

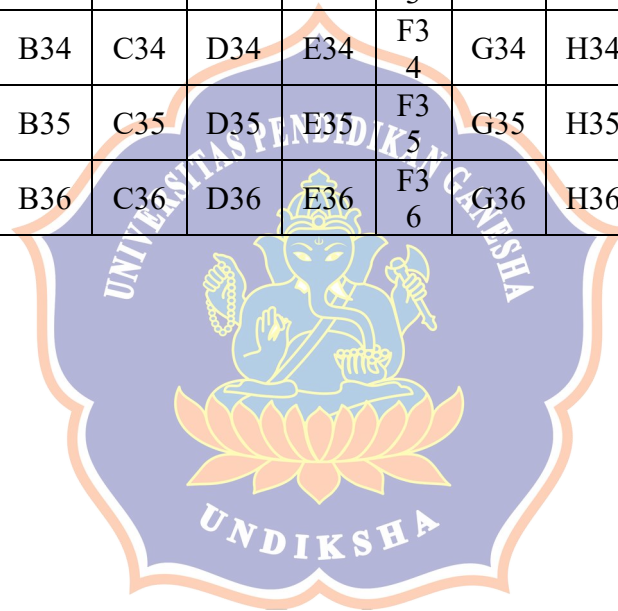


Lampiran 1 Pengkodean Populasi Penelitian

PENGKODEAN POPULASI PENELITIAN

N O	VII 1	VII 2	VII 3	VII 4	VII 5	VI I 6	VII 7	VII 8	VI I 9	VI I 10
1	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	I1	J1
2	A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2	I2	J2
3	A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	J3
4	A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	J4
5	A5	B5	C5	D5	E5	F5	G5	H5	I5	J5
6	A6	B6	C6	D6	E6	F6	G6	H6	I6	J6
7	A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7	I7	J7
8	A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	H8	I8	J8
9	A9	B9	C9	D9	E9	F9	G9	H9	I9	J9
10	A10	B10	C10	D10	E10	F1 0	G10	H10	I10	J10
11	A11	B11	C11	D11	E11	F1 1	G11	H11	I11	J11
12	A12	B12	C12	D12	E12	F1 2	G12	H12	I12	J12
13	A13	B13	C13	D13	E13	F1 3	G13	H13	I13	J13
14	A14	B14	C14	D14	E14	F1 4	G14	H14	I14	J14
15	A15	B15	C15	D15	E15	F1 5	G15	H15	I15	J15
16	A16	B16	C16	D16	E16	F1 6	G16	H16	I16	J16
17	A17	B17	C17	D17	E17	F1 7	G17	H17	I17	J17
18	A18	B18	C18	D18	E18	F1 8	G18	H18	I18	J18
19	A19	B19	C19	D19	E19	F1 9	G19	H19	I19	J19
20	A20	B20	C20	D20	E20	F2 0	G20	H20	I20	J20
21	A21	B21	C21	D21	E21	F2 1	G21	H21	I21	J21
22	A22	B22	C22	D22	E22	F2 2	G22	H22	I22	J22
23	A23	B23	C23	D23	E23	F2 3	G23	H23	I23	J23
24	A24	B24	C24	D24	E24	F2 4	G24	H24	I24	J24
25	A25	B25	C25	D25	E25	F2 5	G25	H25	I25	J25

26	A26	B26	C26	D26	E26	F ₂₆	G26	H26	I26	J26
27	A27	B27	C27	D27	E27	F ₂₇	G27	H27	I27	J27
28	A28	B28	C28	D28	E28	F ₂₈	G28	H28	I28	J28
29	A29	B29	C29	D29	E29	F ₂₉	G29	H29	I29	J29
30	A30	B30	C30	D30	E30	F ₃₀	G30	H30	I30	J30
31	A31	B31	C31	D31	E31	F ₃₁	G31	H31	I31	J31
32	A32	B32	C32	D32	E32	F ₃₂	G32	H32	I32	J32
33	A33	B33	C33	D33	E33	F ₃₃	G33	H33	I33	J33
34	A34	B34	C34	D34	E34	F ₃₄	G34	H34	I34	J34
35	A35	B35	C35	D35	E35	F ₃₅	G35	H35	I35	J35
36	A36	B36	C36	D36	E36	F ₃₆	G36	H36	I36	J36



Lampiran 2 Nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) Kelas VII SMP Negeri 6 Singaraja Tahun Ajaran 2025/2026

Data Nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) Kelas VIII SMP Negeri 5 Singaraja Tahun Ajaran 2025/2026

N O	VI I 1	VI I 2	VII 3	VII 4	VII 5	VII 6	VII 7	VII 8	VII 9	VII 10	VII 11
1	45	35	36	28	33	31	47	50	60	47	43
2	40	50	22	44	27	48	42	47	40	42	29
3	25	77	62	44	47	75	38	62	38	27	69
4	42	38	34	46	70	36	44	34	44	44	41
5	35	63	42	52	37	61	37	19	34	37	49
6	25	59	44	40	85	57	27	49	38	27	51
7	28	31	50	30	77	29	30	64	34	30	57
8	22	70	32	46	37	68	28	54	33	24	39
9	25	40	18	32	33	31	27	42	54	27	25
10	45	78	18	38	40	76	47	48	54	47	25
11	75	49	28	50	20	47	82	43	33	77	35
12	28	87	24	24	47	85	30	48	44	30	31
13	22	38	52	36	50	36	29	44	41	24	59
14	35	68	26	30	73	66	37	55	20	37	33
15	40	85	30	70	80	83	42	77	56	42	27
16	32	45	22	66	47	43	34	52	25	34	29
17	45	53	40	32	65	51	47	32	28	47	47
18	22	30	80	30	35	28	24	33	58	24	87
19	32	50	86	84	35	48	34	34	62	34	85
20	35	27	64	36	45	25	37	43	86	37	72
21	42	33	36	44	53	31	44	76	54	44	43
22	48	25	72	48	28	23	50	37	48	50	79
23	48	37	72	24	45	35	50	47	23	50	79
24	45	43	60	50	49	41	47	37	30	47	67
25	72	43	30	22	33	41	74	30	82	82	37
26	52	30	26	25	38	28	54	58	35	54	33
27	52	45	46	20	43	43	54	32	51	54	53
28	58	60	72	68	40	58	60	54	38	60	79
29	52	45	26	35	43	43	54	54	30	54	33
30	48	43	36	25	61	41	50	34	46	50	43
31	44	27	44	52	33	25	46	84	38	46	51
32	52	30	50	32	60	28	54	34	73	54	57
33	38	25	36	60	38	23	40	30	28	40	43
34	50	40	44	15	56	38	52	55	33	52	51
35	52	60	28	38	36	58	54	48	35	54	35
36		47	38	52	63	45	37		50	50	

Lampiran 3 Uji Normalitas Data Populasi Penelitian

Tests of Normality

Kode Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor Pre-test	VII-1	,124	35	,195	,946	35	,084
	VII-2	,139	36	,078	,926	36	,019
	VII-3	,137	36	,084	,923	36	,015
	VII-4	,102	36	,200 [*]	,954	36	,142
	VII-5	,146	36	,051	,937	36	,041
	VII-6	,132	36	,112	,922	36	,014
	VII-7	,131	36	,122	,937	36	,041
	VII-8	,114	35	,200 [*]	,951	35	,122
	VII-9	,144	36	,056	,929	36	,023
	VII-10	,143	36	,061	,931	36	,027
	VII-11	,144	35	,065	,922	35	,016

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

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 4 Uji Homogenitas Varians Data Populasi Penelitian

Test of Homogeneity of Variances

Skor Pre-test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,328	10	382	,213



Lampiran 5 Uji Kesetaraan Populasi Penelitian

ANOVA

Skor Pre-test

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2514,205	10	251,420	1,017	,428
Within Groups	94468,304	382	247,299		
Total	96982,509	392			



Lampiran 6 Kisi-kisi Uji Coba Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

KISI-KISI UJI COBA *POST-TEST*

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 6 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pembelajaran : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu

Variabel

Kelas/Semester : VII/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2025/2026

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Fase : D

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Kompetensi Kemampuan Pemecahan Masalah				Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah
		A	B	C	D			
Di akhir fase D, Peserta didik memahami konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel serta dapat menyusun, menyelesaikan, dan menafsirkan hasilnya dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari.	Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel	√	√	√	√	Uraian	1 dan 2	2
	Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel.	√	√	√	√	Uraian	3 dan 4	2
	Siswa dapat menafsirkan solusi dari suatu	√	√	√	√	Uraian	5	1

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Kompetensi Kemampuan Pemecahan Masalah				Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah
		A	B	C	D			
	pertidaksamaan linear satu variabel dalam konteks kehidupan sehari-hari.							

Keterangan:

A : Memahami masalah

B : Merencanakan penyelesaian

C : Menyelesaikan masalah

D : Memeriksa kembali



Lampiran 7 Soal Uji Coba Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

UJI COBA POST-TEST
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Kelas/Semester : VIII/I

Mata Pelajaran : Matematika

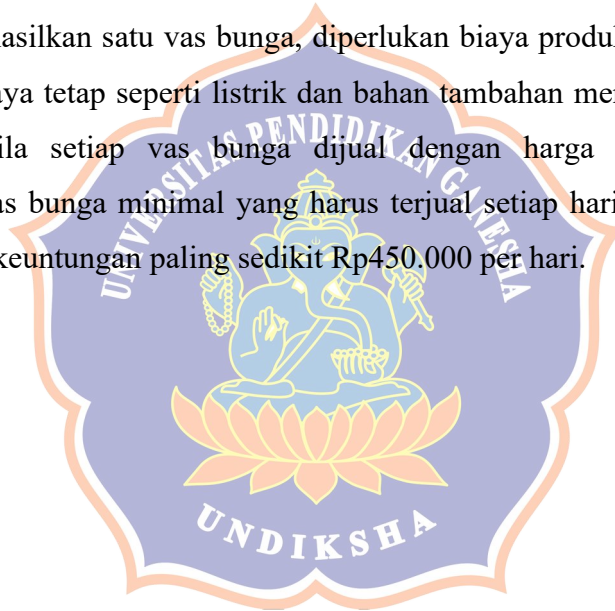
Alokasi Waktu: 2 x 40 Menit

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Tuliskan Identitas Anda secara jelas dan lengkap pada lembar jawaban!
 2. Cermatilah seluruh soal! Jika terdapat soal yang kurang jelas silahkan tanyakan kepada pengawas ruangan.
 3. Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu
 4. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur!
- 
1. Untuk mempersiapkan Ulangan Akhir Semester, Nadia membeli beberapa buku latihan matematika dan alat tulis di toko “Cerdas”. Harga setiap buku latihan adalah x , dan harga alat tulis yang dibeli adalah Rp5.000 lebih mahal daripada harga satu buku latihan. Jika Nadia membayar Rp165.000 untuk membeli 3 buku latihan dan 3 alat tulis, tentukan harga alat tulis tersebut!
 2. Untuk mengisi waktu istirahat, Andi membeli beberapa roti isi dan minuman kemasan di kantin sekolah. Harga setiap roti isi adalah x , sedangkan harga minuman kemasan adalah Rp3.000 lebih mahal daripada harga satu roti isi. Jika Andi membayar Rp45.000 untuk membeli 2 roti isi dan 2 minuman kemasan, tentukan harga satu minuman kemasan tersebut!
 3. Rani dan teman-temannya membuka stand minuman segar di acara bazar sekolah. Untuk memulai usahanya, mereka mengeluarkan modal tetap sebesar Rp50.000

untuk membeli bahan-bahan seperti sirup dan es batu. Mereka menjual setiap gelas minuman dengan harga Rp5.000. Jika pada akhir acara mereka mendapatkan total uang sebesar Rp200.000, tentukan berapa banyak gelas minuman yang berhasil mereka jual!

