

Lampiran I

DAFTAR TERJEMAH

No	BAB	KUTIPAN	HAL.	TERJEMAH
1	I	Al-Qur'an Surat Al- Luqman ayat 20	2	20. Tidakkah kamu memperhatikan bahwa Allah telah menundukkan apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi untuk (kepentingan)mu dan menyempurnakan nikmat-Nya untukmu lahir dan batin. Tetapi di antara manusia ada yang membantah tentang (keesaan) Allah tanpa ilmu atau petunjuk dan tanpa Kitab yang memberi penerangan.

Lampiran II**SOAL UJI COBA PERANGKAT I**

Satuan Pendidikan : MAN 2 KOTA BANJARMASIN

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 2×40 Menit

1. Berdo'alah sebelum dan sesudah mengerjakan soal berikut.
2. Periksalah dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang paling mudah.
4. Tidak diperkenankan memakai kalkulator atau alat hitung lainnya.
5. Tidak diperkenankan membuka catatan atau mencontek jawaban.
6. Jika telah selesai mengerjakan periksalah kembali pekerjaanmu sebelum menyerahkan kepada pengawas.

SOAL :*Selesaikan soal-soal dibawah ini dengan tepat dan jelas !*

1. Nilai x dan y yang memenuhi persamaan $x + 5y = 13$ dan $2x - y = 4$

dengan metode campuran ?

2. $x + 2y = 20$

$$2x + 3y = 33$$

Tentukan nilai x dan y dengan sistem persamaan linear dua variabel

menggunakan metode eliminasi?

3. $2x + 4y = 28$

$$3x + 2y = 22$$

Tentukan nilai x dan y dengan sistem persamaan linear dua variabel

menggunakan metode substitusi?

4. Di bawah ini yang merupakan sistem persamaan linear dua variabel adalah dan mengapa disebut persamaan linear dua variabel jelaskan alasannya berkaitan dengan bentuk umum

a. $2x + 4y + 4xy = 0$

b. $2x + 4y = 14$

c. $2x + 4 = 14$

5. $x - 2y = 10$

$$3x + 2y = -2$$

Dari persamaan linear dua variabel tersebut tentukan nilai x dan y dengan metode gabungan?

6. Umur Abi 7 tahun lebih tua dari umur Ari. Sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur masing-masing?

7. Himpunan penyelesaian dari SPLDV

$$x + y = -3$$

$$2x - 2y = 10$$

3.	<p>Diketahui: $2x + 4y = 28$ $3x + 2y = 22$</p> <p>Ditanya: Nilai x dan y?</p> <p>Penyelesaian: $2x + 4y = 28$1 $3x + 2y = 22$.....2</p> <p>Pilih 1 persamaan yang akan dipindah elemennya $2x + 4y = 28$ menjadi $2x = 28 - 4y$ $\frac{2x}{2} = \frac{28-4y}{2} = x = 14 - 2y$</p> <p>Setelah itu gabungkan $3x + 2y = 22$ dengan cara mengganti variabel dengan persamaan $x = 14 - 2y$ $3(14 - 2y) + 2y = 22$</p> $42 - 6y + 2y = 22$ $-4y = 22 - 42$ $-4y = -20$ $y = 5$ <p>Setelah ditemukan variabel $y = 5$</p> $x = 14 - 2y$ $x = 14 - 2(5)$ $x = 14 - 10$ $x = 4$ <p>Jadi nilai persamaan linear dua variabel x dan y adalah (4,5)</p>	0-4
4.	<p>Diketahui: d. $2x + 4y + 4xy = 0$</p>	0-4

	<p>e. $2x + 4y = 14$</p> <p>f. $2x + 4 = 14$</p> <p>Ditanya: Diantara ketiga persamaan yang mana persamaan linear dua variabel?</p> <p>Penyelesaian: Jawabannya adalah B karena memiliki 2 variabel x dan y</p>	
5.	<p>Diketahui: $x - 2y = 10$</p> <p>$3x + 2y = -2$</p> <p>Ditanya: Nilai x dan y ?</p> <p>Penyelesaian: $x - 2y = 10$</p> <p>$3x + 2y = -2$</p> <p>$4x = 8$</p> <p>$x = \frac{8}{4}$</p> <p>$x = 2$</p> <p>Substitusikan nilai x pada persamaan 2</p> <p>$3x + 2y = -2$</p> <p>$3(2) + 2y = -2$</p> <p>$6 + 2y = -2$</p> <p>$2y = -2 - 6$</p> <p>$2y = -8$</p> <p>$y = -4$</p>	0-4
6.	Diketahui:	0-4

<p>$x = \text{Umur Abi}$ $y = \text{Umur Ari}$ Ditanya: Umur masing-masing mereka ? Penyelesaian: $x = 7 + y \dots 1$ $x + y = 43 \dots 2$ Substitusi persamaan 1 ke persamaan 2 $x + y = 43$ $7 + y + y = 43$ $7 + 2y = 43$ $2y = 43 - 7$ $y = 18$ Substitusi $y = 18$ pada persamaan 1 $x = 7 + y$ $x = 7 + 18$ $x = 25$ Jadi umur Abi dan Ari adalah 25 tahun dan 18 tahun</p>	
--	--

Lampiran IV.

SOAL UJI COBA PERANGKAT II
 Satuan Pendidikan : MAN 2 KOTA BANJARMASIN
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2×40 Menit

Petunjuk Umum :

- 1 Berdo'alah sebelum dan sesudah mengerjakan soal berikut.
- 2 Periksalah dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab.
- 3 Dahulukan menjawab soal-soal yang paling mudah.
- 4 Tidak diperkenankan memakai kalkulator atau alat hitung lainnya.
- 5 Tidak diperkenankan membuka catatan atau mencontek jawaban.
- 6 Jika telah selesai mengerjakan periksalah kembali pekerjaanmu sebelum menyerahkan kepada pengawas.

SOAL :

1. Nilai x dan y yang memenuhi persamaan linear $2x + 3y = 12$ dan $x + 6y = 9$
2. $8x + 2y = 16$

$$4x + 2y = 8$$

Tentukan nilai x dan y yang memenuhi persamaan linear tersebut adalah ?

3. Jika uang memet Rp. 220 diberikan kepada 4 orang tukang sapu dan 2 orang pembersih ruangan, Rp. 140 diberikan kepada 3 orang tukang sapu dan seorang pembersih ruangan, maka masing-masing tukang sapu dan tukang pembersih ruangan berturut-turut menerima uang sebesar

Diketahui :

X : Tukang Sapu

Y : Tukang pembersih ruangan

Ditanya :

x...?

y...?

4. Nilai x dan y yang memenuhi dari persamaan linear $8x + 2y = 16$ dan $4x + 2y = 8$ adalah
5. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear $12x + 6y = 6$ dan $4x + y = -3$
Adalah ?
6. Penyelesaian dari sistem persamaan linear $3a + 5b = 21$ dan $2a - 7b = 45$
adalah (a,b) yaitu :
7. Sistem persamaan linear dua variabel mempunyai bentuk umum dan konsepnya, berikan penjelasan?

Lampiran V.

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Uji Coba Perangkat II

No	Jawaban
1.	<p>Diketahui: $2x + y = 6$ $2x + 4y = 9$</p> <p>Ditanya: Nilai x dan y adalah ?</p> <p>Penyelesaian: $2x + y = 6$ $2x + 4y = 9$ $-3y = -3$ $y = 1$ Substitusikan $y = 1$ pada persamaan $2x + y = 6$, di dapat $x = 5/2$ Jadi nilai x dan y adalah ($5/2$ dan 1)</p>
2.	<p>Diketahui: $8x + 2y = 16$ $4x + 2y = 8$</p> <p>Ditanya: Nilai x dan y adalah?</p> <p>Penyelesaian: $8x + 2y = 16$ $4x + 2y = 8$ $4x = 8$ $x = 2$</p> <p>Substitusikan $x = 2$ pada persamaan $4x + 2y = 8$, di dapat $y = 0$ Jadi nilai x dan y adalah (2 dan 0)</p>
3.	<p>Diketahui: $4x + 2y = 220$ diberikan 2 orang pembersih ruangan $2x + y = 110$</p> <p>Ditanya: Upah masing-masing tukang sapu dan pembersih ruangan</p> <p>Penyelesaian: $2x + y = 110$ $3x + y = 140$</p>

	$x = 30$ Substitusikan $x = 30$ ke persamaan $2x + y = 110$ $2x + y = 110$ $2(30) + y = 110$ $60 + y = 110$ 12,19,21 $y = 110 - 60$ $y = 50$ Jadi upah masing-masing kedua pekerja tersebut adalah 30 dan 50 rupiah
4.	Diketahui : $2x + 3y = 12$ $x + 6y = 9$ Ditanya : Nilai x dan y adalah ? Penyelesaian : Eliminasi $2x + 3y = 12 \dots \times 1$ $2x + 3y = 12$ $x + 6y = 9 \dots \times 2$ $2x + 12y = 18$ $-9y = -6$ $y = 2/3$ Substitusikan nilai $y = 2/3$ ke persamaan $x + 6y = 9$ diperoleh $x = 5$ Jadi nilai x dan y adalah $(5, 2/3)$
5.	Diketahui : $12x + 6y = 6$ $4x + y = -3$ Ditanya : Himpunan penyelesaian nilai x dan y ? Penyelesaian : Eliminasi variabel x maka didapatkan $12x + 6y = 6$ $12x + 3y = -9$ Setelah dieliminasi di dapat nilai $x = -2$ dan nilai $y = 5$ Jadi himpunan penyelesaian nilai x dan y adalah $(-2, 5)$
6.	Diketahui : $3a + 5b = 21$ $2a - 7b = 45$ Ditanya : Nilai a dan b masing-masing adalah ? Penyelesaian : $3a + 5b = 21$ $2a - 7b = 45$ Eliminasi variabel a $6a + 10b = 42$

