

### Lampiran 1. Daftar Terjemah Bahasa Asing

No	BAB	Kutipan	Hal	Terjemahan
1	I	Q.S. Al Baqarah/2: 219	1	Mereka bertanya kepadamu tentang khamar dan judi. Katakanlah: "Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya". Dan mereka bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: "Yang lebih dari keperluan". Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir
2	II	Wati dan Musdi <i>"The open ended approach provides students with the freedom to solve their own problems to improve their abilities"</i>	15	Pendekatan open-ended memberikan kebebasan kepada siswa untuk memecahkan masalah mereka sendiri untuk meningkatkan kemampuan mereka
3	II	Agustianingsih & Mahmudi <i>"Open-ended questions are questions that have more than one correct answer and accomplishment strategy"</i>	16	Pertanyaan terbuka adalah pertanyaan yang memiliki lebih dari satu jawaban benar dan strategi penyelesaiannya
4	II	Drever <i>"thinking is any course or train of ideas, in the narrower and sticter sense, a course of ideas initiated by a problem"</i>	20	berpikir adalah setiap jalur atau rangkaian ide, dalam arti yang lebih sempit dan lebih kaku, jalur ide yang diprakarsai oleh suatu masalah
5	II	Lince <i>"Creative in mathematics is not a solution that is completely new, for example, when students find out the solution of a problem, it means the same creative to find a new answer. This leads to answers obtained by the students is the result of his own thoughts"</i>	21	Kreatif dalam matematika bukanlah solusi yang sama sekali baru, misalnya ketika siswa menemukan solusi dari suatu masalah, berarti sama kreatifnya untuk menemukan jawaban baru. Hal ini menyebabkan jawaban yang diperoleh siswa merupakan hasil pemikirannya sendiri
6	II	Krismiati <i>"A product of creative"</i>	21	Sebuah produk berpikir kreatif dalam pemecahan masalah. Dalam

	<i>thinking in problem solving. In solving the problem, one would think to look for ideas that are used to solve the problem so that those ideas into creative products”</i>		memecahkan masalah, seseorang akan berfikir untuk mencari ide-ide yang digunakan untuk memecahkan masalah sehingga ide-ide tersebut menjadi produk yang kreatif
--	--	--	---

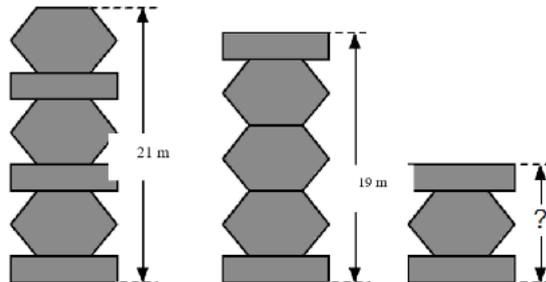
## Lampiran 2. Instrumen Penelitian Perangkat 1

### Soal Uji Coba Perangkat 1

Petunjuk:

- Siapkan lembar kerja dan menuliskan nama masing-masing.
  - Sebelum mengerjakan soal tes berdoa terlebih dahulu.
  - Bacalah soal dengan baik dan teliti sebelum mengerjakan.
  - Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
- 

- Rehan mempunyai uang Rp10.000, dia ingin membeli buku dan pulpen. Harga 1 buku yaitu Rp3000 dan harga 1 pulpen Rp1000. Dari keterangan tersebut cobalah kalian buat beberapa kemungkinan Rehan dapat menghabiskan uangnya untuk membeli pulpen dan buku. Berikan minimal 2 kemungkinan!
- Dika mempunyai adik bernama April. Jika dijumlahkan umur mereka adalah 42 tahun dan selisih umur mereka adalah 4 tahun. Ada berapa cara untuk menentukan umur Dika dan April ? tuliskan semua cara tersebut secara lengkap!
- Perhatikan gambar di bawah ini!



Tentukan tinggi tower paling pendek tersebut?

### Lampiran 3. Kunci Jawaban dan Penskoran Perangkat 1

Alternatif penyelesaian Soal Uji Coba Perangkat 1

No	Penyelesaian	Indikator/ Skor
1	<p>Dik: Uang Rehan : 10.000 Harga 1 buku : 3000 Harga 1 pulpen : 1000 Dit: kemungkinan buku dan pulpen yang dapat dibeli Rehan? Peny: Kemungkinan (1)</p> $\begin{array}{rcl} \dots x & + & \dots y & = & 10.000 \\ (2 \times 3000 = 6000) + (4 \times 1000 = 4000) & & & & \\ 6000 & + & 4000 & = & 10.000 \end{array}$ <p>Jadi, kemungkinan buku dan pulpen yang dapat dibeli Rehan adalah 2 buku dan 4 pulpen.</p> <p>Kemungkinan (2)</p> $\begin{array}{rcl} \dots x & + & \dots y & = & 10.000 \\ (3 \times 3000 = 9000) + (1 \times 1000 = 1000) & & & & \\ 9000 & + & 1000 & = & 10.000 \end{array}$ <p>Jadi, kemungkinan buku dan pulpen yang dapat dibeli Rehan adalah 3 buku dan 1 pulpen.</p> <p>Kemungkinan (3)</p> $\begin{array}{rcl} \dots x & + & \dots y & = & 10.000 \\ (1 \times 3000 = 3000) + (9 \times 1000 = 9000) & & & & \\ 3000 & + & 9000 & = & 10.000 \end{array}$ <p>Jadi, kemungkinan buku dan pulpen yang dapat dibeli Rehan adalah 1 buku dan 9 pulpen.</p>	<p>Kelancaran (<i>fluency</i>)/ 0-4</p>
2	<p>Dik: Jumlah umur : 42 tahun Selisih umur : 4 tahun Dit: umur Dika dan April? Peny: Misal Dika : <math>x</math> April : <math>y</math> Cara (1)</p> $\begin{array}{l} x + y = 42 \dots (i) \\ x - y = 4 \dots (ii) \\ \hline x + y = 42 \\ x - y = 4 \quad - \\ \hline 2y = 38 \\ y = \frac{38}{2} \\ y = 19 \end{array}$	<p>Keluwesannya (<i>flexibility</i>)/ 0-4</p>

	<p> <math>x + y = 42 \dots(i)</math>  <math>x - y = 4 \dots (ii)</math> </p> $  \begin{array}{r}  x + y = 42 \\  x - y = 4 \\  \hline  2x = 46 \\  x = \frac{46}{2} \\  x = 23  \end{array}  $ <p>Jadi, umur Dika adalah 23 tahun dan umur April adalah 19 tahun.</p> <p>Cara (2)</p> $  \begin{array}{l}  x + y = 42 \\  x - y = 4 \rightarrow x = 4 + y  \end{array}  $ $  \begin{array}{l}  x + y = 42 \\  (4 + y) + y = 42 \\  4 + 2y = 42 \\  2y = 42 - 4 \\  y = \frac{38}{2} \\  y = 19  \end{array}  $ $  \begin{array}{l}  x - y = 4 \\  x - (19) = 4 \\  x = 4 + 19 \\  x = 23  \end{array}  $ <p>Jadi, umur Dika adalah 23 tahun dan umur April adalah 19 tahun.</p>	
3	<p> Misal:  Persegi panjang = <math>x</math>  Segi enam = <math>y</math>  Maka: </p> $  \begin{array}{r}  3x + 3y = 21 \\  2x + 3y = 19 \\  \hline  x = 2  \end{array}  $ <p>Sehingga,</p> $  \begin{array}{l}  3x + 3y = 21 \\  3(2) + 3y = 21 \\  6 + 3y = 21 \\  3y = 15 \\  y = 5m  \end{array}  $ <p>Maka, tinggi tower terpendek tersebut adalah:</p> $  \begin{array}{l}  2x + y = 2(2) + 5 \\  = 4 + 5 \\  = 9m  \end{array}  $	<p>Kebaruan (originality)/ 0-4</p>

	<p>Alternatif jawaban: menentukan tinggi tower berbentuk segi-enam dengan cara mengurangi tinggi tower tertinggi dengan tower yang kedua, kemudian menemukan tinggi tower yang berbentuk persegi panjang. Selanjutnya, menemukan tinggi tower yang ditanyakan.</p>	
--	--	--

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

#### Lampiran 4. Hasil Uji Coba Instrumen Perangkat 1

##### Data Hasil Uji Coba Instrumen Perangkat 1

NO	Siswa	Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis			Jumlah	Nilai
		1	2	3		
1	R1	1	2	3	6	50
2	R2	3	2	2	7	58
3	R3	2	2	4	8	67
4	R4	4	1	3	8	67
5	R5	4	4	4	12	100
6	R6	2	4	3	9	75
7	R7	2	2	2	6	50
8	R8	4	4	4	12	100
9	R9	2	2	1	5	42
10	R10	3	3	3	9	75
11	R11	4	2	2	8	67
12	R12	2	2	4	8	67
13	R13	2	2	4	8	67
14	R14	4	2	4	10	83
15	R15	4	3	3	10	83
16	R16	4	4	4	12	100
17	R17	4	4	4	12	100
18	R18	3	4	3	10	83
19	R19	2	2	2	6	50
20	R20	4	3	4	11	92
21	R21	4	4	4	12	100
22	R22	4	4	4	12	100
23	R23	4	4	3	11	92
24	R24	4	2	3	9	75
25	R25	2	2	1	5	42
26	R26	4	3	4	11	92
27	R27	4	2	3	9	75
28	R28	4	4	3	11	92
29	R29	2	3	4	9	75
30	R30	4	2	3	9	75

### Lampiran 5. Hasil Perhitungan Uji Validitas Perangkat 1

		Soal1	Soal2	Soal3	Total
Soal1	Pearson Correlation	1	.367*	.341	.755**
	Sig. (2-tailed)		.046	.065	.000
	N	30	30	30	30
Soal2	Pearson Correlation	.367*	1	.432*	.783**
	Sig. (2-tailed)	.046		.017	.000
	N	30	30	30	30
Soal3	Pearson Correlation	.341	.432*	1	.759**
	Sig. (2-tailed)	.065	.017		.000
	N	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.755**	.783**	.759**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel di atas, pada taraf signifikansi 5% dan  $N=30$  dengan  $r_{tabel}=0,374$ . Jika  $r_{xy}>r_{tabel}$  maka butir soal tersebut dinyatakan valid. Sehingga dari perhitungan uji validitas menggunakan SPSS diperoleh harga validitas soal uji coba sebagai berikut.