4. Sebuah usaha rumahan membuat kerajinan tangan dari kayu. Setiap hari, usaha tersebut mampu memproduksi x buah kotak hias. Untuk membuat satu kotak hias, biaya produksi yang dikeluarkan adalah Rp4.000, dan terdapat biaya tetap sebesar Rp100.000 per hari untuk listrik dan bahan tambahan. Berapa minimal banyaknya kotak hias yang harus dijual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh pendapatan minimal Rp300.000 per hari.
5. Setiap hari, sebuah usaha rumahan membuat vas bunga dari tanah liat. Untuk menghasilkan satu vas bunga, diperlukan biaya produksi sebesar Rp6.000, sementara biaya tetap seperti listrik dan bahan tambahan mencapai Rp90.000 per hari. Apabila setiap vas bunga dijual dengan harga Rp12.000, tentukan banyaknya vas bunga minimal yang harus terjual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh keuntungan paling sedikit Rp450.000 per hari.



Lampiran 8 Rubrik Penskoran Uji Coba Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

RUBRIK PENSKORAN UJI COBA *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
1	Untuk mempersiapkan Ulangan Akhir Semester, Nadia membeli beberapa buku latihan matematika dan alat tulis di toko “Cerdas”. Harga setiap buku latihan adalah x, dan harga alat tulis yang dibeli adalah Rp5.000 lebih mahal daripada harga satu buku latihan. Jika Nadia membayar Rp165.000 untuk membeli 3 buku latihan dan 3 alat tulis, tentukan harga alat tulis tersebut!	Memahami Masalah Diketahui: harga buku = x harga alat tulis = x + 5.000 lebih mahal dari harga buku total pembayaran = Rp165.000 untuk 3 buku dan 3 alat tulis. Ditanyakan: Berapa harga alat tulis yang dibeli oleh Nadia?	2
		Merencanakan Penyelesaian Misal : harga buku = x harga alat tulis = x + 5.000 Model matematikanya: $3(x) + 3(x + 5.000) = 165.000$	3
		Menyelesaikan Masalah $3x + 3x + 15.000 = 165.000$ $6x = 165.000 - 15.000$ $6x = 150.000$ $x = \frac{150.000}{6}$	5

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		$x = 25.000$ Karena harga alat tulis 5.000 lebih mahal maka : $25.000 + 5.000 = 30.000$	
		Memeriksa Kembali Substitusi ke model: $3x + 3(x + 5000) =$ 165.000 $3(25.000) + 3(25.000 + 5.000) = 165.000$ $75.000 + 90.000 =$ 165.000 Kesimpulan : Jadi harga buku tulis yang dibeli oleh Nadia adalah 30.0000	2
2	Untuk mengisi waktu istirahat, Andi membeli beberapa roti isi dan minuman kemasan di kantin sekolah. Harga setiap roti isi adalah x, sedangkan harga minuman kemasan adalah Rp2.000 lebih mahal daripada harga satu roti isi. Jika Andi membayar Rp44.000 untuk membeli 2 roti isi dan 2 minuman kemasan, tentukan harga satu minuman kemasan tersebut!	Memahami Masalah Diketahui: Harga roti isi = x harga minuman = Rp2.000 lebih mahal dari harga roti isi total 2 roti dan 2 minuman = Rp44.000. Ditanyakan: Berapa harga 1 minuman kemasan?	2
		Merencanakan Penyelesaian Misalkan: Harga roti isi = x	3

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		Harga minuman kemasan = x + 2.000 Model Matematika $2(x) + 2(x + 2.000) = 44.000$	
		Menyelesaikan Masalah $2x + 2x + 4.000 = 44.000$ $4x + 4.000 = 44.000$ $4x = 44.000 - 4.000$ $4x = 40.000$ $x = \frac{40.000}{4}$ $x = 10.000$ Karena harga minuman kemasan 2.000 lebih mahal maka : $10.000 + 2.000 = 12.000$	5
		Memeriksa Kembali Substitusi ke model $2x + 2(x + 2.000) = 44.000$ $2(10.000) + 2(10.000 + 2.000) = 44.000$ $20.000 + 24.000 = 44.000$ Kesimpulan: Jadi harga 1 minuman kemasan Adalah 12.000	2
3	Rani dan teman-temannya membuka stand minuman	Memahami Masalah Diketahui:	2

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
	segar di acara bazar sekolah. Untuk memulai usahanya, mereka mengeluarkan modal tetap sebesar Rp50.000 untuk membeli bahan-bahan seperti sirup dan es batu. Mereka menjual setiap gelas minuman dengan harga Rp5.000. Jika pada akhir acara mereka mendapatkan total uang sebesar Rp200.000, tentukan berapa banyak gelas minuman yang berhasil mereka jual!	Modal tetap = 50.000 Harga 1 gelas = 5.000 Pendapatan = 200.000. Ditanyakan: Berapa banyaknya banyak gelas minuman yang berhasil terjual	
		Merencanakan Penyelesaian Misalkan: Banyak gelas minuman = x Model Matematika $5.000x + 50.000 = 200.000$	3
		Menyelesaikan Masalah $5.000x + 50.000 = 200.000$ $5.000x = 200.000 - 50.000$ $5.000x = 150.000$ $x = \frac{150.000}{5.000}$ $x = 30$	5
		Memeriksa Kembali Substitusi ke model : $5.000(30) + 50.000 = 200.000$ $150.000 + 50.000 = 200.000$	2

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		$200.000 = 200.000$ Kesimpulan : Banyak gelas minuman yang berhasil mereka jual adalah sebanyak 30 gelas.	
4	Sebuah usaha rumahan membuat kerajinan tangan dari kayu. Setiap hari, usaha tersebut mampu memproduksi x buah kotak hias. Untuk membuat satu kotak hias, biaya produksi yang dikeluarkan adalah Rp4.000, dan terdapat biaya tetap sebesar Rp100.000 per hari untuk listrik dan bahan tambahan. Berapa minimal banyaknya kotak hias yang harus dijual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh pendapatan minimal Rp300.000 per hari.	Memahami Masalah Diketahui: biaya produksi = 4.000 Biaya tetap = 100.000 Pendapatan = 300.000. Ditanyakan: berapa minimal banyaknya kotak hias yang harus dijual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh pendapatan minimal Rp300.000 perhari?	2
		Merencanakan Penyelesaian Misalkan: Banyak kotak hias = x Model Matematika $100.000 + 4.000x \geq 300.000$	3
		Menyelesaikan Masalah $100.000 + 4.000x \geq 300.000$ $4.000x \geq 300.000 - 100.000$ $4.000x \geq 200.000$ $x \geq \frac{200.000}{4.000}$	5

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		$x \geq 50$	
		Memeriksa Kembali Substitusi ke model : $100.000 + 4.000x$ ≥ 300.000 $100.000 + 4.000(50)$ ≥ 300.000 $300.000 \geq 300.000$ Kesimpulan : Jadi, banyaknya kotak hias yang harus dijual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh pendapatan minimal Rp300.000 perhari Adalah sebanyak 50 kotak.	2
5	Setiap hari, sebuah usaha rumahan membuat vas bunga dari tanah liat. Untuk menghasilkan satu vas bunga, diperlukan biaya produksi sebesar Rp6.000, sementara biaya tetap seperti listrik dan bahan tambahan mencapai Rp90.000 per hari. Apabila setiap vas bunga dijual dengan harga Rp12.000, tentukan banyaknya vas bunga minimal yang harus terjual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh keuntungan	Memahami Masalah Diketahui: Biaya produksi = 6.000 Biaya tambahan = 90.000 Keuntungan paling sedikit 450.000 Ditanyakan: Tentukan banyaknya vas bunga minimal yang harus terjual setiap hari agar usaha memperoleh keuntungan paling sedikit Rp450.000?	2
		Merencanakan Penyelesaian Misalkan: Banyak vas bunga = x	3

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
	paling sedikit Rp450.000 per hari.	Model Matematika $6.000x + 90.000 \geq 450.000$	
		Menyelesaikan Masalah $6.000x + 90.000 \geq 450.000$ $6.000x \geq 450.000 - 90.000$ $6.000x \geq 360.000$ $x \geq \frac{360.000}{6.000}$ $x \geq 60$	5
		Memeriksa Kembali Substitusi ke model hasil yang didapatkan: $6.000(60) + 90.000 \geq 450.000$ $360.000 + 90.000 \geq 450.000$ $450.000 \geq 450.000$ Kesimpulan : banyak vas bunga minimal yang harus terjual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh keuntungan paling sedikit Rp450.000 per hari adalah sebanyak 60 buah.	2

Lampiran 9 Lembar Validitas Isi (Uji Pakar I)

LEMBAR VALIDITAS
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

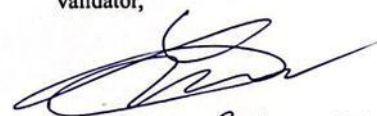
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 6 Singaraja
 Materi Pelajaran : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
 Bentuk Soal : Uraian
 Alokasi Waktu : 80 Menit

Indikator Soal	Nomor Soal	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak	
Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, memisalkan satu variabel yang sesuai, menyusun model matematika dalam bentuk persamaan linear satu variabel, serta menyelesaikan persamaan tersebut dengan langkah yang tepat dan hasil yang benar.	1	✓		
Diberikan permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa, siswa mampu mengidentifikasi apa yang diketahui, menentukan variabel yang tepat, menyusun persamaan linear satu variabel, dan menentukan nilai variabel secara sistematis dengan hasil yang benar.	2	✓		
Diberikan permasalahan kontekstual, siswa mampu mengidentifikasi biaya tetap, harga jual, dan total uang yang diperoleh, menyusun model	3	✓		

Indikator Soal	Nomor Soal	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak	
matematika dalam bentuk persamaan linear satu variabel, serta menentukan langkah yang tepat dan hasil yang benar.				
Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan usaha rumahan, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang relevan, memisalkan satu variabel yang sesuai, menyusun model matematika dalam bentuk pertidaksamaan linear satu variabel, serta menentukan solusi yang memenuhi kondisi permasalahan dengan tepat.	4	✓		
Diberikan permasalahan kontekstual tentang biaya dan keuntungan usaha, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, menyusun pertidaksamaan linear satu variabel, serta menentukan jumlah minimal barang yang harus terjual agar memenuhi syarat keuntungan dengan langkah yang sistematis dan hasil yang benar.	5	✓		

Petunjuk: Berikan tanda (✓) pada kolom penilaian

Validator,


 I. Nyoman Budayana, S.Pd, M.Pd.

NIP. 199010242020121005

Lampiran 10 Lembar Validitas Isi (Uji Pakar 2)

LEMBAR VALIDITAS
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 6 Singaraja
 Materi Pelajaran : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
 Bentuk Soal : Uraian
 Alokasi Waktu : 80 Menit

