

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Validasi Instrumen Tes Soal Cerita SPLTV

Tes soal cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) yang diberikan kepada peserta didik disajikan berupa soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dan memiliki 2 butir soal untuk diselesaikan. Sedangkan untuk mengukur kevalidan dan ketepatan instrumen tes soal cerita SPLTV ini, maka peneliti melakukan validasi terhadap instrumen tes soal tersebut. Adapun validator atau para ahli yang bersedia melakukan validasi untuk instrumen tes soal cerita SPLTV yaitu dua orang ahli yaitu dosen pendidikan matematika dan satu orang guru matematika yang mengajar di kelas tempat subjek penelitian diambil.

Tabel 4.1 Validasi Instrumen Tes Soal Cerita SPLTV

No.	Sebelum (Belum Valid)	Setelah Revisi (Valid)
1.	<p>Petunjuk Penyelesaian :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Isilah identitas diri anda dalam lembar jawaban yang tersedia! 2. Kerjakan soal dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan anda. 3. Tidak diperkenankan bekerjasama dengan teman dan menggunakan alat bantu (kalkulator, hp, dsb) 	<p>Petunjuk Penyelesaian :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Isilah identitas diri Anda dalam lembar jawaban yang tersedia! 2. Kerjakan soal dengan sungguh-sungguh sesuai dengan kemampuan Anda. 3. Tidak diperkenankan bekerja sama dengan teman dan menggunakan alat bantu (kalkulator, hp, dsb)
2.	<p>Kerjakan soal-soal dibawah ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ani, Nia, dan Ina pergi bersama-sama ke toko buah. Ani membeli 2 kg apel, 2 kg anggur, dan 1 kg jeruk dengan harga Rp. 	<p>Kerjakan soal-soal di bawah ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Huda, Irfan, dan Zaenal berbelanja di sebuah toko peralatan tulis. Huda membeli 2 spidol, 4 penggaris dan 2 lembar kertas HVS. Huda harus

No.	Sebelum (Belum Valid)	Setelah Revisi (Valid)
	<p>67.000,00. Nia membeli 3 kg apel, 1 kg anggur, dan 1 kg jeruk dengan harga Rp. 61.000,00. Ina membeli 1 kg apel, 3 kg anggur, dan 2 kg jeruk dengan harga Rp. 80.000,00. Berapa harga 2 kg apel, 3 kg anggur, dan 4 kg jeruk?</p> <p>Soal diganti karena harga belum <i>real</i> sehingga tidak logis.</p>	<p>membayar Rp24.000,00. Irfan membeli 1 spidol, 3 penggaris, dan 2 lembar kertas HVS. Irfan harus membayar Rp16.000,00. Zaenal membeli 1 spidol, 1 penggaris, dan 4 lembar kertas HVS. Zaenal harus membayar Rp12.000,00. Berapakah harga masing-masing sebuah spidol, sebuah penggaris, dan selembar kertas HVS?</p>

B. Pemilihan Subjek Penelitian

Pemilihan subjek penelitian dilakukan kepada 36 peserta didik kelas X-MIPA2 SMA Islam Sidoarjo. Kemudian peneliti memberikan tes berupa *Group Embedded Figures Test* (GEFT) pada pertemuan pertama, tes GEFT merupakan tes perseptual yang menggunakan pola gambar. Pola gambar terdiri dari pola gambar yang sederhana dan pola gambar yang rumit. Tes GEFT dilakukan mengelompokkan peserta didik yang mempunyai gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent*.

Pada pertemuan kedua, peneliti memberikan tes berupa soal cerita mengenai SPLTV kepada peserta didik untuk mengetahui letak, jenis dan penyebab kesalahan pada penyelesaian soal tersebut. Setelah pelaksanaan tes GEFT dan tes soal SPLTV, peneliti menganalisis hasil dari kedua tes tersebut. Kemudian dari hasil analisis tes GEFT dan tes soal SPLTV, peneliti membandingkan hasil tes tersebut untuk pengambilan subjek penelitian. Setelah mendapatkan hasil perbandingan yang sesuai dengan kriteria subjek penelitian, maka peneliti

menggunakan empat anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent* masing-masing dua peserta didik untuk melakukan sesi wawancara dengan peneliti. Adapun kriteria subjek penelitian yang ditetapkan oleh peneliti, antara lain: 1) Memiliki skor tes GEFT kurang dari atau sama dengan 9 untuk peserta didik bergaya kognitif *field dependent* sedangkan untuk peserta didik bergaya kognitif *field independent* dengan skor tes GEFT lebih dari 9, 2) Menyelesaikan tes SPLTV dengan hasil penyelesaian yang dianggap peneliti terdapat kesalahan yang perlu untuk dibahas dalam penelitiannya.

Tabel 4.2 Daftar Nama Subjek Penelitian

No	Nama	Skor	Kelompok Gaya Kognitif
1.	MAR	15	<i>Field Independent</i>
2.	SIA	13	<i>Field Independent</i>
3.	UN	6	<i>Field Dependent</i>
4.	NLF	5	<i>Field Dependent</i>

C. Penyajian dan Analisis Data

1. Analisis Data Tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT)

Pada analisis data tes GEFT, perolehan skor dihitung hanya butir soal bagian kedua dan ketiga dengan rentang skor antara 0 hingga 18. Sedangkan untuk butir soal pada bagian satu hanya untuk latihan. Adapun peserta didik yang memiliki skor kurang dari atau sama dengan 50% dari skor maksimal yaitu (0-9) maka peserta didik tersebut dikelompokkan sebagai peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Sedangkan jika peserta didik yang memiliki skor lebih dari atau sama dengan 50% dari skor maksimal yaitu (10-18) maka peserta didik tersebut

dikelompokkan sebagai peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent*. Berikut adalah tabel hasil skor tes GEFT pada peserta didik kelas X-MIPA 2:

Tabel 4.3 Hasil Perolehan Skor Tes GEFT

No	Peserta Didik	L/P	Skor GEFT		Jumlah Skor	FI/FD
			Sesi Kedua	Sesi Ketiga		
1	AG	L	4	3	7	FD
2	AAF	P	4	4	8	FD
3	ADY	L	5	6	11	FI
4	AZ	P	2	1	3	FD
5	ANA	P	2	1	3	FD
6	BZA	P	0	0	0	FD
7	FA	P	3	2	5	FD
8	FA	L	3	0	3	FD
9	IAR	L	0	1	1	FD
10	IAA	P	2	7	9	FD
11	LK	P	0	1	1	FD
12	MAF	L	2	1	3	FD
13	MNA	L	2	2	4	FD
14	MRFA	L	2	5	7	FD
15	MD	L	3	3	6	FD
16	MRM	P	2	3	5	FD
17	MAR	L	7	8	15	FI
18	NF	P	2	4	6	FD
19	NL	P	3	4	7	FD
20	NLF	P	3	2	5	FD
21	PS	L	4	4	8	FD
22	RIN	P	0	1	1	FD
23	RAP	L	1	3	4	FD
24	RBP	L	3	7	10	FI
25	REF	P	3	3	6	FD
26	RDP	L	4	5	9	FD
27	SAEP	P	2	1	3	FD
28	SIA	P	6	7	13	FI
29	SMA	P	3	4	7	FD
30	SNG	P	3	4	7	FD

No	Peserta Didik	L/P	Skor GEFT		Jumlah Skor	FI/FD
			Sesi Kedua	Sesi Ketiga		
31	SFDR	P	4	8	12	FI
32	SUK	P	2	3	5	FD
33	SK	P	2	2	4	FD
34	UN	P	2	4	6	FD
35	ZRR	L	1	0	1	FD
36	AF	P	0	0	0	FD

Keterangan :

FI = *Field Independent*

FD = *Field Dependent*

L = Laki-Laki

P = Perempuan

Dari Tabel 4.3 diketahui bahwa kelas yang digunakan peneliti sebagai pengambilan subjek penelitian, mayoritas peserta didik memiliki gaya kognitif *field dependent* yaitu dengan jumlah peserta didik sebanyak 36 peserta didik terdiri dari 31 peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent*, 5 peserta didik dengan gaya kognitif *field independent*. Kemudian, peneliti menganalisis hasil skor tes GEFT untuk mendapatkan dua peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan perolehan skor antara 5 hingga 6 dan dua peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan perolehan skor antara 13 hingga 15.

2. Triangulasi Data

Triangulasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil penyelesaian soal SPLTV dan hasil wawancara pada subjek penelitian. Adapun tujuan dari triangulasi dilakukan untuk memperoleh informasi

mengenai letak kesalahan, jenis kesalahan dan faktor penyebab kesalahan pada hasil penyelesaian peserta didik. Berikut ini adalah uraian mengenai triangulasi yang dilakukan peneliti pada hasil penyelesaian tes soal SPLTV dan hasil wawancara subjek penelitian:

a. Triangulasi Data Subjek MAR

Tabel 4.4 Hasil Triangulasi Data Subjek MAR pada Soal Nomor 1

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek MAR	Hasil Triangulasi
<p>1). Diket :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Huda = 2, 4, 2 = Rp 24.000 Wfan = 1, 3, 2 = Rp 16.000 Zaenal = 1, 1, 4 = Rp 12.000</p> <p>Jawab :</p> $2x + 4y + 2z = 24.000 \text{ (1)}$ $x + 3y + 2z = 16.000 \text{ (2)}$ $x + y + 4z = 12.000 \text{ (3)}$ </div> <p>Dari per. (3)</p> $x + y + 4z = 12.000$ $x = 12.000 - y - 4z \text{ (4)}$ <p>Substitusikan (4) ke (2)</p> $x + 3y + 2z = 16.000$ $(12.000 - y - 4z) + 3y + 2z = 16.000$ $-y + 3y - 4z + 2z = 16.000 - 12.000$ $2y - 2z = 4000 \text{ (5)}$ <p>Substitusikan (5) ke (1)</p> $2x + 4y + 2z = 24.000$ $2(12.000 - y - 4z) + 4y + 2z = 24.000$ $24.000 - 2y - 8z + 4y + 2z = 24.000$ $-2y - 8z + 4y + 2z = 24.000 - 24.000$ $-2y - 4y - 8z + 2z = 0$ $-6y - 6z = 0 \text{ (6)}$ <p>Eliminasi (5) dan (6)</p> $2y - 2z = 4000$ $-6y - 6z = 0 \quad +$ <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> $-4y - 8z = 4000$	<p>Letak kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal cerita.</p>

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek MAR

Hasil Triangulasi

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 1 dapat dilihat bahwa subjek MAR menuliskan yang diketahui dari konteks soal dengan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek MAR, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal nomor 1?

Subjek MAR : Iya, saya paham kak.

Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya!.

Subjek MAR : Begini kak, saya merangkumnya terlebih dahulu sebelum saya menjawabnya. Jadi menuliskan dengan mempersingkat dari yang diketahui di soal agar lebih mudah saya kerjakan. Misalnya di soal Huda membeli 2 spidol, 4 penggaris, dan 2 lembar kertas HVS jadi saya tuliskan diketahui Huda = 2, 4, 2 = Rp. 24.000, kemudian saya jawab dengan menuliskan $2x + 4y + 2 = 24.000$. Lalu saya gunakan metode campuran untuk menjawabnya.

Peneliti : Mengapa di penyelesaian ada variabel x, y, z padahal Anda menuliskan pada bagian yang diketahui tidak ada permisalan?.

Subjek MAR : Kalau untuk x, y, z ini hanya untuk perumpamaan saja kak, untuk mempermudah saya menjawabnya

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek MAR menyatakan bahwa tidak ada keterangan pada variabel yang digunakan ketika memodelkan menggunakan kalimat matematika.

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek MAR

Hasil Triangulasi

1). Diket :

$$\text{Huda} = 2, 4, 2 = \text{Rp } 24.000$$

$$\text{Irfan} = 1, 3, 2 = \text{Rp } 16.000$$

$$\text{Zaenal} = 1, 1, 4 = \text{Rp } 12.000$$

Jawab :

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \quad (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \quad (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \quad (3)$$

Dari per. (3)

$$x + y + 4z = 12.000$$

$$x = 12.000 - y - 4z \quad (4)$$

Substitusikan (4) ke (2)

$$x + 3y + 2z = 16.000$$

$$(12.000 - y - 4z) + 3y + 2z = 16.000$$

$$-y + 3y - 4z + 2z = 16.000 - 12.000$$

$$2y - 2z = 4000 \quad (5)$$

Substitusikan (4) ke (1)

$$2x + 4y + 2z = 24.000$$

$$2(12.000 - y - 4z) + 4y + 2z = 24.000$$

$$24.000 - 2y - 8z + 4y + 2z = 24.000$$

$$-2y - 8z + 4y + 2z = 24.000 - 24.000$$

$$-2y - 4y - 8z + 2z = 0$$

$$-6y - 6z = 0 \quad (6)$$

Eliminasi (5) dan (6)

$$2y - 2z = 4000$$

$$-6y - 6z = 0 \quad +$$

$$\hline -4y - 8z = 4000$$

Jenis kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai.

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 1 dapat diketahui bahwa subjek MAR menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah dalam perhitungannya. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek MAR, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal nomor 1?

Subjek MAR : Iya, saya paham kak.

Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek MAR

Hasil Triangulasi

sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?

Subjek MAR : Sepertinya tidak sesuai, karena saya tidak bisa menyelesaikannya sampai ketemu jawabannya.

Peneliti : Mengapa Anda menggunakan metode tersebut?

Subjek MAR : Karena kelihatannya lebih mudah dikerjakan dengan metode campuran, ternyata tidak selesai.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek MAR menyatakan bahwa metode yang digunakan tidak sesuai, sehingga subjek MAR tidak dapat menyelesaikan jawaban dari soal.



Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek MAR

Hasil Triangulasi

1). Diket :

$$\text{Huda} = 2, 4, 2 = \text{Rp } 24.000$$

$$\text{Irfan} = 1, 3, 2 = \text{Rp } 16.000$$

$$\text{Zaenal} = 1, 1, 4 = \text{Rp } 12.000$$

Jawab :

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \quad (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \quad (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \quad (3)$$

Dari per. (3)

$$x + y + 4z = 12.000$$

$$x = 12.000 - y - 4z \quad (4)$$

Substitusikan (4) ke (2)

$$x + 3y + 2z = 16.000$$

$$(12.000 - y - 4z) + 3y + 2z = 16.000$$

$$-y + 3y - 4z + 2z = 16.000 - 12.000$$

$$2y - 2z = 4000 \quad (5)$$

Substitusikan (4) ke (1)

$$2x + 4y + 2z = 24.000$$

$$2(12.000 - y - 4z) + 4y + 2z = 24.000$$

$$24.000 - 2y - 8z + 4y + 2z = 24.000$$

$$-2y - 8z + 4y + 2z = 24.000 - 24.000$$

$$-2y - 4y - 8z + 2z = 0$$

$$-6y - 6z = 0 \quad (6)$$

Eliminasi (5) dan (6)

$$2y - 2z = 4000$$

$$-6y - 6z = 0 \quad +$$

$$\hline -4y - 8z = 4000$$

Faktor penyebab terjadinya kesalahan penyelesaian yaitu kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan jawaban.

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 1 dapat diketahui bahwa subjek MAR menuliskan jawaban menggunakan metode yang salah, akibatnya subjek MAR tidak dapat menyelesaikan jawaban dari soal cerita yang diberikan. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek MAR, sebagai berikut:

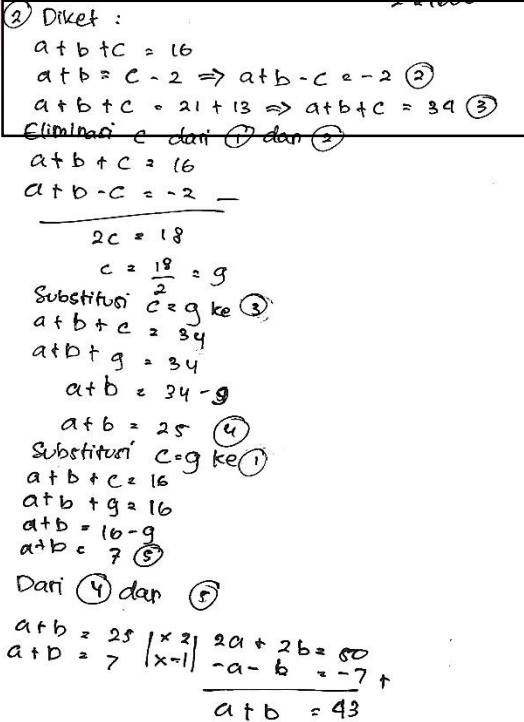
Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?

Subjek MAR : Sudah kak.

Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek MAR	Hasil Triangulasi
<p>Subjek MAR : Karena metodenya salah dan saya juga kurang teliti.</p> <p>Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?</p> <p>Subjek MAR : Tidak ada, saya hanya bingung dengan metode-metode penyelesaiannya.</p>	
<p>Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek MAR menyatakan bahwa penyelesaian jawaban tidak selesai dan pemilihan metode penyelesaian yang tidak sesuai.</p>	

Tabel 4.5 Hasil Triangulasi Data Subjek MAR pada Soal Nomor 2

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek MAR	Hasil Triangulasi
 <p> $\textcircled{1} \text{ Diket :}$ $a + b + c = 16$ $a + b = c - 2 \Rightarrow a + b - c = -2 \text{ (2)}$ $a + b + c = 21 + 13 \Rightarrow a + b + c = 34 \text{ (3)}$ $\text{Eliminasi c dari (1) dan (2)}$ $\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b - c = -2 \\ \hline 2c = 18 \\ c = \frac{18}{2} = 9 \end{array}$ $\text{Substitusi } c = 9 \text{ ke (3)}$ $a + b + c = 34$ $a + b + 9 = 34$ $a + b = 34 - 9$ $a + b = 25 \text{ (4)}$ $\text{Substitusi } c = 9 \text{ ke (1)}$ $a + b + c = 16$ $a + b + 9 = 16$ $a + b = 16 - 9$ $a + b = 7 \text{ (5)}$ Dari (4) dan (5) $\begin{array}{r} a + b = 25 \quad \times 2 \\ a + b = 7 \quad \times -1 \\ \hline 2a + 2b = 50 \\ -a - b = -7 \\ \hline a + b = 43 \end{array}$ </p>	<p>Letak kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal.</p>

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek MAR

Hasil Triangulasi

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek MAR menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek MAR, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal 2?

Subjek MAR : Tidak paham

Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya!.

Subjek MAR : Caranya yang pertama saya pakai perumpamaan seperti di soal nomor 1 tapi untuk penyelesaian nomor 2 ini saya menggunakan a, b, dan c. Kemudian saya menuliskan yang diketahui dari soal. Tapi pada kalimat ketiga dalam soal nomor 2 saya sedikit ragu menuliskan angkanya untuk saya jawab. Jadi ya saya tuliskan seperti itu.

Peneliti : Mengapa Anda ragu menuliskan informasi dari konteks soal pada bagian kalimat yang ketiga?

Subjek MAR : Karena saya agak kurang paham sama kalimatnya.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek MAR menyatakan bahwa sedikit ragu ketika memodelkan soal cerita kedalam bentuk kalimat matematika.

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek MAR

Hasil Triangulasi

② Diket :

$$a + b + c = 16$$

$$a + b = c - 2 \Rightarrow a + b - c = -2 \quad (2)$$

$$a + b + c = 21 + 13 \Rightarrow a + b + c = 34 \quad (3)$$

Eliminasi c dari (1) dan (2)

$$a + b + c = 16$$

$$a + b - c = -2 \quad -$$

$$2c = 18$$

$$c = \frac{18}{2} = 9$$

Substitusi $c = 9$ ke (3)

$$a + b + c = 34$$

$$a + b + 9 = 34$$

$$a + b = 34 - 9$$

$$a + b = 25 \quad (4)$$

Substitusi $c = 9$ ke (1)

$$a + b + c = 16$$

$$a + b + 9 = 16$$

$$a + b = 16 - 9$$

$$a + b = 7 \quad (5)$$

Dari (4) dan (5)

$$a + b = 25 \quad | \times 2 | \quad 2a + 2b = 50$$

$$a + b = 7 \quad | \times -1 | \quad -a - b = -7 \quad +$$

$$\hline a + b = 43$$

Jenis kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai.

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek MAR menghitung jawaban dengan metode yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek MAR, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal nomor 2?

Subjek MAR : Tidak paham kak.

Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?

Subjek MAR : Sepertinya tidak sesuai, karena saya tidak bisa menyelesaikannya sampai ketemu jawabannya.

Peneliti : Mengapa Anda menggunakan metode tersebut?

Subjek MAR : Karena kelihatannya lebih mudah dikerjakan dengan metode campuran, ternyata tidak selesai

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek MAR

Hasil Triangulasi

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek MAR menyatakan bahwa metode yang digunakan tidak sesuai, sehingga subjek MAR tidak dapat menyelesaikan jawaban dari soal.

② Diket : $z = 1000$

$$\begin{aligned} a + b + c &= 16 \\ a + b &= c - 2 \Rightarrow a + b - c = -2 \quad (2) \\ a + b + c &= 21 + 13 \Rightarrow a + b + c = 34 \quad (3) \end{aligned}$$

Eliminasi c dari (1) dan (2)

$$\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b - c = -2 \quad - \\ \hline 2c = 18 \\ c = \frac{18}{2} = 9 \end{array}$$

Substitusi $c = 9$ ke (3)

$$\begin{aligned} a + b + c &= 34 \\ a + b + 9 &= 34 \\ a + b &= 34 - 9 \\ a + b &= 25 \quad (4) \end{aligned}$$

Substitusi $c = 9$ ke (1)

$$\begin{aligned} a + b + c &= 16 \\ a + b + 9 &= 16 \\ a + b &= 16 - 9 \\ a + b &= 7 \quad (5) \end{aligned}$$

Dari (4) dan (5)

$$\begin{array}{r} a + b = 25 \quad | \times 2 | \quad 2a + 2b = 50 \\ a + b = 7 \quad | \times -1 | \quad -a - b = -7 \quad + \\ \hline a + b = 43 \end{array}$$

Faktor penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurangnya pemahaman informasi pada soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek MAR menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek MAR, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?

Subjek MAR : Sudah kak.

Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?

Subjek MAR : Karena metodenya salah dan saya juga kurang teliti.

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek MAR	Hasil Triangulasi
<p>Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?</p> <p>Subjek MAR : Tidak ada, saya hanya bingung dengan metode-metode penyelesaiannya.</p>	
<p>Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek MAR menyatakan bahwa subjek MAR kurang teliti dalam memahami informasi pada soal.</p>	

b. Triangulasi Data Subjek SIA

Tabel 4.6 Hasil Triangulasi Data Subjek SIA Soal Nomor 1

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek SIA	Hasil Triangulasi
<p>1) Misal :</p> <p>x = spidol y = penggaris z = kertas</p> <p>Diketahui :</p> $2x + 4y + 2z = 24.000 \quad (1)$ $x + 3y + 2z = 16.000 \quad (2)$ $x + y + 4z = 12.000 \quad (3)$ <p>Ditanya : x, y, z : ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Pers. 3</p> $x + y + 4z = 12.000$ $x = 12.000 - y - 4z \quad (4)$ <p>Substitusikan pers (4) ke pers (2)</p> $x + 3y + 2z = 16.000$ $(12.000 - y - 4z) + 3y + 2z = 16.000$ $-y + 3y - 4z + 2z = 16.000 - 12.000$ $2y - 2z = 4000 \quad : 2$ $y - z = 2000$ $y = 2000 + z \quad (5)$ <p>Substitusikan pers. 4 ke pers. 3</p> $x + y + 4z = 12.000$ $(12.000 - y - 4z) + y + 4z = 12.000$ $-y + y - 4z + 4z = 12.000 - 12.000$ $0 = 0$	<p>Letak kesalahan dalam memodelkan konteks soal.</p>

**Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan
Hasil Wawancara Subjek SIA**

Hasil Triangulasi

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 1 dapat diketahui bahwa subjek SIA menuliskan permisalan dari konteks soal cerita yang diberikan dengan salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek SIA, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek SIA : Paham kak.

Peneliti : Jika Anda memahami informasi pada soal, mengapa Anda salah menuliskan permisalan pada butir soal nomor 1?

Subjek SIA : Karena saya tidak tau harus ditulis bagaimana.

Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya.

Subjek SIA : Untuk permisalan saya gunakan x, y, dan z dengan artian x adalah spidol, y adalah penggaris, dan z adalah kertas. Kemudian saya rangkum menjadi persamaan seperti:

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \dots (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \dots (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \dots (3)$$

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek SIA menyatakan bahwa tidak ada keterangan pada variabel yang digunakan ketika memodelkan menggunakan kalimat matematika, contohnya seperti x adalah harga sebuah spidol.

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek SIA

Hasil Triangulasi

1) Misal :

x = spidol

y = penggaris

z = kertas

Diketahui :

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \quad (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \quad (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \quad (3)$$

Ditanya : x, y, z = ?

Jawab :

Pers. 3

$$x + y + 4z = 12.000$$

$$x = 12.000 - y - 4z \quad (4)$$

Substitusikan pers (4) ke pers (2)

$$x + 3y + 2z = 16.000$$

$$(12.000 - y - 4z) + 3y + 2z = 16.000$$

$$-y + 3y - 4z + 2z = 16.000 - 12.000$$

$$2y - 2z = 4000$$

$$y - z = 2000$$

$$y = 2000 + z \quad (5)$$

Substitusikan pers. 4 ke pers. 3

$$x + y + 4z = 12.000$$

$$(12.000 - y - 4z) + y + 4z = 12.000$$

$$-y + y - 4z + 4z = 12.000 - 12.000$$

$$0 = 0$$

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 1 dapat diketahui bahwa subjek SIA menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah dalam perhitungannya. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek SIA, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek SIA : Paham

Peneliti : Mengapa di penyelesaian soal nomor 1 tidak diselesaikan dengan benar?

Subjek SIA : Karena hasil yang terakhir saya kerjakan, tidak bisa saya lanjutkan.

Peneliti : Mengapa tidak Anda lanjutkan?

Jenis kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai.

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek SIA	Hasil Triangulasi
Subjek SIA : Karena saya salah mensubstitusikan ke persamaannya.	
Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?	
Subjek SIA : Sudah	
Peneliti : Mengapa Anda menggunakan metode tersebut?	
Subjek SIA : Karena lebih mudah dan saya lebih mengerti	
<p>Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek SIA menyatakan bahwa metode yang digunakan tidak sesuai, sehingga subjek SIA tidak dapat menyelesaikan jawaban dari soal.</p>	
<p>1) Misal :</p> <p>$x = \text{spidol}$ $y = \text{penggaris}$ $z = \text{kertas}$</p> <p>Diketahui :</p> $2x + 4y + 2z = 24.000 \quad (1)$ $x + 3y + 2z = 16.000 \quad (2)$ $x + y + 4z = 12.000 \quad (3)$ <p>Ditanya : $x, y, z = ?$</p> <p>Jawab :</p> <p>Pers. 3</p> $x + y + 4z = 12.000$ $x = 12.000 - y - 4z \quad (4)$ <p>Substitusikan pers (4) ke pers (2)</p> $x + 3y + 2z = 16.000$ $(12.000 - y - 4z) + 3y + 2z = 16.000$ $-y + 3y - 4z + 2z = 16.000 - 12.000$ $2y - 2z = 4000$ $\frac{2y - 2z = 4000}{2} : 2$ $y - z = 2000$ $y = 2000 + z \quad (5)$ <p>Substitusikan pers. 4 ke pers. 3</p> $x + y + 4z = 12.000$ $(12.000 - y - 4z) + y + 4z = 12.000$ $-y + y - 4z + 4z = 12.000 - 12.000$ $0 = 0$	<p>Faktor penyebab terjadinya kesalahan penyelesaian yaitu kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan jawaban.</p>

**Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan
Hasil Wawancara Subjek SIA**

Hasil Triangulasi

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 1 dapat diketahui bahwa subjek SIA menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah dalam perhitungannya. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek SIA, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?

Subjek SIA : Sudah

Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?

Subjek SIA : Karena saya bingung mensubstitusikannya.

Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?

Subjek SIA : Tidak ada

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek SIA menyatakan bahwa penyelesaian jawaban tidak selesai dan pemilihan metode penyelesaian yang tidak sesuai.

Tabel 4.7 Hasil Triangulasi Data Subjek SIA pada Soal Nomor 2

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek SIA	Hasil Triangulasi
<p>2) Misal bilangan itu adalah abc a adalah ratusan b adalah puluhan c adalah satuan</p> <p>nilai bilangan itu adalah $100a + 10b + c$</p> <p>Diketahui :</p> <p>pers ① $a + b + c = 16$ pers ② $a + b = c - 2 \rightarrow a + b - c = -2$ pers ③ $a + b + c = 21(a + b + c) + 13$ $a + b + c = 21a + 21b + 21c + 13$ $= 21a - a + 21b - b + 21c - c + 13$ $= 20a + 20b + 20c + 13$ $-13 = 20a + 20b + 20c \Leftrightarrow 20a + 20b + 20c = -13$</p> <p>Jawab :</p> <p>eliminasi b dari pers 1 dan pers 2</p> $\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b - c = -2 \\ \hline 2c = 18 \\ c = 9 \end{array}$ <p>Substitusi $c = 9$ ke pers. (1)</p> $\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b + 9 = 16 \\ a + b = 16 - 9 \\ a + b = 7 \\ a = 7 - b \dots (4) \end{array}$ <p>Substitusi pers 4 ke pers. 3</p> $\begin{array}{l} 20a + 20b + 20c = -13 \\ 20(7 - b) + 20b + 20(9) = -13 \\ 140 - 20b + 20b + 180 = -13 \end{array}$	<p>Letak kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal.</p>
<p>Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek SIA menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek SIA, sebagai berikut:</p>	
Peneliti	: Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?
Subjek SIA	: Tidak
Peneliti	: Mengapa Anda tidak memahami informasi dalam soal?
Subjek SIA	: Karena saya kurang mengerti dengan yang diketahui di soal.
Peneliti	: Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya.

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek SIA

Hasil Triangulasi

Subjek SIA : Pertama, saya menggunakan permisalan abc. Kemudian saya selesaikan menggunakan metode campuran.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek SIA menyatakan bahwa tidak ada keterangan pada variabel yang digunakan ketika memodelkan menggunakan kalimat matematika.

2) Misal bilangan itu adalah abc
 a adalah ratusan
 b adalah puluhan
 c adalah satuan

nilai bilangan itu adalah $100a + 10b + c$

Diketahui :

Pers ① $a + b + c = 16$
 Pers ② $a + b = c - 2 \rightarrow a + b - c = -2$
 Pers ③ $a + b + c = 21(a + b + c) + 13$
 $a + b + c = 21a + 21b + 21c + 13$
 $= 21a - a + 21b - b + 21c - c + 13$
 $= 20a + 20b + 20c + 13$
 $-13 = 20a + 20b + 20c \Leftrightarrow 20a + 20b + 20c = -13$

Jawab :

eliminasi b dari pers 1 dan pers 2

$$\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b - c = -2 \\ \hline 2c = 18 \\ c = 9 \end{array}$$

Substitusi $c = 9$ ke pers. (1)

$$\begin{array}{l} a + b + c = 16 \\ a + b + 9 = 16 \\ a + b = 16 - 9 \\ a + b = 7 \\ a = 7 - b \dots (4) \end{array}$$

Substitusi pers 4 ke pers. 3

$$\begin{array}{l} 20a + 20b + 20c = -13 \\ 20(7 - b) + 20b + 20(9) = -13 \\ 140 - 20b + 20b + 180 = -13 \end{array}$$

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek SIA menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek SIA, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek SIA : Tidak

Jenis kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai.

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek SIA

Hasil Triangulasi

- Peneliti : Mengapa Anda tidak memahami informasi dalam soal?
- Subjek SIA : Karena saya kurang mengerti dengan yang diketahui di soal.
- Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?
- Subjek SIA : Sudah
- Peneliti : Mengapa Anda menggunakan metode tersebut?
- Subjek SIA : Karena menurut saya mudah tapi masih membingungkan.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek SIA menyatakan bahwa metode yang digunakan tidak sesuai, sehingga subjek SIA tidak dapat menyelesaikan jawaban dari soal.

Faktor penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurangnya pemahaman informasi pada soal yang diberikan.

2) Misal bilangan itu adalah abc
 a adalah ratusan
 b adalah puluhan
 c adalah satuan

nilai bilangan itu adalah $100a + 10b + c$

Diketahui :

pers ① $a + b + c = 16$
 pers ② $a + b = c - 2 \rightarrow a + b - c = -2$
 pers ③ $a + b + c = 21(a + b + c) + 13$
 $a + b + c = 21a + 21b + 21c + 13$
 $= 21a - a + 21b - b + 21c - c + 13$
 $= 20a + 20b + 20c + 13$
 $-13 = 20a + 20b + 20c \Leftrightarrow 20a + 20b + 20c = -13$

Jawab :

eliminasi b dari pers 1 dan pers a

$$\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b - c = -2 \\ \hline 2c = 18 \\ c = 9 \end{array}$$

Substitusi $c = 9$ ke pers. (1)

$$\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b + 9 = 16 \\ a + b = 16 - 9 \\ a + b = 7 \\ a = 7 - b \dots (4) \end{array}$$

Substitusi pers 4 ke pers. 3

$$\begin{array}{r} 20a + 20b + 20c = -13 \\ 20(7 - b) + 20b + 20(9) = -13 \\ 140 - 20b + 20b + 180 = -13 \end{array}$$

**Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan
Hasil Wawancara Subjek SIA**

Hasil Triangulasi

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek SIA menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek SIA, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?