	$6a - 21b = 135$ Setelah di eliminasi maka didapat nilai $b = -3$ dan $a = 12$ Jadi nilai a dan b masing-masing adalah $(12, -3)$
7.	<p>Menyatakan ulang sebuah konsep sistem persamaan linear dua variabel yaitu</p> $ax + by = c$ $px + qy = r$ <p>Dengan $a, b, c, p, q, r \in R$ dan $a, b, p, q \neq 0$</p> <p>Pasangan (x_0, y_0) disebut penyelesaian sistem persamaan linear dan $\{(x_0, y_0)\}$ disebut himpunan penyelesaian sistem persamaannya.</p> <p>Untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan dari suatu SPL dengan dua peubah, dapat menggunakan metode substitusi, atau metode gabungan metode eliminasi dan substitusi.</p>

Lampiran VI

DATA HASIL UJI COBA PERANGKAT I

No	Responden	Soal							Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	
1	R1	4	4	4	2	3	2	4	23
2	R2	4	4	2	4	4	4	3	25
3	R3	4	0	4	3	4	4	4	23
4	R4	4	1	3	4	4	3	4	23
5	R5	4	4	2	1	2	4	4	21
6	R6	4	4	4	4	4	4	2	26
7	R7	4	4	4	2	2	3	4	23
8	R8	4	4	3	4	4	4	4	27
9	R9	4	4	4	4	4	4	3	27
10	R10	4	4	4	3	4	4	2	25
11	R11	4	0	3	2	4	4	4	21
12	R12	4	4	2	3	4	4	4	25
13	R13	4	2	4	4	4	2	4	24
14	R14	4	4	3	0	4	2	3	20
15	R15	4	4	4	3	4	4	2	25
16	R16	4	2	2	4	3	3	4	22
17	R17	4	4	4	2	4	4	4	26
18	R18	3	4	4	4	4	4	3	26
19	R19	4	4	4	3	4	4	2	25
20	R20	4	0	4	4	3	3	0	18
21	R21	4	4	3	3	4	4	4	26
22	R22	4	2	3	2	4	4	4	23
23	R23	3	1	2	3	4	4	1	18
24	R24	4	4	2	2	4	4	4	24
25	R25	4	2	2	3	4	4	3	22
26	R26	4	0	1	2	4	4	2	17
27	R27	4	2	4	3	4	4	0	21
28	R28	3	4	2	2	4	4	3	22
Total		109	80	87	80	105	102	85	648

Lampiran VII

Perhitungan Soal Validitas Perangkat I

1. Perhitungan soal nomor 1

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	4	24	16	576	96
2	R2	3	27	9	729	81
3	R3	4	26	16	676	104
4	R4	2	21	4	441	42
5	R5	3	25	9	625	75
6	R6	3	22	9	484	66
7	R7	4	24	16	576	96
8	R8	4	26	16	676	104
9	R9	4	25	16	625	100
10	R10	3	20	9	400	60
11	R11	4	27	16	729	108
12	R12	4	22	16	484	88
13	R13	2	24	4	576	48
14	R14	4	20	16	400	80
15	R15	4	20	16	400	80
16	R16	4	26	16	676	104
17	R17	4	25	16	625	100
18	R18	4	23	16	529	92
19	R19	2	22	4	484	44
20	R20	4	21	16	441	84
21	R21	2	22	4	484	44
22	R22	3	20	9	400	60
23	R23	3	23	9	529	69
24	R24	4	21	16	441	84
25	R25	4	26	16	676	104
26	R26	3	23	9	529	69
27	R27	2	23	4	529	46
28	R28	4	25	16	625	100
Total		95	653	339	15365	2228

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(2228) - (95)(653)}{\sqrt{\{28(339) - (95)^2\}\{28(15365) - (653)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{62384 - 62035}{\sqrt{\{9492 - 9025\}\{430220 - 426409\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{349}{\sqrt{\{467\}\{3811\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{349}{\sqrt{1779737}}$$

$$r_{xy} = \frac{349}{1334,06784}$$

$$r_{xy} = 0,261605887$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,262$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka soal nomor 1 perangkat I dapat dikatakan tidak valid.

2. Perhitungan soal nomor 2

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	3	24	9	576	72
2	R2	4	27	16	729	108
3	R3	3	26	9	676	78
4	R4	4	21	16	441	84
5	R5	4	25	16	625	100
6	R6	2	22	4	484	44
7	R7	3	24	9	576	72
8	R8	3	26	9	676	78
9	R9	4	25	16	625	100
10	R10	0	20	0	400	0
11	R11	4	27	16	729	108
12	R12	3	22	9	484	66
13	R13	4	24	16	576	96
14	R14	3	20	9	400	60
15	R15	3	20	9	400	60
16	R16	4	26	16	676	104
17	R17	3	25	9	625	75
18	R18	2	23	4	529	46
19	R19	4	22	16	484	88
20	R20	3	21	9	441	63
21	R21	4	22	16	484	88
22	R22	3	20	9	400	60
23	R23	2	23	4	529	46
24	R24	3	21	9	441	63
25	R25	4	26	16	676	104
26	R26	3	23	9	529	69
27	R27	4	23	16	529	92
28	R28	4	25	16	625	100
Total		90	653	312	15365	2124

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(2124) - (90)(653)}{\sqrt{\{28(312) - (90)^2\}\{28(15365) - (653)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{59472 - 58770}{\sqrt{\{8736 - 8100\}\{430220 - 426409\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{702}{\sqrt{\{636\}\{3811\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{702}{\sqrt{2423796}}$$

$$r_{xy} = \frac{702}{1556,85452}$$

$$r_{xy} = 0,450909183$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,451$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka soal nomor 2 perangkat I dapat dikatakan valid.

3. Perhitungan soal nomor 3

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	4	24	16	576	96
2	R2	4	27	16	729	108
3	R3	4	26	16	676	104
4	R4	4	21	16	441	84
5	R5	4	25	16	625	100
6	R6	4	22	16	484	88
7	R7	2	24	4	576	48
8	R8	4	26	16	676	104
9	R9	3	25	9	625	75
10	R10	4	20	16	400	80
11	R11	3	27	9	729	81
12	R12	4	22	16	484	88
13	R13	4	24	16	576	96
14	R14	3	20	9	400	60
15	R15	4	20	16	400	80
16	R16	4	26	16	676	104
17	R17	4	25	16	625	100
18	R18	4	23	16	529	92
19	R19	3	22	9	484	66
20	R20	4	21	16	441	84
21	R21	2	22	4	484	44
22	R22	3	20	9	400	60
23	R23	4	23	16	529	92
24	R24	3	21	9	441	63
25	R25	3	26	9	676	78
26	R26	4	23	16	529	92
27	R27	2	23	4	529	46
28	R28	4	25	16	625	100
Total		99	653	363	15365	2313

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(2313) - (99)(653)}{\sqrt{\{28(363) - (99)^2\}\{28(15365) - (653)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{64764 - 64647}{\sqrt{\{10332 - 9801\}\{430220 - 426409\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{117}{\sqrt{\{363\}\{3811\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{117}{\sqrt{1383393}}$$

$$r_{xy} = \frac{117}{1176,17728}$$

$$r_{xy} = 0,4748003099$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,475$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka soal nomor 3 perangkat I dapat dikatakan valid.

4. Perhitungan soal nomor 4

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	2	24	4	576	48
2	R2	4	27	16	729	108
3	R3	4	26	16	676	104
4	R4	4	21	16	441	84
5	R5	4	25	16	625	100
6	R6	3	22	9	484	66
7	R7	4	24	16	576	96
8	R8	4	26	16	676	104
9	R9	2	25	4	625	50
10	R10	4	20	16	400	80
11	R11	4	27	16	729	108
12	R12	4	22	16	484	88
13	R13	2	24	4	576	48
14	R14	2	20	4	400	40
15	R15	2	20	4	400	40
16	R16	4	26	16	676	104
17	R17	3	25	9	625	75
18	R18	4	23	16	529	92
19	R19	2	22	4	484	44
20	R20	2	21	4	441	42
21	R21	3	22	9	484	66
22	R22	3	20	9	400	60
23	R23	4	23	16	529	92
24	R24	2	21	4	441	42
25	R25	3	26	9	676	78
26	R26	2	23	4	529	46
27	R27	3	23	9	529	69
28	R28	3	25	9	625	75
Total		87	653	291	15365	2049

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(2049) - (87)(653)}{\sqrt{\{28(291) - (87)^2\}\{28(15365) - (653)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57372 - 56811}{\sqrt{\{8148 - 7569\}\{430220 - 426409\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{561}{\sqrt{\{579\}\{3811\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{561}{\sqrt{2206569}}$$

$$r_{xy} = \frac{561}{1485,45246}$$

$$r_{xy} = 0,377662709$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,378$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka soal nomor 4 perangkat I dapat dikatakan valid.

5. Perhitungan soal nomor 5

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	4	24	16	576	96
2	R2	4	27	16	729	108
3	R3	4	26	16	676	104
4	R4	2	21	4	441	42
5	R5	3	25	9	625	75
6	R6	4	22	16	484	88
7	R7	4	24	16	576	96
8	R8	3	26	9	676	78
9	R9	4	25	16	625	100
10	R10	3	20	9	400	60
11	R11	4	27	16	729	108
12	R12	1	22	1	484	22
13	R13	4	24	16	576	96
14	R14	2	20	4	400	40
15	R15	2	20	4	400	40
16	R16	4	26	16	676	104
17	R17	4	25	16	625	100
18	R18	3	23	9	529	69
19	R19	4	22	16	484	88
20	R20	4	21	16	441	84
21	R21	3	22	9	484	66
22	R22	2	20	4	400	40
23	R23	2	23	4	529	46
24	R24	4	21	16	441	84
25	R25	4	26	16	676	104
26	R26	4	23	16	529	92
27	R27	4	23	16	529	92
28	R28	4	25	16	625	100
Total		94	653	338	15365	2222

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(2222) - (94)(653)}{\sqrt{\{28(338) - (94)^2\}\{28(15365) - (653)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{62216 - 61382}{\sqrt{\{9464 - 8836\}\{430220 - 426409\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{834}{\sqrt{\{628\}\{3811\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{834}{\sqrt{2393308}}$$

$$r_{xy} = \frac{834}{1547,032}$$

$$r_{xy} = 0,421520411$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,422$ Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka soal nomor 5 perangkat I dapat dikatakan valid.