Indikator Soal	Nomor Soal	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak	
Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, memisalkan satu variabel yang sesuai, menyusun model matematika dalam bentuk persamaan linear satu variabel, serta menyelesaikan persamaan tersebut dengan langkah yang tepat dan hasil yang benar.	1	✓		
Diberikan permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa, siswa mampu mengidentifikasi apa yang diketahui, menentukan variabel yang tepat, menyusun persamaan linear satu variabel, dan menentukan nilai variabel secara sistematis dengan hasil yang benar.	2	✓		
Diberikan permasalahan kontekstual, siswa mampu mengidentifikasi biaya tetap, harga jual, dan total uang yang diperoleh, menyusun model	3	✓		

Indikator Soal	Nomor Soal	Penilaian		Keterangan
		Relevan	Tidak	
matematika dalam bentuk persamaan linear satu variabel, serta menentukan langkah yang tepat dan hasil yang benar.				
Diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan usaha rumahan, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang relevan, memisalkan satu variabel yang sesuai, menyusun model matematika dalam bentuk pertidaksamaan linear satu variabel, serta menentukan solusi yang memenuhi kondisi permasalahan dengan tepat.	4	✓		
Diberikan permasalahan kontekstual tentang biaya dan keuntungan usaha, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, menyusun pertidaksamaan linear satu variabel, serta menentukan jumlah minimal barang yang harus terjual agar memenuhi syarat keuntungan dengan langkah yang sistematis dan hasil yang benar.	5	✓		

Petunjuk: Berikan tanda (✓) pada kolom penilaian

Validator,



Putu Anita Wulandari, S.Pd

NIP. 199805292025212055

Lampiran 11 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 Tes					Total Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
U1	5	5	5	5	4	24	40
U2	9	8	9	8	0	34	57
U3	6	5	5	5	0	21	35
U4	9	9	10	9	0	37	62
U5	10	8	7	3	0	28	47
U6	12	12	10	10	10	54	90
U7	9	10	10	2	0	31	52
U8	10	10	9	9	0	38	63
U9	12	12	11	8	0	43	72
U10	12	12	10	10	10	54	90
U11	10	11	10	9	9	49	82
U12	9	9	9	9	4	40	67
U13	11	9	9	2	0	31	52
U14	10	11	11	11	11	54	90
U15	8	9	9	8	0	34	57
U16	3	3	3	3	3	15	25
U17	8	9	9	5	0	31	52
U18	10	9	2	0	0	21	35
U19	9	2	3	2	2	18	30
U20	6	9	8	0	0	23	38
U21	8	9	8	0	0	25	42
U22	9	9	3	0	0	21	35
U23	8	8	9	9	0	34	57
U24	9	9	9	8	0	35	58
U25	9	10	0	0	3	22	37
U26	10	9	9	9	0	37	62
U27	11	10	11	11	10	53	88
U28	9	9	3	0	0	21	35
U29	11	11	11	11	8	52	87
U30	10	10	9	1	0	30	50
U31	8	8	6	0	0	22	37
U32	7	9	9	2	0	27	45
U33	12	12	11	11	10	56	93

Lampiran 12 Uji Validitas Butir Soal Uji Coba Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

		Correlations					
		Butir 1	Butir 2	Butir 3	Butir 4	Butir 5	Total Skor
Butir 1	Pearson Correlation	1	,741**	,468**	,430*	,411*	,707**
	Sig. (2-tailed)		,000	,006	,013	,018	,000
	N	33	33	33	33	33	33
Butir 2	Pearson Correlation	,741**	1	,592**	,390*	,391*	,724**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,025	,024	,000
	N	33	33	33	33	33	33
Butir 3	Pearson Correlation	,468**	,592**	1	,705**	,350*	,797**
	Sig. (2-tailed)	,006	,000		,000	,046	,000
	N	33	33	33	33	33	33
Butir 4	Pearson Correlation	,430*	,390*	,705**	1	,606**	,862**
	Sig. (2-tailed)	,013	,025	,000		,000	,000
	N	33	33	33	33	33	33
Butir 5	Pearson Correlation	,411*	,391*	,350*	,606**	1	,764**
	Sig. (2-tailed)	,018	,024	,046	,000		,000
	N	33	33	33	33	33	33
Total Skor	Pearson Correlation	,707**	,724**	,797**	,862**	,764**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	33	33	33	33	33	33

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

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



Lampiran 13 Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,812	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Butir 1	24,73	117,517	,607	,790
Butir 2	24,85	112,883	,612	,783
Butir 3	26,00	98,688	,671	,756
Butir 4	28,33	78,479	,716	,743
Butir 5	31,24	90,314	,562	,798



Lampiran 14 Modul Ajar Kelas Eksperimen



MODUL AJAR MATEMATIKA

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

- a. Penyusun Modul :
- Nama : Dina Meryarta Galingging
- NIM : 2213011046
- Tahun Penyusunan : 2025
- b. Jenjang Sekolah : SMP
- c. Mata Pelajaran : Matematika
- d. Fase/Kelas : D/VII
- e. Materi Pembelajaran : Persamaan dan pertidaksamaan Linear satu variabel
- f. Alokasi Waktu : 16 x 40 menit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D, Peserta didik memahami konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel serta dapat menyusun, menyelesaikan, dan menafsirkan hasilnya dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari.

C. KOMPETENSI AWAL

Sebelum memulai materi ini, peserta didik diharapkan telah memiliki pemahaman dasar dalam menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar.

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
- *PhET Simulation*
- Papan tulis
- Bahan ajar/buku teks matematika

- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

F. TARGET PESERTA DIDIK

- 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 *Realistic Mathematics Education* (RME).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik memahami konsep persamaan linear satu variabel dan dapat menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Dengan mempelajari Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel, siswa dapat menentukan nilai variabel yang memenuhi suatu persamaan atau pertidaksamaan secara tepat. Melalui pemahaman materi ini, siswa dilatih untuk berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematis maupun situasi kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep linear satu variabel.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- Pernahkah kamu memikirkan berapa uang yang harus kamu miliki agar bisa membeli satu barang dengan harga tertentu?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan model pembelajaran RME berorientasi masalah kontekstual, peserta didik diharapkan mampu memahami hal sebagai berikut.

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
1	Peserta didik dapat mengamati berbagai situasi nyata yang melibatkan pernyataan matematika sederhana. Peserta didik dapat membedakan kalimat terbuka dan kalimat tertutup melalui contoh permasalahan kontekstual. Peserta didik dapat menjelaskan makna variabel dalam kalimat terbuka sebagai dasar pembentukan persamaan linear satu variabel.
2	Peserta didik dapat mengenali bentuk umum persamaan linear satu variabel dari pernyataan sehari-hari. Peserta didik dapat menuliskan model matematika dari masalah nyata dalam bentuk persamaan linear satu variabel dengan tepat. Peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara variabel, koefisien, dan konstanta dalam persamaan linear satu variabel.
3	Peserta didik dapat menentukan nilai variabel yang memenuhi suatu persamaan linear satu variabel. Peserta didik dapat menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan langkah-langkah logis dan sistematis. Peserta didik dapat menafsirkan hasil penyelesaian persamaan linear satu variabel dalam konteks permasalahan nyata.
4	Peserta didik dapat memahami konsep pertidaksamaan linear satu variabel melalui contoh

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
	masalah sehari-hari yang melibatkan batasan atau ketidaksamaan. Peserta didik dapat menuliskan model matematika dari masalah kontekstual ke dalam bentuk pertidaksamaan linear satu variabel. Peserta didik dapat menentukan tanda pertidaksamaan yang sesuai berdasarkan kondisi pada permasalahan.
5	Peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel dengan langkah-langkah yang tepat. Peserta didik dapat menggambarkan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel pada garis bilangan. Peserta didik dapat menafsirkan makna penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dalam konteks kehidupan sehari-hari.
6	Peserta didik dapat membedakan antara persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel berdasarkan sifat dan hasil penyelesaiannya. Peserta didik dapat menentukan jenis model matematika yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan tertentu (persamaan atau pertidaksamaan).
7	Peserta didik dapat menerapkan konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel untuk menyelesaikan berbagai masalah pemecahan masalah Peserta didik dapat bekerja sama dalam kelompok untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah kontekstual.

Pertemuan ke-	Tujuan Pembelajaran
8	Peserta didik dapat menyelesaikan berbagai permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menggunakan berbagai strategi pemecahan masalah. Peserta didik dapat membandingkan kelebihan dan kekurangan dari setiap strategi penyelesaian yang digunakan dalam memecahkan masalah persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

2. Tahapan-tahapan Pembelajaran

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Kegiatan Pendahuluan			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan salam dan mengarahkan ketua kelas untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran Guru mengecek kehadiran siswa Guru menyampaikan tujuan pembelajaran Guru memberikan apersepsi terkait materi yang sudah	Siswa mengucapkan salam kemudian berdoa Siswa mengkonfirmasi kepada guru terkait kehadiran dengan mengacungkan tangan Siswa mencermati tujuan pembelajaran yang disampaikan guru Siswa mengingat Kembali materi yang sudah dipelajari berkaitan dengan	10 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	dipelajari sebelumnya dan ada kaitannya dengan materi yang akan dipelajari Guru memberikan motivasi kepada siswa terkait manfaat materi yang akan dipelajari dalam menyelesaikan masalah sehari-hari	materi yang akan dipelajari Siswa memperhatikan dengan seksama penjelasan dan motivasi yang diberikan oleh guru	
Kegiatan Inti			
Tahap I Memahami masalah kontekstual	Guru memberikan pertanyaan pemantik terkait materi yang akan dipelajari Guru menyajikan masalah kontekstual yang relevan dengan kehidupan siswa. Guru membimbing siswa mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah.	Siswa menjawab pertanyaan pemantik yang diberikan oleh guru Siswa membaca dan memahami masalah Siswa menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan.	60 Menit

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Tahap 2 Mengeksplorasi Strategi dan Diskusi Kelompok	Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang beranggotakan 4 – 5 orang Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok Guru mengarahkan siswa untuk mencermati hal-hal yang penting dalam LKPD Guru memberi arahan agar siswa menggunakan cara sendiri dalam menyelesaikan masalah. Guru mendampingi dan membimbing siswa dalam melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan dalam LKPD.	Siswa membentuk kelompok yang beranggotakan 4 – 5 orang Siswa mencermati LKPD yang diberikan oleh guru Siswa mencermati hal-hal yang penting dalam LKPD Siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mencari strategi penyelesaian Siswa menuliskan langkah-langkah penyelesaian dan dapat memberikan alasan pilihannya. Siswa menyampaikan pertanyaan jika mengalami kesulitan	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	Guru bertanya terkait kendala yang dihadapi setiap kelompok dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan.		
Tahap II Diskusi dan Menyusun Model Formal	Guru memilih secara acak kelompok yang akan menyampaikan hasil diskusi yang telah dilakukan. Guru memfasilitasi diskusi kelas untuk membandingkan berbagai strategi. Guru membantu mengarahkan generalisasi dari strategi informal ke model atau konsep matematika formal.	Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas dengan menjelaskan ide, langkah-langkah penyelesaian, dan temuan yang diperoleh. Siswa lain berperan aktif dalam sesi diskusi dengan cara memberikan umpan balik, menambahkan informasi, serta mengajukan pertanyaan yang mendorong kelompok presentator untuk berpikir lebih kritis dan mendalam. Siswa mencatat model matematika yang	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
		dianggap paling tepat untuk merepresentasikan permasalahan, guna memperkuat pemahaman konsep dan penerapan dalam konteks nyata.	
Tahap IV Refleksi dan Evaluasi	Guru mengajak siswa merefleksikan langkah-langkah pemecahan masalah yang telah dilakukan. Guru memberikan latihan soal atau kuis secara individu kepada siswa yang bertujuan untuk mengajak siswa lebih memahami materi yang dipelajari	Siswa menyampaikan kesimpulan dari hasil pembelajaran hari ini serta mengemukakan refleksi terhadap proses yang telah dilalui, mencakup pemahaman konsep, kesulitan yang dihadapi, dan hal-hal baru yang diperoleh selama kegiatan belajar. Siswa mengerjakan latihan secara individu untuk mengukur tingkat pemahaman dan kemampuan mereka dalam menyelesaikan	