Subjek SIA : Sudah

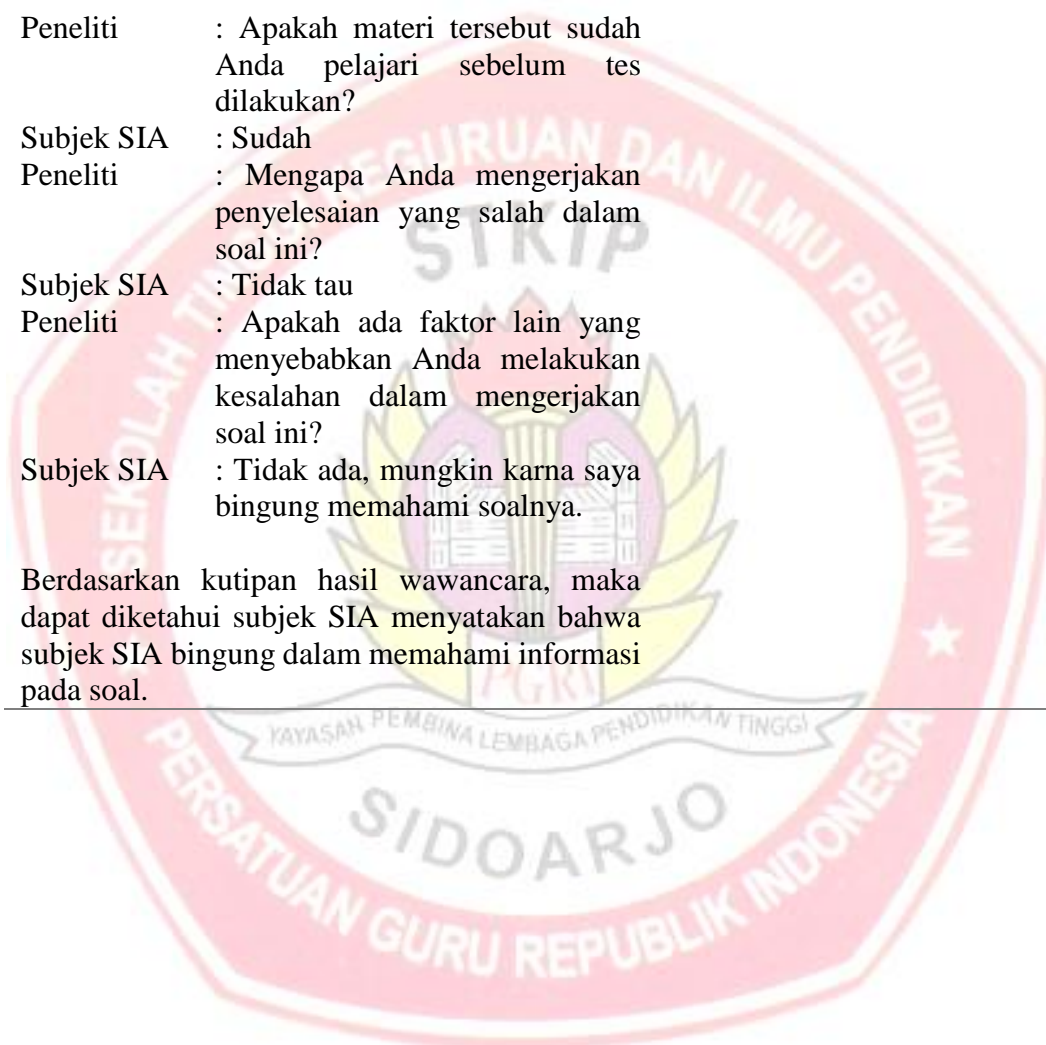
Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?

Subjek SIA : Tidak tau

Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?

Subjek SIA : Tidak ada, mungkin karna saya bingung memahami soalnya.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek SIA menyatakan bahwa subjek SIA bingung dalam memahami informasi pada soal.

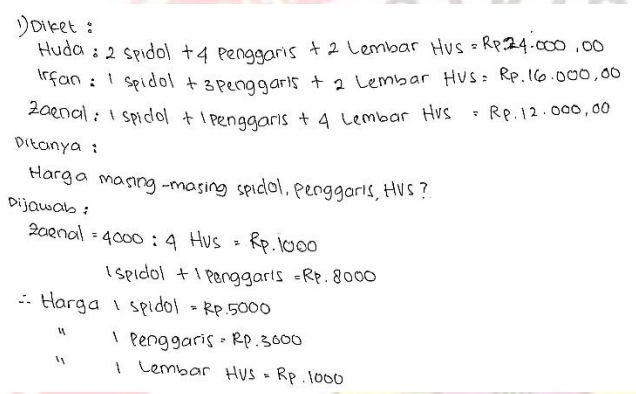


c. Triangulasi Data Subjek UN

Tabel 4.8 Hasil Triangulasi Data Subjek UN pada Soal Nomor 1

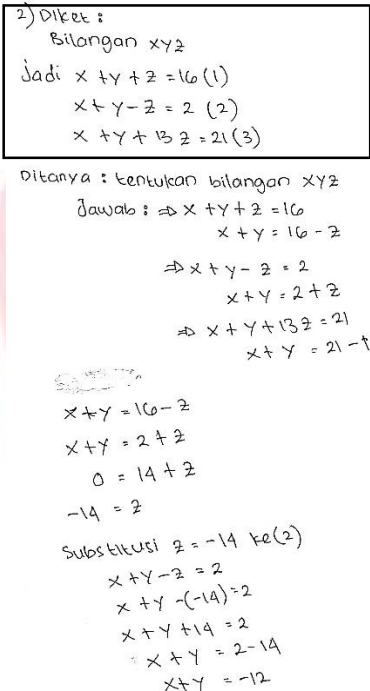
Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek UN	Hasil Triangulasi
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Diket : Huda : 2 spidol + 4 penggaris + 2 Lembar HVS = Rp.24.000,00 Irfan : 1 spidol + 3 penggaris + 2 Lembar HVS = Rp.16.000,00 Zaenal : 1 spidol + 1 penggaris + 4 Lembar HVS = Rp.12.000,00 Ditanya : Harga masing-masing spidol, penggaris, HVS? Jawab : Zaenal = 4000 : 4 HVS = Rp.1000 1 spidol + 1 penggaris = Rp.8000 ∴ Harga 1 spidol = Rp.5000 " 1 penggaris = Rp.3000 " 1 Lembar HVS = Rp.1000</p> </div> <p>Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 1 dapat diketahui bahwa subjek UN menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek UN, sebagai berikut:</p> <p>Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal? Subjek UN : Paham Peneliti : Jika Anda memahami informasi pada soal, mengapa Anda salah menuliskan permasalahan pada butir soal nomor 1? Subjek UN : Saya tidak tau Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya. Subjek UN : Karena di soal sudah jelaskan kak, disini ada Huda, Irfan, dan Zaenal berbelanja di sebuah toko peralatan tulis. Huda membeli 2 spidol, 4 penggaris dan 2 lembar kertas HVS. Huda harus membayar Rp24.000,00. Kemudian ditanya masing-masing harga barang tersebut.</p>	<p>Letak kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal.</p>

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek UN	Hasil Triangulasi
<p>Peneliti : Mengapa di penyelesaian soal nomor 1 tidak diselesaikan dengan benar?</p> <p>Subjek UN : Saya menjawabnya dengan mengira-ngira.</p>	<p>Jenis kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai.</p>
<p>Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek UN menyatakan bahwa tidak ada permisalan yang digunakan ketika memodelkan menggunakan kalimat matematika.</p> <div data-bbox="327 786 941 974" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Diket :</p> <p>Huda : 2 spidol + 4 Penggaris + 2 Lembar HVS = Rp.24.000,00</p> <p>Irfan : 1 spidol + 3 Penggaris + 2 Lembar HVS = Rp.16.000,00</p> <p>Zaenri : 1 spidol + 1 Penggaris + 4 Lembar HVS = Rp.12.000,00</p> <p>Ditanya :</p> <p>Harga masing-masing spidol, penggaris, HVS?</p> <p>Jawab :</p> <p>Zaenri = 4000 : 4 HVS = Rp.1000</p> <p>1 spidol + 1 Penggaris = Rp.8000</p> <p>∴ Harga 1 spidol = Rp.5000</p> <p>" 1 Penggaris = Rp.3000</p> <p>" 1 Lembar HVS = Rp.1000</p> </div>	
<p>Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 1 dapat diketahui bahwa subjek UN menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek UN, sebagai berikut:</p>	
<p>Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?</p>	
<p>Subjek UN : Paham</p>	
<p>Peneliti : Jika Anda memahami informasi pada soal, mengapa Anda salah menuliskan permisalan pada butir soal nomor 1?</p>	
<p>Subjek UN : Saya tidak tau</p>	
<p>Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?</p>	
<p>Subjek UN : Belum</p>	

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek UN	Hasil Triangulasi
<p>Peneliti : Mengapa Anda beranggapan belum sesuai?</p> <p>Subjek UN : Saya bingung harus menggunakan metode apa, saya tidak paham sama metode-metodenya. Jadi saya kerjakan dengan cara saya sendiri.</p>	
<p>Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek UN menyatakan bahwa metode yang digunakan tidak sesuai, sehingga subjek UN menyelesaikan jawaban dengan cara sendiri.</p>	<p>Faktor penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurangnya pemahaman informasi pada soal yang diberikan.</p>
	
<p>Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 1 dapat diketahui bahwa subjek UN menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek UN, sebagai berikut:</p>	
<p>Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?</p>	
<p>Subjek UN : Sudah</p>	
<p>Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?</p>	
<p>Subjek UN : Saya tidak paham menyelesaikannya</p>	
<p>Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan</p>	

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek UN	Hasil Triangulasi
<p>kesalahan dalam mengerjakan soal ini?</p> <p>Subjek UN : Tidak ada</p>	
<p>Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek UN menyatakan bahwa subjek UN sulit dalam memahami informasi pada soal.</p>	

Tabel 4.9 Hasil Triangulasi Data Subjek UN pada Soal Nomor 2

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek UN	Hasil Triangulasi
 <p>2) Diket : Bilangan x, y, z Jadi $x + y + z = 16$ (1) $x + y - z = 2$ (2) $x + y + 13z = 21$ (3)</p> <p>Ditanya : tentukan bilangan x, y, z Jawab : $\Rightarrow x + y + z = 16$ $x + y = 16 - z$ $\Rightarrow x + y - z = 2$ $x + y = 2 + z$ $\Rightarrow x + y + 13z = 21$ $x + y = 21 - 13z$</p> <p>$x + y = 16 - z$ $x + y = 2 + z$ $0 = 14 + z$ $-14 = z$ Substitusi $z = -14$ ke (2) $x + y - z = 2$ $x + y - (-14) = 2$ $x + y + 14 = 2$ $x + y = 2 - 14$ $x + y = -12$</p>	<p>Letak kesalahan dalam memodelkan konteks soal cerita.</p>
<p>Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek UN menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek UN, sebagai berikut:</p>	
<p>Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?</p>	
<p>Subjek UN : Tidak paham</p>	

**Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan
Hasil Wawancara Subjek UN**

Hasil Triangulasi

- Peneliti : Jika Anda tidak memahami informasi pada soal, bagian mana yang tidak paham?
- Subjek UN : Saya tidak mengerti menuliskan angkanya agar sesuai dengan soal
- Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya.
- Subjek UN : Saya menuliskan bilangan xyz kak, tapi saya masih ada yg tidak paham pada kalimat soal seperti nilai bilangan itu sama dengan 21 dikali jumlah ketiga angkanya kemudian ditambah 13. Jadi saya kerjakan dengan metode yang saya tau.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek UN menyatakan bahwa tidak ada permisalan yang digunakan ketika memodelkan menggunakan kalimat matematika.

Jenis kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai.

2) Diket :
Bilangan xyz
Jadi $x + y + z = 16$ (1)
 $x + y - z = 2$ (2)
 $x + y + 13z = 21$ (3)

Ditanya : tentukan bilangan xyz

Jawab : $\Rightarrow x + y + z = 16$
 $x + y = 16 - z$
 $\Rightarrow x + y - z = 2$
 $x + y = 2 + z$
 $\Rightarrow x + y + 13z = 21$
 $x + y = 21 - 13z$

$x + y = 16 - z$
 $x + y = 2 + z$
 $0 = 14 + z$
 $-14 = z$

Substitusi $z = -14$ ke (2)
 $x + y - z = 2$
 $x + y - (-14) = 2$
 $x + y + 14 = 2$
 $x + y = 2 - 14$
 $x + y = -12$

**Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan
Hasil Wawancara Subjek UN**

Hasil Triangulasi

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek UN menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek UN, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek UN : Tidak paham

Peneliti : Jika Anda tidak memahami informasi pada soal, bagian mana yang tidak paham?

Subjek UN : Saya tidak mengerti menuliskan angkanya agar sesuai dengan soal

Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?

Subjek UN : Belum

Peneliti : Mengapa Anda beranggapan belum sesuai?

Subjek UN : Saya bingung harus menggunakan metode apa, saya tidak paham sama metode-metodenya. Jadi saya kerjakan dengan cara saya sendiri.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek UN menyatakan bahwa metode yang digunakan tidak sesuai, sehingga subjek UN menyelesaikan jawaban dengan cara sendiri.

**Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan
Hasil Wawancara Subjek UN**

Hasil Triangulasi

2) Diket :
Bilangan x, y, z

Jadi $x + y + z = 16$ (1)
 $x + y - z = 2$ (2)
 $x + y + 13z = 21$ (3)

Ditanya : tentukan bilangan x, y, z

Jawab : $\Rightarrow x + y + z = 16$
 $x + y = 16 - z$

$\Rightarrow x + y - z = 2$
 $x + y = 2 + z$

$\Rightarrow x + y + 13z = 21$
 $x + y = 21 - 13z$

$x + y = 16 - z$
 $x + y = 2 + z$
 $0 = 14 + z$
 $-14 = z$

Substitusi $z = -14$ ke (2)
 $x + y - z = 2$
 $x + y - (-14) = 2$
 $x + y + 14 = 2$
 $x + y = 2 - 14$
 $x + y = -12$

Faktor penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurangnya pemahaman informasi pada soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek UN menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek UN, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?

Subjek UN : Sudah

Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?

Subjek UN : Saya tidak paham menyelesaikannya

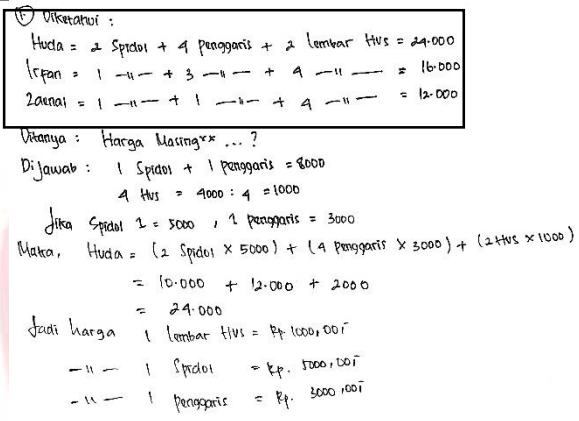
Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?

Subjek UN : Tidak ada

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek UN	Hasil Triangulasi
Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek UN menyatakan bahwa subjek UN sulit dalam memahami informasi pada soal.	

d. Triangulasi Data Subjek NLF

Tabel 4.10 Hasil Triangulasi Data Subjek NLF pada Soal Nomor 1

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek NLF	Hasil Triangulasi
	Letak kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal.
Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 1 dapat diketahui bahwa subjek NLF menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek NLF, sebagai berikut:	
Peneliti	: Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?
Subjek NLF	: Iya paham
Peneliti	: Jika Anda memahami informasi pada soal, mengapa Anda salah menuliskan permisalan pada butir soal nomor 1?
Subjek NLF	: Saya tulis sesuai yang diketahui di soal.
Peneliti	: Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya.

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek NLF

Hasil Triangulasi

Subjek NLF : Saya menyelesaikannya dengan menuliskan seperti yang ada di soal. Kemudian saya menuliskan yang ditanyakan dalam soal dan saya selesaikan dengan cara saya sendiri.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek NLF menyatakan bahwa tidak ada permisalan yang digunakan ketika memodelkan menggunakan kalimat matematika.

Ⓛ Diketahui :

$$\begin{aligned} \text{Huda} &= 2 \text{ Spindel} + 4 \text{ Penggaris} + 2 \text{ Lembar HVS} = 24.000 \\ \text{Ripon} &= 1 \text{ ---} + 3 \text{ ---} + 4 \text{ ---} = 16.000 \\ \text{Zaenal} &= 1 \text{ ---} + 1 \text{ ---} + 4 \text{ ---} = 12.000 \end{aligned}$$

Ditanya : Harga Masing-masing ... ?

