

LAMPIRAN



Lampiran 1. Daftar Terjemah

No.	BAB	Halaman	Terjemah
1.	I	5	“Katakanlah (Muhammad), “Tidak akan menimpa kami melainkan apa yang telah ditetapkan Allah bagi kami. Dialah pelindung kami, dan hanya kepada Allah bertawakallah orang-orang yang beriman.”

Lampiran 2. Kisi-Kisi Instrumen Angket Kecemasan Matematika

INDIKATOR	GEJALA	DESKRIPSI KUISIONER	NOMOR BUTIR		JUMLAH BUTIR	SKOR MAKSIMAL
			Positif	Negatif		
Kognitif	Kemampuan diri	Saya merasa kurang yakin dengan kemampuan diri saya dalam memecahkan masalah		4	12	60
		Saya yakin dengan kemampuan diri saya dalam menyelesaikan soal yang sulit	11			
		Saya merasa kurang yakin dengan kemampuan diri saya dalam mengingat pelajaran		20		
	Kepercayaan diri	Saya merasa percaya diri saat memecahkan masalah pada soal latihan	5			
		Saya merasa tidak percaya diri ketika menjawab soal di depan kelas		12		
		Saya merasa tidak yakin dengan nilai ulangan matematika		13		
		Saya yakin bisa menyelesaikan ulangan matematika dan mendapatkan nilai yang bagus	23			
	Sulit konsentrasi	Saya susah fokus ketika keadaan sekitar saya sedang berisik		6		
		Saya merasa bisa fokus belajar matematika sembari mendengarkan musik atau melakukan hal lain	7			
		Saya merasa kesulitan fokus saat guru menjelaskan pemecahan masalah dari soal matematika		24		
	Takut gagal	Saya takut ketika guru menyuruh saya mengerjakan soal yang ada di papan tulis		19		
		Saya merasa tenang ketika guru menanyakan pertanyaan mengenai materi yang baru dijelaskan	21			
Afektif	Gugup	Saya mulai merasa gugup pada saat pembelajaran matematika baru dimulai		1	10	50
		Saya merasa gugup saat akan dibagikannya hasil ulangan		18		

		Saya merasa tidak gugup saat mempresentasikan jawaban dari soal latihan	25			
		Saya merasa tidak gugup ketika guru menanyakan soal matematika	14			
	Kurang senang	Saya menyukai materi sistem persamaan dua variabel	26			
		Saya kurang senang dengan pembelajaran matematika		10		
		Saya merasa senang ketika menyelesaikan soal matematika	2			
	Gelisah	Saya merasa tidak nyaman saat guru matematika berkeliling kelas		30		
		Saya sulit tidur ketika keesokan harinya ada ulangan matematika		28		
		Saya merasa tenang ketika telah menyelesaikan tugas matematika	15			
	Fisiologis	Perut saya merasa tidak enak ketika mengerjakan tugas matematika		29	8	40
		Rasa mual	Saya merasa tidak mual ketika guru menjelaskan materi matematika yang sulit	27		
		Keringat dingin	Saya mulai berkeringat dingin saat guru menghampiri dan menanyakan jawaban kepada saya			
			Saya tidak berkeringat dingin saat ditunjuk untuk menjelaskan di depan kelas	17		
		Jantung berdebar	Jantung saya berdebar – debar saat guru memasuki kelas			
			Jantung saya tidak berdebar-debar ketika hasil ulangan matematika dibagikan	16		
		Sakit kepala	Saya merasa pusing ketika mengerjakan tugas matematika			
			Saya merasa tidak pusing saat mengerjakan tugas matematika	22		

**Menggunakan skala likert*

Pertanyaan positif (+)

- a. Sangat setuju = Skor 1
- b. Setuju = Skor 2
- c. Ragu-ragu/Netral = Skor 3
- d. Tidak setuju = Skor 4
- e. Sangat tidak setuju = Skor 5

Pertanyaan negatif (-)

- a. Sangat setuju = Skor 5
- b. Setuju = Skor 4
- c. Ragu-ragu/Netral = Skor 3
- d. Tidak setuju = Skor 2
- e. Sangat tidak setuju = Skor 1

Lampiran 3. Instrumen Angket Kecemasan Matematika

**ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP KECEMASAN MATEMATIKA**

Nama :

Kelas :

Mata Pelajaran :

PETUNJUK

1. Bacalah pertanyaan dibawah ini dengan seksama sebelum menjawab
2. Berikanlah jawaban jujur yang sesuai dengan pengalaman dan perasaan kamu.
3. Gunakanlah pensil atau pulpen untuk menjawab pertanyaan.
4. Tanyakanlah jika ada pertanyaan yang tidak bisa dimengerti.
5. Sebelum menyerahkan angket, periksa kembali jawaban untuk memastikan tidak ada yang terlewat.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

R = Ragu – ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Pilih jawabanmu dengan memberi tanda centang (✓)

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	R	TS	STS
1	Saya mulai merasa gugup pada saat pembelajaran matematika baru dimulai					
2	Saya merasa senang ketika menyelesaikan soal matematika					
3	Saya merasa pusing ketika mengerjakan soal matematika					
4	Saya merasa kurang yakin dengan kemampuan diri saya dalam memecahkan masalah					
5	Saya merasa percaya diri saat memecahkan masalah pada soal latihan matematika					
6	Saya susah fokus ketika keadaan sekitar saya sedang berisik					
7	Saya merasa bisa fokus belajar matematika sembari mendengarkan musik atau melakukan hal lain					
8	Jantung saya berdebar – debar saat guru memasuki kelas					
9	Saya mulai berkeringat dingin saat guru menghampiri dan menanyakan jawaban kepada saya					
10	Saya kurang senang dengan pembelajaran matematika					
11	Saya yakin dengan kemampuan diri saya dalam menyelesaikan soal yang sulit					
12	Saya merasa tidak percaya diri ketika menjawab soal di depan kelas					
13	Saya merasa tidak yakin dengan nilai ulangan matematika					
14	Saya merasa tidak gugup ketika guru menanyakan soal matematika					
15	Saya merasa tenang ketika telah menyelesaikan tugas matematika					
16	Jantung saya tidak berdebar – debar ketika hasil ulangan matematika dibagikan					

17	Saya tidak berkeringat dingin saat ditunjuk untuk menjelaskan di depan kelas					
18	Saya merasa gugup saat akan dibagikannya hasil ulangan					
19	Saya takut ketika guru menyuruh saya mengerjakan soal yang ada di papan tulis					
20	Saya merasa kurang yakin dengan kemampuan diri saya dalam mengingat pelajaran					
21	Saya merasa tenang ketika guru menanyakan pertanyaan mengenai materi yang baru dijelaskan					
22	Saya merasa tidak pusing saat mengerjakan tugas matematika					
23	Saya yakin bisa menyelesaikan ulangan matematika dan mendapatkan nilai yang bagus					
24	Saya merasa kesulitan fokus saat guru menjelaskan pemecahan masalah dari soal matematika					
25	Saya merasa tidak gugup saat mempresentasikan jawaban dari soal latihan					
26	Saya menyukai materi sistem persamaan dua variabel					
27	Saya merasa tidak mual ketika guru menjelaskan materi matematika yang sulit					
28	Saya sulit tidur ketika keesokan harinya ada ulangan matematika					
29	Perut saya merasa tidak enak ketika mengerjakan tugas matematika					
30	Saya merasa tidak nyaman saat guru matematika berkeliling kelas					

Lampiran 4. Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

KISI-KISI INSTRUMEN SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama Sekolah	: MAN 1 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X/Genap
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Materi	: Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
Tujuan	: Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan setelah pembelajaran pada materi SPLDV.

NO	INDIKATOR	SOAL	JAWABAN	SKOR
1	Indikator Soal: Menentukan harga dari masing-masing barang dengan menggunakan penyelesaian grafik Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: a. Memahami masalah (4 poin) b. Membuat suatu rencana (5 poin) c. Melaksanakan rencana (21 poin) d. Memeriksa kembali (5 poin)	Seorang pedagang menjual dua jenis sayuran, yaitu tomat dan wortel. Pada suatu hari, pedagang tersebut menjual 1 tomat dan 1 wortel dengan total harga Rp5.000. Pada hari berikutnya, pedagang tersebut menjual 3 tomat dan 2 wortel dihargai Rp12.000. Tentukanlah harga masing-masing dari tomat dan wortel. Selesaikanlah dengan menggunakan grafik dan tentukan harganya melalui titik potong yang didapat!	Diketahui: 1 tomat dan 1 wortel seharga Rp5.000 3 tomat dan 2 wortel seharga Rp12.000 Ditanya: Berapakah harga masing-masing dari tomat dan wortel? Penyelesaian: x = sebuah tomat y = sebuah wortel Maka, model matematikanya (dalam ribuan rupiah) adalah $x + y = 5$ $3x + 2y = 12$ $x + y = 5$ - Untuk $x = 0$, maka $(0) + y = 5$ $y = 5$ (0, 5) - Untuk $y = 0$, maka $x + (0) = 5$ $x = 5$ (5, 0) - Untuk $x = 0$, maka $3(0) + 2y = 12$	2 2 1 2 2 1 1 1 2 1 1

			$2y = 12$ $y = 6$ (0, 6) Untuk $y = 0$, maka $3x + 2(0) = 12$ $3x = 12$ $x = 4$ (4, 0) Terdapat 1 titik potong di (2, 3) Maka, didapat nilai $x = 2$ dan nilai $y = 4$ Nilai tersebut diubah dalam ribuan rupiah. Sehingga, harga tomat = Rp2.000 dan harga wortel = Rp3.000	1 2 1 1 1 5 5
2	Indikator Soal: Menentukan grafik dan titik potong dari sistem persamaan linier Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: - Memahami masalah (4 poin) - Membuat suatu rencana (5 poin) - Melaksanakan rencana (21 poin) - Memeriksa kembali (5 poin)	Di sebuah pasar, terdapat dua jenis buah, yaitu apel dan jeruk. Pada suatu hari, Andi membeli 2 buah apel dan 3 buah jeruk, dan total harga yang harus dibayar adalah Rp10.000,00. Pada hari yang sama, Rio membeli 4 buah apel dan 6 buah jeruk, dan total harga yang dibayar adalah Rp20.000,00. Tentukanlah: - Buatlah grafik dari persamaan model matematika tersebut! - Apakah terdapat titik potong dari persamaan tersebut?	Diketahui: Andi membeli 2 buah apel dan 3 buah jeruk = Rp10.000 Rio membeli 4 buah apel dan 6 buah jeruk = Rp20.000 Ditanya: - Buatlah grafik berdasarkan sistem persamaan linier tersebut - Apakah terdapat titik potong dari persamaan tersebut? Penyelesaian: x = sebuah apel y = sebuah jeruk - Model matematikanya (dalam ribuan rupiah) adalah $2x + 3y = 10$ $4x + 6y = 20$ $2x + 3y = 10$ - Untuk $x = 0$, maka $2(0) + 3y = 10$	2 2 1 2 2 1 1

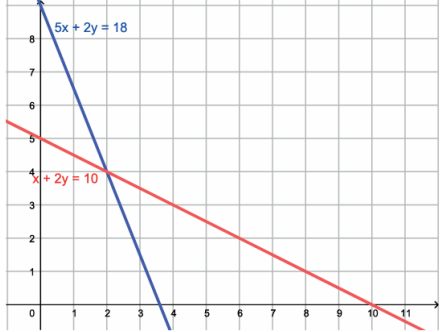
	Pemecahan Masalah Matematis: a. Memahami masalah (6 poin) b. Membuat suatu rencana (4 poin) c. Melaksanakan rencana (10 poin) d. Memeriksa kembali (10 poin)	tidak dapat bekerja lebih dari 10 jam. Bonar membutuhkan uang sebesar Rp120.000,00. Tentukanlah: a. Tuliskan model matematikanya. b. Apakah model matematika tersebut merupakan sistem persamaan linear?	Ditanya: a. Mencari model matematika b. Apakah model matematika tersebut merupakan sistem persamaan linear?	1 1 1
			Penyelesaian: a. Model matematika • Untuk mengantar barang, Bonar dibayar Rp15.000/jam $15.000x$ • Untuk mencuci piring, Bonar dibayar Rp9.000/jam $9.000y$ • Bonar tidak dapat bekerja lebih dari 10 jam $x + y \leq 10$ • Bonar membutuhkan uang sebesar Rp120.000 $15.000x + 9.000y \geq 120.000$ b. Tidak, model matematika tersebut bukan merupakan sistem persamaan linear. Akan tetapi, merupakan sistem pertidaksamaan linear karena melibatkan tanda pertidaksamaan ($\leq$ dan $\geq$)	2 1 2 1 2 1 4 10
TOTAL SKOR				100

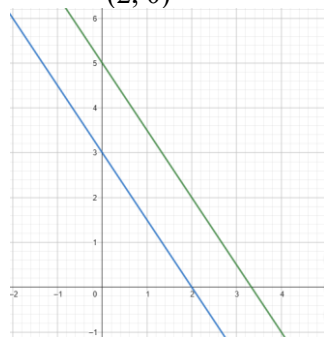
$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

KISI-KISI INSTRUMEN SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama Sekolah	: MAN 1 Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X/Genap
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit
Materi	: Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
Tujuan	: Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan setelah pembelajaran pada materi SPLDV.

