

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Sebagaimana telah dijelaskan pada pendahuluan, bahwasannya untuk menganalisis data yang dikumpulkan baik itu data tes soal maupun wawancara yang peneliti lakukan, peneliti menganalisis dengan data deskriptif kualitatif, yaitu dengan menjelaskan secara rinci data tersebut kemudian berdasarkan hasil tes soal/uraian akan diambil masing-masing 1 subjek kemampuan komunikasi tingkat tinggi, 1 subjek kemampuan komunikasi tingkat sedang dan 1 subjek kemampuan komunikasi tingkat rendah kemudian melakukan wawancara dari masing-masing tingkatan kemampuan komunikasi matematis. Sehingga dapat dijadikan kesimpulan penelitian dari masing-masing permasalahan.

##### **1. Deskripsi Kegiatan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di kelas X IPA 1 MAN 1 Palembang pada semester ganjil yang dilaksanakan dari tanggal 8 November 2021 sampai dengan 17 November 2021.

**Tabel 4. 1 Tahap Penelitian**

<b>Tahap Penelitian</b>	<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Kegiatan</b>
<b>Persiapan</b>	Jumat, 8 Oktober 2021	Merevisi proposal kemudian membuat instrumen penelitian.
	Selasa, 19 Oktober 2021 s/d selesai	Melakukan validasi instrumen tes soal dan wawancara
	Kamis, 4 November 2021	Mengurus surat izin penelitian di kampus kemudian mengajukan ke sekolah.
	Jumat, 5 November 2021	Meminta izin kepada Kepala Sekolah dan Wakil Kurikulum dan menyerahkan surat izin penelitian
	Senin, 8 November 2021	Berkonsultasi kepada guru di MAN 1 Palembang mengenai siswa yang akan menjadi sampel penelitian dan menetapkan jadwal penelitian
<b>Pelaksanaan</b>	Selasa, 9 November 2021	Peneliti melakukan tes kemampuan komunikasi matematis secara tertulis dengan memberikan soal materi SPL di kelas X IPA 1.
	Rabu, 17 November 2021	Peneliti melakukan tes kemampuan komunikasi matematis secara lisan dengan tes wawancara yang telah dipilih sebagai subjek penelitian
<b>Akhir</b>	Rabu, 18 November 2021 s/d selesai	Peneliti menganalisis data dan menyimpulkan hasil penelitian

## 2. Deskripsi Persiapan Penelitian

Pada tahap persiapan ini diawali dengan merevisi dari seminar proposal terlebih dahulu kemudian membuat instrumen tes soal dan wawancara, setelah itu melakukan teknik validasi. Kemudian divalidasi oleh tiga validator dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4. 2 Daftar Validator Tes**

Validator	Instansi
Ali Syahbana, S.Si.	Universitas PGRI Palembang
Drs. I Nyoman Arcana, M.Si.	Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta
Lis Amalia, S.Si.,M.Pd.	Universitas Sjakhyakirti Palembang

**Tabel 4. 3 Komentar dan Saran Validator**

Validator	Komentar dan Saran
Ali Syahbana, S.Si.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian indikator 2,3,4 jangan berkumpul, diperbaiki</li> </ul>
Drs. I Nyoman Arcana, M.Si.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabel penskoran pada kunci jawaban: pada penempatan penilaian indikator 2 kemampuan komunikasi matematis masih kurang tepat. Disarankan membuat bentuk tabel penempatan skor yang sesuai indikator/dipisah, jangan digabung menjadi satu seperti indikator 2,3,4.</li> <li>• Perbaiki kunci jawaban yaitu apa yang ditanyakan harus menggunakan simbol dan model (bentuk aljabar), bukan</li> </ul>

	menulis ulang kalimat yang ada pada soal.
Lis Amalia, S.Si.,M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlu ada perbaikan pada kalimat tanya diakhir soal no.1</li> <li>• Pada soal no.2 objek yang agak membingungkan antar Tifa dan Baiti. Kalimat perlu diperjelas</li> </ul>

Setelah melakukan validator, kemudian peneliti mengurus surat izin penelitian di instansi UIN Raden Fatah Palembang selanjutnya menghantarkan surat izin penelitian ke sekolah MAN 1 Palembang. Selanjutnya meminta izin kepada Kepala Sekolah dan Wakil Kurikulum untuk melakukan wawancara kepada guru matematika di kelas X. Kegiatan ini dilaksanakan untuk mengetahui kondisi siswa pada saat pembelajaran berlangsung dengan keterbatasan waktu belajar. Kemudian setelah mendapatkan izin dari sekolah, peneliti berkonsultasi dengan guru matematika yaitu Bapak Marsudi, S.Pd untuk menetapkan kelas dan jadwal penelitian. Adapun jadwal penelitian yang akan dilakukan dimulai dari tanggal 9 November 2021 di kelas X IPA 1 pada sesi 2.

### **3. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan pada sesi 2 di kelas X IPA 1. Kemudian dipaparkan selama pelaksanaan penelitian berlangsung sebagai berikut.

a. Pertemuan Pertama

Pertemuan Pertama dilaksanakan pada 9 November 2021 dikelas X IPA 1 dengan jumlah 31 siswa kemudian dibagi menjadi dua sesi yaitu pada sesi pertama dimulai dari jam 07:00-09:30 dengan jumlah 16 siswa, selanjutnya sesi kedua dimulai dari jam 10:00-12:30 dengan jumlah 15 siswa. Pada pertemuan pertama ini kegiatan yang dilakukan adalah pengerjaan tes soal atau tes kemampuan komunikasi matematis secara tertulis materi Sistem Persamaan Linear. Tes ini dilaksanakan dalam jangka waktu 80 menit dan hanya dilakukan oleh 15 siswa kelas X IPA 1. Dikarenakan kondisi keterbatasan waktu 30 menit/mapel dalam proses pembelajaran pada masa pandemi covid-19, maka peneliti mengambil hanya 15 siswa di sesi kedua yang terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Penelitian dilakukan pada jam 12:00 s/d selesai. Kegiatan diawali dengan mengecek kehadiran siswa pada sesi dua kemudian peneliti menyampaikan maksud dan tujuan dari penelitian yang dilakukan dan apa yang harus mereka lakukan. Setelah menjelaskan selanjutnya peneliti membagikan soal tes kemampuan komunikasi matematis kepada siswa dengan mematuhi protokol kesehatan yaitu menggunakan masker dan menjaga jarak saat duduk di ruang kelas. Setelah selesai peneliti mengecek kembali jumlah jawaban siswa dengan jumlah siswa dan mengakhiri proses pembelajaran.

Hasil dari jawaban 15 siswa tersebut kemudian dikoreksi lalu disusun dari nilai terbesar hingga nilai terkecil. Setelah itu dikelompokkan menjadi tiga tingkatan yaitu tingkat tinggi, tingkat sedang dan tingkat rendah menggunakan rumus mean dan standar deviasi.

b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 17 November 2021 pada jam 12:00 s/d selesai. Pada pertemuan kedua ini peneliti melakukan wawancara dengan 3 siswa yang sudah dipertimbangkan dari hasil siswa dan pertimbangan guru matematika sebagai subjek penelitian. Wawancara dilakukan satu persatu dari masing-masing tingkatan kemampuan komunikasi matematis sesuai dengan pertanyaan yang sudah dipersiapkan. Setelah mendapatkan data wawancara selanjutnya menganalisis data yang diperoleh.

#### **4. Deskripsi Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil dari tes soal kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X IPA 1 materi sistem persamaan linear di MAN 1 Palembang tahun pelajaran 2021/2022 telah diperoleh terdapat siswa dengan kategori kemampuan komunikasi tinggi sebanyak 2 siswa, siswa dengan kategori kemampuan tingkat sedang sebanyak 12 siswa dan siswa dengan kategori kemampuan komunikasi rendah 1 siswa.

**Tabel 4. 4 Data Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis**

<b>KODE</b>	<b>NILAI</b>	<b><math>f x^2</math></b>	<b>KATEGORI</b>
K-01	91	8.281	TINGGI
K-04	79	6.241	TINGGI
K-13	75	5.625	SEDANG
K-07	68	4.624	SEDANG
K-05	67	4.489	SEDANG
K-03	62	3.844	SEDANG
K-14	62	3.844	SEDANG
K-12	57	3.249	SEDANG
K-06	52	2.704	SEDANG
K-09	52	2.704	SEDANG
K-15	48	2.304	SEDANG
K-11	45	2.025	SEDANG
K-10	42	1.764	SEDANG
K-08	42	1.764	SEDANG
K-07	38	1.444	RENDAH
Jumlah	880	54.906	

**Tabel 4. 5 Hasil Tes Kemampuan komunikasi Matematis**

<b>No</b>	<b>Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
1	Kategori Tinggi	2
2	Kategori Sedang	12
3	Kategori Rendah	1
	Total	15

**Tabel 4. 6 Daftar Nama Subjek Penelitian**

<b>Kode Subjek</b>	<b>Pengelompokkan Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis</b>	<b>Nama Subjek</b>	<b>Kode Subjek</b>
<b>T</b>	Tinggi	AM	<b>K-01</b>
<b>S</b>	Sedang	IN	<b>K-07</b>
<b>R</b>	Rendah	AA	<b>K-02</b>

Setelah menentukan subjek penelitian tes kemampuan komunikasi matematis, selanjutnya menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa secara tulisan/tes uraian dan menganalisis kemampuan komunikasi secara lisan/tes wawancara. Dari setiap indikator kemampuan komunikasi matematis masing-masing diberi kode sebagai berikut :

**Tabel 4. 7 Kode Kemampuan Komunikasi Matematis**

<b>No</b>	<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis</b>	<b>Kode</b>
<b>1</b>	Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis maupun lisan.	<b>I-1</b>
<b>2</b>	Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika secara tertulis maupun lisan.	<b>I-2</b>
<b>3</b>	Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan maupun lisan, baik secara konkret, gambar, grafik atau model-model aljabar.	<b>I-3</b>
<b>4</b>	Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tertulis maupun lisan.	<b>I-4</b>



**Gambar 4. 1 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi  
Matematis Subjek T Nomor 1**

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.1 terlihat bahwa subjek T dapat menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal sesuai dengan apa yang diketahui pada soal maupun apa yang ditanyakan pada soal dan mampu mengekspresikan bentuk aljabar. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek T memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.1 terlihat bahwa subjek T dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan menuliskan informasi sesuai dengan apa yang diketahui soal maupun ditanyakan pada soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.1 terlihat bahwa subjek T dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.1 terlihat bahwa subjek T dapat menyelesaikan permasalahan sesuai informasi yang terdapat pada soal dengan langkah-langkah yang benar dengan perhitungan yang benar. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.1 terlihat bahwa subjek T dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-5.