Dijawab :

$$\begin{aligned} 1 \text{ Spindel} + 1 \text{ Penggaris} &= 8000 \\ 4 \text{ HVS} &= 4000 : 4 = 1000 \end{aligned}$$

Jika Spindel 1 = 5000 , 1 Penggaris = 3000

$$\begin{aligned} \text{Maka, Huda} &= (2 \text{ Spindel} \times 5000) + (4 \text{ Penggaris} \times 3000) + (2 \text{ HVS} \times 1000) \\ &= 10.000 + 12.000 + 2000 \\ &= 24.000 \end{aligned}$$

Jadi harga 1 Lembar HVS = Rp. 1000,00

$$\begin{aligned} \text{---} 1 \text{ Spindel} &= \text{Rp. } 5000,00 \\ \text{---} 1 \text{ Penggaris} &= \text{Rp. } 3000,00 \end{aligned}$$

Jenis kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai.

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 1 dapat diketahui bahwa subjek NLF menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika dan metode penyelesaian yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek NLF, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek NLF : Iya paham

Peneliti : Jika Anda memahami informasi pada soal, mengapa Anda salah menuliskan permisalan pada butir soal nomor 1?

Subjek NLF : Saya tulis sesuai yang diketahui di soal.

Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?

Subjek NLF : Tidak

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek NLF

Hasil Triangulasi

Peneliti : Mengapa di penyelesaian soal nomor 1 tidak diselesaikan dengan metode yang sudah diajarkan?
 Subjek NLF : Karena tidak paham sama metode-metodenya.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek NLF menyatakan bahwa metode yang digunakan tidak sesuai, sehingga subjek NLF menyelesaikan jawaban dengan cara sendiri.

Ⓛ Diketahui :

$$\begin{aligned} \text{Huda} &= 2 \text{ Spindel} + 4 \text{ Penggaris} + 2 \text{ Lembar HVS} = 24.000 \\ \text{Ripon} &= 1 \text{ Spindel} + 3 \text{ Penggaris} + 4 \text{ Lembar HVS} = 16.000 \\ \text{Zaenal} &= 1 \text{ Spindel} + 1 \text{ Penggaris} + 4 \text{ Lembar HVS} = 12.000 \end{aligned}$$

Ditanya : Harga masing-masing ... ?

Jawab : 1 Spindel + 1 Penggaris = 8000
 4 HVS = 4000 : 4 = 1000

Jika Spindel 1 = 5000 , 1 Penggaris = 3000

Maka, Huda = (2 Spindel × 5000) + (4 Penggaris × 3000) + (2 HVS × 1000)

$$\begin{aligned} &= 10.000 + 12.000 + 2000 \\ &= 24.000 \end{aligned}$$

Jadi harga 1 Lembar HVS = Rp. 1000,00

— 1 Spindel = Rp. 5000,00
 — 1 Penggaris = Rp. 3000,00

Faktor penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurangnya pemahaman informasi pada soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 1 dapat diketahui bahwa subjek NLF menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek NLF, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?

Subjek NLF : Sudah

Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?

Subjek NLF : Tidak tau

Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?

Subjek NLF : Tidak ada.

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek NLF

Hasil Triangulasi

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek NLF menyatakan bahwa subjek NLF sulit dalam memahami informasi pada soal.

Tabel 4.11 Hasil Triangulasi Data Subjek NLF pada Soal Nomor 2

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek NLF

Hasil Triangulasi

② Diketahui : 3 bilangan yaitu abc
 $a + b + c = 16$ (1)
 $a + b = c - 2 \Rightarrow a + b - c = -2$ (2)
 $a + b + c = 21 + 13 \Rightarrow a + b + c = 34$ (3)

Ditanya : abc...?

Dijawab :

Dari (1) & (2)

$$a + b + c = 16$$

$$a + b - c = -2$$

$$\hline 2c = 18$$

$$c = \frac{18}{2}$$

$$c = 9$$

Substitusikan $c = 9$ ke (2)

$$a + b - 9 = -2$$

$$a + b = -2 + 9$$

$$a + b = 7$$
 (4)

Substitusikan $c = 9$ ke (1)

$$a + b + 9 = 16$$

$$a + b = 16 - 9$$

$$a + b = 7$$
 (5)

Dari (4) & (5)

$$a + b = 7$$

$$a + b = 7$$

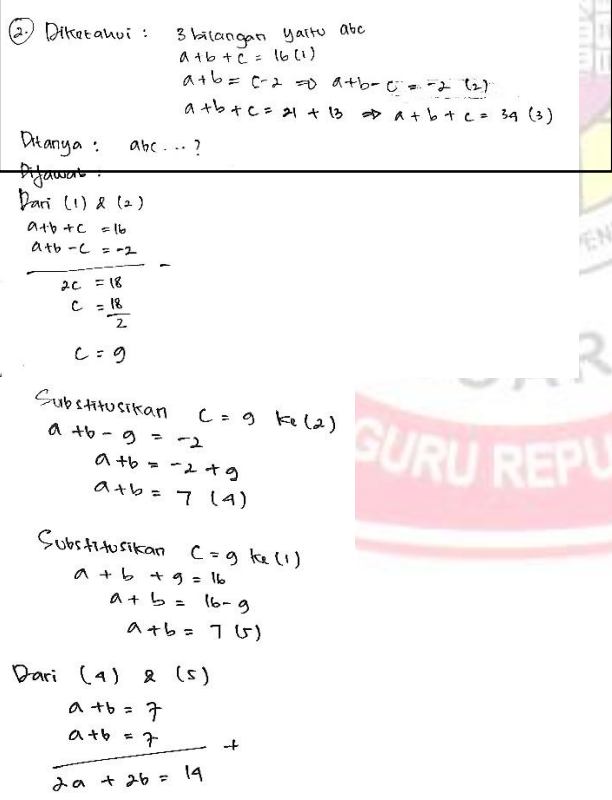
$$\hline 2a + 2b = 14$$

Letak kesalahan memodelkan pada konteks soal.

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek NLF menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek NLF, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek NLF : Tidak

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek NLF	Hasil Triangulasi
Peneliti : Bagian informasi soal manakah yang tidak Anda pahami?	
Subjek NLF : Kalimat dalam soal yang membuat saya bingung nulis angkanya.	
Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya.	
Subjek NLF : Di soal diketahui ada 3 bilangan, saya misalkan dengan abc, lalu saya tuliskan di lembar jawaban dan saya selesaikan dengan cara sendiri. Karena saya juga kurang paham dengan metode yang diajarkan.	
Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek NLF menyatakan bahwa tidak ada permisalan yang digunakan ketika memodelkan kedalam kalimat matematika.	
 <p> (2) Diketahui : 3 bilangan yaitu abc $a+b+c = 16$ (1) $a+b-c = -2$ (2) $a+b+c = 21+18 \Rightarrow a+b+c = 39$ (3) </p> <p>Ditanya : abc...?</p> <p>Jawab :</p> <p>Dari (1) & (2)</p> $\begin{array}{r} a+b+c = 16 \\ a+b-c = -2 \\ \hline 2c = 18 \\ c = \frac{18}{2} \\ c = 9 \end{array}$ <p>Substitusikan $c = 9$ ke (2)</p> $\begin{array}{r} a+b-9 = -2 \\ a+b = -2+9 \\ a+b = 7 \quad (4) \end{array}$ <p>Substitusikan $c = 9$ ke (1)</p> $\begin{array}{r} a+b+9 = 16 \\ a+b = 16-9 \\ a+b = 7 \quad (5) \end{array}$ <p>Dari (4) & (5)</p> $\begin{array}{r} a+b = 7 \\ a+b = 7 \\ \hline 2a+2b = 14 \end{array}$	Jenis kesalahan dalam menuliskan apa yang diketahui, ditanya dan merumuskan kalimat matematika.

Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil Wawancara Subjek NLF

Hasil Triangulasi

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek NLF menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek NLF, sebagai berikut:

- Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?
- Subjek NLF : Tidak
- Peneliti : Bagian informasi soal manakah yang tidak Anda pahami?
- Subjek NLF : kalimat dalam soal yang membuat saya bingung nulis angkanya.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek NLF menyatakan bahwa tidak ada permisalan yang digunakan ketika memodelkan kedalam kalimat matematika.

② Diketahui : 3 bilangan yaitu abc
 $a + b + c = 16$ (1)
 $a + b = c - 2 \Rightarrow a + b - c = -2$ (2)
 $a + b + c = 21 + 13 \Rightarrow a + b + c = 34$ (3)

Ditanya : abc...?

Dijawab :

Dari (1) & (2)

$$\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b - c = -2 \\ \hline 2c = 18 \\ c = \frac{18}{2} \\ c = 9 \end{array}$$

Substitusikan $c = 9$ ke (2)

$$\begin{array}{r} a + b - 9 = -2 \\ a + b = -2 + 9 \\ a + b = 7 \quad (4) \end{array}$$

Substitusikan $c = 9$ ke (1)

$$\begin{array}{r} a + b + 9 = 16 \\ a + b = 16 - 9 \\ a + b = 7 \quad (5) \end{array}$$

Dari (4) & (5)

$$\begin{array}{r} a + b = 7 \\ a + b = 7 \\ \hline 2a + 2b = 14 \end{array}$$

Faktor penyebab terjadinya kesalahan dalam penyelesaian tersebut yaitu kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyusun konteks soal menjadi kalimat matematika untuk menjawab soal yang diberikan.

**Hasil Penyelesaian Tes Soal SPLTV dan Hasil
Wawancara Subjek NLF**

Hasil Triangulasi

Berdasarkan hasil penyelesaian soal nomor 2 dapat diketahui bahwa subjek NLF menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Adapun kutipan hasil wawancara peneliti dengan subjek NLF, sebagai berikut:

- Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?
 Subjek NLF : Sudah
 Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?
 Subjek NLF : karena saya bingung melanjutkan penyelesaiannya
 Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?
 Subjek NLF : Tidak ada.

Berdasarkan kutipan hasil wawancara, maka dapat diketahui subjek NLF menyatakan bahwa subjek NLF bingung dalam memahami informasi pada soal.



3. Analisis Data Kesalahan Peserta Didik

Analisis data kesalahan dilakukan oleh peneliti setelah mengetahui hasil penyelesaian tes soal cerita SPLTV pada seluruh peserta didik kelas X-MIPA2. Kemudian hasil penyelesaian peserta didik pada tes soal cerita SPLTV dipilih secara acak untuk disesuaikan dengan hasil tes GEFT yaitu dengan memilih hasil penyelesaian tes soal cerita SPLTV pada peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* untuk diperoleh data letak kesalahan, jenis kesalahan, dan faktor penyebab kesalahan pada peserta didik tersebut. Analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif kualitatif.



a. Analisis Kesalahan Peserta Didik Dengan Gaya Kognitif *Field**Independent* Subjek MAR

1) Letak Kesalahan

1). Diket :

$$\begin{aligned} \text{Huda} &= 2, 4, 2 = \text{Rp } 24.000 \\ \text{Irfan} &= 1, 3, 2 = \text{Rp } 16.000 \\ \text{Zaenal} &= 1, 1, 4 = \text{Rp } 12.000 \end{aligned}$$

Jawab :

$$\begin{aligned} 2x + 4y + 2z &= 24.000 \quad (1) \\ x + 3y + 2z &= 16.000 \quad (2) \\ x + y + 4z &= 12.000 \quad (3) \end{aligned}$$

Dari per. (3)

$$x + y + 4z = 12.000$$

$$x = 12.000 - y - 4z \quad (4)$$

Substitusikan (4) ke (2)

$$x + 3y + 2z = 16.000$$

$$(12.000 - y - 4z) + 3y + 2z = 16.000$$

$$-y + 3y - 4z + 2z = 16.000 - 12.000$$

$$2y - 2z = 4000 \quad (5)$$

Substitusikan (4) ke (1)

$$2x + 4y + 2z = 24.000$$

$$2(12.000 - y - 4z) + 4y + 2z = 24.000$$

$$24.000 - 2y - 8z + 4y + 2z = 24.000$$

$$-2y - 8z + 4y + 2z = 24.000 - 24.000$$

$$-2y - 4y - 8z + 2z = 0$$

$$-6y - 6z = 0 \quad (6)$$

Eliminasi (5) dan (6)

$$\begin{array}{r} 2y - 2z = 4000 \\ -6y - 6z = 0 \\ \hline -4y - 8z = 4000 \end{array}$$

Gambar 4.1 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek MAR Bagian Satu

Dari Gambar 4.2 dapat diketahui bahwa subjek MAR menuliskan yang diketahui dari konteks soal dengan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian

kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti x = harga sebuah spidol, y = harga sebuah penggaris, z = harga selembar kertas HVS kemudian dirumuskan menggunakan kalimat matematika sebagai berikut:

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \dots (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \dots (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \dots (3)$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek MAR, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek MAR : Iya, saya paham kak.

Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya!.

Subjek MAR : Begini kak, saya merangkumnya terlebih dahulu sebelum saya menjawabnya. Jadi menuliskan dengan mempersingkat dari yang diketahui di soal agar lebih mudah saya kerjakan. Misalnya di soal di soal Huda membeli 2 spidol, 4 penggaris, dan 2 lembar kertas HVS jadi saya tuliskan diketahui Huda = 2, 4, 2 = Rp. 24.000, kemudian saya jawab dengan menuliskan $2x + 4y + 2z = 24.000$. Lalu saya gunakan metode campuran untuk menjawabnya.

Peneliti : Mengapa di penyelesaian ada variabel x , y , z padahal Anda menuliskan pada bagian yang diketahui tidak ada permisalan?.

Subjek MAR : Kalau untuk x , y , z ini hanya untuk perumpamaan saja kak, untuk mempermudah saya menjawabnya.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek MAR melakukan

penyelesaian yang salah dengan kategori letak kesalahan dalam memodelkan konteks soal.

Diket :
 $a + b + c = 16$
 $a + b = c - 2 \Rightarrow a + b - c = -2$ (2)
 $a + b + c = 21 + 13 \Rightarrow a + b + c = 34$ (3)
~~Eliminasi c dari (1) dan (2)~~
 $a + b + c = 16$
 $a + b - c = -2$

 $2c = 18$
 $c = \frac{18}{2} = 9$
 Substitusi $c = 9$ ke (3)
 $a + b + c = 34$
 $a + b + 9 = 34$
 $a + b = 34 - 9$
 $a + b = 25$ (4)
 Substitusi $c = 9$ ke (1)
 $a + b + c = 16$
 $a + b + 9 = 16$
 $a + b = 16 - 9$
 $a + b = 7$ (5)
 Dari (4) dan (5)
 $a + b = 25$ | $\times 2$ | $2a + 2b = 50$
 $a + b = 7$ | $\times -1$ | $-a - b = -7$ +

 $a + b = 43$

Gambar 4.2 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek MAR Bagian Dua

Dari Gambar 4.3 dapat diketahui bahwa subjek MAR menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti berikut:

Misalkan bilangan tersebut adalah abc.

a = ratusan

b = puluhan

$c = \text{satuan}$

Jadi, nilai bilangan itu $100a + 10b + c$. Berdasarkan yang diketahui dalam soal, maka diperoleh SPLTV sebagai berikut:

$$a + b + c = 16$$

$$a + b = c - 2$$

$$100a + 10b + c = 21(a + b + c) + 13$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek MAR, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal 2?

Subjek MAR : Tidak paham

Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya!.

Subjek MAR : Caranya yang pertama saya pakai perumpamaan seperti di soal nomor 1 tapi untuk penyelesaian nomor 2 ini saya menggunakan a, b, dan c. Kemudian saya menuliskan yang diketahui dari soal. Tapi pada kalimat ketiga dalam soal nomor 2 saya sedikit ragu menuliskan angkanya untuk saya jawab. Jadi ya saya tuliskan seperti itu.

Peneliti : Mengapa Anda ragu menuliskan informasi dari konteks soal pada bagian kalimat yang ketiga?

Subjek MAR : Karena saya agak kurang paham sama kalimatnya.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek MAR melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori letak kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal cerita.