	<b>Validitas</b>		
	<b>Butir Soal</b>	<b><math>r_{xy}</math></b>	<b>Keterangan</b>
<b>Perangkat I</b>	1	0,755	*Valid
	2	0,783	*Valid
	3	0,759	*Valid

**Lampiran 6. Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Perangkat 1**

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
.646	3

Berdasarkan tabel di atas, pada taraf signifikansi 5% dan  $N=30$  dengan  $r_{tabel}=0,374$ . Jika  $r_{hitung}>r_{tabel}$  maka butir soal tersebut dinyatakan reliabel. Dari perhitungan uji reliabilitas menggunakan SPSS diperoleh  $r_{hitung}=0,646>0,374$ , yang artinya bahwa instrumen tes tersebut reliabel.

## Lampiran 7. Instrumen Penelitian Perangkat 2

### Soal Uji Coba Perangkat 2

Petunjuk:

1. Siapkan lembar kerja dan menuliskan nama masing-masing.
  2. Sebelum mengerjakan soal tes berdoa terlebih dahulu.
  3. Bacalah soal dengan baik dan teliti sebelum mengerjakan.
  4. Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
- 
- 

1. Adi mempunyai uang Rp35.000, dia ingin membeli beras dan telur untuk kebutuhan makannya dalam beberapa hari. Harga 1 kg beras adalah Rp10.000 dan harga 1 telur ayam adalah Rp2.500. Dari keterangan tersebut cobalah kalian buat beberapa kemungkinan Adi dapat menghabiskan uangnya untuk membeli beras dan telur. Berikan minimal 2 kemungkinan!
2. Sule mempunyai 5 anak, nama-namanya berturut-turut adalah Rizky Febian, Putri Delina, Rizwan Fadilah, Ferdinand Ardiansyah, dan Adzam. Diketahui bahwa umur Putri lebih tua 11 tahun dari Ferdinand dan jumlah umur putri dan Ferdinand adalah 33 tahun. Ada berapa cara untuk menentukan umur Putri dan Ferdinand? Tuliskan semua cara tersebut secara lengkap!
3. Seorang tukang parkir mendapatkan uang sebesar Rp21.000 dari 3 buah motor dan 3 buah mobil pada hari pertama. Pada hari kedua ada 2 motor dan 3 mobil ia mendapat uang Rp19.000. Pada hari ketiga terdapat 6 motor dan 9 mobil, berapa banyak uang parkir yang tukang parkir dapatkan pada dari ketiga?

### Lampiran 8. Kunci Jawaban dan Penskoran Perangkat 2

#### Alternatif penyelesaian Soal Uji Coba Perangkat 2

No	Penyelesaian	Indikator/ Skor
1	<p>Dik:            Uang Adi : 35.000            Harga 1 kg beras : 10.000            Harga 1 telur ayam : 2.500            Dit: kemungkinan beras dan telur yang dapat dibeli Adi?            Peny:</p> <p>Kemungkinan (1) ...x + ... y = 35.000  <math>(1 \times 10.000 = 10.000) + (10 \times 2.500 = 25.000)</math>  <math>10.000 + 25.000 = 35.000</math>            Jadi, kemungkinan beras dan telur yang dapat dibeli Adi adalah 1 kg beras dan 10 telur ayam.</p> <p>Kemungkinan (2) ...x + ... y = 35.000  <math>(1,5 \times 10.000 = 15.000) + (8 \times 2.500 = 20.000)</math>  <math>15.000 + 20.000 = 35.000</math>            Jadi, kemungkinan beras dan telur yang dapat dibeli Adi adalah 1,5 kg beras dan 8 telur ayam.</p> <p>Kemungkinan (3) ...x + ... y = 35.000  <math>(2 \times 10.000 = 20.000) + (6 \times 2.500 = 15.000)</math>  <math>20.000 + 15.000 = 35.000</math>            Jadi, kemungkinan beras dan telur yang dapat dibeli Adi adalah 2 kg beras dan 6 telur ayam.</p> <p>Kemungkinan (4) ...x + ... y = 35.000  <math>(2,5 \times 10.000 = 25.000) + (4 \times 2.500 = 10.000)</math>  <math>25.000 + 10.000 = 35.000</math>            Jadi, kemungkinan beras dan telur yang dapat dibeli Adi adalah 2,5 kg beras dan 4 telur ayam.</p> <p>Kemungkinan (5) ... x + ... y = 35.000  <math>(3 \times 10.000 = 30.000) + (2 \times 2.500 = 5.000)</math>  <math>30.000 + 5.000 = 35.000</math>            Jadi, kemungkinan beras dan telur yang dapat dibeli Adi adalah 3 kg beras dan 2 telur ayam.</p>	<p>Kelancaran  <i>(fluency)</i>/            0-4</p>
2	<p>Dik: Jumlah umur : 33 tahun            Selisih umur : 11 tahun            Dit: umur Putri dan Ferdinand ?            Peny:            Misal Putri : x            Ferdinand : y</p>	<p>Keluwesanan  <i>(flexibility)</i>/            0-4</p>

<p>Cara (1)</p> $x + y = 33 \dots(i)$ $x - y = 11 \dots(ii)$ $\begin{array}{r} x + y = 33 \\ x - y = 11 \\ \hline 2y = 22 \\ y = \frac{22}{2} \\ y = 11 \end{array}$ $\begin{array}{r} x + y = 33 \dots(i) \\ x - y = 11 \dots(ii) \\ \hline 2x = 44 \\ x = \frac{44}{2} \\ x = 22 \end{array}$ <p>Jadi, umur Ferdinand adalah 11 tahun dan umur Putri adalah 22 tahun.</p> <p>Cara (2)</p> $x + y = 33$ $x - y = 11 \rightarrow x = 11 + y$ $\begin{array}{l} x + y = 33 \\ (11 + y) + y = 33 \\ 11 + 2y = 33 \\ 2y = 33 - 11 \\ y = \frac{22}{2} \\ y = 11 \end{array}$ $\begin{array}{l} x - y = 11 \\ x - (11) = 11 \\ x = 11 + 11 \\ x = 22 \end{array}$ <p>Jadi, umur Ferdinand adalah 11 tahun dan umur Putri adalah 22 tahun.</p>	
---	--

3	<p>Dik: Misal x = motor y = mobil</p> $3x + 3y = 21.000$ $2x + 3y = 19.000$ <p>Dit: Uang parkir pada hari ketiga yaitu <math>6x + 9y</math>?</p> <p><b>Alternatif 1</b></p> $\begin{array}{r} 3x + 3y = 21.000 \\ 2x + 3y = 19.000 \quad - \\ \hline x = 2.000 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3x + 3y = 21.000 \\ 3(2.000) + 3y = 21.000 \\ 6.000 + 3y = 21.000 \\ 3y = 15.000 \\ y = 5.000 \end{array}$ <p>Pada hari ketiga ada 6 motor dan 9 mobil maka,</p> $\begin{array}{r} 6x + 9y = 6(2.000) + 9(5.000) \\ = 12.000 + 45.000 \\ = 57.000 \end{array}$ <p>Jadi, pada hari ketiga tukang parkir mendapat uang sebesar Rp57.000.</p> <p><b>Alternatif 2</b></p> <p><b>Nilai x</b></p> $\begin{array}{r} 3x + 3y = 21.000 \\ 2x + 3y = 19.000 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3 \quad 3 \quad 21.000 \\ 2 \quad 3 \quad 19.000 \\ 3 \times 3 = 3 \times 21.000 \\ 2 \times 3 = 3 \times 19.000 \end{array}$ $\begin{array}{r} 9 = 63.000 \\ 6 = 57.000 \quad - \\ \hline 3 = 6.000 \\ 3 = \frac{6.000}{3} \\ x = 2.000 \end{array}$ <p><b>Nilai y</b></p> $\begin{array}{r} 3 \quad 3 \quad 21.000 \\ 2 \quad 3 \quad 19.000 \\ 3 \times 3 = 2 \times 21.000 \\ 3 \times 2 = 3 \times 19.000 \end{array}$	<p>Kebaruan (originality)/ 0-4</p>
---	---	--