## 2) Nomor 2

Dari soal “Tifa membeli 1 pulpen dan 3 pensil, ia harus membayar sebesar Rp. 10.500,00. Harga sebuah pulpen 4 kali dari harga pensil. Pada Toko yang sama, Baiti membeli pulpen dan pensil yang sama persis seperti Tifa. Apabila Baiti membeli 3 pulpen dan 8 pensil dengan merek dan toko yang sama dengan uang Rp. 50.000,00, tentukan jumlah uang yang harus dikembalikan toko tersebut kepada Baiti!” didapat hasil tes tertulis dari subjek T sebagai berikut.

2. Dik : (1) harga pulpen dan pensil  
 I-1 harga sebuah pulpen dimisalkan ( $x$ )  
 I-2 harga sebuah pensil dimisalkan ( $y$ )  
 Dit: Jumlah uang yg harus dikembalikan toko ke baiti.

$$\begin{array}{l}
 P_1 \Rightarrow x + 3y = 10.500 \quad \text{I-3} \\
 P_2 \Rightarrow x = 4y \quad \text{I-3} \\
 \text{I-4} \quad \text{① Substitusi } P_2 \text{ ke } P_1 \quad \text{② Substitusi } y \text{ ke } P_2 \\
 \begin{array}{l}
 x + 3y = 10.500 \\
 4y + 3y = 10.500 \\
 7y = 10.500 \\
 y = \frac{10.500}{7} \\
 y = 1.500
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 x = 4y \\
 x = 4(1.500) \\
 x = 6.000
 \end{array} \\
 \text{I-5} \quad \text{Sehingga baiti membeli 3 pulpen \& 8 pensil} \\
 3x + 8y = 3(6.000) + 8(1.500) \\
 = 18.000 + 12.000 \\
 = 30.000 \\
 \text{Uang kembalikan} = \text{Rp. } 50.000 - \text{Rp. } 30.000 \\
 = \text{Rp. } 20.000 \\
 \text{Jadi, uang kembalikan toko ke baiti adalah} \\
 \text{Rp. } 20.000
 \end{array}$$

Gambar 4. 2 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi

Matematis Subjek T Nomor 2

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.2 terlihat bahwa subjek T dapat menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal sesuai dengan apa yang diketahui pada soal maupun mengekspresikan bentuk aljabar, namun pada informasi apa yang ditanyakan masih belum sesuai apa yang ditanyakan pada soal. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek T belum memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.2 terlihat bahwa subjek T dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan menuliskan informasi sesuai dengan apa yang diketahui soal. Namun pada informasi yang ditanyakan pada soal, subjek T belum dapat menggunakan simbol-simbol matematika sesuai dengan apa yang ditanyakan soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek T belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.2 terlihat bahwa subjek T dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.2 terlihat bahwa subjek T dapat menyelesaikan permasalahan sesuai informasi yang terdapat pada soal dengan langkah-langkah yang benar dengan perhitungan yang benar. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-4.

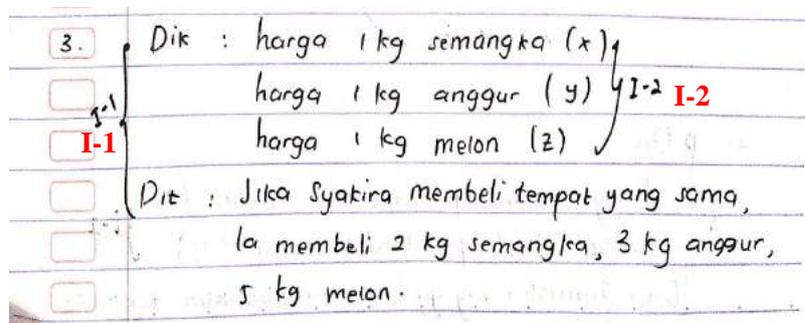
- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.2 terlihat bahwa subjek T dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan

analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-5.

### 3) Nomor 3

Dari soal “Aisyah, Sifa, dan Naya pergi ke toko buah bersama-sama. Aisyah membeli 2 kg semangka, 2 kg anggur dan 1 kg melon dengan harga Rp. 99.000,00. Sifa membeli 3 kg semangka, 1 kg anggur dan 1 kg melon dengan Rp. 72.000,00. Naya membeli 1 kg semangka, 3 kg anggur, dan 2 kg melon dengan harga Rp. 139.000,00. Jika Syakira membeli ditempat yang sama, berapakah uang yang harus dibayar jika ia membeli 2 kg semangka, 3 kg anggur, dan 5 kg melon?” didapat hasil tes tertulis dari subjek T sebagai berikut.



$$\begin{array}{l}
 P_1 \rightarrow 2x + 2y + z = 99.000 \\
 P_2 \rightarrow 3x + y + z = 72.000 \\
 P_3 \rightarrow x + 3y + 2z = 139.000
 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \text{I-3}$$

$\times$   $P_1$  &  $P_2$  dieliminasi

$$\begin{array}{r}
 2x + 2y + z = 99.000 \\
 3x + y + z = 72.000 \\
 \hline
 -x + y = 27.000
 \end{array} \quad \text{I-4}$$

$\times$   $P_2$  &  $P_3$  dieliminasi

$$\begin{array}{r}
 3x + y + z = 72.000 \quad | \times 2 | 5x - 5y = -135.000 \\
 x + 3y + 2z = 139.000 \quad | \times 1 | 5x - y = 5.000 \\
 \hline
 -4y = -140.000 \\
 y = 35.000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5x - y = 5.000 \\
 5x - 35.000 = 5.000 \\
 \hline
 5x = 40.000 \\
 x = 8.000
 \end{array}$$

$3x + y + z = 72.000$   
 $3(8.000) + 35.000 + z = 72.000$   
 $24.000 + 35.000 + z = 72.000$   
 $z = 72.000 - 59.000$   
 $z = 13.000$

$2 \text{ kg semangka}, 3 \text{ kg anggur}, 5 \text{ kg melon}$   
 $2x + 3y + 5z = 2(8.000) + 3(35.000) + 5(13.000)$   
 $= 16.000 + 105.000 + 65.000$   
 $= 186.000$

$\text{I-5}$

**Gambar 4. 3 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi**

### Matematis Subjek T Nomor 3

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.3 terlihat bahwa subjek T dapat menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal sesuai dengan apa yang diketahui, ditanyakan pada soal maupun mengekspresikan bentuk aljabar. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek T memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.3 terlihat bahwa subjek T dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan menuliskan informasi sesuai dengan apa yang diketahui soal. Namun pada informasi yang ditanyakan pada soal, subjek T belum dapat menggunakan simbol-simbol matematika sesuai dengan apa yang ditanyakan soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek T belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.3 terlihat bahwa subjek T dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.3 terlihat bahwa subjek T dapat menyelesaikan permasalahan sesuai informasi yang terdapat pada soal dengan langkah-langkah yang benar dengan perhitungan yang benar.

Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.3 terlihat bahwa subjek T dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal namun ada sedikit kesalahan. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T belum memenuhi I-5.

#### **4) Nomor 4**

Dari soal “Bu Reka, Bu Meli, dan Bu Tami pergi ke toko yang menjual biji tanaman. Bu Reka membeli 2 bungkus biji sawi, 1 bungkus biji tomat, dan 4 bungkus biji jeruk dengan harga Rp. 84.000,00. Bu Meli membeli 2 bungkus biji tomat, dan 1 bungkus biji jeruk dengan harga Rp. 37.000,00. Sedangkan Bu Tami membeli 3 bungkus biji sawi dan 2 bungkus biji jeruk dengan harga Rp. 56.000,00. Berapakah harga masing-masing harga 1 bungkus biji? Manakah yang paling mahal dan yang paling murah?” didapat hasil tes tertulis dari subjek T sebagai berikut.

4  
 I-1  
 I-2  
 I-3  
 I-4

Dik: Harga bungkus biji sawi ( $x$ )  
 harga bungkus biji tomat ( $y$ )  
 harga bungkus biji jeruk ( $z$ )

Dit: Berapa harga masing-masing harga 1 bungkus biji?  
 manakah yang paling mahal & paling murah?