2) Jenis Kesalahan

1). Diket :

$$\begin{aligned} \text{Huda} &= 2, 4, 2 = \text{Rp } 24.000 \\ \text{Irfan} &= 1, 3, 2 = \text{Rp } 16.000 \\ \text{Zaenal} &= 1, 1, 4 = \text{Rp } 12.000 \end{aligned}$$

Jawab :

$$\begin{aligned} 2x + 4y + 2z &= 24.000 \quad (1) \\ x + 3y + 2z &= 16.000 \quad (2) \\ x + y + 4z &= 12.000 \quad (3) \end{aligned}$$

Dari per. (3)

$$\begin{aligned} x + y + 4z &= 12.000 \\ x &= 12.000 - y - 4z \quad (4) \end{aligned}$$

Substitusikan (4) ke (2)

$$\begin{aligned} x + 3y + 2z &= 16.000 \\ (12.000 - y - 4z) + 3y + 2z &= 16.000 \\ -y + 3y - 4z + 2z &= 16.000 - 12.000 \\ 2y - 2z &= 4000 \quad (5) \end{aligned}$$

Substitusikan (4) ke (1)

$$\begin{aligned} 2x + 4y + 2z &= 24.000 \\ 2(12.000 - y - 4z) + 4y + 2z &= 24.000 \\ 24.000 - 2y - 8z + 4y + 2z &= 24.000 \\ -2y - 8z + 4y + 2z &= 24.000 - 24.000 \\ -2y - 4y - 8z + 2z &= 0 \\ -6y - 6z &= 0 \quad (6) \end{aligned}$$

Eliminasi (5) dan (6)

$$\begin{aligned} 2y - 2z &= 4000 \\ -6y - 6z &= 0 \quad + \\ \hline -4y - 8z &= 4000 \end{aligned}$$

Gambar 4.3 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek MAR Bagian Satu

Dari Gambar 4.4 dapat diketahui bahwa subjek MAR menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah dalam perhitungannya. Sedangkan dalam penyelesaian operasi hitung yang benar yaitu sebagai berikut:

$$-2y - 8z + 4y + 2z = 24.000$$

$$-2y + 4y - 8z + 2z = 24.000 - 24.000$$

$$2y - 6z = 0$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek MAR, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal nomor 1?

Subjek MAR : Tidak paham kak.

Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?

Subjek MAR : Sepertinya tidak sesuai, karena saya tidak bisa menyelesaikannya sampai ketemu jawabannya.

Peneliti : Mengapa Anda menggunakan metode tersebut?

Subjek MAR : Karena kelihatannya lebih mudah dikerjakan dengan metode campuran, ternyata tidak selesai.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek MAR melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori jenis kesalahan dalam menghitung jawaban dengan metode penyelesaian yang sesuai.

② Diket :

$$a + b + c = 16$$

$$a + b = c - 2 \Rightarrow a + b - c = -2 \quad (2)$$

$$a + b + c = 21 + 13 \Rightarrow a + b + c = 34 \quad (3)$$

Eliminasi c dari ① dan ②

$$\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b - c = -2 \quad - \\ \hline 2c = 18 \\ c = \frac{18}{2} = 9 \end{array}$$

Substitusi $c = 9$ ke ③

$$a + b + c = 34$$

$$a + b + 9 = 34$$

$$a + b = 34 - 9$$

$$a + b = 25 \quad (4)$$

Substitusi $c = 9$ ke ①

$$a + b + c = 16$$

$$a + b + 9 = 16$$

$$a + b = 16 - 9$$

$$a + b = 7 \quad (5)$$

Dari ④ dan ⑤

$$\begin{array}{r} a + b = 25 \quad | \times 2 | \quad 2a + 2b = 50 \\ a + b = 7 \quad | \times -1 | \quad -a - b = -7 \quad + \\ \hline a + b = 43 \end{array}$$

Gambar 4.4 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek MAR Bagian Dua

Dari Gambar 4.5 dapat diketahui bahwa subjek MAR menghitung jawaban dengan metode yang salah. Sedangkan dalam menuliskan perhitungan jawaban yang benar yaitu sebagai berikut:

$$\begin{array}{r} a + b = 25 \quad | \times 2 | \quad 2a + 2b = 50 \\ a + b = 7 \quad | \times 1 | \quad a + b = 7 \\ \hline 3a + 3b = 57 \end{array}$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek MAR, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal nomor 2?.

Subjek MAR : Tidak paham kak.

Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?

Subjek MAR : Sepertinya tidak sesuai, karena saya tidak bisa menyelesaikannya sampai ketemu jawabannya.

Peneliti : Mengapa Anda menggunakan metode tersebut?

Subjek MAR : Karena kelihatannya lebih mudah dikerjakan dengan metode campuran, ternyata tidak selesai.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek MAR melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori jenis kesalahan dalam menghitung jawaban dengan metode penyelesaian yang sesuai.



3) Faktor Penyebab Kesalahan

1). Diket :

Huda = 2, 4, 2 = Rp 24.000
 Irfan = 1, 3, 2 = Rp 16.000
 Zaenal = 1, 1, 4 = Rp 12.000

Jawab :

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \quad (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \quad (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \quad (3)$$

Dari per. (3)

$$x + y + 4z = 12.000$$

$$x = 12.000 - y - 4z \quad (4)$$

Substitusikan (4) ke (2)

$$x + 3y + 2z = 16.000$$

$$(12.000 - y - 4z) + 3y + 2z = 16.000$$

$$-y + 3y - 4z + 2z = 16.000 - 12.000$$

$$2y - 2z = 4000 \quad (5)$$

Substitusikan (4) ke (1)

$$2x + 4y + 2z = 24.000$$

$$2(12.000 - y - 4z) + 4y + 2z = 24.000$$

$$24.000 - 2y - 8z + 4y + 2z = 24.000$$

$$-2y - 8z + 4y + 2z = 24.000 - 24.000$$

$$-2y - 4y - 8z + 2z = 0$$

$$-6y - 6z = 0 \quad (6)$$

Eliminasi (5) dan (6)

$$2y - 2z = 4000$$

$$-6y - 6z = 0 \quad +$$

$$-4y - 8z = 4000$$

Gambar 4.5 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek MAR Bagian Satu

Dari Gambar 4.6 dapat diketahui bahwa subjek MAR menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah dalam perhitungannya. Sedangkan dalam penyelesaian operasi hitung yang benar yaitu sebagai berikut:

$$-2y - 8z + 4y + 2z = 24.000$$

$$-2y + 4y - 8z + 2z = 24.000 - 24.000$$

$$2y - 6z = 0$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek MAR, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?

Subjek MAR : Sudah kak.

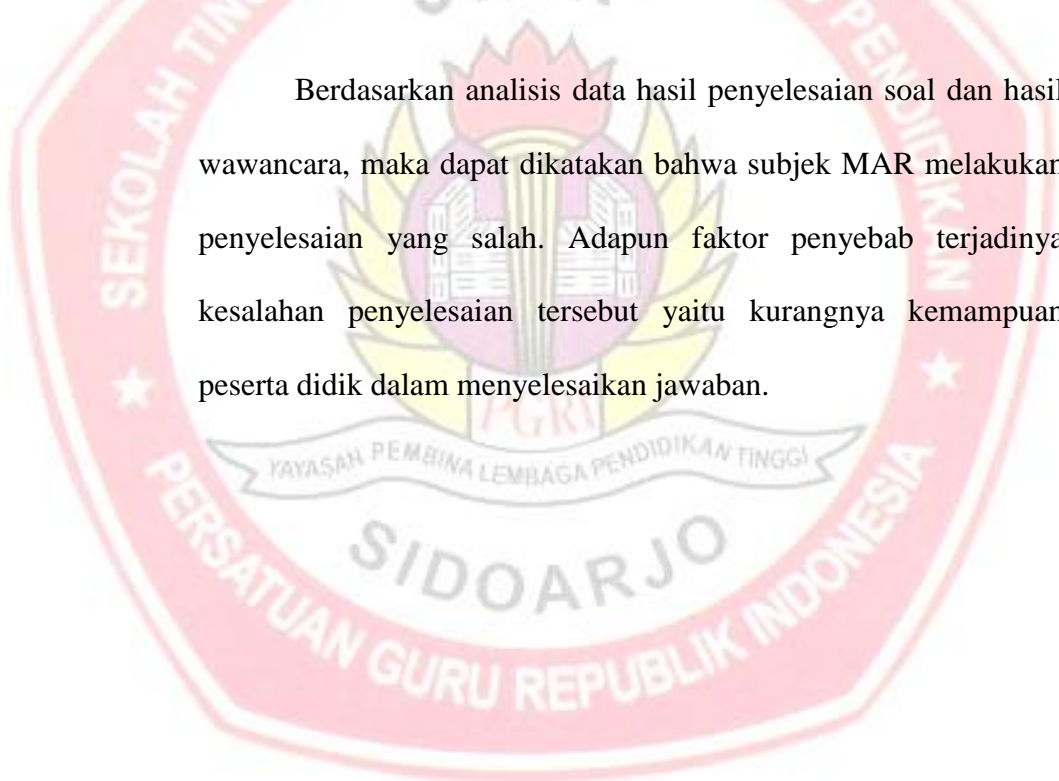
Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?

Subjek MAR : Karena metodenya salah dan saya juga kurang teliti.

Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?

Subjek MAR : Tidak ada, saya hanya bingung dengan metode-metode penyelesaiannya.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek MAR melakukan penyelesaian yang salah. Adapun faktor penyebab terjadinya kesalahan penyelesaian tersebut yaitu kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan jawaban.



1) Diket :
 $a + b + c = 16$
 $a + b = c - 2 \Rightarrow a + b - c = -2$ (2)
 $a + b + c = 21 + 13 \Rightarrow a + b + c = 34$ (3)
 Eliminasi c dari (1) dan (2)
 ~~$a + b + c = 16$~~
 $a + b - c = -2$ -

 $2c = 18$
 $c = \frac{18}{2} = 9$
 Substitusi $c = 9$ ke (3)
 $a + b + c = 34$
 $a + b + 9 = 34$
 $a + b = 34 - 9$
 $a + b = 25$ (4)
 Substitusi $c = 9$ ke (1)
 $a + b + c = 16$
 $a + b + 9 = 16$
 $a + b = 16 - 9$
 $a + b = 7$ (5)
 Dari (4) dan (5)
 $a + b = 25$ | $\times 2$ | $2a + 2b = 50$
 $a + b = 7$ | $\times -1$ | $-a - b = -7$ +

 $a + b = 43$

Gambar 4.6 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek MAR Bagian Dua

Dari Gambar 4.7 dapat diketahui bahwa subjek MAR menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti berikut:

Misalkan bilangan tersebut adalah abc.

a = ratusan

b = puluhan

c = satuan

Jadi, nilai bilangan itu $100a + 10b + c$. Berdasarkan yang diketahui dalam soal, maka diperoleh SPLTV sebagai berikut:

$$a + b + c = 16$$

$$a + b = c - 2$$

$$100a + 10b + c = 21(a + b + c) + 13$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek MAR, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?

Subjek MAR : Sudah kak.

Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?

Subjek MAR : Karena metodenya salah dan saya juga kurang teliti.

Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?

Subjek MAR : Tidak ada, saya hanya bingung dengan metode-metode penyelesaiannya.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek MAR melakukan penyelesaian yang salah. Adapun faktor penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurangnya pemahaman informasi pada soal.

b. Analisis Kesalahan Peserta Didik Dengan Gaya Kognitif *Field Independent* Subjek SIA

1) Letak Kesalahan

1) Misal :

$x = \text{spidol}$
 $y = \text{penggaris}$
 $z = \text{kertas}$

Diketahui :

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \quad (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \quad (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \quad (3)$$

Ditanya : $x, y, z : ?$

Jawab :

Pers. 3

$$x + y + 4z = 12.000$$

$$x = 12.000 - y - 4z \quad (4)$$

Substitusikan pers (4) ke pers (2)

$$x + 3y + 2z = 16.000$$

$$(12.000 - y - 4z) + 3y + 2z = 16.000$$

$$-y + 3y - 4z + 2z = 16.000 - 12.000$$

$$2y - 2z = 4000$$

$$\frac{2y - 2z}{2} : 2$$

$$y - z = 2000$$

$$y = 2000 + z \quad (5)$$

Substitusikan pers. 4 ke pers. 3

$$x + y + 4z = 12.000$$

$$(12.000 - y - 4z) + y + 4z = 12.000$$

$$-y + y - 4z + 4z = 12.000 - 12.000$$

$$0 = 0$$

Gambar 4.7 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek SIA Bagian Satu

Dari Gambar 4.8 dapat diketahui bahwa subjek SIA menuliskan permisalan dari konteks soal cerita yang diberikan dengan salah. Sedangkan penulisan permisalan yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan kata “harga” seperti yang diketahui dalam konteks soal cerita yaitu $x = \text{harga sebuah spidol}$, $y = \text{harga sebuah penggaris}$, $z = \text{harga selembar kertas HVS}$.

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek SIA, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek SIA : Paham kak.

Peneliti : Jika Anda memahami informasi pada soal, mengapa Anda salah menuliskan permisalan pada butir soal nomor 1?

Subjek SIA : Karena saya tidak tau harus ditulis bagaimana.

Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya.

Subjek SIA : Untuk permisalan saya gunakan x, y, dan z dengan artian x adalah spidol, y adalah penggaris, dan z adalah kertas. Kemudian saya rangkum menjadi persamaan seperti:

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \dots (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \dots (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \dots (3)$$

Peneliti : Mengapa di penyelesaian soal nomor 1 tidak diselesaikan dengan benar?

Subjek SIA : Karena hasil yang terakhir saya kerjakan, tidak bisa saya lanjutkan.

Peneliti : Mengapa tidak Anda lanjutkan?

Subjek SIA : Karena saya salah mensubstitusikan ke persamaannya.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek SIA melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori letak kesalahan dalam memodelkan konteks soal cerita yang diberikan.

2) Misal bilangan itu adalah abc
 a adalah ratusan
 b adalah puluhan
 c adalah satuan

nilai bilangan itu adalah $100a + 10b + c$

Diketahui :

Pers ① $a + b + c = 16$
 Pers ② $a + b - c = 2 \rightarrow a + b - c = 2$
 Pers ③ $a + b + c = 21(a + b + c) + 13$
 $a + b + c = 21a + 21b + 21c + 13$
 $= 21a - a + 21b - b + 21c - c + 13$
 $= 20a + 20b + 20c + 13$
 $-13 = 20a + 20b + 20c \Leftrightarrow 20a + 20b + 20c = -13$

Jawab :

eliminasi b dari pers 1 dan pers 2

$$\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b - c = 2 \\ \hline 2c = 18 \\ c = 9 \end{array}$$

Substitusi $c = 9$ ke pers. (1)

$$\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b + 9 = 16 \\ a + b = 16 - 9 \\ a + b = 7 \\ a = 7 - b \dots (4) \end{array}$$

Substitusi pers 4 ke pers. 3

$$\begin{array}{r} 20a + 20b + 20c = -13 \\ 20(7 - b) + 20b + 20(9) = -13 \\ 140 - 20b + 20b + 180 = -13 \end{array}$$

Gambar 4.8 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek SIA Bagian Dua

Dari Gambar 4.9 dapat diketahui bahwa subjek SIA menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti berikut:

Misalkan bilangan tersebut adalah abc.

a = ratusan

b = puluhan

c = satuan

Jadi, nilai bilangan itu $100a + 10b + c$. Berdasarkan yang diketahui dalam soal, maka diperoleh SPLTV sebagai berikut:

$$a + b + c = 16$$

$$a + b = c - 2$$

$$100a + 10b + c = 21(a + b + c) + 13$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek SIA, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek SIA : Tidak

Peneliti : Mengapa Anda tidak memahami informasi dalam soal?

Subjek SIA : Karena saya kurang mengerti dengan yang diketahui di soal.

Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya.

Subjek SIA : Pertama, saya menggunakan permisalan abc. Kemudian saya selesaikan menggunakan metode campuran.

Peneliti : Mengapa di penyelesaian soal nomor 2 tidak diselesaikan dengan benar?

Subjek SIA : Karena saya bingung dengan metode yang saya gunakan tidak ketemu hasilnya.

Peneliti : Mengapa tidak Anda dilanjutkan?

Subjek SIA : Saya salah mensubstitusikan ke persamaannya.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek SIA melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori letak kesalahan dalam memodelkan konteks soal cerita yang diberikan.

2) Jenis Kesalahan

1) Misal :

x = spidol
y = penggaris
z = kertas

Diketahui :

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \quad (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \quad (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \quad (3)$$

Ditanya : x, y, z : ?

Jawab :

Pers. 3

$$x + y + 4z = 12.000$$

$$x = 12.000 - y - 4z \quad (4)$$

Substitusikan pers (4) ke pers (2)

$$x + 3y + 2z = 16.000$$

$$(12.000 - y - 4z) + 3y + 2z = 16.000$$

$$-y + 3y - 4z + 2z = 16.000 - 12.000$$

$$2y - 2z = 4000$$

$$\frac{2y - 2z = 4000}{2} : 2$$

$$y - z = 2000$$

$$y = 2000 + z \quad (5)$$

Substitusikan pers. 4 ke pers. 3

$$x + y + 4z = 12.000$$

$$(12.000 - y - 4z) + y + 4z = 12.000$$

$$-y + y - 4z + 4z = 12.000 - 12.000$$

$$0 = 0$$

Gambar 4.9 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek SIA Bagian Satu

Dari Gambar 4.10 dapat diketahui bahwa subjek SIA menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah dalam perhitungannya. Sedangkan dalam penyelesaian operasi hitung yang benar yaitu sebagai berikut:

Dari persamaan (2) diperoleh bentuk:

$$x + 3y + 2z = 16.000 \leftrightarrow x = 16.000 - 3y - 2z \dots (4)$$

Substitusikan persamaan (4) ke (1).

$$2(16.000 - 3y - 2z) + 4y + 2z = 24.000$$

$$32.000 - 6y - 4z + 4y + 2z = 24.000$$

$$-2y - 2z = -8.000 \text{ (kedua ruas dibagi -2)}$$

$$y + z = 4.000$$

$$y = 4.000 - z \dots (5)$$

Substitusikan persamaan (4) ke (3).

$$(16.000 - 3y - 2z) + y + 4z = 12.000$$

$$-2y + 2z = -4.000 \text{ (kedua ruas dibagi 2)}$$

$$-y + z = -2.000 \dots (6)$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek SIA, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek SIA : Paham

Peneliti : Jika Anda memahami informasi pada soal, mengapa Anda salah menuliskan permisalan pada butir soal nomor 1?

