

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Terjemahan Bahasa Asing

BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAHAN
I	<i>Mathematics As The Queen Of Science</i>	2	Matematika sebagai ratu sains
	<p style="text-align: center;">وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى ۗ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۗ وَالْتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ</p>	4	Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebaikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan. Bertakwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah amat berat siksaNya.
II	<i>Cooperative learning</i>	28	Pembelajaran kooperatif
III	<i>Quasi Experimental Design</i>	59	Desain Eksperimental Kuasi
	<i>Time-Series Design</i>	60	Desain deret waktu
	<i>Nonequivalent Control Group Design</i>		Desain kelompok kontrol nonequivalen
	<i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>		Desain kelompok kontrol <i>pretest-posttest</i>
	<i>Purposive Sampling</i>	62	Pengambilan sampel secara bertujuan
<i>Expert Judgement</i>	70	Penilaian ahli	

Lampiran 2 Soal Uji Coba Perangkat I

SOAL UJI COBA PERANGKAT I

Nama Sekolah : MTsN 5 Banjar
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
Kelas/Semester : VIII/ganjil
Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Jangan lupa tulis nama, kelas dan tanggal pada lembar jawaban.
- Bacalah soal dengan teliti dan pahami dengan benar perintah pada soal.
- Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah.
- Jika sudah selesai dikerjakan periksa kembali hasil kerjamu sebelum dikumpulkan.

SOAL

1. Selesaikan sistem persamaan linear dua variabel $2x + 3y = 12$ dan $2x + y = 8$ menggunakan metode grafik.
2. Wulan, Syifa, dan Lisa pergi kepasar bersama-sama, mereka mampir ke warung kue bingka. Wulan membeli 5 kue bingka rasa gula aren dan 2 kue bingka rasa pandan dengan membayar seharga Rp4.000,00. Dan Syifa membeli 2 kue bingka rasa gula aren dan 3 kue bingka rasa pandan dengan membayar seharga Rp.2.700,00. Buatlah pemodelan dari permasalahan tersebut dan tentukan berapa harga masing-masing kue bingka rasa gula aren dan pandan?

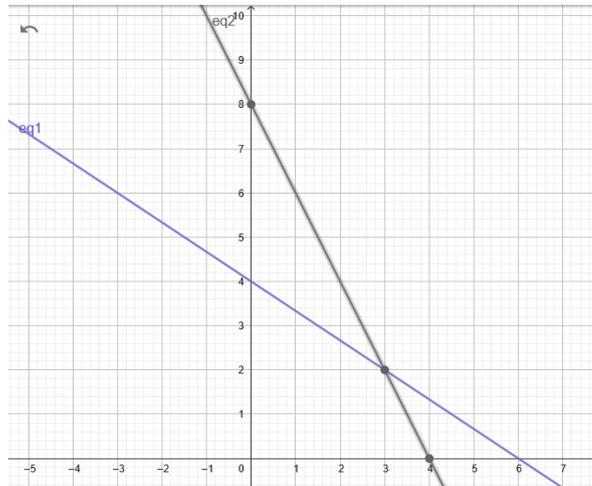
3. $\begin{cases} 3x + 4y = 13.000 \\ 3x + 3y = 12.000 \end{cases}$, Dimana x adalah sebuah Buku dan y adalah sebuah pensil.

Buatlah cerita permasalahan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari sesuai persamaan yang ada! Dan jelaskan dengan bahasamu bagaimana cara menentukan harga satu buku dan satu pensil.

Lampiran 3 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Uji Coba Perangkat I

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Uji Coba Perangkat I

No	Kunci Jawaban	Skor																		
1.	<p>Metode Grafik (Visual)</p> <p>$2x + 3y = 12$(Persamaan 1)</p> <p>$2x + y = 8$(Persamaan 2)</p> <p>Untuk persamaan 1 : $2x + 3y = 12$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = 0$, maka : $2.0 + 3y = 12$ $0 + 3y = 12$ $3y = 12$ $y = \frac{12}{3}$ $y = 4$ Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (0,4)$ • Untuk $y = 0$, maka $2x + 3.0 = 12$ $2x + 0 = 12$ $2x = 12$ $x = \frac{12}{2}$ $x = 6$ Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (6,0)$ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(x,y)</td> <td>(0,4)</td> <td>(6,0)</td> </tr> </table> <p>Untuk persamaan 2 : $2x + y = 8$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = 0$, maka : $2.0 + y = 8$ $y = 8$ Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (0,8)$ • Untuk $y = 0$, maka : $2x + 0 = 8$ $2x = 8$ $x = \frac{8}{2}$ $x = 4$ Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (4,0)$ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>8</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(x,y)</td> <td>(0,8)</td> <td>(4,0)</td> </tr> </table> <p>Dari perolehan titik-titik koordinat tersebut maka gambar grafiknya seperti berikut.</p>	x	0	6	y	4	0	(x,y)	(0,4)	(6,0)	x	0	4	y	8	0	(x,y)	(0,8)	(4,0)	0-4
x	0	6																		
y	4	0																		
(x,y)	(0,4)	(6,0)																		
x	0	4																		
y	8	0																		
(x,y)	(0,8)	(4,0)																		



Dari gambar dapat kita peroleh titik potong dari kedua garis yaitu $(x, y) = (3, 2)$

Pembuktian titik potong benar.

Persamaan 1: $2x + 3y = 12$

$$2.3 + 3.2 = 12$$

$$6 + 6 = 12$$

$$12 = 12 \text{ (benar)}$$

Persamaan 2: $2x + y = 8$

$$2.3 + 2 = 8$$

$$6 + 2 = 8$$

$$8 = 8 \text{ (benar)}$$

Maka titik potongnya $(3, 2)$ adalah benar

Maka penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel tersebut adalah $(3, 2)$

Skor total

4

2. Persamaan/ekspresi matematik
 misal: rasa gula aren = x
 rasa pandan = y
 pemodelan dari permasalahan tersebut
 adalah:
 Wulan : $5x + 2y = 4.000$
 Syifa : $2x + 3y = 2.700$

Penyelesaian

$$5x + 2y = 4.000$$

$$2x + 3y = 2.700$$

Eliminasi variabel y

$$5x + 2y = 4.000$$

$$2x + 3y = 2.700$$

$$5x + 2y = 4.000 \quad | \times 3 \quad | \quad 15x + 6y = 12.000$$

$$2x + 3y = 2.700 \quad | \times 2 \quad | \quad 4x + 6y = 5.400$$

0-4

	$\begin{array}{r} 15x+6y=12.000 \\ 4x+6y=5.400 \quad - \\ \hline 11x = 6.600 \\ x = \frac{6.600}{11} \\ x = 600 \end{array}$ <p>Substitusi nilai x kedalam satu persamaan</p> $2x + 3y = 2.700$ $2.600 + 3y = 2.700$ $1.200 + 3y = 2.700$ $3y = 2.700 - 1.200$ $3y = 1.500$ $y = 500$ <p>Maka dapat diketahui harga satu kue bingka rasa gula aren adalah Rp.600,00 dan harga satu kue bingka rasa pandan adalah Rp.500,00.</p>	
	Total Skor	4
3.	<p>Dani membeli 3 buku dan 5 pensil dengan harga Rp.13.000,00 sedangkan Ilham membeli 3 buku dan 3 pensil dengan harga Rp.12.000,00. Untuk menentukan harga 1 buku dan 1 pensil dengan cara mencari selisih harga yang dibayarkan Dani dan Ilham. Dan selisih harga yang dibayarkan dani dan ilham adalah Rp.1.000,00 yang mana selisih ini adalah harga dari satu pensil, karena perbedaan barang yang dibeli dani dan ilham hanya 1 pensil. Dari pembelian Ilham $3x + 3y = 12.000$ jika kita bagikan semuanya dengan angka 3 maka menjadi $x + y = 4.000$ dapat diketahui jika membeli 1 buku dan satu pensil harganya adalah Rp.4000,00. Dan karena harga satu pensilnya Rp.1.000,00 maka harga 1 bukunya adalah Rp.3.000,00</p>	0-4
	Total Skor	4
	Skor Maksimal	12

Lampiran 4 Soal Uji Coba Perangkat II

SOAL UJI COBA PERANGKAT II

Nama Sekolah : MTsN 5 Banjar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
 Kelas/Semester : VIII/ganjil
 Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

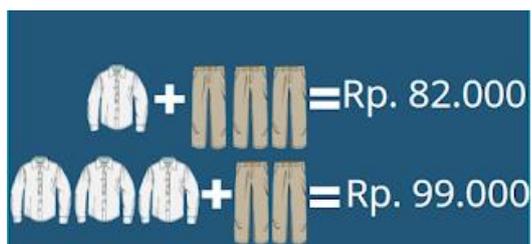
- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Jangan lupa tulis nama, kelas dan tanggal pada lembar jawaban.
- Bacalah soal dengan teliti dan pahami dengan benar perintah pada soal.
- Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah.
- Jika sudah selesai dikerjakan periksa kembali hasil kerjamu sebelum dikumpulkan.

SOAL

1. Selesaikan sistem persamaan linear dua variabel berikut menggunakan metode grafik.

$$\begin{cases} 2x - 3y = 12 \\ 4x - 2y = 16 \end{cases}$$

2. Perhatikan gambar berikut!



Buatlah pemodelan dari gambar tersebut dan tentukan berapa harga masing-masing baju dan celana?

3. Gambar dibawah ini menjelaskan strategi yang digunakan Fatimah untuk menentukan harga masing-masing buku dan pensil.

Jelaskan dengan bahasamu mengenai strategi yang digunakan Fatimah untuk menentukan harga sebuah buku dan pensil!

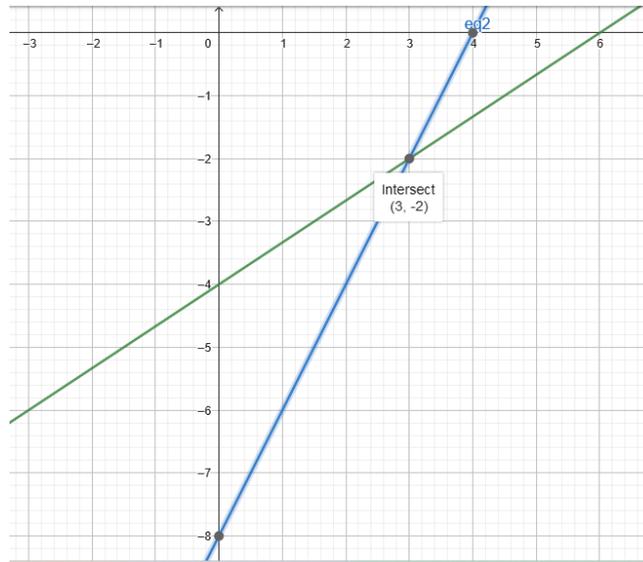
KASUS	STRATEGI
 	 
 	 
	$13.000 - 12.000 = 1000$
	 
	$4.000 - 1.000 = 3.000$
	 

Lampiran 5 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Uji Coba Perangkat II

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Uji Coba Perangkat II

No	Kunci Jawaban	Skor																		
1.	<p>Metode Grafik (Visual)</p> <p>$2x - 3y = 12$(Persamaan 1)</p> <p>$4x - 2y = 16$(Persamaan 2)</p> <p>Untuk persamaan 1 : $2x - 3y = 12$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = 0$, maka : $2.0 - 3y = 12$ $0 - 3y = 12$ $-3y = 12$ $y = \frac{12}{-3}$ $y = -4$ Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (0,-4)$ • Untuk $y = 0$, maka $2x - 3.0 = 12$ $2x - 0 = 12$ $2x = 12$ $x = \frac{12}{2}$ $x = 6$ Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (6,0)$ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>X</td> <td>0</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>-4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(x,y)</td> <td>(0,-4)</td> <td>(6,0)</td> </tr> </table> <p>Untuk persamaan 2 : $4x - 2y = 16$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = 0$, maka : $4.0 - 2y = 16$ $-2y = 16$ $y = \frac{16}{-2}$ $y = -8$ Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (0,-8)$ • Untuk $y = 0$, maka : $4x - 2.0 = 16$ $4x = 16$ $x = \frac{16}{4}$ $x = 4$ Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (4,0)$ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>X</td> <td>0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>-8</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(x,y)</td> <td>(0,-8)</td> <td>(4,0)</td> </tr> </table> 	X	0	6	Y	-4	0	(x,y)	(0,-4)	(6,0)	X	0	4	Y	-8	0	(x,y)	(0,-8)	(4,0)	0-4
X	0	6																		
Y	-4	0																		
(x,y)	(0,-4)	(6,0)																		
X	0	4																		
Y	-8	0																		
(x,y)	(0,-8)	(4,0)																		

Dari perolehan titik-titik koordinat tersebut maka gambar grafiknya seperti berikut.



Dari gambar dapat kita peroleh titik potong dari kedua garis yaitu $(x, y) = (3, -2)$

Pembuktian titik potong benar.

Persamaan 1: $2x - 3y = 12$

$$2.3 - 3.(-2) = 12$$

$$6 + 6 = 12$$

$$12 = 12 \text{ (benar)}$$

Persamaan 2: $4x - 2y = 16$

$$4.3 - 2(-2) = 16$$

$$12 + 4 = 16$$

$$8 = 8 \text{ (benar)}$$

Maka titik potongnya $(3, -2)$ adalah benar

Maka penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel tersebut adalah $(3, -2)$

Skor total

4

2.