$P_1 \rightarrow 2x + y + 4z = 84.000$   
 $P_2 \rightarrow 2y + z = 37.000$   
 $P_3 \rightarrow 3x + 2z = 56.000$

Eliminasi  $P_1$  &  $P_2$

$$\begin{array}{r}
 2x + y + 4z = 84.000 \quad | \times 2 | \quad 4x + 2y + 8z = 168.000 \\
 2y + z = 37.000 \quad | \times 1 | \quad 2y + z = 37.000 \\
 \hline
 4x + 7z = 131.000 \quad (P_4)
 \end{array}$$

Eliminasi  $P_3$  &  $P_4$

$$\begin{array}{r}
 3x + 2z = 56.000 \quad | \times 4 | \quad 12x + 8z = 224.000 \\
 4x + 7z = 131.000 \quad | \times 3 | \quad 12x + 21z = 393.000 \\
 \hline
 -13z = -169.000 \\
 z = -169.000 / -13 \\
 z = 13.000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4x + 7z = 131.000 \\
 4x + 7(13.000) = 131.000 \\
 4x = 131.000 - 91.000 \\
 4x = 40.000 \\
 x = 40.000 / 4 \\
 x = 10.000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2y + z = 37.000 \\
 2y + 13.000 = 37.000 \\
 2y = 37.000 - 13.000 \\
 2y = 24.000 \\
 y = 24.000 / 2 \\
 y = 12.000
 \end{array}$$

$x = 10.000$   
 $y = 12.000$

**Gambar 4. 4 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi**

#### Matematis Subjek T Nomor 4

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.4 terlihat bahwa subjek T mampu menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal sesuai dengan apa yang diketahui, ditanyakan pada soal maupun mengekspresikan bentuk aljabar. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.4 terlihat bahwa subjek T tidak dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun dapat menggunakan simbol-simbol pada penyelesaian permasalahan soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek T belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.4 terlihat bahwa subjek T dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.4 terlihat bahwa subjek T dapat menyelesaikan permasalahan sesuai informasi yang terdapat pada soal dengan langkah-langkah yang benar dengan perhitungan yang benar. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-4.

e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.4 terlihat bahwa subjek T tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T belum memenuhi I-5.

#### **5) Nomor 5**

Dari soal “Yaya beserta ayah dan ibunya pergi bersama ke tempat pertunjukan. Harga tiket tempat pertunjukkan Rp. 60.000,00 untuk dewasa, Rp. 35.000,00 untuk pelajar, dan Rp. 25.000,00 untuk anak umur di bawah 12 tahun. Pada pertunjukkan teater telah terjual 278 tiket dengan total penerimaan Rp. 130.000.000,00. Jika banyak tiket untuk dewasa yang telah terjual 10 tiket lebih sedikit dari dua kali banyak tiket pelajar yang terjual. Hitunglah banyak tiket yang terjual untuk masing-masing tiket!” didapat hasil tes tertulis dari subjek T sebagai berikut.

5. Dik: tiket dewasa yg terjual (x) } I-2 I-2  
 tiket pelajar " (y) }  
 tiket anak " (z) }  
 Dit = x, y, z ?  
 $P_1 \rightarrow x + y + z = 278$   
 $P_2 \rightarrow 60.000x + 35.000y + 25.000z = 13.000.000$   
 $= 60x + 35y + 25z = 13.000$   
 $P_3 \rightarrow x = 2y - 10$   
 Eliminasi  $P_1$  &  $P_2$   
 $x + y + z = 278$        $\times 25$      $25x + 25y + 25z = 6.950$   
 $60x + 35y + 25z = 13.000$      $\times 1$      $60x + 35y + 25z = 13.000$   
 $-35x - 10y = -6.050$   
 $-35(2y - 10) - 10y = -6.050$        $x = 2y - 10$   
 $-70y + 350 + 10y = -6.050$        $x = 2(80) - 10$   
 $-80y = -6.050 - 350$        $x = 160 - 10 = 150$   
 $-80y = -6.400$        $\Rightarrow x + y + z = 278$   
 $y = -6.400 / -80$        $150 + 80 + z = 278$   
 $y = 80$        $z = 278 - 150 - 80$   
 $z = 48$   
 Jadi, masing-masing tiket terjual tiket dewasa (x) = 150,  
 tiket pelajar (y) = 80, dan tiket anak (z) = 48.

Gambar 4. 5 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi

#### Matematis Subjek T Nomor 5

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.5 terlihat bahwa subjek T dapat menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal sesuai dengan apa yang diketahui, ditanyakan pada soal maupun mengekspresikan bentuk aljabar. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek T memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.5 terlihat bahwa subjek T dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan menuliskan informasi sesuai dengan apa yang diketahui soal maupun ditanyakan pada soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.5 terlihat bahwa subjek T dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.5 terlihat bahwa subjek T dapat menyelesaikan permasalahan sesuai informasi yang terdapat pada soal dengan langkah-langkah yang benar dengan perhitungan yang benar. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.5 terlihat bahwa subjek T dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek T memenuhi I-5.

**b. Subjek S (K-07)**

**1) Nomor 1**

Dari soal “Bapak Farhan adalah seorang tukang parkir. Ia mendapat uang sebesar Rp. 17.000,00 dari 3 mobil dan 5 motor. Sedangkan dari 4 mobil dan 2 motor ia mendapatkan uang sebesar Rp. 18.000,00. Jika terdapat 17 mobil dan 35 motor. Berapakah uang yang akan diperoleh Bapak Farhan?” didapat hasil tes tertulis dari subjek S sebagai berikut.

kehabisan Nabilah  
x LPA 1

1. Penyelesaian & dik :  
 Uang parkir mobil (x) } I-2 } I-1  
 Uang parkir motor (y) } I-2 } I-1  
 dit :  
 Uang bapak farhan yg akan diperoleh.  
 Penyelesaian :

I-3 } 
$$\begin{cases} 3x + 5y = 17.000 & \times 4 \\ 4x + 2y = 18.000 & \times 3 \end{cases} \left| \begin{array}{l} \times 4 \\ \times 3 \end{array} \right. \begin{cases} 12x + 20y = 68.000 \\ 12x + 6y = 54.000 \end{cases}$$

$$14y = 14.000$$

$$y = 1.000$$
 } I-4

$$4x + 2y = 18.000$$

$$4x + 2(1.000) = 18.000$$

$$4x + 2000 = 18.000$$

$$4x = 18.000 - 2000$$

$$4x = 16.000$$

$$x = \frac{16.000}{4}$$

$$x = 4000$$

$$17x + 35y = 17(4000) + 35(1000) \quad \left| \begin{array}{l} \text{Jadi, uang yg diperoleh bpk} \\ = 68.000 + 35.000 \quad \text{farhan Rp. 103.000} \end{array} \right. \quad \text{I-5}$$

$$= 103.000$$

**Gambar 4. 6 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi**

**Matematis Subjek S Nomor 1**

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.6 terlihat bahwa subjek S dapat menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal sesuai dengan apa yang diketahui pada soal maupun mengekspresikan bentuk aljabar, namun pada informasi apa yang ditanyakan masih belum sesuai apa yang ditanyakan pada soal. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek S belum memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.6 terlihat bahwa subjek S dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan menuliskan informasi sesuai dengan apa yang diketahui soal. Namun pada informasi yang ditanyakan pada soal, subjek S belum dapat menggunakan simbol-simbol matematika sesuai dengan apa yang ditanyakan soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek S belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.6 terlihat bahwa subjek S dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.6 terlihat bahwa subjek S dapat menyelesaikan permasalahan sesuai informasi yang terdapat pada soal dengan langkah-langkah yang benar dengan perhitungan yang benar.

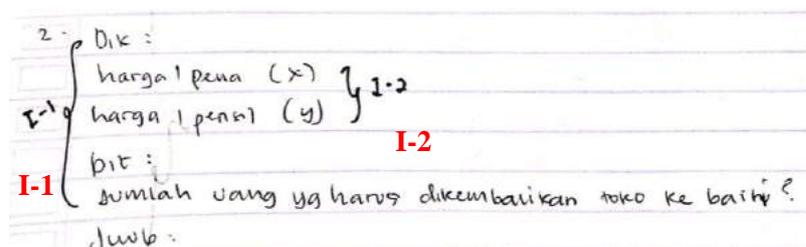
Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.6 terlihat bahwa subjek S dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S memenuhi I-5.

## 2) Nomor 2

Dari soal “Tifa membeli 1 pulpen dan 3 pensil, ia harus membayar sebesar Rp. 10.500,00. Harga sebuah pulpen 4 kali dari harga pensil. Pada Toko yang sama, Baiti membeli pulpen dan pensil yang sama persis seperti Tifa. Apabila Baiti membeli 3 pulpen dan 8 pensil dengan merek dan toko yang sama dengan uang Rp. 50.000,00, tentukan jumlah uang yang harus dikembalikan toko tersebut kepada Baiti!” didapat hasil tes tertulis dari subjek S sebagai berikut.



$x + 3y = 10.500$   
 $4y + 3y = 10.500$  I-3  
 $7y = 10.500$   
 $y = \frac{10.500}{7} = 1.500$   
 $y = 1.500 \rightarrow 0 \cdot x = 4y$   
 $x = 4(1.500)$   
 $x = 6.000$   
 $3x + 8y = 3(6.000) + 8(1.500)$   
 $= 18.000 + 12.000$   
 $= 30.000$   
 kembalian: Uang Baii - harga  
 $50.000 - 30.000$   
 $= 20.000$

**Gambar 4. 7 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi**

**Matematis Subjek S Nomor 2**

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.7 terlihat bahwa subjek S dapat menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal sesuai dengan apa yang diketahui pada soal maupun mengekspresikan bentuk aljabar, namun pada informasi apa yang ditanyakan masih belum sesuai apa yang ditanyakan pada soal. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek S belum memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.7 terlihat bahwa subjek S dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan menuliskan informasi sesuai dengan apa yang diketahui soal. Namun pada informasi yang ditanyakan pada soal, subjek S belum dapat menggunakan simbol-simbol matematika sesuai dengan apa yang ditanyakan soal dikarenakan subjek S kurang memahami dalam menggunakan simbol-simbol pada informasi yang ditanyakan pada soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek S belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.7 terlihat bahwa subjek S dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.7 terlihat bahwa subjek S dapat menyelesaikan permasalahan sesuai informasi

yang terdapat pada soal dengan langkah-langkah yang benar dengan perhitungan yang benar. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.7 terlihat bahwa subjek S tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S belum memenuhi I-5.