NO	INDIKATOR	SOAL	JAWABAN	SKOR
1	Indikator Soal: Menentukan harga dari masing-masing barang dengan menggunakan penyelesaian grafik Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: a. Memahami masalah (4 poin) b. Membuat suatu rencana (5 poin) c. Melaksanakan rencana (21 poin) d. Memeriksa kembali (5 poin)	Sebuah toko alat tulis menjual paket alat tulis. Paket A seharga Rp18.000,00 berisi lima buku tulis dan dua pensil. Paket B berisi sebuah buku tulis dan dua pensil dihargai Rp10.000,00. Berapakah harga masing-masing buku tulis dan pensil? Selesaikanlah dengan menggunakan grafik dan tentukanlah harga tersebut melalui titik potongnya!	Diketahui: 5 buku tulis dan 2 pensil = Rp18.000 1 buku tulis dan 2 pensil = Rp10.000 Ditanya: Berapakah harga masing-masing buku tulis dan pensil? Penyelesaian: x = sebuah buku y = sebuah pensil Maka, model matematikanya (dalam ribuan rupiah) adalah $5x + 2y = 18$ $x + 2y = 10$ $5x + 2y = 18$ - Untuk $x = 0$, maka $5(0) + 2y = 18$ $2y = 18$ $y = 9$ (0, 9) - Untuk $y = 0$, maka $5x + 2(0) = 18$ $5x = 18$ $x = \frac{18}{5}$ $(\frac{18}{5}, 0)$ $x + 2y = 10$ - Untuk $x = 0$, maka $(0) + 2y = 10$ $2y = 10$	2 2 1 2 2 2 1 1 2 1 1 1 1

			$y = 5$ $(0, 5)$ Untuk $y = 0$, maka $x + 2(0) = 10$ $x = 10$ $(10, 0)$  Terdapat 1 titik potong di $(2, 4)$ Maka, didapat nilai $x = 2$ dan nilai $y = 4$ Ubah nilai tersebut kedalam ribuan rupiah. Shg, menghasilkan harga buku Rp2.000 dan harga pensil Rp4.000	1 1 1 5 5
2	Indikator Soal: Menentukan liter air yang dibutuhkan dengan menggunakan penyelesaian grafik Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: a. Memahami masalah (4 poin) b. Membuat suatu rencana (5 poin) c. Melaksanakan rencana (21 poin) d. Memeriksa kembali (5 poin)	Di sebuah kebun, terdapat dua jenis tanaman yang ditanam, yaitu tanaman mawar dan tanaman tulip. Pada suatu hari, seorang petani menyiram 3 tanaman mawar dan 2 tanaman tulip dengan total air yang digunakan adalah 10 liter. Pada hari yang sama, petani tersebut menyiram 6 tanaman mawar dan 4 tanaman tulip dengan total air yang digunakan adalah 12 liter. Berapa liter air yang dibutuhkan setiap tanaman mawar dan setiap tanaman tulip per hari? Selesaikanlah dengan menggunakan grafik!	Diketahui: 3 tanaman mawar dan 2 tanaman tulip dengan total air 10 liter 6 tanaman mawar dan 4 tanaman tulip dengan total air 12 liter Ditanya: Berapa liter air yang dibutuhkan setiap tanaman mawar dan setiap tanaman tulip per hari? Penyelesaian: $x =$ tanaman mawar $y =$ tanaman tulip Maka, model matematikanya adalah $3x + 2y = 10$ $6x + 4y = 12$ $3x + 2y = 10$ - Untuk $x = 0$, maka $3(0) + 2y = 10$ $2y = 10$ $y = 5$ $(0, 5)$ - Untuk $y = 0$, maka $3x + 2(0) = 10$ $3x = 10$ $x = 3,3$ $(3,3, 0)$	2 2 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1

			$6x + 4y = 12$ - Untuk $x = 0$, maka $6(0) + 4y = 12$ $4y = 12$ $y = 3$ $(0, 3)$ - Untuk $y = 0$, maka $6x + 4(0) = 12$ $6x = 12$ $x = 2$ $(2, 0)$  Tidak terdapat titik potong pada sistem persamaan linier tersebut. Sehingga, tidak ada jumlah liter air yang diberikan kepada setiap tanaman mawar dan tulip.	1 1 1 1 1 1 1 1 5 5
3	Indikator Soal: Menentukan model matematika yang akan dipakai dan menganalisis sistem persamaan linear Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: a. Memahami masalah (6 poin) b. Membuat suatu rencana (14 poin) c. Melaksanakan rencana (10 poin)	Pak Musa memiliki toko beras dan menjual campuran beras. Campuran 2 kg beras A, 2 kg beras B, dan 1 kg beras C dihargai Rp50.000,00. Campuran 4 kg beras A, 2 kg beras B, dan 3 kg beras C dihargai Rp91.000,00. Campuran 4 kg beras A, 4 kg beras B, dan 2 kg beras C dihargai Rp95.000,00. Tentukanlah: a. Tuliskanlah model matematikanya! b. Apakah model matematika yang digunakan itu merupakan sistem	Diketahui: $2 \text{ kg A} + 2 \text{ kg B} + 1 \text{ kg C} = \text{Rp}50.000$ $4 \text{ kg A} + 2 \text{ kg B} + 3 \text{ kg C} = \text{Rp}91.000$ $4 \text{ kg A} + 4 \text{ kg B} + 2 \text{ kg C} = \text{Rp}95.000$ Ditanya: a. Tuliskanlah model matematikanya! b. Apakah model matematika yang digunakan itu merupakan sistem persamaan linear? Berikanlah alasannya Penyelesaian: a. Mencari model matematika $A = \text{harga per kilogram beras A}$ $B = \text{harga per kilogram beras B}$ $C = \text{harga per kilogram beras C}$ Maka, model matematikanya adalah $2A + 2B + 1C = 50.000$ $4A + 2B + 3C = 91.000$ $4A + 4B + 2C = 95.000$	3 2 2 2 2 3 3 3

	d. Memeriksa kembali (10 poin)	persamaan linear? Berikanlah alasannya	b. Ya, model matematika tersebut merupakan sistem persamaan linier. Karena masing-masing variabel memiliki pangkat 1 dan tidak ada variabel yang dikalikan dengan variabel lainnya (produk antar variabel)	10
TOTAL SKOR				100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

Lampiran 5. Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

SOAL PRETEST MATEMATIKA

Nama :
Kelas/Semester : /Genap
Asal Sekolah :
Waktu : 80 menit
Materi : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar dan tepat!

1. Seorang pedagang menjual dua jenis sayuran, yaitu tomat dan wortel. Pada suatu hari, pedagang tersebut menjual 1 tomat dan 1 wortel dengan total harga Rp5.000. Pada hari berikutnya, pedagang tersebut menjual 3 tomat dan 2 wortel dihargai Rp12.000. Tentukanlah harga masing-masing dari tomat dan wortel. Selesaikanlah dengan menggunakan grafik dan tentukan harganya melalui titik potong yang didapat!
2. Di sebuah pasar, terdapat dua jenis buah, yaitu apel dan jeruk. Pada suatu hari, Andi membeli 2 buah apel dan 3 buah jeruk, dan total harga yang harus dibayar adalah Rp10.000,00. Pada hari yang sama, Rio membeli 4 buah apel dan 6 buah jeruk, dan total harga yang dibayar adalah Rp20.000,00. Tentukanlah:
 - a. Buatlah grafik dari persamaan model matematika tersebut!
 - b. Apakah terdapat titik potong dari persamaan tersebut?
3. Bonar memiliki dua pekerjaan paruh waktu. Untuk mengantar barang, Bonar dibayar Rp15.000,00 per jam. Untuk pekerjaan mencuci piring di restoran, Bonar dibayar Rp9.000,00 per jam. Dia tidak dapat bekerja lebih dari 10 jam. Bonar membutuhkan uang sebesar Rp120.000,00. Tentukanlah:
 - a. Tuliskan model matematikanya.
 - b. Apakah model matematika tersebut merupakan sistem persamaan linear?

Selamat Mengerjakan

SOAL POSTTEST MATEMATIKA

Nama :
Kelas/Semester : /Genap
Asal Sekolah :
Waktu : 80 menit
Materi : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar dan tepat!

1. Sebuah toko alat tulis menjual paket alat tulis. Paket A seharga Rp18.000,00 berisi lima buku tulis dan dua pensil. Paket B berisi sebuah buku tulis dan dua pensil dihargai Rp10.000,00. Berapakah harga masing-masing buku tulis dan pensil? Selesaikanlah dengan menggunakan grafik dan tentukanlah harga tersebut melalui titik potongnya!
2. Di sebuah kebun, terdapat dua jenis tanaman yang ditanam, yaitu tanaman mawar dan tanaman tulip. Pada suatu hari, seorang petani menyiram 3 tanaman mawar dan 2 tanaman tulip dengan total air yang digunakan adalah 10 liter. Pada hari yang sama, petani tersebut menyiram 6 tanaman mawar dan 4 tanaman tulip dengan total air yang digunakan adalah 12 liter. Berapa liter air yang dibutuhkan setiap tanaman mawar dan setiap tanaman tulip per hari? Selesaikanlah dengan menggunakan grafik!
3. Pak Musa memiliki toko beras dan menjual campuran beras. Campuran 2 kg beras A, 2 kg beras B, dan 1 kg beras C dihargai Rp50.000,00. Campuran 4 kg beras A, 2 kg beras B, dan 3 kg beras C dihargai Rp91.000,00. Campuran 4 kg beras A, 4 kg beras B, dan 2 kg beras C dihargai Rp95.000,00. Tentukan harga tiap kg beras A, beras B, dan beras C.
 - a. Tuliskanlah model matematikanya!
 - b. Apakah model matematika yang digunakan itu merupakan sistem persamaan linear? Berikanlah alasannya

Selamat Mengerjakan

Lampiran 6. Modul Ajar Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

MODUL AJAR MATEMATIKA**I. INFORMASI UMUM****A. Identitas Modul**

Sekolah	:MAN 1 Banjarmasin
Nama Penyusun	: Siti Azizah Rizqi
Tahun Penyusunan	: 2025
Jenjang Sekolah	: SMA/MA
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu	: 3 JP x 40 menit (1 Pertemuan)
Fase/Kelas	: E/X (Sepuluh)
Domain	: Aljabar dan Fungsi
Capaian Pembelajaran	: Pada akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat operasi bilangan berpangkat (eksponen), serta menggunakan barisan dan deret (aritmetika dan geometri) dalam bunga tunggal dan bunga majemuk. Mereka dapat menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel, sistem pertidaksamaan linear dua variabel, persamaan dan fungsi kuadrat dan persamaan dan fungsi eksponensial dalam menyelesaikan masalah.
Glosarium	: Sistem persamaan linear, grafik, himpunan penyelesaian, variabel, solusi.
Daftar Pustaka	: Susanto, dicky & dkk. 2021. Matematika untuk SMA/SMK Kelas X. Jakarta: Kemendikbudristek Dikti : Tim Publishing Warna Mukti Grafika. 2024. Matematika untuk SMA/MA/SMK/MAK Semester 2. Boyolali: PT Warna Mukti Grafika.