Persamaan/ekspresi matematik

misal: baju = x

celana = y

pemodelan dari permasalahan tersebut

adalah:

$$x + 3y = 82.000$$

$$3x + 2y = 99.000$$

Penyelesaian:

Eliminasi variabel y

$$x + 3y = 82.000 \quad | \times 2 \quad | \quad 2x + 6y = 164.000$$

$$3x + 2y = 99.000 \quad | \times 3 \quad | \quad 9x + 6y = 297.000$$

0-4

	$\begin{array}{r} 2x+6y=164.000 \\ 9x+6y=297.000 \quad - \\ \hline -7x = -133.000 \\ \quad \quad \quad -133.000 \\ \hline x = \frac{-133.000}{-7} \\ x = 19.000 \end{array}$ <p>Substitusi nilai x ke salah satu persamaan</p> $x + 3y = 82.000$ $19.000 + 3y = 82.000$ $3y = 82.000 - 19.000$ $3y = 63.000$ $y = \frac{63.000}{3}$ $y = 21.000$ <p>Maka dapat diketahui harga satu baju adalah Rp.19.000,00 dan harga satu celana adalah Rp.21.000,00.</p>	
Total Skor		4
3.	<p>Diketahui harga 2 buku dan 2 pensil adalah Rp.8000,00 dan harga 3 buku dan 4 pensil adalah Rp.13.000,00. Untuk mencari tahu harga sebuah buku dan sebuah pensil Fatimah menggunakan strategi berikut:</p> <p>Dari 2 buku dan 2 pensil yang harganya Rp.8.000,00 dibagi dengan angka 2 sehingga didapatkan harga dari 1 buku dan 1 pensil adalah Rp.4000,00.</p> <p>Lalu dari harga 1 buku 1 pensil adalah Rp.4.000,00 dikalikan dengan angka 3 sehingga menjadi harga 3 buku dan 3 pensil adalah Rp.12.000,00.</p> <p>Setelah itu harga 3 buku dan harga 4 pensil dikurang dengan harga 3 buku dan 3 pensil yaitu Rp.14.000,00 – Rp.12.000,00 sehingga didapatlah harga 1 pensil yaitu Rp.1.000,00. Maka untuk mencari harga satu buku adalah dengan mengurangkan harga 1 buku dan 1 pensil dengan harga satu pensil yang sudah diketahui yaitu Rp.4.000,00 dikurang Rp.1.000,00 maka harga 1 buku adalah Rp.3.000,00. Sudah diketahui di awal harga 1 buku dan 1 pensil adalah Rp.4.000,00 karena harga 1 pensil adalah Rp.1.000,00 maka harga 1 buku adalah Rp.3.000,00.</p>	0-4
Total Skor		4
Skor Maksimal		12

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

Lampiran 6 Validasi Soal Tes

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST-POSTTEST*

Satuan Pendidikan : MTsN 5 Banjar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Kepada Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada soal *Pretest-Posttest* untuk penelitian saya. Penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki soal *Pretest-Posttest* tersebut. Demikian atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian, saya mengucapkan terima kasih.

A. Petunjuk

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian mengenai soal *pretest-posttest* dengan memberi tanda check (√) pada kolom yang telah disediakan.
2. Aspek-aspek yang dinilai adalah sebagai berikut:
 - a. Kesesuaian butir soal dengan indikator yang diukur pada kisi-kisi soal
 - b. Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami
 - c. Bahasa yang digunakan baik dan benar
3. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom sebagai berikut :

L = Layak

LP = Layak dengan Perbaikan

TL = Tidak Layak
4. Tuliskan Saran Bapak/Ibu untuk perbaikan jika diperlukan

No Butir Soal		Kesesuaian butir soal dengan indikator			Kalimat yang digunakan jelas dan mudahdipahami			Bahasa yang digunakan baik dan benar		
		L	LP	TL	L	LP	TL	L	LP	TL
P.1	1									
	2									
	3									
P.2	1									
	2									
	3									

Saran :

Kesimpulan :

Martapura, 16 Agustus 2024
Validator

Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd
NIP. 198708072020122008

Lampiran 7 Surat Permohonan Validasi



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1348/Un.14/III.1/PP.00.9/08/2024 07 Agustus 2024
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd.**
 di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Jigsaw pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII MTsN 5 Banjar Tahun Pelajaran 2024/2025"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Nadia Khaifa
 NIM : 200101040411
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Simpang 3 Ilir Mali-Mali Rt. 003 Kec. Karang Intan Kab. Banjar Kalimantan Selatan

Untuk melakukan uji validasi 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,

Ahmad Muradi

Tembusan :
 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 2.



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1348/Un.14/III.1/PP.00.9/08/2024 07 Agustus 2024
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Bapak Rofi'i Hamdi, S.Pd.I.**
di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Jigsaw pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII MTsN 5 Banjar Tahun Pelajaran 2024/2025"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Nadia Khaifa
NIM : 200101040411
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Simpang 3 Ilir Mali-Mali Rt. 003 Kec. Karang Intan Kab. Banjar Kalimantan Selatan

Untuk melakukan uji validasi 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,

Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. Kepala MTsN 5 Kab. Banjar

Lampiran 8 Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Hasil Validator

Perhitungan Validasi Instrumen Tes

Perhitungan yang digunakan adalah Indeks Aiken, dengan rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum S}{n(c - 1)}$$

$$V = \frac{\sum S}{n(c - 1)} = \frac{\sum S}{2(3 - 1)} = \frac{\sum S}{2(2)} = \frac{\sum S}{4}$$

Aspek 1 Kesesuaian butir soal dengan indikator

	No butir	Ahli 1	Ahli 2	S ₁	S ₂	$\sum S$	V
P.1	1	3	3	2	2	4	1,00
	2	3	3	2	2	4	1,00
	3	3	3	2	2	4	1,00
P2	1	3	3	2	2	4	1,00
	2	3	3	2	2	4	1,00
	3	3	3	2	2	4	1,00

Aspek 2 Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami

	No butir	Ahli 1	Ahli 2	S ₁	S ₂	$\sum S$	V
P.1	1	3	2	2	1	3	0,75
	2	3	2	2	1	3	0,75
	3	3	2	2	1	3	0,75
P.2	1	3	3	2	2	4	1,00
	2	3	3	2	2	4	1,00
	3	3	3	2	2	4	1,00

Lampiran 9 Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Data Hasil Uji Coba Perangkat I

Hasil Uji Coba Perangkat 1 (Kelas IX A)

No.	Nama Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Jumlah
1.	Siswa A1	2	4	2	8
2.	Siswa A2	4	3	3	10
3.	Siswa A3	1	3	2	6
4.	Siswa A4	2	3	0	5
5.	Siswa A5	2	2	0	4
6.	Siswa A6	4	4	2	10
7.	Siswa A7	4	4	3	11
8.	Siswa A8	2	2	0	4
9.	Siswa A9	3	4	3	10
10.	Siswa A10	4	4	0	8
11.	Siswa A11	2	0	0	2
12.	Siswa A12	4	2	0	6
13.	Siswa A13	2	0	0	2
14.	Siswa A14	2	4	2	8
15.	Siswa A15	4	4	0	8
16.	Siswa A16	2	3	2	7
Rata-Rata		2,75	2,875	1,1875	
SMI		4	4	4	
IK		0,6875	0,71875	0,296875	
Kategori		Sedang	Mudah	Sukar	

Uji Validitas Perangkat I

		Correlations			
		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Total
Soal_1	Pearson Correlation	1	.391	.135	.624**
	Sig. (2-tailed)		.134	.618	.010
	N	16	16	16	16
Soal_2	Pearson Correlation	.391	1	.552*	.876**
	Sig. (2-tailed)	.134		.027	.000
	N	16	16	16	16
Soal_3	Pearson Correlation	.135	.552*	1	.766**
	Sig. (2-tailed)	.618	.027		.001
	N	16	16	16	16
Total	Pearson Correlation	.624**	.876**	.766**	1
	Sig. (2-tailed)	.010	.000	.001	
	N	16	16	16	16

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

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

Berdasarkan pada perhitungan menggunakan SPSS yang menggunakan ketentuan taraf signifikansi 5%, $N = 16$ dapat dilihat bahwa $r_{\text{tabel}} = 0,497$, dan dikatakan valid jika $r_{\text{tabel}} < r_{\text{hitung}}$ maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

Soal Nomor 1: $0,497 < 0,624$ hal ini benar dan dapat dinyatakan soal nomor 1 valid.

Soal Nomor 2: $0,497 < 0,875$ hal ini benar dan dapat dinyatakan soal nomor 2 valid.

Soal Nomor 3: $0,497 < 0,766$ hal ini benar dan dapat dinyatakan soal nomor 1 valid.

Uji Reliabilitas Perangkat I

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.638	3

Tabel menunjukkan hasil analisis dari uji reliabilitas dengan *Cronbach's Alpha* = 0,638, dimana dalam kriteria uji reliabilitas yang dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan kriteria keputusannya jika nilai $\alpha > 0.60$ maka dianggap reliabel. Dan karena $0,638 > 0,60$ maka soal tes ini reliabel.

Lampiran 10 Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Data Hasil Uji Coba Perangkat II

Hasil Uji Coba Perangkat II (Kelas IX B)

No.	Nama Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Jumlah
1.	Siswa B1	4	4	4	12
2.	Siswa B2	3	2	0	5
3.	Siswa B3	4	4	0	8
4.	Siswa B4	3	0	0	3
5.	Siswa B5	1	2	0	3
6.	Siswa B6	4	3	4	11
7.	Siswa B7	4	4	3	11
8.	Siswa B8	3	2	0	5
9.	Siswa B9	4	4	0	8
10.	Siswa B10	3	2	0	5
11.	Siswa B11	3	4	2	9
12.	Siswa B12	4	4	4	12
13.	Siswa B13	4	4	4	12
14.	Siswa B14	4	2	4	10
15.	Siswa B15	4	4	0	8
Rata-Rata		3,466667	3	1,666667	
SMI		4	4	4	
IK		0,866667	0,75	0,416667	
Kategori		Mudah	Mudah	Sedang	

Uji Validitas Perangkat II

Correlations

		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Total
Soal_1	Pearson Correlation	1	.547*	.507	.767**
	Sig. (2-tailed)		.035	.054	.001
	N	15	15	15	15
Soal_2	Pearson Correlation	.547*	1	.387	.754**
	Sig. (2-tailed)	.035		.154	.001
	N	15	15	15	15
Soal_3	Pearson Correlation	.507	.387	1	.869**
	Sig. (2-tailed)	.054	.154		.000
	N	15	15	15	15
Total	Pearson Correlation	.767**	.754**	.869**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.001	.000	
	N	15	15	15	15

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

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

Berdasarkan pada perhitungan menggunakan SPSS yang menggunakan ketentuan taraf signifikansi 5%, $N = 15$ dapat dilihat bahwa $r_{\text{tabel}} = 0,514$, dan dikatakan valid jika $r_{\text{tabel}} < r_{\text{hitung}}$ maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

Soal Nomor 1: $0,514 < 0,767$ hal ini benar dan dapat dinyatakan soal nomor 1 valid.

Soal Nomor 2: $0,514 < 0,754$ hal ini benar dan dapat dinyatakan soal nomor 2 valid.

Soal Nomor 3: $0,514 < 0,869$ hal ini benar dan dapat dinyatakan soal nomor 3 valid.

Uji Reliabilitas Perangkat II

Cronbach's Alpha	N of Items
.657	3

Tabel menunjukkan hasil analisis dari uji reliabilitas dengan *Cronbach's Alpha* = 0,657, dimana dalam kriteria uji reliabilitas yang dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan kriteria keputusannya jika nilai *alpha* > 0.60 maka dianggap reliabel. Dan karena $0,657 > 0,60$ maka soal tes ini reliabel.

Lampiran 11 Soal *Pretest* dan *Posttest*Soal *Pretest* dan *Posttest*

Satuan Pendidikan : MTsN 5 Banjar

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- Jangan lupa tulis nama, kelas dan tanggal pada lembar jawaban.
- Bacalah soal dengan teliti dan pahami dengan benar perintah pada soal.
- Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah.
- Jika sudah selesai dikerjakan periksa kembali hasil kerjamu sebelum dikumpulkan.

SOAL

1. Selesaikan sistem persamaan linear dua variabel berikut menggunakan metode grafik.

$$\begin{cases} 2x + 3y = 12 \\ 2x + y = 8 \end{cases}$$

2. Wulan, Syifa, dan Lisa pergi kepasar bersama-sama, mereka mampir ke warung kue bingka. Wulan membeli 5 kue bingka rasa gula aren dan 2 kue bingka rasa pandan dengan membayar seharga Rp4.000,00. Dan Syifa membeli 2 kue bingka rasa gula aren dan 3 kue bingka rasa pandan dengan membayar seharga Rp2.700,00. Buatlah pemodelan dari permasalahan tersebut dan

berapakah harga masing-masing dari kue bingka rasa gula aren dan kue bingka rasa pandan?

3. Gambar dibawah ini menjelaskan strategi yang digunakan Fatimah untuk menentukan harga masing-masing buku dan pensil.

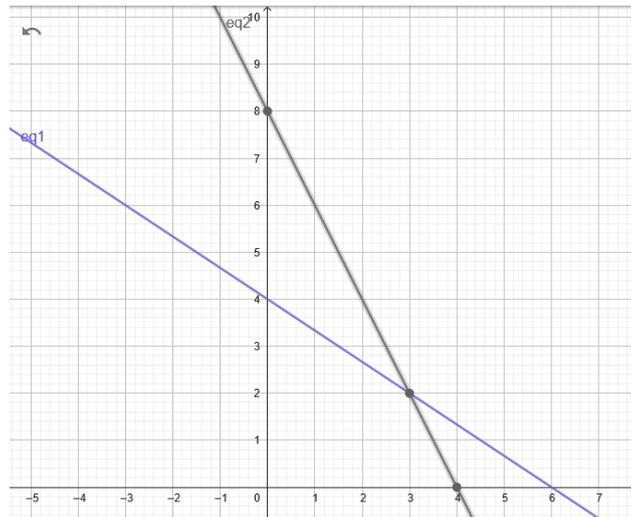
Jelaskan dengan bahasamu mengenai strategi yang digunakan Fatimah untuk menentukan harga sebuah buku dan pensil!