Subjek SIA : Karena saya tidak tau harus ditulis bagaimana.

Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?

Subjek SIA : Sudah

Peneliti : Mengapa Anda menggunakan metode tersebut?

Subjek SIA : Karena lebih mudah dan saya lebih mengerti.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek SIA melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori jenis kesalahan dalam menghitung jawaban dengan metode penyelesaian yang sesuai.

2) Misal bilangan itu adalah abc
 a adalah ratusan
 b adalah puluhan
 c adalah satuan

nilai bilangan itu adalah $100a + 10b + c$
 Diketahui :

Pers ① $a + b + c = 16$
 Pers ② $a + b - c = 2 \rightarrow a + b - c = 2$
 Pers ③ $a + b + c = 21(a + b + c) + 13$
 $a + b + c = 21a + 21b + 21c + 13$
 $= 21a - a + 21b - b + 21c - c + 13$
 $= 20a + 20b + 20c + 13$
 $-13 = 20a + 20b + 20c \leftrightarrow 20a + 20b + 20c = -13$

Jawab :
 eliminasi b dari pers 1 dan pers 2
 $a + b + c = 16$
 $a + b - c = 2$
 $\hline 2c = 18$
 $c = 9$

Substitusi $c = 9$ ke pers. (1)
 $a + b + c = 16$
 $a + b + 9 = 16$
 $a + b = 16 - 9$
 $a + b = 7$
 $a = 7 - b \dots (4)$

Substitusi pers 4 ke pers. 3
 $20a + 20b + 20c = -13$
 $20(7 - b) + 20b + 20(9) = -13$
 $140 - 20b + 20b + 180 = -13$

Gambar 4.10 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek SIA Bagian Dua

Dari Gambar 4.11 dapat diketahui bahwa subjek SIA menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah. Sedangkan dalam penyelesaian menggunakan metode penyelesaian yang benar yaitu sebagai berikut:

Dari persamaan 1 dan 3

$$x + y + z = 16 \quad | \times 11 | \quad 11x + 11y + 11z = 176$$

$$79x - 11y - 20z = 13 \quad | \times 1 | \quad 79x - 11y - 20z = 13$$

$$90x - 9z = 189$$

Substitusikan nilai $z = 9$ ke persamaan $90x - 9z = 189$ sehingga diperoleh:

$$90x - 9z = 189$$

$$90x - 9(9) = 189$$

$$90x - 81 = 189$$

$$90x = 189 + 81$$

$$90x = 270$$

$$x = 3$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek SIA, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek SIA : Tidak

Peneliti : Mengapa Anda tidak memahami informasi dalam soal?

Subjek SIA : Karena saya kurang mengerti dengan yang diketahui di soal.

Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?

Subjek SIA : Sudah

Peneliti : Mengapa Anda menggunakan metode tersebut?

Subjek SIA : Karena menurut saya mudah tapi masih membingungkan.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek SIA melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori jenis kesalahan dalam menghitung jawaban dengan metode penyelesaian yang sesuai.

3) Faktor Penyebab Kesalahan

1) Misal :

x = spidol
y = penggaris
z = kertas

Diketahui :

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \quad (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \quad (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \quad (3)$$

Ditanya : x, y, z : ?

Jawab :

Pers. 3

$$x + y + 4z = 12.000$$

$$x = 12.000 - y - 4z \quad (4)$$

Substitusikan pers (4) ke pers (2)

$$x + 3y + 2z = 16.000$$

$$(12.000 - y - 4z) + 3y + 2z = 16.000$$

$$-y + 3y - 4z + 2z = 16.000 - 12.000$$

$$2y - 2z = 4000$$

$$\frac{2y - 2z = 4000}{2} : 2$$

$$y - z = 2000$$

$$y = 2000 + z \quad (5)$$

Substitusikan pers. 4 ke pers. 3

$$x + y + 4z = 12.000$$

$$(12.000 - y - 4z) + y + 4z = 12.000$$

$$-y + y - 4z + 4z = 12.000 - 12.000$$

$$0 = 0$$

Gambar 4.11 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek SIA Bagian Satu

Dari Gambar 4.12 dapat diketahui bahwa subjek SIA menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah dalam perhitungannya. Sedangkan dalam penyelesaian operasi hitung yang benar yaitu sebagai berikut:

Dari persamaan (2) diperoleh bentuk:

$$x + 3y + 2z = 16.000 \leftrightarrow x = 16.000 - 3y - 2z \dots (4)$$

Substitusikan persamaan (4) ke (1).

$$2(16.000 - 3y - 2z) + 4y + 2z = 24.000$$

$$32.000 - 6y - 4z + 4y + 2z = 24.000$$

$$-2y - 2z = -8.000 \text{ (kedua ruas dibagi -2)}$$

$$y + z = 4.000$$

$$y = 4.000 - z \dots (5)$$

Substitusikan persamaan (4) ke (3).

$$(16.000 - 3y - 2z) + y + 4z = 12.000$$

$$-2y + 2z = -4.000 \text{ (kedua ruas dibagi 2)}$$

$$-y + z = -2.000 \dots (6)$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek SIA, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?

Subjek SIA : Sudah

Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?

Subjek SIA : Karena saya bingung mensubstitusikannya.

Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?

Subjek SIA : Tidak ada.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek SIA melakukan penyelesaian yang salah. Adapun faktor penyebab terjadinya kesalahan penyelesaian tersebut yaitu kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan jawaban.

2) Misal bilangan itu adalah abc
 a adalah ratusan
 b adalah puluhan
 c adalah satuan
 nilai bilangan itu adalah $100a + 10b + c$

Diketahui :

Pers ① $a + b + c = 16$
 Pers ② $a + b - c = -2 \rightarrow a + b - c = -2$
 Pers ③ $a + b + c = 21(a + b + c) + 13$
 $a + b + c = 21a + 21b + 21c + 13$
 $= 21a - a + 21b - b + 21c - c + 13$
 $= 20a + 20b + 20c + 13$
 $-13 = 20a + 20b + 20c \leftrightarrow 20a + 20b + 20c = -13$

Jawab :

eliminasi b dari pers 1 dan pers 2

$$\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b - c = -2 \\ \hline 2c = 18 \\ c = 9 \end{array}$$

Substitusi $c = 9$ ke pers. (1)

$$\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b + 9 = 16 \\ a + b = 16 - 9 \\ a + b = 7 \\ a = 7 - b \dots (4) \end{array}$$

Substitusi pers 4 ke pers. 3

$$\begin{array}{r} 20a + 20b + 20c = -13 \\ 20(7-b) + 20b + 20(9) = -13 \\ 140 - 20b + 20b + 180 = -13 \end{array}$$

Gambar 4.12 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek SIA Bagian Dua

Dari Gambar 4.13 dapat diketahui bahwa subjek SIA menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti berikut:

Misalkan bilangan tersebut adalah abc .

a = ratusan

b = puluhan

c = satuan

Jadi, nilai bilangan itu $100a + 10b + c$. Berdasarkan yang diketahui dalam soal, maka diperoleh SPLTV sebagai berikut:

$$a + b + c = 16$$

$$a + b = c - 2$$

$$100a + 10b + c = 21(a + b + c) + 13$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek SIA, sebagai berikut:

- Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?
 Subjek SIA : Sudah
 Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?
 Subjek SIA : tidak tau
 Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?
 Subjek SIA : Tidak ada, mungkin karna saya bingung memahami soalnya.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek SIA melakukan penyelesaian yang salah. Adapun faktor penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurangnya pemahaman informasi pada soal yang diberikan.

c. Analisis Kesalahan Peserta Didik Dengan Gaya Kognitif *Field**Dependent* Subjek UN

1) Letak Kesalahan

Handwritten solution for a word problem:

Diket :
 Huda : 2 spidol + 4 penggaris + 2 Lembar HVS = Rp.24.000,00
 Irfan : 1 spidol + 3 penggaris + 2 Lembar HVS = Rp.16.000,00
 Zaenal : 1 spidol + 1 penggaris + 4 Lembar HVS = Rp.12.000,00
 Ditanya :
 Harga masing-masing spidol, Penggaris, HVS ?
 Dijawab :
 Zaenal = 4000 : 4 HVS = Rp.1000
 1 spidol + 1 Penggaris = Rp.8000
 ∴ Harga 1 spidol = Rp.5000
 " 1 Penggaris = Rp.3000
 " 1 Lembar HVS = Rp.1000

Gambar 4.13 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek UN Bagian Satu

Dari Gambar 4.14 dapat diketahui bahwa subjek UN menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti x = harga sebuah spidol, y = harga sebuah penggaris, z = harga selembar kertas HVS kemudian dirumuskan menggunakan kalimat matematika sebagai berikut:

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \dots (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \dots (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \dots (3)$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek UN, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek UN : Paham

- Peneliti : Jika Anda memahami informasi pada soal, mengapa Anda salah menuliskan permisalan pada butir soal nomor 1?
- Subjek UN : Saya tidak tau
- Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya.
- Subjek UN : Karena di soal sudah jelaskan kak, disini ada Huda, Irfan, dan Zaenal berbelanja di sebuah toko peralatan tulis. Huda membeli 2 spidol, 4 penggaris dan 2 lembar kertas HVS. Huda harus membayar Rp24.000,00. Kemudian ditanya masing-masing harga barang tersebut.
- Peneliti : Mengapa di penyelesaian soal nomor 1 tidak diselesaikan dengan benar?
- Subjek UN : Saya menjawabnya dengan mengira-ngira.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek UN melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori letak kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal.

Diket :

Bilangan x, y, z

Jadi $x + y + z = 16$ (1)

$x + y - z = 2$ (2)

$x + y + 13z = 21$ (3)

Ditanya : tentukan bilangan x, y, z

Jawab : $\Rightarrow x + y + z = 16$

$x + y = 16 - z$

$\Rightarrow x + y - z = 2$

$x + y = 2 + z$

$\Rightarrow x + y + 13z = 21$

$x + y = 21 - 13z$

$x + y = 16 - z$

$x + y = 2 + z$

$0 = 14 + z$

$-14 = z$

Substitusi $z = -14$ ke (2)

$x + y - z = 2$

$x + y - (-14) = 2$

$x + y + 14 = 2$

$x + y = 2 - 14$

$x + y = -12$

Gambar 4.14 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek UN Bagian Dua

Dari Gambar 4.15 dapat diketahui bahwa subjek UN menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti berikut:

Misalkan bilangan tersebut adalah abc .

a = ratusan

b = puluhan

c = satuan

Jadi, nilai bilangan itu $100a + 10b + c$. Berdasarkan yang diketahui dalam soal, maka diperoleh SPLTV sebagai berikut:

$$a + b + c = 16$$

$$a + b = c - 2$$

$$100a + 10b + c = 21(a + b + c) + 13$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek UN, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek UN : Tidak paham

Peneliti : Jika Anda tidak memahami informasi pada soal, bagian mana yang tidak paham?

Subjek UN : Saya tidak mengerti menuliskan angkanya agar sesuai dengan soal

Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya.

Subjek UN : Saya menuliskan bilangan xyz kak, tapi saya masih ada yg tidak paham pada kalimat soal seperti nilai bilangan itu sama dengan 21 dikali jumlah ketiga

angkanya kemudian ditambah 13. Jadi saya kerjakan dengan metode yang saya tau.

Peneliti : Mengapa di penyelesaian soal nomor 2 tidak diselesaikan dengan benar?

Subjek UN : saya menjawabnya dengan mengira-ngira.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek UN melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori letak kesalahan dalam memodelkan konteks soal yang diberikan.

2) Jenis Kesalahan

1) Diket :

Huda : 2 spidol + 4 penggaris + 2 Lembar HVS = Rp.24.000,00

Irfan : 1 spidol + 3 penggaris + 2 Lembar HVS = Rp.16.000,00

Zaenal : 1 spidol + 1 penggaris + 4 Lembar HVS = Rp.12.000,00

Ditanya :

Harga masing-masing spidol, penggaris, HVS?

Jawab :

Zaenal = 4000 : 4 HVS = Rp.1000

1 spidol + 1 penggaris = Rp.8000

∴ Harga 1 spidol = Rp.5000

" 1 penggaris = Rp.3000

" 1 Lembar HVS = Rp.1000

Gambar 4.15 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek UN Bagian Satu

Dari Gambar 4.16 dapat diketahui bahwa subjek UN menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah. Sedangkan dalam penyelesaian menggunakan metode penyelesaian yang benar yaitu sebagai berikut:

Misal: x = harga sebuah spidol, y = harga sebuah penggaris, z = harga selembar kertas HVS

Model matematika yang sesuai dengan permasalahan tersebut adalah:

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \dots (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \dots (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \dots (3)$$

Dari persamaan (2) diperoleh bentuk:

$$x + 3y + 2z = 16.000 \leftrightarrow x = 16.000 - 3y - 2z \dots (4)$$

Substitusikan persamaan (4) ke (1).

$$2(16.000 - 3y - 2z) + 4y + 2z = 24.000$$

$$32.000 - 6y - 4z + 4y + 2z = 24.000$$

$$-2y - 2z = -8.000 \text{ (kedua ruas dibagi -2)}$$

$$y + z = 4.000$$

$$y = 4.000 - z \dots (5)$$

Substitusikan persamaan (5) ke (3).

$$(16.000 - 3y - 2z) + y + 4z = 12.000$$

$$-2y + 2z = -4.000 \text{ (kedua ruas dibagi 2)}$$

$$-y + z = -2.000 \dots (6)$$

Substitusikan persamaan (5) ke (6).

$$-(4.000 - z) + z = -2.000$$

$$4000 + z + z = -2.000$$

$$z = 1000$$

Substitusikan $z = 1000$ ke persamaan (5).

$$y = 4.000 - z = 4.000 - 1000 = 3000$$

Substitusikan $z = 1000$ dan $y = 3.000$ ke persamaan (4), tidak mutlak ke persamaan (4) melainkan dapat dipilih persamaan (1),(2), dan (3) hasilnya akan sama.

$$x = 16.000 - 3(3000) - 2(1000)$$

$$x = 16.000 - 9000 - 2000$$

$$x = 5000$$

Jadi, harga sebuah spidol, harga sebuah penggaris, dan harga selembar kertas berturut-turut adalah Rp5.000,00; Rp3000,00; Rp1000,00.

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek UN, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek UN : Paham

Peneliti : Jika Anda memahami informasi pada soal, mengapa Anda salah menuliskan permisalan pada butir soal nomor 1?

Subjek UN : Saya tidak tau

Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?

Subjek UN : Belum

Peneliti : Mengapa Anda beranggapan belum sesuai?

Subjek UN : Saya bingung harus menggunakan metode apa, saya tidak paham sama metode-metodenya. Jadi saya kerjakan dengan cara saya sendiri.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek UN melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori jenis kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai.