6. Perhitungan soal nomor 6

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	4	24	16	576	96
2	R2	4	27	16	729	108
3	R3	3	26	9	676	78
4	R4	3	21	9	441	63
5	R5	3	25	9	625	75
6	R6	2	22	4	484	44
7	R7	3	24	9	576	72
8	R8	4	26	16	676	104
9	R9	4	25	16	625	100
10	R10	2	20	4	400	40
11	R11	4	27	16	729	108
12	R12	2	22	4	484	44
13	R13	4	24	16	576	96
14	R14	3	20	9	400	60
15	R15	3	20	9	400	60
16	R16	2	26	4	676	52
17	R17	3	25	9	625	75
18	R18	2	23	4	529	46
19	R19	4	22	16	484	88
20	R20	2	21	4	441	42
21	R21	4	22	16	484	88
22	R22	4	20	16	400	80
23	R23	4	23	16	529	92
24	R24	2	21	4	441	42
25	R25	4	26	16	676	104
26	R26	3	23	9	529	69
27	R27	4	23	16	529	92
28	R28	3	25	9	625	75
Total		89	653	301	15365	2093

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(2093) - (89)(653)}{\sqrt{\{28(301) - (89)^2\}\{28(15365) - (653)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{58604 - 58117}{\sqrt{\{8428 - 7921\}\{430220 - 426409\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{487}{\sqrt{\{507\}\{3811\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{487}{\sqrt{1932177}}$$

$$r_{xy} = \frac{487}{1390,0277}$$

$$r_{xy} = 0,35035273$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,350$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka soal nomor 6 perangkat I dapat dikatakan tidak valid.

7. Perhitungan soal nomor 7

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	3	24	9	576	72
2	R2	4	27	16	729	108
3	R3	4	26	16	676	104
4	R4	2	21	4	441	42
5	R5	4	25	16	625	100
6	R6	4	22	16	484	88
7	R7	4	24	16	576	96
8	R8	4	26	16	676	104
9	R9	4	25	16	625	100
10	R10	4	20	16	400	80
11	R11	4	27	16	729	108
12	R12	4	22	16	484	88
13	R13	4	24	16	576	96
14	R14	3	20	9	400	60
15	R15	2	20	4	400	40
16	R16	4	26	16	676	104
17	R17	4	25	16	625	100
18	R18	4	23	16	529	92
19	R19	3	22	9	484	66
20	R20	2	21	4	441	42
21	R21	4	22	16	484	88
22	R22	2	20	4	400	40
23	R23	4	23	16	529	92
24	R24	3	21	9	441	63
25	R25	4	26	16	676	104
26	R26	4	23	16	529	92
27	R27	4	23	16	529	92
28	R28	3	25	9	625	75
Total		99	653	365	15365	2336

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(2336) - (99)(653)}{\sqrt{\{28(365) - (99)^2\}\{28(15365) - (653)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{65408 - 64647}{\sqrt{\{10220 - 9801\}\{430220 - 426409\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{761}{\sqrt{\{419\}\{3811\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{761}{\sqrt{1596809}}$$

$$r_{xy} = \frac{761}{1263,64908}$$

$$r_{xy} = 0,6022241555$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,602$ Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka soal nomor 7 perangkat I dapat dikatakan valid.

Lampiran VIII

PERHITUNGAN RELIABILITAS PERANGKAT I

No	Responde n	Soal							Xt	Xt ²
		1	2	3	4	5	6	7		
1	R1	4	4	4	2	3	2	4	23	529
2	R2	4	4	2	4	4	4	3	25	625
3	R3	4	0	4	3	4	4	4	23	529
4	R4	4	1	3	4	4	3	4	23	529
5	R5	4	4	2	1	2	4	4	21	441
6	R6	4	4	4	4	4	4	2	26	676
7	R7	4	4	4	2	2	3	4	23	529
8	R8	4	4	3	4	4	4	4	27	729
9	R9	4	4	4	4	4	4	3	27	729
10	R10	4	4	4	3	4	4	2	25	625
11	R11	4	0	3	2	4	4	4	21	441
12	R12	4	4	2	3	4	4	4	25	625
13	R13	4	2	4	4	4	2	4	24	576
14	R14	4	4	3	0	4	2	3	20	400
15	R15	4	4	4	3	4	4	2	25	625
16	R16	4	2	2	4	3	3	4	22	484
17	R17	4	4	4	2	4	4	4	26	676
18	R18	3	4	4	4	4	4	3	26	676
19	R19	4	4	4	3	4	4	2	25	625
20	R20	4	0	4	4	3	3	0	18	324
21	R21	4	4	3	3	4	4	4	26	676
22	R22	4	2	3	2	4	4	4	23	529
23	R23	3	1	2	3	4	4	1	18	324
24	R24	4	4	2	2	4	4	4	24	576
25	R25	4	2	2	3	4	4	3	22	484
26	R26	4	0	1	2	4	4	2	17	289
27	R27	4	2	4	3	4	4	0	21	441
28	R28	3	4	2	2	4	4	3	22	484
$\sum X_i$		10 9	80	87	80	10 5	10 2	85	$\sum X_t$ = 648	$\sum X_t^2$ = 15196
$\sum X_i^2$		42 7	29 4	29 5	25 8	40 3	38 4	29 9		

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{427 \frac{(109)^2}{28}}{28} = 0,0957$$

$$\sigma_2^2 = \frac{294 \frac{(80)^2}{28}}{28} = 2,3367$$

$$\sigma_3^2 = \frac{295 \frac{(87)^2}{28}}{28} = 0,8814$$

$$\sigma_4^2 = \frac{258 \frac{(80)^2}{28}}{28} = 1,0510$$

$$\sigma_5^2 = \frac{403 \frac{(105)^2}{28}}{28} = 0,3304$$

$$\sigma_6^2 = \frac{384 \frac{(102)^2}{28}}{28} = 0,4439$$

$$\sigma_7^2 = \frac{299 \frac{(85)^2}{28}}{28} = 1,4630$$

Sehingga;

$$\sum \sigma_i^2 = 0,0957 + 2,3367 + 0,8814 + 1,0510 + 0,3304 + 0,4439 + 1,4630 = 6,6021$$

Sedangkan untuk perhitungan varians skor soal keseluruhan adalah :

$$\sigma_t^2 = \frac{15196 \frac{(648)^2}{28}}{28} = 7,1225$$

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus alpha sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{7}{7-1} \right) \left(1 - \frac{6,6021}{7,1225} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{7}{6} \right) (0,9073)$$

$$r_{11} = 1,0585$$

Berdasarkan pada tabel pada harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{11} = 1,0585$. Karena $r_{11} > r_{tabel}$, maka soal tersebut untuk perangkat I dapat dikatakan reliabel.

Dengan kata lain, jika instrumen tersebut diberikan pada subjek yang sama, oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama.

Lampiran IX

DATA HASIL UJI COBA PERANGKAT II

No	Responden	Soal							Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	
1	R1	3	4	4	2	4	3	4	24
2	R2	4	4	4	4	4	4	3	27
3	R3	4	3	4	4	4	3	4	26
4	R4	2	3	2	4	4	4	2	21
5	R5	4	3	3	4	4	4	3	25
6	R6	4	2	4	3	4	2	3	22
7	R7	4	3	4	4	2	3	4	24
8	R8	4	4	3	4	4	3	4	26
9	R9	4	4	4	2	3	4	4	25
10	R10	4	2	3	4	4	0	3	20
11	R11	4	4	4	4	3	4	4	27
12	R12	4	2	1	4	4	3	4	22
13	R13	4	4	4	2	4	4	2	24
14	R14	3	3	2	2	3	3	4	20
15	R15	2	3	2	2	4	3	4	20
16	R16	4	2	4	4	4	4	4	26
17	R17	4	3	4	3	4	3	4	25
18	R18	4	2	3	4	4	2	4	23
19	R19	3	4	4	2	3	4	2	22
20	R20	2	2	4	2	4	3	4	21
21	R21	4	4	3	3	2	4	2	22
22	R22	2	4	2	3	3	3	3	20
23	R23	4	4	2	4	4	2	3	23
24	R24	3	2	4	2	3	3	4	21
25	R25	4	4	4	3	3	4	4	26
26	R26	4	3	4	2	4	3	3	23
27	R27	4	4	4	3	2	4	2	23
28	R28	3	3	4	3	4	4	4	25
Total		99	89	94	87	99	90	95	653

Lampiran X

Perhitungan Soal Validitas Perangkat II

1. Perhitungan soal nomor 1

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	4	23	16	529	92
2	R2	3	25	9	625	75
3	R3	4	23	16	529	92
4	R4	4	23	16	529	92
5	R5	4	21	16	441	84
6	R6	2	26	4	676	52
7	R7	4	23	16	529	92
8	R8	4	27	16	729	108
9	R9	3	27	9	729	81
10	R10	2	25	4	625	50
11	R11	4	21	16	441	84
12	R12	4	25	16	625	100
13	R13	4	24	16	576	96
14	R14	3	20	9	400	60
15	R15	2	25	4	625	50
16	R16	4	22	16	484	88
17	R17	4	26	16	676	104
18	R18	3	26	9	676	78
19	R19	2	25	4	625	50
20	R20	0	18	0	324	0
21	R21	4	26	16	676	104
22	R22	4	23	16	529	92
23	R23	1	18	1	324	18
24	R24	4	24	16	576	96
25	R25	3	22	9	484	66
26	R26	2	17	4	289	34
27	R27	0	21	0	441	0
28	R28	3	22	9	484	66
Total		85	648	299	15196	2004

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(2004) - (85)(648)}{\sqrt{\{28(299) - (85)^2\}\{28(15196) - (648)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{56112 - 55080}{\sqrt{\{8372 - 7225\}\{425488 - 419904\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1032}{\sqrt{\{1147\}\{5584\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1032}{\sqrt{6404848}}$$

$$r_{xy} = \frac{1032}{2530,78012}$$

$$r_{xy} = 0,4077794$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,408$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka soal nomor 1 perangkat II dapat dikatakan valid.