B. Kompetensi Awal

Peserta didik telah memahami konsep aljabar dan fungsi linear, dapat menganalisis variabel ke dalam bentuk sistem persamaan linear dua variabel, menentukan titik untuk grafik serta mampu menggambar garis pada grafik.

C. Profil Pelajar Pancasila

Setelah mengikuti pembelajaran ini, profil pelajar pancasila yang diharapkan muncul pada peserta didik sebagai berikut:

1. Bernalar Kritis: Berdasarkan kemampuan siswa dalam memahami soal cerita sistem persamaan linear dua variabel dan memecahkannya dengan metode grafik
2. Kreatif: Berdasarkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam menentukan grafik
3. Gotong Royong: Siswa bekerja sama dalam kelompoknya untuk berbagi informasi yang dipelajari

D. Sarana & Prasarana

Sarana : Papan tulis dan spidol

Prasarana : Modul matematika

E. Target Peserta Didik

Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

II. KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik
2. Siswa dapat menafsirkan sistem persamaan linear dua variabel dari soal cerita
3. Siswa dapat menganalisis persamaan linear dua variabel dan persamaan linear tiga variabel

B. Pemahaman Bermakna

Penerapan SPLDV dalam kehidupan sehari – hari biasanya digunakan untuk masalah keuangan. Ketika ingin menghitung anggaran dengan mempertimbangkan pengeluaran pada makanan atau transportasi, kita dapat menggunakan SPLDV sebagai solusi agar mengetahui batasan pengeluaran agar sesuai dengan anggaran yang kita punya.

C. Pertanyaan Pemantik

1. Apa saja metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan SPLDV?
2. Perhatikan bentuk aljabar berikut!
 - a. $2x + y - 4 = 0$
 - b. $x^2 - 4x + 4 = 0$
 - c. $3xy + 4x - 5y = 0$
 - d. $3x + 2y = 12$

Tunjukkan bentuk aljabar yang termasuk persamaan linear dua variabel?

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	❖ Guru mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa serta menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. ❖ Guru mengulas tentang materi sistem persamaan linear yang sebelumnya sudah dibahas. ❖ Guru memberikan pertanyaan pemantik	10 menit
Kegiatan Inti	Fase 1: Orientasi siswa terhadap masalah ❖ Siswa diberi arahan untuk memperhatikan serta mencatat kembali terkait materi yang dijelaskan ❖ Guru menuliskan dan menjelaskan terkait materi sistem persamaan linear dua variabel ❖ Guru memberikan beberapa contoh terkait materi sistem persamaan linear dua variabel dan meminta beberapa siswa untuk menjawab permasalahan tersebut dipapan tulis ❖ Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang dirasa kurang mengerti terkait materi yang disampaikan Fase 2: Membimbing Penyelidikan Individu ❖ Guru menugaskan siswa untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan dan guru memfasilitasi diskusi tersebut sesuai dengan kebutuhan. Fase 3: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya ❖ Guru menjelaskan aturan untuk menjawab soal, apabila sudah terjawab semua pertanyaan yang terdapat pada papan tulis, guru meminta semua siswa mengumpulkan buku latihan yang sudah terjawab dan memberikan nilai pada buku latihan tersebut. Fase 4: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah ❖ Guru memberikan umpan balik terhadap hasil jawaban dari siswa dan memberikan	40 menit 60 menit

	tetapi tidak dalam urutan yang benar. - Tugas siswa adalah menyusun potongan-potongan puzzle tersebut sehingga membentuk soal SPLDV yang lengkap dan jawaban yang benar. Langkah-Langkah: - Menyusun Soal dan Jawaban - Setiap kelompok harus menyusun potongan-potongan puzzle untuk membentuk soal SPLDV yang lengkap. - Setelah soal tersusun dengan benar, siswa harus menyelesaikan soal tersebut menggunakan metode grafik - Verifikasi Jawaban - Setelah menyelesaikan soal, siswa memeriksa jawaban mereka dengan jawaban yang terdapat pada bagian lain dari puzzle. - Jika jawaban mereka benar, mereka dapat mempresentasikan hasil kerjanya Fase 3: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah ❖ Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka dan cara mereka menyelesaikan soal-soal SPLDV. ❖ Guru menanyakan soal mana yang sulit dijawab. ❖ Siswa tanya jawab dengan guru berkaitan dengan soal yang sulit dikerjakan.	
Penutup	❖ Siswa bersama guru mengambil kesimpulan dari materi yang telah dipelajari ❖ Siswa diberi kesempatan bertanya jika ada hal yang kurang dipahami ❖ Guru dan siswa melakukan refleksi pembelajaran ❖ Guru menutup pembelajaran dengan memberi salam	10 menit

A. REFLEKSI GURU DAN SISWA

REFLEKSI GURU	
•	Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan apa yang saya rencanakan?

•	Bagian rencana pembelajaran manakah yang sulit dilakukan?
•	Apa yang dapat saya lakukan untuk mengatasi hal tersebut?
•	Berapa persen siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran
•	Apa kesulitan yang dialami oleh siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran
•	Apa yang akan saya lakukan untuk membantu mereka?
REFLEKSI SISWA	
•	Bagian mana yang menurutmu paling sulit dari pelajaran ini?
•	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?
•	Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran ini?
•	Jika kamu diminta memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?

B. ASESMEN DAN TEKNIK PENILAIAN

1. Asesmen Formatif

- Soal latihan

Banjarmasin, 31 Januari 2025

Siti Azizah Rizqi
NIM. 210101040291

Lampiran 1: BAHAN BACAAN GURU DAN SISWA

Definisi:

Sistem persamaan linear adalah himpunan dua atau lebih persamaan linear yang berkaitan satu sama lain. Dalam persamaan ini, setiap variabelnya hanya memiliki/berpangkat satu sehingga grafiknya berbentuk garis lurus. Sistem ini biasanya digunakan untuk menemukan nilai variabel yang membuat semua persamaan dalam sistem tersebut benar secara bersamaan. Penyelesaiannya adalah nilai yang memenuhi semua persamaan linear.

Sistem persamaan linear dua variabel adalah sistem yang mempunyai dua persamaan linear dan terdiri dari dua variabel. Bentuk dari sistem ini ialah $ax + by = c$ dan $dx + ey = f$. Untuk menemukan solusi dari SPLDV, dengan mencari nilai-nilai dari setiap variabel tersebut yang membuat kedua persamaan tersebut benar secara bersamaan. Ada tiga kemungkinan solusi dari sistem persamaan linear dua variabel.

- a. Jika grafiknya berupa dua garis yang berpotongan di satu titik, maka sistem persamaan linear memiliki satu solusi, yaitu titik potong kedua garis tersebut.
- b. Jika grafiknya berupa dua garis yang sejajar, maka sistem persamaan linear tidak memiliki solusi.
- c. Jika grafiknya berupa dua garis yang berimpit, maka sistem persamaan linear memiliki banyak solusi. Semua titik pada kedua garis itu merupakan solusi.

Sebelum menyelesaikan sebuah masalah, kita harus mengenali yang namanya model matematika. Model matematika pada persamaan ini terdiri atas dua persamaan dengan dua variabel. Semua variabelnya berpangkat satu, karena kedua persamaan diatas adalah persamaan linear.

Langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik, sebagai berikut:

1. Tulis dua persamaan linear yang diketahui

2. Cari titik potong pada sumbu X dan Y. Untuk mencari sumbu X, maka $Y = 0$. Sedangkan, untuk mencari sumbu Y, maka $X = 0$
3. Gambar garis pada grafik setelah mendapatkan titik potong dari masing – masing persamaan
4. Cari titik potong kedua garis
5. Kesimpulan/solusi

Identifikasi beberapa bentuk aljabar

- a. $2x + y - 4 = 0$ (sistem persamaan linear dua variabel)
- b. $x^2 - 4x + 4 = 0$ (bukan sistem persamaan linear)
- c. $3xy + 4x - 5y = 0$ (bukan sistem persamaan linear dua variabel)
- d. $7 - x + 2y = 0$ (sistem persamaan linear dua variabel)
- e. $x^3 - 1 = 0$ (bukan sistem persamaan linear dua variabel)
- f. $3x - 5y + 8 = 0$ (sistem persamaan linear dua variabel)

CONTOH

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut ini yaitu $x + 3y = 15$ dan $3x + 6y = 30$

Jawaban:

Diketahui: $x + 3y = 15$ dan $3x + 6y = 30$

Ditanya: himpunan penyelesaian?

Penyelesaian:

$$x + 3y = 15$$

- Untuk $x = 0$, maka

$$\begin{aligned} 0 + 3y &= 15 \\ 3y &= 15 \\ y &= 5 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (0, 5)

- Untuk $y = 0$, maka

$$x + 3(0) = 15$$

Shg, didapat titik (15, 0)

$$x = 15$$

$$3x + 6y = 30$$

- Untuk $x = 0$, maka

$$3(0) + 6y = 30$$

$$6y = 30$$

$$y = 5$$

Shg, didapat titik (0, 5)

- Untuk $y = 0$, maka

$$3x + 6(0) = 30$$

$$3x = 30$$

$$x = 10$$

Shg, didapat titik (10, 0)

Gambar grafik dari masing – masing titik yang telah didapatkan



Dari gambar titik tersebut, terdapat satu titik potong yang terletak di (0, 5). Jadi, himpunan penyelesaiannya ialah (0, 5)

2. Sebuah toko buah di pasar menjual berbagai macam buah-buahan. Asep datang ke toko tersebut untuk membeli 2 kg mangga dan 1 kg apel dengan total harga Rp15.000. Kemudian, Intan juga membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp18.000. Berapakah harga dari masing-masing mangga dan apel?

Jawab:

Diketahui:

2 kg mangga dan 1 kg apel = Rp15.000

1 kg mangga dan 2 kg apel = Rp18.000

Ditanya: harga masing-masing dari mangga dan apel?

Penyelesaian:

x = mangga

$y = \text{apel}$

Maka, model matematikanya (dalam ribuan rupiah) adalah

$$2x + y = 15$$

$$x + 2y = 18$$

$$2x + y = 15$$

- Untuk $x = 0$, maka

$$2(0) + y = 15$$

$$y = 15$$

Shg, didapat titik (15, 0)

- Untuk $y = 0$, maka

$$2x + (0) = 15$$

$$2x = 15$$

$$x = \frac{15}{2}$$

Shg, didapat titik $(\frac{15}{2}, 0)$

$$x + 2y = 18$$

- Untuk $x = 0$, maka

$$(0) + 2y = 18$$

$$2y = 18$$

$$y = 9$$

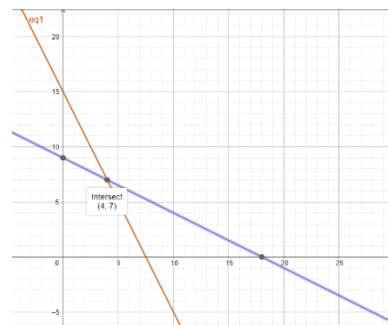
Shg, didapat titik (0, 9)

- Untuk $y = 0$, maka

$$x + 2(0) = 18$$

$$x = 18$$

Shg, didapat titik (18, 0)



Terdapat 1 titik potong di (4, 7). Maka didapat nilai $x = 4$ dan nilai $y = 7$. Nilai tersebut diubah kedalam satuan rupiah. Sehingga, harga mangga per kg = Rp4.000 dan harga apel per kg = Rp7.000

3. Udin ialah tukang parkir yang sering berjaga di depan Indoapril. Pada hari Senin, ia mendapat uang parkir Rp8.000 untuk 2 motor dan 1 mobil. Selang

2 jam, Udin mendapatkan Rp20.000 untuk 2 motor dan 4 mobil. Hitunglah pendapatannya untuk 5 motor dan 3 mobil.

Jawab:

Diketahui:

2 motor dan 1 mobil = Rp8.000

2 motor dan 4 mobil = Rp20.000

Ditanya: pendapatannya untuk 5 motor dan 3 mobil?