2) Diket :
 Bilangan xyz
 Jadi $x + y + z = 16$ (1)
 $x + y - z = 2$ (2)
 $x + y + 13z = 21$ (3)

Ditanya : tentukan bilangan XYZ

Jawab : $\Rightarrow x + y + z = 16$
 $x + y = 16 - z$
 $\Rightarrow x + y - z = 2$
 $x + y = 2 + z$
 $\Rightarrow x + y + 13z = 21$
 $x + y = 21 - 13z$

~~.....~~
 $x + y = 16 - z$
 $x + y = 2 + z$
 $0 = 14 + z$
 $-14 = z$

Substitusi $z = -14$ ke (2)
 $x + y - z = 2$
 $x + y - (-14) = 2$
 $x + y + 14 = 2$
 $x + y = 2 - 14$
 $x + y = -12$

Gambar 4.16 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek UN Bagian Dua

Dari Gambar 4.17 dapat diketahui bahwa subjek UN menuliskan penyelesaian dengan cara mengoperasikan metode penyelesaian soal yang salah. Sedangkan dalam penyelesaian menggunakan metode penyelesaian yang benar yaitu sebagai berikut:

Misalkan bilangan tersebut adalah xyz.

x = ratusan

y = puluhan

z = satuan

Jadi, nilai bilangan itu $100x + 10y + z$. Berdasarkan yang diketahui dalam soal, maka diperoleh SPLTV sebagai berikut:

$$x + y + z = 16$$

$$x + y = z - 2$$

$$100x + 10y + z = 21(x + y + z) + 13$$

Atau bisa kita ubah menjadi bentuk berikut:

$$x + y + z = 16 \dots (\text{pers.1})$$

$$x + y - z = -2 \dots (\text{pers.2})$$

$$79x - 11y - 20z = 13 \dots (\text{pers.3})$$

Langkah pertama, kita eliminasi variabel y dengan cara berikut:

Dari persamaan 1 dan 2

$$x + y + z = 16$$

$$x + y - z = -2$$

$$2z = 18$$

$$z = 9$$

Dari persamaan 1 dan 3

$$x + y + z = 16 \quad | \times 11 | \quad 11x + 11y + 11z = 176$$

$$79x - 11y - 20z = 13 \quad | \times 1 | \quad 79x - 11y - 20z = 13$$

$$90x - 9z = 189$$

Substitusikan nilai $z = 9$ ke persamaan $90x - 9z = 189$ sehingga diperoleh:

$$90x - 9z = 189$$

$$90x - 9(9) = 189$$

$$90x - 81 = 189$$

$$90x = 189 + 81$$

$$90x = 270$$

$$x = 3$$

Substitusikan nilai $x = 3$ dan $z = 9$ ke persamaan $x + y + z = 16$ sehingga diperoleh:

$$x + y + z = 16$$

$$3 + y + 9 = 16$$

$$y + 12 = 16$$

$$y = 16 - 12$$

$$y = 4$$

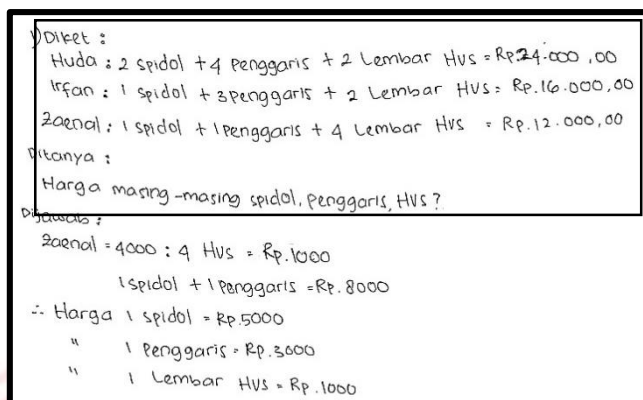
Jadi, karena nilai $x = 3$, $y = 4$, dan $z = 9$, maka bilangan tersebut adalah 349.

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek UN, sebagai berikut:

- Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?
 Subjek UN : Tidak paham
 Peneliti : Jika Anda tidak memahami informasi pada soal, bagian mana yang tidak paham?
 Subjek UN : Saya tidak mengerti menuliskan angkanya agar sesuai dengan soal
 Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?
 Subjek UN : Belum
 Peneliti : Mengapa Anda beranggapan belum sesuai?
 Subjek UN : Saya bingung harus menggunakan metode apa, saya tidak paham sama metode-metodenya. Jadi saya kerjakan dengan cara saya sendiri.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek UN melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori jenis kesalahan dalam menghitung jawaban dengan metode penyelesaian yang sesuai.

3) Faktor Penyebab Kesalahan



Diket :

Huda : 2 spidol + 4 penggaris + 2 Lembar HVS = Rp.24.000,00

Irfan : 1 spidol + 3 penggaris + 2 Lembar HVS = Rp.16.000,00

Zaenal : 1 spidol + 1 penggaris + 4 Lembar HVS = Rp.12.000,00

Ditanya :

Harga masing-masing spidol, penggaris, HVS ?

Jawab :

Zaenal = 4000 : 4 HVS = Rp.1000

1 spidol + 1 penggaris = Rp.8000

∴ Harga 1 spidol = Rp.5000

" 1 penggaris = Rp.3000

" 1 Lembar HVS = Rp.1000

Gambar 4.17 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek UN Bagian Satu

Dari Gambar 4.18 dapat diketahui bahwa subjek UN menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti berikut:

Misal: x = harga sebuah spidol, y = harga sebuah penggaris, z = harga selembar kertas HVS

Model matematika yang sesuai dengan permasalahan tersebut

adalah:

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \dots (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \dots (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \dots (3)$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek UN, sebagai

berikut:

Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?

Subjek UN : Sudah

Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?

Subjek UN : Saya tidak paham menyelesaikannya

Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?

Subjek UN : Tidak ada.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek UN melakukan penyelesaian yang salah. Adapun faktor penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurangnya pemahaman informasi pada soal yang diberikan.

Diket :
 Bilangan x, y, z
 Jadi $x + y + z = 16$ (1)
 $x + y - z = 2$ (2)
 $x + y + 13z = 21$ (3)
 Ditanya : tentukan bilangan x, y, z
 Jawab : $\Rightarrow x + y + z = 16$
 $x + y = 16 - z$
 $\Rightarrow x + y - z = 2$
 $x + y = 2 + z$
 $\Rightarrow x + y + 13z = 21$
 $x + y = 21 - 13z$
 $x + y = 16 - z$
 $x + y = 2 + z$
 $0 = 14 + z$
 $-14 = z$
 Substitusi $z = -14$ ke (2)
 $x + y - z = 2$
 $x + y - (-14) = 2$
 $x + y + 14 = 2$
 $x + y = 2 - 14$
 $x + y = -12$

Gambar 4.18 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek UN Bagian Dua

Dari Gambar 4.19 dapat diketahui bahwa subjek UN menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti berikut:

Misalkan bilangan tersebut adalah xyz .

x = ratusan

y = puluhan

z = satuan

Jadi, nilai bilangan itu $100x + 10y + z$. Berdasarkan yang diketahui dalam soal, maka diperoleh SPLTV sebagai berikut:

$$x + y + z = 16$$

$$x + y = z - 2$$

$$100x + 10y + z = 21(x + y + z) + 13$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek UN, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?

Subjek UN : Sudah

Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?

Subjek UN : Saya tidak paham menyelesaikannya

Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?

Subjek UN : Tidak ada.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek UN melakukan

penyelesaian yang salah. Adapun faktor penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurangnya pemahaman informasi pada soal yang diberikan.

d. Analisis Kesalahan Peserta Didik Dengan Gaya Kognitif *Field Independent* Subjek NLF

1) Letak Kesalahan

Diketahui :
 Huda = 2 Spidol + 4 Penggaris + 2 Lembar HVS = 24.000
 Irfan = 1 Spidol + 3 Penggaris + 1 Lembar HVS = 16.000
 Zaenal = 1 Spidol + 1 Penggaris + 4 Lembar HVS = 12.000
 Ditanya : Harga Masing-masing ... ?
 Dijawab : 1 Spidol + 1 Penggaris = 8000
 4 HVS = 4000 : 4 = 1000
 Jika Spidol = 5000 , 1 Penggaris = 3000
 Maka, Huda = (2 Spidol × 5000) + (4 Penggaris × 3000) + (2 HVS × 1000)
 = 10.000 + 12.000 + 2000
 = 24.000
 Jadi harga 1 Lembar HVS = Rp. 1000,00
 1 Spidol = Rp. 5000,00
 1 Penggaris = Rp. 3000,00

Gambar 4.19 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek NLF Bagian Satu

Dari Gambar 4.20 dapat diketahui bahwa subjek NLF menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti x = harga sebuah spidol, y = harga sebuah penggaris, z = harga selembar kertas HVS kemudian dirumuskan menggunakan kalimat matematika sebagai berikut:

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \dots (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \dots (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \dots (3)$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek NLF, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek NLF : Iya paham

Peneliti : Jika Anda memahami informasi pada soal, mengapa Anda salah menuliskan permisalan pada butir soal nomor 1?

Subjek NLF : Saya tulis sesuai yang diketahui di soal.

Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya.

Subjek NLF : Saya menyelesaikannya dengan menuliskan seperti yang ada di soal. Kemudian saya menuliskan yang ditanyakan dalam soal dan saya selesaikan dengan cara saya sendiri.

Peneliti : Mengapa di penyelesaian soal nomor 1 tidak diselesaikan dengan metode yang sudah diajarkan?

Subjek NLF : Karena tidak paham sama metode-metodenya.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek NLF melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori letak kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal.

2. Diketahui : 3 bilangan yaitu abc
 $a + b + c = 16$ (1)
 $a + b = c - 2 \Rightarrow a + b - c = -2$ (2)
 $a + b + c = 21 + b \Rightarrow a + b + c = 31$ (3)

Ditanya : abc : ?

Dijawab :
 Dari (1) & (2)
 $a + b + c = 16$
 $a + b - c = -2$

 $2c = 18$
 $c = \frac{18}{2}$
 $c = 9$

Gambar 4.20 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek NLF Bagian Dua

Dari Gambar 4.21 dapat diketahui bahwa subjek NLF menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti berikut:

Misalkan bilangan tersebut adalah abc.

a = ratusan

b = puluhan

c = satuan

Jadi, nilai bilangan itu $100a + 10b + c$. Berdasarkan yang diketahui dalam soal, maka diperoleh SPLTV sebagai berikut:

$$a + b + c = 16$$

$$a + b = c - 2$$

$$100a + 10b + c = 21(a + b + c) + 13$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek NLF, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek NLF : Tidak

Peneliti : Bagian informasi soal manakah yang tidak Anda pahami?

Subjek NLF : Kalimat dalam soal yang membuat saya bingung nulis angkanya.

Peneliti : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal tes tersebut? Silahkan tunjukkan cara penyelesaiannya.

Subjek NLF : Di soal diketahui ada 3 bilangan, saya misalkan dengan abc, lalu saya tuliskan di lembar jawaban dan saya selesaikan dengan cara sendiri. Karena saya juga kurang paham dengan metode yang diajarkan.

Peneliti : Mengapa di penyelesaian soal nomor 2 tidak diselesaikan dengan metode yang sudah diajarkan?
 Subjek NLF : Karena saya mengerjakan dengan cara yang saya tau.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek NLF melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori letak kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal.

2) Jenis Kesalahan

Diketahui :

$$\begin{aligned} \text{Huda} &= 2 \text{ Spidol} + 4 \text{ Penggaris} + 2 \text{ Lembar HVS} = 24.000 \\ \text{Irfan} &= 1 \text{ Spidol} + 3 \text{ Penggaris} + 4 \text{ Lembar HVS} = 16.000 \\ \text{Zainal} &= 1 \text{ Spidol} + 1 \text{ Penggaris} + 4 \text{ Lembar HVS} = 12.000 \end{aligned}$$

Ditanya : Harga Masing-masing ... ?

Dijawab :

$$\begin{aligned} 1 \text{ Spidol} + 1 \text{ Penggaris} &= 8000 \\ 4 \text{ HVS} &= 4000 : 4 = 1000 \end{aligned}$$

Jika Spidol = 5000 , 1 Penggaris = 3000

Maka, Huda = $(2 \text{ Spidol} \times 5000) + (4 \text{ Penggaris} \times 3000) + (2 \text{ HVS} \times 1000)$

$$\begin{aligned} &= 10.000 + 12.000 + 2000 \\ &= 24.000 \end{aligned}$$

Jadi harga 1 lembar HVS = Rp. 1000,00

$$\begin{aligned} \text{---} 1 \text{ Spidol} &= \text{Rp. } 5000,00 \\ \text{---} 1 \text{ Penggaris} &= \text{Rp. } 3000,00 \end{aligned}$$

Gambar 4.21 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek NLF Bagian Satu

Dari Gambar 4.22 dapat diketahui bahwa subjek NLF menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika dan metode penyelesaian yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti berikut:

Misal: x = harga sebuah spidol, y = harga sebuah penggaris, z = harga selembat kertas HVS

Model matematika yang sesuai dengan permasalahan tersebut adalah:

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \dots (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \dots (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \dots (3)$$

Dari persamaan (2) diperoleh bentuk:

$$x + 3y + 2z = 16.000 \leftrightarrow x = 16.000 - 3y - 2z \dots (4)$$

Substitusikan persamaan (4) ke (1).

$$2(16.000 - 3y - 2z) + 4y + 2z = 24.000$$

$$32.000 - 6y - 4z + 4y + 2z = 24.000$$

$$-2y - 2z = -8.000 \text{ (kedua ruas dibagi -2)}$$

$$y + z = 4.000$$

$$y = 4.000 - z \dots (5)$$

Substitusikan persamaan (4) ke (3).

$$(16.000 - 3y - 2z) + y + 4z = 12.000$$

$$-2y + 2z = -4.000 \text{ (kedua ruas dibagi 2)}$$

$$-y + z = -2.000 \dots (6)$$

Substitusikan persamaan (5) ke (6).

$$-(4.000 - z) + z = -2.000$$

$$4000 + z + z = -2.000$$

$$z = 1000$$

Substitusikan $z = 1000$ ke persamaan (5).

$$y = 4.000 - z = 4.000 - 1000 = 3000$$

Substitusikan $z = 1000$ dan $y = 3.000$ ke persamaan (4), tidak mutlak ke persamaan (4) melainkan dapat dipilih persamaan (1),(2), dan (3) hasilnya akan sama.

$$x = 16.000 - 3(3000) - 2(1000)$$

$$x = 16.000 - 9000 - 2000$$

$$x = 5000$$

Jadi, harga sebuah spidol, harga sebuah penggaris, dan harga selembar kertas berturut-turut adalah Rp5.000,00; Rp3000,00; Rp1000,00. Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek NLF, sebagai berikut:

- Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?
 Subjek NLF : Iya paham
 Peneliti : Jika Anda memahami informasi pada soal, mengapa Anda salah menuliskan permisalan pada butir soal nomor 1?
 Subjek NLF : Saya tulis sesuai yang diketahui di soal.
 Peneliti : Menurut Anda, apakah penyelesaian yang Anda kerjakan sudah sesuai dengan metode yang diajarkan?
 Subjek NLF : Tidak

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek NLF melakukan penyelesaian yang salah dengan kategori jenis kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai.

(2) Diketahui : 3 bilangan yaitu abc
 $a + b + c = 16$ (1)
 $a + b = c - 2 \Rightarrow a + b - c = -2$ (2)
 $a + b + c = 21 + 13 \Rightarrow a + b + c = 34$ (3)

Ditanya : abc ... ?

Dijawab :

Dari (1) & (2)

$$\begin{array}{r} a + b + c = 16 \\ a + b - c = -2 \\ \hline 2c = 18 \\ c = \frac{18}{2} \\ c = 9 \end{array}$$

Gambar 4.22 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek NLF Bagian Dua

Dari Gambar 4.23 dapat diketahui bahwa subjek NLF menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti berikut:

Misalkan bilangan tersebut adalah abc.

a = ratusan

b = puluhan

c = satuan

Jadi, nilai bilangan itu $100a + 10b + c$. Berdasarkan yang diketahui dalam soal, maka diperoleh SPLTV sebagai berikut:

$$a + b + c = 16$$

$$a + b = c - 2$$

$$100a + 10b + c = 21(a + b + c) + 13$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek NLF, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah Anda memahami setiap informasi yang diberikan pada konteks soal?

Subjek NLF : Tidak

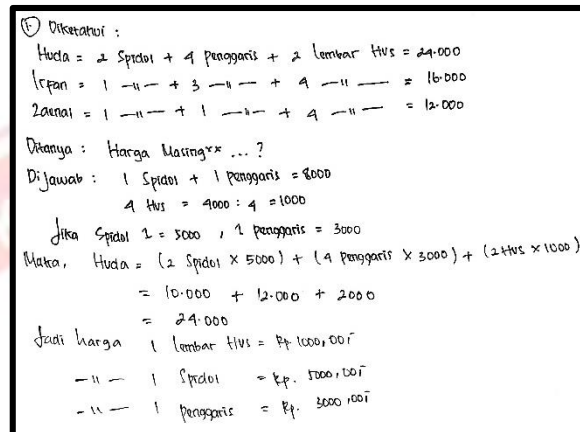
Peneliti : Bagian informasi soal manakah yang tidak Anda pahami?

Subjek NLF : kalimat dalam soal yang membuat saya bingung nulis angkanya

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek NLF melakukan

penyelesaian yang salah dengan kategori jenis kesalahan dalam menuliskan apa yang diketahui, ditanya dan merumuskan kalimat matematika.