	$9 = 42.000$ $\underline{6 = 57.000}$ $9 - 6 = 57.000 - 42.000$ $3 = 15.000$ $y = \frac{15.000}{3}$ $y = 5.000$ <p>Jadi, diketahui harga parkir untuk 1 motor = 2000 dan 1 mobil = 5000. Pada hari ketiga terparkir 6 motor dan 9 mobil.</p> $6x + 9y = 6(2.000) + 9(5.000)$ $= 12.000 + 45.000$ $= 57.000$ <p>Jadi, pada hari ketiga tukang parkir mendapat uang sebesar Rp57.000</p> <p><b>Alternatif 3</b></p> <p>Pada hari ketiga ada 6 motor dan 9 mobil, dilihat ini merupakan jumlah yang 3 kali lebih besar dari hari kedua. Maka pendapatan yang diperoleh tukang parkir adalah</p> $\text{Pendapatan hari kedua} \times 3 = 19.000 \times 3 = 57.000$ <p>Jadi pendapatan tukang parkir pada hari ketiga adalah Rp57.000</p>	
--	---	--

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

### Lampiran 9. Hasil Uji Coba Instrumen Perangkat 2

**Data Uji Coba Instrumen Perangkat 2**

NO	Siswa	Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis			Jumlah	Nilai
		1	2	3		
1	R1	2	2	2	6	50
2	R2	3	3	3	9	75
3	R3	4	2	2	8	67
4	R4	2	4	3	9	75
5	R5	4	4	4	12	100
6	R6	4	4	4	12	100
7	R7	3	2	2	7	58
8	R8	2	3	4	9	75
9	R9	4	4	3	11	92
10	R10	4	4	4	12	100
11	R11	2	2	4	8	67
12	R12	4	3	4	11	92
13	R13	4	1	4	9	75
14	R14	2	1	3	6	50
15	R15	4	4	4	12	100
16	R16	2	4	3	9	75
17	R17	2	2	2	6	50
18	R18	2	3	4	9	75
19	R19	4	4	4	12	100
20	R20	4	4	3	11	92
21	R21	4	2	3	9	75
22	R22	4	3	2	9	75
23	R23	4	4	4	12	100
24	R24	4	4	4	12	100
25	R25	2	2	2	6	50
26	R26	4	2	3	9	75
27	R27	4	4	4	12	100
28	R28	3	3	3	9	75
29	R29	2	4	3	9	75
30	R30	3	2	4	9	75

### Lampiran 10. Hasil Perhitungan Uji Validitas Perangkat 2

		Soal1	Soal2	Soal3	Total
Soal1	Pearson Correlation	1	.293	.304	.720**
	Sig. (2-tailed)		.116	.102	.000
	N	30	30	30	30
Soal2	Pearson Correlation	.293	1	.389*	.785**
	Sig. (2-tailed)	.116		.034	.000
	N	30	30	30	30
Soal3	Pearson Correlation	.304	.389*	1	.720**
	Sig. (2-tailed)	.102	.034		.000
	N	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.720**	.785**	.720**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel di atas, pada taraf signifikansi 5% dan  $N=30$  dengan  $r_{tabel}=0,374$ . Jika  $r_{xy}>r_{tabel}$  maka butir soal tersebut dinyatakan valid. Sehingga dari perhitungan uji validitas menggunakan SPSS diperoleh harga validitas soal uji coba sebagai berikut.

Perangkat II	Validitas		
	Butir Soal	$r_{xy}$	Keterangan
	1	0,720	*Valid
	2	0,785	*Valid
3	0,720	*Valid	

**Lampiran 11. Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Perangkat 2**

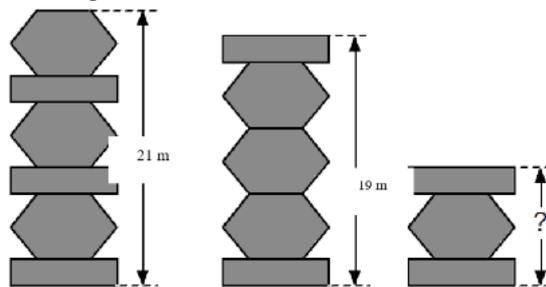
<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
.588	3

Berdasarkan tabel di atas, pada taraf signifikansi 5% dan  $N=30$  dengan  $r_{tabel}=0,374$ . Jika  $r_{hitung}>r_{tabel}$  maka butir soal tersebut dinyatakan reliabel. Dari perhitungan uji reliabilitas menggunakan SPSS diperoleh  $r_{hitung}=0,588>0,374$ , yang artinya bahwa instrumen tes tersebut reliabel

## Lampiran 12. Soal Pretest

### SOAL PRETEST

1. Rehan mempunyai uang Rp10.000, dia ingin membeli buku dan pulpen. Harga 1 buku yaitu Rp3000 dan harga 1 pulpen Rp1000. Dari keterangan tersebut cobalah kalian buat beberapa kemungkinan Rehan dapat menghabiskan uangnya untuk membeli pulpen dan buku. Berikan minimal 2 kemungkinan!
2. Dika mempunyai adik bernama April. Jika dijumlahkan umur mereka adalah 42 tahun dan selisih umur mereka adalah 4 tahun. Ada berapa cara untuk menentukan umur Dika dan April ? tuliskan semua cara tersebut secara lengkap!
3. Perhatikan gambar di bawah ini !



Tentukan tinggi tower paling pendek tersebut?

**Lampiran 13. Kunci jawaban dan pedoman penskoran *pretest***

No	Penyelesaian	Indikator/ Skor
1	<p>Dik:            Uang Rehan : 10.000            Harga 1 buku : 3000            Harga 1 pulpen : 1000            Dit: kemungkinan buku dan pulpen yang dapat dibeli Rehan?            Peny:            Kemungkinan (1)</p> $\begin{array}{rcl} \dots x & + & \dots y & = & 10.000 \\ (2 \times 3000 = 6000) + (4 \times 1000 = 4000) & & & & \\ 6000 & + & 4000 & = & 10.000 \end{array}$ <p>Jadi, kemungkinan buku dan pulpen yang dapat dibeli Rehan adalah 2 buku dan 4 pulpen.            Kemungkinan (2)</p> $\begin{array}{rcl} \dots x & + & \dots y & = & 10.000 \\ (3 \times 3000 = 9000) + (1 \times 1000 = 1000) & & & & \\ 9000 & + & 1000 & = & 10.000 \end{array}$ <p>Jadi, kemungkinan buku dan pulpen yang dapat dibeli Rehan adalah 3 buku dan 1 pulpen.            Kemungkinan (3)</p> $\begin{array}{rcl} \dots x & + & \dots y & = & 10.000 \\ (1 \times 3000 = 3000) + (9 \times 1000 = 9000) & & & & \\ 3000 & + & 9000 & = & 10.000 \end{array}$ <p>Jadi, kemungkinan buku dan pulpen yang dapat dibeli Rehan adalah 1 buku dan 9 pulpen.</p>	<p>Kelancaran (<i>fluency</i>)/ 0-4</p>
2	<p>Dik: Jumlah umur : 42 tahun            Selisih umur : 4 tahun            Dit: umur Dika dan April?            Peny:            Misal Dika : <math>x</math>            April : <math>y</math>            Cara (1)</p> $\begin{array}{l} x + y = 42 \dots(i) \\ x - y = 4 \dots (ii) \\ \hline x + y = 42 \\ x - y = 4 \\ \hline 2y = 38 \\ y = \frac{38}{2} \\ y = 19 \end{array}$ <p><math>x + y = 42 \dots(i)</math></p>	<p>Keluwesannya (<i>flexibility</i>)/ 0-4</p>

	<p><math>x - y = 4 \dots</math> (ii)</p> $\begin{array}{r} x + y = 42 \\ x - y = 4 \\ \hline 2x = 46 \\ x = \frac{46}{2} \\ x = 23 \end{array} +$ <p>Jadi, umur Dika adalah 23 tahun dan umur April adalah 19 tahun.</p> <p>Cara (2)</p> $\begin{array}{l} x + y = 42 \\ x - y = 4 \rightarrow x = 4 + y \end{array}$ $\begin{array}{l} x + y = 42 \\ (4 + y) + y = 42 \\ 4 + 2y = 42 \\ 2y = 42 - 4 \\ 2y = 38 \\ y = \frac{38}{2} \\ y = 19 \end{array}$ $\begin{array}{l} x - y = 4 \\ x - (19) = 4 \\ x = 4 + 19 \\ x = 23 \end{array}$ <p>Jadi, umur Dika adalah 23 tahun dan umur April adalah 19 tahun.</p>	
3	<p>Misal: Persegi panjang = <math>x</math> Segi enam = <math>y</math> Maka:</p> $\begin{array}{r} 3x + 3y = 21 \\ 2x + 3y = 19 \\ \hline x = 2 \end{array} -$ <p>Sehingga,</p> $\begin{array}{l} 3x + 3y = 21 \\ 3(2) + 3y = 21 \\ 6 + 3y = 21 \\ 3y = 15 \\ y = 5m \end{array}$ <p>Maka, tinggi tower terpendek tersebut adalah:</p> $\begin{array}{l} 2x + y = 2(2) + 5 \\ = 4 + 5 \\ = 9m \end{array}$ <p>Alternatif jawaban:</p>	<p>Kebaruan (<i>originality</i>)/ 0-4</p>

	menentukan tinggi tower berbentuk segi-enam dengan cara mengurangi tinggi tower tertinggi dengan tower yang kedua, kemudian menemukan tinggi tower yang berbentuk persegi panjang. Selanjutnya, menemukan tinggi tower yang ditanyakan.	
--	---	--

## Lampiran 14. Hasil jawaban *pretest* siswa rendah, sedang, tinggi

### Rendah

Nama: Raggi Febrizanti  
Kelas: 8A

Matematika Rabu 21-2022

1. diketahui: uang rehan Rp 10.000  
 harga 1 buku Rp 3000  
 harga 1 pulpen Rp 1000

ditanya: Kemungkinan Rehan dapat menghabiskan uangnya untuk membeli pulpen dan buku

Penyelesaian:  $X = \text{buku}$   
 $Y = \text{pulpen}$

$3X + 1Y = 10.000$  (kemungkinan 1)

$2X + 4Y = 10.000$  (kemungkinan 2)

Jadi dengan uang 10.000 bisa mendapatkan 3 buku dan 1 pulpen / dengan buku dan 4 pulpen

2. diketahui: Dika mempunyai adik bernama April. Jika dijumlahkan umur mereka adalah 42 tahun dan selisih umur mereka adalah 4 tahun

ditanya: cara untuk menentukan umur Dika dan April.

