

**Lampiran 1: Kisi-Kisi Instrumen Tes**

Nama Sekolah : SMP Negeri 4 Kendari  
Kelas/Semester : VIII/ Ganjil  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : SPLDV

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Sub Materi</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	Sistem persamaan linear dua variabel.	Peserta didik dapat memahami cara-cara penyelesaian dalam soal bentuk sistem persamaan linear dua variabel.

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>No.Soa</b>	<b>Ranah Kognitif</b>
Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	Disajikan narasi tentang usia. Siswa mampu menentukan masing-masing usia seseorang.	1	C3
	Disajikan narasi tentang seseorang yang membeli barang. Siswa mampu menganalisis kembalian uang.	2	C4
	Disajikan soal cerita mengenai tarif orang dewasa dan anak-anak untuk masuk di suatu tempat wisata. Siswa mampu menentukan tarif yang harus dibayarkan.	3	C3

## **Lampiran 2: Soal Tes**

### **Soal Tes**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VIII/ Ganjil

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Alokasi Waktu : 2 JP

---

---

#### **Petunjuk:**

- a. Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
  - b. Baca soal dengan teliti!
  - c. Tulis nama pada lembar jawaban!
  - d. Jawablah pada lembar jawaban yang telah tersedia!
  - e. Selesaikan soal berikut dengan benar dan tepat!
- 
- 

1. Misalkan umur Firda 3 tahun lebih tua dari umur Sawiyah. Jumlah umur mereka adalah 23. Tentukan umur mereka masing-masing! (Gunakan metode substitusi).
2. Bu Tini dan Bu Mifta membeli buku tulis dan bolpoin dengan merk dan ditoko yang sama. Bu Tini membeli 4 buku tulis dan 2 bolpoin harus membayar seharga Rp34.000,00. Bu Mifta membeli 3 buku tulis dan 1 bolpoin seharga Rp23.000,00. Bu Jannah membeli 5 buku tulis dan 7 bolpoin di toko yang sama, kemudian membayar dengan selebar uang Rp100.000,00. Berapa uang kembalian Bu Jannah? (Gunakan metode eliminasi-substitusi).
3. Tarif tiket masuk ke tempat wisata Pantai Taipa untuk 2 orang dewasa dan 3 orang anak-anak adalah Rp28.000,00. Tarif untuk 3 orang dewasa dan 4 orang anak-anak adalah Rp40.000,00. Jika sepasang suami istri dan 2 orang anaknya masuk ke wisata Pantai Taipa, tentukan total harga tiket yang harus mereka bayar! (Gunakan metode eliminasi-substitusi).

**Lampiran 3: Pedoman Jawaban Instrumen Tes dan Penskoran**

No.	Jawaban	Skor
1.	<b>Membaca</b> Jika tidak ada kesalahan penulisan angka atau informasi penting dalam lembar jawaban.	2
	<b>Memahami</b> Diketahui : Umur Firda 3 tahun lebih tua dari umur Sawiyah Jumlah umur mereka 23 Ditanyakan : Umur mereka masing-masing = ... ?	2
	<b>Transformasi</b> Penyelesaian : Misalkan: umur Firda = x umur Sawiyah = y $x = 3 + y$ (persamaan 1) $x + y = 23$ (persamaan 2)	3
	<b>Keterampilan proses</b> Dengan menggunakan metode substitusi. Pertama, untuk menentukan nilai y, maka substitusikan persamaan $x = 3 + y$ ke persamaan $x + y = 23$ sehingga diperoleh: $\begin{aligned} x + y &= 23 \\ (3 + y) + y &= 23 \\ 2y + 3 &= 23 \\ 2y &= 23 - 3 \\ 2y &= 20 \\ y &= \frac{20}{2} \\ y &= 10 \end{aligned}$ Kedua, untuk menentukan nilai x, substitusikan nilai $y = 10$ ke persamaan $x = 3 + y$ sehingga diperoleh: $\begin{aligned} x &= 3 + y \\ x &= 3 + 10 \\ x &= 13 \end{aligned}$	4
	<b>Penulisan jawaban akhir</b> Jadi, umur Firda adalah 13 tahun dan umur Sawiyah adalah 10.	2
<b>Total</b>		<b>13</b>
2.	<b>Membaca</b> Jika tidak ada kesalahan penulisan angka atau informasi penting dalam lembar jawaban.	2
	<b>Memahami</b> Diketahui : Bu Tini: 4 buku tulis + 2 bolpoin = Rp 34.000,00 Bu Mifta: 3 buku tulis + 1 bolpoin = Rp 23.000,00 Bu Jannah: 5 buku tulis + 7 bolpoin Uang Bu Jannah = Rp100.000,00 Ditanyakan :	2

	<p>Uang kembalian Bu Jannah = ...?</p> <p><b>Transformasi</b>          Penyelesaian :          Misalkan:          Harga 1 buku tulis = x          Harga 1 bolpoin = y          Dengan demikian, kita peroleh bentuk SPLDV  <math>4x + 2y = 34.000</math> (persamaan 1)  <math>3x + y = 23.000</math> (persamaan 2)  <math>5x + 7y = \dots</math></p>	3
	<p><b>Keterampilan proses</b>  <b>Alternatif pertama</b> (<i>Eliminasi y kemudian substitusi kepersamaan 1 atau persamaan 2</i>).          Dengan menggunakan metode eliminasi.          Untuk menentukan nilai x, eliminasi y pada persamaan 1 dan persamaan 2,</p> $\begin{array}{r} 4x + 2y = 34.000 \quad   \times 1   \quad 4x + 2y = 34.000 \\ 3x + y = 23.000 \quad   \times 2   \quad 6x + 2y = 46.000 \\ \hline -2x = -12.000 \\ -12.000 \\ \hline x = \frac{-2}{-2} \\ x = 6.000 \end{array}$ <p>Untuk menentukan nilai y, substitusi <math>x = 6.000</math> ke persamaan <math>4x + 2y = 34.000,00</math> sehingga diperoleh:</p> $\begin{array}{r} 4x + 2y = 34.000 \\ 4(6.000) + 2y = 34.000 \\ 24.000 + 2y = 34.000 \\ 2y = 34.000 - 24.000 \\ 2y = 10.000 \\ \frac{10.000}{2} \\ y = 5.000 \end{array}$ <p>Atau          Menentukan nilai y, substitusi <math>x = 6.000</math> ke persamaan <math>3x + y = 23.000,00</math> sehingga diperoleh:</p> $\begin{array}{r} 3x + y = 23.000 \\ 3(6.000) + y = 23.000 \\ 18.000 + y = 23.000 \\ y = 23.000 - 18.000 \\ y = 5.000 \end{array}$ <p><b>Kunci kedua</b> (<i>Eliminasi x kemudian substitusi kepersamaan 1 atau persamaan 2</i>).</p> $\begin{array}{r} 4x + 2y = 34.000 \quad   \times 3   \quad 12x + 6y = 102.000 \\ 3x + y = 23.000 \quad   \times 4   \quad 12x + 4y = 92.000 \\ \hline 2y = 10.000 \\ 10.000 \\ \hline y = \frac{10.000}{2} \end{array}$	4

	$y = 5.000$ <p>Untuk menentukan nilai <math>x</math>, substitusi <math>y = 5.000</math> ke persamaan <math>4x + 2y = 34.000</math> sehingga diperoleh:</p> $4x + 2y = 34.000$ $4x + 2(5.000) = 34.000$ $4x + 10.000 = 34.000$ $4x = 34.000 - 10.000$ $4x = 24.000$ $x = \frac{24.000}{4}$ $x = 6.000$ <p>Atau</p> <p>Untuk menentukan nilai <math>x</math>, substitusi <math>y = 5.000</math> ke persamaan <math>3x + y = 23.000</math> sehingga diperoleh:</p> $3x + y = 23.000$ $3x + 5.000 = 23.000$ $3x = 23.000 - 5.000$ $3x = 18.000$ $x = \frac{18.000}{3}$ $x = 6.000$ <p>Bu Jannah membeli 5 buku + 7 bolpoin. Maka yang harus di bayar adalah</p> $5x + 7y = 5(6.000) + 7(5.000)$ $= 30.000 + 35.000$ $= 65.000$ <p>Karena bu Jannah membayar dengan selembaar uang Rp100.000,00. Maka:</p> <p>Uang kembalian = uang yang dimiliki – total belanjaan</p> $= 100.000 - 65.000$ $= 35.000$	
	<b>Penulisan jawaban akhir</b> Jadi, uang kembalian Bu Jannah adalah Rp35.000,00	2
	<b>Total</b>	<b>13</b>
<b>3.</b>	<b>Membaca</b> Jika tidak ada kesalahan penulisan angka atau informasi penting dalam lembar jawaban.	2
	<b>Memahami</b> Diketahui : Tarif tiket 2 orang dewasa + 3 orang anak = Rp28.000,00 Tarif untuk 3 orang dewasa + 4 orang anak = Rp40.000,00 Ditanyakan : Harga tiket sepasang suami istri + 2 orang anaknya = ... ?	2
	<b>Transformasi</b> Penyelesaian : Misalkan: tarif tiket untuk 1 orang dewasa = $x$	3



	$16.000 + 3y = 28.000$ $3y = 28.000 - 16.000$ $3y = 12.000$ $y = \frac{12.000}{3}$ $y = 4.000$ <p>Atau</p> <p>Menentukan nilai <math>y</math>, substitusi <math>x = 8.000</math> ke persamaan <math>3x + 4y = 40.000</math> sehingga diperoleh:</p> $3x + 4y = 40.000$ $3(8.000) + 4y = 40.000$ $24.000 + 4y = 40.000$ $4y = 40.000 - 24.000$ $y = \frac{16.000}{4}$ $y = 4.000$ <p>Karena, harga 1 tiket dewasa = 8.000 dan harga 1 tiket anak-anak = 4.000. Maka,</p> $2x + 2y = 2(8.000) + 2(4.000)$ $= 16.000 + 8.000$ $= 24.000$	
	<p><b>Penulisan jawaban akhir</b></p> <p>Jadi, harga tiket yang dibayarkan sepasang suami istri dan 2 orang anaknya untuk masuk ke wisata Pantai Taipa adalah Rp24.000,00</p>	2
	<b>Total</b>	<b>13</b>

**Lampiran 4: Rubrik Pedoman Penskoran Dengan Panduan Newman**

<b>Jenis Kesalahan Newman</b>	<b>Skor</b>	<b>Kriteria Penyebab Kesalahan</b>
Kesalahan membaca	0	Siswa tidak dapat membaca soal, simbol atau informasi penting pada soal. Dan tidak dapat menuliskan pada lembar jawaban.
	1	Siswa dapat membaca soal, simbol atau informasi penting pada soal tetapi masih terdapat kesalahan penulisan pada lembar jawaban.
	2	Siswa dapat membaca soal, simbol atau informasi penting pada soal dan tepat menuliskan pada lembar jawaban.
Kesalahan memahami	0	Siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
	1	Siswa hanya menuliskan informasi yang diketahui atau informasi yang ditanyakan dalam soal.
	2	Siswa menuliskan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan tepat.
Kesalahan transformasi	0	Siswa tidak membuat pemisalan dan model matematika.
	1	Siswa salah menuliskan pemisalan dan membuat model matematika.
	2	Siswa menuliskan pemisalan dan membuat model matematika tetapi masih terdapat kesalahan.
	3	Siswa menuliskan pemisalan dan model matematika dengan tepat.
Kesalahan keterampilan proses	0	Siswa tidak melakukan perhitungan sama sekali
	1	Siswa salah menuliskan langkah dan perhitungan.
	2	Siswa menuliskan langkah dan perhitungan (dominan salah).
	3	Siswa melakukan langkah dan perhitungan (dominan benar)
	4	Siswa melakukan langkah dan perhitungan dengan benar.