3) Faktor Penyebab Kesalahan



Diketahui :
 Huda = 2 Spidol + 4 Penggaris + 2 Lembar HVS = 24.000
 Irfan = 1 Spidol + 3 Penggaris + 1 Lembar HVS = 16.000
 Zaenal = 1 Spidol + 1 Penggaris + 4 Lembar HVS = 12.000
 Ditanya : Harga Masing-masing ... ?
 Dijawab : 1 Spidol + 1 Penggaris = 8000
 4 HVS = 4000 : 4 = 1000
 Jika Spidol 1 = 5000 , 1 Penggaris = 3000
 Maka, Huda = (2 Spidol × 5000) + (4 Penggaris × 3000) + (2 HVS × 1000)
 = 10.000 + 12.000 + 2000
 = 24.000
 Jadi harga 1 Lembar HVS = Rp. 1000,00
 " " 1 Spidol = Rp. 5000,00
 " " 1 Penggaris = Rp. 3000,00

Gambar 4.23 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek NLF Bagian Satu

Dari Gambar 4.24 dapat diketahui bahwa subjek NLF menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti berikut:

Misal: x = harga sebuah spidol, y = harga sebuah penggaris, z = harga selembar kertas HVS

Model matematika yang sesuai dengan permasalahan tersebut adalah:

$$2x + 4y + 2z = 24.000 \dots (1)$$

$$x + 3y + 2z = 16.000 \dots (2)$$

$$x + y + 4z = 12.000 \dots (3)$$

Dari persamaan (2) diperoleh bentuk:

$$x + 3y + 2z = 16.000 \leftrightarrow x = 16.000 - 3y - 2z \dots (4)$$

Substitusikan persamaan (4) ke (1).

$$2(16.000 - 3y - 2z) + 4y + 2z = 24.000$$

$$32.000 - 6y - 4z + 4y + 2z = 24.000$$

$$-2y - 2z = -8.000 \text{ (kedua ruas dibagi -2)}$$

$$y + z = 4.000$$

$$y = 4.000 - z \dots (5)$$

Substitusikan persamaan (4) ke (3).

$$(16.000 - 3y - 2z) + y + 4z = 12.000$$

$$-2y + 2z = -4.000 \text{ (kedua ruas dibagi 2)}$$

$$-y + z = -2.000 \dots (6)$$

Substitusikan persamaan (5) ke (6).

$$-(4.000 - z) + z = -2.000$$

$$4000 + z + z = -2.000$$

$$z = 1000$$

Substitusikan $z = 1000$ ke persamaan (5).

$$y = 4.000 - z = 4.000 - 1000 = 3000$$

Substitusikan $z = 1000$ dan $y = 3.000$ ke persamaan (4), tidak mutlak ke persamaan (4) melainkan dapat dipilih persamaan (1),(2), dan (3) hasilnya akan sama.

$$x = 16.000 - 3(3000) - 2(1000)$$

$$x = 16.000 - 9000 - 2000$$

$$x = 5000$$

Jadi, harga sebuah spidol, harga sebuah penggaris, dan harga selembar kertas berturut-turut adalah Rp5.000,00; Rp3000,00; Rp1000,00.

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek NLF, sebagai berikut:

- Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?
 Subjek NLF : Sudah
 Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?
 Subjek NLF : Tidak tau
 Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?
 Subjek NLF : Tidak ada.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek UN melakukan penyelesaian yang salah. Adapun faktor penyebab terjadinya kesalahan yaitu kurangnya pemahaman informasi pada soal yang diberikan.

(2) Diketahui : 3 bilangan yaitu abc
 $a+b+c = 16$ (1)
 $a+b = c-2 \Rightarrow a+b-c = -2$ (2)
 $a+b+c = 21+13 \Rightarrow a+b+c = 34$ (3)

Ditanya : abc...?
 Dijawab :
 Dari (1) & (2)
 $a+b+c = 16$
 $a+b-c = -2$

 $2c = 18$
 $c = \frac{18}{2}$
 $c = 9$

Gambar 4.24 Hasil Penyelesaian Tes Soal Cerita SPLTV Subjek NLF Bagian Dua

Dari Gambar 4.25 dapat diketahui bahwa subjek NLF menuliskan yang diketahui dari konteks soal menggunakan kalimat matematika yang salah. Sedangkan dalam menuliskan penyelesaian kalimat matematika yang benar yaitu dengan menuliskan permisalan menggunakan variabel seperti berikut:

Misalkan bilangan tersebut adalah abc .

a = ratusan

b = puluhan

c = satuan

Jadi, nilai bilangan itu $100a + 10b + c$. Berdasarkan yang diketahui dalam soal, maka diperoleh SPLTV sebagai berikut:

$$a + b + c = 16$$

$$a + b = c - 2$$

$$100a + 10b + c = 21(a + b + c) + 13$$

Adapun kutipan hasil wawancara dengan subjek NLF, sebagai berikut:

Peneliti : Apakah materi tersebut sudah Anda pelajari sebelum tes dilakukan?

Subjek NLF : Sudah

Peneliti : Mengapa Anda mengerjakan penyelesaian yang salah dalam soal ini?

Subjek NLF : karena saya bingung melanjutkan penyelesaiannya

Peneliti : Apakah ada faktor lain yang menyebabkan Anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal ini?

Subjek NLF : Tidak ada.

Berdasarkan analisis data hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara, maka dapat dikatakan bahwa subjek NLF melakukan penyelesaian yang salah. Adapun faktor penyebab terjadinya kesalahan dalam penyelesain tersebut yaitu kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyusun konteks soal menjadi kalimat matematika untuk menjawab soal yang diberikan.

D. Pembahasan

Analisis data kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV dilihat dari letak kesalahan, jenis kesalahan dan faktor penyebab kesalahan pada hasil penyelesaian soal oleh peserta didik. Analisis letak, jenis dan faktor penyebab kesalahan dapat diketahui dengan memberikan soal yaitu berupa soal cerita SPLTV yang menyangkut kehidupan sehari-hari peserta didik. Adapun hasil analisis data kesalahan peserta didik yakni sebagai berikut:

1) Analisis Letak Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLTV

Analisis letak kesalahan penyelesaian soal pada peserta didik dilakukan setelah peneliti melakukan pengecekan pada hasil penyelesaian soal pada peserta didik yang terpilih menjadi subjek penelitian. Kemudian peneliti menganalisis jawaban peserta didik yang salah, untuk mengetahui dimana terdapat letak kesalahan dalam jawaban peserta didik. Adapun hasil analisis peneliti menunjukkan bahwa letak kesalahan dari hasil penyelesaian peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* maupun peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent*, antara lain:

- a) Kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal cerita.
- b) Kesalahan dalam membuat rencana penyelesaian dalam bentuk kalimat matematika dari konteks soal yang diberikan.
- c) Kesalahan dalam mengoperasikan bentuk kalimat matematika.

Berdasarkan hasil analisis tes soal cerita pada subjek penelitian, maka dapat diketahui letak kesalahan peserta didik yang memiliki gaya kognitif

field independent dan peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dalam penyelesaian soal cerita yaitu letak kesalahan yang ditemui adalah kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal cerita yang diberikan.

2) Analisis Jenis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLTV

Analisis jenis kesalahan pada penyelesaian soal cerita SPLTV pada peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* dilakukan dengan mengecek setiap jawaban pada lembar penyelesaian peserta didik untuk mengetahui jenis kesalahan apa yang terdapat dalam penyelesaian tersebut. Adapun hasil analisis peneliti menunjukkan bahwa jenis kesalahan dari hasil penyelesaian peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* maupun peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent*, antara lain:

- a) Kesalahan dalam menuliskan apa yang diketahui, ditanya dan merumuskan kalimat matematika.
- b) Kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai.
- c) Kesalahan dalam mengembalikan jawaban model ke jawaban semula.

Berdasarkan hasil analisis tes soal cerita pada subjek penelitian, maka dapat diketahui jenis kesalahan peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dalam penyelesaian soal cerita yaitu jenis kesalahan yang

ditemui adalah kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai.

3) Analisis Faktor Penyebab Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLTV

Faktor penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita dapat diketahui dengan menganalisis hasil penyelesaian peserta didik pada soal cerita yang diberikan oleh peneliti. Selain menganalisis menggunakan hasil tes soal, peneliti juga menggunakan hasil wawancara untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan hasil penyelesaian soal dan wawancara, ditemukan bahwa faktor penyebab yang ditemui yaitu kurangnya pemahaman peserta didik dalam memahami informasi pada soal cerita yang diberikan sehingga peserta didik mengerjakan penyelesaian yang salah. Hal ini diketahui pada peserta didik yang menjadi subjek penelitian ini yakni peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Dengan demikian, dapat dijelaskan bahwa faktor penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV, antara lain:

- a) Kurangnya pemahaman informasi dari konteks soal.
- b) Kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan jawaban.

- c) Kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyusun informasi pada konteks soal menjadi kalimat matematika.

Tetapi, faktor yang ditemukan yaitu kurangnya pemahaman peserta didik pada konteks soal SPLTV. Dengan adanya faktor tersebut maka dalam menyelesaikan soal cerita mengenai materi SPLTV, peserta didik harus lebih memahami informasi pada soal dengan benar.

Tabel 4.12 Diskripsi Letak Kesalahan Peserta didik Penyelesaian Soal Nomor

1

Diskripsi Letak Kesalahan	Kode Subjek Penelitian
Kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal cerita.	SIA, MAR, UN, NLF
Kesalahan dalam membuat rencana penyelesaian dalam bentuk kalimat matematika dari konteks soal yang diberikan.	
Kesalahan dalam mengoperasikan bentuk kalimat matematika.	

Tabel 4.13 Diskripsi Letak Kesalahan Peserta Didik Penyelesaian Soal Nomor

2

Diskripsi Letak Kesalahan	Kode Subjek Penelitian
Kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal cerita.	MAR, SIA, UN, NLF
Kesalahan dalam membuat rencana penyelesaian dalam bentuk kalimat matematika dari konteks soal yang diberikan.	
Kesalahan dalam mengoperasikan bentuk kalimat matematika.	

Tabel 4.14 Diskripsi Jenis kesalahan Peserta Didik Penyelesaian Soal Nomor
1

Diskripsi Jenis Kesalahan	Kode Subjek Penelitian
Kesalahan dalam menuliskan apayang diketahui, ditanya dan merumuskan kalimat matematika.	
Kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai	MAR, SIA, UN, NLF
Kesalahan dalam mengembalikan jawaban model ke jawaban semula	

Tabel 4.15 Diskripsi Jenis Kesalahan Peserta Didik Penyelesaian Soal Nomor
2

Diskripsi Jenis Kesalahan	Kode Subjek Penelitian
Kesalahan dalam menuliskan apayang diketahui, ditanya dan merumuskan kalimat matematika.	NLF
Kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai	MAR, SIA, UN
Kesalahan dalam mengembalikan jawaban model ke jawaban semula	

Tabel 4.16 Diskripsi Faktor Penyebab Kesalahan Peserta Didik Penyelesaian
Soal Nomor 1

Diskripsi Faktor Penyebab Kesalahan	Kode Subjek Penelitian
Kurangnya pemahaman infomasi dari konteks soal.	NLF, UN
Kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan jawaban.	MAR, SIA
Kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyusun informasi pada konteks soal menjadi kalimat matematika	

Tabel 4.17 Diskripsi Faktor Penyebab Kesalahan Peserta Didik Penyelesaian Soal Nomor 2

Diskripsi Faktor Penyebab Kesalahan	Kode Subjek Penelitian
Kurangnya pemahaman informasi dari konteks soal.	MAR, SIA, UN
Kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan jawaban.	
Kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyusun informasi pada konteks soal menjadi kalimat matematika	NLF

Keterangan:

MAR = Subjek penelitian ke 1

SIA = Subjek penelitian ke 2

UN = Subjek penelitian ke 3

NLF = Subjek penelitian ke 4

E. Diskusi

1. Letak Kesalahan

Letak kesalahan yang ditemui adalah kesalahan dalam memodelkan pada konteks soal cerita. Adapun yang dimaksud memodelkan yaitu suatu rangkaian penyelesaian yang berupa metode-metode, operasi hitung dan permisalan dalam bentuk kalimat matematika. Dalam penelitian ini kesalahan peserta didik ketika memodelkan pada konteks soal terdapat pada permisalan menggunakan variabel-variabel yang bertujuan memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita. Hal ini dikarenakan peserta didik kurang memahami informasi yang terdapat pada konteks soal yang diberikan. Oleh karena itu, peserta didik harus lebih memperhatikan dan memahami konteks soal yang diberikan. Hal tersebut sependapat dengan

yang dituliskan oleh Laili (2016) mengenai letak kesalahan yang paling sering ditemui ketika peserta didik menuliskan hasil akhir dan salah menuliskan basis serta numerus pada materi logaritma, dikarenakan peserta didik mengabaikan perintah soal serta tidak memahami informasi soal sehingga salah dalam mengerjakan soal dan menuliskan hasil akhir.

2. Jenis Kesalahan

Jenis kesalahan yang dilakukan adalah kesalahan dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai. Adapun kesalahan peserta didik dalam menghitung dengan metode penyelesaian yang sesuai yaitu pada saat diberikan soal cerita, peserta didik menyelesaikan dengan kalimat matematika. Namun dalam penyelesaian menggunakan kalimat matematika, peserta didik melakukan kesalahan dengan menuliskan metode penyelesaian yang tidak sesuai dengan yang sudah dipelajari. Hal ini dikarenakan peserta didik tidak memahami informasi pada soal dan menuliskan dengan kalimat matematika yang salah. Oleh karena itu, peserta didik diharapkan lebih fokus ketika membaca setiap informasi pada konteks soal cerita. Hal tersebut sependapat dengan yang dituliskan oleh Laili (2016) mengenai jenis kesalahan yang sering dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan operasi bilangan real dalam operasi logaritma dan kesalahan dalam menerapkan sifat logaritma untuk menyelesaikan soal logaritma, dikarenakan peserta didik menuliskan kalimat matematika yang salah sehingga ketika menyelesaikan operasi bilangan real, peserta didik mendapat kesalahan.

3. Faktor Penyebab Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLTV

Faktor penyebab kesalahan yang sering ditemui yaitu kurangnya pemahaman peserta didik dalam memahami informasi pada soal cerita yang diberikan sehingga peserta didik mengerjakan penyelesaian yang salah. Adapun pemahaman peserta didik dalam memahami informasi yang dimaksud yaitu memahami setiap kalimat yang berisikan informasi baik yang diketahui maupun ditanya pada konteks soal cerita. Faktor penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita juga dipengaruhi oleh kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan jawaban. Hal ini dikarenakan, peserta didik kurang memahami informasi sehingga menuliskan penyelesaian yang salah dan jika dilanjutkan dalam mengerjakannya, maka peserta didik melakukan penyelesaian yang salah. Oleh karena itu, peserta didik harus meneliti kembali informasi yang ditulis maupun penyelesaian yang sudah dikerjakan. Hal tersebut sependapat dengan yang dituliskan oleh Laili (2016) mengenai faktor penyebab yang paling sering dilakukan peserta didik ketika melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal yakni kurangnya pemahaman konsep logaritma serta informasi yang terdapat dalam soal, dikarenakan peserta didik lupa dalam menerapkan konsep-konsep logaritma dan belum bisa membedakan penggunaan sifat-sifat logaritma dalam soal.

F. Refleksi Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian ini berlangsung dengan baik dan lancar. Adanya keterlibatan pihak kepala sekolah dan guru matematika yang dengan senang hati memberikan izin untuk pengambilan data. Begitu juga dengan adanya hubungan baik antara peneliti dengan peserta didik kelas X MIPA 2 SMA Islam Sidoarjo menjadi salah satu penyebab kelancaran proses pengambilan data dan pemilihan subjek penelitian. Subjek penelitian yang dipilih dengan kriteria yang sudah ditentukan oleh peneliti dapat memberikan keterangan, informasi maupun kejelasan mengenai penyelesaian soal cerita yang diberikan pada saat wawancara. Adapun kriteria subjek penelitian yang ditetapkan oleh peneliti, antara lain: 1) Memiliki skor tes GEFT kurang dari atau sama dengan 9 untuk peserta didik bergaya kognitif *field dependent* sedangkan untuk peserta didik bergaya kognitif *field independent* dengan skor tes GEFT lebih dari 9, 2) Menyelesaikan tes SPLTV dengan hasil penyelesaian yang dianggap peneliti terdapat kesalahan yang perlu untuk dibahas dalam penelitiannya.

Proses penelitian ini berlangsung tanpa adanya hambatan yang berarti bagi peneliti. Meskipun demikian, peneliti tetap mengalami kesulitan ketika memilih subjek penelitian berdasarkan hasil tes GEFT dan tes soal cerita SPLTV. Adapun kesulitan tersebut dikarenakan hasil tes soal cerita SPLTV tidak banyak yang menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik dan serius dan juga pada saat wawancara, peneliti mengalami kesulitan dikarenakan wawancara yang dilakukan kurang mendalam kepada subjek penelitian. Hal tersebut mengakibatkan hasil dari penyelesaian tes soal cerita SPLTV hanya ditemukan

pada beberapa peserta didik saja. Kemudian peneliti melakukan pengecekan lebih detail terhadap hasil penyelesaian tes soal cerita SPLTV pada 4 peserta didik untuk dibandingkan dengan hasil tes GEFT yang diberikan sebelumnya.