Penyelesaian:

m = motor

n = mobil

Maka, model matematika (rupiahnya dibagi dengan 1.000)

$$\begin{aligned} 2m + n &= 8 \\ 2m + 4n &= 20 \end{aligned}$$

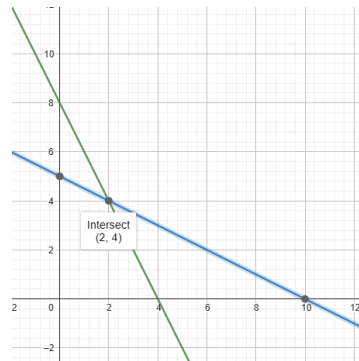
- Untuk $m = 0$, maka

$$\begin{aligned} 2m + n &= 8 \\ 2(0) + n &= 8 \\ n &= 8 \end{aligned}$$
 Shg, didapat titik (0, 8)
- Untuk $n = 0$, maka

$$\begin{aligned} 2m + (0) &= 8 \\ 2m &= 8 \\ m &= 4 \end{aligned}$$
 Shg, didapat titik (4, 0)
- Untuk $m = 0$, maka

$$\begin{aligned} 2m + 4n &= 20 \\ 2(0) + 4n &= 20 \\ 4n &= 20 \\ n &= 5 \end{aligned}$$
 Shg, didapat titik (0, 5)
- Untuk $n = 0$, maka

$$\begin{aligned} 2m + 4(0) &= 20 \\ 2m &= 20 \\ m &= 10 \end{aligned}$$
 Shg, didapat titik (10, 0)



Terdapat 1 titik potong di $(2, 4)$. Maka didapat nilai $m = 2$ dan nilai $n = 4$. Nilai tersebut diubah kedalam satuan rupiah. Sehingga, parkir 1 motor = Rp2.000 dan harga parkir 1 mobil = Rp4.000.

Pendapatannya untuk 5 motor dan 3 mobil adalah

$$5m + 3n = 5(2.000) + 3(4.000) = 10.000 + 12.000 = 22.000$$

Jadi, Udin akan mendapatkan uang sebesar Rp22.000

4. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dari $x + 2y = 2$ dan $2x + 4y = 8$

Jawaban:

Diketahui: $x + 2y = 2$ dan $2x + 4y = 8$

Ditanya: himpunan penyelesaian?

Penyelesaian:

$$x + 2y = 2$$

- Untuk $x = 0$, maka

$$\begin{aligned} 0 + 2y &= 2 \\ 2y &= 2 \\ y &= 1 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik $(0, 1)$

- Untuk $y = 0$, maka

$$\begin{aligned} x + 2(0) &= 2 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik $(2, 0)$

$$2x + 4y = 8$$

- Untuk $x = 0$, maka

$$2(0) + 4y = 8$$

$$4y = 8$$

$$y = 2$$

Shg, didapat titik (0, 2)

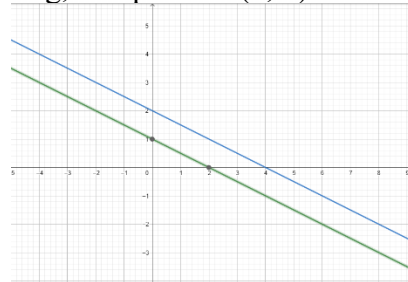
- Untuk $y = 0$, maka

$$2x + 4(0) = 8$$

$$2x = 8$$

$$x = 4$$

Shg, didapat titik (4, 0)



Dari gambar tersebut, tidak terdapat titik potong. Sehingga, tidak memiliki himpunan penyelesaian yang tepat.

5. Dua pengusaha makanan, Ratna dan Sari, menjual makanan ringan yang terdiri dari keripik kentang dan keripik singkong di sebuah festival. Ratna menjual paket keripik kentang dan keripik singkong seharga Rp6.000 untuk setiap paket yang berisi 1 keripik kentang dan 3 keripik singkong. Sari menjual paket yang sama seharga Rp24.000 untuk setiap paket yang berisi 2 keripik kentang dan 6 keripik singkong. Setelah festival berakhir, Ratna dan Sari ingin mengetahui harga per keripik kentang dan keripik singkong yang mereka jual.

Jawab:

Diketahui:

1 keripik kentang dan 3 keripik singkong = Rp6.000

2 keripik kentang dan 6 keripik singkong = Rp24.000

Ditanya: harga per keripik kentang dan keripik singkong?

Penyelesaian:

x = keripik kentang

y = keripik singkong

Maka, model matematikanya (rupiahnya dibagi 1000)

$$\begin{aligned}x + 3y &= 6 \\ 2x + 6y &= 24\end{aligned}$$

- Untuk $x = 0$, maka

$$\begin{aligned}x + 3y &= 6 \\ (0) + 3y &= 6 \\ 3y &= 6 \\ y &= 2\end{aligned}$$

Shg, didapat titik (0, 2)

- Untuk $y = 0$, maka

$$\begin{aligned}x + 3(0) &= 6 \\ x &= 6\end{aligned}$$

Shg, didapat titik (6, 0)

- Untuk $x = 0$, maka

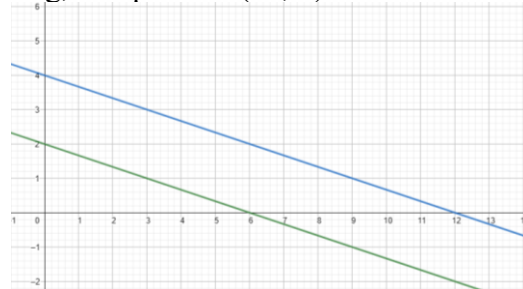
$$\begin{aligned}2x + 6y &= 24 \\ 2(0) + 6y &= 24 \\ 6y &= 24 \\ y &= 4\end{aligned}$$

Shg, didapat titik (0, 4)

- Untuk $y = 0$, maka

$$\begin{aligned}2x + 6(0) &= 24 \\ 2x &= 24 \\ x &= 12\end{aligned}$$

Shg, didapat titik (12, 0)



Karena, grafiknya berupa dua garis sejajar, sehingga sistem persamaan dua variabel tersebut tidak memiliki solusi.

6. Salsa pergi ke toko alat jahit, karena ia ingin membuat boneka dari benang wol. Salsa membeli 1 jarum rajut dan 5 gulung benang wol, kemudian membayarnya sebesar Rp10.000. Keesokan harinya, ia membeli 2 jarum rajut dan 10 gulung benang wol seharga Rp30.000. Tentukan harga per

jarum rajut dan harga per gulung benang wol. Selesaikanlah dengan menggunakan metode grafik!

Jawab:

Diketahui:

$$1 \text{ jarum rajut} + 5 \text{ gulung benang wol} = \text{Rp}10.000$$

$$2 \text{ jarum rajut} + 10 \text{ gulung benang wol} = \text{Rp}30.000$$

Ditanya: harga per jarum rajut dan harga per gulung benang wol?

Penyelesaian:

x = jarum rajut

y = benang wol

Maka, model matematikanya adalah (rupiahnya dibagi 1000)

$$\begin{aligned} x + 5y &= 10 \\ 2x + 10y &= 30 \end{aligned}$$

$$x + 5y = 10$$

- Untuk $x = 0$, maka

$$\begin{aligned} (0) + 5y &= 10 \\ 5y &= 10 \\ y &= 2 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (0, 2)

- Untuk $y = 0$, maka

$$\begin{aligned} x + 5(0) &= 10 \\ x &= 10 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (10, 0)

$$2x + 10y = 30$$

- Untuk $x = 0$, maka

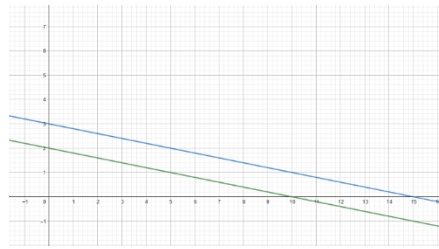
$$\begin{aligned} 2(0) + 10y &= 30 \\ 10y &= 30 \\ y &= 3 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (0, 3)

- Untuk $y = 0$, maka

$$\begin{aligned} 2x + 10(0) &= 30 \\ 2x &= 30 \\ x &= 15 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (15, 0)



Karena, grafiknya berupa dua garis sejajar, sehingga sistem persamaan dua variabel tersebut tidak memiliki solusi.

7. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dari $4x + 3y = 12$ dan $8x + 6y = 24$

Jawab:

Diketahui: $4x + 3y = 12$ dan $8x + 6y = 24$

Ditanya: himpunan penyelesaian?

Penyelesaian:

$$4x + 3y = 12$$

- Untuk $x = 0$, maka

$$\begin{aligned} 4(0) + 3y &= 12 \\ 3y &= 12 \\ y &= 4 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (0, 4)

- Untuk $y = 0$, maka

$$\begin{aligned} 4x + 3(0) &= 12 \\ 4x &= 12 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (3, 0)

$$8x + 6y = 24$$

- Untuk $x = 0$, maka

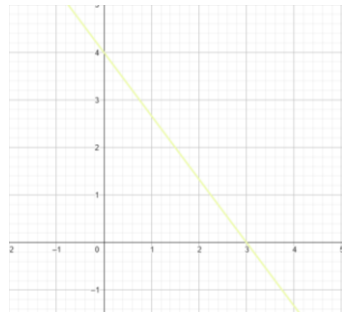
$$\begin{aligned} 8(0) + 6y &= 24 \\ 6y &= 24 \\ y &= 4 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (0, 4)

- Untuk $y = 0$, maka

$$\begin{aligned} 8x + 6(0) &= 24 \\ 8x &= 24 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (3, 0)



Karena, kedua garis tersebut berimpit. Maka, sistem persamaan linear dua variabel tersebut memiliki banyak solusi.

8. Di suatu kota, ada dua tukang becak, Pak Andi dan Pak Budi. Pak Andi dan Pak Budi memiliki rute yang berbeda, namun keduanya melewati titik awal yang sama di pusat kota. Pak Andi, setiap hari mengangkut 2 orang penumpang dan 3 buah barang dagangan, dengan total pendapatan Rp6.000 per hari. Di sisi lain, Pak Budi mengangkut 4 orang penumpang dan 6 buah barang dagangan, dengan total pendapatan Rp12.000 per hari. Tentukan harga 1 penumpang dan 1 buah barang dagangan dengan menggunakan metode grafik!

Jawab:

Diketahui:

2 orang penumpang dan 3 buah barang dagangan = Rp6.000

4 orang penumpang dan 6 buah barang dagangan = Rp12.000

Ditanya: Tentukan harga 1 penumpang dan 1 buah barang dagangan dengan menggunakan metode grafik!

Penyelesaian:

x = motor

y = mobil

Maka, model matematikanya (rupiahnya dibagi 1000)

$$2x + 3y = 6$$

$$4x + 6y = 12$$

$$2x + 3y = 6$$

- Untuk $x = 0$, maka

$$2(0) + 3y = 6$$

$$3y = 6$$

$$y = 2$$

Shg, didapat titik (0, 2)

- Untuk $y = 0$, maka

$$2x + 3(0) = 6$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

Shg, didapat titik (3, 0)

$$4x + 6y = 12$$

- Untuk $x = 0$, maka

$$4(0) + 6y = 12$$

$$6y = 12$$

$$y = 2$$

Shg, didapat titik (0, 2)

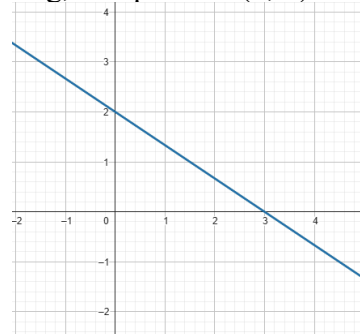
- Untuk $y = 0$, maka

$$4x + 6(0) = 12$$

$$4x = 12$$

$$x = 3$$

Shg, didapat titik (3, 0)



Karena, kedua garis tersebut berimpit. Maka, sistem persamaan linear dua variabel tersebut memiliki banyak solusi.