Kesalahan menulis jawaban akhir	0	Siswa tidak menuliskan jawaban akhir yang diminta pada soal.
	1	Siswa salah menuliskan jawaban akhir yang diminta pada soal.
	2	Siswa menuliskan jawaban akhir yang diminta pada soal dengan benar.



### **Lampiran 5: Pedoman Validasi Tes Bentuk Uraian**

<b>Batasan Kevalidan Tes Soal</b>	<b>Kriteria</b>
Materi	a. Soal yang dibuat sesuai dengan indikator soal b. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai. c. Materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. d. Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang tingkatan siswa.
Konstruksi	e. Soal menggunakan kata tanya/ perintah yang menuntut jawaban uraian. f. Ada petunjuk/ informasi yang cukup untuk mengerjakan soal. g. Ada pedoman penskorannya. h. Ada kisi-kisi soal i. Ada kunci jawaban
Bahasa	j. Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku. k. Kalimat yang digunakan tidak mengandung makna ganda.

#### **Penilaian umum:**

Kesimpulan secara umum terhadap instrumen penelitian. Berikan tanda centang pada jawaban (✓)

1. Layak digunakan (...)
2. Layak digunakan dengan perbaikan (...)
3. Tidak layak digunakan (...)

#### **C. Saran**

## Lampiran 6: Validasi Ahli

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian Butir Soal		
		1	2	3
<b>A. Materi</b>				
1.	Soal yang dibuat sesuai dengan indikator soal	4	4	4
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai.	4	4	4
3.	Materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.	4	4	3
4.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang tingkatan siswa.	4	4	4
<b>B. Konstruksi</b>				
5.	Soal menggunakan kata tanya/ perintah yang menuntut jawaban uraian.	4	4	4
6.	Ada petunjuk/ informasi yang cukup untuk mengerjakan soal	4	4	4
7.	Ada pedoman penskorannya	4	4	4
8.	Ada kisi-kisi soal	4	4	4
9.	Ada kunci jawaban	3	3	3
<b>C. Bahasa</b>				
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	4	4	4
11.	Kalimat yang digunakan tidak mengandung makna ganda	4	4	4

### Penilaian umum:

Kesimpulan secara umum terhadap instrumen penelitian. Berikan tanda centang pada jawaban (✓)

1. Layak digunakan (...)
2. Layak digunakan dengan perbaikan (L)
3. Tidak layak digunakan (...)

### C. Saran

- \* Perbaikan kisi soal.
- \* Perbaikan kunci jawaban
- \* Kunci jawaban sesuai dgn indikator

Kendari, 29 November 2023

Validator,

Dosen Program Studi Tadris Matematika

  
 Sri ARAHDARI SAFARIA  
 NIP. 20160102013

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian Butir Soal		
		1	2	3
<b>A. Materi</b>				
1.	Soal yang dibuat sesuai dengan indikator soal	4	3	4
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai.	4	4	4
3.	Materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.	4	4	4
4.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang tingkatan siswa.	4	4	4
<b>B. Konstruksi</b>				
5.	Soal menggunakan kata tanya/ perintah yang menuntut jawaban uraian.	4	4	4
6.	Ada petunjuk/ informasi yang cukup untuk mengerjakan soal	4	4	4
7.	Ada pedoman penskorannya	3	3	3
8.	Ada kisi-kisi soal	4	4	4
9.	Ada kunci jawaban	4	4	4
<b>C. Bahasa</b>				
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	4	4	4
11.	Kalimat yang digunakan tidak mengandung makna ganda	4	4	4-

#### Penilaian umum:

Kesimpulan secara umum terhadap instrumen penelitian. Berikan tanda centang pada jawaban (✓)

1. Layak digunakan (...)
- ② Layak digunakan dengan perbaikan (...)
3. Tidak layak digunakan (...)

#### C. Saran

1. Pedoman penskoran tidak ada  
 2. Catikan lain ada di atas

Kendari, 27 November 2023  
 Validator,  
 Dosen Progam Studi Tadris Matematika

  
 Imadudin Agus M.Pd  
 NIP. 199201262019031010

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian Butir Soal		
		1	2	3
<b>A. Materi</b>				
1.	Soal yang dibuat sesuai dengan indikator soal	4	4	4
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai.	4	4	4
3.	Materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.	4	4	4
4.	Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang tingkatan siswa.	4	4	4
<b>B. Konstruksi</b>				
5.	Soal menggunakan kata tanya/ perintah yang menuntut jawaban uraian.	4	4	4
6.	Ada petunjuk/ informasi yang cukup untuk mengerjakan soal	4	4	4
7.	Ada pedoman penskorannya	4	4	4
8.	Ada kisi-kisi soal	4	4	4
9.	Ada kunci jawaban	4	4	4
<b>C. Bahasa</b>				
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	4	4	4
11.	Kalimat yang digunakan tidak mengandung makna ganda	4	4	4

**Penilaian umum:**

Kesimpulan secara umum terhadap instrumen penelitian. Berikan tanda centang pada jawaban (✓)

1. Layak digunakan (✓)
2. Layak digunakan dengan perbaikan (...)
3. Tidak layak digunakan (...)

**C. Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

Kendari, 30 November 2023  
 Validator,  
 Guru Mata Pelajaran Matematika

  
 ROSMIATI, S.Pd  
 NIP. 196612314386012008

### Lampiran 7: Perhitungan Validasi Oleh Ahli

Soal Nomor 1.

Aspek	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	$\sum S$	N(c - 1)	V	Keterangan
1	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
2	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
3	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
4	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
5	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
6	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
7	4	3	4	3	2	3	8	9	0,888	Sangat Valid
8	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
9	3	4	4	2	3	3	8	9	0,888	Sangat Valid
10	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
11	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
<b>Aspek 1-11</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>97</b>	<b>99</b>	<b>0,979</b>	<b>Sangat Valid</b>

Soal Nomor 2.

Aspek	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	$\sum S$	N(c - 1)	V	Keterangan
1	4	3	4	3	2	3	8	9	0,888	Sangat Valid
2	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
3	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
4	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
5	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
6	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
7	4	3	4	3	2	3	8	9	0,888	Sangat Valid
8	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
9	3	4	4	2	3	3	8	9	0,888	Sangat Valid
10	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
11	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
<b>Aspek 1-11</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>96</b>	<b>99</b>	<b>0,969</b>	<b>Sangat Valid</b>

Soal Nomor 3.

Aspek	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	$\sum S$	N(c - 1)	V	Keterangan
1	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
2	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
3	3	4	4	2	3	3	8	9	0,888	Sangat Valid
4	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
5	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
6	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
7	4	3	4	3	2	3	8	9	0,888	Sangat Valid

8	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
9	3	4	4	2	3	3	8	9	0,888	Sangat Valid
10	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
11	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat Valid
<b>Aspek 1-11</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>96</b>	<b>99</b>	<b>0,969</b>	<b>Sangat Valid</b>

### Lampiran 8: Uji validitas Empiris

No	Nama	1	2	3	Total
1.	AS	13	2	0	15
2.	AA	13	13	0	26
3.	CCM	11	11	11	33
4.	CA	13	9	2	24
5.	DAA	13	4	0	17
6.	EKA	13	7	0	20
7.	FYI	13	11	6	30
8.	FSA	13	12	13	38
9.	FIB	11	6	0	17
10.	GAN	12	7	0	19
11.	HAAN	7	0	0	7
12.	HNK	11	4	0	15
13.	IGNAY	11	2	0	13
14.	IRI	11	11	10	32
15.	K	11	9	5	25
16.	KDV	13	10	9	32
17.	KZAS	11	12	9	32
18.	MAAZ	0	0	0	0
19.	MH	13	11	10	34
20.	MKS	11	11	0	22
21.	MFJ	13	10	9	32
22.	MHEJ	13	4	7	24
23.	NS	11	11	10	32
24.	NA	13	12	4	29
25.	RA	13	13	8	34
26.	SAR	13	10	9	32
27.	SSN	13	9	5	27
28.	WOSSS	13	9	8	30
29.	YZ	12	9	8	29
30.	ZJT	13	8	9	30

Perhitungan Soal Nomor 1.

No.	Nama	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1.	AS	13	15	169	225	195
2.	AA	13	26	169	676	338
3.	CCM	11	33	121	1089	363
4.	CA	13	24	169	576	312
5.	DAA	13	17	169	289	221
6.	EKA	13	20	169	400	260
7.	FYI	13	30	169	900	390
8.	FSA	13	38	169	1444	494
9.	FIB	11	17	121	289	187
10.	GAN	12	19	144	361	228
11.	HAAN	7	7	49	49	49
12.	HNK	11	15	121	225	165
13.	IGNAY	11	13	121	169	143
14.	IRI	11	32	121	1024	352
15.	K	11	25	121	625	275
16.	KDV	13	32	169	1024	416
17.	KZAS	11	32	121	1024	352
18.	MAAZ	0	0	0	0	0
19.	MH	13	34	169	1156	442
20.	MKS	11	22	121	484	242
21.	MFJ	13	32	169	1024	416
22.	MHEJ	13	24	169	576	312
23.	NS	11	32	121	1024	352
24.	NA	13	29	169	841	377
25.	RA	13	34	169	1156	442
26.	SAR	13	32	169	1024	416
27.	SSN	13	27	169	729	351
28.	WOSSS	13	30	169	900	390
29.	YZ	12	29	144	841	348
30.	ZJT	13	30	169	900	390
<b>Jumlah</b>		<b>351</b>	<b>750</b>	<b>4299</b>	<b>21044</b>	<b>9218</b>

Menghitung korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{\text{hitung}} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Ket: X = Skor siswa pada butir soal

Y = Total skor siswa

$$r_{\text{hitung}} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{30 \cdot 9218 - (351)(750)}{\sqrt{[(30 \cdot 4299 - (351)^2)][(30 \cdot 21044 - (750)^2)]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{276540 - 263250}{\sqrt{(128970 - 123201)(631320 - 562500)}}$$

$$r_{hitung} = \frac{13290}{\sqrt{(5769)(68820)}}$$

$$r_{hitung} = 0,666$$

Nilai  $r_{tabel}$  untuk  $df = 30 - 2 = 28$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,3601.

$r_{hitung} = 0,666 > r_{tabel} = 0,3601$ , maka butir soal nomor 1 **valid**.