Langkah-langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
		permasalahan secara mandiri.	
Kegiatan Penutup			
	Guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan penguatan terkait kesimpulan yang disampaikan oleh siswa. Guru melakukan refleksi terkait pembelajaran yang telah dilakukan. Guru menginformasikan terkait materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.	Siswa menyampaikan Kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan Siswa melakukan refleksi terkait pembelajaran yang telah dilakukan. Siswa mendengarkan terkait materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya. Siswa mengucapkan salam penutup dan berdoa	10 Menit

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?
- 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?
- Siapakah yang Anda tanyakan saat mendapat kesulitan dalam mengerjakan tugas di rumah?
- Kegiatan apa yang paling Anda nikmati di luar sekolah?
- Jika Anda merasa bosan saat belajar, apa yang biasanya Anda lakukan?

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.

- Mengap akita perlu mempelajari Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel?

2. Asesmen Sumatif

- Tes tulis

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan	Kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada siswa dengan capaian tinggi agar mereka dapat mengembangkan potensinya secara optimal
Remedial	Kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada siswa yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang

Mengetahui

Singaraja, 17 Oktober 2025

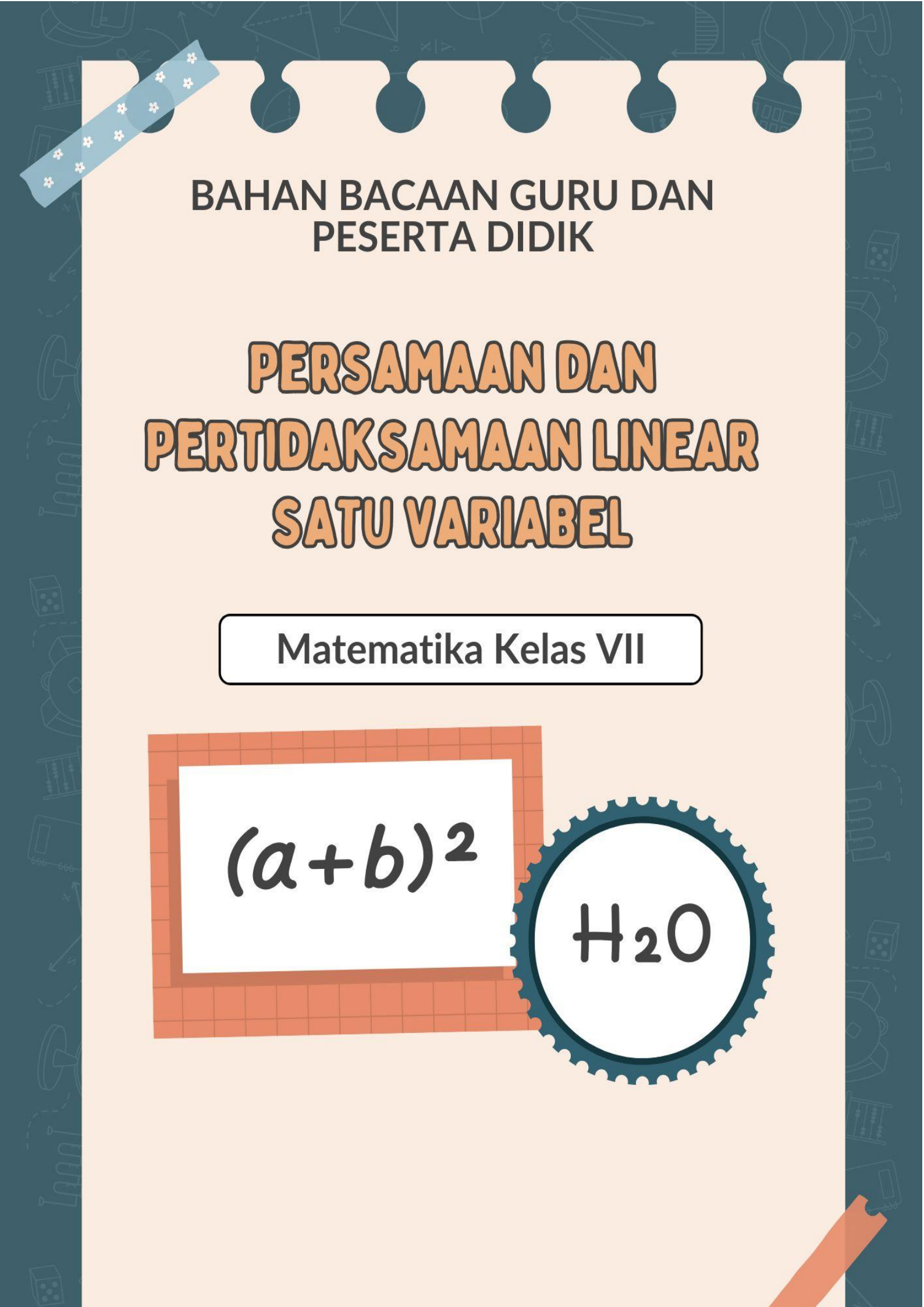
Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa

(Putu Anita Wulandari, S.Pd.)

(Dina Meryarta Galingging)

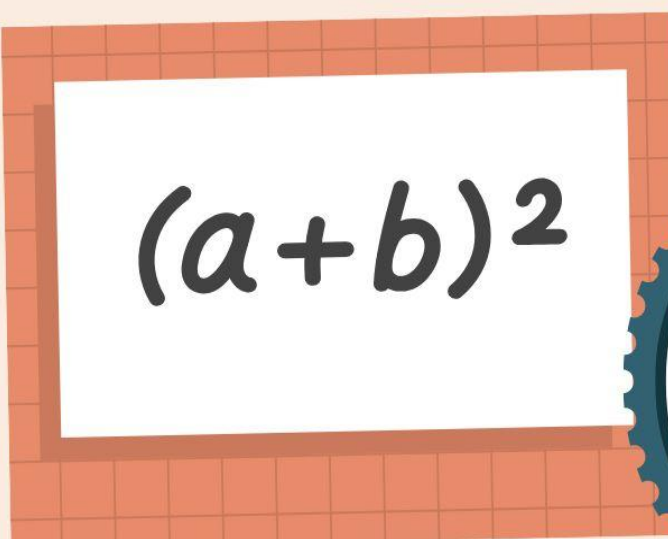




BAHAN BACAAN GURU DAN
PESERTA DIDIK

**PERSAMAAN DAN
PERTIDAKSAMAAN LINEAR
SATU VARIABEL**

Matematika Kelas VII


$$(a+b)^2$$



PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN

Matematika Kelas VII



APA ITU PERSAMAAN?

Persamaan adalah kalimat matematika yang menggunakan tanda sama dengan ($=$) dan menunjukkan dua nilai yang sama.

TUJUAN Mencari Persamaan

Menemukan nilai variabel (x , y , dll) yang membuat persamaan itu benar.

MENYELESAIKAN PERTIDAKSAMAAN

Langkah-langkah sama seperti persamaan, tapi perhatikan arah tanda!

PERHATIAN!

Jika mengalikan atau membagi dengan bilangan negatif, balik arah tanda pertidaksamaan!

$$-2x > 6$$



Bagi -2 : $x < -3$

BEDA PERSAMAAN & PERTIDAKSAMAAN

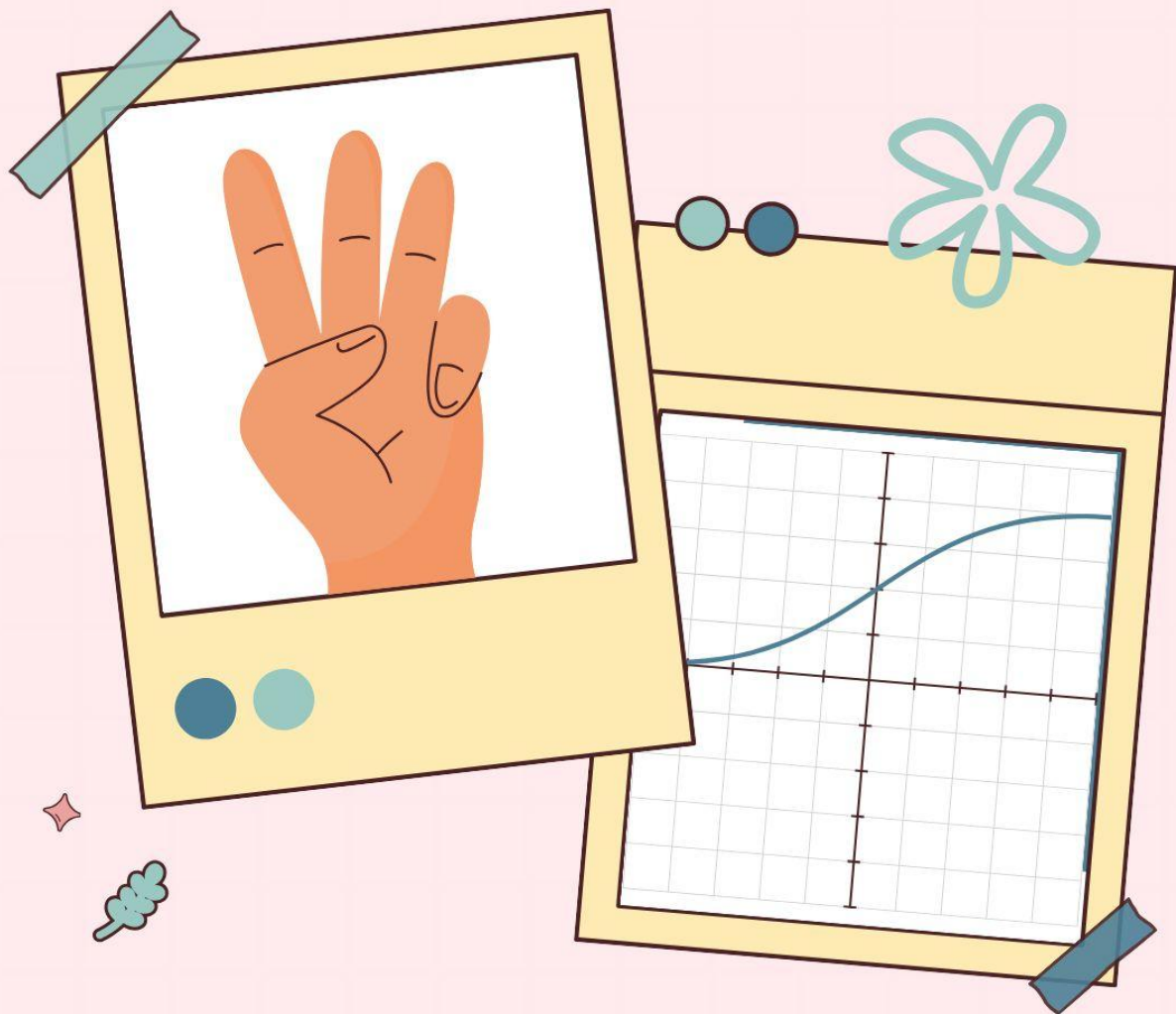
Persamaan

- Pakai tanda $=$
- Hasilnya satu nilai

Pertidaksamaan

- Pakai $>$, $<$, $\geq$, $\leq$
- Bisa banyak nilai

PERSAMANAAN LINEAR SATU VARIABEL



Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV)