KASUS	STRATEGI
 	 
 	  $13.000 - 12.000 = 1000$
	  $4.000 - 1.000 = 3.000$  

Lampiran 12 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal *Pretest* dan *Posttest*Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal *Pretest* dan *Posttest*

No	Kunci Jawaban	Skor																		
1.	<p>Metode Grafik (Visual)</p> <p>$2x + 3y = 12$(Persamaan 1)</p> <p>$2x + y = 8$(Persamaan 2)</p> <p>Untuk persamaan 1 : $2x + 3y = 12$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = 0$, maka : $2 \cdot 0 + 3y = 12$ $0 + 3y = 12$ $3y = 12$ $y = \frac{12}{3}$ $y = 4$ Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (0,4)$ • Untuk $y = 0$, maka $2x + 3 \cdot 0 = 12$ $2x + 0 = 12$ $2x = 12$ $x = \frac{12}{2}$ $x = 6$ Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (6,0)$ <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(x,y)</td> <td>(0,4)</td> <td>(6,0)</td> </tr> </table> <p>Untuk persamaan 2 : $2x + y = 8$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untuk $x = 0$, maka : $2 \cdot 0 + y = 8$ $y = 8$ Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (0,8)$ • Untuk $y = 0$, maka : $2x + 0 = 8$ $2x = 8$ $x = \frac{8}{2}$ $x = 4$ Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (4,0)$ <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>8</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(x,y)</td> <td>(0,8)</td> <td>(4,0)</td> </tr> </table> 	x	0	6	y	4	0	(x,y)	(0,4)	(6,0)	x	0	4	y	8	0	(x,y)	(0,8)	(4,0)	0-4
x	0	6																		
y	4	0																		
(x,y)	(0,4)	(6,0)																		
x	0	4																		
y	8	0																		
(x,y)	(0,8)	(4,0)																		

Dari perolehan titik-titik koordinat tersebut maka gambar grafiknya seperti berikut.



Dari gambar dapat kita peroleh titik potong dari kedua garis yaitu $(x, y) = (3, 2)$

Pembuktian titik potong benar.

Persamaan 1: $2x + 3y = 12$

$$2.3 + 3.2 = 12$$

$$6 + 6 = 12$$

$$12 = 12 \text{ (benar)}$$

Persamaan 2: $2x + y = 8$

$$2.3 + 2 = 8$$

$$6 + 2 = 8$$

$$8 = 8 \text{ (benar)}$$

Maka titik potongnya $(3, 2)$ adalah benar

Maka penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel tersebut adalah $(3, 2)$

Skor total

4

2.

Persamaan/ekspresi matematik

misal: rasa gula aren = x

rasa pandan = y

pemodelan dari permasalahan tersebut

adalah:

$$\text{Wulan : } 5x + 2y = 4.000$$

$$\text{Syifa : } 2x + 3y = 2.700$$

Penyelesaian:

$$5x + 2y = 4.000$$

$$2x + 3y = 2.700$$

Eliminasi variabel y

0-4

	$5x + 2y = 4.000$ $2x + 3y = 2.700$ $5x + 2y = 4.000 \quad \times 3 \quad 15x + 6y = 12.000$ $2x + 3y = 2.700 \quad \times 2 \quad 4x + 6y = 5.400$ $15x + 6y = 12.000$ $4x + 6y = 5.400 \quad -$ $11x = 6.600$ $x = \frac{6.600}{11}$ $x = 600$ <p>Substitusi nilai x kedalam satu persamaan</p> $2x + 3y = 2.700$ $2.600 + 3y = 2.700$ $1.200 + 3y = 2.700$ $3y = 2.700 - 1.200$ $3y = 1.500$ $y = 500$ <p>Maka harga masing-masing kue rasa gula aren adalah Rp.600,00 dan harga kue bingka rasa pandan adalah Rp.500,00.</p>	
	Total Skor	4
3.	<p>Diketahui harga 2 buku dan 2 pensil adalah Rp.8000,00 dan harga 3 buku dan 4 pensil adalah Rp.13.000,00. Untuk mencari tahu harga sebuah buku dan sebuah pensil Fatimah menggunakan strategi berikut: Dari 2 buku dan 2 pensil yang harganya Rp.8.000,00 dibagi dengan angka 2 sehingga didapatkan harga dari 1 buku dan 1 pensil adalah Rp.4000,00. Lalu dari harga 1 buku 1 pensil adalah Rp.4.000,00 dikalikan dengan angka 3 sehingga menjadi harga 3 buku dan 3 pensil adalah Rp.12.000,00. Setelah itu harga 3 buku dan harga 4 pensil dikurang dengan harga 3 buku dan 3 pensil yaitu Rp.14.000,00 – Rp.12.000,00 sehingga didapatlah harga 1 pensil yaitu Rp.1.000,00. Maka untuk mencari harga satu buku adalah dengan mengurangkan harga 1 buku dan 1 pensil dengan harga satu pensil yang sudah diketahui yaitu Rp.4.000,00 – Rp.1.000,00 = 3.000,00 maka harga 1 buku adalah Rp.3.000,00.</p>	0-4
	Total Skor	4
	Skor Maksimal	12

Lampiran 13 RPP Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Eksperimen I (Model Pembelajaran Tipe STAD)

Satuan Pendidikan : MTsN 5 Banjar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII B/Ganjil

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Alokasi Waktu : 8×40 Menit

Tahun Pelajaran : 2024/2025

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak terkait (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang)

sesuai dengan yang dipelajarinya disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
2.5 Menunjukkan sikap aktif selama pembelajaran berlangsung.	2.5.1 Siswa dapat menunjukkan sikap aktif selama pembelajaran berlangsung.
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	<p>3.5.1 Siswa mampu mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>3.5.2 Siswa mampu menyajikan model matematika dari contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>3.5.3 Siswa mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan 4 metode, yaitu metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran.</p>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	4.5.1 Siswa mampu memodelkan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan beberapa metode yang sudah diajarkan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran dilaksanakan diharapkan siswa dapat:

1. Memiliki sikap aktif dalam setiap pembelajaran.
2. Dapat mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel.
3. Dapat menyajikan model matematika dari contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

4. Dapat menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan 4 metode, yaitu metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran.
5. Dapat memodelkan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan beberapa metode yang sudah diajarkan.

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
- Memahami konsep Persamaan Linear Dua Variabel
- Contoh kehidupan nyata dari Persamaan Linear Dua Variabel dan pemodelannya
- Metode penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel
- Menyelesaikan masalah kontekstual Persamaan Linear Dua Variabel menggunakan metode penyelesaiannya.

E. PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- Pendekatan : *Saintifik* (mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan)
- Model : Pembelajaran tipe STAD (*student team achievement division*)
- Metode : Ekspositori, tanya jawab, diskusi kelompok, diskusi kelas, dan penugasan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 (3×40 mnt)

Langkah Pembelajaran STAD

Fase 1 : Menyampaikan Tujuan Pembelajaran dan memotivasi peserta didik

Fase 2 : Menyajikan Informasi

Indikator pencapaian :

3.5.1 Siswa mampu mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel

3.5.2 Siswa mampu menyajikan model matematika dari contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa sebelum pembelajaran dimulai. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru mengkondisikan kesiapan belajar siswa. 4. Menginformasikan pembelajaran yang akan diajarkan yaitu tentang “Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” bagian konsep awal dan pemodelan. 5. Guru mengingatkan kembali pembelajaran sistem variabel yang pernah siswa pelajari. 6. Guru memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan proses pembelajaran yang akan dilangsungkan serta memberikan motivasi awal kepada siswa. 	10 mnt
Inti	<p>Guru membagikan LKPD kepada siswa.</p> <p>Mengamati:</p>	60 mnt

	<p>Siswa membaca, mengamati dan memahami materi yang ada pada LKPD serta penjelasan guru tentang konsep awal SPLDV dan masalah kehidupan SPLDV yang disajikan oleh guru.</p> <p>Menanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa saling bertanya-jawab terkait unsur-unsur SPLDV dan dilanjutkan dengan bentuk SPLDV dalam kehidupan sehari-hari 2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya langsung tentang hal yang mereka belum pahami. <p>Mencoba:</p> <p>Siswa mencoba membuat permodelan dari permasalahan yang ada pada LKPD.</p> <p>Mengkomunikasikan:</p> <p>Masing-masing siswa diberi kesempatan untuk memberikan jawabannya kedepan kelas dan didiskusikan bersama.</p> <p>Mengasosiasikan:</p> <p>Melalui diskusi kelas siswa akan menganalisis dan menyimpulkan hasil yang diperoleh dari penjelasan dan diskusi kelas.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru menghimbau agar siswa mengulangi pembelajaran dirumah dan memberi tau pembelajaran pertemuan selanjutnya agar dipelajari terlebih dahulu serta memberikan motivasi/hal-hal positif kepada siswa. 3. Guru menutup pelajaran dan memberikan salam. 	10 mnt

Pertemuan 2 (2 × 40 mnt)

Langkah Pembelajaran STAD

Fase 3 : Pembentukan Kelompok

Fase 4 : Diskusi Kelompok

Indikator pencapaian :

3.5.3 Siswa mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan 4 metode, yaitu metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran.

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa sebelum pembelajaran dimulai. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru mengkondisikan kesiapan belajar siswa. 4. Menginformasikan pembelajaran yang akan diajarkan yaitu tentang “Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” tentang lanjutan materi pemodelan dan metode menyelesaikan SPLDV. 5. Guru mengingatkan kembali materi pembelajaran sebelumnya. 6. Guru memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan proses pembelajaran yang akan dilangsungkan serta memberikan motivasi awal kepada siswa. 	10 mnt
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membentuk kelompok belajar siswa menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa. 2. Siswa berkumpul membentuk kelompoknya. 3. Guru membagi materi kelompok dan menjelaskan cara kerja kelompok 	60 mnt

	<p>Mengamati:</p> <p>Siswa membaca, mengamati dan memahami materi kelompoknya masing-masing yang ada pada LKPD. Serta menganalisis permasalahan yang tersedia pada LKPD</p> <p>Menanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa saling berdiskusi di setiap kelompoknya. 2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya langsung kepada guru tentang permasalahan yang tidak dapat dipecahkan dalam kelompoknya. <p>Mencoba:</p> <p>Siswa mencoba menyelesaikan masalah SPLDV dengan metode yang sesuai dengan materi kelompok masing-masing.</p> <p>Mengkomunikasikan:</p> <p>Masing-masing siswa saling mengkomunikasikan pemahaman mereka untuk saling menyempurnakan pemahaman kelompok.</p> <p>Mengasosiasikan:</p> <p>Melalui diskusi kelompok siswa akan menganalisis dan menyimpulkan hasil yang diperoleh dari diskusi tersebut.</p>	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru menghimbau agar siswa mengulangi pembelajaran dirumah dan memberi tau pembelajaran pertemuan selanjutnya agar dipelajari terlebih dahulu serta memberikan motivasi/hal-hal positif kepada siswa. 3. Guru menutup pelajaran dan memberikan salam. 	<p>10 mnt</p>

Pertemuan 3 (3 × 40 mnt)

Langkah Pembelajaran STAD

Fase 4 : Diskusi Kelompok

Fase 5 : Evaluasi

Fase 6 : Pemberian penghargaan dan motivasi akhir

Indikator pencapaian :

3.5.3 Siswa mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan 4 metode, yaitu metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran.

4.5.1 Siswa mampu memodelkan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan beberapa metode yang sudah diajarkan.

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa sebelum pembelajaran dimulai. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru mengkondisikan kesiapan belajar siswa. 4. Menginformasikan pembelajaran yang akan diajarkan yaitu tentang “Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” tentang lanjutan metode menyelesaikan SPLDV dan penyelesaian masalah SPLDV yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan metode yang sudah dipelajari. 5. Guru mengingatkan kembali materi pembelajaran sebelumnya. 6. Guru memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan proses pembelajaran yang akan 	10 mnt

	dilaksanakan, serta memberikan motivasi awal kepada siswa.	
Inti	<p>Masing-masing kelompok melakukan presentasi hasil diskusi kelompok mereka sesuai urutan materinya dengan waktu maksimal 15 menit.</p> <p>Mengamati: Masing-masing siswa mengamati setiap kelompok yang melakukan presentasi didepan kelas.</p> <p>Menanya: Masing-masing siswa diberi kesempatan untuk bertanya pada kelompok yang melakukan presentasi.</p> <p>Mencoba: Setelah semua kelompok melakukan presentasi, masing-masing siswa menjawab masalah kontekstual yang ada di LKPD dengan 4 metode yang sudah dipahami dari hasil presentasi kelas dan di perbolehkan berdiskusi dengan kelompoknya sebagai evaluasi pemahaman siswa.</p> <p>Mengkomunikasikan: Guru memberi kesempatan kepada 4 orang siswa untuk menjawab dan mempresentasikan hasil pengerjaan mereka kedepan kelas yang mana setiap siswa menjawab dengan metode penyelesaian yang berbeda.</p> <p>Mengasosiasikan: Melalui diskusi kelas siswa akan menganalisis dan menyimpulkan hasil yang diperoleh dari diskusi tersebut.</p>	100 mnt
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	10 mnt

	<p>2. Guru memberikan penghargaan/apresiasi kepada siswa yang paling aktif dan kelompok terbaik serta motivasi/hal-hal positif kepada siswa.</p> <p>3. Guru menutup pelajaran dan memberikan salam.</p>	
--	---	--

G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BAHAN

Media Pembelajaran Matematika:

- Papan tulis
- LKPD
- Aplikasi Geogebra

Alat pembelajaran (umum):

- Penggaris dan spidol
- Laptop dan LCD proyektor (opsional)

Sumber belajar:

- *Buku Matematika SMP/MTS kelas VIII Semester 1*, kementerian pendidikan dan kebudayaan kurikulum 2013 edisi revisi 2017.