2. Perhitungan soal nomor 2

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	2	23	4	529	46
2	R2	4	25	16	625	100
3	R3	4	23	16	529	92
4	R4	3	23	9	529	69
5	R5	4	21	16	441	84
6	R6	4	26	16	676	104
7	R7	3	23	9	529	69
8	R8	4	27	16	729	108
9	R9	4	27	16	729	108
10	R10	4	25	16	625	100
11	R11	4	21	16	441	84
12	R12	4	25	16	625	100
13	R13	2	24	4	576	48
14	R14	2	20	4	400	40
15	R15	4	25	16	625	100
16	R16	3	22	9	484	66
17	R17	4	26	16	676	104
18	R18	4	26	16	676	104
19	R19	4	25	16	625	100
20	R20	3	18	9	324	54
21	R21	4	26	16	676	104
22	R22	4	23	16	529	92
23	R23	4	18	16	324	72
24	R24	4	24	16	576	96
25	R25	4	22	16	484	88
26	R26	4	17	16	289	68
27	R27	4	21	16	441	84
28	R28	4	22	16	484	88
Total		102	648	384	15196	2372

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(2372) - (102)(648)}{\sqrt{\{28(384) - (102)^2\}\{28(15196) - (648)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{66416 - 66096}{\sqrt{\{10752 - 10404\}\{425488 - 419904\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{320}{\sqrt{\{348\}\{5584\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{320}{\sqrt{1943232}}$$

$$r_{xy} = \frac{320}{1393,99857}$$

$$r_{xy} = 0,229555472$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,230$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka soal nomor 2 perangkat II dapat dikatakan tidak valid.

3. Perhitungan soal nomor 3

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	3	23	9	529	69
2	R2	4	25	16	625	100
3	R3	4	23	16	529	92
4	R4	4	23	16	529	92
5	R5	2	21	4	441	42
6	R6	4	26	16	676	104
7	R7	2	23	4	529	46
8	R8	4	27	16	729	108
9	R9	4	27	16	729	108
10	R10	4	25	16	625	100
11	R11	4	21	16	441	84
12	R12	4	25	16	625	100
13	R13	4	24	16	576	96
14	R14	4	20	16	400	80
15	R15	4	25	16	625	100
16	R16	3	22	9	484	66
17	R17	4	26	16	676	104
18	R18	4	26	16	676	104
19	R19	4	25	16	625	100
20	R20	3	18	9	324	54
21	R21	4	26	16	676	104
22	R22	4	23	16	529	92
23	R23	4	18	16	324	72
24	R24	4	24	16	576	96
25	R25	4	22	16	484	88
26	R26	4	17	16	289	68
27	R27	4	21	16	441	84
28	R28	4	22	16	484	88
Total		105	648	403	15196	2441

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(2441) - (105)(648)}{\sqrt{\{28(403) - (105)^2\}\{28(15196) - (648)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{68348 - 68040}{\sqrt{\{11284 - 11025\}\{425488 - 419904\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{308}{\sqrt{\{259\}\{5584\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{308}{\sqrt{1446256}}$$

$$r_{xy} = \frac{308}{1202,60384}$$

$$r_{xy} = 0,25611094$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,256$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka soal nomor 3 perangkat II dapat dikatakan tidak valid.

4. Perhitungan soal nomor 4

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	2	23	4	529	46
2	R2	4	25	16	625	100
3	R3	3	23	9	529	69
4	R4	4	23	16	529	92
5	R5	1	21	1	441	21
6	R6	4	26	16	676	104
7	R7	2	23	4	529	46
8	R8	4	27	16	729	108
9	R9	4	27	16	729	108
10	R10	3	25	9	625	75
11	R11	2	21	4	441	42
12	R12	3	25	9	625	75
13	R13	4	24	16	576	96
14	R14	0	20	0	400	0
15	R15	3	25	9	625	75
16	R16	4	22	16	484	88
17	R17	2	26	4	676	52
18	R18	4	26	16	676	104
19	R19	3	25	9	625	75
20	R20	4	18	16	324	72
21	R21	3	26	9	676	78
22	R22	2	23	4	529	46
23	R23	3	18	9	324	54
24	R24	2	24	4	576	48
25	R25	3	22	9	484	66
26	R26	2	17	4	289	34
27	R27	3	21	9	441	63
28	R28	2	22	4	484	44
Total		80	648	258	15196	1881

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(1881) - (80)(648)}{\sqrt{\{28(258) - (80)^2\}\{28(15196) - (648)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{52668 - 51840}{\sqrt{\{7224 - 6400\}\{425488 - 419904\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{828}{\sqrt{\{824\}\{5584\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{828}{\sqrt{4601216}}$$

$$r_{xy} = \frac{828}{2145,04452}$$

$$r_{xy} = 0,386005974$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,386$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka soal nomor 4 perangkat II dapat dikatakan valid.

5. Perhitungan soal nomor 5

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	4	23	16	529	92
2	R2	2	25	4	625	50
3	R3	4	23	16	529	92
4	R4	3	23	9	529	69
5	R5	2	21	4	441	42
6	R6	4	26	16	676	104
7	R7	4	23	16	529	92
8	R8	3	27	9	729	81
9	R9	4	27	16	729	108
10	R10	4	25	16	625	100
11	R11	3	21	9	441	63
12	R12	2	25	4	625	50
13	R13	4	24	16	576	96
14	R14	3	20	9	400	60
15	R15	4	25	16	625	100
16	R16	2	22	4	484	44
17	R17	4	26	16	676	104
18	R18	4	26	16	676	104
19	R19	4	25	16	625	100
20	R20	4	18	16	324	72
21	R21	3	26	9	676	78
22	R22	3	23	9	529	69
23	R23	2	18	4	324	36
24	R24	2	24	4	576	48
25	R25	2	22	4	484	44
26	R26	1	17	1	289	17
27	R27	4	21	16	441	84
28	R28	2	22	4	484	44
Total		87	648	295	15196	2043

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(2043) - (87)(648)}{\sqrt{\{28(295) - (87)^2\}\{28(15196) - (648)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{57204 - 56376}{\sqrt{\{8260 - 7569\}\{425488 - 419904\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{828}{\sqrt{\{691\}\{5584\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{828}{\sqrt{3858544}}$$

$$r_{xy} = \frac{828}{1964,31769}$$

$$r_{xy} = 0,5390968$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,539$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka soal nomor 5 perangkat II dapat dikatakan valid.

6. Perhitungan soal nomor 6

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	4	23	16	529	92
2	R2	4	25	16	625	100
3	R3	0	23	0	529	0
4	R4	1	23	1	529	23
5	R5	4	21	16	441	84
6	R6	4	26	16	676	104
7	R7	4	23	16	529	92
8	R8	4	27	16	729	108
9	R9	4	27	16	729	108
10	R10	4	25	16	625	100
11	R11	0	21	0	441	0
12	R12	4	25	16	625	100
13	R13	2	24	4	576	48
14	R14	4	20	16	400	80
15	R15	4	25	16	625	100
16	R16	2	22	4	484	44
17	R17	4	26	16	676	104
18	R18	4	26	16	676	104
19	R19	4	25	16	625	100
20	R20	0	18	0	324	0
21	R21	4	26	16	676	104
22	R22	2	23	4	529	46
23	R23	1	18	1	324	18
24	R24	4	24	16	576	96
25	R25	2	22	4	484	44
26	R26	0	17	0	289	0
27	R27	2	21	4	441	42
28	R28	4	22	16	484	88
Total		80	648	294	15196	1929

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(1929) - (80)(648)}{\sqrt{\{28(294) - (80)^2\}\{28(15196) - (648)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{54012 - 51840}{\sqrt{\{8232 - 6400\}\{425488 - 419904\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{2172}{\sqrt{\{1832\}\{5584\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{2172}{\sqrt{10229888}}$$

$$r_{xy} = \frac{2172}{3198,41961}$$

$$r_{xy} = 0,679085381$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,679$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka soal nomor 6 perangkat II dapat dikatakan valid.

7. Perhitungan soal nomor 7

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	4	23	16	529	92
2	R2	4	25	16	625	100
3	R3	4	23	16	529	92
4	R4	4	23	16	529	92
5	R5	4	21	16	441	84
6	R6	4	26	16	676	104
7	R7	4	23	16	529	92
8	R8	4	27	16	729	108
9	R9	4	27	16	729	108
10	R10	4	25	16	625	100
11	R11	4	21	16	441	84
12	R12	4	25	16	625	100
13	R13	4	24	16	576	96
14	R14	4	20	16	400	80
15	R15	4	25	16	625	100
16	R16	4	22	16	484	88
17	R17	4	26	16	676	104
18	R18	3	26	9	676	78
19	R19	4	25	16	625	100
20	R20	4	18	16	324	72
21	R21	4	26	16	676	104
22	R22	4	23	16	529	92
23	R23	3	18	9	324	54
24	R24	4	24	16	576	96
25	R25	4	22	16	484	88
26	R26	4	17	16	289	68
27	R27	4	21	16	441	84
28	R28	3	22	9	484	66
Total		109	648	427	15196	2526

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{28(2526) - (109)(648)}{\sqrt{\{28(427) - (109)^2\}\{28(15196) - (648)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{70728 - 70623}{\sqrt{\{11956 - 11881\}\{425488 - 419904\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{96}{\sqrt{\{75\}\{5584\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{96}{\sqrt{418800}}$$

$$r_{xy} = \frac{96}{647,147587}$$

$$r_{xy} = 0,148343287$$

Berdasarkan tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{xy} = 0,148$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka soal nomor 7 perangkat II dapat dikatakan tidak valid.