Pengertian

Kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan (=) dan hanya mempunyai satu variabel berpangkat satu

Bentuk Umum

Bentuk umum persamaan linier satu variabel

$$ax + b = 0$$

dengan

$$a \neq 0$$

Contoh

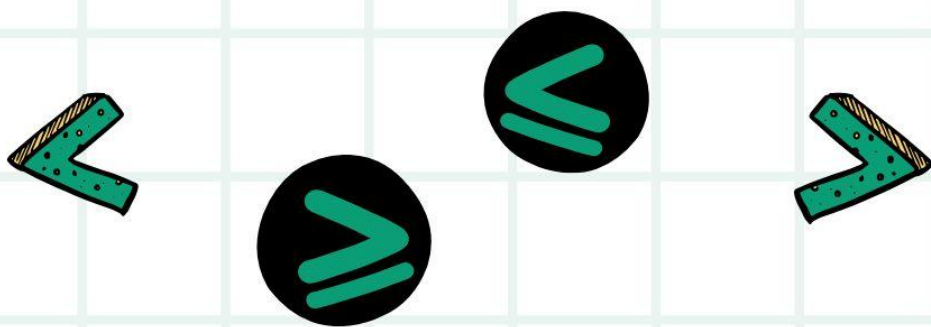
$$3x + 2 = 11$$

$$15 = 5x - 5$$

$$10 - 2x = 20$$



Pertidaksamaan linear satu variabel





PENGERTIAN

Pertidaksamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang mengandung satu jenis variabel berpangkat satu yang menggunakan tanda $<$, $>$, $\leq$, atau $\geq$.



BENTUK UMUM

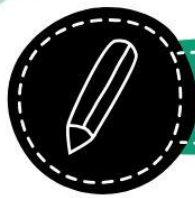
Bentuk umum sebuah pertidaksamaan linier satu variabel biasa dituliskan dalam bentuk $ax + b < 0$, $ax + b > 0$, $ax + b \geq 0$, atau $ax + b \leq 0$, dengan syarat $a \neq 0$, a dan b merupakan bilangan real (nyata). Sebagai contoh, perhatikan pernyataan di bawah ini.

1. $2x > 6$

2. $x + 5 < 9$

3. $3x + 1 \geq 6x$





MODEL



Kita dapat memodelkan masalah dalam kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk kalimat matematika. Misalkan diberikan contoh Peserta yang datang pada seminar pendidikan kurang dari 200 orang. Kita dapat memodelkan masalah tersebut ke dalam bentuk kalimat matematika. Mari kita anggap bahwa peserta seminar adalah a maka kalimat matematika nya adalah $a < 200$



SIFAT-SIFAT



1. Jika kedua ruas pertidaksamaan dijumlahkan atau dikurangkan dengan bilangan yang sama, maka tanda pertidaksamaan tetap.
2. Jika kedua ruas pertidaksamaan dikalikan atau dibagi dengan bilangan positif yang sama, maka tanda pertidaksamaan tetap.
3. Jika kedua ruas suatu pertidaksamaan dikali atau dibagi dengan bilangan negatif yang sama, maka tanda pertidaksamaan berubah.

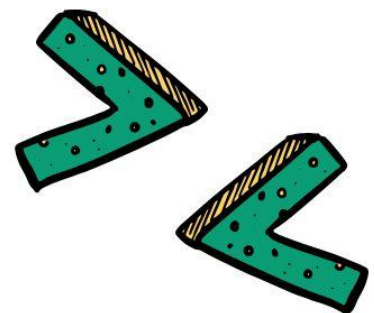


CONTOH SOAL

- Tentukan himpunan penyelesaian $3x - 5 > x + 11$
- Jika x merupakan anggota $\{1, 2, 3, 4, \dots, 15\}$

Penyelesaian :

- $3x - 5 > x + 11$
- $3x - x > 11 + 5$
- $2x > 16$
- $x > 8$
- $HP = \{ 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 \}$



REFLEKSI GURU

Identitas

:

.....

1. Bagaimana pelaksanaan kegiatan belajar hari ini? Apakah sesuai dengan rencana yang

disusun?

2. Kegiatan mana yang sudah berjalan efektif?

3. Pembelajaran atau kegiatan mana yang masih memerlukan peningkatan?

4. Apakah ada materi yang sulit dipahami siswa?

5. Apa rencana perbaikan yang dilakukan untuk pembelajaran berikutnya?

REFLEKSI SISWA

Identitas :

.....

1. Apa yang telah kalian pelajari hari ini?

2. Bagaimana perasaanmu setelah belajar bangun ruang sisi datar?

3. Adakah materi pembelajaran yang belum kalian pahami?

4. Apa tantangan terbesarmu selama kegiatan belajar ini?

5. Apa manfaat yang bisa kamu peroleh dari kegiatan belajar ini?

6. Setelah mendapat pemahaman dan pengalaman dari kegiatan ini, apa yang akan kamu lakukan selanjutnya?

Lampiran 15 LKPD Eksperimen



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

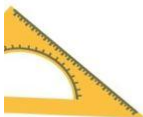
PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN
LINEAR SATU VARIABEL

Matematika Kelas VII



Kelompok : _____

Anggota :



Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel



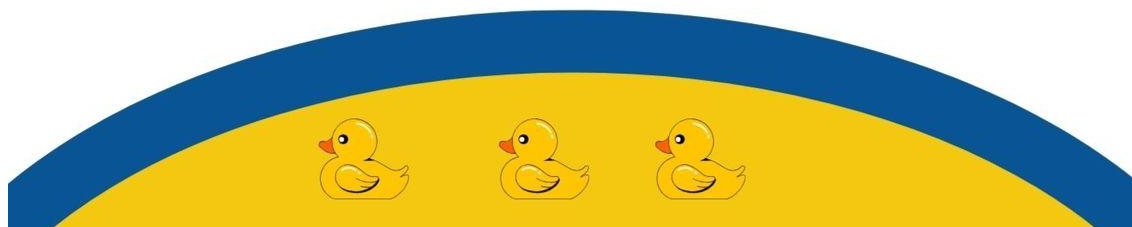
TUJUAN PEMBELAJARAN

- Setelah kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu:
- Menjelaskan makna tanda sama dengan ($=$) dan tanda pertidaksamaan ($<$, $>$, $\leq$, $\geq$).
- Menyusun model matematika dari kondisi seimbang dan tidak seimbang pada simulasi PhET.
- Menentukan nilai variabel (x) yang memenuhi suatu persamaan atau pertidaksamaan linear satu variabel.
- Menyimpulkan hubungan antara konsep keseimbangan dan ketidakseimbangan dengan bentuk aljabar.



PETUNJUK Pengerjaan

- Buka tautan simulasi di atas.
- Pilih mode "Level 1" untuk memahami konsep dasar, dan mode "Lab" untuk bereksperimen bebas.
- Ikuti langkah kegiatan dengan cermat dan catat hasil pengamatan pada tabel yang disediakan.
- Diskusikan hasilmu dengan teman dan tuliskan kesimpulan bersama kelompok.



LEKSPLORASI KESEIMBANGAN DAN KETIDAKSEIMBANGAN



LANGKAH KEGIATAN

1. Tambahkan balok biru (x) dan balok angka (angka tetap) pada kedua sisi timbangan.
2. Atur kondisi pertama: buat timbangan seimbang (kedua sisi sejajar).
3. Atur kondisi kedua: ubah susunan agar timbangan tidak seimbang (salah satu sisi lebih berat).
4. Amati perbedaan antara kondisi seimbang dan tidak seimbang.
5. Catat hasil pengamatan ke dalam tabel di bawah.

N o	sisi kiri	sisi kanan	kondisi timbangan	bentuk persamaan
1	$2x + 4$	10	Kiri lebih berat	$2x + 4 = 10$
2	$3x + 2$	11	..... .....	..... .....
3	$4x + 5$	13	..... .....	..... .....
4	$2x + 3$	9	..... .....	..... .....
5	$x + 5$	10	..... .....	..... .....
6	$4x + 1$	$4x + 3$	..... .....	..... .....



Analisis dan Penyelesaian

Gunakan hasil dari tabel di atas untuk menentukan nilai x dan himpunan penyelesaiannya.

No	bentuk persamaan	langkah penyelesaian	nilai x / himpunan penyelesaian
1	$2x + 4 = 10$	$2x = 6 \rightarrow x = 3$	$x = 3$
2			
3			
4			
5			
6			



Pertanyaan Pemahaman

- Apa perbedaan kondisi seimbang dan tidak seimbang pada timbangan PhET?
.....
- Apa makna tanda "=", ">", dan "<" dalam konteks simulasi timbangan?
.....
- Mengapa ketika kita menambah atau mengurangi bilangan yang sama di kedua sisi persamaan, hasilnya tetap seimbang?
.....
- Apa yang terjadi pada tanda pertidaksamaan jika kita mengalikan atau membagi dengan bilangan negatif?
.....

APLIKASI KONTEKSTUAL

Seorang pedagang memiliki uang Rp100.000 untuk membeli apel seharga Rp25.000 per kilogram.

- Buatlah model matematika pertidaksamaan dari situasi tersebut.
- Tentukan banyak maksimum apel yang dapat dibeli.



Model pertidaksamaan :

langkah penyelesaian :

kesimpulan :

Seorang pedagang memiliki uang Rp60.000 untuk membeli apel seharga Rp10.000 per kilogram.