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik penilaian

- Pengamatan : Sikap
- Tes tertulis : Pengetahuan dan keterampilan

2. Instrumen penilaian (Terlampir)

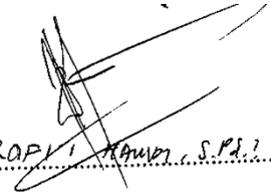
a. Penilaian sikap

- Lembar pengamatan penilaian sikap
- b. Penilaian pengetahuan
- LKPD dan pedoman jawaban LKPD
 - Lembar pengamatan penilaian pengetahuan
 - Lembar pengamatan penilaian keterampilan
3. Prosedur penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
a.	Sikap <ul style="list-style-type: none"> • Aktif dalam bekerja sama dengan teman sekelompok • Aktif dalam proses pembelajaran 	Non Tes (Pengamatan)	Selama pembelajaran berlangsung
b.	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan SPLDV. • Siswa mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan 4 metode. 	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas kelompok dan hasil pengerjaan post test
c.	Keterampilan <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan beberapa metode yang sudah diajarkan. 	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas kelompok dan hasil pengerjaan post test

Mengetahui,

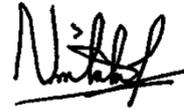
Guru Matematika



Ropi Ramon, S.Pd.

NIP.197201011997031005

Mahasiswa



Nadia Khaifa

NIM. 200101040411

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Eksperimen II (Model Pembelajaran Tipe Jigsaw)

Satuan Pendidikan : MTsN 5 Banjar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII C/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
Alokasi Waktu : 8×40 menit
Tahun Pelajaran : 2024/2025

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak terkait (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang)

sesuai dengan yang dipelajarinya disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
2.5 Menunjukkan sikap aktif selama pembelajaran berlangsung.	2.5.1 Siswa dapat menunjukkan sikap aktif selama pembelajaran berlangsung.
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	<p>3.5.1 Siswa mampu mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>3.5.2 Siswa mampu menyajikan model matematika dari contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>3.5.3 Siswa mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan 4 metode, yaitu metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran.</p>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	4.5.1 Siswa mampu memodelkan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan beberapa metode yang sudah diajarkan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran dilaksanakan diharapkan siswa dapat:

1. Memiliki sikap aktif dalam setiap pembelajaran.
2. Dapat mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel.
3. Dapat menyajikan model matematika dari contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

4. Dapat menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan 4 metode, yaitu metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran.
5. Dapat memodelkan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan beberapa metode yang sudah diajarkan.

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
- Memahami konsep Persamaan Linear Dua Variabel
- Contoh kehidupan nyata dari Persamaan Linear Dua Variabel dan pemodelannya
- Metode penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel
- Menyelesaikan masalah kontekstual Persamaan Linear Dua Variabel menggunakan metode penyelesaiannya.

E. PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- Pendekatan : *Saintifik* (mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan)
- Model : Pembelajaran tipe Jigsaw
- Metode : Ekspositori, tanya jawab, diskusi kelompok, diskusi kelas, dan penugasan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 (3 × 40 mnt)

Indikator pencapaian :

3.5.1 Siswa mampu mendefinisikan sistem persamaan linear dua variabel

3.5.2 Siswa mampu menyajikan model matematika dari contoh SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa sebelum pembelajaran dimulai. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru mengkondisikan kesiapan belajar siswa. 4. Menginformasikan pembelajaran yang akan diajarkan yaitu tentang “Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” bagian konsep awal dan pemodelan. 5. Guru mengingatkan kembali pembelajaran sistem variabel yang pernah siswa pelajari. 6. Guru memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan proses pembelajaran yang akan dilangsungkan. 	10 mnt
Inti	<p>Guru membagikan LKPD kepada siswa.</p> <p>Mengamati: Siswa membaca, mengamati dan memahami materi yang ada pada LKPD serta penjelasan guru tentang konsep awal SPLDV dan masalah kehidupan SPLDV yang disajikan oleh guru.</p> <p>Menanya:</p>	60 mnt

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa saling bertanya-jawab terkait unsur-unsur SPLDV dan dilanjutkan dengan bentuk SPLDV dalam kehidupan sehari-hari 2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya langsung tentang hal yang mereka belum pahami. <p>Mencoba:</p> <p>Siswa mencoba membuat permodelan dari permasalahan yang ada pada LKPD</p> <p>Mengkomunikasikan:</p> <p>Masing-masing siswa diberi kesempatan untuk memberikan jawabannya kedepan kelas dan didiskusikan bersama</p> <p>Mengasosiasikan:</p> <p>Melalui diskusi kelas siswa akan menganalisis dan menyimpulkan hasil yang diperoleh dari penjelasan dan diskusi kelas.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru menghimbau agar siswa mengulangi pembelajaran dirumah dan memberi tau pembelajaran pertemuan selanjutnya agar dipelajari terlebih dahulu serta memberikan motivasi/hal-hal positif kepada siswa. 3. Guru menutup pelajaran dan memberikan salam. 	10 mnt

Langkah Pembelajaran Jigsaw

Fase 1 : Pembentukan kelompok asal

Fase 2 : Pembelajaran pada kelompok asal

Fase 3 : Pembentukan kelompok ahli

Fase 4 : Diskusi kelompok ahli

Indikator pencapaian :

3.5.3 Siswa mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan 4 metode, yaitu metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran.

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa sebelum pembelajaran dimulai. 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru mengkondisikan kesiapan belajar siswa. 4. Menginformasikan pembelajaran yang akan diajarkan yaitu tentang “Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” tentang lanjutan materi pemodelan dan metode menyelesaikan SPLDV. 5. Guru mengingatkan kembali materi pembelajaran sebelumnya. 6. Guru memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan proses pembelajaran yang akan dilangsungkan. 	10 mnt
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membentuk kelompok belajar siswa menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa. 2. Siswa berkumpul membentuk kelompoknya. 	60 mnt

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru membagi materi menjadi 4 dan menjelaskan cara kerja kelompok. 4. Masing-masing kelompok menentukan pemilihan anggotanya untuk menjadi ahli materi apa. 5. Setelah dibagi, setiap perwakilan kelompok berkumpul membentuk kelompok ahli sesuai materi masing-masing yang dipilih. 6. Guru memberikan bahan diskusi (LKPD) tentang metode penyelesaian SPLDV ke setiap kelompok ahli. <p>Mengamati:</p> <p>Siswa membaca, mengamati dan memahami materi kelompoknya masing-masing yang ada pada LKPD.</p> <p>Menanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa saling berdiskusi di setiap kelompok ahlinya. 2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya langsung kepada guru tentang permasalahan yang tidak dapat dipecahkan dalam kelompok ahlinya. <p>Mencoba:</p> <p>Siswa mencoba menyelesaikan masalah SPLDV dengan metode yang sesuai dengan materi kelompok ahli masing-masing.</p> <p>Mengkomunikasikan:</p> <p>Masing-masing siswa saling mengkomunikasikan pemahaman mereka untuk saling menyempurnakan pemahaman kelompok.</p> <p>Mengasosiasikan:</p> <p>Melalui diskusi kelompok siswa akan menganalisis dan menyimpulkan hasil yang diperoleh dari diskusi tersebut.</p>	
--	---	--

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru menghimbau agar siswa mengulangi pembelajaran dirumah dan memberi tau pembelajaran pertemuan selanjutnya agar dipelajari terlebih dahulu serta memberikan motivasi/hal-hal positif kepada siswa. 3. Guru menutup pelajaran dan memberikan salam. 	10 mnt
---------	---	--------

Pertemuan 3 (3 × 40 mnt)

Langkah Pembelajaran Jigsaw

Fase 5 : Diskusi Kelompok asal

Fase 6 : Diskusi kelas

Fase 7 : Pemberian kuis

Fase 8 : Pemberian penghargaan kelompok

Indikator pencapaian :

3.5.3 Siswa mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan 4 metode, yaitu metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran.

4.5.1 Siswa mampu memodelkan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan beberapa metode yang sudah diajarkan.

Kegiatan	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa sebelum pembelajaran dimulai.	10 mnt

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru mengkondisikan kesiapan belajar siswa. 4. Menginformasikan pembelajaran yang akan diajarkan yaitu tentang “Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” tentang lanjutan metode menyelesaikan SPLDV dan penyelesaian masalah SPLDV yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan metode yang sudah dipelajari. 5. Guru mengingatkan kembali materi pembelajaran sebelumnya. 6. Guru memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan proses pembelajaran yang akan dilangsungkan. 	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dipersilahkan untuk kembali ke kelompok asalnya 2. Dan setiap individu kelompok asal yang sudah mendapat materi yang berbeda saling menjelaskan materinya kepada teman kelompok asalnya. <p>Mengamati: Masing-masing siswa mengamati penjelasan teman kelompok asalnya secara bergantian.</p> <p>Menanya: Masing-masing siswa diberi kesempatan untuk bertanya pada teman yang menjelaskan materinya</p> <p>Mengkomunikasikan: Setelah selesai diskusi kelompok asal, guru meminta perwakilan dari setiap materi ada yang maju kedepan untuk menjelaskan materinya/hasil pengerjaannya, agar konsep pemahaman siswa sama.</p> <p>Mencoba:</p>	100 mnt

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah semua perwakilan kelompok selesai menjelaskan materinya didepan kelas, masing-masing siswa diperintahkan untuk menjawab kuis secara individu yang berkaitan dengan masalah kontekstual yang ada di LKPD dengan 4 metode pilihan yang sudah dipahami dari hasil presentasi kelas. 2. Guru memberi kesempatan kepada 4 orang siswa untuk menjawab dan mempresentasikan hasil pengerjaan mereka kedepan kelas yang mana setiap siswa menjawab dengan metode penyelesaian yang berbeda. 3. Setiap siswa mencoba mencocokkan jawaban masing-masing dengan temannya yang maju kedepan dan mencoba menganalisis kesalahan mereka. <p>Mengasosiasikan: Melalui diskusi kelompok siswa akan menganalisis dan menyimpulkan hasil yang diperoleh dari diskusi tersebut.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru Memberikan penghargaan/apresiasi kepada kelompok terbaik yang memperoleh nilai tertinggi serta motivasi/hal-hal positif kepada siswa. 3. Guru menutup pelajaran dan memberikan salam. 	10 mnt

I. MEDIA, ALAT DAN SUMBER BAHAN

Media Pembelajaran Matematika:

- Papan tulis

- LKPD

Alat pembelajaran (umum):

- Penggaris dan spidol
- Laptop dan LCD proyektor (opsional)

Sumber belajar:

- *Buku Matematika SMP/MTS kelas VIII Semester 1*, kementerian pendidikan dan kebudayaan kurikulum 2013 edisi revisi 2017.

G. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik penilaian

- Pengamatan : Sikap
- Tes tertulis : Pengetahuan dan keterampilan

2. Instrumen penilaian

Penilaian sikap

- Lembar pengamatan penilaian sikap

3. Penilaian pengetahuan

- LKPD dan pedoman jawaban LKPD
- Lembar pengamatan penilaian pengetahuan
- Lembar pengamatan penilaian keterampilan

4. Prosedur penilaian

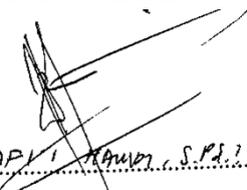
No.	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
a.	Sikap <ul style="list-style-type: none"> • Aktif dalam bekerja sama dengan teman sekelompok 	Non Tes (Pengamatan)	Selama pembelajaran berlangsung

	<ul style="list-style-type: none"> Aktif dalam proses pembelajaran 		
b.	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan SPLDV. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan 4 metode 	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas kelompok dan hasil pengerjaan post test
c.	Keterampilan <ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan beberapa metode yang sudah diajarkan 	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas kelompok dan hasil pengerjaan post test

Karang Intan, 25 Agustus 2024

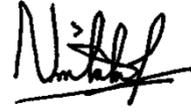
Mengetahui,

Guru Matematika


 ROPHI HANDAYANI, S.Pd.

NIP.197201011997031005

Mahasiswa



Nadia Khaifa

NIM. 200101040411

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem persamaan linear dua variabel atau yang disingkat SPLDV adalah sistem persamaan yang memiliki dua buah persamaan linear dua variabel yang memiliki satu penyelesaian yang memenuhi kedua persamaan tersebut.

Ciri-ciri sistem persamaan linear dua variabel dapat dilihat seperti berikut:

1. Memiliki 2 variabel.
2. Memiliki derajat satu atau berpangkat satu.
3. Menggunakan relasi tanda sama dengan ($=$)
4. Tidak terdapat perkalian variabel dalam setiap persamaannya.

Bentuk umumnya : $ax + by = c$

Keterangan : a & b = koefisien

x & y = variabel

c = konstanta

dari bentuk umum tersebut dapat kita lihat SPLDV memiliki beberapa unsur, berikut penjelasannya:

1. Koefisien adalah bilangan yang menerangkan banyaknya jumlah variabel yang sejenis dan terletak di depan variabel. Seperti $3a$, maka angka 3 sebagai koefisien.
2. Variabel adalah pengubah atau pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya secara jelas. Yang mana biasanya disimbolkan dengan huruf, seperti a, b, c, ..., y, z.
3. Konstanta adalah nilai bilangan yang konstan, karena tidak diikuti oleh variabel di belakangnya. Seperti $3a + 7$, maka angka 7 sebagai koefisien.
4. Suku adalah bagian-bagian dari suatu bentuk persamaan yang terdiri dari suatu bentuk persamaan yang terdiri dari koefisien, variabel, dan konstanta. Seperti $3x + 5y - 2$, maka suku-suku dari persamaan tersebut adalah $3x$, $5y$, dan -2 .

Persamaan 1 : $3x + 5y = 16$

Persamaan 2 : $20x + 5y = 50$



Contoh Persamaan Linear Dua Variabel dalam Kehidupan Sehari-hari

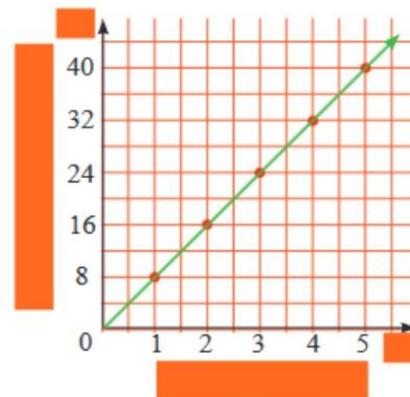
1. Arthur seorang mahasiswa, ia menerima les privat dan memperoleh RP.80.000,00 per jam.