### 3) Nomor 3

Dari soal “Aisyah, Sifa, dan Naya pergi ke toko buah bersama-sama. Aisyah membeli 2 kg semangka, 2 kg anggur dan 1 kg melon dengan harga Rp. 99.000,00. Sifa membeli 3 kg semangka, 1 kg anggur dan 1 kg melon dengan Rp. 72.000,00. Naya membeli 1 kg semangka, 3 kg anggur, dan 2 kg melon dengan harga Rp. 139.000,00. Jika Syakira membeli ditempat yang sama, berapakah uang yang harus dibayar jika ia membeli 2 kg semangka, 3 kg anggur, dan 5 kg melon?” didapat hasil tes tertulis dari subjek S sebagai berikut.

3. Dik:  $x = \text{semangka}$        $z = \text{melon}$ .  
 1.1.  $y = \text{anggur}$  } I-2

I-1 Dit: uang yg harus dibayar jika membeli 2kg semangka, 3kg anggur, 5kg melon!

Jwb:

I-3

$$\begin{array}{r} 2x + 2y + z = 99.000 \\ 3x + y + z = 72.000 \\ x + 3y + 2z = 139.000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2x + 2y + z = 99.000 \\ 3x + y + z = 72.000 \quad - \\ \hline -x + y = 27.000 \end{array}$$

I-4

$$\begin{array}{r} 3x + y + z = 72.000 \quad | \times 2 | 6x + 2y + z = 144.000 \\ x + 3y + 2z = 139.000 \quad | \times 1 | x + 3y + 2z = 139.000 \\ \hline 5x - y = 5000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -x + y = 27.000 \quad | \times -5 | 5x - 5y = -135.000 \\ 5x - y = 5.000 \quad | \times 1 | 5x - y = 5.000 \\ \hline -4y = -140.000 \\ y = 35.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5x - y = 5000 \\ 5x - 35.000 = 5000 \\ 5x = 5000 + 35.000 = 40.000 \\ x = 8000 \end{array}$$

I-4

$$\begin{array}{r} 3x + y + z = 72.000 \\ 3(8000) + 35.000 + z = 72.000 \\ 24.000 + 35.000 + z = 72.000 \\ 59.000 + z = 72.000 \\ z = 72.000 - 59.000 \\ z = 13.000 \end{array}$$

I-4

$$\begin{array}{r} 2x + 3y + 5z = 2(8000) + 3(35.000) + 5(13.000) \\ = 16.000 + 105.000 + 65.000 \\ = 186.000 \end{array}$$

**Gambar 4. 8 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi**

**Matematis Subjek S Nomor 3**

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.8 terlihat bahwa subjek S dapat menuliskan informasi yang terdapat pada

permasalahan soal namun belum sesuai dengan apa yang diketahui pada soal. Kemudian pada informasi mengenai apa yang ditanyakan pada soal, subjek S dapat menuliskan apa yang ditanyakan dari permasalahan dari soal dengan benar maupun mengekspresikan bentuk aljabar. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek S belum memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.8 terlihat bahwa subjek S dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan menuliskan informasi sesuai dengan apa yang diketahui soal. Namun pada informasi yang ditanyakan pada soal, subjek S belum dapat menggunakan simbol-simbol matematika sesuai dengan apa yang ditanyakan soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek S belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.8 terlihat bahwa subjek S dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.8 terlihat bahwa subjek S dapat menyelesaikan permasalahan sesuai informasi yang terdapat pada soal dengan langkah-langkah yang benar dengan perhitungan yang benar. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.8 terlihat bahwa subjek S tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S belum memenuhi I-5.

#### 4) Nomor 4

Dari soal “Bu Reka, Bu Meli, dan Bu Tami pergi ke toko yang menjual biji tanaman. Bu Reka membeli 2 bungkus biji sawi, 1 bungkus biji tomat, dan 4 bungkus biji jeruk dengan harga Rp. 84.000,00. Bu Meli membeli 2 bungkus biji tomat, dan 1 bungkus biji jeruk dengan harga Rp. 37.000,00. Sedangkan Bu Tami membeli 3 bungkus biji sawi dan 2 bungkus biji jeruk dengan harga Rp. 56.000,00. Berapakah harga masing-masing harga 1 bungkus biji? Manakah yang paling mahal dan yang paling murah?” didapat hasil tes tertulis dari subjek S sebagai berikut.

$$\begin{cases} \text{Dik} = x = \text{harga biji sawi} \\ y = \text{harga biji tomat} \\ z = \text{harga biji jeruk} \end{cases} \quad \text{Dit} = \text{biji yg paling mahal \& \text{ murah!}$$

$$\begin{cases} 2x + y + 4z = 84.000 & \text{I-1} \\ 2y + z = 37.000 & \text{I-2} \\ 3x + 2z = 56.000 & \text{I-3} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 2x + y + 4z = 84.000 \\ 2y + z = 37.000 \\ 3x + 2z = 56.000 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \text{I-1} \\ \text{I-2} \\ \text{I-3} \end{array} \right\} \text{I-3 I-3}$$

$$\begin{array}{r} 2x + y + 4z = 84.000 \\ 2y + z = 37.000 \\ 8x + 7z = 121.000 \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \right\} \text{I-4}$$

$$\begin{array}{r} 2x + y + 4z = 84.000 \\ 2y + z = 37.000 \\ 8x + 7z = 121.000 \\ \hline 2x + y + 4z = 84.000 \\ 2y + z = 37.000 \\ \hline 2x + 2y + 7z = 121.000 \\ \hline 2x + y + 4z = 84.000 \\ \hline -y + 3z = 37.000 \\ \hline -y + 3z = 37.000 \\ \hline -5z = 50.000 \\ z = 10.000 \end{array}$$

Gambar 4. 9 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi

#### Matematis Subjek S Nomor 4

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.9 terlihat bahwa subjek S dapat menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal namun belum sesuai dengan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Namun subjek S mampu mengekspresikan bentuk aljabar dengan baik. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek S belum memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.9 terlihat bahwa subjek S dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan menuliskan informasi sesuai dengan apa yang diketahui soal. Namun pada informasi yang ditanyakan pada soal, subjek S belum dapat menggunakan simbol-simbol matematika sesuai dengan apa yang ditanyakan soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek S belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.9 terlihat bahwa subjek S dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.9 terlihat bahwa subjek S dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal dengan langkah-langkah yang masih belum tepat dan lengkap. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S belum memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.9 terlihat bahwa subjek S tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S belum memenuhi I-5.

## 5) Nomor 5

Dari soal “Yaya beserta ayah dan ibunya pergi bersama ke tempat pertunjukan. Harga tiket tempat pertunjukkan Rp. 60.000,00 untuk dewasa, Rp. 35.000,00 untuk pelajar, dan Rp. 25.000,00 untuk anak umur di bawah 12 tahun. Pada pertunjukkan teater telah terjual 278 tiket dengan total penerimaan Rp. 130.000.000,00. Jika banyak tiket untuk dewasa yang telah terjual 10 tiket lebih sedikit dari dua kali banyak tiket pelajar yang terjual. Hitunglah banyak tiket yang terjual untuk masing-masing tiket!” didapat hasil tes tertulis dari subjek S sebagai berikut.

5. Dik =  $\begin{cases} x = \text{tiket dewasa yg terjual} \\ y = \text{tiket pelajar yg terjual} \\ z = \text{tiket anak} \end{cases}$  I-1 I-1

Jwb =

$$\begin{cases} x + y + z = 278 \\ 12x + 7y + 5z = 2600 \end{cases} \begin{array}{l} \times 5 \\ \times 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} 5x + 5y + 5z = 1390 \\ 12x + 7y + 5z = 2600 \end{array} \right. -$$

$$\begin{array}{r} -7x - 2y = -1210 \\ 7x + 2y = 1210 \end{array}$$

I-3

$$\begin{cases} 7x + 2y = 1210 \\ 7(2y - 10) + 2y = 1210 \\ 14y - 70 + 2y = 1210 \\ 16y = 1280 \quad \therefore \\ y = 80 \end{cases}$$

I-4

$$\begin{cases} x = 2y - 10 \\ x = 2(80) - 10 \\ x = 160 - 10 \\ x = 150 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y + z = 278 \\ 150 + 80 + z = 278 \\ z = 278 - 230 \\ z = 48 \end{cases}$$

Gambar 4. 10 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Subjek S Nomor 5

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.10 terlihat bahwa subjek S dapat menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal sesuai dengan apa yang diketahui pada soal maupun mengekspresikan bentuk aljabar, namun pada informasi apa yang ditanyakan masih belum sesuai apa yang ditanyakan pada soal. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek S belum memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.10 terlihat bahwa subjek S dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan menuliskan informasi sesuai dengan apa yang diketahui soal. Namun pada informasi yang ditanyakan pada soal, subjek S belum dapat menggunakan simbol-simbol matematika sesuai dengan apa yang ditanyakan soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek S belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.10 terlihat bahwa subjek S dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal namun ada sedikit kesalahan. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S belum memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.10 terlihat bahwa subjek S dapat menyelesaikan permasalahan sesuai informasi yang terdapat pada soal dengan langkah-langkah yang benar dengan perhitungan yang benar. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.10 terlihat bahwa subjek S tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal dikarenakan subjek S suka lupa dalam menuliskan kesimpulan dari

permasalahan soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek S belum memenuhi I-5.

### c. Subjek R (K-02)

#### 1) Nomor 1

Dari soal “Bapak Farhan adalah seorang tukang parkir. Ia mendapat uang sebesar Rp. 17.000,00 dari 3 mobil dan 5 motor. Sedangkan dari 4 mobil dan 2 motor ia mendapatkan uang sebesar Rp. 18.000,00. Jika terdapat 17 mobil dan 35 motor. Berapakah uang yang akan diperoleh Bapak Farhan?” didapat hasil tes tertulis dari subjek R sebagai berikut.