9. Di sebuah pasar, terdapat dua jenis sayuran yang dijual yaitu jagung dan mentimun. Seorang pembeli membeli 2 jagung dan 1 mentimun dengan harga Rp6.000. Di lain waktu pembeli yang sama membeli 4 jagung dan 2 mentimun dengan total harga Rp16.000. Tentukanlah harga dari masing – masing sayuran yaitu jagung dan mentimun. Selesaikanlah dengan menggunakan metode grafik.

Jawab:

Diketahui:

$$2 \text{ jagung dan } 1 \text{ mentimun} = \text{Rp}6.000$$

$$4 \text{ jagung dan } 2 \text{ mentimun} = \text{Rp}16.000$$

Ditanya: Tentukan harga dari masing – masing dengan menggunakan metode grafik

Penyelesaian:

x = jagung

y = mentimun

Maka, model matematikanya (rupiahnya dibagi 1000)

$$\begin{aligned} 2x + y &= 6 \\ 4x + 2y &= 16 \end{aligned}$$

- Untuk $x = 0$, maka

$$\begin{aligned} 2x + y &= 6 \\ 2(0) + y &= 6 \\ y &= 6 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (0, 6)

- Untuk $y = 0$, maka

$$\begin{aligned} 2x + (0) &= 6 \\ 2x &= 6 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (3, 0)

- Untuk $x = 0$, maka

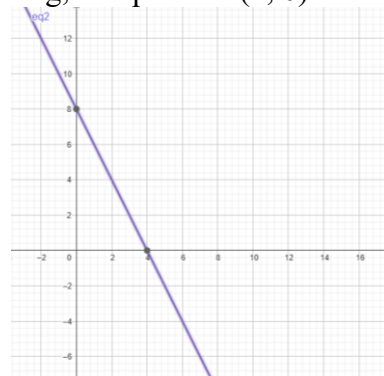
$$\begin{aligned} 4x + 2y &= 16 \\ 4(0) + 2y &= 16 \\ 2y &= 16 \\ y &= 8 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (0, 8)

- Untuk $y = 0$, maka

$$\begin{aligned} 4x + 2(0) &= 16 \\ 4x &= 16 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

Shg, didapat titik (4, 0)



Karena, kedua garis tersebut berimpit. Maka, sistem persamaan linear dua variabel tersebut memiliki banyak solusi.

Lampiran 7. Hasil Jawaban Siswa Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No. 26/2/25
Date: Rabu

Dik: 5 buku tulis dan 2 pensil Rp 18.000
1 buku tulis dan 2 pensil Rp 10.000
Dit: masing-masing harga buku tulis dan pensil?

Penyelesaian:

x = buku tulis : $5x + 2y = 18$ (P.1)
 y = pensil : $x + 2y = 10$ (P.2)

$5x + 2y = 18$
misal $x = 0$ misal $y = 0$
 $5(0) + 2y = 18$ $5x + 2(0) = 18$
 $0 + 2y = 18$ $5x + 0 = 18$
 $2y = 18$ $5x = 18$
 $y = \frac{18}{2}$ $x = \frac{18}{5}$
(0,9) $y = 9$ $x = 3,6$

$x + 2y = 10$
misal $x = 0$ misal $y = 0$
 $0 + 2y = 10$ $x + 2(0) = 10$
 $2y = 10$ $x + 0 = 10$
 $y = \frac{10}{2}$ $x = 10$
(0,5) $y = 5$ $x = 10,0$

(2) Dik: 3 tanaman mawar dan 2 tanaman tulip 10 liter, 6 tanaman mawar dan 4 tulip 12 liter
Dit: berapa liter air yang dibutuhkan setiap tanaman mawar dan tulip?

Penyelesaian:

x = tanaman mawar : $3x + 2y = 10$ (P.1)
 y = tanaman tulip : $6x + 4y = 12$ (P.2)

(P.1) $3x + 2y = 10$
misal $x = 0$ misal $y = 0$
 $3(0) + 2y = 10$ $3x + 2(0) = 10$
 $0 + 2y = 10$ $3x + 0 = 10$
 $2y = 10$ $3x = 10$
 $y = \frac{10}{2}$ $x = \frac{10}{3}$
(0,5) $y = 5$ $x = 3,3$

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

(3) Dik: 2 kg beras A, 2 kg beras B, dan 1 kg beras C, Rp 50.000, 4 kg beras A, 2 kg beras B, 3 kg beras C, Rp 91.000, 4 kg beras A, 4 kg beras B, 2 kg beras C, Rp 95.000
Dit: tentukan harga tiap kg beras
a. model matematika
b. apakah merupakan sistem

Penyelesaian:

x = beras A : $2x + 2y + z = 50.000$
 y = beras B : $4x + 2y + 3z = 91.000$
 z = beras C : $4x + 3y + 3z = 95.000$

(a) ya, karena masing-masing variabel berpangkat 1

(b) Grafik

1.

x = buku tulis
 $2 \times 1.000 = 2.000$
 y = pensil
 $4 \times 1.000 = 4.000$

2.

tidak ada solusi

Lampiran 8. Hasil Jawaban Siswa Kuesioner Kecemasan Matematika

Pilih jawabanmu dengan memberi tanda centang (✓)

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	R	TS	STS
1 ✓	Saya mulai merasa gugup pada saat pembelajaran matematika baru dimulai				✓	
2	Saya merasa senang ketika menyelesaikan soal matematika		✓			
3 ✓	Saya merasa pusing ketika mengerjakan soal matematika				✓	
4 ✓	Saya merasa kurang yakin dengan kemampuan diri saya dalam memecahkan masalah				✓	
5	Saya merasa percaya diri saat memecahkan masalah pada soal latihan matematika		✓			
6 ✓	Saya susah fokus ketika keadaan sekitar saya sedang berisik	✓				
7	Saya merasa bisa fokus belajar matematika sembari mendengarkan musik atau melakukan hal lain			✓		
8 ✓	Jantung saya berdebar – debar saat guru memasuki kelas				✓	
9 ✓	Saya mulai berkeringat dingin saat guru menghampiri dan menanyakan jawaban kepada saya				✓	
10 ✓	Saya kurang senang dengan pembelajaran matematika				✓	
11	Saya yakin dengan kemampuan diri saya dalam menyelesaikan soal yang sulit		✓			
12	Saya merasa tidak percaya diri ketika menjawab soal di depan kelas			✓		
13	Saya merasa tidak yakin dengan nilai ulangan matematika			✓		
14	Saya merasa tidak gugup ketika guru menanyakan soal matematika		✓			
15	Saya merasa tenang ketika telah menyelesaikan tugas matematika				✓	
16	Jantung saya tidak berdebar – debar ketika hasil ulangan matematika dibagikan			✓		
17	Saya tidak berkeringat dingin saat ditunjuk untuk menjelaskan di depan kelas			✓		
18	Saya merasa gugup saat akan dibagikannya hasil ulangan		✓			
19 ✓	Saya takut ketika guru menyuruh saya mengerjakan soal yang ada di papan tulis				✓	
20 ✓	Saya merasa kurang yakin dengan kemampuan diri saya dalam mengingat pelajaran				✓	

21	Saya merasa tenang ketika guru menanyakan pertanyaan mengenai materi yang baru dijelaskan		✓			
22	Saya merasa tidak pusing saat mengerjakan tugas matematika		✓			
23	Saya yakin bisa menyelesaikan ulangan matematika dan mendapatkan nilai yang bagus			✓		
24 ✓	Saya merasa kesulitan fokus saat guru menjelaskan pemecahan masalah dari soal matematika				✓	
25	Saya merasa tidak gugup saat mempresentasikan jawaban dari soal latihan			✓		
26	Saya menyukai materi sistem persamaan dua variabel		✓			
27	Saya merasa tidak muak ketika guru menjelaskan materi matematika yang sulit		✓			
28 ✓	Saya sulit tidur ketika keesokan harinya ada ulangan matematika				✓	
29 ✓	Perut saya merasa tidak enak ketika mengerjakan tugas matematika				✓	
30 ✓	Saya merasa tidak nyaman saat guru matematika berkeliling kelas				✓	

Lampiran 9. Data Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Kecemasan Matematika

RESPONDEN	PERNYATAAN																														TOTAL	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30		
1	4	5	2	2	2	3	2	5	4	5	3	1	2	2	3	4	3	5	4	1	3	2	3	2	3	2	3	4	3	4	93	
2	2	1	1	2	2	4	1	3	2	3	2	5	2	2	3	3	4	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	3	4	73	
3	3	5	3	3	3	2	3	2	5	1	5	2	3	3	3	4	4	1	1	3	5	4	3	3	2	2	4	5	5	1	93	
4	4	5	2	2	2	3	2	5	4	5	3	4	2	2	3	4	3	5	4	1	3	2	3	2	3	2	3	4	3	4	94	
5	5	1	4	4	4	2	1	4	2	3	3	1	2	1	2	4	1	4	2	4	1	1	2	2	1	3	4	3	4	1	76	
6	4	5	2	2	3	2	3	4	3	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	5	3	5	3	3	5	4	5	4	4	104	
7	3	5	1	3	2	1	3	2	2	1	3	2	1	2	1	3	2	2	2	1	3	1	3	2	2	2	1	2	1	1	1	59
8	4	3	3	3	4	1	5	3	3	3	4	4	3	3	4	5	4	3	2	3	5	4	4	3	3	5	4	3	1	3	102	
9	3	2	2	4	2	1	1	2	3	2	3	4	3	4	5	3	2	3	3	2	4	4	5	2	3	5	4	3	5	3	92	
10	2	4	2	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	95	
11	1	2	1	1	5	2	2	1	1	2	2	1	2	1	5	1	1	1	1	1	2	4	1	4	2	1	4	1	2	3	1	58
12	2	1	1	2	1	2	2	3	2	3	2	5	2	2	3	3	4	1	1	3	2	2	3	2	2	2	5	1	3	2	2	69
13	4	3	2	3	4	3	5	4	4	4	4	3	3	4	5	4	3	4	2	3	3	4	3	4	4	4	3	4	5	3	4	108
14	3	2	2	3	3	2	3	4	4	3	4	1	2	3	4	3	3	3	2	2	5	5	5	1	5	2	4	1	1	2	1	87
15	4	3	2	3	4	3	5	3	3	3	3	2	3	3	5	4	3	3	4	3	3	4	3	3	5	3	4	4	4	3	102	
16	5	4	4	4	4	2	3	4	2	3	3	1	2	1	1	4	1	4	2	4	1	1	2	2	1	3	4	5	4	1	82	
17	4	5	3	3	4	1	5	3	3	3	4	4	3	3	4	5	4	3	2	3	5	4	4	3	3	3	4	1	1	3	100	
18	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	42	
19	4	5	3	3	4	1	2	3	3	3	4	4	3	3	4	5	4	3	2	3	5	4	4	3	3	3	4	1	1	3	97	
20	2	1	1	1	4	1	5	1	1	2	3	1	1	3	1	5	1	1	1	1	3	2	3	1	3	3	2	1	1	1	57	
21	4	1	2	3	2	3	2	3	1	3	2	2	5	1	2	1	1	1	1	2	3	2	3	1	3	2	3	3	2	2	1	66
22	4	5	3	3	3	1	5	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	4	2	3	5	3	4	4	94	
23	4	3	5	3	2	1	5	1	4	5	2	4	3	1	4	2	2	3	4	5	4	1	3	4	1	5	2	3	5	4	95	
24	4	5	3	2	3	2	3	4	3	4	3	2	3	3	5	5	5	2	3	2	4	3	4	3	4	3	4	5	4	5	105	
25	2	3	1	2	2	2	1	2	1	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	2	4	4	2	2	2	65
26	5	4	1	5	3	5	4	3	1	3	3	3	4	3	5	5	5	5	3	3	5	4	4	2	4	5	5	5	5	4	116	
27	4	3	2	2	2	2	1	4	2	3	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	3	2	3	4	2	4	4	4	3	2	2	76
28	4	5	3	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	5	3	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	3	4	2	113
29	3	2	3	4	5	5	4	5	4	5	4	4	3	5	3	4	5	2	4	2	3	4	4	4	4	5	4	5	5	4	118	
30	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	3	2	1	3	2	3	4	2	4	1	5	1	2	1	1	5	3	1	2	3	2	64
31	1	1	1	1	2	1	3	2	1	3	2	3	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	5	3	4	2	3	66