#### Perhitungan Soal nomor 2

No.	Nama	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1.	AS	2	15	4	225	30
2.	AA	13	26	169	676	338
3.	CCM	11	33	121	1089	363
4.	CA	9	24	81	576	216
5.	DAA	4	17	16	289	68
6.	EKA	7	20	49	400	140
7.	FYI	11	30	121	900	330
8.	FSA	12	38	144	1444	456
9.	FIB	6	17	36	289	102
10.	GAN	7	19	49	361	133
11.	HAAN	0	7	0	49	0
12.	HNK	4	15	16	225	60
13.	IGNAY	2	13	4	169	26
14.	IRI	11	32	121	1024	352
15.	K	9	25	81	625	225
16.	KDV	10	32	100	1024	320
17.	KZAS	12	32	144	1024	384
18.	MAAZ	0	0	0	0	0
19.	MH	11	34	121	1156	374
20.	MKS	11	22	121	484	242
21.	MFJ	10	32	100	1024	320
22.	MHEJ	4	24	16	576	96
23.	NS	11	32	121	1024	352
24.	NA	12	29	144	841	348
25.	RA	13	34	169	1156	442
26.	SAR	10	32	100	1024	320
27.	SSN	9	27	81	729	243
28.	WOSSS	9	30	81	900	270
29.	YZ	9	29	81	841	261
30.	ZJT	8	30	64	900	240
<b>Jumlah</b>		<b>247</b>	<b>750</b>	<b>2455</b>	<b>21044</b>	<b>7051</b>

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{30 \cdot 7051 - (247)(750)}{\sqrt{[(30 \cdot 2455 - (247)^2)][(30 \cdot 21044 - (750)^2)]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{211530 - 185250}{\sqrt{(73650 - 61009)(631320 - 562500)}}$$

$$r_{hitung} = \frac{26280}{\sqrt{(12641)(68820)}}$$

$$r_{hitung} = 0,890$$

Nilai  $r_{tabel}$  untuk  $df = 30 - 2 = 28$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,3601.

$r_{hitung} = 0,890 > r_{tabel} = 0,3601$ , maka butir soal nomor 2 **valid**.

Perhitungan Soal nomor 3

No.	Nama	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1.	AS	0	15	0	225	0
2.	AA	0	26	0	676	0
3.	CCM	11	33	121	1089	363
4.	CA	2	24	4	576	48
5.	DAA	0	17	0	289	0
6.	EKA	0	20	0	400	0
7.	FYI	6	30	36	900	180
8.	FSA	13	38	169	1444	494
9.	FIB	0	17	0	289	0
10.	GAN	0	19	0	361	0
11.	HAAN	0	7	0	49	0
12.	HNK	0	15	0	225	0
13.	IGNAY	0	13	0	169	0
14.	IRI	10	32	100	1024	320
15.	K	5	25	25	625	125
16.	KDV	9	32	81	1024	288
17.	KZAS	9	32	81	1024	288
18.	MAAZ	0	0	0	0	0
19.	MH	10	34	100	1156	340
20.	MKS	0	22	0	484	0
21.	MFJ	9	32	81	1024	288
22.	MHEJ	7	24	49	576	168
23.	NS	10	32	100	1024	320
24.	NA	4	29	16	841	116
25.	RA	8	34	64	1156	272
26.	SAR	9	32	81	1024	288
27.	SSN	5	27	25	729	135
28.	WOSSS	8	30	64	900	240
29.	YZ	8	29	64	841	232

30.	ZJT	9	30	81	900	270
<b>Jumlah</b>		<b>152</b>	<b>750</b>	<b>1342</b>	<b>21044</b>	<b>4775</b>

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

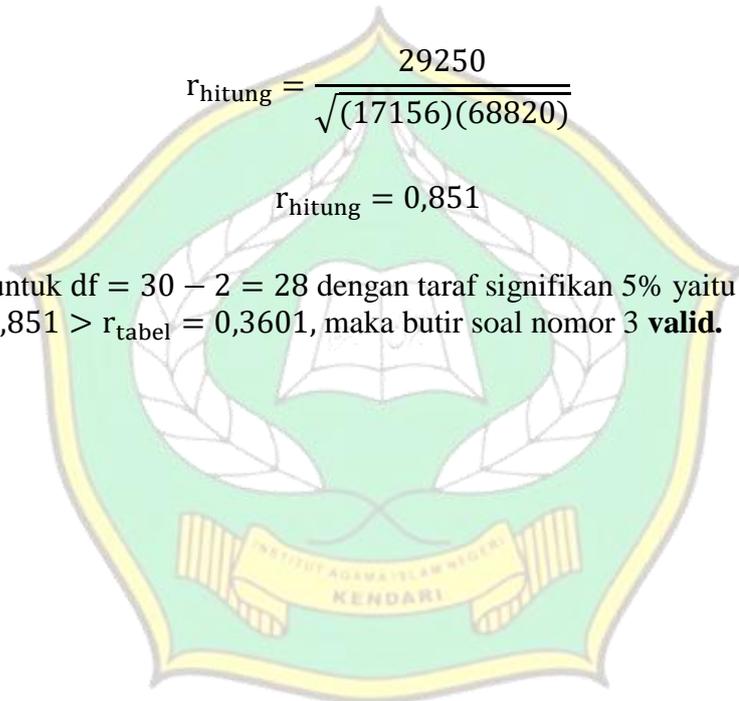
$$r_{hitung} = \frac{30 \cdot 4775 - (152)(750)}{\sqrt{[(30 \cdot 1342 - (152)^2)][(30 \cdot 21044 - (750)^2)]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{143250 - 114000}{\sqrt{(40260 - 23104)(631320 - 562500)}}$$

$$r_{hitung} = \frac{29250}{\sqrt{(17156)(68820)}}$$

$$r_{hitung} = 0,851$$

Nilai  $r_{tabel}$  untuk  $df = 30 - 2 = 28$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,3601.  
 $r_{hitung} = 0,851 > r_{tabel} = 0,3601$ , maka butir soal nomor 3 **valid**.



**Lampiran 9: Reliabilitas Tes**

No.	Nama	X1	X2	X3	Total
1.	AS	13	2	0	15
2.	AA	13	13	0	26
3.	CCM	11	11	11	33
4.	CA	13	9	2	24
5.	DAA	13	4	0	17
6.	EKA	13	7	0	20
7.	FYI	13	11	6	30
8.	FSA	13	12	13	38
9.	FIB	11	6	0	17
10.	GAN	12	7	0	19
11.	HAAN	7	0	0	7
12.	HNK	11	4	0	15
13.	IGNAY	11	2	0	13
14.	IRI	11	11	10	32
15.	K	11	9	5	25
16.	KDV	13	10	9	32
17.	KZAS	11	12	9	32
18.	MAAZ	0	0	0	0
19.	MH	13	11	10	34
20.	MKS	11	11	0	22
21.	MFJ	13	10	9	32
22.	MHEJ	13	4	7	24
23.	NS	11	11	10	32
24.	NA	13	12	4	29
25.	RA	13	13	8	34
26.	SAR	13	10	9	32
27.	SSN	13	9	5	27
28.	WOSSS	13	9	8	30
29.	YZ	12	9	8	29
30.	ZJT	13	8	9	30
<b>Varians Item</b>		<b>6,63</b>	<b>14,53</b>	<b>19,72</b>	
<b>Jumlah Varians Item</b>		<b>40,88</b>			
<b>Jumlah Varian Total</b>		<b>79,10</b>			
<b>Reliabilitas</b>		<b>0,72</b>			

Langkah 1: menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus varians:

$$S_i = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

Ket:

$S_i$  = Varians skor

N = Jumlah responden

$(\sum X^2)$  = Jumlah kuadrat skor ( $X_i$ )

$(\sum X)^2$  = Jumlah skor  $X_i$  dikuadratkan

$$S_1 = \frac{(4299) - \frac{(351)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{4299 - 4106,7}{29} = 6,63$$

$$S_1 = \frac{(2455) - \frac{(247)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{2455 - 2.033,63}{29} = 14,53$$

$$S_1 = \frac{(1342) - \frac{(152)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{1342 - 770,133}{29} = 19,72$$

Langkah 2: menjumlahkan varians skor tiap-tiap item dengan rumus:

$$\begin{aligned} \sum S_i &= S_1 + S_2 + S_3 \\ &= 6,63 + 14,53 + 19,72 \\ &= 40,88 \end{aligned}$$

Langkah 3: menjumlahkan varians skor total sebagai berikut:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N - 1}$$

$S_t$  = Varians skor total

$N$  = Jumlah responden

$(\sum X^2)$  = Jumlah kuadrat skor total

$(\sum X)^2$  = Jumlah kuadrat X total

$$S_t = \frac{21044 - \frac{(750)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{21044 - \frac{(750)^2}{30}}{30 - 1} = 79,10$$

Langkah 4: memasukkan kedalam rumus alpa

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k - 1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{3}{3 - 1} \right) \left( 1 - \frac{40,88}{79,10} \right) = 0,72$$

**Lampiran 10: Nilai Tes**

Subjek	Jenis Kesalahan															Total Skor	Nilai	Kategori
	Soal Nomor 1					Soal Nomor 2					Soal Nomor 3							
	K1	K2	K3	K4	K5	K1	K2	K3	K4	K5	K1	K2	K3	K4	K5			
1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	2	2	3	2	0	15	38,46	Rendah
2	2	0	3	2	1	2	0	2	1	0	2	1	0	0	0	16	41,02	Rendah
3	2	0	3	4	2	2	0	3	4	2	2	0	3	4	2	33	84,61	Tinggi
4	2	1	3	4	2	2	1	3	4	2	2	2	3	4	2	36	92,3	Tinggi
5	2	2	3	4	1	1	1	2	1	0	1	1	3	2	0	24	61,53	Rendah
6	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	39	100	Tinggi
7	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	12,82	Rendah
8	2	2	3	4	0	2	1	3	0	0	2	1	3	0	0	22	56,41	Rendah
9	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	39	100	Tinggi
10	2	1	3	4	0	1	1	3	2	0	2	2	3	2	0	28	71,79	Sedang
11	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	39	100	Tinggi
12	2	0	3	4	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	13	33,33	Rendah
13	2	1	3	4	1	2	2	3	3	0	2	2	3	2	0	30	76,92	Sedang
14	2	1	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	38	97,43	Tinggi
15	2	0	3	4	0	1	1	2	3	0	2	2	3	3	0	26	66,66	Sedang
16	2	2	3	4	0	2	2	3	4	2	2	2	3	4	0	35	89,74	Tinggi