Nama: ASULIG ASTRI-JUDA No. \_\_\_\_\_

1) Dik: 3 mobil dan 5 motor = Rp. 17.000,00  
 4 mobil dan 2 motor = 18.000,00  
 Dit: 17 mobil dan 35 motor

Jawab:

1)  $3x + 5y = 17.000,00$       2)  $12x + 20y = 68.000,00$   
 2)  $4x + 2y = 18.000,00$       3)  $12x + 6y = 54.000,00$   
 $2x - 7y = 7.000,00$       4)  $14y = 14.000,00$   
 $y = 1.000,00$

Dik:  $x = 1.000$   
 $3x + 5y = 17.000$   
 $3x + 5(1.000) = 17.000$   
 $3x = 12.000$   
 $x = 4.000$  ✓  
 $x = 4.000$  dan  $y = 1.000$   
 $(17 \times 4.000) + (35 \times 1.000) = 68.000 + 35.000$   
 $= 103.000$  ✓

Gambar 4. 11 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi

#### Matematis Subjek R Nomor 1

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.11 terlihat bahwa subjek R dapat menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal namun belum sesuai dengan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun subjek R mampu mengekspresikan bentuk aljabar. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek R belum memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.11 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun dapat menggunakan simbol-simbol pada penyelesaian permasalahan soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.11 terlihat bahwa subjek R dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal.

Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.11 terlihat bahwa subjek R dapat menyelesaikan permasalahan sesuai informasi yang terdapat pada soal dengan langkah-langkah yang benar dengan perhitungan yang benar. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.11 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-5.

## 2) Nomor 2

Dari soal “Tifa membeli 1 pulpen dan 3 pensil, ia harus membayar sebesar Rp. 10.500,00. Harga sebuah pulpen 4 kali dari harga pensil. Pada Toko yang sama, Baiti membeli pulpen dan pensil yang sama persis seperti Tifa.

Apabila Baiti membeli 3 pulpen dan 8 pensil dengan merek dan toko yang sama dengan uang Rp. 50.000,00, tentukan jumlah uang yang harus dikembalikan toko tersebut kepada Baiti!" didapat hasil tes tertulis dari subjek R sebagai berikut.

Handwritten work on lined paper showing two systems of linear equations:

$$\begin{array}{l} \text{2.} \quad x + 3y = 10.500,00 \\ \quad \quad 4x + 3y + 8z = 50.000,00 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4x + 12y = 4.200,00 \\ 9x + 3y + 8z = 50.000,00 \end{array}$$

The second equation of the second system is crossed out, and the following equation is written:

$$9y + 8z = 4.199.950,00$$

At the bottom, the result  $23.800,00$  is written.

**Gambar 4. 12 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi**

**Matematis Subjek R Nomor 2**

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.12 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal baik apa yang diketahui, ditanyakan pada soal maupun mengekspresikan bentuk aljabar. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek R belum memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.12 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun dapat menggunakan simbol-simbol pada penyelesaian permasalahan soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.12 terlihat bahwa subjek R tidak dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.12 terlihat bahwa subjek R tidak menyelesaikan permasalahan dan tidak sesuai informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan

analisis dari uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.12 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-5.

### **3) Nomor 3**

Dari soal “Aisyah, Sifa, dan Naya pergi ke toko buah bersama-sama. Aisyah membeli 2 kg semangka, 2 kg anggur dan 1 kg melon dengan harga Rp. 99.000,00. Sifa membeli 3 kg semangka, 1 kg anggur dan 1 kg melon dengan Rp. 72.000,00. Naya membeli 1 kg semangka, 3 kg anggur, dan 2 kg melon dengan harga Rp. 139.000,00. Jika Syakira membeli ditempat yang sama, berapakah uang yang harus dibayar jika ia membeli 2 kg semangka, 3 kg anggur, dan 5 kg melon?” didapat hasil tes tertulis dari subjek R sebagai berikut.

$$\begin{array}{l}
 \text{3)} \quad \left. \begin{array}{l} 2x + 2y + z = 99.000 \\ 3x + y + z = 72.000 \\ x + 3y + z = 139.000 \end{array} \right\} \text{I-3} \\
 \text{1) } \begin{array}{r} 2x + 2y + z = 99.000 \\ \underline{3x + y + z = 72.000} \\ -x + y = 27.000 \quad \checkmark \end{array} \\
 \text{2) } \begin{array}{r} 3x + y + z = 72.000 \quad \times 2 \\ \underline{6x + 2y + 2z = 144.000} \\ \text{---} \\ x + 3y + z = 139.000 \quad \times 1 \\ \underline{5x - y = 5.000} \quad (5) \\ \text{---} \\ -x + y = 29.000 \quad \times 5 \\ \underline{5x - y = 5.000} \\ \text{---} \\ -4y = -140.000 \\ y = 35.000 \quad \checkmark \end{array} \\
 \text{I-4} \quad \begin{array}{r} 5x - y = 5.000 \\ \underline{-x + y = 29.000} \\ 4x = 34.000 \\ x = 8.500 \quad \checkmark \end{array} \\
 \text{3) } \begin{array}{r} y = 35.000 \rightarrow 5x - y = 5.000 \\ 5x - 35.000 = 5.000 \\ 5x = 5.000 + 35.000 \\ 5x = 40.000 \\ x = 8.000 \quad \checkmark \end{array} \\
 \text{3) } \begin{array}{r} 3x + y + z = 72.000 \\ 3(8.000) + 35.000 \\ 24.000 + 35.000 + z = 72.000 \\ 59.000 + z = 72.000 \\ z = 72.000 - 59.000 \\ z = 13.000 \quad \checkmark \end{array} \\
 \text{I-4} \quad \begin{array}{r} y = 35.000 \rightarrow 5x - y = 5.000 \\ 5x - 35.000 = 5.000 \\ 5x = 5.000 + 35.000 \\ 5x = 40.000 \\ x = 8.000 \quad \checkmark \end{array} \\
 \begin{array}{r} 3x + y + z = 72.000 \\ 3(8.000) + 35.000 + z = 72.000 \\ 24.000 + 35.000 + z = 72.000 \\ 59.000 + z = 72.000 \\ z = 72.000 - 59.000 \\ z = 13.000 \quad \checkmark \end{array} \\
 \begin{array}{r} 2x + 3y + z = 139.000 \\ 2(8.000) + 3(35.000) + z = 139.000 \\ 16.000 + 105.000 + z = 139.000 \\ 121.000 + z = 139.000 \\ z = 139.000 - 121.000 \\ z = 18.000 \quad \checkmark \end{array}
 \end{array}$$

Gambar 4. 13 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi

## Matematis Subjek R Nomor 3

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.13 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menuliskan informasi yang terdapat pada

permasalahan soal baik apa yang diketahui maupun apa yang ditanyakan pada soal, namun subjek R mampu mengekspresikan bentuk aljabar. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek R belum memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.13 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun dapat menggunakan simbol-simbol pada penyelesaian permasalahan soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.13 terlihat bahwa subjek R dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.13 terlihat bahwa subjek R dapat menyelesaikan permasalahan sesuai informasi yang terdapat pada soal dengan langkah-langkah yang benar dengan perhitungan yang benar. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.13 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-5.

#### **4) Nomor 4**

Dari soal “Bu Reka, Bu Meli, dan Bu Tami pergi ke toko yang menjual biji tanaman. Bu Reka membeli 2 bungkus biji sawi, 1 bungkus biji tomat, dan 4 bungkus biji jeruk dengan harga Rp. 84.000,00. Bu Meli membeli 2 bungkus biji tomat, dan 1 bungkus biji jeruk dengan harga Rp. 37.000,00. Sedangkan Bu Tami membeli 3 bungkus biji

sawi dan 2 bungkus biji jeruk dengan harga Rp. 56.000,00. Berapakah harga masing-masing harga 1 bungkus biji? Manakah yang paling mahal dan yang paling murah?" didapat hasil tes tertulis dari subjek R sebagai berikut.

The image shows handwritten mathematical work on lined paper. It consists of two systems of linear equations. The first system is:

$$\begin{cases} 2x + y + 4z = 89.000 \\ 3x + z = 37.000 \\ 3x + 2z = 56.000 \end{cases} \quad \text{I-3}$$

The second system is:

$$\begin{cases} 2x + y + 4z = 89.000 \\ 2y + z = 37.000 \end{cases}$$

Below these, there are elimination steps:

$$\begin{array}{r|l} \times 2 & 4x + 2y + 8z = 178.000 \\ \times 1 & 2x + z = 37.000 \\ \hline & 2x + 2y + 7z = 141.000 \end{array}$$

**Gambar 4. 14 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi**

**Matematis Subjek R Nomor 4**

a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.14 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal baik apa yang diketahui maupun ditanyakan pada soal, namun subjek R mampu mengekspresikan bentuk aljabar. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek R belum memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.14 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun dapat menggunakan simbol-simbol pada penyelesaian permasalahan soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.14 terlihat bahwa subjek R dapat membuat model matematika/persamaan sesuai dengan informasi yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.14 terlihat bahwa subjek R dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal, namun belum tepat dan lengkap.

Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.14 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-5.

#### **5) Nomor 5**

Dari soal “Yaya beserta ayah dan ibunya pergi bersama ke tempat pertunjukan. Harga tiket tempat pertunjukkan Rp. 60.000,00 untuk dewasa, Rp. 35.000,00 untuk pelajar, dan Rp. 25.000,00 untuk anak umur di bawah 12 tahun. Pada pertunjukkan teater telah terjual 278 tiket dengan total penerimaan Rp. 130.000.000,00. Jika banyak tiket untuk dewasa yang telah terjual 10 tiket lebih sedikit dari dua kali banyak tiket pelajar yang terjual. Hitunglah banyak tiket yang terjual untuk masing-masing tiket!” didapat hasil tes tertulis dari subjek R sebagai berikut.