Lengkapi tabel berikut untuk mengetahui pendapatan Arthur.

Jumlah Jam	Pendapatan (dalam puluhan ribu)
1	8
2	...
3	...
4	...
5	...

2. Gunakan nilai dalam tabel untuk melengkapi grafik berikut. Kemudian jawab pertanyaan dibawah ini.

- Menunjukkan apakah sumbu yang horizontal? Variabel apa yang kalian gunakan?
- Menunjukkan apakah sumbu yang vertikal? Variabel apa yang kalian gunakan?
- Berapa banyak pasangan berurutan dapat kalian ketahui dari tabel?



- Dapatkah kalian menuliskan persamaan yang menunjukkan bagaimana dua variabel saling terkait?
- Apakah makna dari garis hijau pada grafik?
- Apakah banyaknya uang yang Arthur dapatkan bergantung pada banyaknya jam untuk memberikan les privat?
- Apakah banyaknya jam yang Arthur luangkan untuk memberikan les privat bergantung pada banyaknya uang yang dia dapatkan?

-
1. Jika Nissa membeli sebuah celana dengan harga Rp.50.000,00 dan sebuah baju seharga Rp.30.000,00. Maka:
 - a. Berapa harga yang harus dibayar Aisyah jika membeli 2 celana?
 - b. Berapa harga yang harus dibayar Amel jika iya membeli 3 baju?
 - c. Buatlah permodelan dari pertanyaan 1 dan 2!
 2. Nisa, Aisyah, dan Amel pergi ke kantin. Nisa membeli 3 buah roti dan 2 kotak susu dengan membayar seharga Rp.9.000,00 dan Aisyah membeli 2 buah roti dan 1 kotak susu dengan membayar seharga Rp.5.000,00. Sedangkan Amel membeli 4 buah roti dan 4 kotak susu, namun iya tidak tahu berapa harga yang iya bayar. Buatlah permodelan dari cerita tersebut!
 3. Harga 3 celana dan 2 baju adalah Rp280.000,00. Sedangkan harga 1 celana dan 3 baju ditempat dan model yang sama adalah Rp210.000,00. Harga sebuah celana dan sebuah baju adalah
 - 4.

Perhatikan gambar di bawah.



Coba kalian buat permodelan dari gambar tersebut!

Metode Grafik

Menyelesaikan SPLDV dengan menggambar grafik dapat dilakukan dengan mencari titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y. Berikut langkah-langkahnya

Langkah 1. Gambar grafik kedua persamaan dalam satu bidang koordinat.

Langkah 2. Perkirakan titik potong kedua grafik.

Langkah 3. Periksa titik potong kedua grafik dengan menyubstitusikan nilai x dan y ke setiap persamaan.

Contoh:

$$2x - y = 10$$

$$x + y = 2$$

Tentukan penyelesaian/titik potong dari dua himpunan tersebut!

Penyelesaian :

Untuk persamaan 1 : $2x - y = 10$

- Saat $x = 0$,

$$\text{Maka : } 2(0) - y = 10$$

$$0 - y = 10$$

$$-y = 10$$

$$y = -10$$

Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (0,-10)$

- Saat $y = 0$,

$$\text{Maka : } 2x - 0 = 10$$

$$2x = 10$$

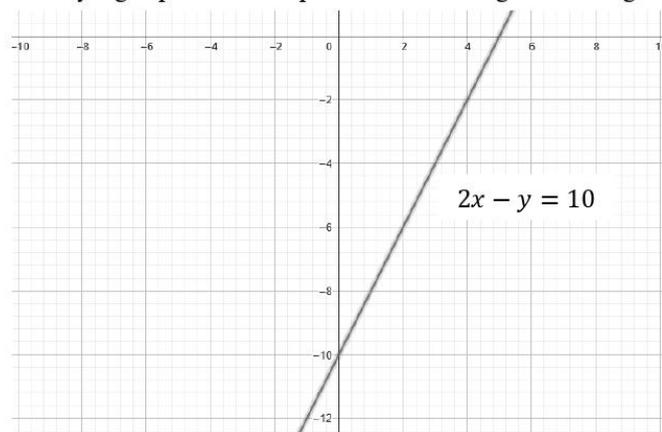
$$\frac{2x}{2} = \frac{10}{2}$$

$$x = 5$$

Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (5,0)$

x	0	5
y	-10	0
(x,y)	(0,-10)	(5,0)

Dari dua titik tersebut yang diperoleh dari persamaan 1 kita gambarkan grafiknya, seperti sebagai berikut:



Untuk persamaan 2 : $x + y = 2$

- Saat $x = 0$,

$$\text{Maka : } 0 + y = 2$$

$$y = 2$$

Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (0,2)$

- Saat $y = 0$,

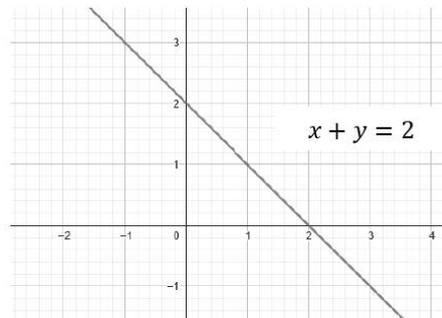
$$\text{Maka : } x + 0 = 2$$

$$x = 2$$

Sehingga diperoleh titik $(x,y) = (2,0)$

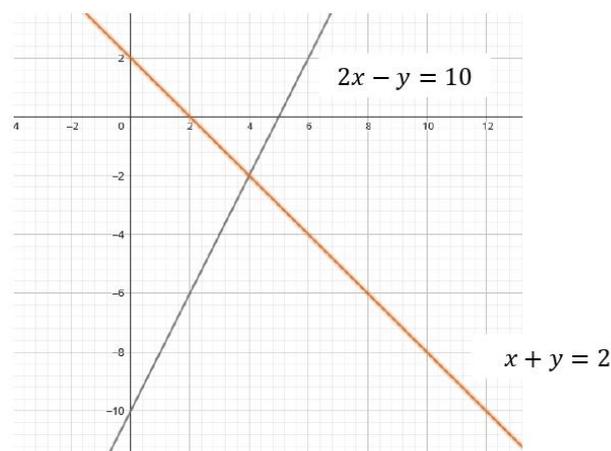
x	0	2
y	2	0
(x,y)	(0,2)	(2,0)

Dari dua titik tersebut yang diperoleh dari persamaan 2 kita gambarkan grafiknya, seperti sebagai berikut:



Lalu kita gabungkan 2 gambar grafik tersebut untuk mencari titik potongnya yang mana itu merupakan daerah penyelesaiannya.

Berikut gambar dua grafik yang sudah digabungkan, garis warna biru menggambarkan persamaan 1 dan garis warna merah menggambarkan persamaan 2.



Sehingga dapat diperoleh titik potong dari kedua garis yaitu $(x,y) = (4,-2)$

Lalu langkah ke-3 dapat kita lakukan agar lebih yakin lagi bahwa titik potong tersebut benar,

Persamaan 1: $2x - y = 10$

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

$$8 + 2 = 10$$

$$10 = 10$$

(Benar)

Persamaan 2: $x + y = 2$

$$4 + (-2) = 2$$

$$4 - 2 = 2$$

$$2 = 2$$

(Benar)



$2x + 4y = 8$

$6x - 6y = 6$

Selesaikan menggunakan metode penyelesaian SPLDV yang sesuai dengan materi kelompok kalian!

Metode Substitusi

Metode substitusi bertujuan untuk mengganti nilai suatu variabel pada suatu persamaan dari persamaan lainnya. Hal ini diawali dengan menyatakan variabel yang satu dalam variabel lain dari suatu persamaan, selanjutnya substitusikan variabel itu dalam persamaan lainnya.

Contoh:

$$2x - y = 10 \quad \dots\dots\dots \text{(persamaan 1)}$$

$$x + y = 2 \quad \dots\dots\dots \text{(persamaan 2)}$$

Dari dua persamaan tersebut, kita bisa lebih dahulu mencari nilai x ataupun y . Pada contoh ini kita akan mencari nilai x terlebih dahulu. Untuk menentukan nilai x dengan mengganti (mensubstitusikan) bentuk persamaan y seperti berikut.

Dari persamaan 1: $2x - y = 10 \rightarrow -y = 10 - 2x \rightarrow y = 2x - 10$

Kemudian, substitusi nilai $y = 2x - 10$ ke persamaan 2 ($x + y = 2$), sehingga:

$$x + y = 2$$

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

$$x + 2x - 10 = 2$$

$$3x - 10 = 2$$

$$3x = 2 + 10$$

$$3x = 12$$

$$x = \frac{12}{3}$$

$$x = 4$$

Setelah itu, substitusikan nilai $x = 4$ ke persamaan $y = 2x - 10$, sehingga

$$y = 2x - 10$$

$$y = 2 \cdot 4 - 10$$

$$y = 8 - 10$$

$$y = -2$$

Untuk memeriksa apakah $x = 4$ dan $y = -2$ adalah penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel, kita harus memeriksanya.

Jika $x = 4$ dan $y = -2$ maka $2x - y = 10$

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

$$8 + 2 = 10$$

$$10 = 10 \text{ (benar)}$$

Jika $x = 4$ dan $y = -2$ maka $x + y = 2$

$$4 + (-2) = 2$$

$$4 - 2 = 2$$

$$2 = 2 \text{ (benar)}$$

Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel $\begin{cases} 2x - y = 10 \\ x + y = 2 \end{cases}$ adalah $(4, -2)$.


$$2x + 4y = 8$$

$$6x - 6y = 6$$

Selesaikan menggunakan metode penyelesaian SPLDV yang sesuai dengan materi kelompok kalian!

Metode Eliminasi

Metode eliminasi digunakan dengan cara menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut

Contoh:

$$2x - y = 10$$

$$x + y = 2$$

Penyelesaian:

Cara 1 eliminasi variabel y

$$\begin{array}{r} 2x - y = 10 \\ x + y = 2 \\ \hline 3x = 12 \end{array} +$$

$$x = \frac{12}{3}$$

$$x = 4$$

Cara 2 eliminasi variabel x

$$\begin{array}{r} 2x - y = 10 \\ x + y = 2 \end{array} \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \right| \begin{array}{l} 2x - y = 10 \\ 2x + 2y = 4 \end{array}$$

Lanjut

$$\begin{array}{r} 2x - y = 10 \\ 2x + 2y = 4 \\ \hline -3y = 6 \\ y = \frac{6}{-3} \\ y = -2 \end{array}$$

Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel $\begin{cases} 2x - y = 10 \\ x + y = 2 \end{cases}$ adalah (4,-2).

$$\begin{array}{l} 2x + 4y = 8 \\ 6x - 6y = 6 \end{array}$$



Selesaikan menggunakan metode penyelesaian SPLDV yang sesuai dengan materi kelompok kalian!

Metode Campuran/Gabungan

Metode ini akan menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi.

Contoh:

$$2x - y = 10$$

$$x + y = 2$$

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan soal tersebut dengan metode gabungan maka langkah pertama adalah eliminasi, terserah boleh me-eliminasi variabel x ataupun y . setelah itu baru kita substitusikan.

Cara 1 eliminasi variabel y

$$\begin{array}{r} 2x - y = 10 \\ x + y = 2 \\ \hline 3x = 12 \end{array} +$$

$$x = \frac{12}{3}$$

$$x = 4$$

Cara 2 substitusi nilai variabel x ke salah satu persamaan

$$x + y = 2$$

$$y = 2 - 4$$

$$4 + y = 2$$

$$y = -2$$

Pada cara ini boleh juga kita meng-eliminasi variabel x terlebih dahulu, baru kita substitusi nilai y ke salah satu persamaan yang ada pada soal hasilnya akan sama saja.

Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel $\begin{cases} 2x - y = 10 \\ x + y = 2 \end{cases}$ adalah $(4, -2)$.

$$2x + 4y = 8$$

$$6x - 6y = 6$$



Selesaikan menggunakan metode penyelesaian SPLDV yang sesuai dengan materi kelompok kalian!

Lampiran 15 Nilai *Pretest* dan *Posttest* Siswa Serta Nilai N-gain Eksperimen ILembar Nilai Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen I (VIII B)

Satuan Pendidikan : MTsN 5 Banjar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII B/Genap

Tahun Pelajaran : 2024/2025

Nilai Hasil *Pretest*

No.	Nama Siswa	Skor			Skor Total	Nilai
		Visual	Simbolik	Verbal		
1.	Siswa B1	1	0	2	3	25
2.	Siswa B2	1	0	1	2	17
3.	Siswa B3	1	2	2	5	42
4.	Siswa B4	0	0	0	0	0
5.	Siswa B5	1	0	2	3	25
6.	Siswa B6	1	0	1	2	17
7.	Siswa B7	1	0	1	2	17
8.	Siswa B8	1	0	1	2	17
9.	Siswa B9	1	0	0	1	8
10.	Siswa B10	1	1	1	3	25
11.	Siswa B11	1	0	1	2	17
12.	Siswa B12	1	0	2	3	25
13.	Siswa B13	1	0	1	2	17
14.	Siswa B14	1	0	1	2	17
15.	Siswa B15	1	0	2	3	25
16.	Siswa B16	1	0	1	2	17
17.	Siswa B17	1	0	2	3	25
18.	Siswa B18	1	2	2	5	42
19.	Siswa B19	1	0	1	2	17
20.	Siswa B20	1	0	2	3	25
21.	Siswa B21	1	0	2	3	25

Nilai Hasil *Posttest*

No.	Nama Siswa	Skor			Skor Total	Nilai
		Visual	Simbolik	Verbal		
1.	Siswa B1	3	3	4	10	83
2.	Siswa B2	3	4	4	11	92
3.	Siswa B3	4	4	4	12	100
4.	Siswa B4	2	2	2	6	50
5.	Siswa B5	4	3	4	11	92
6.	Siswa B6	3	4	4	11	92
7.	Siswa B7	4	3	3	10	83
8.	Siswa B8	3	3	3	9	75
9.	Siswa B9	3	2	4	9	75
10.	Siswa B10	3	3	4	10	83
11.	Siswa B11	2	3	3	8	67
12.	Siswa B12	4	4	4	12	100
13.	Siswa B13	3	2	3	8	67
14.	Siswa B14	2	2	4	8	67
15.	Siswa B15	4	4	3	11	92
16.	Siswa B16	4	3	3	10	83
17.	Siswa B17	3	4	3	10	83
18.	Siswa B18	3	4	4	11	92
19.	Siswa B19	4	4	3	10	92
20.	Siswa B20	4	4	3	11	92
21.	Siswa B21	4	2	4	10	83

$$\text{Nilai Akhir} = N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Nilai N-Gain Kelas Eksperimen I

No	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-gain
1	25	83	0.77
2	17	92	0.90
3	42	100	1.00
4	0	50	0.50
5	25	92	0.89
6	17	92	0.90
7	17	83	0.80
8	17	75	0.70
9	8	75	0.73
10	25	83	0.77
11	17	67	0.60
12	25	100	1.00
13	17	67	0.60
14	17	67	0.60
15	25	92	0.89
16	17	83	0.80
17	25	83	0.77
18	42	92	0.86
19	17	92	0.90
20	25	92	0.89
21	25	83	0.77
Rata-Rata N-gain			0,79

Lampiran 16 Nilai *Pretest* dan *Posttest* Siswa Serta Nilai N-gain Eksperimen IILembar Nilai Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen II (VIII C)

Satuan Pendidikan : MTsN 5 Banjar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII C/Genap

Tahun Pelajaran : 2024/2025

Nilai Hasil *Pretest*

No.	Nama Siswa	Skor			Skor Total	Nilai
		Visual	Simbolik	Verbal		
1.	Siswa C1	1	0	0	1	8
2.	Siswa C2	1	0	1	2	17
3.	Siswa C3	1	0	1	2	17
4.	Siswa C4	2	3	2	7	58
5.	Siswa C5	1	0	2	3	25
6.	Siswa C6	1	0	1	2	17
7.	Siswa C7	1	0	1	2	17
8.	Siswa C8	1	0	1	2	17
9.	Siswa C9	1	0	1	2	17
10.	Siswa C10	1	0	1	2	17
11.	Siswa C11	1	0	1	2	17
12.	Siswa C12	1	0	0	1	8
13.	Siswa C13	1	0	1	2	17
14.	Siswa C14	1	0	1	2	17
15.	Siswa C15	0	0	0	0	0
16.	Siswa C16	1	0	2	3	25
17.	Siswa C17	1	0	1	2	17
18.	Siswa C18	1	0	0	1	8
19.	Siswa C19	1	0	1	2	17
20.	Siswa C20	1	0	0	1	8
21.	Siswa C21	1	0	1	2	17

Nilai Hasil *Posttest*

No.	Nama Siswa	Skor			Skor Total	Nilai
		Visual	Simbolik	Verbal		
1.	Siswa C1	3	3	2	8	67
2.	Siswa C2	2	3	3	8	67
3.	Siswa C3	4	4	4	12	100
4.	Siswa C4	4	4	4	12	100
5.	Siswa C5	3	3	4	10	83
6.	Siswa C6	3	4	4	11	92
7.	Siswa C7	2	2	2	6	50
8.	Siswa C8	3	2	3	8	67
9.	Siswa C9	3	2	3	8	67
10.	Siswa C10	3	4	4	11	92
11.	Siswa C11	3	3	4	10	83
12.	Siswa C12	4	2	3	9	75
13.	Siswa C13	3	2	2	7	67
14.	Siswa C14	3	2	3	8	67
15.	Siswa C15	2	2	2	6	50
16.	Siswa C16	3	4	3	10	83
17.	Siswa C17	4	2	4	10	83
18.	Siswa C18	3	3	3	9	75
19.	Siswa C19	3	4	4	11	83
20.	Siswa C20	3	3	3	9	67
21.	Siswa C21	3	4	4	11	92

$$\text{Nilai Akhir} = N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Nilai N-Gain Kelas Eksperimen II

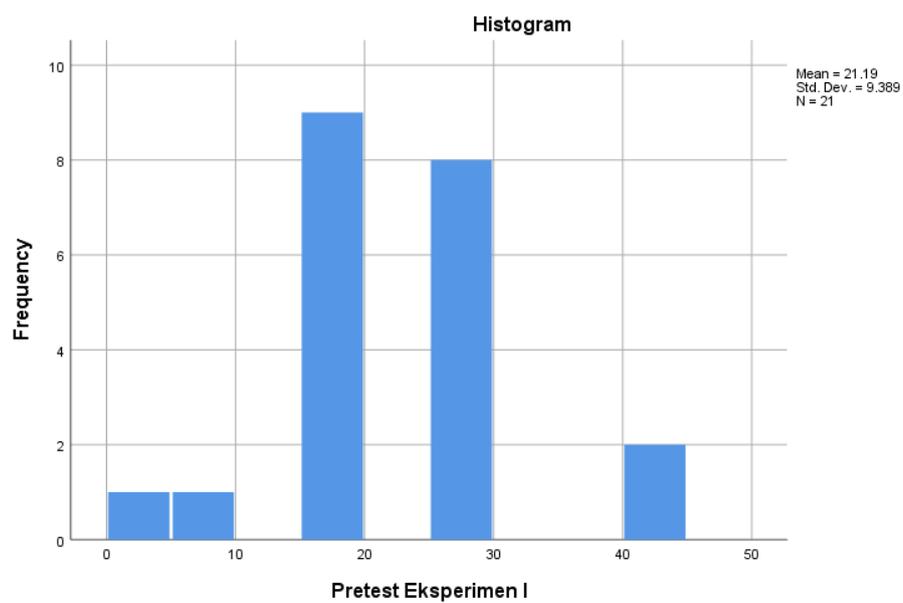
No	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-gain
1	8	67	0.64
2	17	67	0.60
3	17	100	1.00
4	58	100	1.00
5	25	83	0.77
6	17	92	0.90
7	17	50	0.40
8	17	67	0.60
9	17	67	0.60
10	17	92	0.90
11	17	83	0.80
12	8	75	0.73
13	17	67	0.60
14	17	67	0.60
15	0	50	0.50
16	25	83	0.77
17	17	83	0.80
18	8	75	0.73
19	17	83	0.80
20	8	67	0.64
21	17	92	0.90
Rata-Rata N-gain			0,72

Lampiran 17 Perhitungan Nilai dari Hasil Penelitian

Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen I (VIII B)**Statistics**

Pretest Eksperimen I

N	Valid	21
	Missing	21
Mean		21.19
Std. Error of Mean		2.049
Median		17.00
Mode		17
Std. Deviation		9.389
Variance		88.162
Skewness		.400
Std. Error of Skewness		.501
Range		42
Minimum		0
Maximum		42
Sum		445
Percentiles	25	17.00
	50	17.00
	75	25.00

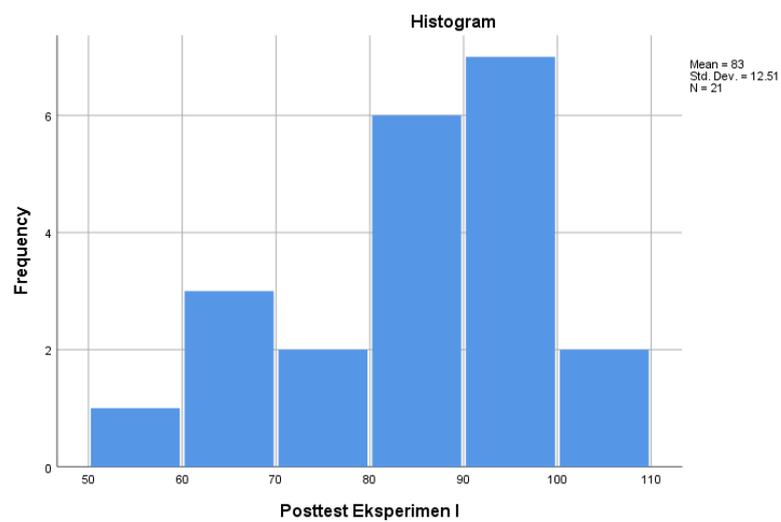


Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen I (VIII B)

Statistics

Posttest Eksperimen I

N	Valid	21
	Missing	21
Mean		83.00
Std. Error of Mean		2.730
Median		83.00
Mode		92
Std. Deviation		12.510
Variance		156.500
Skewness		-.969
Std. Error of Skewness		.501
Range		50
Minimum		50
Maximum		100
Sum		1743
Percentiles	25	75.00
	50	83.00
	75	92.00

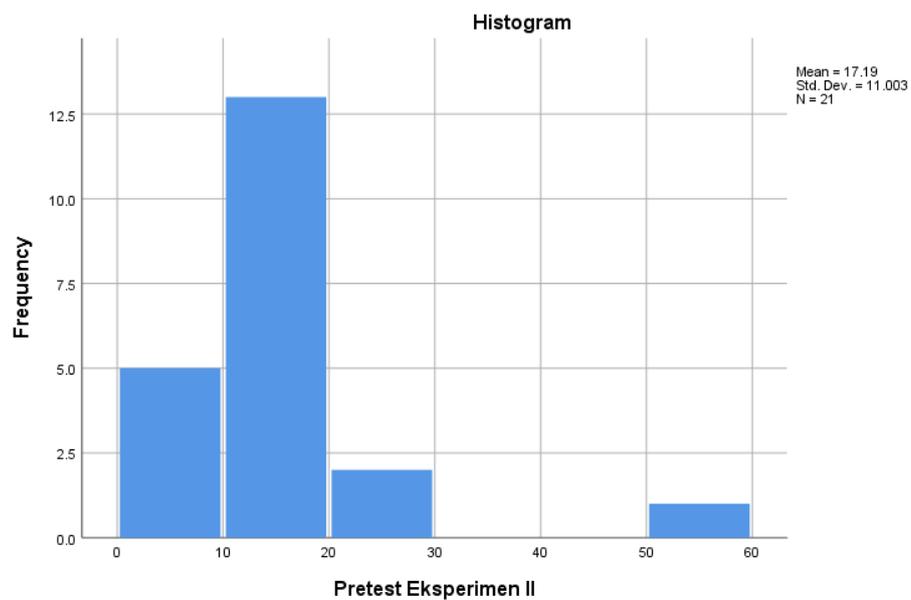


Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen II (VIII C)

Statistics

Pretest Eksperimen II

N	Valid	21
	Missing	21
Mean		17.19
Std. Error of Mean		2.401
Median		17.00
Mode		17
Std. Deviation		11.003
Variance		121.062
Skewness		2.520
Std. Error of Skewness		.501
Range		58
Minimum		0
Maximum		58
Sum		361
Percentiles	25	12.50
	50	17.00
	75	17.00

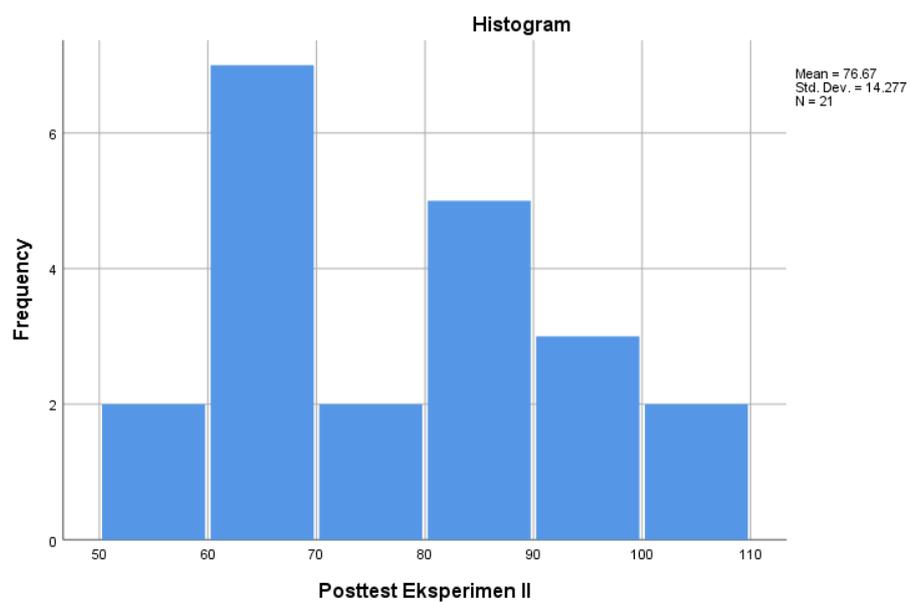


Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen II (VIII C)

Statistics

Posttest Eksperimen II

N	Valid	21
	Missing	21
Mean		76.67
Std. Error of Mean		3.116
Median		75.00
Mode		67
Std. Deviation		14.277
Variance		203.833
Skewness		-.128
Std. Error of Skewness		.501
Range		50
Minimum		50
Maximum		100
Sum		1610
Percentiles	25	67.00
	50	75.00
	75	87.50



Lampiran 18 Uji Prasyarat Analisis Data Penelitian Kelas Eksperimen I

Hasil Nilai N-gain Kelas Eksperimen I (VIII B)

Perhitungan Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ngain	Kelas Eksperimen I	.154	21	.200*	.939	21	.205

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 19 Perhitungan Uji *One Sample T-Test***One-Sample Test**

Test Value = 0

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
STAD	26.862	20	.000	79.38520	73.2207	85.5497

Lampiran 20 Uji Prasyarat Analisis Data Penelitian Kelas Eksperimen II

Hasil Nilai N-gain Kelas Eksperimen II (VIII C)

Perhitungan Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ngain	Kelas Eksperimen II	.135	21	.200*	.958	21	.480

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 21 Perhitungan Uji *One Sample T-Test*

One-Sample Test

Test Value = 0

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Jigsaw	20.832	20	.000	72.81820	65.5266	80.1098

Lampiran 22 Uji Prasyarat Analisis Data Penelitian Kelas Eksperimen I dan Eksperimen II

Hasil Nilai N-gain Kelas Eksperimen I dan Eksperimen II

Perhitungan Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ngain	Kelas Eksperimen I	.154	21	.200*	.939	21	.205
	Kelas Eksperimen II	.135	21	.200*	.958	21	.480

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

a. Lilliefors Significance Correction

Perhitungan Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Ngain Eksperimen I dan II	Based on Mean	.819	1	40	.371
	Based on Median	.821	1	40	.370
	Based on Median and with adjusted df	.821	1	39.632	.370
	Based on trimmed mean	.805	1	40	.375

Lampiran 23 Perhitungan Uji *Independent Sample T-Test***Group Statistics**

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ngain	Kelas Eksperimen I	21	.7939	.13543	.02955
	Kelas Eksperimen II	21	.7282	.16019	.03496

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ngain	Equal variances assumed	.819	.371	1.435	40	.159	.06567	.04577	-.02684	.15818
	Equal variances not assumed			1.435	38.923	.159	.06567	.04577	-.02692	.15826

Lampiran 24 Jawaban Pretest – Posttest Kelas Eksperimen I

• Jawaban Pretest

1.

2. $w = 5x + 2y = 4000.00$
 $s = 2x + 3y = 2.700.00$

①

②

42

3. Fatimah melihat kasus pertama dan ~~menambah~~ ^{mengambil} ~~buku~~ ^{mengambil} 1 buku dan 1 pensil sama dengan 4.000, lalu dia ~~menambah~~ ^{mengambil} 3 buku dan 3 pensil lalu dia jumlahkan sama dengan 12.000. Fatimah pun melihat kasus ke 2 ada 3 buku dan 4 pensil. Fatimah pun ~~menambah~~ ^{mengurangi} harga ~~3~~ ³ buku dan ~~4~~ ⁴ pensil dengan 3 buku dan 3 pensil = $13.000 - 12.000 = 1.000$ harga pensil. ~~di~~ ^{di} fatimah mengurangi ~~1~~ ¹ buku dan 1 pensil dengan 1 pensil = ~~3.000~~ ^{4.000 - 1.000 = 3.000} harga buku.

②

• Jawaban Posttest

Nama: Annisa Febriani
 Kelas: VIII B

1. $2x + 3y = 12$

$x=0$ $y=0$

$2(0) + 3y = 12$ $2x + 3(0) = 12$
 $3y = 12$ $2x = 12$
 $y = \frac{12}{3}$ $x = \frac{12}{2}$
 $y = 4$ $x = 6$

0,4, 6,0 0,8, 4,0

x	0	6	x	0	4
y	4	0	y	8	0
x,y	0,4	0,6	x,y	0,8	0,4

$2x + y = 8$ $2x + (0) = 8$
 $y = 8$ $2x = 8$
 $x = \frac{8}{2}$ $x = 4$

jawaban

$2(5) + 3(2) = 12$
 $6 + 6 = 12$
 $12 = 12$

④

3,2

2.

$x = \text{gula aren}$
 $y = \text{Pandan}$

dik: $w = 5x + 2y = 4.000.00$
 $s = 2x + 3y = 2.700.00$
 dit: $L = 1x + 2y = ?$

Jawab:

$$\begin{array}{r} 5x + 2y = 4.000 \quad | \times 3 | 15x + 6y = 12.000 \\ 2x + 3y = 2.700 \quad | \times 4 | 8x + 12y = 10.800 \\ \hline 11x = 6.600 \\ x = \frac{6.600}{11} \\ x = 600 \end{array}$$

$5(600) + 2y = 4.000$ $x = 600$
 $3.000 + 2y = 4.000 - 3.000$ $y = 500$
 $2y = 1.000$
 $y = \frac{1.000}{2}$ $L = 1x + 2y =$
 $y = 500$ $= 1(600) + 2(500) =$
 $= 600 + 1.000 = 1.600$

$w = 5(600) + 2(500) = 4.000$
 $3.000 + 1.000 = 4.000$
 $4.000 = 4.000$

harga satu kue bingkis rasa gula aren = 600
 harga satu kue bingkis rasa Pandan = 500

④

3.

dari kasus pertama harga 2 Buku dan 2 Pensil adalah 8.000, dan kasus kedua harga 3 Buku dan 4 pensil adalah 13 Ribu. 2 Buku dan dua pensil dipisah menjadi 1 Buku dan 1 pensil seharga 4.000 lalu ditambah 2 Buku dan 2 pensil hasilnya jadi 3 buku dan 3 pensil yang jika 1 buku dan 1 pensil harganya 4.000 maka harga 3 Buku dan 3 pensil adalah 12.000 di kasus kedua 3 Buku dan 4 pensil adalah 13.000 maka 3 Buku dan 4 Pensil dikurang 3 Buku dan 3 pensil adalah 1.000 karena adanya perbedaan antara 4 pensil dan 3 pensil dan buku sama-sama 3 jadi yang diambil adalah 1 pensil seharga 1.000, jika harga 1 Buku dan 1 pensil adalah 4.000 sedangkan harga 1 pensil 1.000 maka $4.000 - 1.000 = 3.000$, maka harga 1 Buku adalah 3.000 dan harga 1 pensil adalah 1.000

④

500

Lampiran 25 Jawaban Pretest – Posttest Kelas Eksperimen II

• Jawaban Pretest

Nama: FADILAH AZZAHRA Kelas: VIII C

Mencari x dan y dimulai dari kemungkinan/persamaan yang saya temukan!

Percobaan:

$$2 \times 3 + 3 \times 2 = 6 + 6 = 12$$

$$2 \times 3 + 2 = 6 + 2 = 8$$

Maka dapat diketahui:

Garis I/12 = $\{(2, 3), (3, 2)\}$ Garis II/8 = $\{(2, 3), (2, 0)\}$

Diketahui:

Wulan: $5a + 2b = 4.000$ Rp

Syifa: $2a + 3b = 2.700$

Keterangan:

a = kue bingka rasa gula aren
b = kue bingka rasa pandan

Ditanya: Berapa harga yang harus dibayar Lisa jika membeli 1a dan 2b

modelnya

$$5a + 2b = 4.000 \quad 1a + 2b = ?$$

$$2a + 3b = 2.700$$

Misal Percobaan I: $a = 600$ Rp
 $b = 500$ Rp

Jadi wulan = $5 \times 600 + 2 \times 500 = 3.000 + 1.000 = 4.000$

Jadi Syifa = $2 \times 600 + 3 \times 500 = 1.200 + 1.500 = 2.700$

Maka maaf kak ulin tinggal tulis saja

3. Pada Suatu hari Fatimah bertemu kedua temannya yaitu Si A dan Si B, mereka berdua bercerita bahwa kemarin Si A membeli dua buku dan dua pensil seharga 8.000 Rp, kemudian Si B membeli tiga buku dan empat pensil seharga 12.000. Akhirnya Fatimah juga berinisiatif untuk membeli, esok harinya Fatimah sudah mengajipkan yang untuk membeli satu buku dan satu pensil sebanyak 4.000. Setelah sampai di toko peralatan sekolah ternyata yang tersebut PAS. Sebetulnya Fatimah sudah mengajipkan strateginya dari informasi kedua temannya, dimana Si Lemon A membeli 2 buku dan pensil yang seharga 8.000 yang kerusi (satu buku dan satu pensil seharga 4.000)

• Jawaban Posttest

Nama: Fadilah Azzahra Kelas: VIII C

1. mencari titik potong terhadap Sumbu x ($y=0$)

$2x + 3y = 12 \rightarrow$ Pers I

$2x + y = 8 \rightarrow$ Pers 2

-Persamaan I ($y=0$)

$$2x + 3(0) = 12 \rightarrow 2x + 0 = 12$$

$$2x = 12$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{12}{2}$$

$$x = 6$$

Maka persamaan I terhadap Sumbu x adalah (6,0)

-Persamaan II ($y=0$)

$$2x + y = 8 \rightarrow 2x + (0) = 8$$

$$2x = 8$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$$

$$x = 4$$

Maka persamaan II terhadap Sumbu x adalah (4,0)

2. mencari titik potong terhadap Sumbu y ($x=0$)

Persamaan I ($x=0$)

$$2(0) + 3y = 12 \rightarrow 2(0) + 3y = 12$$

$$0 + 3y = 12$$

$$3y = 12$$

$$\frac{3y}{3} = \frac{12}{3}$$

$$y = 4$$

Maka persamaan I terhadap Sumbu y adalah (0,4)

Persamaan II ($x=0$)

$$2(0) + y = 8 \rightarrow 2(0) + y = 8$$

$$0 + y = 8$$

$$y = 8$$

Maka persamaan II terhadap Sumbu y adalah (0,8)

Bukti:

Pers I: $2x + 3y = 12$

$$2 \times 3 + 3 \times 2 = 12$$

$$6 + 6 = 12$$

(12=12 (Jawaban benar))

3. menggunakan metode eliminasi

Diket: Wulan = $5x + 2y = 4.000$
Syifa = $2x + 3y = 2.700$

Ditanya: Berapa harga 1 bingkis gula aren dan 2 bingkis pandan yang dibeli Lisa

Eliminasi y

$$\begin{array}{r} 5x + 2y = 4.000 \quad \times 3 \quad | \quad 15x + 6y = 12.000 \\ 2x + 3y = 2.700 \quad \times 2 \quad | \quad 4x + 6y = 5.400 \\ \hline 11x = 6.600 \\ \frac{11x}{11} = \frac{6.600}{11} \rightarrow x = 600 \text{ Rp} \end{array}$$

Substitusi kan ke pers 1

$$5x + 2y = 4.000$$

$$5 \times 600 + 2y = 4.000$$

$$3.000 + 2y = 4.000$$

$$2y = 4.000 - 3.000$$

$$2y = 1.000$$

$$\frac{2y}{2} = \frac{1.000}{2}$$

$$y = 500 \text{ Rp}$$

Pembuktian

$$5x + 2y = 4.000$$

$$5 \times 600 + 2 \times 500 = 4.000$$

$$3.000 + 1.000 = 4.000$$

$$4.000 = 4.000 \text{ (Benar)}$$

4

3.

Strategi I adalah, Fatimah mengetahui bahwa 2 buku dan 2 pensil harganya 8.000, maka Fatimah membagi jadi 2 dan mendapat bahwa 1 buku dan 1 pensil berharga 4.000 Rp $\rightarrow 8.000 : 2 = 4.000$.

Strategi II adalah, Fatimah mengalikan harga 1 buku dan 1 pensil dengan 3 (untuk mendekati harga 3 buku dan 4 pensil yaitu 3.000), jadi harga 3 buku dan 3 pensil adalah 12.000, sehingga Fatimah mengurangi harga (3 buku dan 4 pensil) dengan harga (3 buku dan 3 pensil), yaitu $13.000 - 12.000 = 1.000$ Rp

Strategi III, karena Fatimah mengetahui bahwa harga 1 pensil adalah 1.000 Rp, Fatimah mengurangi harga (1 pensil dan 1 buku) dengan harga (1 pensil), yaitu $4.000 - 1.000 = 3.000$

Maka Fatimah akhirnya mengetahui bahwa harga 1 pensil adalah 1.000 Rp dan 1 buku adalah 3.000 Rp

4

Lampiran 26 Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi Proses Pembelajaran

- Dokumentasi Kelas Eksperimen I



- Dokumentasi Kelas Eksperimen II



Dokumentasi Bersama Kepala Sekolah, Guru, dan Lingkungan Sekolah





Lampiran 27 Tabel *T-Test*

TABEL II
NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

α untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu pihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 28 Tabel R

TABEL III
NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraif Signifikan		N	Taraif Signifikan		N	Taraif Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 29 Surat Keterangan Persetujuan Judul



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: pmtk@uin-antasari.ac.id Web: ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT PERSETUJUAN

Proposal yang berjudul : PERBANDINGAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DAN JIGSAW PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII MTSN 5 BANJAR

Ditulis oleh : Nadia Khaifa

NIM : 200101040411

Jurusan/Prodi : PMTK

Semester : VII (Tujuh)

Alamat : Jl. Simpang Tiga Ilir Mali-Mali Rt. 003 Rw 002, Kec. Karang Intan Kab. Banjar

Setelah dicermati dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujui naskah Proposal Skripsi untuk diajukan ke program studi.

Banjarmasin, 30 November 2023

Mengetahui dan menyetujui,
Dosen Penasehat Akademik,

Dr. M. Sabirin, M.Si.
NIP. 197604102000031001

Mahasiswa,

Nadia Khaifa
NIM. 200101040411

Lampiran 30 Surat Keterangan SK Dosen Pembimbing



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 50 TAHUN 2024
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH 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.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024
- Pertama** : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- | | |
|------------------|--------------------------------|
| Nama | : Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si. |
| NIP/NUP | : 197604102000031000 |
| Pangkat/Golongan | : Peembina/ IV/a |
| Jabatan Akademik | : Lektor Kepala |
- Sebagai Pembimbing Skripsi
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
- | | |
|---------------|--|
| Nama | : Nadia Khaifa |
| NIM | : 200101040411 |
| Jurusan/Prodi | : PMTK |
| Judul Skripsi | : PERBANDINGAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DAN JIGSAW PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII MTSN 5 BANJAR TAHUN PELAJARAN 2023/2024 |
- 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. Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan seperlunya.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 23 Januari 2024
DEKAN



Dr. H. Hamdan, M.Pd.
NIP. 19660405199303005

- Tembusan:**
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
 2. Ketua Prodi;
 3. Dosen Pembimbing;

Lampiran 31 Surat Keterangan Selesai Seminar



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
Website: ftk.uin-antasari.ac.id; E-mail: pmtk@uin-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 31/Un.14/III.1.g/PP.00.9/02/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Nadia Khaifa
NIM : 200101040411
Program Studi : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Simpang Tiga Ilir Mali-Mali Rt. 003 Kec. Karang Intan Kab. Banjar Kalimantan Selatan

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Jigsaw pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MtsN 5 Banjar Tahun Pelajaran 2023/2024

Pada Hari/Tanggal : Selasa/20/02/2024
Tempat : MicroTeacing 4 (lantai 3) Gedung FTK Kampus II Banjarbaru

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 20 Februari 2024
Ketua Prodi PMTK,



[Handwritten Signature]
Assidiqi, S.Pd., M.Si.
NIP 198210192009121004

Lampiran 32 Surat Perubahan Judul Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3265426; (0511) 6783136
 Website: www.ftk.uin-antasari.ac.id; E-mail: pmtk@uin-antasari.ac.id

Nomor : 359/Un.14/III.1.g/PP.00.9/12/2024 Banjarmasin, 09 Desember 2024
 Lamp :
 Hal : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth

Sdr (i) Nadia Khaifa
 NIM. 200101040411
 Mahasiswa Prodi PMTK
 di-
 Banjarbaru

Assalamu'alaikum. Wr. Wb
 Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perbuahan judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi;

Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Jigsaw pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTsN 5 Banjar Tahun Pelajaran 2023/2024

Berubah menjadi;

Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Jigsaw pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII MTsN 5 Banjar Tahun Pelajaran 2023/2024

Pembimbing;

Dr. M. Sabirin, S.Pd., M. Si. sebagai Dosen Pembimbing Skripsi

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb

Banjarmasin, 09 Desember 2024

Ketua Prodi PMTK,



[Handwritten Signature]
 Rusly Assidiqi, S.Pd., M.Si.
 NIP 198210192009121004

Lampiran 33 Surat Keterangan Persetujuan Riset

SURAT PERSETUJUAN RISET

Skripsi yang berjudul : Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Jigsaw pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII MTsN 5 Banjar Tahun Pelajaran 2024/2025

Ditulis oleh : Nadia Khaifa

NIM : 200101040411

Jurusan : S1 Pendidikan Matematika

Semester : VIII

Alamat : Jl. Simpang Tiga Ilir Rt.003 Rw.002 Desa Mali-Mali, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan

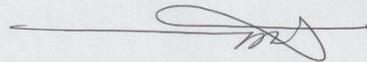
Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat memberikan persetujuan kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melakukan riset, dengan arahan dan bimbingan dosen pembimbing, riset akan dilaksanakan pada:

Tempat Riset : MTsN 5 Banjar

Daerah Tempat Riset : Jl. Sultan Sulaiman No.04, Desa Pandak Daun, Kec. Karang Intan, Kab. Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan

Banjarbaru, 31 Juli 2024

Mengetahui,
Pembimbing



Dr. Muhamad Sabirin, M.Si.
NIP. 197604102000031001

Lampiran 34 Surat 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) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor : B- 1339 /Un.14/III.1/PP.00.9/08/2024

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

Nama : Nadia Khaifa
NIM : 200101040411
Semester : VIII (Delapan)
Alamat : Jl. Simpang Tiga Ilir Mali-Mali Rt. 003 Kec. Karang Intan Kab. Banjar Kalimantan Selatan
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan Judul :

PERBANDINGAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DAN JIGSAW PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII MTsN 5 BANJAR TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Tempat Penelitian : MTsN 5 Banjar
Lamanya Riset : 2 (Dua) Bulan
Dari Tanggal : 7 Agustus 2024
Sampai Tanggal : 7 Oktober 2024

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

Banjarmasin, 05 Agustus 2024

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Prof. Dr. Ahmad Muradi, M. Ag.
NIP 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Nadia Khaifa
200101040411



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 1339 /Un.14/III.1/PP.00.9/08/2024 05 Agustus 2024
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Hal : Mohon Izin Riset

Yth. Kepala MTsN 5 Banjar
Kabupaten Banjar

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 : Nadia Khaifa
NIM : 200101040411
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Simpang Tiga Ilir Mali-Mali Rt. 003 Kec. Karang Intan Kab.
Banjar Kalimantan Selatan
No HP : 0831-3100-2168

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,

Ahmad Muradi

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 1339 /Un.14/III.1/PP.00.9/08/2024 05 Agustus 2024
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Hal : Mohon Izin Riset

Yth. Kepala Kantor Kementerian agama
Kabupaten Banjar

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 : Nadia Khaifa
NIM : 200101040411
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Simpang Tiga Ilir Mali-Mali Rt. 003 Kec. Karang Intan Kab.
Banjar Kalimantan Selatan
No HP : 0831-3100-2168

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,

Ahmad Muradi

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Lampiran 35 Surat Izin Penelitian dari Kementerian Agama Kabupaten Banjar



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BANJAR
 Jalan Sekumpul Nomor 19 Martapura Kode Pos 70614
 Telp (0511) 4721249; Faximile (0511)4721249
 Email: banjarkalsel@kemenag.go.id

Nomor : B-1134/Kk-17.03-1/Um.00/08/2024 Martapura, 6 Agustus 2024
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan surat saudara(i) Nomor : B-1339/Un.14/III.1/PP/00/9/08/2024 tanggal 05 Agustus 2024 tentang Penelitian dalam rangka untuk penyusunan Skripsi Atas Nama :

N a m a : NADIA KHAIFA
 NIM : 200101040411
 Semester/Program Studi : VIII (Delapan) / Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Simpang Tiga Ilir Mali -Mali Rt. 003 Kec. Karang Intan Kab. Banjar Kalimantan Selatan

Tempat Penelitian : MTsN 5 Banjar
 Waktu Penelitian : 2 (Bulan)
 Tanggal Penelitian : 7 Agustus 2024 s.d 7 Oktober 2024
 Judul Penelitian : **PERBANDINGAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DAN JIGSAW PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII MTSN 5 BANJAR TAHUN PELAJARAN 2024/2025**

Pada prinsipnya Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Banjar menyetujui dan memberikan ijin penelitian kepada nama tersebut di atas pada MTsN 5 Banjar Kab. Banjar, Kalimantan Selatan, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak mengganggu proses belajar Siswa.
2. Menyampaikan laporan hasil penelitian pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Banjar

Demikian izin penelitian ini di berikan untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

A.n. Kepala,
 Kepala Subbagian Tata Usaha



H. M. Zamroni Anshari, S.H., M.M.
 NIP. 197007061991031005

Tembusan :

1. Kepala Kanwil Kementerian Agama Prop.Kal-Sel
2. MTsN 5 Banjar
3. Yang bersangkutan

Lampiran 36 Surat Izin Penelitian dari Sekolah



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BANJAR
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 5 BANJAR
 Alamat : Jl.Sultan Sulaiman No. 04 Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar
 Provinsi Kalimantan Selatan 70661 Email mts5banjarkalsel@gmail.com



SURAT KETERANGAN
Nomor : B-339/Mts.17.03-5/TL.00/08/2024

Berdasarkan surat dari Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor B-1339/Un.14/III.1/PP.00.9/08/2024 tanggal 05 Agustus 2024 tentang mohon izin riset serta surat dari Kantor Kementerian Agama Kab. Banjar Nomor B-1134/Kk-17.03-1/Um.00/08/2024 tentang Izin penelitian, maka yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Banjar, dengan ini menerangkan dengan sebenarnya, bahwa :

Nama : **NADIA KHAIFA**
 NIM : 200101040411
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Simpang Tiga Ilir Mali-mali Rt. 003 Kec. Karang Intan
 Kab. Banjar Provinsi Kalimantan Selatan

Pada Prinsipnya menyetujui dan memberikan izin untuk melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan ketentuan menyampaikan laporan hasil penelitian pada MTsN 5 Banjar.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Karang Intan, 07 Agustus 2024
 Kepala Madrasah,


Drs. SIBAHANI
 NIP. 196708011994031002

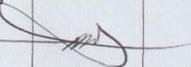
Lampiran 37 Surat Keterangan Selesai Penelitian

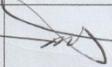
	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BANJAR MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 5 BANJAR <i>Alamat : Jl.Sultan Sulaiman No. 04 Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar</i> <i>Provinsi Kalimantan Selatan 70661 Email mtsn5banjarkalsel@gmail.com</i></p>	
<p><u>SURAT KETERANGAN</u> Nomor : B-416/Mts.17.03-5/TL.00/09/2024</p>		
<p>Berdasarkan surat dari Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor B-1339/Un.14/III.1/PP.00.9/08/2024 tanggal 05 Agustus 2024 tentang mohon izin riset serta surat dari Kantor Kementerian Agama Kab. Banjar Nomor B-1134/Kk-17.03-1/Um.00/08/2024 tanggal 6 Agustus 2024 tentang Izin penelitian, maka yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Banjar, dengan ini menerangkan dengan sebenarnya, bahwa :</p>		
Nama	:	NADIA KHAIFA
NIM	:	200101040411
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	:	Jl. Simpang Tiga Ilir Mali-mali Rt. 003 Kec. Karang Intan Kab. Banjar Provinsi Kalimantan Selatan
Judul	:	“Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dan Jigsaw Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII MTsN 5 Banjar Tahun Pelajaran 2024/2025”
Rentang Tanggal Penelitian	:	7 Agustus 2024 s/d 7 Oktober 2024
Lama Penelitian	:	2 (Dua) Bulan
<p>Yang bersangkutan diatas telah selesai melaksanakan Riset/penelitian Ilmiah sebagai penyusunan Skripsi di Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Banjar.</p> <p>Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>		
<p>Karang Intan, 25 September 2024</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="text-align: center;"> <p>Drs. SIBAHANI</p> <p>36708011994031002</p> </div> </div>		

Lampiran 38 Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi

**LEMBAR KONSULTASI****REKAPITULASI KEGIATAN KONSULTASI**

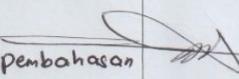
No.	Tanggal	Bab/Bagian
1	2 Mei 2024	Judul
2	14 Mei 2024	BAB I
3	30 Mei 2024	BAB II
4	6 Juni 2024	BAB II
5	13 Juni 2024	BAB III
6	27 Juni 2024	BAB III
7	10 Juli 2024	Instrumen Penelitian
8	17 Okt 2024	BAB IV
9	9 Nov 2024	BAB IV
10	20 Nov 2024	Abstrak, BAB IV, BAB V
11	12 Des 2024	BAB I - BAB V
12	19 Des 2024	Acc Sidang
13		
14		
15		

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
1	2 Mei 2024	Ganti judul, sesuaikan materi yang digunakan dengan semester berjalan atau yang akan datang. Cari materi yang sesuai dengan variabel yang akan di teliti.	
2	14 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none">- Tambah latar belakang masalah- Perbaiki rumusan masalah dengan menambahkan kata "Peningkatan"- sesuaikan perbaikan pada tujuan penelitian, signifikansi penelitian, asumsi dasar dan hipotesis.- Tambah lagi penelitian terdahulu.	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
3	30 Mei 2024	Tambahkan lagi teori pada setiap judul pembahasan pada kajian teori.	
4	6 Juni 2024	Perbaiki lagi pada kerangka berfikir	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
5	13 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none">-Perbaiki desain Peneuhan, hapus Penjelasan yang tidak diperlukan.- Perbaiki data dan sumber datanya sesuaikan dengan peneuhan yang akan dilakukan.- Perbaiki pada keftk pengumpulan data.	
6	27 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none">-Perangkat Pembelajaran yang akan digunakan dalam peneuhan sesuaikan dengan kurikulum yang berlaku di sekolah tempat Peneuhan- Perbaiki jumlah jumlah jam pembelajaran yang akan digunakan, sesuaikan dengan kurikulum.- uraikan RPP, usahakan satu pertemuan satu RPP.	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
7	10 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Pretest dan Posttest jangan dimasukkan di jam pembelajaran - Buat instrumen soal terpisah minimal 3, satu soal mewakili satu indikator - Buat instrumen soal dua perangkat - Pada rubrik penilaian, skor disesuaikan dengan pedoman penskoran tes kemampuan representasi matematis 	
8	17 Okt 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Tambahkan penjelasan dalam penitahan soal sebagai instrumen tes - Gunakan rumus N-gain untuk melihat peningkatan kemampuan siswa - Perbaiki teknik analisis data 	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
9	9 NOV 2024	<ul style="list-style-type: none">- uraikan perhitungan analisis data sesuaikan dengan rumusan masalah yang ingin dijawab- Gunakan uji t satu sampel dan dua sampel untuk menguji hipotesis. gunakan nilai N-gain- Nilai N-gain masukkan di lampiran.	
10	28 NOV 2024	<ul style="list-style-type: none">- Perbaiki abstrak, Pembahasan, dan kesimpulan- sesuaikan isi abstrak, pembahasan dan kesimpulan	

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
11	12 Desember 2024	<ul style="list-style-type: none">- Perbaiki format daftar isi- Perbaiki format daftar tabel- Perbaiki format daftar gambar- Perbaiki format lampiran- tabel yang lewat halaman, harus ada kepalanya di halaman selanjutnya	
12	19 Desember 2024	<p>Sehingga utl. di daftar Ujin Skripsi.</p>	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Nadia Khaifa
2. NIM : 200101040411
3. Tempat dan Tanggal Lahir : Mali-Mali, 18 Maret 2002
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Alamat : Jl. Simpang Tiga Mali-Mali RT.003
RW.001, Kec. Karang Intan, Kab. Banjar,
Kalimantan Selatan
6. Nomor HP : 083131002168
7. Alamat Email : nadiakhaifazaza18@gmail.com
8. Riwayat Pendidikan : - SDN Mali-Mali (2008-2014)
- MTs Al-Khair (2014-2017)
- MA Sultan Sulaiman (2017-2020)
- UIN Antasari Banjarmasin (2020-
Sekarang)
9. Pengalaman Organisasi : - LDK Nurul Fata (2020-2022)
- HMJ PMTK (2022-2023)
- FKMKKB (2022-2024)
10. Pengalaman Kerja : - Pengajar Les Privat Gamma Smart
(2022 - Agustus 2023)
- Pelatih Pramuka SDN 2 Guntung
Payung, Banjarbaru (2023)
11. Prestesi Akademik dan Non Akademik : -
12. Daftar Karya Ilmiah : -