Lampiran XI

PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL PERANGKAT II

No	Responden	Soal							Xt	Xt ²
		1	2	3	4	5	6	7		
1	R1	3	4	4	2	4	3	4	24	576
2	R2	4	4	4	4	4	4	3	27	729
3	R3	4	3	4	4	4	3	4	26	676
4	R4	2	3	2	4	4	4	2	21	441
5	R5	4	3	3	4	4	4	3	25	625
6	R6	4	2	4	3	4	2	3	22	484
7	R7	4	3	4	4	2	3	4	24	576
8	R8	4	4	3	4	4	3	4	26	676
9	R9	4	4	4	2	3	4	4	25	625
10	R10	4	2	3	4	4	0	3	20	400
11	R11	4	4	4	4	3	4	4	27	729
12	R12	4	2	1	4	4	3	4	22	484
13	R13	4	4	4	2	4	4	2	24	576
14	R14	3	3	2	2	3	3	4	20	400
15	R15	2	3	2	2	4	3	4	20	400
16	R16	4	2	4	4	4	4	4	26	676
17	R17	4	3	4	3	4	3	4	25	625
18	R18	4	2	3	4	4	2	4	23	529
19	R19	3	4	4	2	3	4	2	22	484
20	R20	2	2	4	2	4	3	4	21	441
21	R21	4	4	3	3	2	4	2	22	484
22	R22	2	4	2	3	3	3	3	20	400
23	R23	4	4	2	4	4	2	3	23	529
24	R24	3	2	4	2	3	3	4	21	441
25	R25	4	4	4	3	3	4	4	26	676
26	R26	4	3	4	2	4	3	3	23	529
27	R27	4	4	4	3	2	4	2	23	529
28	R28	3	3	4	3	4	4	4	25	625
	$\sum X_i$	99	89	94	87	99	90	95	$\sum X_t$ = 653	$\sum X_t^2$ = 15365
	$\sum X_i^2$	365	301	338	291	363	312	339		

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{365 \frac{(99)^2}{28}}{28} = 0,5344$$

$$\sigma_2^2 = \frac{301 \frac{(89)^2}{28}}{28} = 0,6467$$

$$\sigma_3^2 = \frac{338 \frac{(94)^2}{28}}{28} = 0,8010$$

$$\sigma_4^2 = \frac{291 \frac{(87)^2}{28}}{28} = 0,7385$$

$$\sigma_5^2 = \frac{363 \frac{(99)^2}{28}}{28} = 0,4630$$

$$\sigma_6^2 = \frac{312 \frac{(90)^2}{28}}{28} = 0,8112$$

$$\sigma_7^2 = \frac{339 \frac{(95)^2}{28}}{28} = 0,5967$$

Sehingga;

$$\sum \sigma_i^2 = 0,5344 + 0,6467 + 0,8010 + 0,7385 + 0,4630 + 0,8112 + 0,5967 = 4,5915$$

Sedangkan untuk perhitungan varians skor soal keseluruhan adalah :

$$\sigma_t^2 = \frac{15365 \frac{(653)^2}{28}}{28} = 4,8610$$

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus alpha sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{7}{7-1} \right) \left(1 - \frac{4,5915}{4,8610} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{7}{6} \right) (0,9056)$$

$$r_{11} = 1,0566$$

Berdasarkan pada tabel pada harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 28$ dapat dilihat $r_{tabel} = 0,374$ dan $r_{11} = 1,0566$. Karena $r_{11} > r_{tabel}$, maka soal tersebut untuk perangkat II dapat dikatakan reliabel.

Dengan kata lain, jika instrumen tersebut diberikan pada subjek yang sama, oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama.

Lampiran XII**Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator**

Satuan Pendidikan : MAN 2 Kota Banjarmasin

Kelas : X (Sepuluh)

Semester : I (Ganjil)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kurikulum : Kurikulum 2013

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi, secara efektif dengan lingkungan social dan alam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural)	3.3 Menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual 1.3 Menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel	3.3.1 Menjelaskan konsep sistem persamaan linear dua variabel. 3.3.2 Menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi 3.3.3 Menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran dan

<p>berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</p> <p>4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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.</p>		<p>grafik.</p> <p>4.3.1 Menyusun model matematika yang sesuai dengan sistem persamaan linear dua variabel.</p> <p>4.3.2 Menyelesaikan masalah kontekstual dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.</p> <p>4.3.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan dua variabel dengan metode campuran dan grafik</p>
--	--	--

Lampiran XIII. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN I**

Satuan Pendidikan	: MAN 2 Kota Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear
Sub Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2×40 Menit
Tahun Pelajaran	: 2021/2022

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi, secara efektif dengan lingkungan social dan alam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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

- 3.3 Menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual.
- 4.3 Menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel

C. Indikator

1. Siswa mampu menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil pengolahan informasi dalam pembelajaran, siswa diharapkan :

1. Siswa mampu menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.

2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran.

E. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Menggunakan Metode Eliminasi dan Substitusi

Sistem Persamaan Linear (SPL) dengan dua peubah atau variabel x dan y memiliki bentuk umum sebagai berikut :

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

Dengan $a, b, c, p, q, r \in R$ dan $a, b, p, q \neq 0$

Pasangan (x_0, y_0) disebut penyelesaian sistem persamaan linear dan

$\{(x_0, y_0)\}$ disebut himpunan penyelesaian sistem persamaannya.

Untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan dari suatu SPL dengan dua peubah, dapat menggunakan metode substitusi, atau metode gabungan metode eliminasi dan substitusi.

1. Metode Substitusi

Selesaikan SPL berikut !

$$3x - 4y = 3 \dots(1)$$

$$5x - 6y = 6 \dots(2)$$

Jawab :

Menentukan nilai $x + y$, terlebih dahulu menentukan

penyelesaian dari SPL dari persamaan (1) nyatakan y dalam x

$$3x - 4y = 3 \rightarrow 3x = 4y + 3 \rightarrow x = \frac{4y + 3}{3} \dots(3)$$

Selanjutnya substitusi nilai x pada persamaan (3) ke persamaan

(2)

$$5\left(\frac{4y + 3}{3}\right) - 6y = 6$$

Kedua ruas dikali 3

$$5(4y + 3) - 18y = 18$$

$$20y + 15 - 18y = 18$$

$$2y = 3 \Leftrightarrow y = \frac{3}{2}$$

Substitusi kembali nilai $y = \frac{3}{2}$ ke persamaan (3) untuk

menghitung nilai x

$$x = \frac{4\left(\frac{3}{2}\right) + 3}{3} = \frac{6 + 3}{3} = 3$$

Jadi, penyelesaian SPL tersebut adalah $3, \frac{3}{2}$

2. Metode Gabungan (Eliminasi dan Substitusi)

Selesaikan SPL berikut dengan gabungan metode eliminasi dan substitusi

$$2x + 4y = -12$$

$$3x + 5y + 14 = 0$$

Jawab:

Buat menjadi beberapa persamaan

$$2x + 4y = -12 \rightarrow 2x + 4y = -12 \dots (1)$$

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Tatap Muka

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Metode	Alokasi Waktu
<p>Pendahuluan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengecek kehadiran siswa apakah sudah masuk 2. Guru mengucapkan salam, mengajak siswa berdo'a. 3. Guru mengecek persiapan siswa belajar seperti perlengkapan alat-alat tulis dan lain-lainnya. 4. Appersepsi : Guru mengingatkan siswa tentang materi sistem persamaan linear dua variabel. 5. Guru menyampaikan judul pembelajaran yang akan diajarkan. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai dengan judul yang diajarkan. 	<p>Ceramah</p> <p>Tanya Jawab</p>	<p>5 menit</p>
<p>Inti</p>	<p>Fase I: <i>Simulation</i> (Memberi Stimulus)</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru menyampaikan motivasi pentingnya mempelajari sistem persamaan linear dua variabel. <p>Fase II: <i>Problem Statement</i> (Mengidentifikasi Masalah) berbantu <i>Program Maple</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Guru meminta kepada siswa untuk 	<p><i>Discovery</i></p> <p><i>Learning</i></p> <p>berbantu</p> <p><i>Program</i></p> <p><i>Maple</i></p>	<p>50 menit</p>

	<p>mengidentifikasi sebanyak mungkin permasalahan yang relevan mengenai sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>9. Guru memberikan permasalahan dan membagikan lembar kerja siswa dan soal latihan individu mengenai sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>10. Siswa bersama-sama membuat jawaban sementara atas pertanyaan permasalahan yang dirumuskan.</p> <p>Fase III: <i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data) berbantu <i>Program Maple</i></p> <p>11. Siswa mencari jawaban mengenai permasalahan yang disajikan oleh guru.</p> <p>12. Siswa mengumpulkan bahan informasi dari buku pembelajaran sebanyak yang relevan untuk membuktikan benar tidaknya jawaban sementara.</p> <p>Fase IV: <i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)</p> <p>13. Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan.</p> <p>Fase V: <i>Verification</i> (Memverifikasi) berbantu <i>Program Maple</i></p> <p>14. Guru meminta siswa menjawab soal latihan yang diberikan dan melakukan pemeriksaan berulang agar jawaban tepat.</p> <p>15. Beberapa siswa mempresentasikan hasil</p>		
--	--	--	--

	<p>jawabannya dan teman yang lain memberikan tanggapan atas jawaban tersebut.</p> <p>16. Guru mengkonfirmasi atau memperbaiki hasil jawaban dari siswa.</p> <p>Fase VI: <i>Generalization</i> (Menyimpulkan)</p> <p>17. Siswa dan guru bersama-sama membuat kesimpulan mengenai sistem persamaan linear dua variabel</p>		
Penutup	<p>18. Guru memberikan tes tertulis untuk mengetahui pencapaian kompetensi siswa.</p> <p>19. Guru memberikan himbauan agar siswa selalu berbuat baik, selalu belajar dirumah dan lain-lain.</p> <p>20. Guru mengajak siswa berdo'a, dan menutup pembelajaran.</p> <p>21. Guru mengucapkan salam.</p>	Tanya jawab Ceramah	5 menit

H. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media/Alat Pembelajaran

- a. Laptop dan Hp
- b. *Program Maple*

2. Sumber Pembelajaran

Bahan Ajar :

- a. Kementerian Pendidikan dan kebudayaan RI, 2014. *Buku Paket Matematika Siswa SMP/MTs kelas X/Semester I*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan perbukuan, balitbang dan Kemendikbud.
- b. Kementerian Pendidikan dan kebudayaan RI, 2014. *Buku Paket Matematika Guru SMP/MTs kelas X*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan perbukuan, balitbang dan Kemendikbud.