## Sedang

Nur Syifa Kamila DA

No.: \_\_\_\_\_ Date: Rabu - 02-11-2022

1. Diketahui: Rehan mempunyai uang 10.000 ribu, ia ingin membeli Pulpen dan buku.  
 Harga 1 buku yaitu Rp. 3.000, dan harga 1 Pulpen Rp. 1.000

Ditanya: kemungkinan untuk menghabiskan uang

Penglesaian:  $x = \text{buku}$   
 $y = \text{Pulpen}$  (kemungkinan 1)

$$2x + 4y = 10.000$$

$$3x + 1y = 10.000 \quad (\text{kemungkinan 2})$$

Jadi, dengan uang 10.000 bisa mendapatkan 2 kemungkinan yaitu 2 buku dan 4 Pulpen  
 & kemungkinan 2 yaitu 3 buku dan 1 Pulpen

2. Diketahui: umur Dika dan April 542 tahun  
 Sisa: 4 tahun

Ditanya: tentukan umur mereka masing?

Penglesaian:  
 $x + 2y =$

No.: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

3. Diketahui: tinggi tower Pertama: 21 cm  
 " " Kedua: 19 cm

Ditanya: tinggi tower ketiga: ???

Penglesaian:  $x + 2y$   
 $= 5 + 2 + 2$   
 $= 9$

Jadi tower nya adalah 9

## Tinggi

NOOR, Karbiya  
VIVA

No. \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_

Kemungkinan 1

1 = Diketahui = uang Rehan = 10.000  
Buku = Rp. 3.000  
Pulpen = Rp. 1.000

Ditanya = menghabiskan uang?  
Di jawab = ~~3.000~~  $3.000 \times 3 = 9.000$   
 $1.000 \times 1 = 1.000$   
 $9.000 + 1.000 = 10.000$   
Jadi, kesimpulannya Rehan <sup>dapat</sup> membeli 3 buku dan 1 pulpen cukup untuk menghabiskan uang 10.000

kesimpulan 2

Diketahui = uang Rehan = Rp. 10.000  
Buku = Rp. 3.000  
Pul Pen = Rp. 1.000

Ditanya = menghabiskan uang?  
Di jawab =  $3.000 \times 2 = 6.000$   
 $1.000 \times 4 = 4.000$   
 $6.000 + 4.000 = 10.000$   
Jadi, kesimpulannya Rehan <sup>dapat</sup> membeli 2 buku dan 4 pulpen cukup untuk menghabiskan uang 10.000

2 = Diketahui = umur Dika dan April = 42 tahun <sup>cara 1</sup>  
selisih = 4 tahun

Ditanya = tentukan umur masing-masing...  
Di jawab =  $42 : 2 = 21$   
 $21 - 4 = 17$   
= 17 dan 21

kesimpulannya  
jadi, umur Dika dan umur April 17.

Kata 2

Diketahui = jumlah umur Dika dan April = 42  
selisih = 4

Ditanya = berapa umur masing-masing?  
Di jawab =  $\frac{42}{2} - 4 = 17$   
 $= 21$  dan 17  
jadi, kesimpulannya umur Dika adalah 21 dan umur April 17.

3 = Diketahui = tower 1 = 21 m  
tower 2 = 19 m

Ditanya = tinggi tower 3? ...

Di jawab =  $\frac{21}{19}$   
= 2 m

Jadi, kesimpulannya tower 3 tingginya 2 m

**Lampiran 15. Hasil Nilai Tes Kemampuan Awal Siswa atau *Pretest***

**Nilai *Pretest***

No	Siswa	Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis			Jumlah	Nilai
		1	2	3		
1	R1	2	1	0	3	25
2	R2	4	0	0	4	33
3	R3	4	1	0	5	42
4	R4	2	1	0	3	25
5	R5	4	1	0	5	42
6	R6	2	1	1	4	33
7	R7	2	1	0	3	25
8	R8	2	1	0	3	25
9	R9	3	1	0	4	33
10	R10	3	1	1	5	42
11	R11	3	1	1	5	42
12	R12	4	0	0	4	33
13	R13	4	0	0	4	33
14	R14	2	1	0	3	25
15	R15	2	1	0	3	25
16	R16	2	1	1	4	33
17	R17	2	1	1	4	33
18	R18	3	1	0	4	33
19	R19	3	1	0	4	33
20	R20	3	1	0	4	33
21	R21	3	1	0	4	33
22	R22	4	0	0	4	33
23	R23	4	0	0	4	33
24	R24	3	3	2	8	67
25	R25	2	1	1	4	33
26	R26	2	1	3	6	50
27	R27	4	1	0	5	42
28	R28	2	1	1	4	33
29	R29	4	0	1	5	42
30	R30	4	0	0	4	33
Jumlah						1050
Rata-rata						35

**Lampiran 16. Soal Posttest****SOAL POSTTEST**

Petunjuk:

1. Siapkan lembar kerja dan menuliskan nama masing-masing.
  2. Sebelum mengerjakan soal tes berdoa terlebih dahulu.
  3. Bacalah soal dengan baik dan teliti sebelum mengerjakan.
  4. Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
- 
- 

1. Adi mempunyai uang Rp35.000, dia ingin membeli beras dan telur untuk kebutuhan makannya dalam beberapa hari. Harga 1 kg beras adalah Rp10.000 dan harga 1 telur ayam adalah Rp2.500. Dari keterangan tersebut cobalah kalian buat beberapa kemungkinan Adi dapat menghabiskan uangnya untuk membeli beras dan telur. Berikan minimal 2 kemungkinan!
2. Sule mempunyai 5 anak, nama-namanya berturut-turut adalah Rizky Febian, Putri Delina, Rizwan Fadilah, Ferdinand Ardiansyah, dan Adzam. Diketahui bahwa umur Putri lebih tua 11 tahun dari Ferdinand dan jumlah umur putri dan Ferdinand adalah 33 tahun. Ada berapa cara untuk menentukan umur Putri dan Ferdinand? Tuliskan semua cara tersebut secara lengkap!
3. Seorang tukang parkir mendapatkan uang sebesar Rp21.000 dari 3 buah motor dan 3 buah mobil pada hari pertama. Pada hari kedua ada 2 motor dan 3 mobil ia mendapat uang Rp19.000. Pada hari ketiga terdapat 6 motor dan 9 mobil, berapa banyak uang parkir yang tukang parkir dapatkan pada hari ketiga?

**Lampiran 17. Kunci jawaban dan pedoman penskoran *posttest***

No	Penyelesaian	Indikator/ Skor
1	<p>Dik: Uang Adi : 35.000 Harga 1 kg beras : 10.000 Harga 1 telur ayam : 2.500 Dit: kemungkinan beras dan telur yang dapat dibeli Adi? Peny:</p> <p>Kemungkinan (1) <math>\dots x + \dots y = 35.000</math>  <math>(1 \times 10.000 = 10.000) + (10 \times 2.500 = 25.000)</math>  <math>10.000 + 25.000 = 35.000</math>            Jadi, kemungkinan beras dan telur yang dapat dibeli Adi adalah 1 kg beras dan 10 telur ayam.</p> <p>Kemungkinan (2) <math>\dots x + \dots y = 35.000</math>  <math>(1,5 \times 10.000 = 15.000) + (8 \times 2.500 = 20.000)</math>  <math>15.000 + 20.000 = 35.000</math>            Jadi, kemungkinan beras dan telur yang dapat dibeli Adi adalah 1,5 kg beras dan 8 telur ayam.</p> <p>Kemungkinan (3) <math>\dots x + \dots y = 35.000</math>  <math>(2 \times 10.000 = 20.000) + (6 \times 2.500 = 15.000)</math>  <math>20.000 + 15.000 = 35.000</math>            Jadi, kemungkinan beras dan telur yang dapat dibeli Adi adalah 2 kg beras dan 6 telur ayam.</p> <p>Kemungkinan (4) <math>\dots x + \dots y = 35.000</math>  <math>(2,5 \times 10.000 = 25.000) + (4 \times 2.500 = 10.000)</math>  <math>25.000 + 10.000 = 35.000</math>            Jadi, kemungkinan beras dan telur yang dapat dibeli Adi adalah 2,5 kg beras dan 4 telur ayam.</p> <p>Kemungkinan (5) <math>\dots x + \dots y = 35.000</math>  <math>(3 \times 10.000 = 30.000) + (2 \times 2.500 = 5.000)</math>  <math>30.000 + 5.000 = 35.000</math>            Jadi, kemungkinan beras dan telur yang dapat dibeli Adi adalah 3 kg beras dan 2 telur ayam.</p>	<p>Kelancaran (<i>fluency</i>)/ 0-4</p>
2	<p>Dik: Jumlah umur : 33 tahun Selisih umur : 11 tahun Dit: umur Putri dan Ferdinand ? Peny: Misal Putri : <math>x</math> Ferdinand : <math>y</math> Cara (1)</p>	<p>Keluwesan (<i>flexibility</i>)/ 0-4</p>