5.  $X = \text{jumlah tiket diam saja ferjua}$   
 I-2  $x =$   
 2-  
  $x + y + 2 = 278$  |  $\times 5$  |  $5x + 5y + 10z = 1390$   
  $12x + 7y + 5z = 26000$  |  $\times 1$  |  $12x + 7y + 5z = 26000$   
  $26000$   $\quad \quad \quad -7x - 2y = -1210$   
  $7x + 2y = 1210 \checkmark$

**Gambar 4. 15 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi**

**Matematis Subjek R Nomor 5**

- a) I-1 (Kemampuan menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis)

Pada gambar 4.15 terlihat bahwa subjek R dapat menuliskan informasi yang terdapat pada permasalahan soal namun belum sesuai dengan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun subjek R mampu mengekspresikan bentuk aljabar. Berdasarkan analisis di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek R belum memenuhi I-1.

- b) I-2 (Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika)

Pada gambar 4.15 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menggunakan simbol-simbol matematika dengan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal,

namun dapat menggunakan simbol-simbol pada penyelesaian permasalahan soal. Berdasarkan analisis dan uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-2.

- c) I-3 (Kemampuan memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik secara konkret atau model-model aljabar)

Pada gambar 4.15 terlihat bahwa subjek R dapat membuat model matematika/persamaan yang terdapat pada soal, namun belum tepat. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-3.

- d) I-4 (Kemampuan memahami dan mengevaluasi ide-ide matematik dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari)

Pada gambar 4.15 terlihat bahwa subjek R dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal, namun belum tepat dan lengkap. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-4.

- e) I-5 (Kemampuan mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai hasil pertanyaan)

Pada gambar 4.15 terlihat bahwa subjek R tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan analisis dari uraian di atas sehingga subjek R belum memenuhi I-5.

## 2. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Lisan

### a. Subjek T

Berikut hasil cuplikan wawancara subjek T :

Peneliti : ” Assalamualaikum wr.wb”

Subjek T : “ Waalaikumsalam wr.wb”

Peneliti : “ Baiklah Aisyah Ibu mau bertanya, 1. Apa saja informasi yang kamu ketahui pada soal?”

Subjek T : “ Banyak bu, misal pada nomor 1 diketahui uang parkir mobil dimisalkan dengan  $x$  dan uang parkir motor dimisalkan dengan  $y$ ”

Peneliti : “ Kemudian 2. Apa yang ditanyakan pada soal?”

Subjek T : “ Jika terdapat  $17x$  dan  $35y$ , berapa uang yang diperoleh bapak farhan”

Peneliti : “ 3. Apa langkah awal yang kamu lakukan untuk lakukan untuk dapat menyelesaikan soal tersebut?”

- Subjek T : “Mencari permasalahan soal untuk dijadikan persamaan bu”
- Peneliti : “Mencari permasalahan gimana maksudnya?”
- Subjek T : ”Iya bu permasalahan dari soal tersebut, kemudian memisalkannya dengan menggunakan simbol kemudian membuat persamaannya untuk dieliminasi dan disubstitusi bu”
- Peneliti : ”4. Apakah anda merasa kesulitan untuk menuliskan istilah-istilah dan simbol-simbol yang anda tulis dalam lembar jawabanmu?”
- Subjek T : “ Tidak bu”
- Peneliti : “Coba sebutkan simbol-simbol matematika apa saja yang terdapat pada kelima soal tersebut?”
- Subjek T : “ simbol  $x, y, z$  bu”
- Peneliti : “Hanya itu saja kah simbol matematika, Apakah simbol tambah itu termasuk disimbol? Dan boleh ga kalo simbol pada  $x, y, z$  diganti dengan simbol lain misal  $a, b, c$ ?”
- Subjek T : “Oh iya bu, simbol  $+, -, \times, \div$  dan  $=$  mungkin bu. Sepertinya boleh bu karena

simbol  $x, y, z$  hanya untuk memisalkan masalah yang terdapat pada soal”

Peneliti : “ Okeh selanjutnya 5. Dari informasi yang didapat pada soal, bagaimana kamu memodelkan masalah tersebut ke dalam bentuk matematika? dan sebutkan model matematika nomor 3”

Subjek T : “Kalo dalam memodelkan matematika ini saya mengikuti bentuk umum sistem persamaan linear. Model matematika nya  $2x + 2y + z = 99.000 \dots(1)$   $3x + y + z = 72.000 \dots(2)$   $x + 3y + 2z = 139.000 \dots(3)$ ”

Peneliti : “ 6. Jelaskan bentuk Sistem Persamaan Linear yang kamu buat!”

Subjek T : “ Bentuk sistem persamaan linear yang sudah saya buat, saya memisalkan objek dengan simbol matematika sesuai dengan permasalahan soal kemudian membuat persamaannya bu”

Peneliti : “ 7. Berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan, ceritakan urutan langkah-langkah kamu untuk menyelesaikan soal tersebut!”

Subjek T : “Pertama membaca soal kemudian memahami permasalahan pada setiap soal bu, kedua membuat bentuk atau model matematika dari permasalahan soal, ketiga menyelesaikan permasalahan soal menggunakan cara eliminasi dan substitusi kemudian menyimpulkannya bu”

Peneliti : “8. Setelah mengerjakan soal, apa kesimpulan?”

Subjek T : ”Saya bisa memahaminya bu dari permasalahan soal yang ibu berikan”

Peneliti : ”Terus kenapa pada soal nomor 4 kamu tidak membuat kesimpulan dari permasalahan soal tersebut?”

Subjek T : “Lupa bu hehe”

Peneliti : “9. Apakah setelah mengerjakan soal, kamu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika iya, bagaimana cara kamu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika tidak, mengapa?”

Subjek T : “Tidak bu, saya menggunakan bahasa sesuai permasalahan yang diberikan soal”

**b. Subjek S**

Berikut hasil cuplikan wawancara subjek S :

Peneliti : ” Assalamualaikum wr.wb”

Subjek S : “ Waalaikumsalam wr.wb”

Peneliti : “ Baiklah Khalisah Ibu mau bertanya, 1. Apa saja informasi yang kamu ketahui pada soal?”

Subjek S : “Banyak bu, ada uang parkir mobil dan motor, ada harga pena dan harga pensil, ada buah-buahan, dan lain-lain”

Peneliti : “Kemudian 2. Apa yang ditanyakan pada soal?”

Subjek S : “Yang ditanyakan soal macam-macam bu, yaitu uang yang diperoleh dan uang yang harus dibayar”

Peneliti : “3. Apa langkah awal yang kamu lakukan untuk lakukan untuk dapat menyelesaikan soal tersebut?”

Subjek S : “Memisalkannya bu”

Peneliti : “Coba bagaimana kamu memisalkan permasalahan yang ada pada soal tersebut?”

Subjek S : “Misal bu pada soal nomor uang parkir mobil dimisalkan dengan x dan untuk uang parkir motor dimisalkan dengan y, begitu juga untuk soal-soal selanjutnya bu”

- Peneliti : "4. Apakah anda merasa kesulitan untuk menuliskan istilah-istilah dan simbol-simbol yang anda tulis dalam lembar jawabanmu?"
- Subjek S : "Tidak juga"
- Peneliti : "Coba sebutkan simbol-simbol matematika yang terdapat pada soal tersebut?"
- Subjek S : " $x, y, z$  bu"
- Peneliti S : "Itu sajakah khalisah, apakah tanda  $+$  itu termasuk simbol? Dan apakah boleh jika simbol  $x, y, z$  diganti dengan simbol lain?"
- Subjek S : "Mungkin iya bu. Ga tau bu, ica cuma tau simbol  $x, y, z$  aja bu"
- Peneliti : "5. Dari informasi yang didapat pada soal, bagaimana kamu memodelkan masalah tersebut ke dalam bentuk matematika? coba sebutkan model matematika nomor 4 yang kamu buat"
- Subjek S : "Yang dilakukan yaitu pertama bu memisalkan setelah itu membuat persamaan linear. Modelnya  $2x + y + 4z = 84.000$   
 $;2y + z = 37.000$  ; $3x + 2z = 56.000$  "
- Peneliti : "6. Jelaskan bentuk Sistem Persamaan Linear yang kamu buat!"

- Subjek S : “Membuat sistem persamaan linear sesuai permasalahan soal bu dengan memisalkannya menggunakan simbol  $x, y$  dan juga  $z$ ”
- Peneliti : “7. Berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan, ceritakan urutan langkah-langkah kamu untuk menyelesaikan soal tersebut!”
- Subjek S : “Yang pertama memisalkan, kemudian membuat persamaan, kemudian dieliminasi dan substitusi dan menyimpulkannya”
- Peneliti : “8. Setelah mengerjakan soal, apa kesimpulan?”
- Subjek S : ”Masih membingungkan bu”
- Peneliti : “Bingung kenapa?”
- Subjek S : “Bingung pada bagian diketahui dan ditanyakan soal bu kadang suka salah dan pada kesimpulan suka lupa bu, karena kalo sudah dapat nilai  $x, y, z$  langsung lanjut-lanjut aja bu”
- Peneliti : “9. Apakah setelah mengerjakan soal, kamu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika iya, bagaimana cara kamu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika tidak, mengapa?”

Subjek S : “ Tidak bu, karena saya suka lupa bu”

**c. Subjek R**

Berikut hasil cuplikan wawancara subjek R :

Peneliti : ”Assalamualaikum wr.wb”

Subjek R : “Walaikumsalam wr.wb”

Peneliti : “Baiklah Agung Ibu mau bertanya, 1. Apa saja informasi yang kamu ketahui pada soal?”

Subjek R : “Banyak, mobil dan motor bu”

Peneliti : “Terus apalagi, pada hasil jawaban kamu hanya nomor 1 kamu menuliskan informasi diketahui pada soal, kenapa?”

Subjek R : “Lupa bu, Agung suka langsung saja bu”

Peneliti : “Kemudian 2. Apa yang ditanyakan pada soal?”

Subjek R : “Yang ditanyakan ga tau bu, bingung”

Peneliti : “3. Apa langkah awal yang kamu lakukan untuk lakukan untuk dapat menyelesaikan soal tersebut?”

Subjek R : “Mencari masalah bu”

Peneliti : “Mencari masalah bagaimana?”