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian

Pengamatan Sikap dan Pengetahuan

2. Prosedur Penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	<p>Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Terlibat aktif dalam proses pembelajaran b. Bekerja mandiri dalam memecahkan masalah. 	Pengamatan	Selama kegiatan Pembelajaran
2	<p>Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu Siswa mampu menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan 	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu

	<p>substitusi.</p> <p>2. mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran.</p>		
--	---	--	--

3. Instrumen Penelitian

Sikap (Terlampir1)

Pengetahuan (Terlampir)

Banjarmasin, 10 Juni 2022

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Yuliani S.Pd

Nurul Hasanah

NIM. 1501250603

Kepala Sekolah

Dr. Abdul Hadi, M.PKim

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pelajaran : SPLDV
Kelas / Semester : X / Ganjil

Individu

No	Nama Siswa	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Nilai
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Lampiran 3

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

PENILAIAN OBSERVASI

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pelajaran : SPLDV
Kelas / Semester : X / Ganjil
Waktu Pengamatan : Pada saat pelaksanaan pembelajaran

Kompetensi Dasar :

3. 3 Menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual.
4. 3 Menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel

Indikator :

1. Siswa mampu menentukan nilai variabel pada sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi.
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode campuran.

Rubrik :

Indikator sikap aktif dalam kegiatan pembelajaran

1. Tidak aktif, jika tidak menunjukkan antusias atau ambil bagian sama sekali dalam proses kegiatan pembelajaran, walaupun telah didorong untuk terlibat.
2. Kurang aktif, jika hanya sekali menunjukkan antusias atau sudah ada ambil bagian dalam proses kegiatan pembelajaran, tetapi belum konsisten.
3. Cukup aktif, jika ada beberapa menunjukkan antusias atau sudah ada ambil bagian dalam proses kegiatan pembelajaran, tetapi belum konsisten.
4. Aktif, jika sudah menunjukkan atau sudah ada ambil bagian dalam proses kegiatan pembelajaran, dan berupaya kearah konsisten.
5. Sangat aktif, jika selalu menunjukkan antusias dan sudah ambil bagian dalam proses kegiatan pembelajaran secara terus-menerus dan konsisten.

Indikator sikap bekerja sama dalam pembelajaran

1. Tidak baik, jika tidak menunjukkan sama sekali usaha untuk bekerja sama dalam kegiatan kelompok.
2. Kurang baik, jika hanya sekali menunjukkan usaha untuk bekerja sama dalam kegiatan berkelompok.
3. Cukup, jika ada sedikit menunjukkan usaha untuk bekerja sama dalam kegiatan kelompok.

4. Baik, jika sudah menunjukkan usaha untuk bekerja sama dalam kegiatan kelompok, namun belum konsisten.
5. Sangat baik, jika selalu menunjukkan adanya usaha bekerja sama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom hasil pengamatan

No	Nama Siswa	Sikap										Skor	Nilai
		Aktif					Bekerja Sama						
		TA	KA	CA	A	SA	TB	KB	CB	B	SB		
1													
2													
3													
4													
...													

Keterangan :

TA : Tidak Aktif

TB : Tidak Baik

KA : Kurang Aktif

KB : Kurang Baik

CA : Cukup Aktif

CB : Cukup Baik

A : Aktif

B : Baik

SA : Sangat Aktif

SB : Sangat Baik

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

Lampiran XIV

SOAL TES AWAL DAN TES AKHIR

Satuan Pendidikan : MAN 2 Kota Banjarmasin
 Mata Pelajaran : Matematika
 Alokasi Waktu : 2×40 menit

Petunjuk Umum :

1. Berdo'alah sebelum dan sesudah mengerjakan soal berikut.
2. Periksalah dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab.
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang paling mudah.
4. Tidak diperkenankan memakai kalkulator atau alat hitung lainnya.
5. Tidak diperkenankan membuka catatan atau mencontek jawaban.
6. Jika telah selesai mengerjakan periksalah kembali pekerjaanmu sebelum menyerahkan kepada pengawas.

SOAL :

Selesaikan soal-soal dibawah ini dengan tepat dan jelas !

1. Nilai x dan y yang memenuhi persamaan linear $2x + 3y = 12$ dan $x + 6y = 9$

2. $x + 2y = 20$

$$2x + 3y = 33$$

Tentukan nilai x dan y dengan sistem persamaan linear dua variabel

menggunakan metode eliminasi?

3. $2x + 4y = 28$

$$3x + 2y = 22$$

Tentukan nilai x dan y dengan sistem persamaan linear dua variabel

menggunakan metode substitusi?

4. Nilai x dan y yang memenuhi dari persamaan linear $8x + 2y = 16$ dan

$$4x + 2y = 8$$
 adalah

5. Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear $12x + 6y = 6$ dan

$$4x + y = -3$$

Adalah ?

6. Penyelesaian dari sistem persamaan linear $3a + 5b = 21$ dan $2a - 7b = 45$

adalah (a,b) yaitu

7. Himpunan penyelesaian dari SPLDV

$$x + y = -3$$

$$2x - 2y = 10$$

Lampiran XV.

KUNCI JAWABAN SOAL TES AWAL DAN TES AKHIR

No	Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui : $2x + 3y = 12$ $x + 6y = 9$</p> <p>Ditanya : Nilai x dan y adalah ?</p> <p>Penyelesaian : Eliminasi $2x + 3y = 12 \dots \times 1 \quad 2x + 3y = 12$ $x + 6y = 9 \dots \times 2 \quad 2x + 12y = 18$ $\qquad\qquad\qquad -9y = -6$ $\qquad\qquad\qquad y = 2/3$</p> <p>Substitusikan nilai $y = 2/3$ ke persamaan $x + 6y = 9$ diperoleh $x = 5$ Jadi nilai x dan y adalah $(5, 2/3)$</p>	0-4
2.	<p>Diketahui: $x + 2y = 20$ $2x + 3y = 33$</p> <p>Ditanya: Nilai x dan y ?</p> <p>Penyelesaian: $x + 2y = 20 \dots \times 3 \quad 3x + 6y = 60$ $2x + 3y = 33 \dots \times 2 \quad 4x + 6y = 22$ $\qquad\qquad\qquad -x = -6$ $\qquad\qquad\qquad x = 6$</p> <p>$x + 2y = 20 \dots \times 2 \quad 2x + 4y = 40$ $2x + 3y = 33 \dots \times 1 \quad 2x + 3y = 33$ $\qquad\qquad\qquad y = 7$</p> <p>Jadi nilai x dan y adalah $(6, 7)$</p>	0-4
3.	<p>Diketahui:</p>	0-4

	$2x + 4y = 28$ $3x + 2y = 22$ <p>Ditanya: Nilai x dan y?</p> <p>Penyelesaian: $2x + 4y = 28 \dots\dots 1$ $3x + 2y = 22 \dots\dots 2$</p> <p>Pilih 1 persamaan yang akan dipindah elemennya $2x + 4y = 28$ menjadi</p> $2x = 28 - 4y \quad \frac{2x}{2} = \frac{28-4y}{2} = x = 14 - 2y$ <p>Setelah itu gabungkan $3x + 2y = 22$ dengan cara mengganti variabel dengan persamaan $x = 14 - 2y$</p> $3(14 - 2y) + 2y = 22$ $42 - 6y + 2y = 22$ $-4y = 22 - 42$ $-4y = -20$ $y = 5$ <p>Setelah ditemukan variabel $y = 5$</p> $x = 14 - 2y$ $x = 14 - 2(5)$ $x = 14 - 10$ $x = 4$ <p>Jadi nilai persamaan linear dua variabel x dan y adalah (4,5)</p>	
4.	<p>Diketahui: $8x + 2y = 16$ $4x + 2y = 8$</p> <p>Ditanya:</p>	0-4

	<p>Nilai x dan y adalah?</p> <p>Penyelesaian: $8x + 2y = 16$ $4x + 2y = 8$ $4x = 8$ $x = 2$</p> <p>Substitusikan $x = 2$ pada persamaan $4x + 2y = 8$, di dapat $y = 0$ Jadi nilai x dan y adalah (2 dan 0)</p>	
5.	<p>Diketahui : $12x + 6y = 6$ $4x + y = -3$</p> <p>Ditanya : Himpunan penyelesaian nilai x dan y?</p> <p>Penyelesaian : Eliminasi variabel x maka didapatkan $12x + 6y = 6$ $12x + 3y = -9$ Setelah dieliminasi di dapat nilai $x = -2$ dan nilai $y = 5$ Jadi himpunan penyelesaian nilai x dan y adalah $(-2, 5)$</p>	0-4
6.	<p>Diketahui : $3a + 5b = 21$ $2a - 7b = 45$</p> <p>Ditanya : Nilai a dan b masing-masing adalah ?</p> <p>Penyelesaian : $3a + 5b = 21$ $2a - 7b = 45$ Eliminasi variabel a $6a + 10b = 42$ $6a - 21b = 135$ Setelah di eliminasi maka didapat nilai $b = -3$ dan $a = 12$ Jadi nilai a dan b masing-masing adalah $(12, -3)$</p>	0-4
7.	<p>Diketahui: $x + y = -3$ $2x - 2y = 10$</p>	0-4

Ditanya:

Himpunan penyelesaian x dan y?