	$\begin{aligned} x + y &= 33 \dots(i) \\ x - y &= 11 \dots(ii) \end{aligned}$ $\begin{array}{r} x + y = 33 \\ x - y = 11 \\ \hline 2y = 22 \\ y = \frac{22}{2} \\ y = 11 \end{array}$ $\begin{aligned} x + y &= 33 \dots(i) \\ x - y &= 11 \dots(ii) \end{aligned}$ $\begin{array}{r} x + y = 33 \\ x - y = 11 \\ \hline 2x = 44 \\ x = \frac{44}{2} \\ x = 22 \end{array}$ <p>Jadi, umur Ferdinand adalah 11 tahun dan umur Putri adalah 22 tahun.</p> <p>Cara (2)</p> $\begin{aligned} x + y &= 33 \\ x - y &= 11 \rightarrow x = 11 + y \end{aligned}$ $\begin{aligned} x + y &= 33 \\ (11 + y) + y &= 33 \\ 11 + 2y &= 33 \\ 2y &= 33 - 11 \\ y &= \frac{22}{2} \\ y &= 11 \end{aligned}$ $\begin{aligned} x - y &= 11 \\ x - (11) &= 11 \\ x &= 11 + 11 \\ x &= 22 \end{aligned}$ <p>Jadi, umur Ferdinand adalah 11 tahun dan umur Putri adalah 22 tahun.</p>	
--	--	--

3	<p>Dik: Misal x = motor y = mobil</p> $3x + 3y = 21.000$ $2x + 3y = 19.000$ <p>Dit: Uang parkir pada hari ketiga yaitu <math>6x + 9y</math>?</p> <p><b>Alternatif 1</b></p> $\begin{array}{r} 3x + 3y = 21.000 \\ 2x + 3y = 19.000 \quad - \\ \hline x = 2.000 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3x + 3y = 21.000 \\ 3(2.000) + 3y = 21.000 \\ 6.000 + 3y = 21.000 \\ 3y = 15.000 \\ y = 5.000 \end{array}$ <p>Pada hari ketiga ada 6 motor dan 9 mobil maka,</p> $\begin{array}{r} 6x + 9y = 6(2.000) + 9(5.000) \\ = 12.000 + 45.000 \\ = 57.000 \end{array}$ <p>Jadi, pada hari ketiga tukang parkir mendapat uang sebesar Rp57.000.</p> <p><b>Alternatif 2</b></p> <p><b>Nilai x</b></p> $\begin{array}{r} 3x + 3y = 21.000 \\ 2x + 3y = 19.000 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3 \quad 3 \quad 21.000 \\ 2 \quad 3 \quad 19.000 \\ 3 \times 3 = 3 \times 21.000 \\ 2 \times 3 = 3 \times 19.000 \end{array}$ $\begin{array}{r} 9 = 63.000 \\ 6 = 57.000 \quad - \\ \hline 3 = 6.000 \\ x = \frac{6.000}{3} \\ x = 2.000 \end{array}$ <p><b>Nilai y</b></p> $\begin{array}{r} 3 \quad 3 \quad 21.000 \\ 2 \quad 3 \quad 19.000 \\ 3 \times 3 = 2 \times 21.000 \\ 3 \times 2 = 3 \times 19.000 \end{array}$	<p>Kebaruan (originality)/ 0-4</p>
---	---	--

	$  \begin{array}{r}  9 = 42.000 \\  6 = 57.000 \\  \hline  9 - 6 = 57.000 - 42.000 \\  3 = 15.000 \\  y = \frac{15.000}{3} \\  y = 5.000  \end{array}  $ <p>Jadi, diketahui harga parkir untuk 1 motor = 2000 dan 1 mobil = 5000. Pada hari ketiga terparkir 6 motor dan 9 mobil.</p> $  \begin{aligned}  6x + 9y &= 6(2.000) + 9(5.000) \\  &= 12.000 + 45.000 \\  &= 57.000  \end{aligned}  $ <p>Jadi, pada hari ketiga tukang parkir mendapat uang sebesar Rp57.000</p> <p><b>Alternatif 3</b></p> <p>Pada hari ketiga ada 6 motor dan 9 mobil, dilihat ini merupakan jumlah yang 3 kali lebih besar dari hari kedua. Maka pendapatan yang diperoleh tukang parkir adalah</p> $  \text{Pendapatan hari kedua} \times 3 = 19.000 \times 3 = 57.000  $ <p>Jadi pendapatan tukang parkir pada hari ketiga adalah Rp57.000</p>	
--	---	--

**Lampiran 18. Hasil jawaban *posttest* siswa rendah, sedang, tinggi**

**Rendah**

File: \_\_\_\_\_  
BA

No. \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_

1. Din: Adi mempunyai uang 35.000  
ia ingin membeli beras dan telur

Dit: berapa kemungkinan Adi dapat menghabiskan uang untuk membeli beras dan telur

Jawab:  $X = 10.000$        $3X + 2Y = 35.000$

~~$X = 2.500$        $20.000 + 5.000 = 35.000$~~

$X = 20.000$        $2X + 6Y = 35.000$

$X = 15.000$        $20.000 + 15.000 = 35.000.$

2.

## Sedang

ADZLI FAZA MAULANA  
BA

No. \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_

1) Dik: harga 1kg beras RP 10.000  
Dik: harga 1 telur RP 2500  
 $x \cdot 10.000$   
 $y \cdot 2500$   
 $3x + 2y = 35.000$   
 $30.000 + 5.000 = 35.000$

2) Dik: jumlah umur = 33  
 Selisih umur = 11

Dit: umur Putri dan Ferdian

Jawab: substitusikan  $x = 11 + y$  ke pers 1  
 $x + y = 33$   
 $x + y = 33$   
 $11 + y + y = 33$   
 $11 + 2y = 33$   
 $2y = 22$   
 $y = 11$

mencari x  
 $x - y = 11 \rightarrow y = x - 11$   
 $x + y = 33$   
 $x + x - 11 = 33$   
 $2x - 11 = 33$   
 $x = 22$

3) Dik

hari pertama, 3 motor dan 3 mobil: 21.000  
 hari kedua, 2 motor dan 3 mobil: 19.000  
 hari ketiga, 6 motor dan 9 mobil: 52.000

motor RP 2000  
 mobil RP 5000

2000	5000
6x	9x
<hr/>	
12.000	45.000
9	45.000
<hr/>	
	12.000
	57.000

## Tinggi

NEOR KAMALIA  
VIII A

No. 15, 11, 2022  
Date: Senin

1 Diketahui = uang = 35.000  
 1 kg beras = 10.000 = x  
 1 telur = 2.500 = y

Ditanya = Bagaimana Menghabiskan uangnya? ...  
 Di jawab =  
 $x = 10.000$   
 $y = 2.500$   
 $3x + 2y = 35.000$  (kemungkinan 1)  
 $2x + 6y = 35.000$  (kemungkinan 2)

2 Diketahui = Jumlah umur = 33  
 Selisih umur = 11

Ditanya = umur Putri dan umur Ferisrand  
 $x + y = 31$   
 $x - y = 11 \rightarrow 11 + y$   
 Substitusikan  $x = 11 + y$  ke Pers 1  
 $x + y = 33$   
 $11 + y + y = 33$   
 $11 + 2y = 33$   
 $2y = 22$   
 $y = 11$

Substitusikan ke Pers 2 (mencari x)  
 $x - y = 11 \rightarrow y = x - 11$   $2x - 11 = 33 \Rightarrow x = 22$   
 $x + y = 33$   $x + x - 11 = 33$   $2x - 44$

Metode eliminasi  
 $x + y = 33$   
 $x - y = 11$  +  
 $2x = 44$   
 $x = \frac{44}{2}$   
 $x = 22$   
 $y + y = 33$   
 $2y = 33$   
 $y = \frac{33}{2}$   
 $y = 11$

Jadi, himpunan penyelesaiannya (22, 11)

3 Diketahui = 3 Motor dan 3 Mobil Rp. 21.000 (hari pertama)  
 2 Motor dan 3 Mobil Rp. 9.000 (hari kedua)  
 6 Motor dan 9 Mobil = ... (hari ketiga)

Ditanya = banyak uang parkir pada hari ketiga?  
 Jawab = 1 Motor = 5.000  
 6 Motor = 12.000  
 9 Mobil = 45.000 +  
 57.000