Subjek R : “Ya mencari masalah bu di soal nya terus langsung buat persamaannya bu”

- Peneliti : “4. Apakah anda merasa kesulitan untuk menuliskan istilah-istilah dan simbol-simbol yang anda tulis dalam lembar jawabanmu?”
- Subjek R : “Lumayan bingung bu”
- Peneliti : ”simbol-simbol yang kamu ketahui yang terdapat pada soal itu apa aja”
- Subjek R : ” $x, y, z$  bu sudah itu aja bu”
- Peneliti : “hanya itu saja kah? Boleh ga kalo simbol  $x, y, z$  diubah menjadi  $p, q, r$ ?”
- Subjek R : “Iya bu itu aja, ga tau bu taunya itu aja”
- Peneliti : “5. Dari informasi yang didapat pada soal, bagaimana kamu memodelkan masalah tersebut ke dalam bentuk matematika? dan coba sebutkan model matematika nomor 1 yang kamu buat”
- Subjek R : “Menulis semua apa yang ada di soal, masalah dalam soal tersebut bu. Yang mana bu ga tau hehe”
- Peneliti : “Menulis semua yang ada disoal, emang apa aja?”
- Subjek R : “Maksudnya menulis permasalahan soal menjadi persamaan bu”
- Peneliti : “6. Jelaskan bentuk Sistem Persamaan Linear yang kamu buat!”

- Subjek R : “Oh, saya membuat persamaan sesuai rumusnya bu”
- Peneliti : “7. Berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan, ceritakan urutan langkah-langkah kamu untuk menyelesaikan soal tersebut!”
- Subjek R : “Yang pertama membaca soalnya dulu yang pastinya bu, mencari masalah dan membuat persamaannya bu”
- Peneliti : “8. Setelah mengerjakan soal, apa kesimpulan?”
- Subjek R : “Pusing bu karena soalnya panjang banget dan banyak banget ”
- Peneliti : “9. Apakah setelah mengerjakan soal, kamu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika iya, bagaimana cara kamu membuat kesimpulan dengan bahasamu sendiri? Jika tidak, mengapa?”
- Subjek R : “Tidak bu, saya tidak membuat kesimpulan karena langsung aja bu setelah mendapat jawabannya”

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil dan analisis data penelitian yang telah dilakukan diperoleh pembahasan mengenai deskripsi kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X IPA 1 MAN 1 Palembang Tahun Ajaran 2021/2022 dengan pokok penyajian data sebagai berikut.

### **1. Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan tingkat tinggi**

Pada umumnya siswa dengan kemampuan komunikasi matematis tinggi memiliki kemampuan yang lebih baik dibanding dari kemampuan komunikasi tingkat sedang maupun tingkat rendah. Berdasarkan hasil tes dan wawancara diketahui bahwa siswa dengan kemampuan tinggi ini pada tulisan belum mampu menguasai dua indikator dan tiga indikator lainnya mereka mampu mencapainya meskipun tidak dengan sempurna, namun pada lisan subjek T mampu mencapai keseluruhan indikator kemampuan komunikasi matematis.

Pada I-1 siswa yang memiliki kemampuan tinggi mampu menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis maupun lisan. Hal ini didukung menurut pendapat Hodiyanto komunikasi sangat berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara lisan maupun tertulis. Kemampuan komunikasi lisan seperti kemampuan menyampaikan ide matematis, diskusi atau sharing dan kemampuan menjelaskan ide matematis, sedangkan kemampuan komunikasi tulisan seperti mengungkapkan ide-ide matematika melalui gambar/grafik, tabel, persamaan ataupun dengan bahasa siswa sendiri. Dalam menyelesaikan permasalahan dari kelima soal tersebut, subjek T

mampu menuliskan informasi dan juga mampu mengungkapkan informasi tersebut secara tulisan maupun lisan.

Pada I-2 siswa yang memiliki kemampuan komunikasi tinggi yaitu mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis maupun lisan. Sejalan dengan itu menurut pendapat Khaini bahwa matematika memiliki peran penting sebagai bahasa simbolik yang dapat memungkinkan terwujudnya komunikasi yang cermat dan tepat. Secara tulisan subjek T belum mampu menggunakan simbol-simbol matematika saat menuliskan informasi yang diperoleh dari soal hingga pada saat menyelesaikan permasalahan, namun pada lisan subjek T mampu mengungkapkan simbol-simbol tersebut dengan memisalkan salah satu soal. Dilihat dari hasil jawaban subjek T secara tertulis pada nomor 2, 3, dan 4 subjek T menuliskan informasi yang ditanyakan tidak menggunakan simbol matematika, namun pada informasi diketahui subjek T mampu menggunakan simbol matematika tersebut sedangkan nomor 1 dan 5 subjek T mampu menggunakan simbol baik diketahui maupun ditanyakan pada soal. Sehingga dapat disimpulkan dari kelima soal tersebut bahwa subjek T belum mampu memenuhi I-2.

Pada I-3 siswa dengan kemampuan tinggi mampu memodelkan simbol-simbol matematika dari informasi yang diperoleh dari soal. Hal itu sejalan menurut pendapat NCTM yang mengungkapkan salah satu standar kemampuan komunikasi matematis yakni memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, baik

secara konkret atau metode-metode/ekspresi aljabar. Yang mana subjek T mampu memodelkan situasi menjadi bentuk sistem persamaan baik secara tulisan maupun lisan. Sehingga dari kelima soal tersebut disimpulkan bahwa subjek T mampu memenuhi I-3.

Pada I-4 siswa yang memiliki kemampuan komunikasi tinggi mampu memahami dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tulisan maupun lisan. Hal ini sejalan dengan pendapat NCTM yang mengungkapkan kemampuan komunikasi siswa mencerminkan seberapa jauh pemahaman matematika dan letak konsep matematika. Yang mana subjek T mampu menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan sistem persamaan dengan baik serta menggunakan perhitungan dengan benar dan juga mampu mengungkapkan langkah-langkah dalam menyelesaikan sistem persamaan dengan baik. Sehingga dari kelima soal tersebut disimpulkan bahwa subjek T mampu memenuhi I-4.

Pada I-5 siswa yang memiliki kemampuan komunikasi tinggi mampu mengkomunikasikan kesimpulan jawaban permasalahan sehari-hari sesuai dengan pernyataan. Sejalan dengan itu dijelaskan menurut Masrukan (Kula, Murnasih, & Wulandari, 2019) bahwa salah satu kemampuan komunikasi matematis secara tertulis adalah kemampuan yang mana siswa mampu menarik kesimpulan dengan tepat. Pada subjek T belum mampu menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian yang sesuai dengan tujuan permasalahan. Pada jawaban nomor 1, 2 dan 5 subjek T mampu menuliskan kesimpulan sesuai

dengan permasalahan soal, namun pada jawaban nomor 3 dan 4 belum mampu menuliskan kesimpulan dengan baik dan sesuai dengan permasalahan soal dikarenakan subjek T lupa menuliskan kesimpulan pada nomor 4. Dari hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematis dapat disimpulkan bahwa subjek T belum memenuhi I-5, namun pada lisan siswa mampu mengungkapkan salah satu kesimpulan dari kelima soal. Sehingga dari kelima soal tersebut disimpulkan bahwa subjek T belum mampu memenuhi I-5.

## **2. Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan tingkat sedang**

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diketahui bahwa siswa dengan kemampuan sedang ini pada tulisan belum mampu menguasai tiga indikator dan dua indikator lainnya mereka mampu mencapai nya meskipun tidak dengan sempurna, namun pada lisan subjek T hanya mampu mencapai empat indikator kemampuan komunikasi matematis.

Pada I-1 subjek S mampu mengungkapkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal secara lisan. Subjek S mampu mengekspresikan aljabar dengan baik, namun dalam tulisan subjek S belum mampu menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Yang mana pada jawaban nomor 1, 2 dan 5 subjek S mampu menuliskan informasi diketahui dengan benar dan mampu mengekspresikan aljabar dengan baik, namun pada informasi yang ditanyakan masih kurang benar. Sedangkan jawaban nomor 3 subjek S mampu menuliskan informasi ditanyakan, namun pada

informasi diketahui masih kurang benar. Kemudian pada jawaban nomor 4 subjek S menuliskan informasi diketahui dan ditanyakan namun keduanya kurang benar. Dapat disimpulkan dari kelima soal tersebut bahwa subjek S belum mampu memenuhi I-1.

Pada I-2 subjek S mampu mengungkapkan secara simbol-simbol dalam matematika dengan memisalkan salah satu soal dari keseluruhan soal. Meskipun pada tulisan subjek S belum mampu menggunakan simbol-simbol matematika saat menuliskan informasi yang diperoleh dari soal hingga pada saat menyelesaikan permasalahan. Pada jawaban nomor 1-5 subjek S menuliskan informasi yang ditanyakan tidak menggunakan simbol matematika, namun pada informasi diketahui subjek S mampu menggunakan simbol matematika tersebut. Dapat disimpulkan dari kelima soal tersebut bahwa subjek S belum mampu memenuhi I-2.

Pada I-3 subjek S mampu mengungkapkan bagaimana cara mereka memodelkan permasalahan soal tersebut secara lisan. Dan juga mampu memodelkan situasi dengan menggunakan tulisan menjadi bentuk sistem persamaan. Sehingga disimpulkan dari kelima soal tersebut bahwa subjek S mampu memenuhi I-3.

Pada I-4 subjek S mampu menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan sistem persamaan dengan baik serta menggunakan perhitungan dengan benar dan juga mampu dalam mengungkapkan secara lisan bagaimana langkah-langkah mereka dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal tersebut.

Dapat disimpulkan dari kelima soal bahwa subjek S mampu memenuhi I-4.