Penyelesaian:

$$x + y = -3 \dots 1$$

$$2x - 2y = 10 \dots 2$$

$$x + y = -3$$

$$x = -3 - y \dots 3$$

$$2x - 2y = 10$$

$$2(-3 - y) - 2y = 10$$

$$-6 - 2y - 2y = 10$$

$$-2y - 2y = 10 + 6$$

$$-4y = 16$$

$$y = 4$$

$$2x - 2y = 10$$

$$2x - 2(-4) = 10$$

$$2x = 10 - 8$$

$$2x = 2$$

$$x = 1$$

Jadi himpunan x dan y adalah (1,4)

Lampiran XVI

Responden	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Skor Total	Nilai
R1	2	2	2	2	2	2	3	15	54
R2	3	3	2	2	2	1	2	15	54
R3	1	2	1	2	2	2	3	13	46
R4	3	2	2	1	1	2	0	11	39
R5	2	0	2	2	1	0	2	9	32
R6	3	3	1	1	2	3	3	16	57
R7	4	3	2	2	1	2	3	17	61
R8	3	3	1	1	2	3	3	16	57
R9	1	2	2	0	0	2	2	9	32
R10	3	2	1	1	0	3	2	12	43
R11	3	2	2	0	1	2	0	10	36
R12	3	2	3	2	2	3	3	18	64
R13	3	0	2	2	1	3	2	13	46
R14	2	3	1	2	2	2	2	14	50
R15	3	2	1	0	1	3	2	12	43
R16	3	3	2	1	0	2	2	13	46
R17	0	2	2	2	1	3	3	13	46
R18	4	3	2	1	1	3	1	15	54
R19	3	2	1	0	2	2	3	13	46
R20	4	1	0	2	1	2	2	12	43
R21	3	2	0	2	2	3	2	14	50
R22	2	2	2	0	2	4	3	15	54
R23	3	3	2	2	1	3	2	16	57
R24	2	2	1	2	0	3	2	12	43
R25	3	0	1	2	1	2	3	12	43
R26	2	3	2	1	0	3	2	13	46
R27	0	2	0	2	1	2	2	9	32
R28	3	2	3	2	2	2	3	17	61
R29	3	1	3	2	2	3	1	15	54
R30	2	3	2	1	2	3	3	16	57
JUMLAH	76	62	48	42	38	73	66	405	1446

HASIL PRE TEST KELAS EKSPERIMEN
Lampiran XVII

PERHITUNGAN RATA-RATA, STANDAR DEVIASI DAN VARIANS PRE
TEST HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

No	x_i	f_i	fix_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
1	32	3	96	-16.2	262.44	787.32
2	36	1	36	-12.2	148.84	148.84
3	39	1	39	-9.2	84.64	84.64
4	43	5	215	-5.2	27.04	135.2
5	46	6	276	-2.2	4.84	29.04
6	50	2	100	1.8	3.24	6.48
7	54	5	270	5.8	33.64	168.2
8	57	4	228	8.8	77.44	309.76
9	61	2	122	12.8	163.84	327.68
10	64	1	64	15.8	249.64	249.64
JUMLAH		30	1446			2246.8

Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum fix_i}{\sum f_i} = \frac{1446}{30} = 48,2$$

StandarDeviasi

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{2246,8}{30 - 1}} = \sqrt{\frac{2246,8}{29}} = \sqrt{77,476} = 8,802$$

Lampiran XVIII

**PERHITUNGAN UJI NORMALITAS PRE TEST HASIL BELAJAR
KELAS EKSPERIMEN**

No	X	Z	F(z)	S(z)	F(z)-S(z)
1	32	-1.840482981	0.03284868	0.1	0.06715132
2	32	-1.840482981	0.03284868	0.1	0.06715132
3	32	-1.840482981	0.03284868	0.1	0.06715132
4	36	-1.386042739	0.082866927	0.133333333	0.05046641
5	39	-1.045212557	0.147962371	0.166666667	0.0187043
6	43	-0.590772315	0.277336494	0.333333333	0.05599684
7	43	-0.590772315	0.277336494	0.333333333	0.05599684
8	43	-0.590772315	0.277336494	0.333333333	0.05599684
9	43	-0.590772315	0.277336494	0.333333333	0.05599684
10	43	-0.590772315	0.277336494	0.333333333	0.05599684
11	46	-0.249942133	0.40131605	0.533333333	0.13201728
12	46	-0.249942133	0.40131605	0.533333333	0.13201728
13	46	-0.249942133	0.40131605	0.533333333	0.13201728
14	46	-0.249942133	0.40131605	0.533333333	0.13201728
15	46	-0.249942133	0.40131605	0.533333333	0.13201728
16	46	-0.249942133	0.40131605	0.533333333	0.13201728
17	50	0.204498109	0.581017865	0.6	0.01898213
18	50	0.204498109	0.581017865	0.6	0.01898213
19	54	0.658938351	0.745032321	0.766666667	0.02163435
20	54	0.658938351	0.745032321	0.766666667	0.02163435
21	54	0.658938351	0.745032321	0.766666667	0.02163435
22	54	0.658938351	0.745032321	0.766666667	0.02163435
23	54	0.658938351	0.745032321	0.766666667	0.02163435
24	57	0.999768533	0.841288731	0.9	0.05871127
25	57	0.999768533	0.841288731	0.9	0.05871127
26	57	0.999768533	0.841288731	0.9	0.05871127
27	57	0.999768533	0.841288731	0.9	0.05871127
28	61	1.454208775	0.927055784	0.966666667	0.03961088
29	61	1.454208775	0.927055784	0.966666667	0.03961088
30	64	1.795038957	0.963676253	1	0.03632375
Jumlah	1446	Maksimum		0,132	
Rata-rata	48,2				
Standar Deviasi	8,802	L_{hitung}		0,132	

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh nilai $L_{hitung} = 0.132$ yang diambil dari nilai $|F(z) - S(z)|$ terbesar. Dengan $n = 30$ dan $\alpha = 5\%$ maka diperoleh $L_{tabel} = 0.159$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka data tersebut berdistribusi normal.

Lampiran XIX

HASIL POST TEST HASIL BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN

Responden	1	2	3	4	5	6	7	Skor Total	Nilai
R1	4	4	3	4	3	4	4	26	93
R2	4	4	3	2	3	4	4	24	86
R3	4	4	3	3	2	3	4	23	82
R4	3	4	4	3	2	4	4	24	86
R5	4	3	4	3	3	3	4	24	86
R6	4	4	3	4	3	4	4	26	93
R7	4	4	4	3	3	4	4	26	93
R8	3	4	2	3	2	3	4	21	75
R9	3	3	3	2	2	3	4	20	71
R10	4	3	3	2	1	2	4	19	68
R11	4	3	4	2	1	4	4	22	79
R12	4	4	4	3	2	3	4	24	86
R13	4	3	3	2	3	4	4	23	82
R14	4	4	2	3	2	3	4	22	79
R15	4	4	3	2	2	4	4	23	82
R16	4	4	3	3	3	4	4	25	89
R17	4	4	3	2	2	4	4	23	82
R18	4	4	2	2	3	4	3	22	79
R19	4	4	3	1	1	3	4	20	71
R20	4	3	4	2	2	3	4	22	79
R21	3	4	2	1	2	3	4	19	68
R22	4	4	3	3	3	4	4	25	89
R23	4	4	3	2	3	4	4	24	86
R24	4	3	4	3	2	3	4	23	82
R25	4	3	2	2	2	4	4	21	75
R26	4	4	3	2	2	4	4	23	82
R27	4	3	2	2	3	4	3	21	75
R28	4	4	3	3	3	4	4	25	89
R29	4	4	4	3	4	4	4	27	96
R30	4	4	3	4	3	4	4	26	93
JUMLAH	116	111	92	76	72	108	118	693	2476

Lampiran XX**PERHITUNGAN RATA-RATA, STANDAR DEVIASI DAN VARIANS
POST TEST HASILBELJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN**

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
1	68	2	136	-14.53333333	211.2177778	422.4355556
2	71	2	142	-11.53333333	133.0177778	266.0355556
3	75	3	225	-7.533333333	56.75111111	170.2533333
4	79	4	316	-3.533333333	12.48444444	49.93777778
5	82	6	492	-0.533333333	0.284444444	1.706666667
6	86	5	430	3.466666667	12.01777778	60.08888889
7	89	3	267	6.466666667	41.81777778	125.4533333
8	93	4	372	10.46666667	109.5511111	438.2044444
9	96	1	96	13.46666667	181.3511111	181.3511111
JUMLAH		30	2476			1715.466667

Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2476}{30} = 82,53$$

StandarDeviasi

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{1715,47}{30 - 1}} = \sqrt{\frac{1715,47}{29}} = \sqrt{40,878} = 7,691$$

Lampiran XXI

**PERHITUNGAN UJI NORMALITAS POST TEST HASIL BELAJAR
KELAS EKSPERIMEN**

No	X	Z	F(z)	S(z)	F(z)-S(z)
1	68	-1.889613973	0.029404804	0.066666667	0.037261863
2	68	-1.889613973	0.029404804	0.066666667	0.037261863
3	71	-1.499556043	0.066864721	0.133333333	0.066468613
4	71	-1.499556043	0.066864721	0.133333333	0.066468613
5	75	-0.979478802	0.163671729	0.233333333	0.069661605
6	75	-0.979478802	0.163671729	0.233333333	0.069661605
7	75	-0.979478802	0.163671729	0.233333333	0.069661605
8	79	-0.459401562	0.322972913	0.366666667	0.043693753
9	79	-0.459401562	0.322972913	0.366666667	0.043693753
10	79	-0.459401562	0.322972913	0.366666667	0.043693753
11	79	-0.459401562	0.322972913	0.366666667	0.043693753
12	82	-0.069343632	0.472358048	0.566666667	0.094308619
13	82	-0.069343632	0.472358048	0.566666667	0.094308619
14	82	-0.069343632	0.472358048	0.566666667	0.094308619
15	82	-0.069343632	0.472358048	0.566666667	0.094308619
16	82	-0.069343632	0.472358048	0.566666667	0.094308619
17	82	-0.069343632	0.472358048	0.566666667	0.094308619
18	86	0.450733608	0.673909222	0.733333333	0.059424112
19	86	0.450733608	0.673909222	0.733333333	0.059424112
20	86	0.450733608	0.673909222	0.733333333	0.059424112
21	86	0.450733608	0.673909222	0.733333333	0.059424112
22	86	0.450733608	0.673909222	0.733333333	0.059424112
23	89	0.840791538	0.799767636	0.833333333	0.033565698
24	89	0.840791538	0.799767636	0.833333333	0.033565698
25	89	0.840791538	0.799767636	0.833333333	0.033565698
26	93	1.360868779	0.913222419	0.966666667	0.053444248
27	93	1.360868779	0.913222419	0.966666667	0.053444248
28	93	1.360868779	0.913222419	0.966666667	0.053444248
29	93	1.360868779	0.913222419	0.966666667	0.053444248
30	96	1.750926709	0.960020732	1	0.039979268
Jumlah	2476	Maksimum		0,094	
Rata-rata	82,54				
Standar Deviasi	7,691	L_{hitung}		0,094	

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh nilai $L_{hitung} = 0.094$ yang diambil dari nilai $|F(z) - S(z)|$ terbesar. Dengan $n = 30$ dan $\alpha = 5\%$ maka diperoleh $L_{tabel} = 0.159$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka data tersebut berdistribusi normal.

Lampiran XXII

NILAI PRE TEST

No	Nilai Pre test
1	54
2	54
3	46
4	39
5	32
6	57
7	61
8	57
9	32
10	43
11	36
12	64
13	46
14	50
15	43
16	46
17	46
18	54
19	46
20	43
21	50
22	54
23	57
24	43
25	43
26	46
27	32
28	61
29	54
30	57
Jumlah	1446
Rata-rata	48.2
Varians	77.476

Lampiran XXIII

NILAI POST TEST

No	Nilai posttest
1	93
2	86
3	82
4	86
5	86
6	93
7	93
8	75
9	71
10	68
11	79
12	86
13	82
14	79
15	82
16	89
17	82
18	79
19	71
20	79
21	68
22	89
23	86
24	82
25	75
26	82
27	75
28	89
29	96
30	93
Jumlah	2476
Rata-rata	82.53
Varians	59.154

Lampiran XXIV

Perhitungan Skala Likert

$$T \times Pn$$

$15 \times 5 = 75$
$5 \times 4 = 20$
$7 \times 3 = 21$
$2 \times 2 = 4$
$1 \times 1 = 1$
121

$$\begin{aligned} \text{Rentang Skala} &= \frac{n(m-1)}{m} \\ &= \frac{30(5-1)}{5} \\ &= 24 \end{aligned}$$

Setelah hasil rentang ditentukan maka menjumlahkannya dengan responden awal yaitu menentukan kategori apakah STS,TS,N,S,SS

$$30 + 24 = 54 \text{ (Sangat Tidak Setuju)}$$

$$54 + 24 = 78 \text{ (Tidak Setuju)}$$

$$78 + 24 = 102 \text{ (Netral)}$$

$$102 + 24 = 126 \text{ (Setuju)}$$

$$126 + 24 = 150 \text{ (Sangat Setuju)}$$

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

$$= \frac{121}{150} \times 100 = 80,67 \text{ berada dalam kategori Netral/Cukup}$$

Lampiran XXV

Uji t sampel berpasangan

Uji syarat

Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sebelum	,145	30	,108	,952	30	,193
sesudah	,107	30	,200*	,960	30	,307

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Data normal jika p-value > 0,05

Sebelum, p-value = 0,108 > 0,05; normal

Sesudah, p-value = 0,200 > 0,05; normal

Lampiran XXVI**Homogenitas****Levene's Test of Equality of Error Variances^a**

Dependent Variable: nilai

F	df1	df2	Sig.
,914	1	58	,343

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + pengukuran

Data homogen jika p-value > 0,05

p-value = 0,343 > 0,05 ; homogen

Lampiran XXVII

Uji t Sampel Berpasangan

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 sebelum - sesudah	-34,333	8,302	1,516	-37,433	-31,233	-22,652	29	,000


Terdapat beda signifikan, p-value < 0,05

p-value = 0,000 < 0,05

Terdapat peningkatan hasil pre test dan post test dengan menggunakan program maple pada materi sistem persamaan linear dua variabel (2-tailed) (Hipotesis Benar)

Lampiran XXVIII

SURAT MENYURAT

 KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: pmk@uin-antasari.ac.id Web: fk.uin-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN
Nomor: 60 /Un.14/III.1.g/PP.00.9/02/ 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Nurul Hasanah
N I M : 15012S0603
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Martapura lama km 7,2 RT 8


adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

PEMBELAJARAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
MENGUNAKAN PROGRAM MAPLE BERBASIS MEDIA KOMPUTER DITINJAU
DARI AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X MAN 2 MODEL
BANJARMASIN

Pada Hari/Tanggal : Jum'at/04 Februari 2022
Tempat : Google Meet

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 04 Februari 2022
Ketua Jurusan PMTK,

 Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si.
NIP. 198210192009121004



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANJARMASIN

Jalan Pulau Laut Nomor 24 Kota Banjarmasin - 70114
 Telepon (0511) 3353586; Faksimili (0511) 3353586; e-mail: bjmka@kemenag.go.id

Nomor : B-1580 /Kk.17.01-1/PP.00.9/6/2022 07 Juni 2022
 Lampiran : -
 Hal : Persetujuan Penelitian

Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
 (UIN) Antasari Banjarmasin
 di-

Banjarmasin

Berdasarkan Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Antasari Banjarmasin Nomor : B-1694/UN.14/III.1.1/PP.00.9/05/2022 tanggal 31 Mei 2022 Hal : Permohonan izin penelitian, maka bersama ini kami menerangkan :

Nama : Nurul Hasanah
 NIM : 1501250603
 Jurusan : Pendidikan Matematika (PMTK)
 Judul Skripsi:

PEMBELAJARAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL MENGGUNAKAN PROGRAM MAPLE BERBASIS MEDIA KOMPUTER DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS X MAN 2 KOTA BANJARMASIN

Pada prinsipnya kami menyetujui yang bersangkutan melaksanakan penelitian tersebut di MAN 2 Kota Banjarmasin terhitung mulai tanggal 06 Juni s/d 05 Agustus 2022 dengan ketentuan :

1. Tidak mengganggu proses kegiatan Belajar dan Mengajar;
2. Menyampaikan laporan Selesai penelitian tersebut ke Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin.

Demikian, atas perhatiannya kami sampaikan terima kasih.

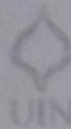


Kepala,

Muhammad Rofi

Tembusan :

1. MAN 2 Kota Banjarmasin;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: fk@uin-antasari.ac.id Web: www.fk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor: B-1674 /Un.14/III.1/PP.00.9/05/2022

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

Nama : Nurul Hasanah
 Nomor Induk Mahasiswa : 1501250603
 Semester : EMPAT BELAS (XIV)
 Alamat : Jl. Martapura Lama Km. 7,2 Rt. 8 Kec. Sungai Tabuk
 Kab. Banjar
 Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka
 pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana
 dengan Judul :

PEMBELAJARAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL MENGGUNAKAN
 PROGRAM MAPLE BERBASIS MEDIA KOMPUTER DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN
 HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS X MAN 2 KOTA BANJARMASIN

Tempat yang dituju : MAN 2 KOTA BANJARMASIN
 Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
 Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
 Dan tanggal : 06 Juni 2022
 Sampai dengan tanggal : 05 Agustus 2022

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

Banjarmasin, Mei 2022
 Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan,



Mahasiswa yang bersangkutan,


 Nurul Hasanah
 NIM. 1501250603



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
 FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1694 /Un.14/III.1/PP.00.9/05/2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 (satu) berkas
 Hal : Permohonan Izin Penelitian (Riset)

31 Mei 2022

Yth. Kepala MAN 2 KOTA BANJARMASIN
 Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

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 : Nurul Hasanah
 N I M : 1501250603
 Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Martapura Lama Km. 7,2 Rt. 8 Kec. Sungai Tabuk Kab. Banjar

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh



Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari.



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: fk@uin-antasari.ac.id Web: www.fk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1746/Un.14/III.1/PP.00.9/06/2022
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validasi dalam Rangka
Penyusunan Skripsi

9 Juni 2022

Yth. Kepala MAN 2 Kota Banjarmasin
Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pembelajaran Sistem Persamaan Linear dua Variabel Menggunakan Program Maple Berbasis Media Komputer Di Tinjau Dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa MAN 2 KOTA BANJARMASIN", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Nurul Hasanah
N I M : 1501250603
Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Martapura Lama Km 7,2 RT 8 Kecamatan Sei Tabuk Kab. Banjar

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 Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi



Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;

RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Nurul Hasanah
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Sungai Lulut, 10 November 1996
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Kawin
6. Alamat : Jl. Martapura Lama Km 7,2 RT 8,
Kelurahan Sungai Lulut, Kec. Sungai
Tabuk, Kab. Banjar.
7. Pendidikan
 - a. TK Al-Kautsar 2002-2003
 - b. SDN Sungai Lulut 1 2003-2009
 - c. SMPN 30 Banjarmasin 2009-2012
 - d. MAN 2 Model Banjarmasin Tahun 2012-2015
 - e. UIN Antasari Banjarmasin Program Studi Pendidikan Matematika
(PMTK) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Tahun 2015- Sekarang.
8. Orang Tua

Ayah

Nama : Agus Syahjihan
Pekerjaan : Tani

9. Alamat : Jl. Martapura Lama Km 7,2 RT 8,
Kelurahan Sungai Lulut, Kec. Sungai
Tabuk, Kab. Banjar.

Ibu

Nama : Sunarti
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
10. Alamat : Jl. Martapura Lama Km 7,2 RT 8,
Kelurahan Sungai Lulut, Kec. Sungai
Tabuk, Kab. Banjar..
11. Saudara (jumlah saudara) : 1 (satu)

Banjarmasin, 14 Juni 2022

Penulis

Nurul Hasanah