**Lampiran 19. Hasil Nilai Tes Kemampuan Akhir Siswa atau *Posttest***

**Nilai *Posttest***

No	Siswa	Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis			Jumlah	Nilai
		1	2	3		
1	R1	2	2	4	8	67
2	R2	2	3	4	9	75
3	R3	4	4	4	12	100
4	R4	2	1	1	4	33
5	R5	4	4	4	12	100
6	R6	4	2	1	7	58
7	R7	4	4	4	12	100
8	R8	4	4	4	12	100
9	R9	4	1	1	6	50
10	R10	4	4	4	12	100
11	R11	3	4	1	8	67
12	R12	4	4	4	12	100
13	R13	2	3	4	9	75
14	R14	4	4	4	12	100
15	R15	2	1	1	4	33
16	R16	3	4	4	11	92
17	R17	2	2	4	8	67
18	R18	4	4	4	12	100
19	R19	4	4	4	12	100
20	R20	3	3	4	10	83
21	R21	4	4	4	12	100
22	R22	2	3	4	9	75
23	R23	3	2	1	6	50
24	R24	4	4	4	12	100
25	R25	4	2	1	7	58
26	R26	4	4	4	12	100
27	R27	4	4	4	12	100
28	R28	4	3	4	11	92
29	R29	4	2	4	10	83
30	R30	4	4	4	12	100
<b>Jumlah</b>					<b>2458</b>	
<b>Rata-rata</b>					<b>82</b>	

## Lampiran 20. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Pendekatan *Open Ended*)

No: 01

Satuan Pendidikan	: SMPN 23 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII A/ Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2×40 menit
Tahun Ajaran	: 2022/2023

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

2. Menghayati perilaku disiplin, sikap kerjasama, sikap kritis dan cermat dalam bekerja menyelesaikan masalah kontekstual.
3. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang berhubungan dengan masalah kontekstual.
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

### C. Indikator

1. Aktif dalam kegiatan pembelajaran
2. Bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok
3. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

### D. Materi Pembelajaran

1. Konsep Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang mengandung dua macam variabel. Misalnya  $x$  dan  $y$  dimana pangkat tiap-tiap variabelnya sama dengan satu. Bentuk umum persamaan linear dua variabel yaitu  $ax + by = c$  dimana  $a, b, c \in R, a, b \neq 0$  dan  $x, y$  suatu variabel.

2. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem persamaan linear dua variabel adalah dua persamaan linear dua variabel yang memiliki hubungan di antara keduanya dan memiliki satu penyelesaian. Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel yaitu sebagai berikut.

$$a_1x + b_1y = c_1 \dots\dots\dots(\text{persamaan 1})$$

$$a_2x + b_2y = c_2 \dots\dots\dots(\text{persamaan 2})$$

Keterangan :

$x$  dan  $y$  : variabel

$a_1, a_2, b_1, b_2$  : koefisien

$c_1$  dan  $c_2$  : konstanta

Setelah mengetahui dan memahami sistem persamaan linear dua variabel, maka selanjutnya kita membuat model matematika. Untuk membuat model matematika tersebut maka kita perlu menentukan variabel yang akan digunakan kemudian menyusunnya menjadi persamaan linear.

### E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Open ended*  
 Model : Kooperatif  
 Metode : Ekspositori, diskusi, tanya jawab.

### F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Durasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa terlebih dahulu</li> <li>2. Guru menanyakan kabar siswa dan menanyakan siswa yang tidak hadir</li> <li>3. Guru melakukan apersepsi terkait materi sebelumnya yaitu persamaan linear satu variabel</li> <li>4. Guru menjelaskan materi sistem persamaan linear dua variabel dan tujuan pembelajaran hari ini adalah mengenal dan menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.</li> </ol>	15 menit
Inti	<p><b><i>Open Ended Problems</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dihadapkan pada masalah terbuka yang memiliki lebih dari satu penyelesaian.          “Ihsan diberi uang jajan oleh ibunya sebesar Rp10.000. ihsan ingin menggunakan uang tersebut untuk membeli snack dan susu kotak kecil. Pada warung yang akan dibelinya harga untuk snacknya adalah Rp1000 dan susu kotak kecil adalah Rp3000. Berdasarkan keterangan tersebut buatlah beberapa kemungkinan Ihsan menghabiskan uangnya untuk membeli snack dan susu kotak kecil. Berikan minimal 2 kemungkinan!”</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk memikirkan beberapa ide dalam menentukan kemungkinan Ihsan menghabiskan uangnya membeli snack dan susu kotak kecil. Siswa diminta untuk menuliskan ide-idenya pada buku masing-masing</li> </ol> <p><b><i>Constructivism</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. guru membimbing siswa dalam menemukan pola untuk mengonstruksi permasalahan pada soal tersebut</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 siswa.</li> </ol> <p><b><i>Exploration</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. siswa menyelesaikan masalah dengan banyak cara penyelesaian melalui kegiatan eksplorasi.</li> <li>2. Siswa diminta untuk memberikan minimal 2</li> </ol>	60 menit

	<p>kemungkinan dari bagaimana Ihsan akan menghabiskan uangnya untuk membeli snack dan susu kotak kecil.</p> <p>3. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya dan aktif memberikan pendapatnya</p> <p><b>Presentation</b></p> <p>1. Guru menunjuk perwakilan kelompok secara acak untuk menyajikan hasil dari diskusinya.</p> <p>2. Guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapannya.</p> <p>3. Guru memberikan kesimpulan dari hasil diskusi</p>	
Penutup	<p>1. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini.</p> <p>2. Guru memberikan pesan agar siswa belajar materi berikutnya</p> <p>3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>	5 menit

### G. Media, Alat, dan Sumber Bahan

Media : Lembar Kerja Siswa

Alat : Spidol, Papan Tulis, dll

Sumber Bahan : Buku Matematika Kelas VIII

Banjarmasin, 7 November 2022

Mengetahui,

Guru Matematika

Mahasiswa

Rachmawati, S.Pd  
NIP. 196505271989022002

Abdul Muthalib  
NIM. 1601250844

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(Pendekatan *Open Ended*)****No: 02**

Satuan Pendidikan	: SMPN 23 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII A/ Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2×40 menit
Tahun Ajaran	: 2022/2023

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati perilaku disiplin, sikap kerjasama, sikap kritis dan cermat dalam bekerja menyelesaikan masalah kontekstual.

3. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang berhubungan dengan masalah kontekstual.
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

### C. Indikator

1. Aktif dalam kegiatan pembelajaran
2. Bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok
3. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi

### D. Materi Pembelajaran

Metode substitusi

Metode substitusi merupakan salah satu metode untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel. Pada metode ini, salah satu variabelnya dipisahkan dari salah satu persamaan yang ada, kemudian disubstitusikan ke dalam persamaan lain. Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode substitusi sebagai berikut.

- (a) Pilih salah satu persamaan (jika ada yang sederhana), kemudian nyatakan  $x$  sebagai fungsi  $y$  atau  $y$  sebagai fungsi  $x$ .
- (b) Substitusikan  $x$  atau  $y$  pada langkah sebelumnya ke persamaan yang lain.

### E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Open ended*

Model : Kooperatif

Metode : Ekspositori, diskusi, tanya jawab.

### F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Durasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa terlebih dahulu</li> <li>2. Guru menanyakan kabar siswa dan menanyakan siswa yang tidak hadir</li> <li>3. Guru melakukan apersepsi terkait materi sebelumnya yaitu konsep sistem persamaan linear dua variabel</li> <li>4. Guru menjelaskan materi sistem persamaan linear</li> </ol>	15 menit

	dua variabel dan tujuan pembelajaran hari ini adalah menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi.	
Inti	<p><b><i>Open Ended Problems</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dihadapkan pada masalah terbuka yang memiliki lebih dari satu penyelesaian. “Pada suatu keluarga diketahui umur adik dan kakak berjumlah 17 tahun, jika umur adik dikali 2 kemudian ditambahkan dengan umur kakak maka berjumlah 22 tahun. Berdasarkan soal tersebut, tentukan umur adik dan kakak menggunakan 2 cara!”</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk memikirkan beberapa ide dalam menentukan kemungkinan umur adik dan kakak. Siswa diminta untuk menuliskan ide-idenya pada buku masing-masing</li> </ol> <p><b><i>Constructivism</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. guru membimbing siswa dalam menemukan pola untuk mengonstruksi permasalahan pada soal tersebut</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 siswa.</li> </ol> <p><b><i>Exploration</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. siswa menyelesaikan masalah dengan banyak cara penyelesaian melalui kegiatan eksplorasi.</li> <li>2. Siswa diminta untuk memberikan minimal 2 kemungkinan dari umur adik dan kakak.</li> <li>3. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya dan aktif memberikan pendapatnya</li> </ol> <p><b><i>Presentation</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjuk perwakilan kelompok secara acak untuk menyajikan hasil dari diskusinya.</li> <li>2. Guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapannya.</li> <li>3. Guru memberikan kesimpulan dari hasil diskusi</li> </ol>	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini.</li> <li>2. Guru memberikan pesan agar siswa belajar materi berikutnya</li> <li>3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ol>	5 menit

#### G. Media, Alat, dan Sumber Bahan

Media : Lembar Kerja Siswa

Alat : Spidol, Papan Tulis, dll  
Sumber Bahan : Buku Matematika Kelas VIII

Banjarmasin, 9 November 2022

Mengetahui,

Guru Matematika

Rachmawati, S.Pd  
NIP. 196505271989022002

Mahasiswa

Abdul Muthalib  
NIM. 1601250844

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(Pendekatan *Open Ended*)****No: 03**

Satuan Pendidikan	: SMPN 23 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII A/ Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2×40 menit
Tahun Ajaran	: 2022/2023

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar**

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati perilaku disiplin, sikap kerjasama, sikap kritis dan cermat dalam bekerja menyelesaikan masalah kontekstual.

3. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang berhubungan dengan masalah kontekstual.
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

### C. Indikator

1. Aktif dalam kegiatan pembelajaran
2. Bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok
3. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi

### D. Materi Pembelajaran

#### Metode Eliminasi

Metode eliminasi yaitu menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan cara eliminasi artinya mencari nilai variabel dengan menghilangkan variabel yang lain. Prinsip yang digunakan untuk menghilangkan variabel adalah mengurangi atau menjumlahkan. Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi sebagai berikut.

- (a) Untuk menghilangkan suatu variabel, koefisien dari variabel tersebut pada kedua persamaan harus sama. Jika belum sama, masing-masing persamaan dikalikan dengan bilangan tertentu sehingga variabel tersebut memiliki koefisien yang sama.
- (b) Jika variabel yang akan dihilangkan bertanda sama, dua persamaan dikurangi dan jika memiliki tanda yang berbeda dua persamaan ditambah.

### E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Open ended*

Model : Kooperatif

Metode : Ekspositori, diskusi, tanya jawab.

### F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Durasi
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa terlebih dahulu</li> <li>2. Guru menanyakan kabar siswa dan menanyakan siswa yang tidak hadir</li> </ol>	15 menit

	<p>3. Guru melakukan apersepsi terkait materi sebelumnya yaitu konsep sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>4. Guru menjelaskan materi sistem persamaan linear dua variabel dan tujuan pembelajaran hari ini adalah menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi.</p>	
Inti	<p><b>Open Ended Problems</b></p> <p>1. Siswa dihadapkan pada masalah terbuka yang memiliki lebih dari satu penyelesaian. “Adit membeli 2 kopi dan 1 susu seharga Rp4000, sedangkan Dimas membeli 3 kopi dan 2 susu dengan harga Rp6.500. ada berapa cara untuk menentukan harga dari kopi dan susu? Kemudian tuliskan cara-cara tersebut secara lengkap!”</p> <p>2. Guru mengarahkan siswa untuk memikirkan beberapa ide dalam menentukan kemungkinan harga dari kopi dan susu. Siswa diminta untuk menuliskan ide-idenya pada buku masing-masing</p> <p><b>Constructivism</b></p> <p>1. Guru membimbing siswa dalam menemukan pola untuk mengonstruksi permasalahan pada soal tersebut</p> <p>2. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 5 siswa.</p> <p><b>Exploration</b></p> <p>1. siswa menyelesaikan masalah dengan banyak cara penyelesaian melalui kegiatan eksplorasi.</p> <p>2. Siswa diminta untuk memberikan minimal 2 kemungkinan harga dari kopi dan susu.</p> <p>3. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya dan aktif memberikan pendapatnya</p> <p><b>Presentation</b></p> <p>1. Guru menunjuk perwakilan kelompok secara acak untuk menyajikan hasil dari diskusinya.</p> <p>2. Guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapannya.</p> <p>3. Guru memberikan kesimpulan dari hasil diskusi</p>	60 menit
Penutup	<p>1. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini.</p> <p>2. Guru memberikan pesan agar siswa belajar materi berikutnya</p> <p>3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>	5 menit

### G. Media, Alat, dan Sumber Bahan

Media : Lembar Kerja Siswa  
Alat : Spidol, Papan Tulis, dll  
Sumber Bahan : Buku Matematika Kelas VIII

Banjarmasin, 14 November 2022

Mengetahui,  
Guru Matematika

Mahasiswa

Rachmawati, S.Pd  
NIP. 196505271989022002

Abdul Muthalib  
NIM.1601250844

**Lampiran 21. Hasil *Ouput* SPSS Mean, Varians, Standar Deviasi dan Nilai Maksimum serta Nilai Minimum Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest***

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error	
pretest	Mean	34.90	1.593	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	31.64	
		Upper Bound	38.16	
	5% Trimmed Mean	33.98		
	Median	33.00		
	Variance	76.093		
	Std. Deviation	8.723		
	Minimum	25		
	Maximum	67		
	Range	42		
	Interquartile Range	9		
	Skewness	1.822	.427	
	Kurtosis	5.357	.833	
	posttest	Mean	81.93	3.948
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	73.86	
		Upper Bound	90.01	
5% Trimmed Mean		83.65		
Median		92.00		
Variance		467.651		
Std. Deviation		21.625		
Minimum		33		
Maximum		100		
Range		67		
Interquartile Range		33		
Skewness		-.925	.427	
Kurtosis		-.259	.833	

**Lampiran 22. Hasil Output SPSS Uji Normalitas Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest***

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.320	30	.000	.774	30	.000
posttest	.265	30	.000	.809	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil *output* di atas bahwa nilai *Sig.* pada hasil *pretest* mempunyai nilai signifikansi lebih kecil dari nilai  $\alpha$  yaitu  $0,000 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil nilai *pretest* siswa tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil *output* di atas bahwa nilai *Sig.* pada hasil *posttest* mempunyai nilai signifikansi lebih kecil dari nilai  $\alpha$  yaitu  $0,000 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil nilai *posttest* siswa tidak berdistribusi normal.

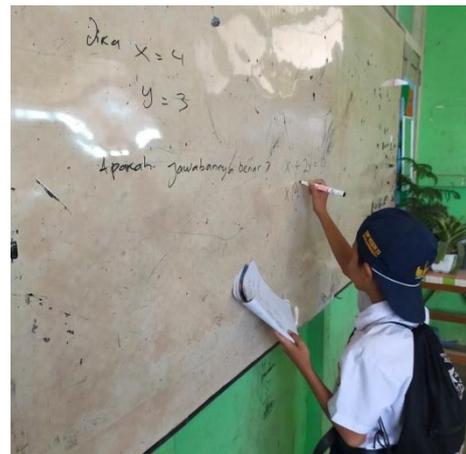
**Lampiran 23. Perhitungan Uji Wilcoxon****Test Statistics<sup>a</sup>**

	Posttest - Pretest
Z	-4.789 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

## Lampiran 20. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran



## Lampiran 21. Surat Menyurat

### Surat Keputusan Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
UIN ANTASARI BANJARMASIN  
NOMOR 135 TAHUN 2021  
TENTANG  
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP  
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
- b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 Tentang Perubahan Atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 Tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.
- Memperhatikan : Usul Ketua Jurusan PMTK Tanggal 28 Juni 2021
- MEMUTUSKAN:
- Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021
- Pertama : Menunjuk Dan Menugaskan Kepada:
1. Nama : Rahmawati, M.Pd.Si  
NIP/NUP : 198211082011012008  
Pangkat/Golongan : Penata/III/c  
Jabatan Akademik : Lektor  
Sebagai Pembimbing Bidang Konten Dan Metodologi
2. Nama : Rinda Azmi Saputri, M.Pd  
NIP/NUP : 199302122019032016  
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat I/III/b  
Jabatan Akademik : Assisten Ahli  
Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa Dan Teknik Penulisan
- Untuk Membimbing Mahasiswa Penyusun Skripsi:
- Nama : Abdul Muthalib  
NIM : 1601250844  
Jurusan/Prodi : PMTK  
Judul Skripsi : Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Pendekatan *Open Ended* Pada Materi Relasi Dan Fungsi Kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2020/2021
- Kedua : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin  
pada tanggal 01 Juii 2021  
DEKAN,

  
Prof. Dr. H. Juairiah, M.Pd.  
NIP. 196001061986032004

- Tembusan:
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
  2. Ketua Jurusan;
  3. Dosen Pembimbing;
  4. Arsip.

## Rekap Pergantian Pembimbing Skripsi

REKAP PEMBIMBING SKRIPSI

NO	NAMA	NIM	JUDUL SKRIPSI	PEMBIMBING		PEMBIMBING PENGANTI	
				KONTEN DAN METODOLOGI	BAHASA DAN TEKNIK PENULISAN	KONTEN DAN METODOLOGI	BAHASA DAN TEKNIK PENULISAN
1	MUHAMMAD FADEL RAHMAN	1601251902	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII MTs DARUL HIRAH PUTERA PADA MATERI PELUANG TAHUN PELAJARAN 2021/2022	Rahmawati, M.Pd.Si.	Rinda Azmi Saputri, M.Pd.	Dr. M. Sabirin, M.Si.	Rinda Azmi Saputri, M.Pd.
2	FITRIADI	170102041383	EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DENGAN MEDIA PUZZLE ALJABAR DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI ALJABAR DI KELAS VII MTsN 2 HULU SUNGAI TENGAH TAHUN PELAJARAN 2021/2022	Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd.	Rahmawati, M.Pd.Si.	Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd.	Rinda Azmi Saputri, M.Pd.
3	Muhammad Fikri Haikal	170102040027	ANALISIS BERPIKIR KREATIF PADA PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 22 HST	Analisa Fitria, S.Pd., M.Si.	Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si.	Dr. M. Sabirin, M.Si.	Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si.
4	Abdul Muthalib	1601250844	KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN OPEN ENDED PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII SMPN 23 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2020/2021	Rahmawati, M.Pd.Si.	Rinda Azmi Saputri, M.Pd.	Yusran Fauzi, M.Pd.	Rinda Azmi Saputri, M.Pd.
5	Muhammad Shahef	1601250863	PENGARUH APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DALAM PEMBELAJARAN KELAS XI SMK BINA BANUA BANJARMASIN	Analisa Fitria, S.Pd., M.Si.	Dr. Hajiannor, M.Ag.	Yusran Fauzi, M.Pd.	Dr. Hajiannor, M.Ag.
6	ISNAWATI	170102040740	PROBLEMATIKA DAN SOLUSI DALAM MENENTUKAN MEDIA DAN SUMBER BELAJAR PADA PELAKSANAAN PPL II MAHASISWA PMTK ANGKATAN 2018 FTK UIN ANTASARI BANJARMASIN	Rahmawati, M.Pd.Si.	Analisa Fitria, S.Pd., M.Si.	Hasby Assidiq, S.Pd., M.Si.	Nina Nurmasari, M.Pd.
7	RYSKI ADE PUTRA	1601250865	KONTRIBUSI METAKOGNISI DALAM MENUMBUHKAN SELF-EFFICACY SISWA MTS MUHAMMADIYAH 3 AL-FURQON BANJARMASIN DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA	Analisa Fitria, S.Pd., M.Si.	Rahmawati, M.Pd.Si.	Hasby Assidiq, S.Pd., M.Si.	Rinda Azmi Saputri, M.Pd.