17	2	2	3	4	2	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	23	58,97	Rendah
18	2	2	3	4	2	2	2	3	0	0	1	1	3	0	0	30	76,92	Sedang
19	2	2	3	4	2	2	2	3	3	2	2	2	3	0	0	32	82,05	Tinggi
20	2	2	0	0	2	2	2	0	0	0	2	1	0	0	0	13	33,33	Rendah
21	2	0	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	37	94,87	Tinggi
22	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	39	100	Tinggi
23	2	1	3	2	1	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	16	48,71	Rendah
24	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	12,82	Rendah
25	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	0	0	0	0	0	26	66,66	Sedang
26	2	0	3	4	2	2	0	3	3	1	2	0	3	3	0	28	71,79	Sedang
27	2	2	3	4	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	18	46,15	Rendah
28	2	2	3	4	1	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0	18	46,15	Rendah
29	2	1	3	4	0	2	1	3	2	0	2	1	3	2	0	26	66,66	Sedang
30	2	0	3	4	2	1	2	3	2	0	2	0	1	3	0	27	66,66	Sedang
31	2	2	3	4	2	2	2	3	3	1	2	2	3	3	0	34	87,17	Tinggi
32	2	0	3	4	2	1	1	3	3	1	2	0	3	3	0	28	71,79	Sedang
33	2	2	3	4	2	2	2	3	4	0	2	2	3	4	0	35	89,74	Tinggi
34	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	39	100	Tinggi
35	2	0	3	4	0	2	1	3	2	0	2	1	3	3	0	26	66,66	Sedang
36	2	2	3	4	2	2	2	3	3	1	2	2	3	3	0	33	84,61	Tinggi

37	2	2	2	0	0	2	2	2	0	0	2	2	0	0	0	16	41,02	Rendah
38	2	0	3	4	2	2	0	3	4	2	2	0	3	4	2	33	84,61	Tinggi
39	2	2	3	4	2	2	2	3	2	1	2	1	0	0	0	26	66,66	Sedang
40	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	15,38	Rendah
41	2	2	3	2	0	2	1	3	2	0	0	0	0	0	0	17	43,58	Rendah
42	2	2	3	4	1	2	2	3	3	0	2	2	3	0	0	29	74,35	Sedang
43	2	2	3	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	38,46	Rendah
44	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	9	23,07	Rendah
45	2	0	3	4	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	15	38,46	Rendah
46	1	1	2	4	0	2	0	2	2	0	2	0	0	0	0	16	41,02	Rendah
47	2	2	2	0	0	2	2	2	0	0	2	1	0	0	0	15	38,46	Rendah
48	2	2	3	4	1	2	2	2	2	1	2	2	2	0	0	27	69,23	Sedang
49	2	0	3	3	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	13	33,33	Rendah
50	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	39	100	Tinggi
51	2	2	3	4	2	1	1	3	4	2	2	0	3	4	2	35	92,3	Tinggi
52	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	39	100	Tinggi
53	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	39	100	Tinggi
54	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	39	100	Tinggi
55	2	2	3	4	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	17	43,58	Rendah
56	2	0	3	4	1	2	2	3	2	1	2	2	0	0	0	24	61,53	Rendah

57	2	2	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	23,07	Rendah
58	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	2	2	3	4	2	39	100	Tinggi
59	2	2	3	4	2	2	2	3	4	0	2	2	3	0	0	31	79,48	Sedang
60	2	2	3	4	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	17	43,58	Rendah
61	2	2	3	2	0	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0	15	38,46	Rendah
62	2	2	3	4	1	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	18	46,15	Rendah
63	2	2	3	4	2	2	2	3	4	0	2	2	3	4	0	35	89,74	Tinggi
64	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5,12	Rendah
65	2	1	3	4	1	1	2	2	2	0	2	1	0	0	0	21	53,84	Rendah
66	2	2	3	4	1	2	2	2	2	1	1	1	2	0	0	28	71,79	Sedang
67	1	0	1	0	0	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0	9	23,07	Rendah
68	2	0	3	4	1	2	0	3	3	0	2	1	2	0	0	23	58,97	Rendah
69	2	2	3	3	0	2	2	2	2	0	2	2	0	0	0	22	56,41	Rendah
70	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	0	0	20	51,28	Rendah
71	2	2	3	1	0	2	2	3	2	0	2	2	3	2	2	30	76,92	Sedang
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>21</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>52</b>	<b>54</b>			

**Lampiran 11: Hasil Analisis Tes**

Subjek	Jenis Kesalahan															Nilai	Kategori
	Soal Nomor 1					Soal Nomor 2					Soal Nomor 3						
	K1	K2	K3	K4	K5	K1	K2	K3	K4	K5	K1	K2	K3	K4	K5		
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	38,46	Rendah
2	x	✓	x	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	41,02	Rendah
3	x	✓	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	✓	x	x	x	84,61	Tinggi
4	x	✓	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	92,3	Tinggi
5	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	61,53	Rendah
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100	Tinggi
7	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12,82	Rendah
8	x	x	x	x	✓	x	✓	x	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	56,41	Rendah
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100	Tinggi
10	x	✓	x	x	✓	x	x	x	✓	✓	x	x	x	✓	✓	71,79	Sedang
11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100	Tinggi
12	x	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	33,33	Rendah
13	x	✓	x	x	✓	x	x	x	✓	✓	x	x	x	✓	✓	76,92	Sedang
14	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	97,43	Tinggi
15	x	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	66,66	Sedang
16	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	89,74	Tinggi

17	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	58,97	Rendah
18	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	✓	✓	76,92	Sedang
19	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	✓	✓	82,05	Tinggi
20	x	x	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	33,33	Rendah
21	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	94,87	Tinggi
22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100	Tinggi
23	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	48,71	Rendah
24	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12,82	Rendah
25	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	66,66	Sedang
26	x	✓	x	x	x	x	✓	x	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	71,79	Sedang
27	x	x	x	x	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	46,15	Rendah
28	x	x	x	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	46,15	Rendah
29	x	✓	x	x	✓	x	✓	x	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	66,66	Sedang
30	x	✓	x	x	x	✓	x	x	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	66,66	Sedang
31	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	✓	✓	87,17	Tinggi
32	x	✓	x	x	x	✓	✓	x	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	71,79	Sedang
33	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	✓	89,74	Tinggi
34	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100	Tinggi
35	x	✓	x	x	✓	x	✓	x	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	66,66	Sedang
36	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	✓	✓	84,61	Tinggi

37	x	x	✓	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	41,02	Rendah
38	x	✓	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	✓	x	x	x	84,61	Tinggi
39	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	66,66	Sedang
40	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15,38	Rendah
41	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	43,58	Rendah
42	x	x	x	x	✓	x	x	x	✓	✓	x	x	x	✓	✓	74,35	Sedang
43	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	38,46	Rendah
44	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	23,07	Rendah
45	x	✓	x	x	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	38,46	Rendah
46	✓	✓	✓	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	41,02	Rendah
47	x	x	✓	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	38,46	Rendah
48	x	x	x	x	✓	x	x	✓	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	69,23	Sedang
49	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	33,33	Rendah
50	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100	Tinggi
51	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	✓	x	x	x	92,3	Tinggi
52	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100	Tinggi
53	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100	Tinggi
54	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100	Tinggi
55	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	43,58	Rendah
56	x	✓	x	x	✓	x	x	x	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	61,53	Rendah

57	x	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	23,07	Rendah
58	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	100	Tinggi
59	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	✓	✓	79,48	Sedang
60	x	x	x	x	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	43,58	Rendah
61	x	x	x	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	38,46	Rendah
62	x	x	x	x	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	46,15	Rendah
63	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	✓	89,74	Tinggi
64	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5,12	Rendah
65	x	✓	x	x	✓	✓	x	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	53,84	Rendah
66	x	x	x	x	✓	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	71,79	Sedang
67	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	23,07	Rendah
68	x	✓	x	x	✓	x	✓	x	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	58,97	Rendah
69	x	x	x	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	56,41	Rendah
70	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	51,28	Rendah
71	x	x	x	✓	✓	x	x	x	✓	✓	x	x	x	✓	x	76,92	Sedang
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>21</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>52</b>	<b>54</b>		

**Keterangan:**

K1: Kesalahan Membaca

K2: Kesalahan Memahami

— : Soal Nomor 1

— : Soal Nomor 2

K3: Kesalahan Transformasi

K4: Kesalahan Keterampilan Proses

K5: Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir

— : Soal Nomor 3

✓ : Melakukan Kesalahan

× : Tidak melakukan Kesalahan



## Lampiran 12: Lembar jawaban subjek

### Lembar jawaban subjek T1

Jawaban :

1. Diketahui : umur firda 3 tahun lebih tua dari umur sawiyah. Jumlah umur mereka adalah 23 tahun.

Ditanya : jumlah umur masing-masing

Penyelesaian : misalkan

$$\begin{array}{l|l} \text{umur firda} = x & x = 3 + y \\ \text{umur sawiyah} = y & x + y = 23 \end{array}$$

substitusi Persamaan 1 ke persamaan 2.

$$x + y = 23$$

$$(3 + y) + y = 23$$

$$3 + 2y = 23$$

$$2y = 23 - 3$$

$$2y = 20$$

$$y = \frac{20}{2}$$

$$y = 10$$

Substitusi  $y = 10$  ke persamaan 2

$$x = 3 + y$$

$$x = 3 + 10$$

$$x = 13$$

Jadi umur sawiyah adalah 10 dan umur firda adalah 13.

2. Diketahui :- harga 4 buku tulis dan 2 bolpoin = Rp. 34.000,00.

- harga 3 buku tulis dan 1 bolpoin = Rp. 23.000,00.

- Bu jannah membeli 5 buku tulis dan 7 bolpoin uang bu jannah Rp. 100.000,00.

Ditanyakan : uang kembalian bu jannah = .... ?

Penyelesaian : misalkan

$x$  = buku tulis

$y$  = bolpoin

Model matematika

$$4x + 2y = 34.000,00$$

$$3x + y = 23.000,00$$

Eliminasi Variabel  $x$

$$\begin{array}{r|l} 4x + 2y = 34.000,00 & \times 3 \\ 3x + y = 23.000,00 & \times 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 12x + 6y = 102.000,00 \\ 12x + 4y = 92.000,00 \end{array}$$

$$2y = 10.000,00$$

$$y = 10.000,00 : 2$$

$$y = 5.000,00$$



Lembar jawaban subjek T2

1.) Firda =  $x$   
Sawiyah =  $y$

(1)  $x = 3y$   
(2)  $x + y = 23$

Cara kerja:  $x = 3y \iff x + y = 23$   
 $(3y) + y = 23$   
 $3 + 2y = 23$   
 $2y = 23 - 3$   
 $2y = 20$   
 $y = \frac{20}{2}$   
 $y = 10$

$y = 10$  Subst ke pers 2  
 $y = 10 = x + y = 23$   
 $x + 10 = 23$   
 $x = 23 - 10$   
 $x = 13$

Jadi umur firda adalah 13 tahun  
Sedangkan umur Sawiyah adalah 10 tahun

2.) buku =  $x$  (1)  $4x + 2y = 34.000,00$   
pulpen =  $y$  (2)  $3x + 1y = 23.000,00$

Cara kerja: eliminasi Variabel  $y$

$$\begin{array}{r|l} 4x + 2y = 34.000 & \times 1 \\ 3x + 1y = 23.000 & \times 2 \\ \hline 4x + 2y = 34.000 \\ 6x + 2y = 46.000 & - \\ \hline -2x = -12.000 \\ x = \frac{-12.000}{-2} \\ x = 6.000 \end{array}$$

$x = 6.000$  Subst ke pers 1

$$\begin{aligned} 4x + 2y &= 34.000 \\ 4(6.000) + 2y &= 34.000 \\ 24.000 + 2y &= 34.000 - 24.000 \\ 2y &= 10.000 \\ y &= \frac{10.000}{2} \\ y &= 5.000 \end{aligned}$$

Jadi harga buku 6.000,00 dan pulpen 5.000,00

Dit:  $5x + 7y$  uang = 100.000,00  
 $5(6.000) + 7(5.000)$  100.000 - 65.000  
 $30.000 + 35.000$  35.000  
 $65.000,00$

Jadi kembalian bu jannah adalah Rp 35.000,00

3.) Dewasa =  $x$  (1)  $2x + 3y = 28.000$   
 anak =  $y$   $3x + 4y = 40.000$

Cara kerja : eliminasi variabel  $x$

$$\begin{array}{r|l} 2x + 3y = 28.000 & \times 3 \\ 3x + 4y = 40.000 & \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6x + 9y = 84.000 \\ 6x + 8y = 80.000 \end{array}$$

$$1y = 4.000$$

$$y = \frac{4.000}{1}$$

$$y = 4000$$

$y = 4.000$  substit ke pers 1

$$2x + 3y = 28.000$$

$$2x + 3(4.000) = 28.000$$

$$2x + 12.000 = 28.000$$

$$2x = 28.000 - 12.000$$

$$x = \frac{16.000}{2}$$

$$x = 8.000$$

jadi harga tiket anak = 4.000

dan harga dewasa = 8.000

$$2x + 2y$$

$$2(8.000) + 2(4.000)$$

$$16.000 + 8.000$$

$$24.000,00$$

jadi harga tiket yang harus dibayar adalah Rp24.000,00

### Lembar jawaban subjek S1

1.) Di ketahui:

umur firda 3 tahun lebih tua dari Sawiyah.

Jumlah umur mereka 23 tahun

Ditanya:

Tentukan umur mereka masing-masing...?

Penglesaian:

$x$  = umur firda

$y$  = umur sawiyah

Model matematika:

$$x = 3 + y \text{ Pasangan 1}$$

$$x + y = 23$$

substitusi  $x = 3 + y$  kesamaan 2

$$x + y = 23$$

$$(3 + y) + y = 23$$

$$3 + 2y = 23$$

$$2y = 23 - 3$$

$$2y = 20$$

$$y = \frac{20}{2}$$

$$y = 10$$

substitusi  $y = 10$  Persamaan 1

$$x = y + 3$$

$$x = 10 + 3$$

$$x = 13$$

jadi umur firda 10

umur sawiyah 13

2) Diketahui:

Harga 4 buku dan 2 pulpen Rp. 34.000,00

Harga 3 buku dan 1 pulpen Rp. 23.000,00

Bu. jannah membeli 5 buku dan 7 pulpen  
uang bu jannah Rp. 100.000,00

Ditanya:

Barapa uang kembalian bu jannah...?

Penyelesaian:

$x$  = buku

$y$  = pulpen

model matematika:

$$x + y = \text{Rp. } 34.000,00 \quad \text{Persamaan 1}$$

$$2x + 2y = \text{Rp. } 23.000,00 \quad \text{Persamaan 2}$$

eliminasi  $x$  di persamaan 1 dan persamaan 2

$$\begin{array}{r} x + y = 34.000 \quad | \times 2 | 2x + 2y = 68.000 \\ 2x + 2y = 23.000 \quad | \times 1 | 2x + 2y = 23.000 \\ \hline \phantom{2x + 2y} = 45.000 \\ y = 45.000 \end{array}$$

substitusi  $y = 45.000$  ke persamaan 1

$$\begin{array}{r} x + y = 34.000 \quad \text{total belanjaan Bu jannah} \\ x + 45.000 = 34.000 \\ x = 34.000 - 45.000 \\ x = -11.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} 5x + 7y = \\ = 5(45.000) + 7(-11.000) \\ = 225.000 - 77.000 \\ = 148.000 \end{array}$$

3) Diketahui:

$$\begin{aligned} \text{jadi, uang kembalian bu jannah } & \text{Rp. } 302.000,00 = \text{jumlah uang} - \\ & \text{total belanjaan} \\ & = 100.000 - 302.000 \\ & = -202.000 \end{aligned}$$

3) Diketahui:

3) Diketahui:

3 orang dewasa Rp. 28.000,00

3 orang anak Rp. 40.000,00

Ditanya:

Uang ti berapa uang tiket yang harus mereka bayar...?

Penyelesaian:

$x$  = dewasa anak

$y$  = anak dewasa

model matematika:

$$x + y = 28$$

Lembar jawaban S2

Jawaban :

1). Misalkan : umur firda : x  
umur sawiyah : y

$$x = 3 + y$$

$$x + y = 23$$

Subs pers 1 ke pers 2

$$x + y = 23$$

$$(3+y) + y = 23$$

$$3 + 2y = 23$$

$$2y = 23 - 3$$

$$2y = 20$$

$$y = \frac{20}{2}$$

$$y = 10$$

Subs  $y=10$  ke pers 1

$$x = 3 + y$$

$$x = 3 + 10$$

$$x = 13$$

Jadi umur firda 13 dan umur sawiyah 10.

2). Misalkan : Burek telur : x

Bajarin : y

$$SPLDV : 4x + 2y = 34.000,00$$

$$3x + y = 23.000,00$$

Melaku eliminasi variabel x

$$\begin{array}{r|l} 4x + 2y = 34.000,00 & \times 3 \\ 3x + y = 23.000,00 & \times 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 12x + 6y = 102.000,00 \\ 12x + 4y = 92.000,00 \\ \hline 2y = 10.000,00 \\ y = \frac{10.000,00}{2} \\ y = 5.000,00 \end{array}$$

Subs ke pers  $y=5.000,00$  ke pers 1

$$4x + 2y = 34.000,00$$

$$(4 \times 5.000,00) + 2y = 34.000,00$$

$$20.000,00 + 2y = 34.000,00$$

$$2y = 34.000,00 - 20.000,00$$

$$2y = 14.000,00$$

$$y = \frac{14.000,00}{2}$$

$$y = 7.000,00$$

Karena harga burek 5.000,00 dan bajarin 7.000,00

$$\text{Maka : } 5x + 7y$$

$$: 5(5.000,00) + 7(7.000,00)$$

$$: 25.000,00 + 49.000,00$$

$$: 84.000,00$$

Yang bu jannah 100.000,00

$$\text{Maka : } \text{uang kembalian : } 100.000,00 - 84.000,00$$

$$: 16.000,00$$

Jadi uang kembalian bu jannah adalah 16.000,00

3). Misalkan : tiket orang dewasa = x  
 tiket anak = y

$$\begin{aligned} \text{SPDV} : 2x + 3y &= 28.000,00 \\ 3x + 4y &= 40.000,00 \end{aligned}$$

Eliminasi variabel x

$$\begin{array}{r|l} 2x + 3y = 28.000,00 & \times 3 \\ 3x + 4y = 40.000,00 & \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6x + 9y = 84.000,00 \\ 6x + 8y = 80.000,00 - \\ \hline y = 4.000,00 \end{array}$$

subs pers  $y = 4.000,00$  ke pers 1.

$$2x + 3y = 28.000,00$$

$$2x + (3 \times 4.000,00) = 28.000,00$$

$$2x + 12.000,00 = 28.000,00$$

$$2x = 28.000,00 - 12.000,00$$

$$x = \frac{16.000,00}{2}$$

$$x = 8.000,00$$

### Lembar jawaban subjek R1

1. Diketahui: umur Firda 3 tahun lebih tua dari sawiyah  
 jumlah umur mereka 23 tahun.

Ditanya: u

Penyelesaian:

x = umur Firda

y = umur sawiyah

$$x = 3 + y \text{ Persamaan 1}$$

$$x + y = 23$$

$$\text{Substitusi } x = 3 + y$$

kesamaan 2

$$x + y = 23$$

$$(3 + y) + y = 23$$

$$3 + 2y = 23$$

$$2y = 23 - 3$$

$$2y = 20$$

$$y = \frac{20}{2}$$

$$y = 10$$

Jadi umur Firda adalah 10 tahun dan umur sawiyah 13

tahun

2. Diketahui:

Bu Hni membeli 4 buku tulis dan 1 bolpoin  $\rightarrow$  bolpoin =  $x$   
Setharga Rp 34.000.00 Bu Nipta membeli 3 buku tulis  
dan 1 bolpoin Setharga Rp 23.000.00. Bu Jannah membeli  
5 buku tulis dan 7 bolpoin di toko yang sama kemudian  
membayar dengan seribu uang Rp. 100.000.00

Ditanya:

Berapa kembalian Ibu Jannah.

$x$  = Buku

$y$  = Bolpoin

$$x + y = \text{Rp } 34.000.00 \quad \text{Persamaan 1}$$

$$2x + 3y = \text{Rp } 23.000.00 \quad \text{Persamaan 2}$$

Eliminasi  $x$  Persamaan 1 dan Persamaan 2.

$$\begin{array}{r|l|l} x + y = 34.000 & \times 2 & 2x + 2y = 68.000 \\ 2x + 3y = 23.000 & \times 1 & 2x + 3y = 23.000 \\ \hline & & y = 45.000 \\ & & y = 45.000 \end{array}$$

Substitusi  $y = 45.000$  ke Persamaan 1.

$$x + y = 45.000.$$

$$x + 45.000 = 34.000$$

$$x = 34.000 - 45.000$$

$$x = -11.000$$

3. Tarif tiket masuk ke wisata Pantai Talpa untuk 2 orang dewasa dan 3 orang anak adalah Rp. 28.000 dan untuk 3 orang dewasa dan 4 orang anak adalah Rp. 40.000. Jika sefasang suami istri dan 2 orang anaknya masuk ke Pantai Talpa, tentukanlah total harga tiket yang harus mereka bayar.