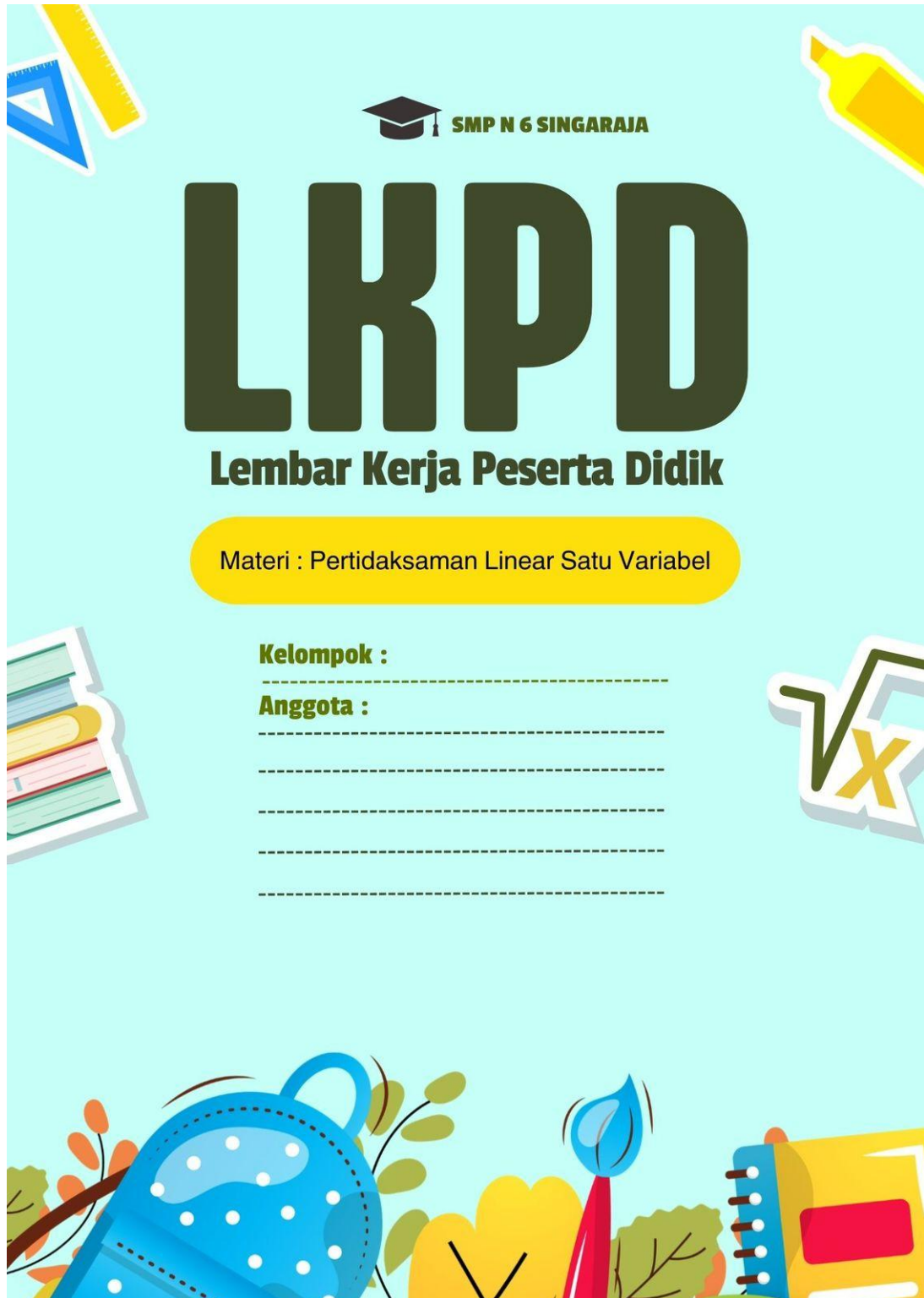
- Buatlah model matematika persamaan dari situasi tersebut.
- Tentukan banyak maksimum apel yang dapat dibeli.



Model persamaan :

langkah penyelesaian :

kesimpulan :



PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mengamati berbagai situasi nyata yang melibatkan batas nilai dalam kehidupan sehari-hari.
- Menjelaskan makna tanda pertidaksamaan ($<$, $>$, $\leq$, $\geq$) melalui aktivitas eksplorasi keseimbangan.
- Menyusun pertidaksamaan linear satu variabel dari konteks masalah nyata.
- Menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel menggunakan hasil eksplorasi PhET "Equality Explorer".



PETUNJUK Pengerjaan

- Bacalah setiap kegiatan dengan cermat dan pahami konteksnya.
- Gunakan PhET Simulation "Equality Explorer" untuk melakukan percobaan tentang keseimbangan dan perbandingan.
- Cermati perubahan timbangan saat beban ditambah atau dikurangi di salah satu sisi.
- Catat hasil pengamatanmu pada tabel yang tersedia.

Mengamati Situasi Nyata

1. Seorang penjaga parkir dapat menampung maksimal 50 motor di area parkir. Saat ini sudah ada x motor yang terparkir, dan akan datang 10 motor lagi. Tuliskan kalimat matematika yang menunjukkan syarat agar tempat parkir tidak melebihi kapasitas!
2. Dalam sebuah kelas, jumlah siswa laki-laki dan perempuan tidak boleh melebihi 36 orang. Jika jumlah siswa laki-laki ada x orang dan perempuan ada 18 orang, buatlah pertidaksamaan yang menyatakan syarat agar jumlah siswa tidak melebihi kapasitas kelas!

Tuliskan Jawabanmu :

EKSPLORASI DENGAN PHET SIMULATION



Langkah - Langkah

- Buka PhET Simulation “Equality Explorer”.
- Pilih menu Balance (timbangan).
- Buat dua persamaan berbeda di sisi kiri dan kanan timbangan menggunakan kotak biru (variabel x) dan beban angka.
- Amati posisi timbangan:
- Jika sisi kiri lebih ringan, berarti $<$ (kurang dari).
- Jika sisi kiri lebih berat, berarti $>$ (lebih dari).
- Jika seimbang, berarti $=$ (sama dengan).
- Catat hasil percobaanmu pada tabel di bawah ini.

No	Persamaan Kiri	Persamaan Kanan	Perbandingan	Penjelasan Kontekstual
1	$2x + 3$	$3x + 1$	$2x + 3 < 3x + 1$	Sisi kiri lebih ringan; nilai x yang sama membuat sisi kanan lebih besar
2	$4x + 2$	$2x + 8$	.....	.....
3	$x + 5$	$2x + 1$	.....	.....
4	$5x - 2$	$5x - 1$	.....	.....
5	$3x + 4$	$2x + 6$	.....	.....

MENEMUKAN KONSEP VARIABEL DAN PERSAMAN



Pertanyaan Pemahaman

- Apa yang terjadi jika kamu menambah satu beban di salah satu sisi timbangan?

.....

.....

- Bagaimana cara kamu membuat timbangan kembali seimbang?

.....

.....

- Apa hubungan antara keseimbangan timbangan dan tanda sama dengan (=) dalam persamaan?

.....

.....

KESIMPULAN

Tulislah kesimpulanmu tentang:

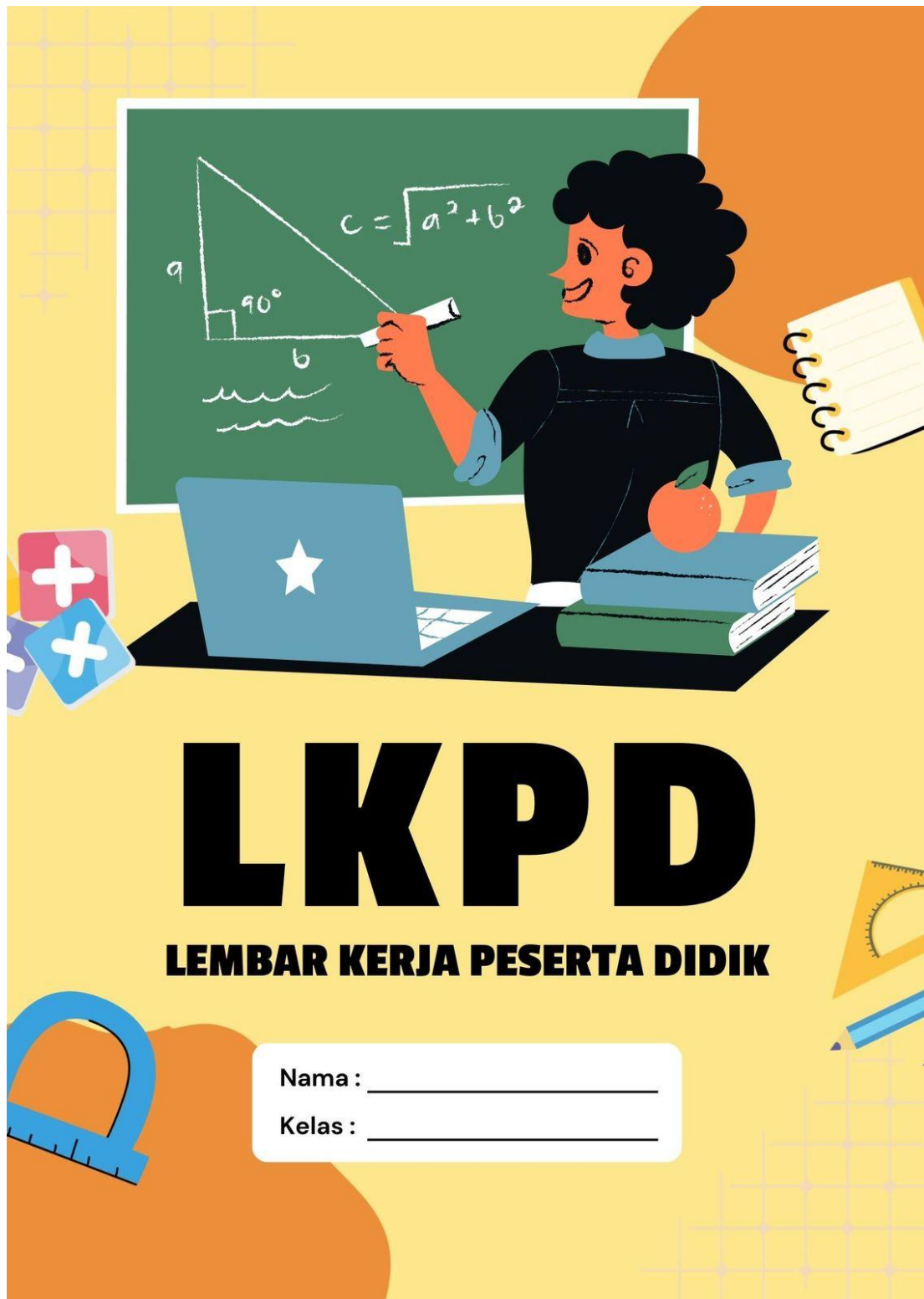
1. Perbedaan kalimat terbuka dan tertutup.
2. Arti variabel dalam persamaan linear satu variabel.
3. Makna tanda "=" dalam konteks keseimbangan.

.....

.....

.....

.....



Mencari solusi PLSV

Cari nilai x yang memenuhi persamaan linear berikut!