## Surat Keterangan Selesai Seminar

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b> <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI</b> <b>FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN</b> <b>BIRO SKRIPSI</b>
	Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id
<hr/> <b><u>SURAT KETERANGAN</u></b> Nomor: 1145/Un.14/III.1.t/pp.00.9/08/2021	
Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:	
Nama	: Abdul Muthalib
N I M	: 1601250844
Jurusan/Prodi	: PMTK
Alamat	: Jl. Inpres, No.55 RT.04 RW. 02 Desa Sungai Pinang Kec. Daha Selatan Kab. Hulu Sungai Selatan Prov. Kalimantan Selatan.
adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:	
<b>KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS MELALUI          PENDEKATAN OPEN ENDED PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI          KELAS VIII SMPN 23 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2021/2022</b>	
Pada Hari/Tanggal	: Senin, 16 Agustus 2021
Tempat	: Melalui Aplikasi Gmeet (online)
Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Banjarmasin, 25 Agustus 2021 Ketua,	
 Mahmudah, M.Pd.I NIP. 198708212015032004	

## Surat Izin Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon (0511) 3253939; Faksimili (0511) 3274492;  
Website: [fk.uin-antasari.ac.id](http://fk.uin-antasari.ac.id); E-mail: [fk@uin-antasari.ac.id](mailto:fk@uin-antasari.ac.id)

Nomor : B-2970 /Un.14/III.1/PP.00.9/10/2022 28 Oktober 2022  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Hal : Mohon Izin Riset

Yth. Kepala SMPN 23 BANJARMASIN  
Kota Banjarmasin

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Abdul Muthalib  
NIM : 1601250844  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl. Pandu gang 3  
No HP : 082350453452

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kelembagaan,



Tembusan :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

## Surat Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAH**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,5 Banjarmasin 70235  
Telepon (0511) 3253939; Faksimili (0511) 3274492;  
Website: [ftk.uin-antasari.ac.id](http://ftk.uin-antasari.ac.id); E-mail: [ftk@uin-antasari.ac.id](mailto:ftk@uin-antasari.ac.id)

**SURAT RISET**

Nomor : B-2370/Un.14/III.1/PP.00.9/10/2022

Yang bertanda tangan tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Abdul Muthalib  
NIM : 1601250844  
Semester : XIII ( Tiga Belas)  
Alamat : Jl. Pandu gang 3  
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan Judul :

**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN OPEN ENDED PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII SMPN 23 BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2022/2023**

Tempat Penelitian : SMPN 23 BANJARMASIN  
Lamanya Riset : 2 (Dua) Bulan  
Dari Tanggal : 31 Oktober 2022  
Sampai Tanggal : 31 Desember 2022

Demikian surat Riset diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 28 Oktober 2022

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

  
Dr. Ahmad Muradi, M.Ag  
NIP 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Abdul Muthalib  
1601250844

## Surat Izin Uji Validasi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon (0511) 3253939; Faksimili (0511) 3274492;  
Website: ftk.uin-antasari.ac.id; E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id

Nomor : B-3005 /Un.14/III.1/PP.00.9/10/2022

31 Oktober 2022

Sifat : Penting

Lampiran : -

Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Bapak Alam Jaya, S.Pd., M.M.**  
Banjarmasin

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN OPEN ENDED PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII SMPN 23 BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2022/2023**", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Abdul Muthalib  
NIM : 1601250844  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl. Pandu gang 3

Untuk melakukan uji validasi materi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Wakil Dekan Bidang Akademik  
dan Kelembagaan,



Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. Kepala Sekolah SMPN 23 Banjarmasin

## Surat Keterangan Izin Penelitian



**PEMERINTAH KOTA BANJARMASIN  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 23 BANJARMASIN**



Jl. Harmoni Komp. Bumi Raya Permai 1 Rt 31 No 37 Telp 255868 Pekapuran Raya Banjarmasin Timur  
BANJARMASIN

Kode Pos : 70234

### SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN

Nomor : 070 /149 - SMPN.23/X/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alam Jaya, S.Pd. M.M  
Pangkat / Golongan : Pembina Tk. 1 / IV b  
NIP : 19690606 199702 1 004  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa

N a m a : Abdul Muthalib  
NIM : 1601250844  
Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan  
Tempat : SMP Negeri 23 Banjarmasin

Yang bersangkutan mahasiswa di atas di berikan izin untuk memperoleh data dan informasi di SMP Negeri 23 Banjarmasin dari Tanggal 31 Oktober – 31 Desember 2022 guna untuk menyusun Skripsi yang berjudul

**“ KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA MELALUI PENDIDIKAN  
OPEN ENDED PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL  
KELAS VIII SMPN 23 BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2022/2023 “**

Demikian surat keterangan penelitian ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 01 November 2022

Kepala Sekolah



Alam Jaya, S.Pd., M.M

Pembina Tk. 1 / IVb

NIP. 19690606 199702 1 004

## Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan



### PEMERINTAH KOTA BANJARMASIN DINAS PENDIDIKAN

Alamat : Jl. P. Tendean No. 29 RT.40 RW.13 Kel. Gudang  
Telepon : 0511-3253373 Fax : 0511-3250914 e-mail : info@disdik.banjarmasinkota.go.id  
Banjarmasin 70231

Nomor : 423.4/93572-Sekr/Dipendid/2022  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian/ Permintaan Data

Banjarmasin, 01 November 2022

Kepada  
Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari  
Banjarmasin  
di -  
Banjarmasin

#### REKOMENDASI

Berdasarkan surat Saudara, Nomor: B-2970/Un.14/III.1/PP.00.9/10/2022 Tanggal 28 Oktober 2022 perihal tersebut di atas. Dengan ini diberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : ABDUL MUTHALIB
2. N.I.M/ NIDN : 1601250844
3. Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
4. Tempat : SMPN 23 BANJARMASIN
5. Jangka Waktu : 2 (dua) bulan
6. Judul : "KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN OPEN ENDED PADA MATERI SISTEM PERSAMANAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII SMPN 23 BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2022/2023"

#### Dengan Ketentuan:

1. Sebelum melaksanakan kegiatan agar yang bersangkutan menghubungi Kepala Sekolah tempat Penelitian dilaksanakan.
2. Agar Kegiatan yang dilakukan tidak mengganggu proses belajar mengajar.
3. Menyampaikan / melaporkan hasilnya ke Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin.

Demikian rekomendasi ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Kepala Dinas,  
  
**NURYADI, S.Pd., M.A**  
Pembina Tk.I  
NIP. 196704131988041004

Tembusan Yth :  
Kepala SMPN 23 BANJARMASIN

## Surat Keterangan Selesai Riset



PEMERINTAH KOTA BANJARMASIN  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 23 BANJARMASIN**



Tenakreditasi : A NBB : 2011 5600 2023 HPDB : 30304223  
Jalan Harmoni Komp. Bumi Raya Permai I Rt. 31 No. 37 Telp. (0511)255868 Pekapuran Raya, Banjarmasin Timur

Website : [www.smpn23banjarmasin.sch.id](http://www.smpn23banjarmasin.sch.id)

e-mail : [smpn23banjarmasin@gmail.com](mailto:smpn23banjarmasin@gmail.com)

### SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 070 / 182 – SMPN.23/XII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 23 Kota Banjarmasin menerangkan bahwa :

N a m a	:	Abdul Muthalib
NIM	:	1601250844
Jurusan	:	Pendidikan Matematika
Tempat	:	SMP Negeri 23 Banjarmasin

Telah melaksanakan penelitian "KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN OPEN ENDED PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII SMPN 23 BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2022/2023"

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Banjarmasin  
Pada Tanggal : 30 Desember 2022

Kepala Sekolah,



Abu Jaya, S.Pd., M.M  
Pembina Tk.1

NIP. 19690606 199702 1 004

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS**

1. Nama Lengkap : Abdul Muthalib
2. NIM : 1601250844
3. Tempat dan tanggal lahir : Sungai Pinang, 23 Maret 1998
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Alamat : Jl. Inpres, Kec Daha Selatan
6. No. HP : 082350453452
7. Alamat email : [methaboyofficial@gmail.com](mailto:methaboyofficial@gmail.com)
8. Pengalaman Organisasi/Kerja : -
9. Prestasi Akademik : -
10. Prestasi Non Akademik : -
11. Daftar Karya Ilmiah : -

Banjarmasin, 3 April 2023  
Penulis,

Abdul Muthalib  
NIM. 1601250844