Lampiran 10. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Kecemasan Matematika

No. Butir	Koefisien Korelasi	Keterangan
1	0,653	Valid
2	0,535	Valid
3	0,512	Valid
4	0,631	Valid
5	0,477	Valid
6	0,417	Valid
7	0,434	Valid
8	0,568	Valid
9	0,695	Valid
10	0,603	Valid
11	0,538	Valid
12	0,386	Valid
13	0,640	Valid
14	0,641	Valid
15	0,465	Valid
16	0,623	Valid
17	0,682	Valid
18	0,580	Valid
19	0,569	Valid
20	0,449	Valid
21	0,512	Valid
22	0,699	Valid
23	0,486	Valid
24	0,602	Valid
25	0,541	Valid
26	0,449	Valid
27	0,641	Valid
28	0,514	Valid
29	0,488	Valid
30	0,684	Valid

Reliability Statistics

Cronbach's

Alpha N of Items

.920 30

Lampiran 11. Data Uji Validitas dan Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

SOAL 1	SOAL 2	SOAL 3	TOTAL
31	20	0	51
30	28	1	59
11	5	18	34
35	35	21	91
0	0	0	0
22	17	13	52
25	30	2	57
35	35	27	97
26	31	20	77
31	31	10	72
30	6	4	40
30	24	13	67
22	17	0	39
20	0	23	43
31	30	0	61
35	28	20	83
35	35	25	95
27	31	20	78
35	35	24	94
16	5	0	21
22	32	0	54
30	35	20	85
28	31	22	81
0	0	0	0
25	26	10	61
31	31	20	82
26	25	22	73
35	35	30	100

Lampiran 12. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

		Correlations			
		P1001	P1002	P1003	TOTAL
P1001	Pearson Correlation	1	.802**	.480**	.892**
	Sig. (2-tailed)		<.001	.010	<.001
	N	28	28	28	28
P1002	Pearson Correlation	.802**	1	.447*	.899**
	Sig. (2-tailed)	<.001		.017	<.001
	N	28	28	28	28
P1003	Pearson Correlation	.480**	.447*	1	.749**
	Sig. (2-tailed)	.010	.017		<.001
	N	28	28	28	28
TOTAL	Pearson Correlation	.892**	.899**	.749**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	
	N	28	28	28	28

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

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

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.797	3

Lampiran 13. Data Distribusi Frekuensi Kuesioner Kecemasan Matematika

AngketKontrol1	AngketKontrol2		
88	85		
125	93	AngketEksperimen1	AngketEksperimen2
69	73	87	69
102	88	87	78
87	86	86	68
84	79	85	70
102	70	87	67
88	81	77	58
95	87	90	69
89	88	80	74
113	64	97	71
120	88	78	78
69	74	131	81
71	89	112	60
70	80	93	68
94	90	95	59
81	81	87	71
79	69	113	69
95	85	85	72
117	93	93	65
110	88	68	63
90	85	100	61
77	89	85	68
72	77	100	67
115	75	86	80
70	83	106	76
106	99	110	74
78	68	95	65
57	71	100	72
		67	64

Statistics			
		Angket Kontrol 1	Angket Kontrol 2
N	Valid	29	29
	Missing	0	0
Mean		90.10	82.00
Median		88.00	85.00
Mode		69 ^a	88
Std. Deviation		17.971	8.648
Range		68	35
Minimum		57	64
Maximum		125	99

Statistics			
		Angket Eksperimen 1	Angket Eksperimen 2
N	Valid	28	28
	Missing	0	0
Mean		92.14	69.18
Median		88.50	69.00
Mode		87	68 ^a
Std. Deviation		13.888	6.153
Minimum		67	58
Maximum		131	81

Lampiran 14. Data dan Hasil Uji Normalitas Kuesioner Kecemasan Matematika

Hasil	Kelas	Hasil	Kelas
88	1	87	3
125	1	87	3
69	1	86	3
102	1	85	3
87	1	87	3
84	1	77	3
102	1	90	3
88	1	80	3
95	1	97	3
89	1	78	3
113	1	131	3
129	1	112	3
69	1	93	3
71	1	95	3
70	1	87	3
94	1	113	3
81	1	85	3
79	1	93	3
95	1	68	3
117	1	100	3
110	1	85	3
90	1	100	3
77	1	86	3
72	1	106	3
115	1	110	3
70	1	95	3
106	1	100	3
78	1	67	3
57	1	69	4
85	2	78	4
93	2	68	4
73	2	70	4
88	2	67	4
86	2	58	4
79	2	69	4
70	2	74	4
81	2	71	4
87	2	78	4
88	2	81	4
64	2	60	4
91	2	68	4
74	2	59	4
89	2	71	4
80	2	69	4
90	2	72	4
81	2	65	4
69	2	63	4
85	2	61	4
93	2	68	4
88	2	67	4
85	2	80	4
89	2	76	4
77	2	74	4
75	2	65	4
83	2	72	4
99	2	64	4
68	2		
71	2		

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Angket 1 (Kontrol)	.095	29	.200*	.965	29	.436
	Angket 2 (Kontrol)	.147	29	.110	.966	29	.453
	Angket 1 (Eksperimen)	.144	28	.140	.955	28	.260
	Angket 2 (Eksperimen)	.083	28	.200*	.977	28	.777

Lampiran 15. Data dan Hasil Uji Homogenitas Kuesioner Kecemasan Matematika

Hasil	Kelas
85	1
93	1
73	1
88	1
86	1
79	1
70	1
81	1
87	1
88	1
64	1
83	1
74	1
89	1
80	1
90	1
81	1
69	1
85	1
93	1
88	1
85	1
89	1
77	1
75	1
83	1
99	1
68	1
71	1
69	2
78	2
68	2
70	2
67	2
58	2
69	2
74	2
71	2
78	2
81	2
60	2
68	2
59	2
71	2
69	2
72	2
65	2
63	2
61	2
68	2
67	2
80	2
76	2
74	2
65	2
72	2
64	2

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	3.887	1	55	.054
	Based on Median	3.253	1	55	.077
	Based on Median and with adjusted df	3.253	1	51.084	.077
	Based on trimmed mean	3.862	1	55	.054

Lampiran 16. Hasil Uji T Kecemasan Matematika

Group Statistics						
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Hasil	Angket 2 (Kontrol)	29	81.83	8.574	1.592	
	Angket 2 (Eksperimen)	28	69.18	6.153	1.163	
Independent Samples Test						
			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
			F	Sig.	t	df
Hasil	Equal variances assumed		3.887	.054	6.379	55
	Equal variances not assumed				6.416	50.837
Independent Samples Test						
t-test for Equality of Means						
			Significance		Mean Difference	Std. Error Difference
			One-Sided p	Two-Sided p		
Hasil	Equal variances assumed		<.001	<.001	12.649	1.983
	Equal variances not assumed		<.001	<.001	12.649	1.971
Independent Samples Test						
t-test for Equality of Means						
95% Confidence Interval of the Difference						
			Lower	Upper		
Hasil	Equal variances assumed		8.675	16.623		
	Equal variances not assumed		8.691	16.607		
Independent Samples Effect Sizes						
			Standardizera	Point Estimate	95% Confidence Interval	
					Lower	Upper
Hasil	Cohen's d		7.484	1.690	1.077	2.292
	Hedges' correction		7.588	1.667	1.062	2.261
	Glass's delta		6.153	2.056	1.293	2.800

Lampiran 17. Distribusi Frekuensi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

PretestKontrol	PosttestKontrol	PretestEksperimen	PosttestEksperimen
40	66	62	90
68	57	60	85
56	70	34	94
50	60	72	100
77	89	35	69
62	80	53	86
42	50	56	89
14	82	98	98
52	89	77	78
60	68	72	80
70	90	36	83
12	93	70	88
58	40	41	65
44	58	43	74
70	80	64	80
43	79	88	95
22	82	92	98
33	89	77	86
78	72	94	100
62	68	21	78
75	95	58	72
66	50	81	75
80	81	77	91
26	86	20	58
90	95	61	79
92	100	82	98
86	95	77	85
70	67	98	100
88	78		

Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Kontrol	28	78	20	98	64.25	22.405
Posttest Kontrol	28	42	58	100	84.79	11.243
Pretest Eksperimen	29	80	12	92	58.14	22.465
Posttest Eksperimen	29	60	40	100	76.17	15.632
Valid N (listwise)	28					

Lampiran 18. Data dan Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Nilai	Kelas	Nilai	Kelas
40	1	62	3
68	1	60	3
56	1	34	3
50	1	72	3
77	1	35	3
62	1	53	3
42	1	56	3
14	1	98	3
52	1	77	3
60	1	72	3
70	1	36	3
12	1	70	3
58	1	41	3
44	1	43	3
70	1	64	3
43	1	88	3
22	1	92	3
33	1	77	3
78	1	94	3
62	1	21	3
75	1	58	3
66	1	81	3
80	1	77	3
26	1	20	3
90	1	61	3
92	1	82	3
86	1	77	3
70	1	98	3
88	1	90	4
66	2	85	4
57	2	94	4
70	2	100	4
60	2	69	4
89	2	86	4
80	2	89	4
50	2	98	4
82	2	78	4
89	2	80	4
68	2	83	4
90	2	88	4
93	2	65	4
40	2	74	4
58	2	80	4
80	2	95	4
79	2	98	4
82	2	86	4
89	2	100	4
72	2	78	4
68	2	72	4
95	2	75	4
50	2	91	4
81	2	58	4
86	2	79	4
95	2	98	4
100	2	85	4
95	2	100	4
67	2		
78	2		

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Pretest A (Kontrol)	.085	29	.200*	.958	29	.301
	Posttest A (Kontrol)	.133	29	.200*	.953	29	.221
	Pretest D (Eksperimen)	.108	28	.200*	.956	28	.283
	Posttest D (Eksperimen)	.094	28	.200*	.957	28	.291

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 19. Data dan Hasil Uji Homogenitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Nilai	Kelas
90	1
85	1
94	1
100	1
69	1
86	1
89	1
98	1
78	1
80	1
83	1
88	1
65	1
74	1
80	1
95	1
98	1
86	1
100	1
78	1
72	1
75	1
91	1
58	1
79	1
98	1
85	1
100	1
66	2
57	2
70	2
60	2
89	2
80	2
50	2
82	2
89	2
68	2
90	2
93	2
40	2
58	2
80	2
79	2
82	2
89	2
72	2
68	2
95	2
50	2
81	2
86	2
95	2
100	2
95	2
67	2
78	2

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	3.932	1	55	.052
	Based on Median	2.497	1	55	.120
	Based on Median and with adjusted df	2.497	1	47.906	.121
	Based on trimmed mean	3.657	1	55	.061

Lampiran 20. Hasil Uji T Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Posttest D (Eksperimen)	28	84.79	11.243	2.125
	Posttest A (Kontrol)	29	76.17	15.632	2.903

Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances

t-test for Equality of Means

		F	Sig.	t	df
Nilai	Equal variances assumed	3.932	.052	2.381	55
	Equal variances not assumed			2.394	50.890

Independent Samples Test

t-test for Equality of Means

		Significance		Mean Difference	Std. Error Difference
		One-Sided p	Two-Sided p		
Nilai	Equal variances assumed	.010	.021	8.613	3.618
	Equal variances not assumed	.010	.020	8.613	3.597

Independent Samples Test

t-test for Equality of Means

95% Confidence Interval of the Difference

		Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	1.363	15.864
	Equal variances not assumed	1.391	15.836

Independent Samples Effect Sizes

		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Nilai	Cohen's d	13.655	.631	.096	1.161
	Hedges' correction	13.845	.622	.094	1.145
	Glass's delta	15.632	.551	.008	1.085

Lampiran 21. Lembar Validasi Instrumen Kuesioner dan Tes Validator 1

LEMBAR VALIDASI
ANGKET KECEMASAN MATEMATIKA

Nama : Siti Azizah Rizqi
 NIM : 210101040291
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Permainan (*Game Based Learning*) Terhadap Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi SPLDV Siswa Kelas X di MAN 1 Banjarmasin
 Validator : Rinda Azmi Saputri, M. Pd
 Asal Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda centang (√) untuk kolom yang memenuhi kriteria dan silang (x) untuk kolom yang tidak memenuhi kriteria.
2. Isi kelayakan butir angket pada baris terbawah masing – masing butir soal dengan ketentuan sebagai berikut:
 LD = Jika butir angket layak digunakan
 LDP = Jika butir angket layak digunakan dengan perbaikan
 TLD = Jika butir angket tidak layak digunakan
3. Tuliskan saran Bapak/Ibu untuk memperbaiki jika diperlukan.