1. $x + 5 = 8$

$$x = \dots$$

2. $a - 10 = 5$

$$a = \dots$$

3. $2y = 12$

$$y = \dots$$

4. $5p = -30$

$$p = \dots$$

5. $\frac{m}{3} = 8$

$$m = \dots$$

6. $3 + b = 10$

$$b = \dots$$

7. $-2z = 100$

$$z = \dots$$

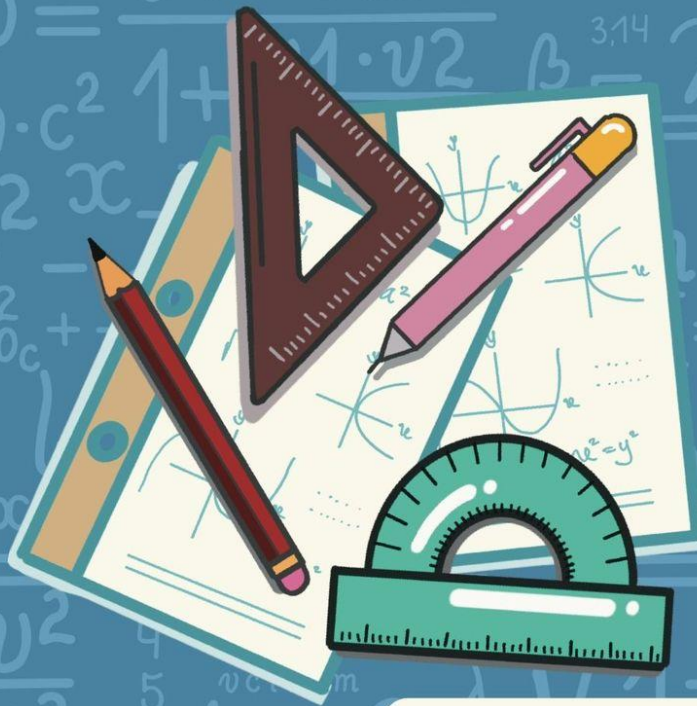
8. $\frac{a}{-5} = 2$

$$a = \dots$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

MATEMATIKA



NAMA :

KELAS :

PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mengamati berbagai situasi nyata yang melibatkan pernyataan matematika sederhana.
- Membedakan antara kalimat terbuka dan kalimat tertutup melalui contoh kontekstual.
- Menjelaskan makna variabel dalam kalimat terbuka sebagai dasar pembentukan persamaan linear satu variabel.



PETUNJUK Pengerjaan

- Bacalah setiap kegiatan dengan cermat dan pahami konteks permasalahannya.
- Jawablah setiap pertanyaan dengan kalimat matematika yang benar dan jelas.
- Gunakan PhET Simulation "Equality Explorer" untuk melakukan percobaan tentang keseimbangan dan persamaan.
- Catat hasil pengamatanmu pada tabel yang tersedia di LKPD.
- Diskusikan hasil eksplorasimu untuk memastikan pemahamanmu.

Mengamati Situasi Nyata

1. Ibu membeli 4 kg jeruk dengan harga sama per kg dan 1 kg apel seharga Rp25.000. Total pembayarannya yaitu sebesar Rp85.000. Berapa harga 1 kg jeruk?
2. Biaya sewa lapangan futsal Rp50.000 per jam dan tambahan lampu malam Rp30.000. Total pembayaran Rp180.000. Berapa jam lapangan tersebut disewa?

Tuliskan Jawabanmu :

EKSPLORASI DENGAN PHET SIMULATION



Langkah - Langkah

- Buka PhET “Equality Explorer” melalui tautan yang diberikan.
- Pilih menu Balance (timbangan).
- Letakkan kotak biru (variabel x) di sisi kiri dan angka di sisi kanan untuk menyeimbangkan timbangan.
- Coba beberapa kombinasi, misalnya:
 - 2 kotak biru + 3 = 9
 - 3 kotak biru + 2 = 8
 - 4 kotak biru + 2 = 10
 - 5 kotak biru + 1 = 16
 - 2 kotak biru + 4 = 10
- Catat hasil percobaanmu dalam tabel dibawah.

No	Pemodelan Timbangan	Jenis Kalimat Terbuka / Tertutup	Penjelasan Kontekstual
1	$2x + 3 = 9$	Terbuka	Nilai yang belum diketahui dapat diganti dengan 3 agar seimbang
2			
3			
4			
5			

MENEMUKAN KONSEP VARIABEL DAN PERSAMAN



Pertanyaan Pemahaman

- Apa yang terjadi jika kamu menambah satu beban di salah satu sisi timbangan?

.....

.....

- Bagaimana cara kamu membuat timbangan kembali seimbang?

.....

.....

- Apa hubungan antara keseimbangan timbangan dan tanda sama dengan (=) dalam persamaan?

.....

.....

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulanmu tentang:

1. Perbedaan kalimat terbuka dan tertutup.
2. Arti variabel dalam persamaan linear satu variabel.
3. Makna tanda "=" dalam konteks keseimbangan.

.....

.....

.....

.....

“Kalimat yang dapat dinyatakan benar atau salah disebut kalimat tertutup (pernyataan).”

“Kalimat yang belum dapat dinyatakan kebenarannya karena ada variabel yang masih belum jelas nilainya disebut kalimat terbuka.”

Informasi

Persamaan: kalimat matematika terbuka yang memuat tanda sama dengan (=)

Pertidaksamaan: kalimat matematika terbuka yang memuat tanda ketidaksamaan ($\leq$, $\geq$, $<$ atau $>$)

Linear: pangkat tertinggi variabelnya adalah 1

Satu Variabel: memuat satu variabel saja

Ayo Berlatih



Berikan keterangan dari masing-masing kalimat matematika di bawah ini !

No.	Kalimat Matematika	Kalimat Terbuka/ Tertutup	Persamaan/ Pertidaksamaan	Banyak Variabel	Pangkat Tertinggi Variabel
a.	$x + 7 = 9$				
b.	$4 + 8 > 10$				
c.	$5 - 2x = 3x + 2$				
d.	$4x - 1 > 3$				
e.	$m^2 = 8$				
f.	$x - 10y = 100$				
g.	$2p = 10$				
h.	$3y - 1 \leq 5y$				
i.	$p^2 - 2p = 6$				
j.	$9 - 3a < 2b + 3c$				

Dari tabel di atas, manakah yang merupakan Persamaan Linear Satu variabel ?

Jawab :

Karena :

Dari tabel di atas, manakah yang merupakan Pertidaksamaan Linear Satu variabel ?

Jawab :

Karena :

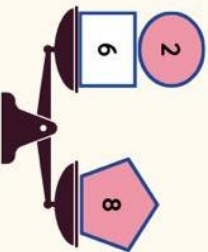
Tantangan 1

Seimbangkan Timbangannya!

Tuliskan angka yang benar dalam bagian kosong pada timbangan agar timbangan jadi seimbang! Dan buat model matematikanya!

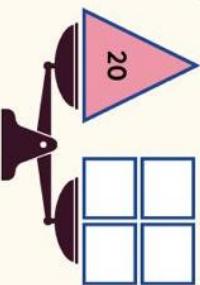
Contoh

1

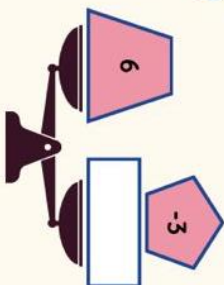


$$2 + x = 8$$

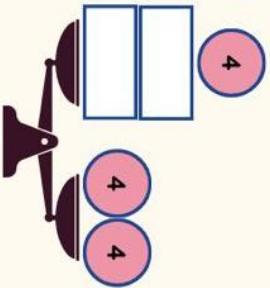
3



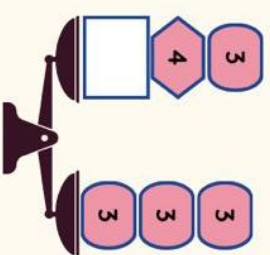
5



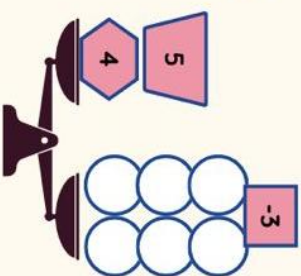
2



4



6



Nama :

Kelas :

PERSAMAAN LINIER SATU VARIABELTentukan nilai x dan y dari dua persamaan aljabar berikut ini dengan tepat**Soal**

$$\begin{aligned}2x + y &= 7 \\ x + y &= 5\end{aligned}$$

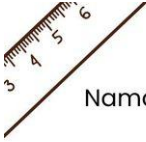
Jawab:**Soal**

$$\begin{aligned}x + 2y &= 10 \\ x - y &= 1\end{aligned}$$

Jawab:**Soal**

$$\begin{aligned}3x + 2y &= 12 \\ x - y &= 1\end{aligned}$$

Jawab:



Versi Cetak

Nama: _____

Kelas: _____



PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

Perhatikan ilustrasi berikut!



Seorang anak akan mengonsumsi apel. Kandungan kalori apel adalah 52 kalori per 100 gram. Anak tersebut telah memakan apel dengan berat 150 gram (variabel x adalah kandungan kalori pada apel).

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar berdasarkan ilustrasi tersebut!

1. Buatlah model matematika!

Jawab:

2. Tentukan nilai kalori yang diperoleh!

Jawab:

3. Buatlah kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut!

Jawab:



Tantangan 2

Model Matematika

Selesaikan persamaan yang ada pada tantangan 1!

Contoh

1 $2 + x = 8$
 $x = 8 - 2$
 $x = 6$

4

2

5

3

6

Lampiran 17 LKPD Pembanding

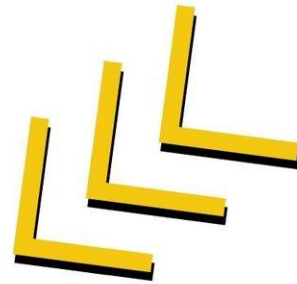
Mata Pelajaran Matematika

Nama: _____ Kelas : _____

LKPD

 | **Lembar Kerja
Peserta Didik**

Materi : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel



TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mengamati berbagai situasi nyata yang melibatkan pernyataan matematika sederhana.
- Membedakan antara kalimat terbuka dan kalimat tertutup melalui contoh kontekstual.
- Menjelaskan makna variabel dalam kalimat terbuka sebagai dasar pembentukan persamaan linear satu variabel.

PETUNJUK Pengerjaan

- Bacalah setiap konteks permasalahan dengan cermat.
- Tentukan bentuk kalimat matematika atau persamaan dari situasi yang diberikan.
- Jawablah pertanyaan dengan langkah penyelesaian yang jelas.
- Diskusikan hasilnya bersama teman satu kelompok.



KEGIATAN PEMBELAJARAN

MENGAMATI SITUASI NYATA

1



Seorang penjual es krim menjual satu es krim seharga Rp5.000. Jika Dani membeli beberapa es krim dan membayar Rp20.000, tuliskan kalimat matematika yang sesuai dan tentukan banyak es krim yang dibeli Dani.

tuliskan jawabanmu pada kolom dibawah!



2



Ibu membeli beberapa piring dengan harga Rp30.000, jika 1 piring seharga Rp6.000. tuliskan kalimat matematika yang sesuai dan tentukan banyak piring yang dibeli ibu.

tuliskan jawabanmu pada kolom dibawah!



Membedakan Kalimat Terbuka dan Kalimat Tertutup

Perhatikan beberapa kalimat berikut, kemudian tentukan jenisnya!

No	Kalimat	Jenis Kalimat	Alasan
1	$2 + 3 = 5$	Tertutup	Nilainya sudah pasti benar
2	$7 - 4 = 1$	.....	.....
3	$3x + 2 = 8$	.....	.....
4	$5x - 1 = 9$	.....	.....
5	$6 + 2 = 8$	.....	.....

Menemukan Konsep Variabel dan Persamaan

- Apa yang dimaksud dengan variabel dalam kalimat matematika?

Jawab: _____

- Mengapa tanda sama dengan (=) penting dalam persamaan?

Jawab: _____

- Bagaimana cara menentukan nilai variabel pada suatu persamaan?

