelesaikan soal.

6) Langkah *Self-Correct* (S)

Pada langkah *Self-Correct* (S), subyek KMR<sub>2</sub> belum mampu melewati langkah karena jawaban subyek salah walaupun subyek meneliti ulang jawaban nomor dua dari awal sampai akhir (**SS2R2**).

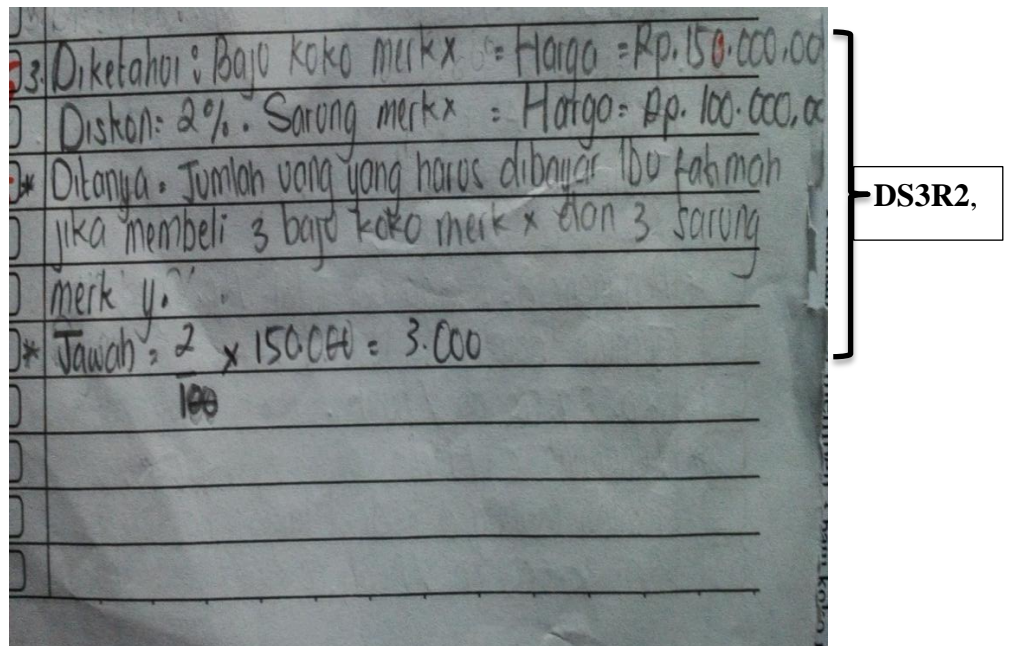
Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara sebagai berikut,

P : “Apakah anda meneliti ulang jawaban anda setelah menemukan jawaban akhir ?”.

KMR<sub>2</sub>: “Iya pak”. (**SS2R2**)

c. Soal nomor tiga ( soal kategori sulit )

Berikut ini akan dipaparkan analisis proses berpikir kritis subyek KMR<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial nomor tiga berdasarkan jawaban tes dan wawancara yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List and Self-Correct*) dalam menyelesaikan masalah matematika.



**Gambar 4.18. Jawaban Soal Nomor 3 Subyek KMR<sub>2</sub>**

1) Langkah *Identify* (I)

Pada langkah *Identify* (I), subyek KMR<sub>2</sub> belum mampu memahami permasalahan yang muncul pada soal nomor tiga (**IS3R2**).

Data tersebut diperoleh dari proses wawancara sebagai berikut ini:

P : “Apakah anda sudah memahami soal nomor tiga ?”

KMR<sub>2</sub>: “(terdiam sejenak) belum pak”. (**IS3R2**)

P : “Apa yang menyebabkan belum paham?”.

KMR<sub>2</sub>: “soalnya sulit pak”.

2) Langkah *Define* (D)

Pada langkah *Define* (D), subyek KMR<sub>2</sub> belum mampu melewati langkah *Define* dalam menyelesaikan soal. Pada soal nomor tiga, subyek sudah mampu menuliskan apa yang diketahui walaupun masih kurang dan mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal (**DS3R2**). Hal tersebut dapat dilihat dari gambar 4.18 dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebagai berikut ini,

- P : “Apa saja yang diketahui pada soal nomor tiga?”.
- KMR<sub>2</sub>: “Harga baju koko merk “X” Rp.150.000,00 dengan diskon 2% dan harga sarung merk “Y” Rp.100.000,00. Jika membeli baju koko merk “X”, maka akan mendapatkan diskon pembelian sarung merk “Y” sebesar seperdelapan dari diskon baju koko merk “X”” (DS3R2),
- P : “Kemudian apa yang ditanya pada soal nomor tiga tersebut?”.
- KMR<sub>2</sub>: “Belum pak ”.

### C. Temuan Peneliti

Bedasarkan analisis data yang diperoleh dari tes dan wawancara proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial di atas, peneliti memperoleh beberapa temuan sebagai berikut ini:

1. Terdapat perbedaan proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah materi aritmetika sosial berdasarkan langkah-langkah dan indikator berpikir kritis IDEALS (*Identify, Define, Enumerate, Analyze, List dan Self-Correct*) walaupun memiliki tingkat kemampuan matematis yang sama.
2. Semua subyek yang berasal dari subyek kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah sama-sama tidak dapat melewati langkah *Enumerate* karena tidak dapat menyebutkan atau menuliskan cara lain, selain yang ada di lembar jawaban siswa yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal.