



LAMPIRAN

Lampiran 1 Nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) Ganjil Matematika Kelas VIII
SMP Negeri 5 Singaraja Tahun Ajaran 2025/2026

**DATA NILAI ULANGAN TENGAH SEMESTER (UTS) GANJIL
MATEMATIKA KELAS VIII SMP NEGERI 5 SINGARAJA TAHUN
AJARAN 2025/2026**

Kode Siswa	Kelas A	Kode Siswa	Kelas B	Kode Siswa	Kelas C	Kode Siswa	Kelas D
A-01	45	B-01	38	C-01	46	D-01	30
A-02	40	B-02	50	C-02	36	D-02	26
A-03	25	B-03	52	C-03	50	D-03	46
A-04	42	B-04	48	C-04	30	D-04	72
A-05	35	B-05	44	C-05	38	D-05	50
A-06	25	B-06	36	C-06	26	D-06	36
A-07	28	B-07	32	C-07	34	D-07	44
A-08	22	B-08	54	C-08	36	D-08	28
A-09	25	B-09	76	C-09	22	D-09	38
A-10	45	B-10	36	C-10	62	D-10	28
A-11	75	B-11	36	C-11	34	D-11	44
A-12	28	B-12	26	C-12	42	D-12	44
A-13	22	B-13	44	C-13	44	D-13	46
A-14	35	B-14	30	C-14	50	D-14	52
A-15	40	B-15	80	C-15	32	D-15	40
A-16	32	B-16	36	C-16	18	D-16	30
A-17	45	B-17	74	C-17	18	D-17	46
A-18	22	B-18	50	C-18	28	D-18	32
A-19	32	B-19	60	C-19	24	D-19	38
A-20	35	B-20	28	C-20	52	D-20	50
A-21	42	B-21	54	C-21	26	D-21	24
A-22	48	B-22	82	C-22	26	D-22	36
A-23	48	B-23	30	C-23	20	D-23	30
A-24	45	B-24	72	C-24	22	D-24	70
A-25	72	B-25	58	C-25	40	D-25	66
A-26	52	B-26	70	C-26	80	D-26	32
A-27	52	B-27	36	C-27	86	D-27	30
A-28	58	B-28	36	C-28	64	D-28	92
A-29	52	B-29	100	C-29	36	D-29	36
A-30	48	B-30	72	C-30	72	D-30	44
A-31	44	B-31	68	C-31	72	D-31	48
A-32	52	B-32	88	C-32	60		24

Kode Siswa	Kelas E	Kode Siswa	Kelas F	Kode Siswa	Kelas G	Kode Siswa	Kelas H
E-01	50	F-01	30	G-01	40	H-01	18
E-02	22	F-02	40	G-02	48	H-02	23
E-03	15	F-03	44	G-03	25	H-03	40
E-04	20	F-04	28	G-04	45	H-04	23
E-05	68	F-05	33	G-05	22	H-05	49
E-06	35	F-06	38	G-06	28	H-06	48
E-07	25	F-07	35	G-07	20	H-07	23
E-08	52	F-08	38	G-08	32	H-08	90
E-09	32	F-09	56	G-09	38	H-09	25
E-10	60	F-10	28	G-10	25	H-10	70
E-11	15	F-11	55	G-11	40	H-11	20
E-12	38	F-12	33	G-12	55	H-12	75
E-13	52	F-13	51	G-13	40	H-13	33
E-14	28	F-14	31	G-14	38	H-14	50
E-15	22	F-15	58	G-15	22	H-15	33
E-16	42	F-16	28	G-16	25	H-16	43
E-17	65	F-17	45	G-17	20	H-17	56
E-18	32	F-18	72	G-18	35	H-18	35
E-19	80	F-19	33	G-19	55	H-19	35
E-20	72	F-20	58	G-20	42	H-20	35
E-21	32	F-21	54	G-21	25	H-21	35
E-22	28	F-22	26	G-22	48	H-22	45
E-23	35	F-23	65	G-23	70	H-23	35
E-24	15	F-24	28	G-24	42	H-24	43
E-25	42	F-25	40	G-25	78	H-25	46
E-26	35	F-26	24	G-26	40	H-26	43
E-27	45	F-27	73	G-27	65	H-27	58
E-28	68	F-28	44	G-28	62	H-28	35
E-29	75	F-29	88	G-29	70	H-29	30
E-30	42	F-30	33	G-30	50	H-30	15
E-31	60	F-31	63	G-31	25	H-31	45
E-32	30			G-32	80		

Kode Siswa	Kelas I	Kode Siswa	Kelas J
I-01	35	J-01	50
I-02	39	J-02	38
I-03	44	J-03	34
I-04	40	J-04	33
I-05	51	J-05	54
I-06	73	J-06	54
I-07	48	J-07	33
I-08	28	J-08	44
I-09	29	J-09	41
I-10	30	J-10	20
I-11	39	J-11	56
I-12	72	J-12	25
I-13	33	J-13	28
I-14	43	J-14	58
I-15	33	J-15	62
I-16	35	J-16	23
I-17	26	J-17	86
I-18	54	J-18	54
I-19	28	J-19	48
I-20	33	J-20	23
I-21	50	J-21	30
I-22	80	J-22	88
I-23	30	J-23	35
I-24	26	J-24	51
I-25	51	J-25	38
I-26	44	J-26	30
I-27	60	J-27	46
I-28	40	J-28	38
I-29	38	J-29	73
I-30	44	J-30	28
I-31	28	J-31	33
I-32	60		

Lampiran 2 Uji Normalitas Data Populasi Penelitian

UJI NORMALITAS DATA POPULASI PENELITIAN**Tests of Normality**

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_UTS	Kelas A	,112	32	,200 [*]	,940	32	,075
	Kelas B	,149	32	,068	,933	32	,048
	Kelas C	,146	32	,083	,919	32	,020
	Kelas D	,153	32	,053	,871	32	,001
	Kelas E	,138	32	,129	,944	32	,097
	Kelas F	,152	31	,068	,911	31	,014
	Kelas G	,129	32	,189	,925	32	,028
	Kelas H	,143	31	,107	,927	31	,036
	Kelas I	,149	32	,068	,898	32	,005
	Kelas J	,145	31	,097	,917	31	,020

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

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 3 Uji Homogenitas Varians Data Populasi Penelitian

UJI HOMOGENITAS VARIANS DATA POPULASI PENELITIAN**Tests of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai_UTS	Based on Mean	1,322	9	307	,225
	Based on Median	,981	9	307	,455
	Based on Median and with adjusted df	,981	9	292,175	,456
	Based on trimmed mean	1,241	9	307	,269



Lampiran 4 Uji Kesetaraan Populasi Penelitian

UJI KESETARAAN POPULASI PENELITIAN**ANOVA**

Nilai_UTS

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3758,705	9	417,634	1,455	,164
Within Groups	88089,106	307	286,935		
Total	91847,811	316			



Lampiran 5 Kisi-Kisi Uji Coba *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

SOAL UJI COBA *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2025/2026
 Alokasi Waktu : 90 Menit
 Fase : D

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator KPM			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		A	B	C			
Di akhir fase D peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk menyelesaikan masalah yang terkait.	Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan jumlah dan selisih dua besaran, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, menyusun model matematis dalam bentuk	√	√	√	Uraian	1,2	2

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator KPM			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		A	B	C			
	sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), serta menyelesaikan masalah tersebut dengan langkah yang tepat dan hasil yang benar.						
	Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, menyusun model matematis dalam bentuk	√	√	√	Uraian	3	1

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator KPM			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		A	B	C			
	SPLDV, serta menyelesaikan masalah masalah tersebut dengan langkah yang tepat dan hasil yang benar.						
	Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran dan perubahan salah satu besaran (penambahan/pengurangan) yang menyebabkan kondisi tertentu, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang	√	√	√	Uraian	4	1

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator KPM			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		A	B	C			
	ditanyakan, menyusun model matematis dalam bentuk SPLDV, serta menyelesaikan masalah tersebut dengan langkah yang tepat dan hasil yang benar.						
	Diberikan permasalahan kontekstual yang memuat dua hubungan linear antara dua bilangan atau variabel, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, menyusun model	√	√	√	Uraian	5	1

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator KPM			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		A	B	C			
	matematis dalam SPLDV, serta menyelesaikannya dengan langkah yang tepat dan hasil yang benar.						
	Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan hubungan usia antara dua orang dengan selisih tetap dan perbandingan di waktu yang berbeda (masa lalu atau masa depan), siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan,	√	√	√	Uraian	6	1

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator KPM			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		A	B	C			
	menyusun model matematis dalam SPLDV, serta menyelesaikan nya dengan langkah yang tepat dan hasil yang benar.						

Keterangan:

- A : Memahami masalah
 B : Merencanakan penyelesaian
 C : Menyelesaikan masalah

Lampiran 6 Soal Uji Coba *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

SOAL UJI COBA *POST-TEST*

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Tahun Pelajaran : 2025/2026
Alokasi Waktu : 90 Menit

Petunjuk:

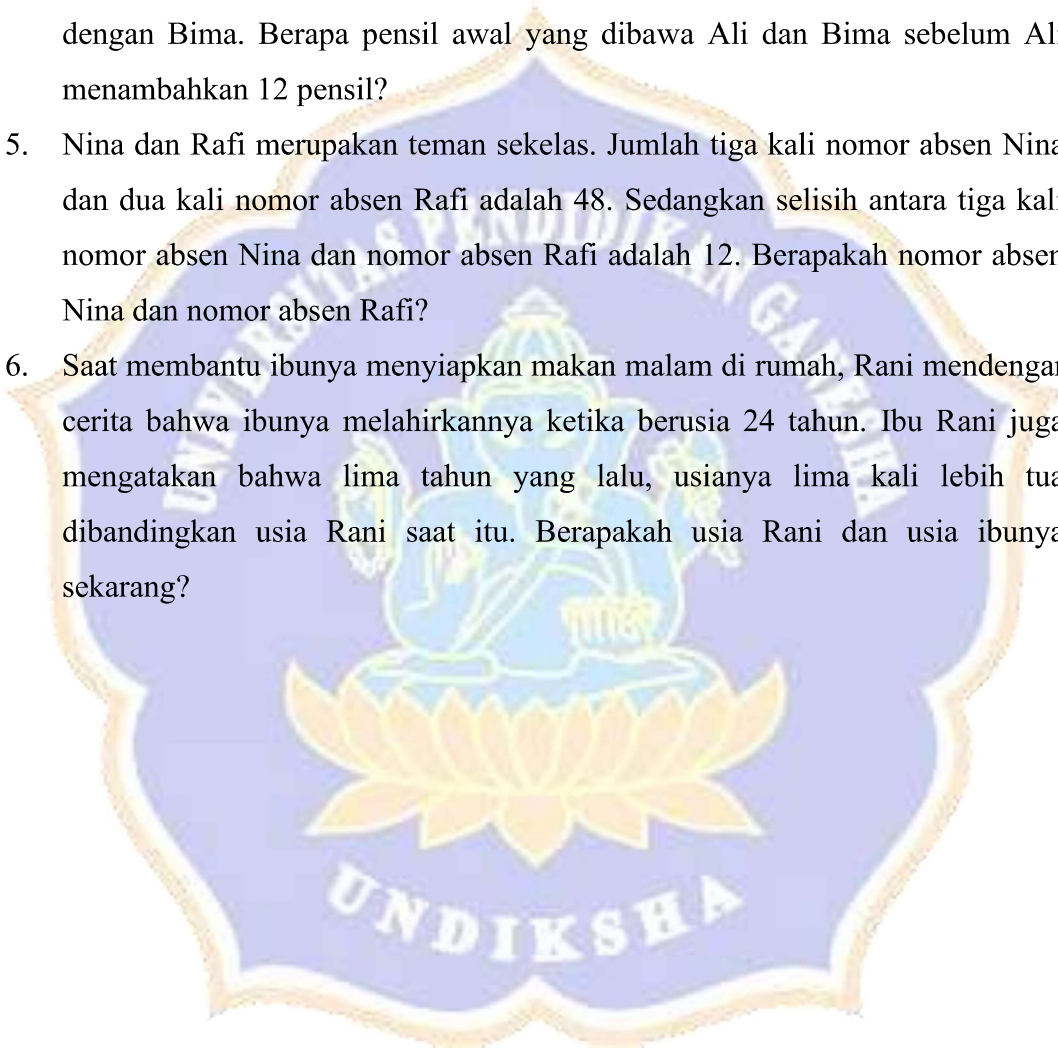
- 1) Tuliskan Identitas lengkap pada lembar jawaban.
- 2) Kerjakanlah dahulu soal yang menurut kalian mudah.
- 3) Dilarang membuka buku, memberi jawaban kepada teman, dan menerima jawaban dari teman.
- 4) Baca soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada pengawas
- 5) Tulislah jawaban dengan tulisan yang jelas dibaca

Kerjakan Soal berikut!

1. Dalam rangka peringatan Hari Olahraga Nasional, sekolah mengadakan lomba lari jarak menengah yang diikuti oleh siswa. Di antara para peserta, terdapat dua orang peserta bernama Budi dan Andi yang memiliki jumlah usia 28 tahun. Selain itu, usia Budi 4 tahun lebih tua dibandingkan usia Andi. Keduanya bercerita bahwa selisih usia mereka tidak terlalu jauh karena mereka dulu bersekolah di SD yang sama. Berapakah usia Andi dan Budi?
2. Dalam kegiatan literasi sekolah, dua siswa membawa buku untuk disumbangkan ke perpustakaan kelas. Jumlah seluruh buku yang mereka bawa adalah 42 buah. Diketahui bahwa Rani membawa 8 buku lebih sedikit dari pada Dita. Tentukan jumlah buku yang dibawa Rani dan Dita?
3. Saat waktu istirahat, Rizal dan Tono bermain kelereng di halaman sekolah. Mereka masing-masing membawa kelereng dari rumah untuk dimainkan

bersama teman-temannya. Setelah dihitung, ternyata jumlah seluruh kelereng yang dimiliki Rizal dan Tono adalah 40 buah. Perbandingan banyak kelereng Rizal dan Tono adalah 3:2. Berapakah banyak kelereng yang dimiliki Rizal dan Tono?

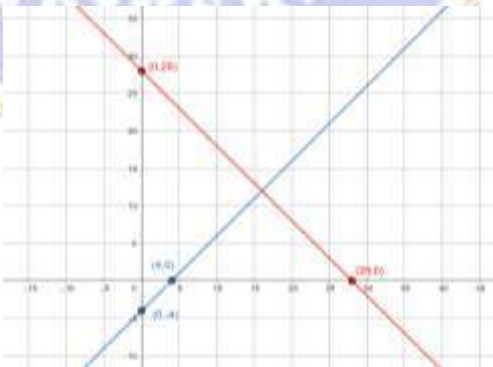
4. Ali dan Bima membawa beberapa pensil. Ternyata, jumlah pensil yang dibawa Bima tiga kali lebih banyak dari pada jumlah pensil Ali. Ali kemudian memutuskan untuk menambahkan 12 pensil lagi agar jumlah pensilnya sama dengan Bima. Berapa pensil awal yang dibawa Ali dan Bima sebelum Ali menambahkan 12 pensil?
5. Nina dan Rafi merupakan teman sekelas. Jumlah tiga kali nomor absen Nina dan dua kali nomor absen Rafi adalah 48. Sedangkan selisih antara tiga kali nomor absen Nina dan nomor absen Rafi adalah 12. Berapakah nomor absen Nina dan nomor absen Rafi?
6. Saat membantu ibunya menyiapkan makan malam di rumah, Rani mendengar cerita bahwa ibunya melahirkannya ketika berusia 24 tahun. Ibu Rani juga mengatakan bahwa lima tahun yang lalu, usianya lima kali lebih tua dibandingkan usia Rani saat itu. Berapakah usia Rani dan usia ibunya sekarang?



Lampiran 7 Rubrik Penskoran Uji Coba *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

RUBRIK PENSKORAN SOAL *POST-TEST*
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor							
1	Dalam rangka peringatan Hari Olahraga Nasional, sekolah mengadakan lomba lari jarak menengah yang diikuti oleh siswa. Di antara para peserta, terdapat dua orang peserta bernama Budi dan Andi yang memiliki jumlah usia 28 tahun. Selain itu, usia Budi 4 tahun lebih tua dibandingkan usia Andi. Keduanya bercerita bahwa selisih usia mereka tidak terlalu jauh karena mereka	Memahami masalah Diketahui: - Jumlah usia Budi dan Andi adalah 28 tahun - Usia Budi 4 tahun lebih tua dibandingkan usia Andi Ditanyakan: Berapakah usia Budi dan Andi?	2							
		Merencanakan Penyelesaian Misal: Usia Budi = x Usia Andi = y Model matematika: $x + y = 28 \qquad (i)$ $x = y + 4 \leftrightarrow x - y = 4 \qquad (ii)$	3							
		Menyelesaikan Masalah Metode Grafik 1) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari persamaan (i) dan (ii) ❖ Persamaan (i) <table border="1"><tr><td>x</td><td>0</td><td>28</td></tr><tr><td>y</td><td>28</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,28)</td><td>(28,0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x + y = 28$	x	0	28	y	28	0	(x, y)	(0,28)
x	0	28								
y	28	0								
(x, y)	(0,28)	(28,0)								

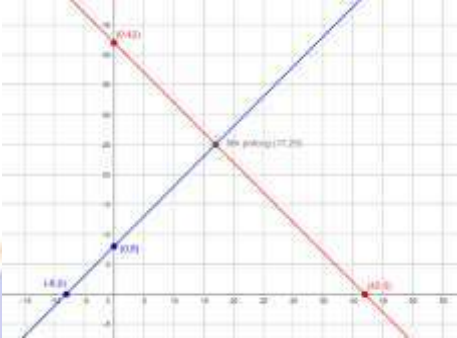
No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
	dulu bersekolah di SD yang sama. Berapakah usia Budi dan Andi?	$x + 0 = 28$ $x = 28 \qquad (28,0)$ - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x + y = 28$ $0 + y = 28$ $y = 28 \qquad (0,28)$ ❖ Persamaan (ii) <table border="1"><tr><td>x</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>-4</td><td>0</td></tr><tr><td>(x,y)</td><td>$(0,-4)$</td><td>$(4,0)$</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x - y = 4$ $x - 0 = 4$ $x = 4 \qquad (4,0)$ - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x - y = 4$ $0 - y = 4$ $-y = 4$ $y = -4 \qquad (0,-4)$ 2) Menggambar grafik pada bidang koordinat untuk setiap persamaan 	x	0	4	y	-4	0	(x,y)	$(0,-4)$	$(4,0)$	
x	0	4										
y	-4	0										
(x,y)	$(0,-4)$	$(4,0)$										

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		3) Menentukan titik potong dari kedua persamaan  Titik potong (x, y) dari kedua persamaan adalah $(16, 12)$ Jadi, usia Budi adalah 16 tahun sedangkan usia Andi adalah 12 tahun. Metode Eliminasi 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{r} x + y = 28 \\ x - y = 4 \\ \hline 2y = 24 \quad - \\ y = \frac{24}{2} \\ y = 12 \end{array}$ 2) Eliminasi variabel y $\begin{array}{r} x + y = 28 \\ x - y = 4 \\ \hline 2x = 32 \quad + \\ x = \frac{32}{2} \\ x = 16 \end{array}$ Jadi, usia Budi adalah 16 tahun sedangkan usia Andi adalah 12 tahun.	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		Metode Substitusi 1) Rubah persamaan (i) $x = 28 - y$ 2) Substitusi nilai $x = 28 - y$ ke persamaan (ii) $x - y = 4$ $28 - y - y = 4$ $28 - 2y = 4$ $-2y = 4 - 28$ $-2y = -24$ $y = \frac{-24}{-2}$ $y = 12$ 3) Substitusi nilai $y = 12$ ke persamaan (i) $x + y = 28$ $x + 12 = 28$ $x = 28 - 12$ $x = 16$ Jadi, usia Budi adalah 16 tahun sedangkan usia Andi adalah 12 tahun. Metode Campuran 3) Eliminasi variabel x $x + y = 28$ $x - y = 4$ $2y = 24$ $y = \frac{24}{2}$ $y = 12$ 4) Substitusi nilai $y = 12$ ke persamaan (i) $x + y = 28$ $x + 12 = 28$	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
		$x = 28 - 12$ $x = 16$ Jadi, usia Budi adalah 16 tahun sedangkan usia Andi adalah 12 tahun.										
Total			10									
2	Dalam kegiatan literasi sekolah, dua siswa membawa buku untuk disumbangkan ke perpustakaan kelas. Jumlah seluruh buku yang mereka bawa adalah 42 buah. Diketahui bahwa Rani membawa 8 buku lebih sedikit dari pada Dita. Tentukan jumlah buku yang dibawa masing-masing. Berapa banyak buku yang dibawa masing-masing?	Memahami masalah Diketahui: - Jumlah buku Rani dan Dita adalah 42 - Rani membawa 8 buku lebih sedikit dari pada Dita Ditanyakan: Berapa banyak buku yang dibawa masing-masing? Merencanakan Penyelesaian Misal: Buku Rani = x Buku Dita = y Model matematika: $x + y = 42$ (i) $x = y - 8 \leftrightarrow x - y = -8$ (ii) Menyelesaikan Masalah Metode Grafik 1) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari persamaan (i) dan (ii) ❖ Persamaan (i) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>42</td></tr><tr><td>y</td><td>42</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,42)</td><td>(42,0)</td></tr></table>	x	0	42	y	42	0	(x, y)	(0,42)	(42,0)	2 <
x	0	42										
y	42	0										
(x, y)	(0,42)	(42,0)										

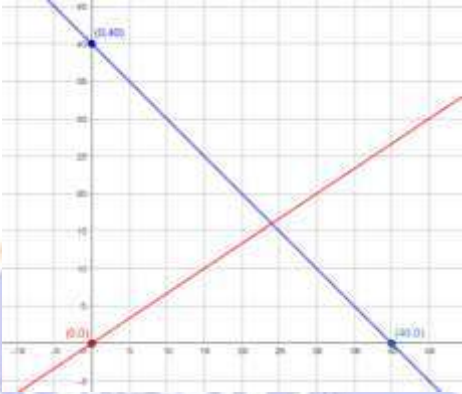
No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
		- Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x + y = 42$ $x + 0 = 42$ $x = 42$ (42,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x + y = 42$ $0 + y = 42$ $y = 42$ (0,42) ❖ Persamaan (ii) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>-8</td></tr><tr><td>y</td><td>8</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,8)</td><td>(-8,0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x - y = -8$ $x - 0 = -8$ $x = -8$ (-8,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x - y = -8$ $0 - y = -8$ $-y = -8$ $y = 8$ (0,8) 2) Menggambar grafik pada bidang koordinat untuk setiap persamaan	x	0	-8	y	8	0	(x, y)	(0,8)	(-8,0)	
x	0	-8										
y	8	0										
(x, y)	(0,8)	(-8,0)										

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		3) Menentukan titik potong dari kedua persamaan  Titik potong (x, y) dari kedua persamaan adalah $(17, 25)$ Jadi, Rani membawa 17 buku sedangkan Dita membawa adalah 25 buku. Metode Eliminasi 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{r} x + y = 42 \\ x - y = -8 \\ \hline 2y = 50 \quad - \\ y = \frac{50}{2} \\ y = 25 \end{array}$ 2) Eliminasi variabel y $\begin{array}{r} x + y = 42 \\ x - y = -8 \\ \hline 2x = 34 \quad + \\ x = \frac{34}{2} \\ x = 17 \end{array}$ Jadi, Rani membawa 17 buku sedangkan Dita membawa adalah 25 buku.	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		Metode Substitusi 1) Rubah persamaan (i) $x = 42 - y$ 2) Substitusi nilai $x = 42 - y$ ke persamaan (ii) $x - y = -8$ $42 - y - y = -8$ $42 - 2y = -8$ $-2y = -8 - 42$ $-2y = -50$ $y = \frac{-50}{-2}$ $y = 25$ 3) Substitusi nilai $y = 25$ ke persamaan (i) $x + y = 42$ $x + 25 = 42$ $x = 42 - 25$ $x = 17$ Jadi, Rani membawa 17 buku sedangkan Dita membawa adalah 25 buku. Metode Campuran 1) Eliminasi variabel x $x + y = 42$ $x - y = -8$ $2y = 50$ $y = \frac{50}{2}$ $y = 25$ 2) Substitusi nilai $y = 25$ ke persamaan (i) $x + y = 42$ $x + 25 = 42$	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor							
		$x = 42 - 25$ $x = 17$ Jadi, Rani membawa 17 buku sedangkan Dita membawa adalah 25 buku.								
Total			10							
3	Saat waktu istirahat, Rizal dan Tono bermain kelereng di halaman sekolah. Mereka masing-masing membawa kelereng dari rumah untuk dimainkan bersama teman-temannya. Setelah dihitung, ternyata jumlah seluruh kelereng yang dimiliki Rizal dan Tono adalah 40 buah. Perbandingan banyak kelereng Rizal dan Tono adalah 3:2. Berapakah banyak kelereng yang dimiliki Rizal dan	Memahami masalah Diketahui: - Jumlah seluruh kelereng yang dimiliki Rizal dan Tono adalah 40 buah. - Perbandingan banyak kelereng Rani dan Tono adalah 3:2. Ditanyakan: Berapakah banyak kelereng yang dimiliki Rizal dan Tono?	2							
		Merencanakan Penyelesaian Misal: Kelereng Rizal = x Kelereng Tono = y Model matematika: $x + y = 40$ (i) $\frac{x}{y} = \frac{3}{2} \leftrightarrow 2x = 3y \leftrightarrow 2x - 3y = 0$ (ii)	3							
		Menyelesaikan Masalah Metode Grafik 1) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari persamaan (i) dan (ii) ❖ Persamaan (i) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>40</td></tr><tr><td>y</td><td>40</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,40)</td><td>(40,0)</td></tr></table>	x	0	40	y	40	0	(x, y)	(0,40)
x	0	40								
y	40	0								
(x, y)	(0,40)	(40,0)								

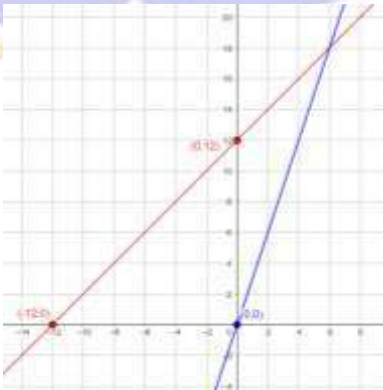
No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
	Tono?	- Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x + y = 40$ $x + 0 = 40$ $x = 40 \qquad \qquad \qquad (40,0)$ - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x + y = 40$ $0 + y = 40$ $y = 40 \qquad \qquad \qquad (0,40)$ ❖ Persamaan (ii) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>y</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>(x,y)</td><td>(0,0)</td><td>(0,0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $2x - 3y = 0$ $2x - 3(0) = 0$ $2x - 0 = 0$ $2x = 0$ $x = \frac{0}{2}$ $x = 0 \qquad \qquad \qquad (0,0)$ - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $2x - 3y = 0$ $2(0) - 3y = 0$ $0 - 3y = 0$ $-3y = 0$ $y = \frac{0}{-3}$ $y = 0 \qquad \qquad \qquad (0,0)$	x	0	0	y	0	0	(x,y)	(0,0)	(0,0)	
x	0	0										
y	0	0										
(x,y)	(0,0)	(0,0)										

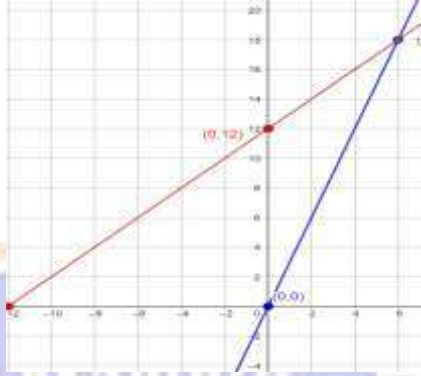
No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		2) Menggambar grafik pada bidang koordinat untuk setiap persamaan  5) Menentukan titik potong dari kedua persamaan  Titik potong (x, y) dari kedua persamaan adalah $(24, 16)$ Jadi, banyaknya kelereng Rizal adalah 24 sedangkan banyaknya kelereng Tono adalah 16. Metode Eliminasi 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{rcl} x + y = 40 & \times 2 & \\ 2x - 3y = 0 & \times 1 & \end{array}$	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		$ \begin{array}{r} 2x + 2y = 80 \\ 2x - 3y = 0 \\ \hline 5y = 80 \\ y = \frac{80}{5} \\ y = 16 \end{array} $ 2) Eliminasi variabel y $ \begin{array}{rcl} x + y = 40 & \times 3 & \\ 2x - 3y = 0 & \times 1 & \\ \hline 3x + 3y = 120 \\ 2x - 3y = 0 \\ \hline 5y = 120 \\ y = \frac{120}{5} \\ y = 24 \end{array} $ Jadi, banyaknya kelereng Rizal adalah 24 sedangkan banyaknya kelereng Tono adalah 16. Metode Substitusi 1) Rubah persamaan (i) $ \begin{array}{l} x + y = 40 \\ x = 40 - y \end{array} $ 2) Substitusi nilai $x = 40 - y$ ke persamaan (ii) $ \begin{array}{l} 2x - 3y = 0 \\ 2(40 - y) - 3y = 0 \\ 80 - 2y - 3y = 0 \\ 80 - 5y = 0 \\ -5y = -80 \\ y = \frac{-80}{-5} \\ y = 16 \end{array} $	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		3) Substitusi nilai $y = 16$ ke persamaan (i) $x + y = 40$ $x + 16 = 40$ $x = 40 - 16$ $x = 24$ Jadi, banyaknya kelereng Rizal adalah 24 sedangkan banyaknya kelereng Tono adalah 16. Metode Campuran 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{rcl} x + y = 40 & \times 2 & \\ 2x - 3y = 0 & \times 1 & \\ \hline 2x + 2y = 80 & & \\ 2x - 3y = 0 & & \\ \hline 5y = 80 & & \\ y = \frac{80}{5} & & \\ y = 16 & & \end{array}$ 2) Substitusi nilai $y = 16$ ke persamaan (i) $x + y = 40$ $x + 16 = 40$ $x = 40 - 16$ $x = 24$ Jadi, banyaknya kelereng Rizal adalah 24 sedangkan banyaknya kelereng Tono adalah 16	
Total			10

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor							
4	Ali dan Bima membawa beberapa pensil. Ternyata, jumlah pensil yang dibawa Bima tiga kali lebih banyak dari pada jumlah pensil Ali. Ali kemudian memutuskan untuk menambahkan 12 pensil lagi agar jumlah pensilnya sama dengan Bima. Berapa pensil awal yang dibawa Ali dan Bima sebelum Ali menambahkan 12 pensil?	Memahami masalah Diketahui: - Jumlah pensil yang dibawa Bima tiga kali lebih banyak dari pada jumlah pensil Ali - Ali kemudian memutuskan untuk menambahkan 12 pensil lagi agar jumlah pensilnya sama dengan Bima Ditanyakan: Berapa pensil awal yang dibawa Ali dan Bima sebelum Ali menambahkan 12 pensil?	2							
		Merencanakan Penyelesaian Misal: Pensil Ali = x Pensil Bima = y Model matematika: $y = 3x \leftrightarrow -3x + y = 0$ (i) $x + 12 = y \leftrightarrow x - y = -12$ (ii)	3							
		Menyelesaikan Masalah Metode Grafik 1) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari persamaan (i) dan (ii) ❖ Persamaan (i) <table border="1"><tr><td>x</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>y</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,0)</td><td>(0,0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $-3x + y = 0$ $-3x + 0 = 0$ $-3x = 0$ $x = \frac{0}{-3}$	x	0	0	y	0	0	(x, y)	(0,0)
x	0	0								
y	0	0								
(x, y)	(0,0)	(0,0)								

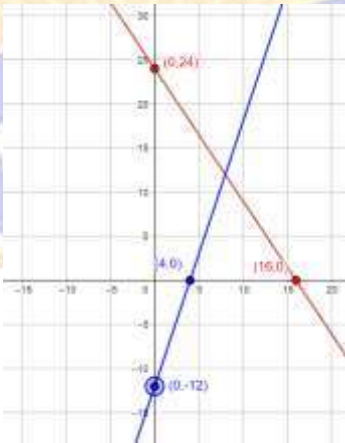
No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
		$x = 0$ (0,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $-3x + y = 0$ $-3(0) + y = 0$ $0 + y = 0$ $y = 0$ (0,0) ❖ Persamaan (ii) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>-5</td></tr><tr><td>y</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,0)</td><td>(0,-5)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x - y = -2$ $x - y = -2$ $x - 0 = -12$ $x = -12$ (-12,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x - y = -12$ $0 - y = -12$ $-y = -12$ $y = 12$ (0,12) 2) Menggambar grafik pada bidang koordinat untuk setiap persamaan  <td></td>	x	0	-5	y	0	0	(x, y)	(0,0)	(0,-5)	
x	0	-5										
y	0	0										
(x, y)	(0,0)	(0,-5)										

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		3) Menentukan titik potong dari kedua persamaan  Titik potong (x, y) dari kedua persamaan adalah $(6, 18)$ Jadi, sebelum Ali menambahkan 12, banyak pensil dibawa Ali adalah 6 sedangkan banyak pensil dibawa Bima adalah 18. Metode Eliminasi 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{rcl} -3x + y & = & 0 \quad \times 1 \\ x - y & = & -12 \quad \times 3 \\ \hline -3x + y & = & 0 \\ 3x - 3y & = & -36 \\ \hline -2y & = & -36 \quad + \\ y & = & \frac{-36}{-2} \\ y & = & 18 \end{array}$ 2) Eliminasi variabel y $\begin{array}{rcl} -3x + y & = & 0 \\ x - y & = & -12 \\ \hline -2x & = & -12 \quad + \\ x & = & \frac{-12}{-2} \end{array}$	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		$x = 6$ Jadi, sebelum Ali menambahkan 12, banyak pensil dibawa Ali adalah 6 sedangkan banyak pensil dibawa Bima adalah 12. Metode Substitusi 1) Rubah persamaan (i) $-3x + y = 0$ $-3x = -y$ $x = \frac{-y}{-3}$ $x = \frac{y}{3}$ 2) Substitusi nilai $x = \frac{y}{3}$ ke persamaan (ii) $x - y = -12$ $\frac{y}{3} - \frac{3y}{3} = -12$ $-\frac{2y}{3} = -12$ $-2y = -12 \times 3$ $-2y = -36$ $y = \frac{-36}{-2}$ $y = 18$ 3) Substitusi nilai $y = 18$ ke persamaan (i) $-3x + y = 0$ $-3x + 18 = 0$ $-3x = -18$ $x = \frac{-18}{-3}$ $x = 6$ Jadi, sebelum Ali menambahkan 12, banyak pensil dibawa Ali adalah 6 sedangkan banyak pensil dibawa Bima adalah 18.	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		Metode Campuran 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{rcl} -3x + y = 0 & \times 1 \\ x - y = -12 & \times 3 \end{array}$ $\begin{array}{rcl} -3x + y = 0 \\ 3x - 3y = -36 \\ \hline -2y = -36 \end{array} +$ $y = \frac{-36}{-2}$ $y = 18$ 2) Substitusi nilai $y = 18$ ke persamaan (i) $\begin{array}{rcl} -3x + y = 0 \\ -3x + 18 = 0 \\ -3x = -18 \\ x = \frac{-18}{-3} \\ x = 6 \end{array}$ Jadi, sebelum Ali menambahkan 12, banyak pensil dibawa Ali adalah 6 sedangkan banyak pensil dibawa Bima adalah 18.	
Total			10
5	Nina dan Rafi merupakan teman sekelas. Jumlah tiga kali nomor absen Nina dan dua kali nomor absen Rafi adalah 48. Sedangkan selisih antara tiga	Memahami masalah Diketahui: - Jumlah tiga kali nomor absen Nina dan dua kali nomor absen Rafi adalah 48. - Selisih antara tiga kali nomor absen Nina dan nomor absen Rafi adalah 12. Ditanyakan: Berapakah nomor absen Nina dan nomor absen Rafi?	2

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
	kali nomor absen Nina dan nomor absen Rafi adalah 12. Berapakah nomor absen Nina dan nomor absen Rafi?	Merencanakan Penyelesaian Misal: Nomor absen Nina = x Nomor absen Rafi = y Model matematika: $3x + 2y = 48$ (i) $3x - y = 12$ (ii)	3									
		Menyelesaikan Masalah Metode Grafik 1) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari persamaan (i) dan (ii) ❖ Persamaan (i) <table border="1"><tr><td>x</td><td>0</td><td>16</td></tr><tr><td>y</td><td>24</td><td>0</td></tr><tr><td>(x,y)</td><td>(0,24)</td><td>(16,0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $3x + 2y = 48$ $3x + 2(0) = 48$ $3x + 0 = 48$ $3x = 48$ $x = \frac{48}{3}$ $x = 16$ (16,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $3x + 2y = 48$ $3(0) + 2y = 48$ $0 + 2y = 48$ $2y = 48$ $y = \frac{48}{2}$ $y = 24$ (0,24)	x	0	16	y	24	0	(x,y)	(0,24)	(16,0)	5
x	0	16										
y	24	0										
(x,y)	(0,24)	(16,0)										

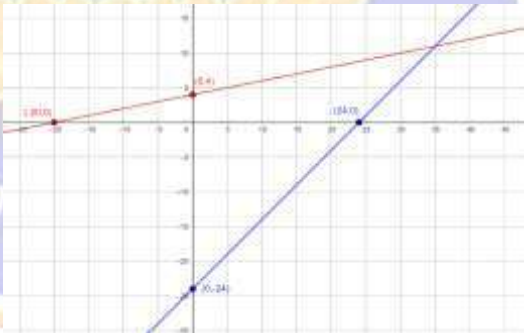
No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
		❖ Persamaan (ii) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>-12</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>$(0, -12)$</td><td>$(4, 0)$</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $3x - y = 12$ $3x - 0 = 12$ $3x = 12$ $x = \frac{12}{3}$ $x = 4 \qquad (4, 0)$ - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $3x - y = 12$ $3(0) - y = 12$ $0 - y = 12$ $-y = 12$ $y = -12 \qquad (0, -12)$ 2) Menggambar grafik pada bidang koordinat untuk setiap persamaan 	x	0	4	y	-12	0	(x, y)	$(0, -12)$	$(4, 0)$	
x	0	4										
y	-12	0										
(x, y)	$(0, -12)$	$(4, 0)$										

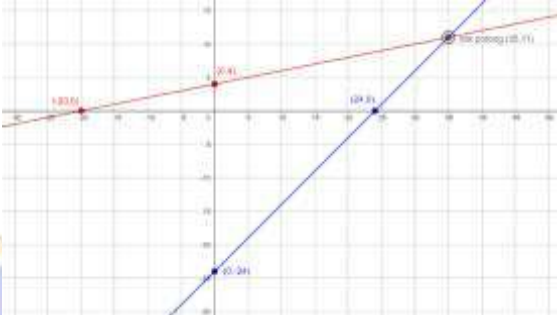
No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		3) Menentukan titik potong dari kedua persamaan  Titik potong (x, y) dari kedua persamaan adalah $(8, 12)$ Jadi, nomor absen Nina adalah 8 dan nomor absen Rafi Adalah 12. Metode Eliminasi 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{r} 3x + 2y = 48 \\ 3x - y = 12 \\ \hline 3y = 36 \\ y = \frac{36}{3} \\ y = 12 \end{array}$ 2) Eliminasi variabel y $\begin{array}{r} 3x + 2y = 48 \quad \times 1 \\ 3x - y = 12 \quad \times 2 \\ \hline 3x + 2y = 48 \\ 6x - 2y = 24 \\ \hline 9x = 72 \\ x = \frac{72}{9} + \end{array}$	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		$x = 8$ Jadi, nomor absen Nina adalah 8 dan nomor absen Rafi Adalah 12. Metode Substitusi 1) Rubah persamaan (i) $3x + 2y = 48$ $3x = 48 - 2y$ $x = \frac{48-2y}{3}$ 2) Substitusi nilai $x = \frac{48-2y}{3}$ ke persamaan (ii) $3x - y = 12$ $3\left(\frac{48-2y}{3}\right) - y = 12$ $48 - 2y - y = 12$ $-2y - y = 12 - 48$ $-3y = -36$ $y = \frac{-36}{-3}$ $y = 12$ 3) Substitusi nilai $y = 12$ ke persamaan (i) $3x + 2y = 48$ $3x + 2(12) = 48$ $3x + 24 = 48$ $3x = 48 - 24$ $3x = 24$ $x = \frac{24}{3}$ $x = 8$ Jadi, nomor absen Nina adalah 8 dan nomor absen Rafi Adalah 12.	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		Metode Campuran 1) Eliminasi variabel x $3x + 2y = 48$ $3x - y = 12$ $3y = 36$ $y = \frac{36}{3}$ $y = 12$ 2) Substitusi nilai $y = 12$ ke persamaan (i) $3x + 2y = 48$ $3x + 2(12) = 48$ $3x + 24 = 48$ $3x = 48 - 24$ $3x = 24$ $x = \frac{24}{3}$ $x = 8$ Jadi, nomor absen Nina adalah 8 dan nomor absen Rafi Adalah 12.	
Total			10
6	Saat membantu ibunya menyiapkan makan malam di rumah, Rani mendengar cerita bahwa ibunya melahirkannya ketika berusia 24 tahun. Ibu Rani juga	Memahami masalah Diketahui: - Ibu Rani melahirkan Rani saat berusia 24 tahun. - Lima tahun yang lalu, usia ibu = 5 kali usia Rani saat itu. Ditanyakan: Berapakah usia Rani dan usia ibunya sekarang? Merencanakan Penyelesaian Misal: Usia ibu = x	2 3

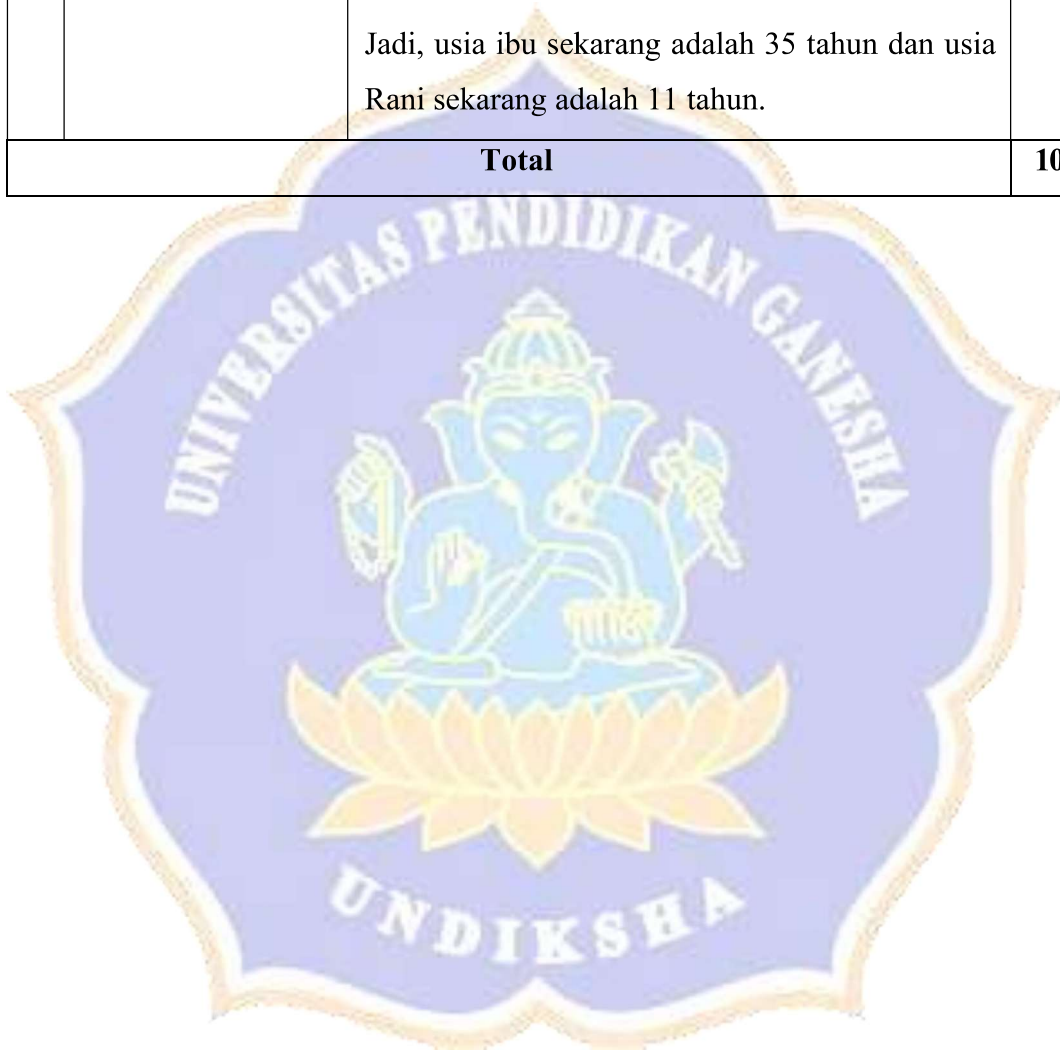
No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
	mengatakan bahwa lima tahun yang lalu, usianya lima kali lebih tua dibandingkan usia Rani saat itu. Berapakah usia Rani dan usia ibunya sekarang?	Usia Rani = y Model matematika: $x = y + 24 \leftrightarrow x - y = 24$ (i) Usia ibu lima tahun lalu: $x - 5$ Usia Rani lima tahun lalu: $y - 5$ Maka: $x - 5 = 5(y - 5)$ $x - 5 = 5y - 25$ $x = 5y - 25 + 5$ $x = 5y - 20$ $x - 5y = -20$ (ii)										
		Menyelesaikan Masalah Metode Grafik 1) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari persamaan (i) dan (ii) ❖ Persamaan (i) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>24</td></tr><tr><td>y</td><td>-24</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>$(0, -24)$</td><td>$(24, 0)$</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x - y = 24$ $x - 0 = 24$ $x = 24$ (24,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x - y = 24$ $0 - y = 24$ $-y = 24$ $y = -24$ (0, -24)	x	0	24	y	-24	0	(x, y)	$(0, -24)$	$(24, 0)$	5
x	0	24										
y	-24	0										
(x, y)	$(0, -24)$	$(24, 0)$										

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
		❖ Persamaan (ii) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>-20</td></tr><tr><td>y</td><td>4</td><td>0</td></tr><tr><td>(x,y)</td><td>(0,4)</td><td>(8,0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x - 5y = -20$$x - 5(0) = -20$$x - 0 = -20$$x = -20 \qquad (-20,0)$ - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x - 5y = -20$$0 - 5y = -20$$-5y = -20$$y = \frac{-20}{-5}$$y = 4 \qquad (0,4)$ 2) Menggambar grafik pada bidang koordinat untuk setiap persamaan 	x	0	-20	y	4	0	(x,y)	(0,4)	(8,0)	
x	0	-20										
y	4	0										
(x,y)	(0,4)	(8,0)										

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		3) Menentukan titik potong dari kedua persamaan  Titik potong (x, y) dari kedua persamaan adalah $(35, 11)$ Jadi, usia ibu sekarang adalah 35 tahun dan usia Rani sekarang adalah 11 tahun. Metode Eliminasi 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{r} x - y = 24 \\ x - 5y = -20 \\ \hline 4y = 44 \\ y = \frac{44}{4} \\ y = 11 \end{array}$ 2) Eliminasi variabel y $\begin{array}{r} x - y = 24 \quad \times 5 \\ x - 5y = -20 \quad \times 1 \\ \hline 5x - 5y = 120 \\ x - 5y = -20 \\ \hline 4x = 140 \\ x = \frac{140}{4} \\ x = 35 \end{array}$	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		Jadi, usia ibu sekarang adalah 35 tahun dan usia Rani sekarang adalah 11 tahun. Metode Substitusi 1) Rubah persamaan (i) $x - y = 24$ $x = 24 + y$ 2) Substitusi nilai $x = 24 + y$ ke persamaan (ii) $x - 5y = -20$ $24 + y - 5y = -20$ $24 - 4y = -20$ $-4y = -20 - 24$ $-4y = -44$ $y = \frac{-44}{-4}$ $y = 11$ 3) Substitusi nilai $y = 11$ ke persamaan (i) $x - y = 24$ $x - 11 = 24$ $x = 24 + 11$ $x = 35$ Jadi, usia ibu sekarang adalah 35 tahun dan usia Rani sekarang adalah 11 tahun. Metode Campuran 1) Eliminasi variabel x $x - y = 24$ $x - 5y = -20$ $4y = 44$ $y = \frac{44}{4}$ $y = 11$	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		2) Substitusi nilai $y = 1$ ke persamaan (i) $x - y = 24$ $x - 11 = 24$ $x = 24 + 11$ $x = 35$ Jadi, usia ibu sekarang adalah 35 tahun dan usia Rani sekarang adalah 11 tahun.	
Total			10



Lampiran 8 Lembar Validitas Isi (Uji Pakar 1)

LEMBAR VALIDASI
TES UJI COBA INSTRUMEN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
(SPLDV) SISWA KELAS VIII

A. Petunjuk Pengisian

1. Untuk memberikan penilaian terhadap kesesuaian kisi-kisi dengan soal, Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.
2. Kriteria Skor:
 Skor 1 = Tidak Relevan
 Skor 2 = Kurang Relevan
 Skor 3 = Cukup Relevan
 Skor 4 = Sangat Relevan

B. Identitas Penilai

Nama : Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
 NIP : 196805191993031001
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

C. Hasil Penilaian Pakar:

Nomor Soal	Skor Relevansi dengan Kisi-Kisi				Komentar
	1	2	3	4	
1				√	
2				√	

Nomor Soal	Skor Relevansi dengan Kisi-Kisi				Komentar
	1	2	3	4	
3			✓		
4			✓		
5			✓		
6				✓	

Petunjuk: Berikan tanda (✓) pada kolom penilaian

Singaraja, 28 Oktober 2023

Validator,



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.

NIP 196805191993031001

Lampiran 9 Lembar Validitas Isi (Uji Pakar 2)

LEMBAR VALIDASI
TES UJI COBA INSTRUMEN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
(SPLDV) SISWA KELAS VIII

A. Petunjuk Pengisian

1. Untuk memberikan penilaian terhadap kesesuaian kisi-kisi dengan soal, Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.
2. Kriteria Skor:
 Skor 1 = Tidak Relevan
 Skor 2 = Kurang Relevan
 Skor 3 = Cukup Relevan
 Skor 4 = Sangat Relevan

B. Identitas Penilai

Nama : Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198806172014041001

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

C. Hasil Penilaian Pakar:

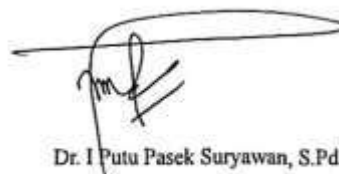
Nomor Soal	Skor Relevansi dengan Kisi-Kisi				Komentar
	1	2	3	4	
1			√		
2				√	

Nomor Soal	Skor Relevansi dengan Kisi-Kisi				Komentar
	1	2	3	4	
3				✓	
4				✓	
5				✓	
6			✓		

Petunjuk: Berikan tanda (✓) pada kolom penilaian

Singaraja, 1 November 2025

Validator,



Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.
NIP 198806172014041001

Lampiran 10 Lembar Validitas Isi (Uji Pakar 3)

LEMBAR VALIDASI
TES UJI COBA INSTRUMEN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
(SPLDV) SISWA KELAS VIII

A. Petunjuk Pengisian

1. Untuk memberikan penilaian terhadap kesesuaian kisi-kisi dengan soal, Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (✓) pada kolom yang telah disediakan.
2. Kriteria Skor:
 Skor 1 = Tidak Relevan
 Skor 2 = Kurang Relevan
 Skor 3 = Cukup Relevan
 Skor 4 = Sangat Relevan

B. Identitas Penilai

Nama : *Putu Prada Oktaviana Handayani, S.Pd.*
 NIP : *-*
 Instansi : *SMP Nigri 5 Singaraja*

C. Hasil Penilaian Pakar:

Nomor Soal	Skor Relevansi dengan Kisi-Kisi				Komentar
	1	2	3	4	
1				✓	
2				✓	

Nomor Soal	Skor Relevansi dengan Kisi-Kisi				Komentar
	1	2	3	4	
3				✓	
4				✓	
5				✓	
6				✓	

Petunjuk: Berikan tanda (✓) pada kolom penilaian

Singaraja, 28 Oktober 2025

Validator,



Putu Prida Octaviana Handayani, s.Pd.

NIP. -

Lampiran 11 Lembar Validitas Isi (Uji Pakar 4)

LEMBAR VALIDASI
TES UJI COBA INSTRUMEN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
(SPLDV) SISWA KELAS VIII

A. Petunjuk Pengisian

1. Untuk memberikan penilaian terhadap kesesuaian kisi-kisi dengan soal, Bapak/Ibu dapat memberikan tanda (✓) pada kolom yang telah disediakan.
2. Kriteria Skor:
 Skor 1 = Tidak Relevan
 Skor 2 = Kurang Relevan
 Skor 3 = Cukup Relevan
 Skor 4 = Sangat Relevan

B. Identitas Penilai

Nama : Nyoman Artamy, S. Pd.
 NIP : —
 Instansi : SMP Negeri 5 Singaraja

C. Hasil Penilaian Pakar:

Nomor Soal	Skor Relevansi dengan Kisi-Kisi				Komentar
	1	2	3	4	
1			✓		
2				✓	

Nomor Soal	Skor Relevansi dengan Kisi-Kisi				Komentar
	1	2	3	4	
3				✓	
4				✓	
5				✓	
6				✓	

Petunjuk: Berikan tanda (✓) pada kolom penilaian

Singaraja, 3 November 2015

Validator,

Nyoman Artomy, S.Pd

NIP. -

Lampiran 12 Data Hasil Uji Coba *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

DATA HASIL UJI COBA *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Kode Siswa	Butir Soal						Total	Skor
	1	2	3	4	5	6		
UC-01	10	7	7	8	8	7	47	78,33
UC-02	8	7	9	8	8	6	46	76,67
UC-03	10	10	10	10	8	8	56	93,33
UC-04	10	7	9	10	8	7	51	85,00
UC-05	10	10	10	7	10	9	56	93,33
UC-06	8	7	7	7	7	7	43	71,67
UC-07	6	6	5	6	6	6	35	58,33
UC-08	10	9	9	10	10	9	57	95,00
UC-09	10	10	10	10	10	7	57	95,00
UC-10	10	6	7	2	6	3	34	56,67
UC-11	10	10	10	10	8	8	56	93,33
UC-12	7	7	9	9	6	7	45	75,00
UC-13	10	10	10	10	10	8	58	96,67
UC-14	10	10	10	10	10	10	60	100,00
UC-15	10	8	10	10	10	8	56	93,33
UC-16	10	6	7	9	7	6	45	75,00
UC-17	10	10	10	8	10	9	57	95,00
UC-18	5	9	2	4	2	5	27	45,00
UC-19	10	8	8	8	8	8	50	83,33
UC-20	10	10	10	10	10	10	60	100,00
UC-21	10	10	7	9	10	8	54	90,00
UC-22	10	7	6	7	6	7	43	71,67
UC-23	9	5	7	10	10	5	46	76,67
UC-24	9	9	7	9	9	9	52	86,67
UC-25	10	7	6	7	6	7	43	71,67
UC-26	10	10	10	10	10	10	60	100,00
UC-27	10	10	10	10	8	8	56	93,33
UC-28	8	9	5	1	1	9	33	55,00
UC-29	8	6	7	9	6	6	42	70,00
UC-30	7	4	2	3	4	3	23	38,33
UC-31	8	3	5	3	4	3	26	43,33
UC-32	10	4	4	4	5	3	30	50,00
UC-33	7	8	9	5	5	7	41	68,33
UC-34	7	2	5	4	3	2	23	38,33
UC-35	8	10	7	7	5	8	45	75,00

Lampiran 13 Uji Validitas Butir Soal Uji Coba *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

UJI VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

		Correlations						
		Butir_Soal_1	Butir_Soal_2	Butir_Soal_3	Butir_Soal_4	Butir_Soal_5	Butir_Soal_6	Nilai
Butir_Soal_1	Pearson Correlation	1	,376*	,598**	,525**	,694**	,437**	,690**
	Sig. (2-tailed)		,026	<,001	,001	<,001	,009	<,001
	N	35	35	35	35	35	35	35
Butir_Soal_2	Pearson Correlation	,376*	1	,637**	,525**	,521**	,876**	,790**
	Sig. (2-tailed)	,026		<,001	,001	,001	<,001	<,001
	N	35	35	35	35	35	35	35
Butir_Soal_3	Pearson Correlation	,598**	,637**	1	,748**	,776**	,685**	,895**
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001		<,001	<,001	<,001	<,001
	N	35	35	35	35	35	35	35
Butir_Soal_4	Pearson Correlation	,525**	,525**	,748**	1	,832**	,617**	,871**
	Sig. (2-tailed)	,001	,001	<,001		<,001	<,001	<,001
	N	35	35	35	35	35	35	35
Butir_Soal_5	Pearson Correlation	,694**	,521**	,776**	,832**	1	,590**	,890**
	Sig. (2-tailed)	<,001	,001	<,001	<,001		<,001	<,001
	N	35	35	35	35	35	35	35
Butir_Soal_6	Pearson Correlation	,437**	,876**	,685**	,617**	,590**	1	,844**
	Sig. (2-tailed)	,009	<,001	<,001	<,001	<,001		<,001
	N	35	35	35	35	35	35	35
Nilai	Pearson Correlation	,690**	,790**	,895**	,871**	,890**	,844**	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	
	N	35	35	35	35	35	35	35

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

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



Lampiran 14 Uji Reliabilitas Soal Uji Coba *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

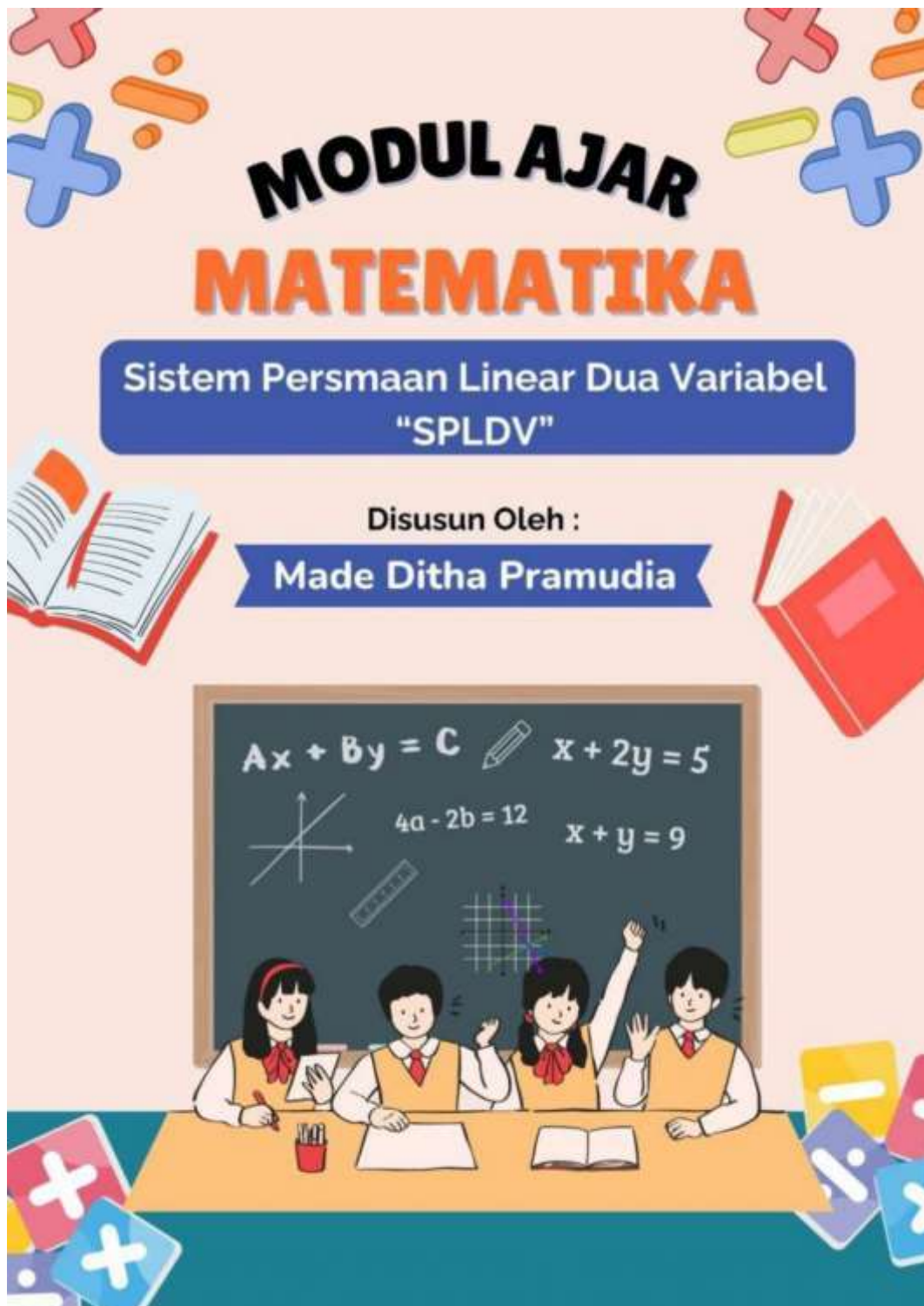
UJI RELIABILITAS SOAL UJI COBA *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.908	6



Lampiran 15 Modul Ajar Kelas Eksperimen



MODUL AJAR MATEMATIKA

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

- | | | |
|------------------------|---|--|
| a. Penyusun Modul | : | |
| Nama | : | Made Ditha Pramudia |
| NIM | : | 2213011054 |
| Tahun Penyusunan | : | 2025 |
| b. Jenjang Sekolah | : | SMP |
| c. Mata Pelajaran | : | Matematika |
| d. Fase/Kelas | : | D/VIII |
| e. Materi Pembelajaran | : | Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) |
| f. Alokasi Waktu | : | 16 × 40 menit |

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk menyelesaikan masalah yang terkait.

C. KOMPETENSI AWAL

Sebelum memulai materi ini, siswa diharapkan telah memiliki pemahaman dasar mengenai operasi hitung pada bentuk aljabar dan sistem persamaan linear satu variabel.

D. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia
- Bergotong-royong
- Berkebhinekaan global
- Mandiri
- Bernalar kritis
- Kreatif

E. SARANA DAN PRASARANA

- Laptop
- Proyektor
- Papan tulis

- Spidol
- Bahan ajar/buku teks matematika
- Lembar Kerja Siswa (LKPD)

F. TARGET SISWA

- Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Siswa dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas, memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang.
- Siswa dengan pencapaian tinggi: mampu mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

G. MODEL PEMBELAJARAN

Pembelajaran tatap muka dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) berbantuan masalah kontekstual.

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk menyelesaikan masalah yang terkait.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Dengan SPLDV, siswa dapat menemukan nilai variabel yang memenuhi kedua persamaan secara bersamaan. Melalui pemahaman SPLDV, siswa belajar berpikir logis, kreatif, dan mampu memecahkan masalah berkaitan dengan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- Pernahkah kamu membeli dua barang berbeda, lalu hanya tahu harga totalnya? Bagaimana cara mengetahui harga masing-masing barang tersebut?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan model pembelajaran TAI berbantuan masalah kontekstual, siswa diharapkan mampu memahami hal sebagai berikut.

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
1	1. Siswa dapat menjelaskan pengertian persamaan linear dua variabel. 2. Siswa dapat mengidentifikasi persamaan linear dua variabel. 3. Siswa dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi bentuk persamaan linear dua variabel dengan tepat.
2	1. Siswa dapat menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel. 2. Siswa dapat menuliskan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel. 3. Siswa dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi bentuk sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat.
3	1. Siswa dapat menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari suatu sistem persamaan linear dua variabel. 2. Siswa dapat menggambar grafik sistem persamaan linear dua variabel pada bidang koordinat.
4	1. Siswa dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode grafik.
5	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi.
6	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi.
7	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran.
8	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan berbagai metode (grafik, eliminasi, substitusi, dan campuran).
9	Pemberian <i>post-test</i> untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa.

2. Tahap-tahap Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Persiapan			
Tahap 1 Tes penempatan	Guru membentuk kelompok berdasarkan nilai ulangan harian matematika sebelumnya sebagai dasar untuk menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan setiap anggota kelompok.		
Kegiatan Pendahuluan			
	1. Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan mengarahkan ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa melalui absensi sebagai sikap disiplin. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4. Guru memberikan apersepsi terkait materi yang sudah dipelajari sebelumnya dan ada kaitannya dengan materi yang akan dipelajari.	1. Siswa mengucapkan salam dan berdoa 2. Siswa mengucapkan hadir saat panggilan absen dari guru 3. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 4. Siswa mengingat kembali dan menanggapi pertanyaan guru 5. Siswa memperhatikan dan merespons motivasi dari guru, serta menunjukkan ketertarikan terhadap	10 menit

Langkah- Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	5. Guru memberikan motivasi kepada siswa terkait manfaat materi yang akan dipelajari dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.	manfaat materi dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.	
Kegiatan Inti			
Tahap 2 Pembentukan kelompok	1. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 siswa sesuai dengan tahapan tes penempatan.	1. Siswa bergabung dalam kelompok yang telah ditentukan.	55 Menit
Tahap 3 Pengajaran kelompok	2. Guru memberikan pertanyaan pemantik terkait materi yang akan dipelajari. 3. Guru memaparkan materi yang akan dipelajari dengan singkat. 4. Guru membagikan LKPD dengan masalah kontekstual yang berkaitan pokok bahasan kepada masing-masing kelompok.	2. Siswa mendengarkan dan merespon pertanyaan pemantik yang diberikan guru. 3. Siswa memperhatikan dengan seksama materi yang dipaparkan oleh guru. 4. Siswa menerima dan mempelajari LKPD yang dibagikan guru.	
Tahap 4 Kreativitas siswa	5. Guru mengarahkan siswa untuk memahami dan membaca masalah	5. Siswa memahami dan membaca masalah dalam LKPD secara	

Langkah- Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	yang terdapat pada LKPD secara mandiri. 6. Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait LKPD. 7. Guru membangun persepsi bahwa keberhasilan kelompok keberhasilan setiap individu.	mandiri. 6. Siswa menyampaikan pertanyaan yang ingin diajukan terkait LKPD. 7. Siswa bekerja secara kolaboratif dalam kelompok, saling berdiskusi dan membantu agar setiap anggota memahami materi dengan baik.	
Tahap 5 Belajar dalam kelompok	8. Guru mendampingi dan membimbing siswa dalam melakukan diskusi untuk memastikan semua siswa berpartisipasi aktif dan diskusi berjalan sebagaimana mestinya. 9. Guru bertanya terkait kendala yang dihadapi setiap kelompok dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan.	8. Siswa melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan dalam LKPD. 9. Siswa menyampaikan kendala yang dihadapi dalam diskusi kelompok dan menerima bantuan guru jika diperlukan.	
Tahap 6 Penilaian dan penghargaan	10. Guru memilih secara acak kelompok yang	10. Kelompok menyampaikan hasil diskusinya	

Langkah- Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
kelompok	akan menyampaikan hasil diskusi yang telah dilakukan. 11. Guru mengarahkan kelompok yang tidak sedang presentasi untuk mendengarkan dengan seksama sekaligus memberikan kesempatan untuk bertanya dan memberi tanggapan kepada kelompok yang sedang presentasi. 12. Guru memberikan klarifikasi untuk penguatan terhadap hasil presentasi kelompok. 13. Guru menilai hasil kerja tim dengan memberikan skor dan penetapan penghargaan bagi tim baik, tim hebat, dan tim super.	di depan kelas. 11. Siswa yang tidak sedang presentasi mendengarkan dengan seksama dan memberikan pertanyaan atau tanggapan kepada kelompok yang presentasi. 12. Siswa menyimak klarifikasi dari guru terkait hasil presentasi kelompok. 13. Siswa menerima penilaian dan penghargaan atas hasil kerja timnya.	
Kegiatan Penutup			
Tahap 7 Tes Fakta	1. Guru memberikan kuis secara individu kepada siswa yang bertujuan untuk mengajak siswa lebih memahami materi yang dipelajari.	1. Siswa mengerjakan kuis secara individu dengan tujuan memperdalam pemahaman materi yang telah diajarkan.	15 Menit

Langkah- Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<i>Tahap 8</i> Unit-unit kelas keseluruhan	2. Guru melakukan evaluasi pembelajaran dengan membuat kesimpulan hasil pembelajaran dan melakukan refleksi terhadap proses serta hasil yang dicapai guna meningkatkan kualitas pembelajaran di masa mendatang.	2. Siswa menyebutkan kesimpulan pembelajaran hari ini dan merefleksikan apa yang sudah dipelajari serta kendala yang dihadapi selama proses belajar.	
	3. Guru menginformasikan terkait materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya. 4. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.	3. Siswa mendengarkan terkait materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya. 4. Siswa mengucapkan salam penutup dan berdoa.	

E. ASESMEN

1. Asesmen Diagnostik

a) Non Kognitif

Asesmen non kognitif meliputi beberapa hal yang berhubungan dengan psikologi, sosial emosi peserta didik, aktivitas belajar di rumah, situasi dan kondisi keluarga, latar belakang pergaulan siswa, gaya belajar, karakter, bakat serta minat siswa. Berikut adalah beberapa pertanyaan yang bisa diajukan oleh guru kepada siswa.

- Bagaimana perasaan anda hari ini?
- Apa yang membuat anda bersemangat belajar hari ini?
- Apa ada hal yang mengganggu konsentrasi anda saat belajar?
- Bagaimana cara anda mengatasi perasaan bosan atau malas belajar?
- Apa yang biasanya anda lakukan sebelum mulai belajar agar lebih fokus?
- Apakah anda lebih suka belajar sendiri atau bersama teman? Mengapa?
- Apakah anda sudah membaca materi untuk hari ini di rumah?
- Kapan waktu favorit anda untuk belajar di rumah?
- Siapakah yang mendampingi anda belajar di rumah?
- Saat mengalami kesulitan mengerjakan tugas di rumah, kepada siapa anda bertanya?
- Kegiatan apa yang paling anda nikmati di luar sekolah?

b) Kognitif

Asesmen kognitif mencakup berbagai aspek yang berkaitan dengan kemampuan dasar siswa dalam memahami materi pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk merancang pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kompetensi rata-rata siswa. Berikut beberapa pertanyaan yang dapat diajukan oleh guru kepada siswa.

- Mengapa kita perlu mempelajari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)?

2. Asesmen Sumatif

- Tes tulis

KOMPONEN LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(Terlampir)

B. BAHAN BACAAN

(Terlampir)

C. ASESMEN SUMATIF

Post-test (Terlampir)

D. DAFTAR PUSTAKA

Tosho, T. G. (2021.). Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas Kelas VIII "*Junior High School Mathematics: 2*". Pusat Perbukuan, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Singaraja, 3 Oktober 2025

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Matematika,



Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
NIP. -

Mahasiswa



Made Ditha Pramudia
NIM. 2213011054

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

APERSEPSI



Di kelas VII, kamu telah mempelajari materi tentang persamaan linear satu variabel. masih ingatkah kamu apa yang dimaksud dengan persamaan linear satu variabel?



Apa itu persamaan Linear dengan Satu Variabel (PLSV)?

PLSV merupakan persamaan matematika yang hanya memiliki satu variabel dengan pangkat tertinggi berpangkat satu

Bentuk Umum

$$ax + b = 0$$

Contoh

$$x + 3 = 9$$

$$a = 4a + 5$$

Keterangan

a : koefisien

x : variabel

b : konstanta



Penyelesaian bentuk PLSV Dengan Sifat Kesamaan

Tentukan penyelesaian dari PLSV $x+3=9$

$$x + 3 = 9$$

(tuliskan kembali soal)

$$x + 3 - 3 = 9 - 3 \quad (\text{kedua ruas dikurang 3})$$

$$x = 6$$

Jadi, diperoleh nilai x adalah 6

Tentukan penyelesaian dari PLSV $a=4a-12$

$$a = 4a - 12$$

(tuliskan kembali soal)

$$a - 4a = 4a - 4a - 12 \quad (\text{kedua ruas dikurang 4})$$

$$-3a = -12$$

$$\frac{-3a}{-3} = \frac{-12}{-3}$$

(kedua ruas dibagi -3)

$$a = 4$$

Jadi, diperoleh nilai a adalah 4

persamaan Linear dua Variabel (PLDV)



Apa itu persamaan Linear Dua Variabel ?

PLDV merupakan kalimat terbuka matematika yang memiliki dua variabel dengan pangkat masing-masing variabel adalah satu dan dihubungkan dengan tanda sama dengan

Bentuk Umum

$$ax + by = c$$

Contoh

$$3x + 3y = 9$$

$$2a = 3b + 5$$

Keterangan

a dan b : koefisien

x : variabel

c : konstanta



Kalian pasti pernah berbelanja alat tulis di koperasi sekolah bersama teman-teman kalian. Meskipun jenis alat tulis yang kalian beli sama, jumlahnya mungkin berbeda. Jika kalian tidak tahu harga satuan dari salah satu jenis alat tulis tersebut, kalian bisa mengetahuinya dengan menggunakan konsep Sistem persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).



Sistem persamaan Linear dua Variabel (SPLDV)

Apa itu Sistem persamaan Linear Dua Variabel?



Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) merupakan suatu persamaan yang terdiri dari minimal dua persamaan linear dua variabel (PLDV)

Bentuk Umum

$$\begin{aligned} a_1x + b_1y &= c_1 \\ a_2x + b_2y &= c_2 \end{aligned}$$

Keterangan

a_1, a_2, b_1, b_2 : koefisien
 x dan y : variabel
 c_1 dan c_2 : konstanta

Contoh

$$\begin{aligned} x + 2y &= 10 && \rightarrow (1) \\ 3x + 2y &= 12 && \rightarrow (2) \end{aligned}$$

Model Matematika dari Masalah Kontekstual SPLV

Contoh Masalah Kontekstual

Di koperasi sekolah, Yuni membeli 2 buku tulis dan 4 pensil, Yuni harus membayar Rp 22.000,00. sedangkan Eca membeli 3 buku tulis dan 3 pensil, Eca harus membayar Rp 24.000,00. Tentukan model matematika dari permasalahan ini!



Model Matematika

Diketahui:

Yuni membeli: 2 buku tulis + 4 pensil = Rp 22.000,00

Eca membeli: 3 buku tulis + 3 pensil = Rp 24.000,00

Ditanyakan:

Model matematika dari permasalahan tersebut

Misalkan:



→ x



→ y

Metode Penyelesaian SPLDV

Metode Grafik

Menggambar kedua persamaan linear pada bidang kartesius, kemudian temukan titik potong keduanya

Contoh

$$x + 3y = 6 \rightarrow (1)$$

$$x + y = 4 \rightarrow (2)$$

Solusi (Penyelesaian)

- Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y

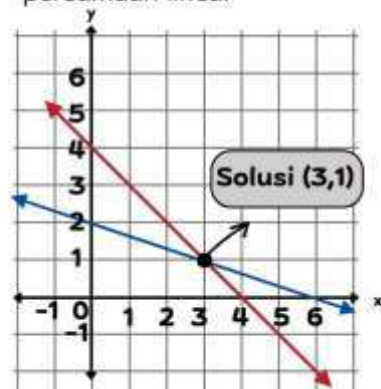
1) persamaan (1)

x	0	6
y	2	0
(x, y)	(0, 2)	(6, 0)

2) persamaan (2)

x	0	4
y	4	0
(x, y)	(0, 4)	(4, 0)

- Menggambar grafik persamaan linear



Metode Substitusi

Mengubah salah satu persamaan menjadi bentuk linear $y = ax + b$ atau $x = (y + b)/a$, kemudian substitusikan ke persamaan lainnya

Contoh

$$x - 2y = 10 \rightarrow (1)$$

$$-2x + 3y = -6 \rightarrow (2)$$

Rencanakan Permasalahan

Rencanakan permasalahan di atas ke dalam model matematika sesuai keterangan



$$2x + 4y = 22.000,00$$

$2x + 4y = 22.000,00$ persamaan (1)



$$3x + 3y = 24.000,00$$

$3x + 3y = 24.000,00$ persamaan (2)

Dengan demikian model matematika dari persamaan tersebut adalah sebagai berikut

$2x + 4y = 22.000,00$ persamaan (1)

$3x + 3y = 24.000,00$ persamaan (2)

Kedua persamaan tersebut dikatakan membentuk Sistem persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Metode Penyelesaian

- Metode Grafik
- Metode Substitusi
- Metode Eliminasi
- Metode Campuran



Metode Penyelesaian SPLDV

Metode Campuran

- Mengeliminasi salah satu variabel dari kedua persamaan
- Jika koefisien variabel yang dieliminasi tidak sama, maka kaliakan dengan konstanta tertentu
- Mensubstitusikan hasil yang diperoleh ke salah satu persamaan

Contoh

$$-3x + 7y = 1 \rightarrow (1)$$

$$2x + 5y = -20 \rightarrow (2)$$

Solusi (Penyelesaian)

1. Samakan koefisien variabel x dan eliminasi variabel x untuk menentukan nilai variabel y

$$\begin{array}{rcl} -3x + 7y = 1 & \rightarrow (\times 2) \rightarrow & -6x + 14y = 2 \\ 2x + 5y = -20 & \rightarrow (\times 3) \rightarrow & 6x + 15y = -60 \\ \hline & & 29y = -58 \\ & & y = -2 \end{array}$$

2. Substitusi nilai $y = -2$ ke persamaan (1)

$$\begin{aligned} -3x + 7(-2) &= 1 \\ -3x - 14 &= 1 \\ -3x &= 1 + 14 \\ -3x &= 15 \\ x &= \frac{15}{-3} \\ x &= -5 \end{aligned}$$

Solusi $x = -5$ dan $y = -2$

Metode Penyelesaian SPLDV

Solusi (Penyelesaian)

1. Rubah persamaan (1) menjadi
 $x = 10 + 2y$

2. Substitusi nilai x ke
 persamaan (2)

$$\begin{aligned} -2(10 + 2y) + 3y &= -6 \\ -20 - 4y + 3y &= -6 \\ -20 - y &= -6 \\ -y &= -6 + 20 \\ -y &= 14 \\ y &= -14 \end{aligned}$$

3. Substitusi nilai $y = -14$
 ke persamaan (1)

$$\begin{aligned} x - 2(-14) &= 10 \\ x + 28 &= 10 \\ x &= 10 - 28 \\ x &= -18 \end{aligned}$$

Solusi $x = -5$ dan $y = -2$

Metode Eliminasi

- Mengeliminasi salah satu variabel dari kedua persamaan
- Jika koefisien variabel yang dieliminasi tidak sama, maka kaliikan dengan konstanta tertentu

Contoh

$$2x + y = 7 \rightarrow (1)$$

$$x - y = 5 \rightarrow (2)$$

Solusi (Penyelesaian)

1. Samakan koefisien variabel x dan
 eliminasi variabel x untuk
 menentukan nilai variabel y

$$\begin{array}{r} 2x + y = 7 \rightarrow (\times 1) \rightarrow 2x + y = 14 \\ x - y = 5 \rightarrow (\times 2) \rightarrow 2x - 2y = 10 \\ \hline -y = 4 \\ y = -4 \end{array}$$

2. karena koefisien variabel y
 sama maka langsung eliminasi
 variabel y untuk menentukan
 nilai variabel x

$$\begin{array}{r} 2x + y = 7 \\ x - y = 5 \\ \hline x = 2 \end{array}$$

Solusi $x = -5$ dan $y = -2$

Lampiran 16 LKPD Kelas Eksperimen

Nama Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

LKPD 1

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian persamaan linear dua variabel.
2. Siswa dapat mengidentifikasi persamaan linear dua variabel.
3. Siswa dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi bentuk persamaan linear dua variabel dengan tepat.



PETUNJUK PENYELESAIAN

1. Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan teliti dan seksama
2. Kerjakan LKPD dengan bersungguh-sungguh sesuai dengan instruksi yang telah diberikan
3. Diskusikan setiap permasalahan dalam kelompok, tidak diperkenankan menanyakan ke kelompok lain, apabila terdapat hal yang belum dimengerti, segera tanyakan pada guru

APERSEPSI

Tahukah kamu bahwa matematika sebenarnya sangat dekat dengan kehidupanmu, terutama dalam pelajaran hari ini yang sering kamu jumpai. Sekarang, ada aktivitas yang perlu diselesaikan. BERSIAPLAH!

Persamaan Linear Satu Variabel



AKTIVITAS 1

Sebelumnya kamu telah belajar tentang sistem persamaan linear dengan satu variabel di kelas VII, yang memiliki bentuk umum $ax + b = 0$, di mana a dan b bukan nol, dan x adalah variabel. Sekarang coba diskusikan permasalahan yang ada di bawah ini. Manakah dari persamaan tersebut yang termasuk dalam sistem persamaan linear satu variabel?

1. $5x + 6 = 13$
2. $x^2 + 3 = 7$
3. $5a = 25$
4. $10 + 9 = 19$
5. $8 = x + 3x$

Dari permasalahan tersebut yang manakan yang merupakan persamaan linear satu variabel? Berikan alasannya!

Alasan:

Adakah di antara persamaan diatas yang bukan merupakan persamaan linear satu variabel? Berikan alasannya

Alasan:

Persamaan Linear Dua Variabel



AKTIVITAS 2

Sekarang coba diskusikan permasalahan yang ada di bawah ini. Manakah dari persamaan tersebut yang termasuk dalam sistem persamaan linear satu variabel?

- a. $3x + 2y = 12$
- b. $4c - 5d = 20$
- c. $5x + 2 = 9$
- d. $8x - 10 = 4y$
- e. $2x^2 + 3y = 12$
- f. $8m + 2n = 20 + 8m + n$
- g. $18 = 12a + 2b + 3b$
- h. $2a + 3b + 4c = 5$

Alternatif Penyelesaian:

Dari permasalahan tersebut yang manakan yang merupakan persamaan linear dua variabel? Berikan alasannya!

Alasan:

Adakah di antara persamaan diatas yang bukan merupakan persamaan linear dua variabel? Berikan alasannya

Alasan:





AKTIVITAS 3

Contoh Soal

Rina membeli 3 buah apel dan 2 buah jeruk dengan total harga Rp30.000,00. Buatlah model matematika dari permasalahan ini!



Penyelesaian



Memahami Masalah

Diketahui:

Total harga jeruk apel dan jeruk = 30.000,00

Banyaknya apel = 3

Banyaknya jeruk = 2

Ditanyakan:

Model matematika dari permasalahan

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:



Apel

x

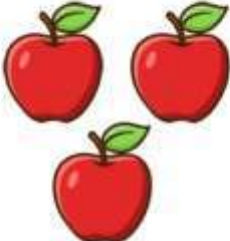


Jeruk

y



Menyelesaikan Masalah


 $+$

 $= 30.000$

3 Apel 2 jeruk

$$3x + 2y = 30.000$$

Persamaan

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Saya sudah memeriksa kembali dan mendapatkan jawabannya yaitu berupa model matematika

Kesimpulan:

Jadi, jawaban yang saya peroleh sudah tepat. Model matematika dari permasalahan tersebut adalah

$$3x + 2y = 30.000$$

Pertanyaan: ??

Tarisa membeli 2 porsi nasi goreng dan 1 porsi ayam goreng dengan total harga Rp 24.000,00. Buatlah model matematika dari permasalahan ini!





Penyelesaian

Memahami Masalah

Diketahui:

Ditanyakan:

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

Menyelesaikan Masalah

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:



AKTIVITAS 4

Mari Menyimpulkan



"Selamat Mengerjakan"



Nama Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

LKPD 2

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel.
2. Siswa dapat menuliskan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel.
3. Siswa dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi bentuk sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat.

PETUNJUK PENYELESAIAN



1. Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan teliti dan seksama
2. Kerjakan LKPD dengan bersungguh-sungguh sesuai dengan instruksi yang telah diberikan
3. Diskusikan setiap permasalahan dalam kelompok, tidak diperkenankan menanyakan ke kelompok lain, apabila terdapat hal yang belum dimengerti, segera tanyakan pada guru

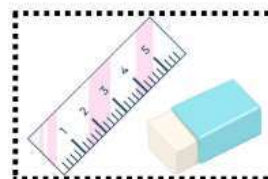
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel



AKTIVITAS 1

Contoh Soal

Di koperasi sekolah menjual penggaris dan penghapus. Jika harga satu penggaris Rp 3.000,00 dan satu penghapus Rp 1.500,00. Mustika membeli total 6 barang dengan total harga Rp 15.000,00. Berapa banyak penggaris dan penghapus yang dibeli Mustika? Buatlah model matematika dari permasalahan ini!





Penyelesaian

Memahami Masalah

Diketahui:

Harga 1 penggaris = 3.000,00

Harga 1 penghapus = 1.500,00

Mustika membeli total 6 barang dan membayar Rp15.000,00

Ditanyakan:

Berapa banyak penggaris dan penghapus yang dibeli Mustika?

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

Penggaris = x

Penghapus = y

Menyelesaikan Masalah

Model matematika dari permasalahan:

$$x + y = 6$$

Persamaan 1

$$3.000x + 1.500y = 15.000$$

Persamaan 2



Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Saya sudah memeriksa kembali dan mendapatkan jawabannya yaitu berupa model matematika

Kesimpulan:

Jadi, jawaban yang saya peroleh sudah tepat. Model matematika dari permasalahan tersebut adalah

$$x + y = 6$$

$$3.000x + 1.500y = 15.000$$



Pertanyaan:

Di kantin sekolah, tersedia dua jenis makanan, yaitu pisang goreng dan bakwan sayur. Harga satu pisang goreng adalah Rp1.000,00, sedangkan harga satu bakwan sayur adalah Rp2.000,00. Suatu hari, Tarisa membeli total 9 makanan yang terdiri dari pisang goreng dan bakwan sayur. Setelah dihitung, total yang harus dibayar adalah Rp16.000,00.

**Penyelesaian** **Memahami Masalah**

Diketahui:

Ditanyakan:

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

Menyelesaikan Masalah

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:



Pertanyaan:

Di kelas 8D, jumlah siswa laki-laki dan perempuan adalah 40 orang. Jumlah siswa perempuan 5 orang lebih banyak dari laki-laki. Berapa banyak siswa laki-laki dan perempuan di kelas itu?

**Penyelesaian****Memahami Masalah**

Diketahui:

Ditanyakan:

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

Menyelesaikan Masalah

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:





AKTIVITAS 2

Mari Menyimpulkan



"Selamat Mengerjakan"



Nama Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

LKPD 3

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari suatu sistem persamaan linear dua variabel.
2. Siswa dapat menggambar grafik sistem persamaan linear dua variabel pada bidang koordinat.

PETUNJUK PENYELESAIAN



1. Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan teliti dan seksama
2. Kerjakan LKPD dengan bersungguh-sungguh sesuai dengan instruksi yang telah diberikan
3. Diskusikan setiap permasalahan dalam kelompok, tidak diperkenankan menanyakan ke kelompok lain, apabila terdapat hal yang belum dimengerti, segera tanyakan pada guru

Metode Grafik dalam Menyelesaikan SPLDV



CONTOH

Pertanyaan: ??

Di sebuah toko buah, Rido membeli dua jenis buah untuk membuat jus campuran, yaitu buah apel dan buah jeruk. Setelah semua buah dimasukkan ke dalam keranjang, jumlah seluruh buah tersebut adalah 12 buah. Rido menyadari bahwa jumlah apel yang ia beli ternyata 2 buah lebih sedikit dibandingkan jumlah jeruk. Berapa banyak buah apel dan jeruk yang dibeli Rido? Tentukan titik potong terhadap sumbu x dan y pada bidang koordinat dari permasalahan tersebut dan gambarkan grafik sistem persamaan linear dua variabel pada bidang koordinat!



Penyelesaian

Memahami Masalah

Diketahui:

Jumlah buah jeruk dan apel dikeranjang adalah 12
Jumlah apel adalah 2 lebih sedikit dari jeruk

Ditanyakan:

Banyak buah apel dan jeruk yang dibeli Rido adalah ...

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

Apel = x

Jeruk = y

Model matematika:

Diketahui:

$$x + y = 12$$

Persamaan 1

$$x = y - 2$$

Persamaan 2

Ditanyakan:

$x = \dots$

$y = \dots$



Menyelesaian Masalah

Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y :

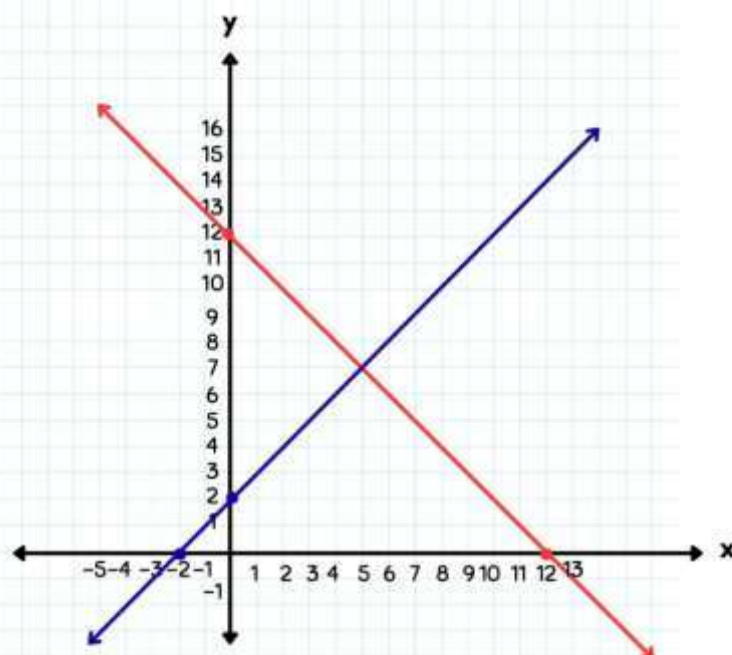
Persamaan 1

x	0	12
y	12	0
(x, y)	(0,12)	(12,0)

Persamaan 2

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

Menggambar grafik:



Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Saya sudah memeriksa kembali langkah-langkah untuk menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari kedua persamaan dan memeriksa grafik apakah sudah sesuai dengan titik potong

Kesimpulan:

Saya dapat menentukan titik potong dengan sumbu x dan y dari sistem persamaan linear dua variabel dengan benar. Saya juga mampu menggambar grafik sistem tersebut pada bidang koordinat



AKTIVITAS 1

Pertanyaan: ??



Dalam rangka memperingati Bulan Bahasa, sekolah menyelenggarakan lomba literasi antar kelas. Setiap kelas diminta mengumpulkan dua jenis karya tulis, yaitu cerpen dan puisi. Kelas 8D mengumpulkan 25 karya. Jumlah puisi yang dikumpulkan ternyata 5 lebih banyak dibandingkan jumlah cerpen. Berapa banyak cerpen dan puisi yang dikumpulkan kelas 8D? Tentukan titik potong terhadap sumbu x dan y pada bidang koordinat dari permasalahan tersebut dan gambarlah grafik sistem persamaan linear dua variabel pada bidang koordinat!

Penyelesaian 

Memahami Masalah

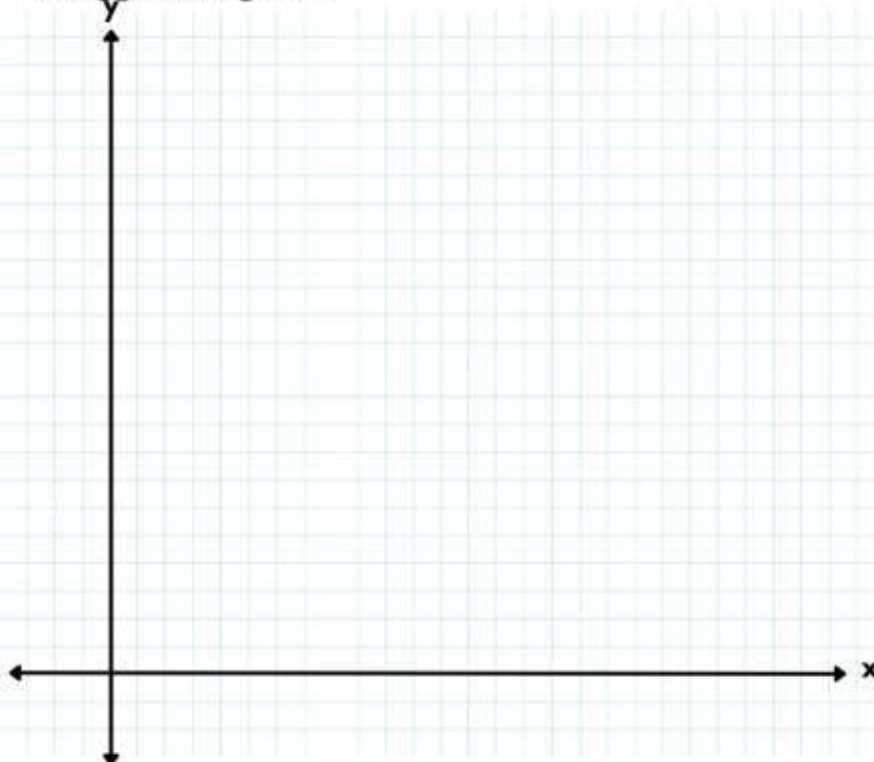
Membuat Rencana Penyelesaian

Menyelesaikan Masalah

Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y :

Menggambar grafik:



Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:

Pertanyaan:



Ayah Dina memiliki perternakan ayam dan kelinci. Jumlah ayam dan kelinci di kandang ada 18 ekor. Jika jumlah kaki ayam dan kelinci ada 48 kaki, berapakah banyak ayam dan kelinci di kandang tersebut? Tentukan titik potong terhadap sumbu x dan y pada bidang koordinat dari dari permasalahan tersebut dan gambarlah grafik sistem persamaan linear dua variabel pada bidang koordinat!

Penyelesaian 

Memahami Masalah

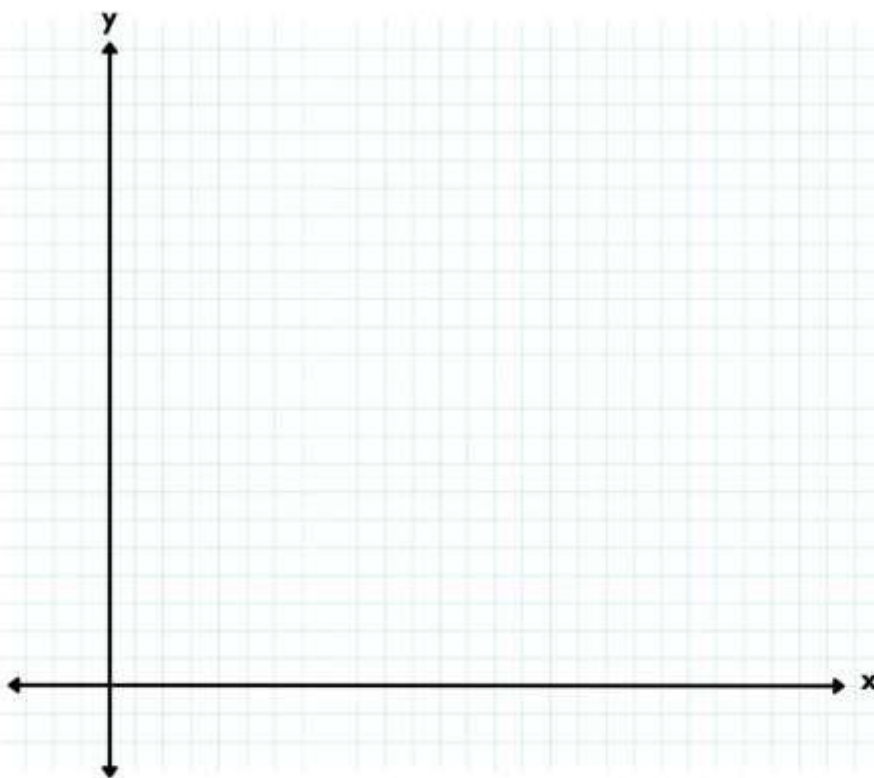
Membuat Rencana Penyelesaian

Menyelesaian Masalah

Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y:

Menggambar grafik:



Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:



AKTIVITAS 2

Mari Menyimpulkan



Nama Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

LKPD 4

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode grafik.
2. Siswa dapat menginterpretasikan solusi sistem persamaan linear dua variabel dalam permasalahan kontekstual.

PETUNJUK PENYELESAIAN



1. Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan teliti dan seksama
2. Kerjakan LKPD dengan bersungguh-sungguh sesuai dengan instruksi yang telah diberikan
3. Diskusikan setiap permasalahan dalam kelompok, tidak diperkenankan menanyakan ke kelompok lain, apabila terdapat hal yang belum dimengerti, segera tanyakan pada guru

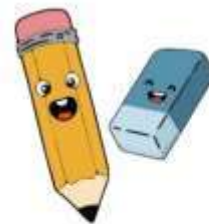
Metode Grafik dalam Menyelesaikan SPLDV



Contoh

Pertanyaan:

Di koperasi sekolah, Andi membeli pensil dan penghapus. Harga satu pensil adalah Rp2.000 dan harga satu penghapus adalah Rp1.000. Andi membeli total 10 barang, dan total uang yang dikeluarkan adalah Rp15.000. Berapa banyak pensil dan penghapus yang dibeli Andi? Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut menggunakan metode grafik!



Penyelesaian

Memahami Masalah

Diketahui:

Harga satu pensil = Rp2.000

Harga satu penghapus = Rp1.000.

Andi membeli total 10 barang dengan total uang yang dikeluarkan = Rp15.000.

Ditanyakan:

Banyak pensil dan penghapus yang dibeli Andi = ...

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

Pensil = x

Penghapus = y

Model Matematika:

Diketahui:

$$x + y = 10$$

Persamaan 1

$$2.000x + 1.000y = 15.000$$

Persamaan 2

Ditanyakan:

$$x = \dots$$

$$y = \dots$$



Menyelesaian Masalah

Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y :

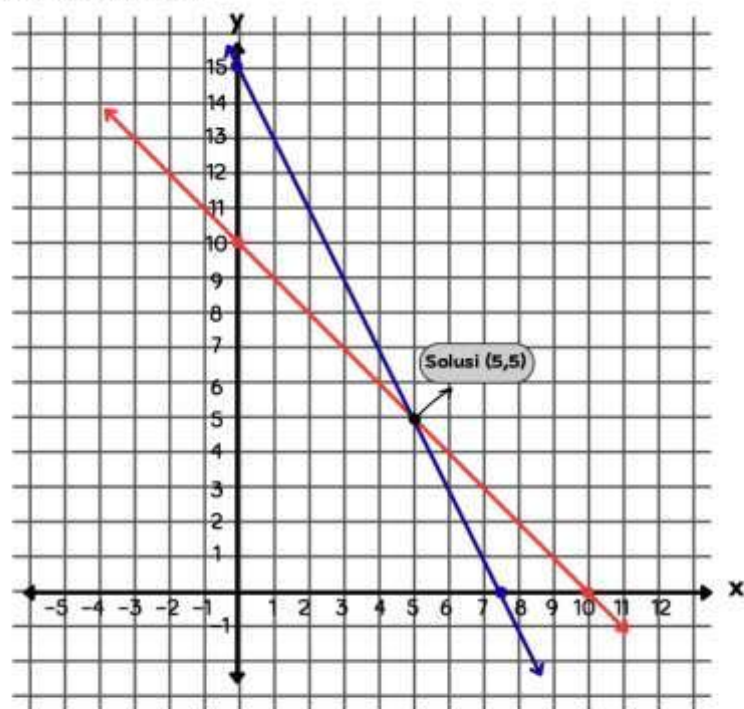
Persamaan 1

x	0	10
y	10	0
(x, y)	(0,10)	(10,0)

Persamaan 2

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

Menggambar grafik:



Menyelesaikan Masalah

Titik potong kedua grafik (solusi):

(x,y)

$(5,5)$

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Saya sudah memeriksa kembali langkah-langkah yang saya kerjakan, saya juga memeriksa dengan cara mensubstitusikan solusi $(5,5)$ ke salah satu persamaan $2.000x + 1.000y = 15.000$

$$2.000(5) + 1.000(5) = 15.000$$

$$10.000 + 5.000 = 15.000$$

Kesimpulan:

Jadi, Andi membeli 5 pensil dan 5 penghapus.



AKTIVITAS 1

Pertanyaan:

Di kantin sekolah, harga satu porsi bakso adalah Rp5.000 dan harga satu gelas es kelapa adalah Rp4.000. Pada suatu hari, kantin tersebut berhasil menjual total 20 porsi bakso dan es kelapa dengan hasil penjualan Rp80.000. Berapakah banyak bakso dan es kelapa yang terjual? Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut menggunakan metode grafik!



Penyelesaian 

Memahami Masalah

Diketahui:

Ditanyakan:

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

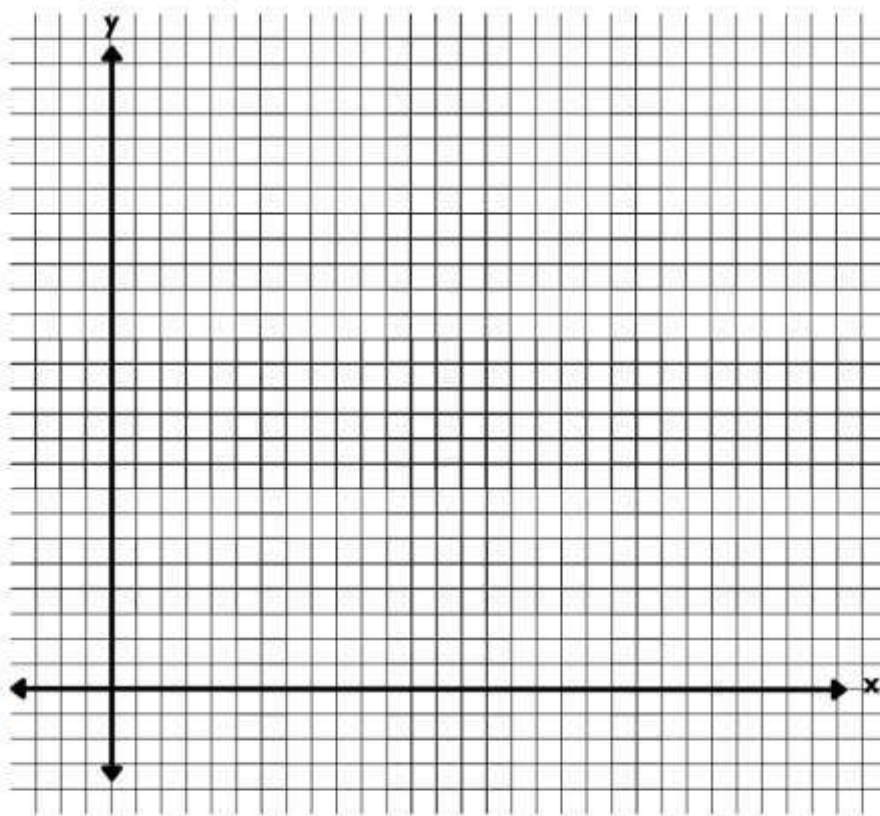
Model Matematika:

Menyelesaikan Masalah

Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y:

Menggambar grafik:



Menyelesaikan Masalah

Titik potong kedua grafik (solusi):

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:

Pertanyaan: ?

Di kelas 8D, jumlah siswa laki-laki dan perempuan adalah 15 orang. Jika setiap siswa laki-laki membawa 2 buku dan setiap siswa perempuan membawa 4 buku, maka jumlah buku yang dibawa seluruh siswa adalah 40 buah. Berapa banyak siswa laki-laki dan perempuan di kelas tersebut? Berapa banyak siswa laki-laki dan perempuan di kelas tersebut? Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut menggunakan metode grafik!



Penyelesaian 

Memahami Masalah

Diketahui:

Ditanyakan:

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

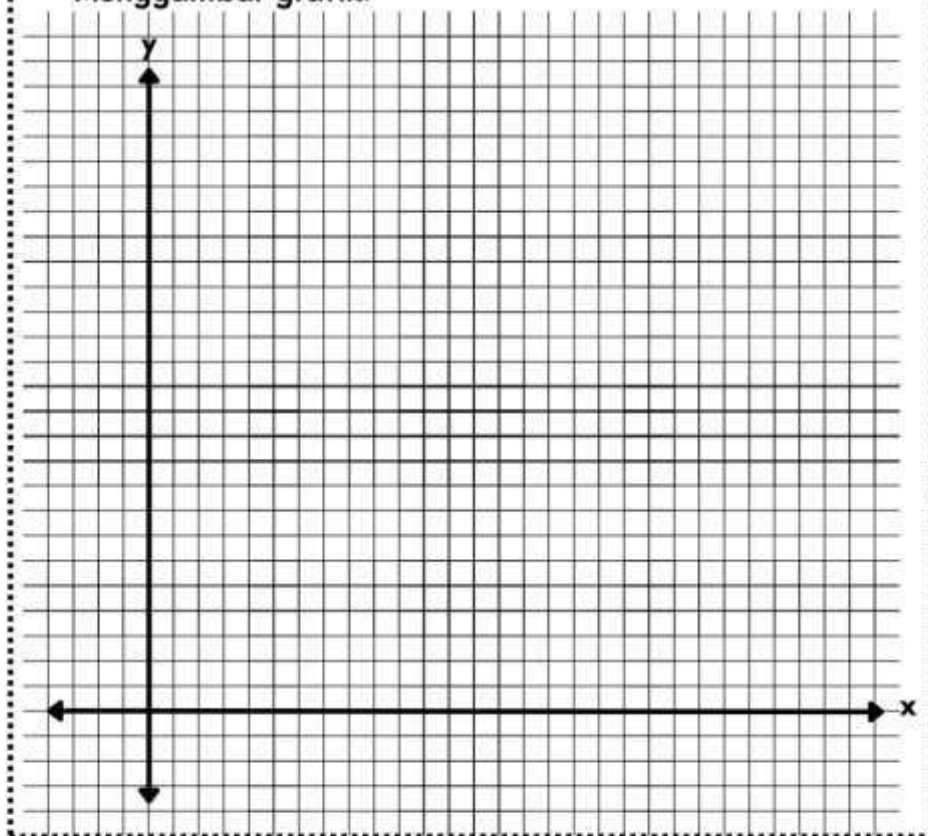
Model Matematika:

Menyelesaikan Masalah

Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y :

Menggambar grafik:



Menyelesaikan Masalah

Titik potong kedua grafik (solusi):

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:

**AKTIVITAS 2**

Mari Menyimpulkan



Nama Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

LKPD 5

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi.

PETUNJUK PENYELESAIAN



1. Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan teliti dan seksama
2. Kerjakan LKPD dengan bersungguh-sungguh sesuai dengan instruksi yang telah diberikan
3. Diskusikan setiap permasalahan dalam kelompok, tidak diperkenankan menanyakan ke kelompok lain, apabila terdapat hal yang belum dimengerti, segera tanyakan pada guru

Metode Eliminasi dalam Menyelesaikan SPLDV



Contoh

Pertanyaan: 

Ayah Dina memiliki perternakan ayam dan kelinci. Jumlah ayam dan kelinci di kandang ada 18 ekor. Jika jumlah kaki ayam dan kelinci ada 48 kaki, berapakah banyak ayam dan banyaknya kelinci di kandang tersebut? Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut menggunakan metode eliminasi!



Penyelesaian

Memahami Masalah

Diketahui:

Jumlah ayam dan kelinci adalah 18 ekor

Jumlah kaki ayam dan kelinci adalah 48 kaki

Ditanyakan:

Berapakah banyaknya ayam dan banyaknya kelinci di kandang?

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

ayam = x

kelinci = y

Model Matematika:

Diketahui:

$$x + y = 18$$

Persamaan 1

$$2x + 4y = 48$$

Persamaan 2

Ditanyakan:

$x = \dots$

$y = \dots$



Menyelesaikan Masalah

Samakan koefisien variabel x dan eliminasi variabel x untuk menentukan nilai variabel y

$$\begin{array}{rcl}
 x + y = 18 & \rightarrow (\times 2) \rightarrow & 2x + 2y = 36 \\
 2x + 4y = 48 & \rightarrow (\times 1) \rightarrow & 2x + 4y = 48 \\
 \hline
 & & -2y = -12 \\
 & & y = \frac{-12}{-2} \\
 & & y = 6
 \end{array}$$

Samakan koefisien variabel y dan eliminasi variabel y untuk menentukan nilai variabel x

$$\begin{array}{rcl}
 x + y = 18 & \rightarrow (\times 4) \rightarrow & 4x + 4y = 72 \\
 2x + 4y = 48 & \rightarrow (\times 1) \rightarrow & 2x + 4y = 48 \\
 \hline
 & & 2x = 24 \\
 & & x = \frac{24}{2} \\
 & & x = 12
 \end{array}$$

Solusi:

(x,y)

(12 , 6)



Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Saya sudah memeriksa kembali langkah-langkah yang saya kerjakan, saya juga memeriksa dengan cara mensubstitusikan solusi (12,6) ke persamaan

$$x + y = 18$$

$$12 + 6 = 18 \quad \checkmark$$

Kesimpulan:

Jadi, banyaknya ayam dikandang adalah 12 sedangkan banyaknya kelinci di kandang adalah 6.



Aktivitas 1

Pertanyaan: 

Di parkir sekolah terdapat 15 kendaraan yang terdiri dari sepeda motor dan mobil. Jika jumlah seluruh roda kendaraan tersebut adalah 40 buah, berapakah banyaknya sepeda motor dan banyaknya mobil? Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut menggunakan metode eliminasi!



Penyelesaian 

Memahami Masalah

Diketahui:

Ditanyakan:

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

Model Matematika:

Menyelesaikan Masalah

Samakan koefisien variabel x dan eliminasi variabel x untuk menentukan nilai variabel y



Menyelesaikan Masalah

Samakan koefisien variabel y dan eliminasi variabel y untuk menentukan nilai variabel x

Solusi:

(x, y)

$(\dots, \dots)$

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:



Pertanyaan:

Andi memiliki 25 koin yang terdiri dari pecahan Rp500 dan Rp1.000. Jumlah seluruh uangnya adalah Rp17.500. Berapa banyak koin Rp500 dan Rp1.000 yang dimiliki Andi? Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut menggunakan metode eliminasi!

**Penyelesaian****Memahami Masalah**

Area for understanding the problem.

Membuat Rencana Penyelesaian

Area for making a plan for the solution.

Menyelesaikan Masalah**Memeriksa Kembali**

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:



AKTIVITAS 2

Mari Menyimpulkan



"Selamat Mengerjakan"



Nama Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

LKPD 6

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi.

PETUNJUK PENYELESAIAN



1. Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan teliti dan seksama
2. Kerjakan LKPD dengan bersungguh-sungguh sesuai dengan instruksi yang telah diberikan
3. Diskusikan setiap permasalahan dalam kelompok, tidak diperkenankan menanyakan ke kelompok lain, apabila terdapat hal yang belum dimengerti, segera tanyakan pada guru

Metode Substitusi dalam Menyelesaikan SPLDV



CONTOH

Pertanyaan: ??

Di parkir sekolah terdapat 15 kendaraan yang terdiri dari sepeda motor dan mobil. Jika jumlah seluruh roda kendaraan tersebut adalah 40 buah, berapakah banyaknya sepeda motor dan banyaknya mobil? Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut menggunakan metode substitusi!



Penyelesaian



Memahami Masalah

Diketahui:

Jumlah sepeda motor dan mobil adalah 15
Jumlah seluruh roda kendaraan adalah 40

Ditanyakan:

Berapa banyaknya sepeda motor dan banyaknya mobil?

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

Sepeda motor = x
Mobil = y

Model Matematika:**Diketahui:**

$$x + y = 15$$

Persamaan 1

$$2x + 4y = 40$$

Persamaan 2

Ditanyakan:

$$x = \dots$$

$$y = \dots$$



Menyelesaikan Masalah**Rubah persmaan (1) menjadi $x = \dots$:**

$$x + y = 15$$

$$x = 15 - y$$

Substitusi nilai x ke persamaan (2):

$$2x + 4y = 40$$

$$2(15 - y) + 4y = 40$$

$$30 - 2y + 4y = 40$$

$$-2y + 4y = 40 - 30$$

$$2y = 10$$

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

$$y = 5$$

Substitusi nilai y ke persamaan (1):

$$x + y = 15$$

$$x + 5 = 15$$

$$x = 15 - 5$$

$$x = 10$$

Solusi:**(x, y)****(10, 5)**

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Saya sudah memeriksa kembali langkah-langkah yang saya kerjakan, saya juga memeriksa dengan cara mensubstitusikan solusi (10,5) ke persamaan

$$x + y = 15$$

$$10 + 5 = 15 \quad \checkmark$$

Kesimpulan:

Jadi, banyaknya sepeda motor adalah 10 sedangkan banyaknya mobil adalah 5.



Aktivitas 1

Pertanyaan:



Dalam sebuah kelas terdapat 25 buah perabotan yang terdiri dari meja dan kursi. Setiap meja memiliki 4 kaki, dan setiap kursi memiliki 3 kaki. Jika jumlah seluruh kaki perabotan tersebut adalah 84 buah, berapa banyak meja dan kursi di kelas itu? Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut menggunakan metode substitusi!



Penyelesaian



Memahami Masalah

Diketahui:

Ditanyakan:

Penyelesaian 

Memahami Masalah

Diketahui:

Ditanyakan:

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

Model Matematika:

Menyelesaikan Masalah

Rubah persmaan (1) menjadi:

Substitusi nilai x ke persamaan (2):

Substitusi nilai y ke persamaan (1):

Solusi:

(x, y)

$(\dots, \dots)$



Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:

Pertanyaan: ??

Di dalam celengan, Sinta memiliki 30 lembar uang yang terdiri dari pecahan Rp1.000 dan Rp2.000. Jika jumlah seluruh uang di dalam celengan adalah Rp45.000, berapakah banyaknya uang pecahan Rp1.000 dan Rp2.000 yang dimiliki Sinta? Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut menggunakan metode substitusi!



Penyelesaian 

Memahami Masalah

Membuat Rencana Penyelesaian

Menyelesaikan Masalah

Solusi:
(x,y)
(.....,.....)

A collection of colorful mathematical symbols including numbers 1, 8, 2, 3, 6, 9, and operators +, -, =, x, / are scattered along the bottom left corner of the worksheet.

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:



AKTIVITAS 2

Mari Menyimpulkan



Nama Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

LKPD 7

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran.

PETUNJUK PENYELESAIAN



1. Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan teliti dan seksama
2. Kerjakan LKPD dengan bersungguh-sungguh sesuai dengan instruksi yang telah diberikan
3. Diskusikan setiap permasalahan dalam kelompok, tidak diperkenankan menanyakan ke kelompok lain, apabila terdapat hal yang belum dimengerti, segera tanyakan pada guru

Metode Campuran dalam Menyelesaikan SPLDV



AKTIVITAS 1

Pertanyaan: ??

Dalam sebuah kelas terdapat 25 buah perabotan yang terdiri dari meja dan kursi. Setiap meja memiliki 4 kaki, dan setiap kursi memiliki 3 kaki. Jika jumlah seluruh kaki perabotan tersebut adalah 84 buah, berapa banyak meja dan kursi di kelas itu? Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut menggunakan metode campuran!



Penyelesaian



Memahami Masalah

Diketahui:

Terdapat 25 buah perabotan yang terdiri dari meja dan kursi
Setiap meja memiliki 4 kaki dan setiap kursi memiliki 3 kaki
Jumlah seluruh kaki perabotan tersebut adalah 84 buah

Ditanyakan:

Banyak meja dan kursi di kelas

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

Meja = x

Kursi = y

Model Matematika:

Diketahui:

$$x + y = 25$$

Persamaan 1

$$4x + 3y = 84$$

Persamaan 2

Ditanyakan:

$x = \dots$

$y = \dots$



Menyelesaikan Masalah

Samakan koefisien variabel x dan eliminasi variabel x untuk menentukan nilai variabel y

$$x + y = 25 \quad \rightarrow (\times 4) \rightarrow 4x + 4y = 100$$

$$4x + 3y = 84 \quad \rightarrow (\times 1) \rightarrow 4x + 3y = 84$$

$$\begin{array}{r} 4x + 4y = 100 \\ 4x + 3y = 84 \\ \hline y = 16 \end{array}$$

Substitusi nilai y ke persamaan (1)

$$x + y = 25$$

$$x + 16 = 25$$

$$x = 25 - 16$$

$$x = 9$$

Solusi:

$$x = 9$$

$$y = 16$$

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Saya sudah memeriksa kembali langkah-langkah yang saya kerjakan, saya juga memeriksa dengan cara mensubstitusikan solusi $x = 9$ dan $y = 16$ ke persamaan $x + y = 25$

$$9 + 16 = 25 \quad \checkmark$$

Kesimpulan:

Jadi, banyaknya meja di kelas adalah 9 dan kursi di kelas adalah 16



Aktivitas 1

Pertanyaan: ??

Di perpustakaan sekolah, terdapat 50 rak buku yang terdiri dari rak besar dan rak kecil. Rak besar dapat menampung 12 buku, sedangkan rak kecil hanya mampu menampung 6 buku. Jika jumlah seluruh buku yang ada di semua rak adalah 480 buah, berapakah banyak rak besar dan rak kecil di perpustakaan tersebut? Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut menggunakan metode campuran!



Penyelesaian: 💡

Memahami Masalah

Diketahui:

Ditanyakan:

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

Model Matematika:

Menyelesaikan Masalah

Samakan koefisien variabel x dan eliminasi variabel x untuk menentukan nilai variabel y

Substitusi nilai y ke persamaan (1)

Solusi:

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:

Pertanyaan:

Dalam sebuah kelompok belajar, terdapat siswa yang membawa buku tulis dan pensil. Jumlah buku tulis dan pensil adalah 90 buah. Jika jumlah buku tulis 30 lebih banyak dari pensil, berapa banyak buku tulis dan pensil yang ada? Tentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut menggunakan metode campuran!

**Penyelesaian****Memahami Masalah****Membuat Rencana Penyelesaian**

Menyelesaikan Masalah

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:



AKTIVITAS 2

Mari Menyimpulkan



"Selamat Mengerjakan"



Nama Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

LKPD 8

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan berbagai metode (grafik, eliminasi, substitusi, dan campuran)

PETUNJUK PENYELESAIAN



1. Bacalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan teliti dan seksama
2. Kerjakan LKPD dengan bersungguh-sungguh sesuai dengan instruksi yang telah diberikan
3. Diskusikan setiap permasalahan dalam kelompok, tidak diperkenankan menanyakan ke kelompok lain, apabila terdapat hal yang belum dimengerti, segera tanyakan pada guru

Metode Campuran dalam Menyelesaikan SPLDV



CONTOH

Pertanyaan: ?

Rina pergi ke kantin sekolah untuk membeli jajan. Ia membeli minuman kemasan dan snack. Harga minuman kemasan satu bungkus adalah Rp6.000, sedangkan harga snack satu bungkus adalah Rp3.000. Rina membeli 6 bungkus minuman dan snack secara total, dan mengeluarkan uang sebanyak Rp24.000. Berapa banyak minuman kemasan dan snack yang dibeli Rina? Selesaikan permasalahan tersebut menggunakan keempat metode (grafik, eliminasi, substitusi, dan campuran)!

Penyelesaian 

Memahami Masalah

Diketahui:

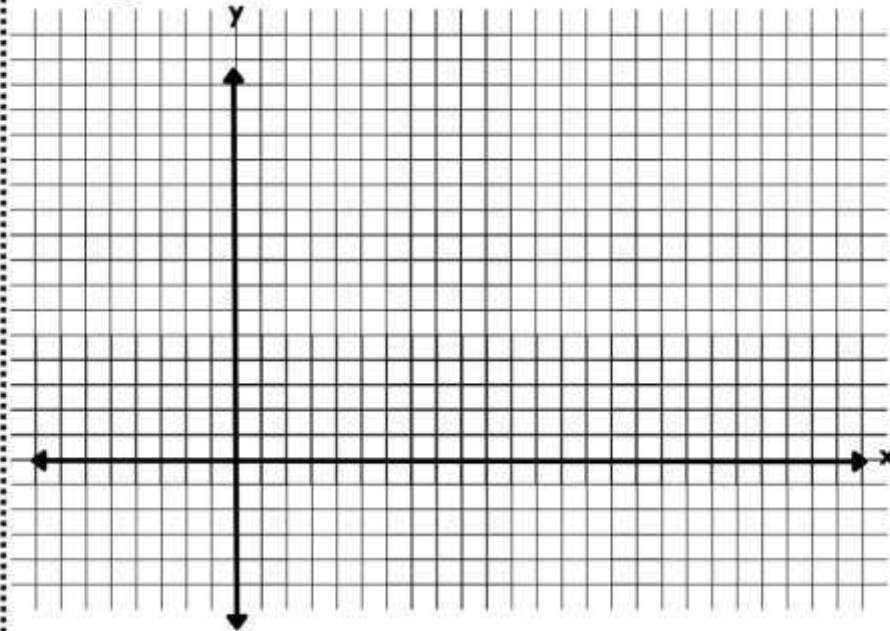
Ditanyakan:

Membuat Rencana Penyelesaian

Misalkan:

Model Matematika:

Menyelesaikan Masalah**1****Metode Grafik****Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan sumbu y:****Menggambar grafik:****Solusi:**

Menyelesaian Masalah

2

Metode Eliminasi

Samakan koefisien variabel x dan eliminasi variabel x untuk menentukan nilai variabel y

Samakan koefisien variabel y dan eliminasi variabel y untuk menentukan nilai variabel x

Solusi:



Menyelesaian Masalah**3****Metode Substitusi****Rubah persmaan (1) menjadi:****Substitusi nilai x ke persamaan (2):****Substitusi nilai y ke persamaan (1):****Solusi:**

Menyelesaian Masalah**4****Metode Campuran**

Samakan koefisien variabel x dan eliminasi variabel x untuk menentukan nilai variabel y

Substitusi nilai y ke persamaan (1)

Solusi:

Memeriksa Kembali

Periksalah kembali jawaban yang anda dapatkan, apakah jawaban sudah tepat atau belum!

Kesimpulan:



AKTIVITAS 2

Mari Menyimpulkan



Diskusikan bersama anggota kelompok, metode mana yang menurut kalian lebih mudah digunakan dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel, serta jelaskan alasan yang mendasari pendapat tersebut!

Lampiran 17 Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR MATEMATIKA**❖ INFORMASI UMUM**

Nama Guru	Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Jenjang Sekolah	SMP/MTs
Institusi	SMP Negeri 5 Singaraja
Fase	D
Kelas/Semester	VIII/I
Mata Pelajaran	Matematika
Materi/Elemen	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
Alokasi Waktu	8 Pertemuan (16 × 40 menit)
Kompetensi awal	Sebelum memulai materi ini, siswa diharapkan telah memiliki pemahaman dasar mengenai operasi hitung pada bentuk aljabar dan sistem persamaan linear satu variabel.
Profil Pelajar Pancasila	
Kebutuhan Sarana dan Prasarana	1. Bahan ajar/buku teks matematika 2. Papan Tulis 3. Spidol
Target Siswa	1. Siswa reguler/tipikal 2. Siswa dengan pencapaian tinggi
Moda Pembelajaran	Tatap Muka

❖ KOMPONEN INTI**Capaian Pembelajaran**

Di akhir fase D siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk menyelesaikan masalah yang terkait.

Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk menyelesaikan masalah yang terkait.

Pemahaman Bermakna

Dengan SPLDV, siswa dapat menemukan nilai variabel yang memenuhi kedua persamaan secara bersamaan. Melalui pemahaman SPLDV, siswa belajar berpikir logis, kreatif, dan mampu memecahkan masalah berkaitan dengan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari

Pertanyaan Pemantik

Pernahkah kamu membeli dua barang berbeda, lalu hanya tahu harga totalnya? Bagaimana cara mengetahui harga masing-masing barang tersebut?

Kegiatan Pembelajaran**1. Tujuan Pembelajaran**

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
1	1. Siswa dapat menjelaskan pengertian persamaan linear dua variabel. 2. Siswa dapat mengidentifikasi persamaan linear dua variabel. 3. Siswa dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi bentuk persamaan linear dua variabel dengan tepat.
2	1. Siswa dapat menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel. 2. Siswa dapat menuliskan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel. 3. Siswa dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi bentuk sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat.
3	1. Siswa dapat menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari suatu sistem persamaan linear dua variabel. 2. Siswa dapat menggambar grafik sistem persamaan linear dua variabel pada bidang koordinat.
4	1. Siswa dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode grafik.
5	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi.
6	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi.
7	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran.
8	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan berbagai metode (grafik, eliminasi, substitusi, dan campuran).

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
9	Pemberian <i>post-test</i> untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa.

2. Tahapan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru bersama siswa mengucapkan salam dan berdoa sebelum memulai pembelajaran.
2. Guru melaksanakan absensi kelas untuk melihat kehadiran siswa.
3. Guru memberikan penjelasan terkait materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran kepada siswa.

Kegiatan Inti (60 Menit)

1. Guru menjelaskan materi pembelajaran secara lisan
2. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.
3. Guru memberikan latihan soal kepada siswa untuk dikerjakan secara mandiri.
4. Guru mendampingi, memandu, dan memberikan bimbingan selama pengerjaan soal
5. Guru menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan atau menuliskan hasil pekerjaannya di depan kelas.

Kegiatan Penutup (10 Menit)

1. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya kepada siswa serta mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam penutup yang dipimpin oleh ketua kelas.



❖ KOMPONEN LAMPIRAN	
Bahan Bacaan	
Tosho, T. G. (2021.). Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas Kelas VIII " <i>Junior High School Mathematics: 2</i> ". Pusat Perbukuan, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.	
Asesmen Sumatif	
<i>Post-test (Terlampir)</i>	
Daftar Pustaka	
Tosho, T. G. (2021.). Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas Kelas VIII " <i>Junior High School Mathematics: 2</i> ". Pusat Perbukuan, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.	

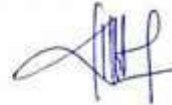
Singaraja, 3 Oktober 2025

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Matematika,



Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
NIP. -

Mahasiswa



Made Ditha Pramudia
NIM. 2213011054



Lampiran 18 Kisi-Kisi *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

SOAL *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2025/2026
 Alokasi Waktu : 90 Menit
 Fase : D

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator KPM			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		A	B	C			
Di akhir fase D peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk menyelesaikan masalah yang terkait.	Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan jumlah dan selisih dua besaran, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, menyusun model matematis dalam bentuk	√	√	√	Uraian	1,2	2

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator KPM			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		A	B	C			
	sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), serta menyelesaikan masalah tersebut dengan langkah yang tepat dan hasil yang benar.						
	Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, menyusun model matematis dalam bentuk	√	√	√	Uraian	3	1

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator KPM			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		A	B	C			
	SPLDV, serta menyelesaikan masalah masalah tersebut dengan langkah yang tepat dan hasil yang benar.						
	Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran dan perubahan salah satu besaran (penambahan/pengurangan) yang menyebabkan kondisi tertentu, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang	√	√	√	Uraian	4	1

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator KPM			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		A	B	C			
	ditanyakan, menyusun model matematis dalam bentuk SPLDV, serta menyelesaikan masalah tersebut dengan langkah yang tepat dan hasil yang benar.						
	Diberikan permasalahan kontekstual yang memuat dua hubungan linear antara dua bilangan atau variabel, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, menyusun model	√	√	√	Uraian	5	1

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator KPM			Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		A	B	C			
	matematis dalam SPLDV, serta menyelesaikannya dengan langkah yang tepat dan hasil yang benar.						

Keterangan:

- A : Memahami masalah
 B : Merencanakan penyelesaian
 C : Menyelesaikan masalah



Lampiran 19 Soal *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa**SOAL POST-TEST****KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA**

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 5 Singaraja
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pembelajaran	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2025/2026
Alokasi Waktu	: 90 Menit

Petunjuk:

- 1) Tuliskan Identitas lengkap pada lembar jawaban.
- 2) Kerjakanlah dahulu soal yang menurut kalian mudah.
- 3) Dilarang membuka buku, memberi jawaban kepada teman, dan menerima jawaban dari teman.
- 4) Baca soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada pengawas
- 5) Tulislah jawaban dengan tulisan yang jelas dibaca

Kerjakan Soal berikut!

1. Dalam rangka peringatan Hari Olahraga Nasional, sekolah mengadakan lomba lari jarak menengah yang diikuti oleh siswa. Di antara para peserta, terdapat dua orang peserta bernama Budi dan Andi yang memiliki jumlah usia 28 tahun. Selain itu, usia Budi 4 tahun lebih tua dibandingkan usia Andi. Keduanya bercerita bahwa selisih usia mereka tidak terlalu jauh karena mereka dulu bersekolah di SD yang sama. Berapakah usia Andi dan Budi?
2. Dalam kegiatan literasi sekolah, dua siswa membawa buku untuk disumbangkan ke perpustakaan kelas. Jumlah seluruh buku yang mereka bawa adalah 42 buah. Diketahui bahwa Rani membawa 8 buku lebih sedikit dari pada Dita. Tentukan jumlah buku yang dibawa Rani dan Dita?
3. Saat waktu istirahat, Rizal dan Tono bermain kelereng di halaman sekolah. Mereka masing-masing membawa kelereng dari rumah untuk dimainkan bersama teman-temannya. Setelah dihitung, ternyata jumlah seluruh kelereng

yang dimiliki Rizal dan Tono adalah 40 buah. Perbandingan banyak kelereng Rizal dan Tono adalah 3:2. Berapakah banyak kelereng yang dimiliki Rizal dan Tono?

4. Ali dan Bima membawa beberapa pensil. Ternyata, jumlah pensil yang dibawa Bima tiga kali lebih banyak dari pada jumlah pensil Ali. Ali kemudian memutuskan untuk menambahkan 12 pensil lagi agar jumlah pensilnya sama dengan Bima. Berapa pensil awal yang dibawa Ali dan Bima sebelum Ali menambahkan 12 pensil?
5. Nina dan Rafi merupakan teman sekelas. Jumlah tiga kali nomor absen Nina dan dua kali nomor absen Rafi adalah 48. Sedangkan selisih antara tiga kali nomor absen Nina dan nomor absen Rafi adalah 12. Berapakah nomor absen Nina dan nomor absen Rafi?



Lampiran 20 Rubrik Penskoran *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

RUBRIK PENSKORAN *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor							
1	Dalam rangka peringatan Hari Olahraga Nasional, sekolah mengadakan lomba lari jarak menengah yang diikuti oleh siswa. Di antara para peserta, terdapat dua orang peserta bernama Budi dan Andi yang memiliki jumlah usia 28 tahun. Selain itu, usia Budi 4 tahun lebih tua dibandingkan usia Andi. Keduanya bercerita bahwa selisih usia mereka tidak terlalu jauh karena mereka dulu bersekolah di SD yang sama.	Memahami masalah Diketahui: - Jumlah usia Budi dan Andi adalah 28 tahun - Usia Budi 4 tahun lebih tua dibandingkan usia Andi Ditanyakan: Berapakah usia Budi dan Andi?	2							
		Merencanakan Penyelesaian Misal: Usia Budi = x Usia Andi = y Model matematika: $x + y = 28$ (i) $x = y + 4 \leftrightarrow x - y = 4$ (ii)	3							
		Menyelesaikan Masalah Metode Grafik 1) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari persamaan (i) dan (ii) ❖ Persamaan (i) <table border="1"><tr><td>x</td><td>0</td><td>28</td></tr><tr><td>y</td><td>28</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,28)</td><td>(28,0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x + y = 28$ $x + 0 = 28$ $x = 28$ (28,0)	x	0	28	y	28	0	(x, y)	(0,28)
x	0	28								
y	28	0								
(x, y)	(0,28)	(28,0)								

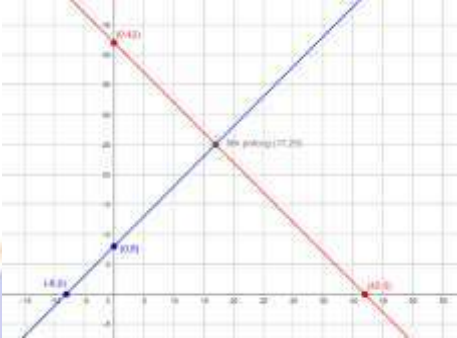
No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
	Berapakah usia Budi dan Andi?	- Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x + y = 28$ $0 + y = 28$ $y = 28$ (0,28) ❖ Persamaan (ii) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>-4</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0, -4)</td><td>(4, 0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x - y = 4$ $x - 0 = 4$ $x = 4$ (4,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x - y = 4$ $0 - y = 4$ $-y = 4$ $y = -4$ (0, -4) 2) Menggambar grafik pada bidang koordinat untuk setiap persamaan	x	0	4	y	-4	0	(x, y)	(0, -4)	(4, 0)	
x	0	4										
y	-4	0										
(x, y)	(0, -4)	(4, 0)										

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		3) Menentukan titik potong dari kedua persamaan  Titik potong (x, y) dari kedua persamaan adalah $(16, 12)$ Jadi, usia Budi adalah 16 tahun sedangkan usia Andi adalah 12 tahun. Metode Eliminasi 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{r} x + y = 28 \\ x - y = 4 \\ \hline 2y = 24 \quad - \\ y = \frac{24}{2} \\ y = 12 \end{array}$ 2) Eliminasi variabel y $\begin{array}{r} x + y = 28 \\ x - y = 4 \\ \hline 2x = 32 \quad + \\ x = \frac{32}{2} \\ x = 16 \end{array}$ Jadi, usia Budi adalah 16 tahun sedangkan usia Andi adalah 12 tahun.	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		Metode Substitusi 1) Rubah persamaan (i) $x = 28 - y$ 2) Substitusi nilai $x = 28 - y$ ke persamaan (ii) $x - y = 4$ $28 - y - y = 4$ $28 - 2y = 4$ $-2y = 4 - 28$ $-2y = -24$ $y = \frac{-24}{-2}$ $y = 12$ 3) Substitusi nilai $y = 12$ ke persamaan (i) $x + y = 28$ $x + 12 = 28$ $x = 28 - 12$ $x = 16$ Jadi, usia Budi adalah 16 tahun sedangkan usia Andi adalah 12 tahun. Metode Campuran 1) Eliminasi variabel x $x + y = 28$ $x - y = 4$ $2y = 24$ $y = \frac{24}{2}$ $y = 12$ 2) Substitusi nilai $y = 12$ ke persamaan (i) $x + y = 28$ $x + 12 = 28$	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
		$x = 28 - 12$ $x = 16$ Jadi, usia Budi adalah 16 tahun sedangkan usia Andi adalah 12 tahun.										
Total			10									
2	Dalam kegiatan literasi sekolah, dua siswa membawa buku untuk disumbangkan ke perpustakaan kelas. Jumlah seluruh buku yang mereka bawa adalah 42 buah. Diketahui bahwa Rani membawa 8 buku lebih sedikit dari pada Dita. Tentukan jumlah buku yang dibawa masing-masing. Berapa banyak buku yang dibawa masing-masing?	Memahami masalah Diketahui: - Jumlah buku Rani dan Dita adalah 42 - Rani membawa 8 buku lebih sedikit dari pada Dita Ditanyakan: Berapa banyak buku yang dibawa masing-masing? Merencanakan Penyelesaian Misal: Buku Rani = x Buku Dita = y Model matematika: $x + y = 42$ (i) $x = y - 8 \leftrightarrow x - y = -8$ (ii) Menyelesaikan Masalah Metode Grafik 1) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari persamaan (i) dan (ii) ❖ Persamaan (i) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>42</td></tr><tr><td>y</td><td>42</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,42)</td><td>(42,0)</td></tr></table>	x	0	42	y	42	0	(x, y)	(0,42)	(42,0)	2 <
x	0	42										
y	42	0										
(x, y)	(0,42)	(42,0)										

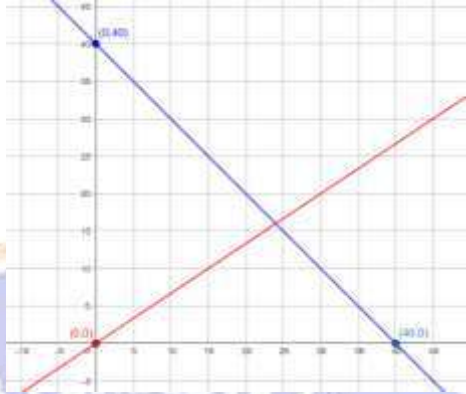
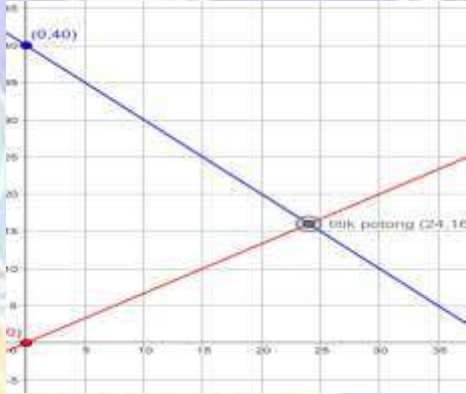
No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
		- Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x + y = 42$ $x + 0 = 42$ $x = 42$ (42,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x + y = 42$ $0 + y = 42$ $y = 42$ (0,42) ❖ Persamaan (ii) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>-8</td></tr><tr><td>y</td><td>8</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,8)</td><td>(-8,0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x - y = -8$ $x - 0 = -8$ $x = -8$ (-8,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x - y = -8$ $0 - y = -8$ $-y = -8$ $y = 8$ (0,8) 2) Menggambar grafik pada bidang koordinat untuk setiap persamaan	x	0	-8	y	8	0	(x, y)	(0,8)	(-8,0)	
x	0	-8										
y	8	0										
(x, y)	(0,8)	(-8,0)										

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		3) Menentukan titik potong dari kedua persamaan  Titik potong (x, y) dari kedua persamaan adalah $(17, 25)$ Jadi, Rani membawa 17 buku sedangkan Dita membawa adalah 25 buku. Metode Eliminasi 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{r} x + y = 42 \\ x - y = -8 \\ \hline 2y = 50 \quad - \\ y = \frac{50}{2} \\ y = 25 \end{array}$ 2) Eliminasi variabel y $\begin{array}{r} x + y = 42 \\ x - y = -8 \\ \hline 2x = 34 \quad + \\ x = \frac{34}{2} \\ x = 17 \end{array}$ Jadi, Rani membawa 17 buku sedangkan Dita membawa adalah 25 buku.	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		Metode Substitusi 1) Rubah persamaan (i) $x = 42 - y$ 2) Substitusi nilai $x = 42 - y$ ke persamaan (ii) $x - y = -8$ $42 - y - y = -8$ $42 - 2y = -8$ $-2y = -8 - 42$ $-2y = -50$ $y = \frac{-50}{-2}$ $y = 25$ 3) Substitusi nilai $y = 25$ ke persamaan (i) $x + y = 42$ $x + 25 = 42$ $x = 42 - 25$ $x = 17$ Jadi, Rani membawa 17 buku sedangkan Dita membawa adalah 25 buku. Metode Campuran 1) Eliminasi variabel x $x + y = 42$ $x - y = -8$ $2y = 50$ $y = \frac{50}{2}$ $y = 25$ 2) Substitusi nilai $y = 25$ ke persamaan (i) $x + y = 42$ $x + 25 = 42$	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor							
		$x = 42 - 25$ $x = 17$ Jadi, Rani membawa 17 buku sedangkan Dita membawa adalah 25 buku.								
Total			10							
3	Saat waktu istirahat, Rizal dan Tono bermain kelereng di halaman sekolah. Mereka masing-masing membawa kelereng dari rumah untuk dimainkan bersama teman-temannya. Setelah dihitung, ternyata jumlah seluruh kelereng yang dimiliki Rizal dan Tono adalah 40 buah. Perbandingan banyak kelereng Rizal dan Tono adalah 3:2. Berapakah banyak kelereng yang dimiliki Rizal dan	Memahami masalah Diketahui: - Jumlah seluruh kelereng yang dimiliki Rizal dan Tono adalah 40 buah. - Perbandingan banyak kelereng Rani dan Tono adalah 3:2. Ditanyakan: Berapakah banyak kelereng yang dimiliki Rizal dan Tono?	2							
		Merencanakan Penyelesaian Misal: Kelereng Rizal = x Kelereng Tono = y Model matematika: $x + y = 40$ (i) $\frac{x}{y} = \frac{3}{2} \leftrightarrow 2x = 3y \leftrightarrow 2x - 3y = 0$ (ii)	3							
		Menyelesaikan Masalah Metode Grafik 1) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari persamaan (i) dan (ii) ❖ Persamaan (i) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>40</td></tr><tr><td>y</td><td>40</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,40)</td><td>(40,0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$	x	0	40	y	40	0	(x, y)	(0,40)
x	0	40								
y	40	0								
(x, y)	(0,40)	(40,0)								

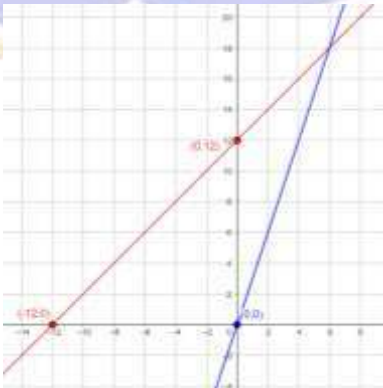
No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
	Tono?	$x + y = 40$ $x + 0 = 40$ $x = 40$ (40,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x + y = 40$ $0 + y = 40$ $y = 40$ (0,40) ❖ Persamaan (ii) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>y</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,0)</td><td>(0,0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $2x - 3y = 0$ $2x - 3(0) = 0$ $2x - 0 = 0$ $2x = 0$ $x = \frac{0}{2}$ $x = 0$ (0,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $2x - 3y = 0$ $2(0) - 3y = 0$ $0 - 3y = 0$ $-3y = 0$ $y = \frac{0}{-3}$ $y = 0$ (0,0)	x	0	0	y	0	0	(x, y)	(0,0)	(0,0)	
x	0	0										
y	0	0										
(x, y)	(0,0)	(0,0)										

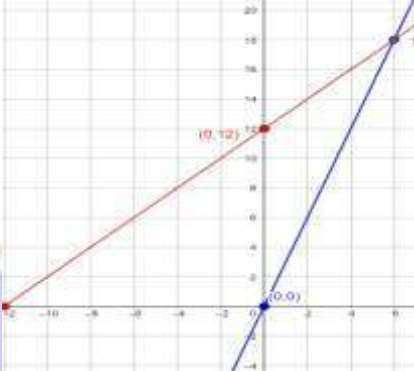
No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		2) Menggambar grafik pada bidang koordinat untuk setiap persamaan  3) Menentukan titik potong dari kedua persamaan  Titik potong (x, y) dari kedua persamaan adalah $(24, 16)$ Jadi, banyaknya kelereng Rizal adalah 24 sedangkan banyaknya kelereng Tono adalah 16. Metode Eliminasi 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{rcl} x + y = 40 & \times 2 \\ 2x - 3y = 0 & \times 1 \end{array}$	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		$ \begin{array}{r} 2x + 2y = 80 \\ 2x - 3y = 0 \\ \hline 5y = 80 \\ y = \frac{80}{5} \\ y = 16 \end{array} $ 3) Eliminasi variabel y $ \begin{array}{rcl} x + y = 40 & \times 3 & \\ 2x - 3y = 0 & \times 1 & \\ \hline 3x + 3y = 120 \\ 2x - 3y = 0 \\ \hline 5y = 120 \\ y = \frac{120}{5} \\ y = 24 \end{array} $ Jadi, banyaknya kelereng Rizal adalah 24 sedangkan banyaknya kelereng Tono adalah 16. Metode Substitusi 1) Rubah persamaan (i) $ \begin{array}{l} x + y = 40 \\ x = 40 - y \end{array} $ 2) Substitusi nilai $x = 40 - y$ ke persamaan (ii) $ \begin{array}{l} 2x - 3y = 0 \\ 2(40 - y) - 3y = 0 \\ 80 - 2y - 3y = 0 \\ 80 - 5y = 0 \\ -5y = -80 \\ y = \frac{-80}{-5} \\ y = 16 \end{array} $	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		3) Substitusi nilai $y = 16$ ke persamaan (i) $x + y = 40$ $x + 16 = 40$ $x = 40 - 16$ $x = 24$ Jadi, banyaknya kelereng Rizal adalah 24 sedangkan banyaknya kelereng Tono adalah 16. Metode Campuran 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{rcl} x + y = 40 & \times 2 & \\ 2x - 3y = 0 & \times 1 & \\ \hline 2x + 2y = 80 & & \\ 2x - 3y = 0 & & \\ \hline 5y = 80 & & \\ y = \frac{80}{5} & & \\ y = 16 & & \end{array}$ 2) Substitusi nilai $y = 16$ ke persamaan (i) $x + y = 40$ $x + 16 = 40$ $x = 40 - 16$ $x = 24$ Jadi, banyaknya kelereng Rizal adalah 24 sedangkan banyaknya kelereng Tono adalah 16	
		Total	10

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor							
4	Ali dan Bima membawa beberapa pensil. Ternyata, jumlah pensil yang dibawa Bima tiga kali lebih banyak dari pada jumlah pensil Ali. Ali kemudian memutuskan untuk menambahkan 12 pensil lagi agar jumlah pensilnya sama dengan Bima. Berapa pensil awal yang dibawa Ali dan Bima sebelum Ali menambahkan 12 pensil?	Memahami masalah Diketahui: - Jumlah pensil yang dibawa Bima tiga kali lebih banyak dari pada jumlah pensil Ali - Ali kemudian memutuskan untuk menambahkan 12 pensil lagi agar jumlah pensilnya sama dengan Bima Ditanyakan: Berapa pensil awal yang dibawa Ali dan Bima sebelum Ali menambahkan 12 pensil?	2							
		Merencanakan Penyelesaian Misal: Pensil Ali = x Pensil Bima = y Model matematika: $y = 3x \leftrightarrow -3x + y = 0$ (i) $x + 12 = y \leftrightarrow x - y = -12$ (ii)	3							
		Menyelesaikan Masalah Metode Grafik 1) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari persamaan (i) dan (ii) ❖ Persamaan (i) <table border="1"><tr><td>x</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>y</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,0)</td><td>(0,0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $-3x + y = 0$ $-3x + 0 = 0$ $-3x = 0$ $x = \frac{0}{-3}$	x	0	0	y	0	0	(x, y)	(0,0)
x	0	0								
y	0	0								
(x, y)	(0,0)	(0,0)								

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
		$x = 0$ (0,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $-3x + y = 0$ $-3(0) + y = 0$ $0 + y = 0$ $y = 0$ (0,0) ❖ Persamaan (ii) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>-5</td></tr><tr><td>y</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>(0,0)</td><td>(0,-5)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $x - y = -2$ $x - y = -2$ $x - 0 = -12$ $x = -12$ (-12,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $x - y = -12$ $0 - y = -12$ $-y = -12$ $y = 12$ (0,12) 2) Menggambar grafik pada bidang koordinat untuk setiap persamaan  <td></td>	x	0	-5	y	0	0	(x, y)	(0,0)	(0,-5)	
x	0	-5										
y	0	0										
(x, y)	(0,0)	(0,-5)										

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		3) Menentukan titik potong dari kedua persamaan  Titik potong (x, y) dari kedua persamaan adalah $(6, 18)$ Jadi, sebelum Ali menambahkan 12, banyak pensil dibawa Ali adalah 6 sedangkan banyak pensil dibawa Bima adalah 18. Metode Eliminasi 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{rcl} -3x + y & = & 0 \quad \times 1 \\ x - y & = & -12 \quad \times 3 \\ \hline -3x + y & = & 0 \\ 3x - 3y & = & -36 \\ \hline -2y & = & -36 \quad + \\ y & = & \frac{-36}{-2} \\ y & = & 18 \end{array}$ 2) Eliminasi variabel y $\begin{array}{rcl} -3x + y & = & 0 \\ x - y & = & -12 \\ \hline -2x & = & -12 \quad + \\ x & = & \frac{-12}{-2} \end{array}$	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		$x = 6$ Jadi, sebelum Ali menambahkan 12, banyak pensil dibawa Ali adalah 6 sedangkan banyak pensil dibawa Bima adalah 12. Metode Substitusi 1) Rubah persamaan (i) $-3x + y = 0$ $-3x = -y$ $x = \frac{-y}{-3}$ $x = \frac{y}{3}$ 2) Substitusi nilai $x = \frac{y}{3}$ ke persamaan (ii) $x - y = -12$ $\frac{y}{3} - \frac{3y}{3} = -12$ $-\frac{2y}{3} = -12$ $-2y = -12 \times 3$ $-2y = -36$ $y = \frac{-36}{-2}$ $y = 18$ 3) Substitusi nilai $y = 18$ ke persamaan (i) $-3x + y = 0$ $-3x + 18 = 0$ $-3x = -18$ $x = \frac{-18}{-3}$ $x = 6$ Jadi, sebelum Ali menambahkan 12, banyak pensil dibawa Ali adalah 6 sedangkan banyak pensil dibawa Bima adalah 18.	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		Metode Campuran 3) Eliminasi variabel x $\begin{array}{rcl} -3x + y = 0 & \times 1 \\ x - y = -12 & \times 3 \end{array}$ $\begin{array}{rcl} -3x + y = 0 \\ 3x - 3y = -36 \\ \hline -2y = -36 \end{array} +$ $y = \frac{-36}{-2}$ $y = 18$ 4) Substitusi nilai $y = 18$ ke persamaan (i) $\begin{array}{rcl} -3x + y = 0 \\ -3x + 18 = 0 \\ -3x = -18 \\ x = \frac{-18}{-3} \\ x = 6 \end{array}$ Jadi, sebelum Ali menambahkan 12, banyak pensil dibawa Ali adalah 6 sedangkan banyak pensil dibawa Bima adalah 18.	
Total			10
5	Nina dan Rafi merupakan teman sekelas. Jumlah tiga kali nomor absen Nina dan dua kali nomor absen Rafi adalah 48. Sedangkan selisih antara tiga	Memahami masalah Diketahui: - Jumlah tiga kali nomor absen Nina dan dua kali nomor absen Rafi adalah 48. - Selisih antara tiga kali nomor absen Nina dan nomor absen Rafi adalah 12. Ditanyakan: Berapakah nomor absen Nina dan nomor absen Rafi?	2

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
	kali nomor absen Nina dan nomor absen Rafi adalah 12. Berapakah nomor absen Nina dan nomor absen Rafi?	Merencanakan Penyelesaian Misal: Nomor absen Nina = x Nomor absen Rafi = y Model matematika: $3x + 2y = 48$ (i) $3x - y = 12$ (ii)	3									
		Menyelesaikan Masalah Metode Grafik 1) Menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari persamaan (i) dan (ii) ❖ Persamaan (i) <table border="1"><tr><td>x</td><td>0</td><td>16</td></tr><tr><td>y</td><td>24</td><td>0</td></tr><tr><td>(x,y)</td><td>(0,24)</td><td>(16,0)</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $3x + 2y = 48$ $3x + 2(0) = 48$ $3x + 0 = 48$ $3x = 48$ $x = \frac{48}{3}$ $x = 16$ (16,0) - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $3x + 2y = 48$ $3(0) + 2y = 48$ $0 + 2y = 48$ $2y = 48$ $y = \frac{48}{2}$ $y = 24$ (0,24)	x	0	16	y	24	0	(x,y)	(0,24)	(16,0)	5
x	0	16										
y	24	0										
(x,y)	(0,24)	(16,0)										

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor									
		❖ Persamaan (ii) <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>-12</td><td>0</td></tr><tr><td>(x, y)</td><td>$(0, -12)$</td><td>$(4, 0)$</td></tr></table> - Terhadap sumbu $x, y = 0$ $3x - y = 12$ $3x - 0 = 12$ $3x = 12$ $x = \frac{12}{3}$ $x = 4 \qquad (4, 0)$ - Terhadap sumbu $y, x = 0$ $3x - y = 12$ $3(0) - y = 12$ $0 - y = 12$ $-y = 12$ $y = -12 \qquad (0, -12)$ 2) Menggambar grafik pada bidang koordinat untuk setiap persamaan	x	0	4	y	-12	0	(x, y)	$(0, -12)$	$(4, 0)$	
x	0	4										
y	-12	0										
(x, y)	$(0, -12)$	$(4, 0)$										

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		3) Menentukan titik potong dari kedua persamaan  Titik potong (x, y) dari kedua persamaan adalah $(8, 12)$ Jadi, nomor absen Nina adalah 8 dan nomor absen Rafi Adalah 12. Metode Eliminasi 1) Eliminasi variabel x $\begin{array}{r} 3x + 2y = 48 \\ 3x - y = 12 \\ \hline 3y = 36 \\ y = \frac{36}{3} \\ y = 12 \end{array}$ 2) Eliminasi variabel y $\begin{array}{r} 3x + 2y = 48 \quad \times 1 \\ 3x - y = 12 \quad \times 2 \\ \hline 3x + 2y = 48 \\ 6x - 2y = 24 \\ \hline 9x = 72 \\ x = \frac{72}{9} + \end{array}$	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		$x = 8$ Jadi, nomor absen Nina adalah 8 dan nomor absen Rafi Adalah 12. Metode Substitusi 1) Rubah persamaan (i) $3x + 2y = 48$ $3x = 48 - 2y$ $x = \frac{48-2y}{3}$ 2) Substitusi nilai $x = \frac{48-2y}{3}$ ke persamaan (ii) $3x - y = 12$ $3\left(\frac{48-2y}{3}\right) - y = 12$ $48 - 2y - y = 12$ $-2y - y = 12 - 48$ $-3y = -36$ $y = \frac{-36}{-3}$ $y = 12$ 3) Substitusi nilai $y = 12$ ke persamaan (i) $3x + 2y = 48$ $3x + 2(12) = 48$ $3x + 24 = 48$ $3x = 48 - 24$ $3x = 24$ $x = \frac{24}{3}$ $x = 8$ Jadi, nomor absen Nina adalah 8 dan nomor absen Rafi Adalah 12.	

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		Metode Campuran 3) Eliminasi variabel x $3x + 2y = 48$ $3x - y = 12$ $3y = 36$ $y = \frac{36}{3}$ $y = 12$ 4) Substitusi nilai $y = 12$ ke persamaan (i) $3x + 2y = 48$ $3x + 2(12) = 48$ $3x + 24 = 48$ $3x = 48 - 24$ $3x = 24$ $x = \frac{24}{3}$ $x = 8$ Jadi, nomor absen Nina adalah 8 dan nomor absen Rafi Adalah 12.	
		Total	10

Lampiran 21 Data Hasil *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
EKS-01	80	KON-01	66
EKS-02	66	KON-02	60
EKS-03	90	KON-03	54
EKS-04	94	KON-04	44
EKS-05	94	KON-05	80
EKS-06	98	KON-06	64
EKS-07	76	KON-07	54
EKS-08	90	KON-08	76
EKS-09	80	KON-09	100
EKS-10	68	KON-10	80
EKS-11	84	KON-11	52
EKS-12	88	KON-12	76
EKS-13	72	KON-13	84
EKS-14	84	KON-14	78
EKS-15	74	KON-15	80
EKS-16	92	KON-16	66
EKS-17	78	KON-17	98
EKS-18	94	KON-18	64
EKS-19	88	KON-19	84
EKS-20	92	KON-20	92
EKS-21	60	KON-21	64
EKS-22	76	KON-22	60
EKS-23	92	KON-23	58
EKS-24	100	KON-24	44
EKS-25	100	KON-25	66
EKS-26	92	KON-26	96
EKS-27	96	KON-27	70
EKS-28	100	KON-28	84
EKS-29	80	KON-29	90
EKS-30	50	KON-30	66
EKS-31	72	KON-31	82
EKS-32	84	KON-32	50

Lampiran 22 Uji Deskriptif Data Hasil *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

UJI DESKRIPTIF DATA HASIL *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Descriptives					
Kelas		Statistic		Std. Error	
Nilai_Posttest	Kelas Eksperimen	Mean		83,8750	2,17192
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	79,4453	
			Upper Bound	88,3047	
		5% Trimmed Mean		84,6528	
		Median		86,0000	
		Variance		150,952	
		Std. Deviation		12,28624	
		Minimum		50,00	
		Maximum		100,00	
		Range		50,00	
		Interquartile Range		17,50	
		Skewness		-,832	,414
		Kurtosis		,437	,809
	Kelas Kontrol	Mean		71,3125	2,74245
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	65,7192	
			Upper Bound	76,9058	
		5% Trimmed Mean		71,2778	
		Median		68,0000	
		Variance		240,673	
		Std. Deviation		15,51365	
		Minimum		44,00	
		Maximum		100,00	
		Range		56,00	
		Interquartile Range		23,50	
		Skewness		,072	,414
		Kurtosis		-,822	,809



Lampiran 23 Uji Normalitas Data Hasil *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

UJI NORMALITAS DATA HASIL *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_Posttest	Kelas Eksperimen	,131	32	,172	,938	32	,067
	Kelas Kontrol	,134	32	,153	,969	32	,484

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 24 Uji Homogenitas Varians Data Hasil *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

UJI HOMOGENITAS VARIANS DATA HASIL *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai_Posttest	Based on Mean	3,007	1	62	,088
	Based on Median	2,485	1	62	,120
	Based on Median and with adjusted df	2,485	1	60,455	,120
	Based on trimmed mean	3,015	1	62	,087



Lampiran 25 Uji Hipotesis Penelitian

UJI HIPOTESISI PENELITIAN

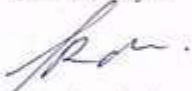
Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai_Posttest	Equal variances assumed	3.007	.088	3.591	82	<.001	12.56250	3.49833	5.56945	19.55555
	Equal variances not assumed			3.591	58.908	<.001	12.56250	3.49833	5.56254	19.56286



Lampiran 26 Jurnal Kegiatan Penelitian Kelas Eksperimen

**JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 5 Singaraja
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pelajaran : Sistem persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
 Kelas/Semester : VIII D/Ganjil

Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Diketahui/Disetujui oleh
Kamis, 16 Oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 1	1. Siswa dapat menjelaskan pengertian persamaan linear dua variabel. 2. Siswa dapat mengidentifikasi persamaan linear dua variabel. 3. Siswa dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi bentuk persamaan linear dua variabel dengan tepat.	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Sabtu, 18 Oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 2	1. Siswa dapat menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel. 2. Siswa dapat menuliskan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel. 3. Siswa dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi bentuk	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.

Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Diketahui/Disetujui oleh
		sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat.	
Kamis, 23 Oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 3	1. Siswa dapat menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari suatu sistem persamaan linear dua variabel. 2. Siswa dapat menggambar grafik sistem persamaan linear dua variabel pada bidang koordinat.	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Sabtu, 25 Oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 4	1. Siswa dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode grafik.	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Kamis, 30 Oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 5	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi.	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Sabtu, 1 November 2025	Pembelajaran Pertemuan 6	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi.	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Kamis,	Pembelajaran Pertemuan 7	1. Siswa dapat menyelesaikan	Guru Mata Pelajaran

Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Diketahui/Disetujui oleh
6 November 2025		sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran.	 Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Sabtu, 8 November 2025	Pembelajaran Pertemuan 8	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan berbagai metode (grafik, eliminasi, dan substitusi, dan campuran).	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Kamis, 13 November 2025		<i>Post-Test</i>	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.



Lampiran 27 Jurnal Kegiatan Penelitian Kelas Eksperimen Kontrol

JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 5 Singaraja
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pelajaran : Sistem persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
Kelas/Semester : VIII E/Ganjil

Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Diketahui/Disetujui oleh
Rabu, 15 Oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 1	1. Siswa dapat menjelaskan pengertian persamaan linear dua variabel. 2. Siswa dapat mengidentifikasi persamaan linear dua variabel. 3. Siswa dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi bentuk persamaan linear dua variabel dengan tepat.	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Sabtu, 18 Oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 2	1. Siswa dapat menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel. 2. Siswa dapat menuliskan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel. 3. Siswa dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi bentuk sistem persamaan	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.

Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Diketahui/Disetujui oleh
		linear dua variabel dengan tepat.	
Rabu, 22 Oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 3	1. Siswa dapat menentukan titik potong terhadap sumbu x dan y dari suatu sistem persamaan linear dua variabel. 2. Siswa dapat menggambar grafik sistem persamaan linear dua variabel pada bidang koordinat.	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Sabtu, 25 Oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 4	1. Siswa dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode grafik.	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Rabu, 29 Oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 5	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi.	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Sabtu, 1 November 2025	Pembelajaran Pertemuan 6	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi.	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Rabu, 5 November 2025	Pembelajaran Pertemuan 7	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran.	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Sabtu,	Pembelajaran Pertemuan 8	1. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan	Guru Mata Pelajaran

Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Diketahui/Disetujui oleh
8 November 2025		linear dua variabel dengan berbagai metode (grafik, eliminasi, dan substitusi, dan campuran).	 Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.
Sabtu, 15 November 2025		<i>Post-Test</i>	Guru Mata Pelajaran  Putu Prida Oktaviana Handayani, S.Pd.

Lampiran 28 Surat Keterangan Penelitian

 PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA SMP NEGERI 5 SINGARAJA Alamat : Desa Penglipatan Email : info@bulelengkab.go.id Telp (0362) 1101005					
LEMBAR DISPOSISI					
Indeks : <i> PENELITIAN </i>		Kode <i> 209 </i>	No. Urut <i> 191 </i>	Tanggal Penyelesaian <i> - </i>	
Perihal : <i> IJIN PENELITIAN </i> Isi Ringkas : <i> DALAM RANGKA </i> <i> PENYUSUNAN SKRIPSI </i>					
Asal Surat <i> UNDIPSTH </i>		Tanggal <i> 20/RS </i> <i> /9 </i>	Nomor <i> 209/UNY2.3.5/ </i> <i> PT.01.04/ </i>	Lampiran	
Diajukan / diteruskan Kepada : <i> 1. Guru Matematika </i> <i> kelas 8 </i>		Instruksi / Informasi <i> Mohon & bantu permohonan </i> <i> pengumpulan data peneliti </i> <i> sesuai isi surat! </i> 			

Lampiran 29 Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi Pelaksanaan Uji Coba *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa (Kelas VIII Sakura SMP Negeri 4 Singaraja)



(Tahap pelaksanaan Uji Coba *Post-test*)



(Tahap pelaksanaan Uji Coba *Post-test*)



(Tahap pelaksanaan Uji Coba *Post-test*)

**Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen
(Kelas VIII D SMP Negeri 5 Singaraja)**



(Tahap Pembagian Kelompok)



(Tahap Pengajaran kelompok)



(Tahap Kreativitas Siswa)



(Tahap Belajar Dalam Kelompok)



(Tahap Penilaian dan Penghargaan Kelompok)



(Tahap Tes Fakta)



(Tahap Unit-Unit Kelas Keseluruhan)

**Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas Kontrol
(Kelas VIII E SMP Negeri 5 Singaraja)**



(Tahap pelaksanaan guru menjelaskan materi secara lisan dan memberikan latihan soal)



(Tahap pelaksanaan siswa mempresentasikan hasil pengerjaan latihan soal)



(Tahap pelaksanaan siswa mempresentasikan hasil pengerjaan latihan soal)

**Dokumentasi Pelaksanaan *Post-test* pada Kelas Ekperimen
(Kelas VIII D SMP Negeri 5 Singaraja)**



(Tahap pelaksanaan *Post-test* pada Kelas Ekperimen)



(Tahap pelaksanaan *Post-test* pada Kelas Ekperimen)



(Tahap pelaksanaan *Post-test* pada Kelas Ekperimen)

**Dokumentasi Pelaksanaan *Post-test* pada Kelas Kontrol
(Kelas VIII E SMP Negeri 5 Singaraja)**



(Tahap pelaksanaan *Post-test* pada Kelas Kontrol)



(Tahap pelaksanaan *Post-test* pada Kelas Kontrol)



(Tahap pelaksanaan *Post-test* pada Kelas Kontrol)

Lampiran 30 Daftar Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP

Made Ditha Pramudia lahir di Penglatan pada tanggal 21 Maret 2004. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan suami istri Bapak Kadek Trimawan dan Ibu Ni Ketut Sudiarmasih. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini, penulis berdomisili di Banjar Dinas Sanih, Desa Penglatan, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis mengawali jenjang pendidikan formal di TK Satya Kumara dan lulus pada tahun 2010.

Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 3 Penglatan dan lulus pada tahun 2016. Penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri Singaraja dan lulus pada tahun 2019. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 4 Singaraja pada jurusan MIPA dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sarjana dengan memilih Program Studi S1 Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha. Selama menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha, penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Matematika pada masa bakti 2022/2023, 2023/2024, dan 2024/2025. Pada tahun akademik 2025/2026, penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Berbantuan Masalah Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP”**