$x$  = wisata

$y$  =

Lembar Jawaban subjek R2

1. Diketahui: umur Firda 3 tahun lebih tua dari umur Sawiyah, jumlah umur mereka 23 tahun  
 Ditanyakan: umur masing?

Penyelesaian:

misalkan

umur firda =  $x$

umur sawiyah =  $y$

$$x + y = 23, x = 3 + y$$

Substitusi Persamaan

$$x + y = 23$$

$$(3 + y) + y = 23$$

$$3 + 2y = 23$$

$$2y + 23 = -3$$

$$2y = 20$$

$$y = 20 : 2$$

$$y = 10$$

KePersamaan

Substitusi  $y = 10$  ke Pers?

$$x = 3 + y$$

$$x = 3 + 10$$

$$x = 13$$

2. Diketahui

Harga 1 Palpoin

Harga 4 Buku dan 2 Palpoin Rp 34.000,00

Harga 3 Buku dan 1 Palpoin Rp 23.000,00

Bu jannah membeli 5 buku dan 7 Palpoin, uang bu jannah Rp. 100.000,00  
 misalkan

$x$  = Buku

$y$  = Palpoin

$$4x + 2y = 34.000 \text{ Persamaan 1}$$

$$3x + y = 23.000 \text{ Persamaan 2}$$

3. Diketahui

Harga 2 tiket dewasa dan 3 tiket anak Rp 28.000,00

Harga 3 tiket dewasa dan 4 tiket anak Rp 40.000,00

$x$  = tiket dewasa

$y$  = tiket anak

$$2x + 3y = 28.000 \text{ Persamaan 1}$$

$$3x + 4y = 40.000 \text{ Persamaan 2}$$

Eliminasi  $x$  pada Persamaan 1 dan 2

$$2x + 3y = 28.000 \quad | \times 3 | \quad 6x + 9y = 84.000$$

### Lampiran 13: Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara sebagai berikut:

No.	Kesalahan Menurut Prosedur Newman	Pertanyaan
1.	Kesalahan Membaca	a. Bacakan soal nomor (soal yang di tunjuk)!
2.	Kesalahan Memahami	a. Apakah adik memahami yang diketahui dalam soal? b. Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal? c. Mengapa adik tidak menuliskan pada lembar jawaban? (Jika siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal)
3.	Kesalahan Transformasi	a. Apakah adik dapat mengubah hal yang diketahui dalam soal kedalam bentuk sistem persamaan dua variabel? b. Coba sebutkan model matematikanya! (jika siswa menjawab bisa) c. Mengapa pada lembar jawaban ini model matematika yang kamu gunakan seperti ini? (jika siswa salah menggunakan model).
4.	Kesalahan Keterampilan Proses	a. Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal? b. Apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar? c. Coba salahnya dibagian mana? (jika siswa menjawab salah)
5.	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir	a. Kesimpulan apa yang adik peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah adik lakukan? b. Apakah kesimpulan tersebut sudah benar? c. Coba salahnya dimana? (jika siswa mengatakan salah) d. Mengapa adik tidak menuliskan kesimpulan? (jika siswa tidak menuliskan kesimpulan).

## **Lampiran 14: Wawancara siswa**

### **Kutipan Wawancara Subjek T1 Kelompok Kategori Tinggi**

- P : Coba bacakan soal nomor 1  
T1 : *(Membaca soal)*  
P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?  
T1 : Paham kak  
P : Coba sebutkan  
T1 : Diketahui umur Firda 3 tahun lebih tua dari umur Sawiyah, jumlah umur mereka 23 tahun  
P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?  
T1 : Paham kak  
P : Coba sebutkan  
T1 : Ditanyakan tentukan umur mereka masing-masing  
P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?  
T1 : Bisa kak  
P : Bagaimana model matematikanya?  
T1 : Misalkan umur Firda =  $x$ , umur Sawiyah =  $y$ . Jadi  $x = 3 + y$ ,  $x + y = 23$   
P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?  
T1 : Pake metode substitusi kak  
P : Perhatikan lembar jawaban adik, apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?  
T1 : *(Berpikir)* Insya Allah betulmi kak  
P : Kesimpulan apa yang adik peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah adik lakukan?  
T1 : Jadi umur Sawiyah adalah 10 dan umurnya Firda adalah 13.  
P : Coba bacakan soal nomor 2  
T1 : *(Membaca soal)*  
P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?  
T1 : Paham kak  
P : Coba sebutkan  
T1 : Yang diketahui harga 4 buku tulis dan 2 bolpoin seharga Rp34.000,00 Harga 3 buku tulis dan 1 bolpoin Rp23.000,00. Dan bu Jannah membeli 5 buku tulis dan 7 bolpoin, Uang bu Jannah sebesar Rp100.000,00  
P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?  
T1 : Paham kak  
P : Coba sebutkan  
T1 : Ditanyakan berapa uang kembalian bu Jannah  
P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model mtk?

- T1 : Insya Allah bisa kak  
P : Bagaimana model mtknya?  
T1 : Di misalkan dulu kak. Misalkan  $x =$  buku tulis dan  $y =$  bolpoin. Jadi model matematikanya yaitu  $4x + 2y = 34.000,00$ ,  $3x + y = 23.000,00$ .  
P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?  
T1 : Pake metode gabungan kak  
P : Perhatikan lembar jawaban adik, Apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?  
T1 : (*Melihat lembar jawaban*) Insya Allah betulmi kak  
P : Coba lihat baik-baik lembar jawabannya.  
T1 : (*Memperhatikan lembar jawaban*) Ini kak sa salah dibagian subtitusinya  
P : Iya, kenapa?  
T1 : Saya keliru bagian situ kak. Saya tidak periksa ulang juga.  
P : Jadi kesimpulan apa yang adik peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah adik lakukan?  
T1 : Saya salah disini kak karna langkah sebelumnya sudah salah. Saya dapat uang kembaliannya bu Jannah Rp16.000,00.  
P : Coba bacakan soal nomor 3  
T1 : (*Membaca soal*)  
P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?  
T1 : Insya Allah paham kak  
P : Coba sebutkan  
T1 : Diketahui harga tiket 2 orang dewasa dan 3 orang anak adalah Rp28.000,00  
Harga tiket 3 orang dewasa dan 4 orang anak adalah Rp40.000,00  
P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?  
T1 : Paham kak  
P : Coba sebutkan  
T1 : Ditanyakan harga tiket 2 orang dewasa dan 2 orang anak  
P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model mtk?  
T1 : Insya Allah, Iyye kak  
P : Bagaimana model mtknya?  
T1 : Di misalkan dulu  $x$  orang dewasa dan  $y$  anak-anak, Jadi, model matematikanya itu  $2x + 3y = 28.000,00$ ,  $3x + 4y = 40.000,00$   
P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?  
T1 : Metode gabungan kak  
P : Perhatikan lembar jawaban adik, apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?  
T1 : (*Melihat lembar jawaban*) ada yang salah kak  
P : Bagian mananya yang salah?  
T1 : Yang bagian subtitusinya kak

- P : Kenapa bisa salah?  
 T1 : Saya tidak perhatikanmi kak. Buru-burumi karna waktunya sudah mau habis  
 P : Jadi ini tidak dilanjutkan karena habis waktunya?  
 T1 : Iye kak, sa tidak sempat juga lanjutkan.

### **Kutipan Wawancara Subjek T2 Kelompok Kategori Tinggi**

- P : Coba bacakan soal nomor 1  
 T2 : (*Membaca soal*)  
 P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?  
 T2 : Paham kak  
 P : Coba sebutkan  
 T2 : Diketahui umur Firda 3 tahun lebih tua dari umur Sawiyah, jumlah umur mereka 23 tahun  
 P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?  
 T2 : Paham  
 P : Coba sebutkan  
 T2 : Ditanyakan tentukan umur mereka masing-masing  
 P : Kenapa tidak dituliskan di lembar jawaban apa yang diketahui dan ditanyakan?  
 T2 : Itu kak saya kerja dulu di bukuku baru saya pindahkan lagi di kertas jawaban, saya buru-burumi pindahkan. Jadinya saya tidak tulismi diketahui sama ditanyakannya.  
 P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?  
 T2 : Bisa  
 P : Bagaimana model matematikanya?  
 T2 :  $x = 3 + y$  dengan  $x + y = 23$   
 P : Apa itu x?  
 T2 : Umur Firda  
 P : Apa itu y?  
 T2 : Umur Sawiyah  
 P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?  
 T2 : Menggunakan metode subtitusi kak  
 P : Perhatikan lembar jawaban adik, apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?  
 T2 : Iye betulmi kak  
 P : Kesimpulan apa yang adik peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah adik lakukan?  
 T2 : Saya dapat mengetahui umur firda dan sawiyah  
 P : Berapa umurnya firda?  
 T2 : Umurnya firda 13 tahun  
 P : Terus?  
 T2 : Umurnya sawiyah 10 tahun

- P : Jadi kesimpulannya adalah?
- T2 : Umur Firda 13 tahun dan umur Sawiyah 10 tahun
- P : Coba bacakan soal nomor 2
- T2 : (*Membaca soal*)
- P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?
- T2 : Emmm... iye Paham kak
- P : Coba sebutkan
- T2 : Diketahui harga 4 buku dan 2 bolpoin Rp34.000,00. Harga 3 buku dan 1 bolpoin Rp23.000,00 . Bu Jannah membeli 5 buku dan 7 bolpoin, Uang Bu Jannah Rp100.000,00
- P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?
- T2 : Iye paham
- P : Coba sebutkan
- T2 : Ditanyakan berapa uang kembalian bu Jannah
- P : Kenapa tidak dituliskan di lembar jawaban apa yang diketahui dan ditanyakan?
- T2 : Samaji tadi nomor 1 kak. Saya buru-buru saya kerja dulu di buku ku baru saya pindahkan
- P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?
- T2 : Bisa
- P : Bagaimana model matematikanya?
- T2 : Pertama, misalkan buku adalah x dan bolpoin adalah y. Jadi model matematikanya  
 $4x + 2y = \text{Rp}34.000$  dan  $3x + y = \text{Rp}23.000$
- P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?
- T2 : Menggunakan metode gabungan kak
- P : Perhatikan lembar jawaban adik, Apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?
- T2 : (*Memperhatikan lembar jawaban*) sudah betul kak
- P : Kesimpulan apa yang adik peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah adik lakukan?
- T2 : Jadi, kembalian bu Jannah adalah Rp35.000,00
- P : Coba bacakan soal nomor 3
- T2 : (*Membaca soal*)
- P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?
- T2 : Insya Allah paham kak
- P : Coba sebutkan
- T2 : Diketahui tiket untuk 2 orang dewasa dan 3 anak-anak Rp28.000,00. Tiket untuk 3 orang dewasa dan 4 anak-anak Rp40.000,00
- P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?
- T2 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- T2 : Ditanyakan total harga tiket untuk sepasang suami istri dan 2 orang anak

- P : Kenapa tidak dituliskan di lembar jawaban apa yang diketahui dan ditanyakan?
- T2 : Samaji kak nomor 1 dan 2. S buru-buru jadi saya tidak tulismi
- P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?
- T2 : Bisa kak
- P : Bagaimana model matematikanya?
- T2 : misalkan dewasa adalah  $x$  dan anak-anak adalah  $y$ .  
Jadi kak, model matematikanya  $2x + 3y = 28.000,00$ ,  $3x + 4y = 40.000,00$
- P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?
- T2 : Metode gabungan kak
- P : Perhatikan lembar jawaban adik, apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?
- T2 : (*Memperhatikan lembar jawaban*) iye kak betulmi.
- P : Kesimpulan apa yang adik peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah adik lakukan?
- T2 : harga tiket yang harus dibayar adalah Rp24.000,00

### **Kutipan Wawancara Subjek S1 Kelompok Kategori Sedang**

- P : Coba bacakan soal nomor 1
- S1 : (*Membaca soal*)
- P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?
- S1 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- S1 : Diketahui umur Firda 3 tahun lebih tua dari umur Sawiyah, jumlah umur mereka 23 tahun
- P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?
- S1 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- S1 : Ditanyakan umur mereka masing-masing
- P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?
- S1 : Bisa kak
- P : Bagaimana model matematikanya?
- S1 : Misalkan dulu  $x =$  umur Firda dan  $y =$  umur Sawiyah. Jadi model matematikanya  $x = 3 + y$  dan  $x + y = 23$
- P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?
- S1 : Substitusi kak
- P : Perhatikan lembar jawaban adik, apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?
- S1 : Tidak tau kak, tapi menurutku benarmi.
- P : Iya sudah benarmi ini. Kesimpulan apa yang adik peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah adik lakukan?

- S1 : Jadi umur Firda 10 tahun dan umur Sawiyah 13 tahun  
P : Tadi adik misalkan y umurnya siapa?  
S1 : Umurnya Sawiyah  
P : Jadi, umurnya Sawiyah berapa?  
S1 : 10  
P : Terus umurnya Firda berapa?  
S1 : 13  
P : Kenapa dilembar jawabannya salah?  
S1 : Kurang perhatikan mungkin kak.  
P : Coba bacakan soal nomor 2  
S1 : (*Membaca soal*)  
P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?  
S1 : Paham kak  
P : Coba sebutkan  
S1 : Diketahui harga 4 buku dan 2 bolpoin Rp34.000,00. Harga 3 buku dan 1 bolpoin Rp23.000,00 . Bu Jannah membeli 5 buku dan 7 bolpoin, Uang Bu Jannah Rp100.000,00  
P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?  
S1 : Paham kak  
P : Coba sebutkan  
S1 : Ditanyakan berapa uang kembalian bu Jannah  
P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematikanyas?  
S1 : Mampu  
P : Bagaimana model matematikanya?  
S1 : Misalkan x buku dan y bolpoin. Model matematikanya  $4x + 2y = 34.000,00$  dan  $3x + y = 23.000,00$   
P : Coba liat ini lembar jawabannya, kenapa beda sama yang disebutkan tadi?  
S1 : Kurang perhatikan mungkin kak.  
P : Lain kali lebih teliti nah.  
S1 : Iye kak.  
P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?  
S1 : Metode gabungan kak  
P : Perhatikan lembar jawaban adik, Apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?  
S1 : Salah kak, karna salah dari sini jadi salahmi sampai akhir  
P : Iya, karena adik salah membuat model matematika. Akhirnya salah sampai kesimpulan.  
P : Coba bacakan soal nomor 3  
S1 : (*Membaca soal*)  
P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?  
S1 : Paham kak  
P : Coba sebutkan  
S1 : Diketahui Tarif tiket masuk ke tempat wisata Pantai taipa untuk 2

- orang dewasa dan 3 orang anak adalah Rp28.000,00. Tarif tiket untuk 3 orang dewasa dan 4 orang anak-anak adalah Rp40.000,00
- P : Coba liat ini lembar jawabannya. Kenapa yang adik tuliskan hanya seperti ini?
- S1 : Saya asal kerja saja kak. Saya buru-buru soalnya mau habismi waktunya.
- P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?
- S1 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- S1 : Berapa harga tiket yang harus mereka bayar.
- P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematikanya?
- S1 : Bisa kak
- P : Bagaimana model matematikanya?
- S1 :  $x = 28$
- P : Kenapa  $x = 28$ ?
- S1 : (*Berpikir*) ehh tidak bisa kak
- P : Jadi seterusnya adik tidak bisa lanjutkan?
- S1 : Iye kk
- P : Kenapa
- S1 : Tidak paham kak

#### **Kutipan Wawancara Subjek S2 Kelompok Kategori Sedang**

- P : Coba bacakan soal nomor 1
- S2 : (*Membaca soal*)
- P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?
- S2 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- S2 : Diketahui umur Firda 3 tahun lebih tua dari umur Sawiyah, jumlah umur mereka 23 tahun
- P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?
- S2 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- S2 : Ditanyakan umur mereka masing-masing
- P : Kenapa tidak dituliskan diketahui dan apa yang di tanyakan di lembar jawabannya?
- S2 : Saya kira bisaji tidak dituliskan kak, saya tidak tulis supaya bisa cepat selesai.
- P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?
- S2 : Bisa kak
- P : Bagaimana model matematikanya?
- S2 : Misalkan dulu  $x =$  umur Firda dan  $y =$  umur Sawiyah. Jadi model matematikanya  $x = 3 + y$  dan  $x + y = 23$

- P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?
- S2 : Substitusi kak
- P : Perhatikan lembar jawaban adik, apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?
- S2 : Tidak tau kak, tapi menurutku benarmi.
- P : Iya sudah benarmi ini. Kesimpulan apa yang adik peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah adik lakukan?
- S2 : Jadi umur Firda 10 tahun dan umur Sawiyah 13 tahun
- P : Tadi adik misalkan y umurnya siapa?
- S2 : Umurnya Sawiyah
- P : Jadi, umurnya Sawiyah berapa?
- S2 : 10
- P : Terus umurnya Firda berapa?
- S2 : 13
- P : Kenapa dilembar jawabannya salah?
- S2 : Kurang perhatikan mungkin kak.
- P : Coba bacakan soal nomor 2
- S2 : (*Membaca soal*)
- P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?
- S2 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- S2 : Bu Tini membeli 4 buku tulis dan 2 bolpoin seharga Rp34.000,00. Bu mifta membeli 3 buku tulis dan 1 bolpoin seharga Rp23.000,00. Bu Jannah membeli 5 buku tulis dan 7 bolpoin, Bu Jannah membayar dengan uang Rp100.000,00
- P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?
- S2 : Paham kk
- P : Coba sebutkan
- S2 : Berapa uang kembalian bu jannah
- P : Kenapa tidak dituliskan diketahui dan apa yang di tanyakan di lembar jawabannya?
- S2 : Samaji dinomor 1 tadi kak supaya bisa cepat selesai.
- P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?
- S2 : Bisa kak
- P : Bagaimana model matematikanya?
- S2 :  $4x + 2y = 34.000,00$  dan  $3x + y = 23.000,00$
- P : Apa itu x?
- S2 : x = buku tulis
- P : Apa itu y?
- S2 : y = bolpoin
- P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?
- S2 : Saya gunakan metode eliminasi-substitusi kak
- P : Perhatikan lembar jawaban adik, Apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?

- S2 : *(Memperhatikan lembar jawaban)* Kayaknya betulmi kak
- P : Coba perhatikan kembali. Inikan kamu dapat nilai  $y = 5.000,00$ . Tapi kamu substitusi di variabel  $x$ , harusnya di variabel  $y$ .
- S2 : Ohh iye kak. Saya tidak terlalu perhatikan itu kk
- P : Oke lain kali lebih perhatikan lagi dalam mengerjakan soal. Kesimpulan apa yang adik peroleh dari hasil pekerjaan?
- S2 : Jadi, uang kembalian Bu Jannah adalah Rp16.000,00.
- P : Nah ini kesimpulannya salah karena langkah sebelumnya adik salah.
- P : Coba bacakan soal nomor 3
- S2 : *(Membaca soal)*
- P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?
- S2 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- S2 : Diketahui tarif tiket untuk 2 orang dewasa dan 3 anak-anak Rp28.000,00. Tarif tiket untuk 3 orang dewasa dan 4 anak-anak Rp40.000,00
- P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?
- S2 : Emm... paham kak
- P : Coba sebutkan
- S2 : Total harga tiket untuk sepasang suami istri dan 2 orang anak
- P : Kenapa tidak dituliskan diketahui dan apa yang di tanyakannya lagi?
- S2 : Semua soal saa tidak tuliskan kak. Saya kira bisaji begitu
- P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?
- S2 : Emm, iya mampu
- P : Bagaimana model matematikanya?
- S2 : Ini Saya misalkan  $x =$  tiket dewasa dan  $y =$  tiket anak – anak kak. Jadi model matematikanya  $2x + 3y = 28.000,00$ ,  $3x + 4y = 40.000,00$
- P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?
- S2 : Metode gabungan kak
- P : Perhatikan lembar jawaban adik, apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?
- S2 : Menurutku benarmi kak.
- P : Iya ini sudah benar hanya masih ada lanjutannya. Kenapa tidak dilanjutkan?
- S2 : Saya tidak taumi kak lanjutannya.

### **Kutipan Wawancara Subjek R1 Kelompok Kategori Rendah**

- P : Coba bacakan soal nomor 1
- R1 : *(Membaca soal)*
- P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?
- R1 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- R1 : Diketahui umur Firda 3 tahun lebih tua dari umur Sawiyah, jumlah

- umur mereka 23 tahun
- P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?
- R1 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- R1 : Yang di tanyakan (*berpikir*) tentukan umur mereka masing-masing
- P : Kenapa dilembar jawabannya tidak dituliskan?
- R1 : Lupa kak.
- P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?
- R1 : Bisa kak
- P : Bagaimana model matematikanya?
- R1 : Misalkan dulu  $x =$  umur Firda dan  $y =$  umur Sawiyah. Jadi model matematika untuk, jumlah umur keduanya 23 tahun  $x + y = 23$ . Model matematika untuk umur firda 3 tahun lebih tua dari sawiyah  $x = 3 + y$ .
- P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?
- R1 : Metode substitusi
- P : Perhatikan lembar jawaban adik, apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?
- R1 : Mungkin sudah betul.
- P : Kesimpulan apa yang adik peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah adik lakukan?
- R1 : Umur Firda adalah 10 tahun dan umur Sawiyah 13 tahun.
- P : Apakah kesimpulan yang adik peroleh sudah benar?
- R1 : Tidak tau kk
- P : Sebelumnya kan adik misalkan  $y$  adalah umur sawiyah, jadi umurnya sawiyah berapa?
- R1 : 10
- P : Terus umurnya Firda berapa?
- R1 : 13
- P : Nah, kesimpulannya yang adik tuliskan dilembar jawaban terbalik. Kenapa bisa?
- R1 : Keliru kk.
- P : Coba bacakan soal nomor 2
- R1 : (*Membaca soal*)
- P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?
- R1 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- R1 : Yang diketahui itu Bu Tini membeli 4 buku dan 2 bolpoin seharga Rp34.000,00. Bu mifta membeli 3 buku dan 1 bolpoin seharga Rp23.000,00. Bu Jannah membeli 5 buku dan 7 bolpoin di toko yang sama. Kemudian bu Jannah membayar dengan selembar uang Rp100.00,00
- P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?
- R1 : Paham kk

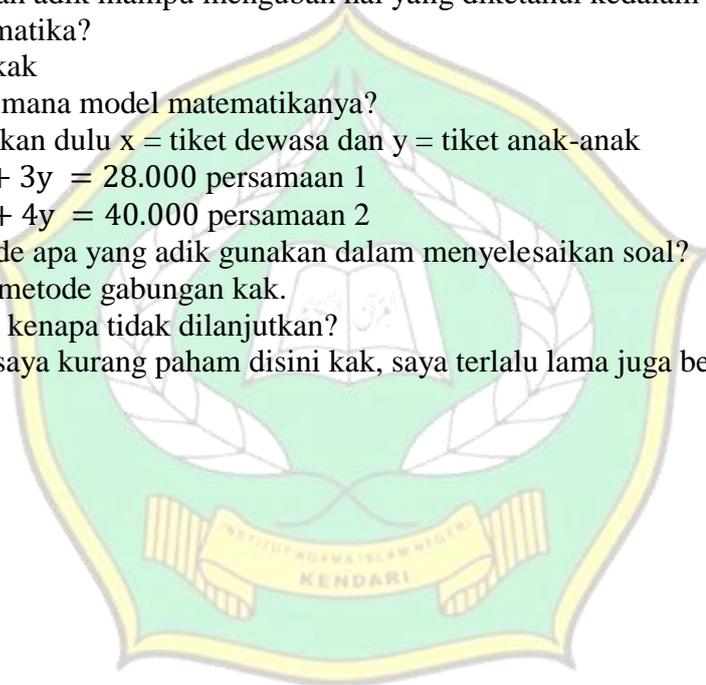
- P : Coba sebutkan
- R1 : Berapa kembalian uang ibu Jannah
- P : Kenapa di lembar jawabannya beda? Disini adik tuliskan 4 buku tulis dan 1 bolpoin.
- R1 : Mungkin waktu saya kerjakan, saya tidak baca baik-baik soalnya kak. Akhirnya saya salah tulis.
- P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?
- R1 : Bisa kak
- P : Bagaimana model matematikanya?
- R1 : Misalkan  $x =$  buku dan  $y =$  bolpoin. Bu Tini membeli 4 buku dan 2 bolpoin Rp34.000,00, model matematikanya  $4x + 2y = 34.000$ . Bu Mifta membeli 3 buku dan 1 bolpoin seharga Rp23.000,00. Model matematikanya  $3x + y = 23.000$
- P : Coba liat ini lembar jawabannya, kenapa disini dituliskan  $x + y = 34.000$ ? Harusnya kan  $4x + 2y = 34.000$
- R1 : (*berpikir*) kayaknya saya kurang fokus waktu kerjakan kak
- P : Karna kamu salah membuat model matematika akhirnya kamu salah juga langkah selanjutnya. Ini jawabannya hanya sampai sini?
- R1 : Iyye kak sampai situji saya tahu.
- P : Kesimpulan apa yang adik peroleh dari proses pengerjaan soal yang sudah adik lakukan?
- R1 : Saya tidak tahu kak.
- P : Coba bacakan soal nomor 3
- R1 : (*Membaca soal*)
- P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?
- R1 : Eeee (*berpikir*)
- P : Dilembar jawaban adik tidak tuliskan, tapi adik paham tidak?
- R1 : Tidak terlalu
- P : Jadi ini tidak dituliskan karena tidak terlalu paham? Atau ad hal lain?
- R1 : Saya terlambat kerjakan kk, saya berpikir. Baru saya sudah lupami juga.

### **Kutipan Wawancara Subjek R2 Kelompok Kategori Rendah**

- P : Coba bacakan soal nomor 1
- R2 : (*Membaca soal*)
- P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?
- R2 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- R2 : Diketahui umur Firda 3 tahun lebih tua dari umur Sawiyah, jumlah umur mereka 23 tahun
- P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?
- R2 : Emmm... Paham kak
- P : Coba sebutkan
- R2 : Ditanyakan umur masing-masing.

- P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?
- R2 : Bisa kak
- P : Bagaimana model matematikanya?
- R2 : Pertama misalkan  $x =$  umur Firda dan  $y =$  umur Sawiyah. Untuk, jumlah umur keduanya model matematikanya 23 tahun  $x + y = 23$ . Untuk umur firda 3 tahun lebih tua dari sawiyah model matematikanya  $x = 3 + y$ .
- P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?
- R2 : Metode substitusi kak
- P : Perhatikan lembar jawaban adik, apakah semua perhitungan yang adik kerjakan sudah benar?
- R2 : Saya rasa sudah benar kak
- P : Perhitungannya sudah benar, Nah in ikan yang ditanyakan umur masing- masing. Jadi berapa umurnya firda dan umurnya sawiyah?
- R2 : Umurnya Firda 13 tahun dan umurnya Sawiyah 10 tahun
- P : Kenapa tidak ditulis kesimpulannya?
- R2 : Mmm, lupa kak. Saya kira bisaji tidak dituliskan kak.
- P : Coba bacakan soal nomor 2
- R2 : (*Membaca soal*)
- P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?
- R2 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- R2 : Yang diketahui itu Bu Tini membeli 4 buku dan 2 bolpoin seharga Rp34.000,00. Harga 3 buku dan 1 bolpoin Rp23.000,00. Bu Jannah membeli 5 buku dan 7 bolpoin. Uang bu Jannah Rp100.00,00
- P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?
- R2 : Paham kk
- P : Coba sebutkan
- R2 : Emmm... ditanyakan berapa uang kembalian bu jannah
- P : Kenapa di lembar jawaban hanya diketahui yang ditulis? apa yang ditanyakan, tidak dituliskan.
- R2 : Karena buru-buru kak, saya kira bisaji tidak dituliskan kak.
- P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?
- R2 : Bisa kak
- P : Bagaimana model matematikanya?
- R2 : Pertama saya misalkan  $x =$  buku dan  $y =$  bolpoin.  
 $4x + 2y = 34.000$  persamaan 1  
 $3x + y = 23.000$  persamaan 2
- P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?
- R2 : Saya tidak kerjakan kak. Saya tidak tahu
- P : Kan disoal ada petunjuknya pake metode apa
- R2 : Saya kurang paham kak.
- P : Coba bacakan soal nomor 3

- R2 : *(Membaca soal)*
- P : Apakah adik memahami apa yang diketahui dalam soal?
- R2 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- R2 : Harga 2 tiket dewasa dan 3 tiket anak-anak Rp28.000,00. Harga 3 tiket dewasa dan 4 tiket anak-anak Rp40.000,00
- P : Apakah adik memahami apa yang ditanyakan dalam soal?
- R2 : Paham kak
- P : Coba sebutkan
- R2 : Tentukan total harga tiket yang harus mereka bayar
- P : Kenapa di lembar jawaban hanya diketahui yang ditulis, apa yang ditanyakan tidak dituliskan?
- R2 : Samaji nomor 2 kak, saya buru-buru baru mau habismi waktunya.
- P : Apakah adik mampu mengubah hal yang diketahui kedalam model matematika?
- R2 : Bisa kak
- P : Bagaimana model matematikanya?
- R2 : Misalkan dulu  $x$  = tiket dewasa dan  $y$  = tiket anak-anak  
 $2x + 3y = 28.000$  persamaan 1  
 $3x + 4y = 40.000$  persamaan 2
- P : Metode apa yang adik gunakan dalam menyelesaikan soal?
- R2 : Pake metode gabungan kak.
- P : Terus kenapa tidak dilanjutkan?
- R2 : Tapi saya kurang paham disini kak, saya terlalu lama juga berpikir



**Lampiran 15: Dokumentasi**



Penyerahan Surat Izin Penelitian



Kelas Uji Coba



Pemberian materi kembali Kelas 8. B



Pemberian materi kembali Kelas 8. C



Pemberian Soal Tes Kelas 8. B



Pemberian Soal Tes Kelas 8. C

**Wawancara**



T1



T2



S1



S2



R1



R2



Guru Matematika

## Lampiran 16

### SURAT IZIN PENELITIAN



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA**  
**BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH**  
Alamat : Jl. Mayjend S. Parman No. 03 Kendari 93121  
Website : <https://brida.sultra prov.go.id> Email: [bridaprovsultra@gmail.com](mailto:bridaprovsultra@gmail.com)

Kendari, 04 Desember 2023

Nomor : 070/4857/1x11/2023  
Lampiran :  
Perihal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Dinas Pendidikan, Kepemudaan dan Olahraga Kota Kendari  
di –  
Tempat

Berdasarkan Surat Dekan FTIK IAIN Kendari Nomor : 5915/In.23/FTIK/TL.00/11/2023 tanggal, 30 November 2023 perihal tersebut, dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa atas nama :

Nama : ULFA  
NIM : 2020010110010  
Prog. Studi : Tadris Matematika  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Lokasi Penelitian : SMPN 4 Kendari

Bermaksud untuk melakukan Penelitian/Pengambilan Data pada wilayah sesuai Lokasi penelitiannya, dalam rangka penyusunan *Skripsi*, dengan judul, "*Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Variabel*".  
Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 04 Desember 2023 sampai selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut, pada prinsipnya menyetujui pelaksanaan penelitian dimaksud dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati perundang-undangan yang berlaku.
2. Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara hanya menerbitkan izin penelitian sekali untuk setiap penelitian
3. Menyerahkan 1 (satu) rangkap copy hasil penelitian kepada Gubernur Sulawesi Tenggara  
Cq. Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara.
4. Surat izin akan dibatalkan dan dinyatakan tidak berlaku apabila di salah gunakan.

Demikian surat Izin Penelitian ini diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

KEPALA BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH

  
Dra. Hj. ISMA, M.Si  
Pembina Utama Madya, Gol. IV/d  
NIP. 19660306 198603 2 016

Tembusan:

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari;
2. Walikota Kendari di Kendari;
3. Dekan FTIK IAIN Kendari di Kendari;
4. Ketua Prodi Tadris Matematika FTIK IAIN Kendari di Kendari;
5. Kepala SMPN 4 Kendari di Tempat;
6. Yang Bersangkutan.-;

## Lampiran 17

### SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

**PEMERINTAH KOTA KENDARI**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA**  
**SMP NEGERI 4 KENDARI**  
**SEKOLAH STANDAR NASIONAL**  
**AKREDITASI A**  
Jalan Jend. A. Yani Kel. Bonggoeya Kec. Wua-Wua No. 123 Telepon (0401) 0401-3191866  
Email: [smp.neg.4kendari@gmail.com](mailto:smp.neg.4kendari@gmail.com) Website: [smp4kendari.sch.id](http://smp4kendari.sch.id)

---

**SURAT KETERANGAN**  
NOMOR: 421.2/74/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Kendari, menerangkan bahwa :

Nama : Ulfa  
NIM : 2020010110010  
Program Studi : Tadris Matematika  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Alamat : Baruga

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di sekolah kami untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Skripsi dari tanggal 4 Desember 2023 s.d. 6 Februari 2024, sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari, dengan judul :

**“Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”.**

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 15 Maret 2024  
Kepala Sekolah

  
**MADINA, S.Pd., M. Pd**  
NIP: 196904281993031005

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP (CURRICULUM VITAE)

### DATA PRIBADI

Nama : Ulfa  
NIM : 2020010110010  
Pekerjaan : Mahasiswa Program Studi  
Tadris Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tmpt dan Tanggal Lahir : Sinjai, 05 Mei 2002  
Alamat : Dusun Attironge  
Agama : Islam  
Nomor HP : 082310459148  
Email : [Ppaulfa011@gmail.com](mailto:Ppaulfa011@gmail.com)



### DATA KELUARGA

Nama Ayah : Alm. Iskandar  
Nama Ibu : Martini  
Pekerjaan Ayah : -  
Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga  
Nama Saudari : 1. Miftahul Jannah  
2. Firda  
3. Aliska

### DATA PENDIDIKAN

Riwayat Pendidikan : 1. SDN 48 Lappae  
2. SMPN 19 Sinjai  
3. SMKN 1 Sinjai

Kendari, 22 Mei 2024

Peneliti

Ulfa