Kriteria dan Kelayakan Angket pada Butir Soal Nomor 1 – 30

No	Kriteria Validitas Isi	Butir Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Segi Materi																														
	c. Butir angket sesuai dengan indikator pada kisi-kisi angket kecemasan matematika.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Segi Konstruksi																														
	c. Butir angket dirumuskan dengan kalimat yang jelas dan mudah dipahami.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Segi Bahasa																														
	c. Butir angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kelayakan	d. Butir angket tidak memerlukan pengetahuan lain untuk menjawabnya.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	d. Butir angket bebas dari pernyataan yang dapat menimbulkan penafsiran ganda.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Segi Bahasa																														
	c. Butir angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kelayakan	d. Butir angket tidak menggunakan bahasa atau istilah yang berlaku pada daerah tertentu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kelayakan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Saran :

untuk item no.16 spesifikasikan lagi ke arah gejala jantung berdebar, item no.16 lebih masuk ke gejala gelisah, begitu pun item no.22 spesifikasikan ke arah gejala sakit kepala, item no.22 lebih masuk ke gejala gelisah juga.

Kesimpulan :

Secara keseluruhan angket sudah layak, hanya ada 2 item no.16 & no.22 yang perlu diperbaiki.

Banjarmasin, 13 Januari 2025
Validator



Rinda Azmi Saputri, M. Pd
NIP. 199302122019032016

LEMBAR VALIDASI
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama : Siti Azizah Rizqi
 NIM : 210101040291
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Permainan (*Game Based Learning*) Terhadap Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi SPLDV Siswa Kelas X di MAN 1 Banjarmasin
 Validator : Rinda Azmi Saputri, M. Pd
 Asal Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda centang (✓) untuk kolom yang memenuhi kriteria dan silang (x) untuk kolom yang tidak memenuhi kriteria.
2. Isi kelayakan butir tes pada baris terbawah masing – masing butir soal dengan ketentuan sebagai berikut:
 LD = Jika butir angket layak digunakan
 LDP = Jika butir angket layak digunakan dengan perbaikan
 TLD = Jika butir angket tidak layak digunakan
3. Tuliskan saran Bapak/Ibu untuk memperbaiki jika diperlukan.

PRETEST									
Nomor Butir Tes	Kesesuaian butir soal dengan indikator			Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami			Bahasa yang digunakan baik dan benar		
	L	LDP	TLD	L	LDP	TLD	L	LDP	TLD
1.	✓			✓			✓		
2.	✓			✓			✓		
3.	✓			✓			✓		

POSTTEST									
Nomor Butir Tes	Kesesuaian butir soal dengan indikator			Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami			Bahasa yang digunakan baik dan benar		
	L	LDP	TLD	L	LDP	TLD	L	LDP	TLD
1.	✓			✓			✓		
2.	✓			✓			✓		
3.	✓			✓			✓		

Saran :

..... Pada indikator soal no.1 & no.2 pada post test bisa dibuat
 indikator soal seperti pretest saja.....

Kesimpulan :

..... Layak digunakan dengan sedikit perbaikan.....

Banjarmasin, 13 Januari 2025
 Validator



Rinda Azmi Saputri, M. Pd

NIP. 199302122019032016

Lampiran 22. Lembar Validasi Instrumen Kuesioner dan Tes Validator 2

LEMBAR VALIDASI**ANGKET KECEMASAN MATEMATIKA**

Nama : Siti Azizah Rizqi
 NIM : 210101040291
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Permainan (*Game Based Learning*) Terhadap Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi SPLDV Siswa Kelas X di MAN 1 Banjarmasin
 Validator : Liny Mardhiyatirrahmah, M. Pd
 Asal Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda centang (✓) untuk kolom yang memenuhi kriteria dan silang (x) untuk kolom yang tidak memenuhi kriteria.
2. Isi kelayakan butir angket pada baris terbawah masing – masing butir soal dengan ketentuan sebagai berikut:
 LD = Jika butir angket layak digunakan
 LDP = Jika butir angket layak digunakan dengan perbaikan
 TLD = Jika butir angket tidak layak digunakan
3. Tuliskan saran Bapak/Ibu untuk memperbaiki jika diperlukan.

Kriteria dan Kelayakan Angket pada Butir Soal Nomor 1 – 30

No	Kriteria Validitas Isi	Butir Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Segi Materi																														
	a. Butir angket sesuai dengan indikator pada kisi-kisi angket kecemasan matematika.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Segi Konstruksi																														
	a. Butir angket dirumuskan dengan kalimat yang jelas dan mudah dipahami.	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Segi Bahasa																														
	a. Butir angket menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kelayakan	b. Butir angket tidak menimbulkan penafsiran ganda.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	b. Butir angket tidak menggunakan bahasa atau istilah yang berlaku pada daerah tertentu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kelayakan		LV	LV	LPP	LP	LPP	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LV	LD	LD	LD	LDP	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LD

Saran :

Sitikan perbaikan dahulu u/ no. 3, 5, dan 17 karena ada beberapa penafsiran ganda.
 3) Tugas => Soal , 5) Soal Latihan Matematika. 17) "Merasa" dihapus saja.

Kesimpulan :

Angketnya dapat digunakan dengan memperbaiki beberapa bagian yg disarankan.

Banjarmasin, 10 Januari 2025
 Validator


 Liny Mardhivatirrahmah, M. Pd

LEMBAR VALIDASI
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama : Siti Azizah Rizqi
 NIM : 210101040291
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Permainan (*Game Based Learning*) Terhadap Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi SPLDV Siswa Kelas X di MAN 1 Banjarmasin
 Validator : Liny Mardhiyatirrahmah, M. Pd
 Asal Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda centang (✓) untuk kolom yang memenuhi kriteria dan silang (x) untuk kolom yang tidak memenuhi kriteria.
2. Isi kelayakan butir tes pada baris terbawah masing – masing butir soal dengan ketentuan sebagai berikut:
 LD = Jika butir angket layak digunakan
 LDP = Jika butir angket layak digunakan dengan perbaikan
 TLD = Jika butir angket tidak layak digunakan
3. Tuliskan saran Bapak/Ibu untuk memperbaiki jika diperlukan.

PRETEST									
Nomor Butir Tes	Kesesuaian butir soal dengan indikator			Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami			Bahasa yang digunakan baik dan benar		
	L	LDP	TLD	L	LDP	TLD	L	LDP	TLD
1.	✓			✓			✓		
2.	✓			✓			✓		
3.	✓			✓			✓		

POSTTEST									
Nomor Butir Tes	Kesesuaian butir soal dengan indikator			Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami			Bahasa yang digunakan baik dan benar		
	L	LDP	TLD	L	LDP	TLD	L	LDP	TLD
1.	✓			✓			✓		
2.	✓			✓			✓		
3.	✓			✓			✓		

Saran :

~~Soal 2 bisa digunakan langsung 1/ penulisan.~~

Kesimpulan :

Soal² bisa digunakan langsung 1/ penulisan.

Banjarmasin, 10 Januari 2025

Validator


Lina Mardhiyatiirrahmah, M. Pd

Lampiran 23. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 501 TAHUN 2024
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

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 GANJIL TAHUN AKADEMIK 2024/2025

- Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:

Nama : Mayang Gadih Ranti, M.Pd.
NIP/NUP : 198708072020122508
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk. II/III/b
Jabatan Akademik : Asisten Ahli
Sebagai Pembimbing Skripsi

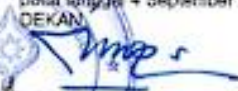
Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:

Nama : Siti Azizah Rizqi
NIM : 210101040291
Jurusan/Prodi : PMTK

Judul Skripsi : PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN (GAME BASED LEARNING) TERHADAP KECEMASAN MATEMATIKA DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI STATISTIKA SISWA KELAS X DI MAN 1 BANJARMASIN

- 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 4 September 2024
DEKAN

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

Torbanan:
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Prodi;
3. Dosen Pembimbing;

Lampiran 24. Surai Selesai Seminar Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH 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: 291/Un.14/III.1.g/PP.00.9/09/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Siti Azizah Rizqi
NIM : 210101040291
Program Studi : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Bumi Mas Raya Komp. Bumi Jaya, RT. 010, RW. 001,
Pemurus Baru, Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan
Selatan

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

**Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Permainan (Game Based Learning)
Terhadap Kecemasan Matematika dan Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Pada Materi Statistika Siswa Kelas X Di MAN 1 Banjarmasin**

Pada Hari/Tanggal : Selasa/17/09/24
Tempat : Ruang Micro Teaching (Lt. 3) Gedung FTK Kampus 2 UIN
Antasari Banjarmasin

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 18 September 2024

Ketua Prodi PMTK,



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

Lampiran 25. Surat Perubahan Judul Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH 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 : 173/Un.14/III.1.g/PP.00.9/06/2025

Banjarbaru, 24 Juni 2025

Lamp : -

Hal : **Perubahan Judul Skripsi**

Kepada Yth

Sdr (i) Siti Azizah Rizqi

NIM. 210101040291

Mahasiswa Prodi PMTK

di-

Banjarbaru

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan 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;

Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Permainan (Game Based Learning) Terhadap Kecemasan Matematika dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi SPLDV Siswa Kelas X di MAN 1 Banjarmasin
 Berubah menjadi;
 Efektivitas Pembelajaran Berbasis Permainan (Game Based Learning) Terhadap Kecemasan Matematika dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi SPLDV Siswa Kelas X di MAN 1 Banjarmasin

Pembimbing;

Mayang Gadih Ranti, M. Pd sebagai Dosen Pembimbing Skripsi

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (ZI-WBBM) UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan kualitas kinerja dan pelayanan

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

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb



Ketua Prodi PMTK,

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

Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani

Lampiran 26. Surat Persetujuan Riset dari Dosen Pembimbing

SURAT PERSETUJUAN RISET

Skripsi yang berjudul : Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Permainan
(*Game Based Learning*) Terhadap Kecemasan Matematika
Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada
Materi SPLDV Siswa Kelas X di MAN 1 Banjarmasin

Ditulis oleh : Siti Azizah Rizqi

NIM : 210101040291

Jurusan : Pendidikan Matematika

Semester : Tujuh (VI)

Alamat : Jl. Bumi Mas Raya Komp. Bumi Jaya

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 : MAN 1 Banjarmasin

Daerah Tempat Riset : Banjarmasin

Banjarmasin, 9 Desember 2024

Mengetahui,
Pembimbing



Mayang Gadih Ranti, M. Pd

NIP. 198708072020122008

Lampiran 27. Surat Uji Validasi Validator 1



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-0043/Un.14/III.1/PP.00.9/01/2025
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

09 Januari 2025

Yth. **Ibu Rinda Azmi Saputri, M. Pd.**
 di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN (GAME BASED LEARNING) TERHADAP KECEMASAN MATEMATIKA DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI SPLDV SISWA KELAS X DI MAN 1 BANJARMASIN"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Siti Azizah Rizqi
 NIM : 210101040291
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Bumi Mas Raya Komp. Bumi Jaya

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

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 09 Januari 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



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

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
- 2.

Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani

Lampiran 28. Surat Uji Validasi Validator 2



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-0043/Un.14/III.1/PP.00.9/01/2025
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

09 Januari 2025

Yth. Ibu Liny Mardhiyattirrahmah, M.Pd.
 di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN (GAME BASED LEARNING) TERHADAP KECEMASAN MATEMATIKA DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI SPLDV SISWA KELAS X DI MAN 1 BANJARMASIN"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Siti Azizah Rizqi
 NIM : 210101040291
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Bumi Mas Raya Komp. Bumi Jaya

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

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Banjarmasin, 09 Januari 2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



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

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
- 2.

Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani

Lampiran 29. Surat Perizinan Riset



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

SURAT RISET

Nomor : B- 1892 /Un.14/III.1/PP.00.9/12/2024

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

Nama : SITI AZIZAH RIZQI
 NIM : 210101040291
 Semester : VII (Tujuh)
 Alamat : JL. BUMI MAS RAYA KOMP. BUMI JAYA
 Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan Judul :

PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN (GAME BASED LEARNING) TERHADAP KECEMASAN MATEMATIKA DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI SPLDV SISWA KELAS X DI MAN 1 BANJARMASIN

Tempat Penelitian : MAN 1 Banjarmasin
 Lamanya Riset : 2 (Dua) Bulan
 Dari Tanggal : 13 Januari 2025
 Sampai Tanggal : 13 Maret 2025

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

Banjarmasin, 11 Desember 2024

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



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

Mahasiswa yang bersangkutan,

SITI AZIZAH RIZQI
 210101040291

Lampiran 30. Surat Permintaan Persetujuan Riset kepada Kepala Kantor Kemenag



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANJARMASIN
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 BAJARMASIN**

Jl. Kampung Melayu Darat Banjarmasin
Telp. (0511) 3250534 Fax. (0511) 3250534
e-mail : man1banjarmasin@gmail.com website : man1banjarmasin.sch.id

Nomor : 0017/ Ma.17.01-1/PP.00.9/01/2025 09 Januari 2025
Lampiran : -
Perihal : Persetujuan melaksanakan Riset/
Penelitian Ilmiah

Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama
Kota Banjarmasin
di- tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memperhatikan Surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan UIN Antasari Banjarmasin, tanggal 11 Desember 2024 Nomor : B-1892/Un.14/III.1/PP.00.0.9/12/2024 perihal Mohon Izin Riset, pada prinsipnya dapat kami terima.

Adapun Mahasiswi tersebut adalah:

N a m a : Siti Azizah Rizqi
N I M : 210101040291
Prodi : Pendidikan Matematika

Selama 2 (dua) Bulan, mulai tanggal 13 Januari 2025 s.d 13 Maret 2025 dengan judul :

**"PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN (GAM
BASED LEARNING) TERHADAP KECEMASAN MATEMATIKA DAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI SPLDV SISWA KELAS X DI
MAN 1 BANJARMASIN"**

Demikian disampaikan, untuk diketahui, terima kasih.



Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1
Kota Banjarmasin,

Dua Azzamah, M.M
NIP. 196804151994032004

Lampiran 31. Surat Persetujuan Riset dari Kemenag



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANJARMASIN
 Jalan Pulau Laut Nomor 24 Kota Banjarmasin - 70114
 Telepon (0511) 3353586; Faksimili (0511) 3353586;
 e-mail : bjmkalsel@kemenag.go.id/ Website : banjarmasinkota.kemenag.go.id

Nomor : B-189/Kk.17.01-2/PP.00.09/01/2025

14 Januari 2025

Sifat : Biasa

Lamp. : -

Hal : Persetujuan Izin an. Siti Azizah Rizqi

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

Tempat

Berdasarkan Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Antasari Banjarmasin, Nomor : B-1892/Un.14/III.1/PP.00.9/12/2024 tanggal 11 Desember 2024 Hal: Mohon Izin Riset, maka dengan ini kami menerangkan :

Nama : Siti Azizah Rizqi
 NIM : 210101040291
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi :

**PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN
 (GAME BASED LEARNING) TERHADAP KECEMASAN MATEMATIKA DAN
 KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI SPLDV
 SISWA KELAS X DI MAN 1 BANJARMASIN**

Pada prinsipnya kami menyetujui yang bersangkutan untuk melaksanakan penelitian tersebut di MAN 1 Kota Banjarmasin, terhitung mulai tanggal 13 Januari 2025 sampai dengan 13 Maret 2025 dengan ketentuan :

1. Tidak mengganggu proses kegiatan belajar-mengajar di Madrasah.
2. Menyampaikan laporan/ hasil penelitian tersebut ke Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian Bapak/ Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Kepala Kantor,



SAIPUDIN

Tembusan Yth :

Kepala MAN 1 Kota Banjarmasin

Lampiran 32. Surat Selesai Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANJARMASIN
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 BAJARMASIN**

Jl. Kampung Melayu Darat Banjarmasin
Telp. (0511) 3250534 Fax. (0511) 3250534
e-mail : masa424333@gmail.com website : man1banjarmasin.sch.id

Nomor : 0213 / Ma.17.01-1/PP.00.9/03/2025
Sifat : -
Perihal : Telah melaksanakan Penelitian/Riset

19 Maret 2025

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

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memperhatikan Surat dari Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin Nomor : B-189/Kk.17.01-2/PP.00.09/01/2025 tanggal 14 Januari 2025 perihal Mohon Izin Riset an. Siti Azizah Rizqi

N a m a : Siti Azizah Rizqi
N I M : 210101040291
Program Studi : Pendidikan Matematika

Yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian di MAN 1 Kota Banjarmasin dalam rangka Penyusunan Skripsi mulai tanggal 13 Januari 2025 sampai dengan 13 Maret 2025 dengan judul :

"PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN (GAM BASED LEARNING) TERHADAP KECEMASAN MATEMATIKA DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI SPLDV SISWA KELAS X DI MAN 1 BANJARMASIN"

Demikian disampaikan, untuk diketahui, terima kasih



Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1
Kota Banjarmasin,

Dra. Naimah, M.M
NIP 196804151994032004

Tembusan :

1. Kasi Pendidikan Madrasah Kantor Kemenag Kota Banjarmasin
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 33. Lembar Bimbingan Konsultasi

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

No	Tanggal	Bab/Bagian
1	11 Mei 2024	Perubahan Judul Proposal Skripsi
2	20 Mei 2024	Revisi Latar belakang (BAB 1)
3	27 Mei 2024	BAB 1 (kelangka berpikir)
4	13 Juni 2024	BAB 1 - 3
5	9 September 2024	BAB 1 (penelitian Terdahulu)
6	5 November 2024	BAB 1 - 3
7	23 Desember 2024	Instrumen Penelitian
8	6 Januari 2025	Instrumen Penelitian
9	5 Maret 2025	BAB 1
10	23 Juni 2025	Perubahan judul skripsi dan BAB 3
11	25 Juni 2025	BAB 4 - 5 , ACC
12	1 Juli 2025	BAB 4

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
1	Sabtu, 11 Mei 2024	- Membahas perubahan judul proposal, karena terlalu banyak variabel yg akan digunakan. Sehingga, variabelnya dikurangi.	
2	Senin, 20 Mei 2024	- Bagian latar belakang proposal diperbaiki lagi, ditunjukkan data-data yg mengalami kecemasan matematika.	
3	Senin, 27 Mei 2024	- Buat kerangka berpikir dengan Kotak 2 dan panah 2.	

4	Kamis, 13 Juni 2024	- Menambahkan permasalahan apa nanti yang akan digunakan beserta langkah-langkahnya. - Tentukan materi, kelas, dan sekolahnya.	
5	Senin, 9 September 2024	- Penelitian terdahulu buat dalam 1 narasi saja, tidak usah berpoint-point. - Buat kesimpulan saja pada penelitian terdahulu. persamaan dan perbedaannya tidak perlu dibuat terlalu panjang. - ACC untuk seminar proposal skripsi	
6	Selasa, 5 November 2024	- Perisi pada rumusan masalah, serta uji yang akan digunakan dalam menguji variabel.	

7	Senin, 28 Desember 2024	- Membahas instrumen angket kecemasan matematika. - Buat kisi-kisi yang sesuai indikator, serta ada soal positif dan negatif.	
8	Senin, 6 Januari 2025	- Membahas angket dan memastikan kategori yang digunakan - Tambahkan penekoran pada instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika	
9	Rabu, 5 Maret 2025	- Memperbaiki hipotesis penelitian - Tambahkan penelitian terdahulu. - Latar belakang dirapikan lagi penulisan (s-p-o-k)	

10	Senin, 23 Juni 2025.	- Perubahkan kata "pengaruh" pada judul menjadi "Efektivitas" - Tambahkan Tabel desain Penelitian	
11	Rabu 25 Juni 2025	- Hasil perhitungan persentase kecemasan matematika diulang lagi. - Gunakan persentase atau rata-rata buat mengukur kecemasan matematika. - Buat tabel kategori kecemasan. - kesimpulan diubah, jangan ada angka lagi. - ACC sidang skripsi, namun sambil di revisi	
12	Selasa, 1 Juli 2025	- Pada pembahasan, tambahkan lagi narasi dan kaitkan teori dengan penelitian terdahulu.	

Lampiran 34. Dokumentasi Penelitian



Peneliti sedang menjelaskan metode grafik SPLDV pada siswa di kelas kontrol



Siswa sedang mencatat dan mendengarkan mengenai penjelasan



Siswa mencoba untuk menyelesaikan soal di depan kelas



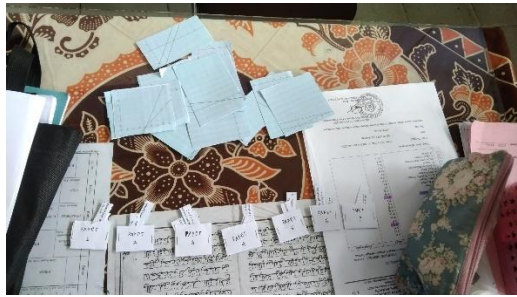
Peneliti menjelaskan metode grafik SPLDV di kelas eksperimen



Siswa diminta untuk menyelesaikan beberapa soal di papan tulis



Peneliti menjelaskan langkah-langkah kepada siswa mengenai permainan yang akan dilakukan



Paket soal dan puzzle grafik



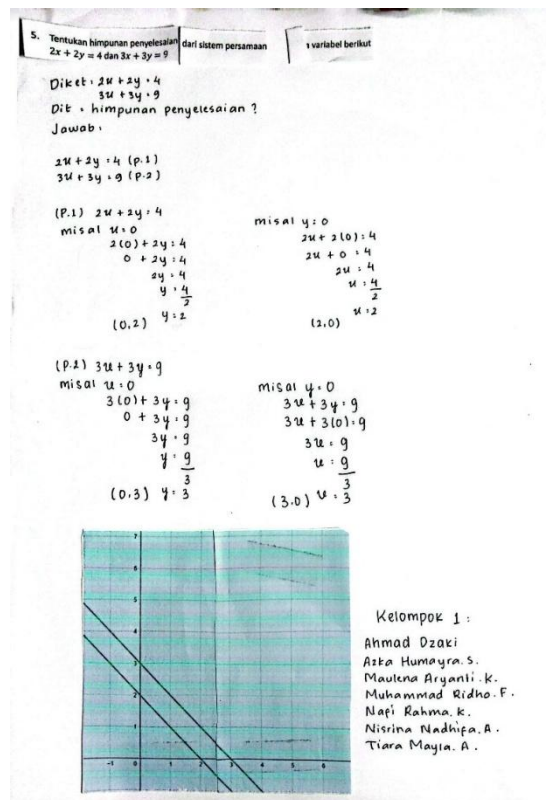
Siswa sedang mengerjakan soal tersebut



Siswa sedang mencari pasangan puzzle untuk gambar grafik



Siswa menjelaskan mengenai hasil yang telah didapat



Salah satu hasil dari permainan puzzle SPLDV

Lampiran 35. Dokumentasi Lokasi Penelitian



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Siti Azizah Rizqi
2. NIM : 210101040291
3. Tempat, Tanggal Lahir : Banjarmasin, 25 Maret 2003
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Alamat : Jl. Bumi Mas Raya Komp. Bumi Jaya
RT.010 RW. 001, Kel Pemurus Baru, Kec.
Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin,
Prov. Kalimantan Selatan
6. No. HP : 083896669582
7. Alamat Email : sitiazizahrizqi25@gmail.com
8. Pengalaman Organisasi/Kerja : -
9. Prestasi Akademik : -
10. Prestasi Nonakademik : -
11. Daftar Karya Ilmiah : -

Banjarmasin, 2 Juli 2025
Penulis

Siti Azizah Rizqi