Pada I-5 subjek S belum menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian yang sesuai dengan tujuan permasalahan. Pada jawaban nomor 1 subjek S mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan permasalahan soal, namun pada jawaban nomor 2-5 belum mampu menuliskan kesimpulan dengan baik dan sesuai dengan permasalahan soal. Dan pada hasil wawancara subjek S belum mampu mengungkapkan kesimpulan dari hasil penyelesaian masalah dikarenakan subjek S menjelaskan bahwa sering lupa dalam menuliskan kesimpulan. Dapat disimpulkan dari kelima soal bahwa subjek S belum memenuhi I-5.

### **3. Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan tingkat rendah**

Pada siswa dengan kemampuan komunikasi rendah umumnya memiliki kemampuan komunikasi tingkat lebih rendah dibandingkan dengan siswa berkemampuan tinggi maupun sedang. Berdasarkan hasil tes dan wawancara diketahui bahwa siswa dengan kemampuan rendah ini kurang mampu dalam memenuhi indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis dengan baik.

Pada I-1 siswa yang memiliki kemampuan komunikasi rendah yaitu belum mampu menjelaskan ide atau situasi matematis secara tertulis maupun lisan. Pada subjek R belum mampu menuliskan informasi yang diketahui, ditanyakan pada soal dan mengekspresikan aljabar dengan baik. Begitu juga pada hasil wawancara, subjek R belum

mampu mengungkapkan dengan baik dan benar pada informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan pada soal. Sehingga dapat disimpulkan dari kelima soal bahwa subjek R belum mampu memenuhi I-1.

Pada I-2 siswa yang memiliki kemampuan komunikasi rendah yaitu belum mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematik secara tertulis maupun lisan. Pada subjek R belum mampu menggunakan simbol-simbol matematika saat menuliskan informasi yang diperoleh dari soal hingga pada saat menyelesaikan permasalahan secara tulisan maupun secara lisan. Dikarenakan dari hasil wawancara tersebut bahwa subjek R kebingungan dalam penggunaan simbol-simbol matematika dengan baik. Sehingga dapat disimpulkan dari kelima soal bahwa subjek R belum mampu memenuhi I-2.

Pada I-3 siswa yang memiliki kemampuan komunikasi rendah yaitu belum mampu memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan. Pada subjek R pada jawaban 1, 3 dan 4 mampu memodelkan situasi dengan menggunakan tulisan menjadi bentuk sistem persamaan. Namun pada jawaban 1 dan 2 belum mampu memodelkan situasi dengan menggunakan tulisan menjadi bentuk sistem persamaan. Dapat disimpulkan bahwa subjek R belum mampu memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan tulisan, begitu juga pada hasil wawancara bahwa subjek R belum mampu/belum begitu paham bagaimana cara memodelkan permasalahan yang terdapat pada soal tersebut. Sehingga

dapat disimpulkan dari kelima soal bahwa subjek R belum mampu memenuhi I-3.

Pada I-4 siswa yang memiliki kemampuan komunikasi rendah yaitu belum mampu memahami dan mengevaluasi ide-ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara tulisan maupun lisan. Pada subjek R pada soal nomor 1 dan 3 mampu menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan sistem persamaan dengan baik serta menggunakan perhitungan dengan benar. Namun pada jawaban nomor 2, 4 dan 5 belum mampu menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan sistem persamaan dengan baik serta menggunakan perhitungan dengan benar. Dijelaskan pada hasil wawancara subjek R bahwa belum mampu menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal dengan baik. Subjek R hanya menjelaskan bahwa langkah-langkah dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear ini diawali dengan membaca soal, mencari masalah, dan membuat persamaannya saja. Hal tersebut didukung oleh Baroody bahwa ada lima aspek komunikasi dalam mengkomunikasikan ide matematika yang dapat membantu siswa yaitu representasi, mendengar, membaca, diskusi dan menulis. Sehingga dapat disimpulkan dari kelima soal bahwa subjek R belum mampu memenuhi aspek dari kemampuan komunikasi tersebut.

Pada I-5 dari kelima soal kemampuan komunikasi subjek R belum mampu menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian yang sesuai dengan tujuan permasalahan, yang mana dijelaskan pada hasil

wawancara bahwa subjek R dikarenakan belum paham bagaimana cara menyimpulkan hasil dari permasalahan soal yang ada. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek R belum mampu memenuhi I-5.

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan secara deskriptif di atas dapat disajikan ke dalam bentuk tabel sebagai berikut.

**Tabel 4. 8 Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis**

Kode	Soal 1					Soal 2					Soal 3					Soal 4					Soal 5									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
T	√	√	√	√	√	x	x	√	√	√	√	√	x	√	√	x	√	x	√	√	x	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S	x	x	√	√	√	x	x	√	√	X	x	x	√	√	√	x	x	x	√	x	x	x	x	x	x	√	x	x	x	x
R	x	x	√	√	x	x	x	x	x	X	x	x	√	√	√	x	x	x	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Dari tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa subjek yang mampu memenuhi dari setiap indikator pada setiap soal yang diujikan diberi tanda “√/” yang berwarna biru pada kolom. Sedangkan untuk subjek yang belum mampu memenuhi dari setiap indikator pada setiap soal yang diujikan diberi tanda “x” yang berwarna merah pada kolom. Sehingga hasil dari tabel di atas dapat menghasilkan kesimpulan dari masing-masing subjek dengan indikator yang terpenuhi maka dapat disajikan pada tabel berikut ini.

**Tabel 4. 9 Kesimpulan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

Kode	Indikator				
	1	2	3	4	5
T	√	x	√	√	x
S	x	x	√	√	x
R	x	x	x	x	x

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dilihat bahwa kemampuan komunikasi matematis untuk subjek kemampuan komunikasi tingkat tinggi memenuhi tiga indikator kemampuan komunikasi matematis. Untuk subjek kemampuan komunikasi tingkat sedang memenuhi dua indikator kemampuan komunikasi matematis. Sedangkan untuk subjek kemampuan komunikasi tingkat rendah belum mampu memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis.

Hasil analisis dari penelitian ini juga terdapat perbedaan dari penelitian sebelumnya. Penelitian yang relevan sebelumnya yaitu penelitian dari (Niasih, Romlah, & Zhanty, 2019) diperoleh hasil bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa dalam kategori kurang atau masih rendah dikarenakan kesalahan siswa ketika menjawab soal komunikasi matematis pada materi statistika. Hasil penelitian dari (Khaini, 2017) diperoleh hasil bahwa pada kemampuan komunikasi matematis siswa pada rangking tinggi siswa mampu menggunakan variabel untuk memisalkan apa yang diketahui dalam soal cerita. siswa mampu mengubah bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita menjadi model matematika. pada kemampuan komunikasi matematis pada rangking sedang siswa belum mampu mereflesikan bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita. Pada kemampuan komunikasi pada rangking rendah. Siswa belum mampu mengubah bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita dan belum mampu mereflesikan bahasa matematika yang terdapat dalam soal cerita. Siswa belum mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan lugas mengenai bagaimana siswa mengubah soal cerita menjadi model matematika dan strategi penyelesaiannya. Hasil penelitian (Hodiyanto, 2017) diperoleh indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan Menulis yaitu menjelaskan ide atau solusi dari suatu permasalahan atau

gambar dengan menggunakan bahasa sendiri. Menggambar yaitu menjelaskan ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar. Ekspresi matematika yaitu menyatakan peristiwa masalah atau peristiwa sehari-hari dalam bahasa model matematika. Hasil penelitian (Handayani, Masfuah, & Kironoratri, 2021) diperoleh hasil pada siswa dengan kemampuan komunikasi tinggi memenuhi semua indikator pada kemampuan komunikasi, pada siswa kemampuan sedang mencapai empat indikator kemampuan komunikasi matematis siswa, dan pada kemampuan siswa tingkat rendah belum memenuhi keseluruhan indikator pada materi materi SD Kelas IV. Hasil penelitian (Dilla, Adriati, & Novtiar, 2018) diperoleh bahwa persentase kemampuan menghubungkan benda nyata dan gambar ke dalam bentuk ide matematika adalah 41,67%, menyusun kojektur, menyusun argumen, dan generalisasi persentase kemampuannya sebesar 49,17%, menjelaskan ide, situasi matematika secara tertulis dengan menggunakan gambar yaitu mencapai 57,78%, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, persentase kemampuannya adalah 24,67%. Mengingat pentingnya kemampuan komunikasi matematis bagi siswa, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk mengembangkan proses pembelajaran matematika. Sedangkan penelitian ini diperoleh hasil bahwa siswa dengan kemampuan tingkat tinggi mencapai tiga indikator saja, tingkat kemampuan sedang hanya dua indikator kemampuan saja dan untuk siswa dengan kemampuan komunikasi tingkat rendah belum memenuhi keseluruhan indikator kemampuan komunikasi matematis. Setiap penelitian yang relevan dan penelitian ini menggunakan materi yang berbeda sehingga memperoleh hasil yang berbeda pula dan juga penyesuaian indikator dari setiap materi juga berbeda, kemudian subjek penelitian yang berbeda tingkat pola

pikir yang berbeda sesuai tingkatan sekolah yaitu SD, SMP maupun SMA/MA. Dan juga untuk penelitian yang terdahulu atau relevan diteliti saat proses pembelajaran tatap muka biasa atau dengan waktu secara penuh dan pembelajaran daring sedangkan untuk penelitian ini dilakukan secara tatap muka terbatas. Faktor yang mempengaruhi perbedaan antara pembelajaran tatap muka penuh, pembelajaran daring dan tatap muka terbatas yaitu kondisi siswa pada proses pembelajaran itu berlangsung. Siswa dengan pembelajaran tatap muka terbatas hanya belajar dengan waktu yang sangat terbatas yaitu 30 menit setiap pembelajaran dan pembelajaran tersebut sangat kurang untuk memahami setiap materi yang dijelaskan apalagi pada mata pelajaran matematika, dan juga begitu pada proses pembelajaran daring diakibatkan sinyal yang kurang mendukung saat pembelajaran dan sebagai nya yang mengakibatkan hasil penelitian yang berbeda pada setiap proses pembelajaran.