Jawab: _____

REFLEKSI DIRI

Centang pernyataan yang sesuai dengan pemahamanmu hari ini:

Pertanyaan	Ya	Belum
Saya dapat membedakan kalimat terbuka dan tertutup dalam persamaan linear satu variabel		
Saya dapat menuliskan persamaan linear satu variabel dari situasi sehari-hari.		
Saya merasa percaya diri dalam mengerjakan soal persamaan linear satu variabel.		

KESIMPULAN

Tuliskan hasil pembelajaranmu hari ini



REFLEKSI DIRI

Centang pernyataan yang sesuai dengan pemahamanmu hari ini:

Pertanyaan	Ya	Belum
Saya dapat menyusun model matematika dari kondisi seimbang dan tidak seimbang		
Saya dapat menentukan nilai variabel (x) yang memenuhi suatu persamaan atau pertidaksamaan linear satu variabel		
Saya dapat menjelaskan makna tanda sama dengan ($=$) dan tanda pertidaksamaan ($<$, $>$, $\leq$, $\geq$).		

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan kelompokmu tentang pembelajaran hari ini!

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Persamaan dan Pertidaksamaan
Linear Satu Variabel



Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel



TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan makna tanda sama dengan ($=$) dan tanda pertidaksamaan ($<$, $>$, $\leq$, $\geq$) melalui situasi nyata.
- Menyusun model matematika dari kondisi seimbang dan tidak seimbang dalam kehidupan sehari-hari.
- Menentukan nilai variabel yang memenuhi suatu persamaan atau pertidaksamaan linear satu variabel.
- Menarik kesimpulan hubungan antara keseimbangan dan ketidakseimbangan dengan bentuk aljabar.



PETUNJUK Pengerjaan



- Bacalah situasi kontekstual yang diberikan dengan cermat.
- Amati, analisis, dan ubah situasi tersebut menjadi model matematika.
- Selesaikan model yang kamu buat dan tuliskan langkah-langkahnya.
- Diskusikan hasilnya dengan teman kelompokmu.



LEKSPLORASI KESEIMBANGAN DAN KETIDAKSEIMBANGAN



LANGKAH KEGIATAN

1. Amati contoh dibawah ini!
2. Tentukan apakah kondisi tersebut seimbang (sama banyak/ sama nilai) atau tidak seimbang.
3. Tuliskan model matematikanya dalam bentuk persamaan atau pertidaksamaan linear satu variabel.
4. Catat hasil pengamatanmu ke dalam tabel berikut.

No	Situasi	Kondisi	bentuk persamaan
1	Rani membeli 2 bungkus roti dan 4 permen seharga Rp10.000.	Seimbang	$2x + 4 = 10$
2	Mira membeli 2 bungkus roti dan 3 permen, tetapi hanya membawa Rp9.000.	.....	.....
3	Dito membeli 1 bungkus roti dan 5 permen, dan totalnya Rp10.000.	.....	.....
4	Budi membeli 4 bungkus roti dan 1 permen, sedangkan Rara membeli 4 bungkus roti dan 3 permen.	.....	.....



Analisis dan Penyelesaian

Gunakan hasil dari tabel di atas untuk menentukan nilai x dan himpunan penyelesaiannya.

No	bentuk persamaan	langkah penyelesaian	nilai x / himpunan penyelesaian
1	$2x + 4 = 10$	$2x = 6 \rightarrow x = 3$	$x = 3$
2			
3			
4			
5			
6			



Pertanyaan Pemahaman

- Apa perbedaan antara kondisi “sama” dan “tidak sama” pada dua bentuk persamaan?
.....
- Apa makna tanda “=”, “>”, dan “<” dalam konteks perbandingan dua persamaan?
.....
- Mengapa ketika kita menambah atau mengurangi bilangan yang sama di kedua sisi persamaan, hasilnya tetap seimbang?
.....
- Apa yang terjadi pada tanda pertidaksamaan jika kita mengalikan atau membagi dengan bilangan negatif?
.....

APLIKASI KONTEKSTUAL

Seorang pedagang memiliki uang Rp100.000 untuk membeli apel seharga Rp25.000 per kilogram.

- Buatlah model matematika pertidaksamaan dari situasi tersebut.
- Tentukan banyak maksimum apel yang dapat dibeli.



Model pertidaksamaan :

langkah penyelesaian :

kesimpulan :

Seorang pedagang memiliki uang Rp60.000 untuk membeli apel seharga Rp10.000 per kilogram.

- Buatlah model matematika persamaan dari situasi tersebut.
- Tentukan banyak maksimum apel yang dapat dibeli.



Model persamaan :

langkah penyelesaian :

kesimpulan :

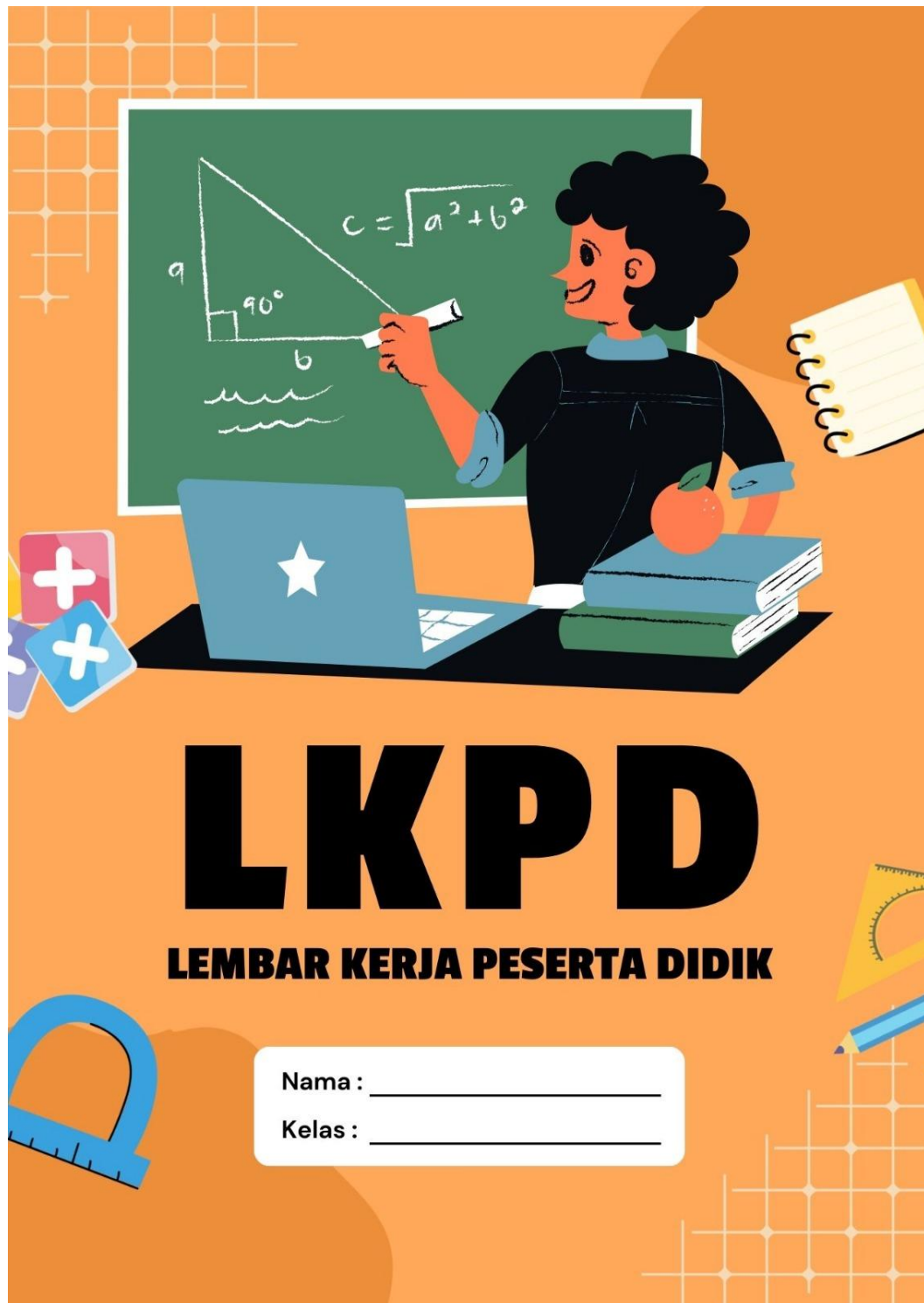
REFLEKSI DIRI

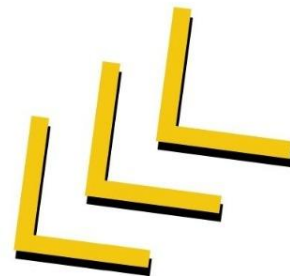
Centang pernyataan yang sesuai dengan pemahamanmu hari ini:

Pertanyaan	Ya	Belum
Saya dapat menyusun model matematika dari kondisi seimbang dan tidak seimbang		
Saya dapat menentukan nilai variabel (x) yang memenuhi suatu persamaan atau pertidaksamaan linear satu variabel		
Saya dapat menjelaskan makna tanda sama dengan ($=$) dan tanda pertidaksamaan ($<$, $>$, $\leq$, $\geq$).		

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan kelompokmu tentang pembelajaran hari ini!





TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik dapat mengamati berbagai situasi nyata yang melibatkan pertidaksamaan sederhana.
- Peserta didik dapat menjelaskan makna tanda pertidaksamaan ($<$, $>$, $\leq$, $\geq$) dalam konteks sehari-hari.
- Peserta didik dapat menyusun dan menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variabel dari masalah kontekstual.

PETUNJUK Pengerjaan

- Bacalah setiap permasalahan dengan teliti.
- Tentukan bentuk pertidaksamaan linear satu variabel yang sesuai.
- Selesaikan dengan langkah-langkah yang jelas.
- Diskusikan hasilnya dengan teman sebaya atau kelompokmu.



KEGIATAN PEMBELAJARAN

MENGAMATI SITUASI NYATA

1



Seorang siswa ingin menabung setiap minggu sebesar Rp10.000. Ia menargetkan tabungannya tidak kurang dari Rp80.000 dalam beberapa minggu. Tuliskan pertidaksamaan yang menyatakan banyak minggu menabung!

tuliskan jawabanmu pada kolom dibawah!

2



Seorang penjaga parkir dapat menampung maksimal 50 motor di area parkir. Saat ini sudah ada x motor yang terparkir, dan akan datang 10 motor lagi. Tuliskan kalimat matematika yang menunjukkan syarat agar tempat parkir tidak melebihi kapasitas!

tuliskan jawabanmu pada kolom dibawah!



Membedakan Kalimat Terbuka dan Kalimat Tertutup

Perhatikan beberapa kalimat berikut, kemudian tentukan jenisnya!

No	Kalimat	Jenis Kalimat	Alasan
1	$15 \geq 20$	Tertutup	Nilainya sudah pasti benar
2	$9x - 5 < 22$	.....	.....
3	$3x + 4 > 10$	.....	.....
4	$80 < 68$	.....	.....
5	$5x - 7 \leq 18$	.....	.....

Menemukan Konsep Variabel dan Persamaan

- Apa arti tanda "<" dan ">" dalam suatu kalimat matematika?

Jawab: _____

- Kapan digunakan tanda " $\leq$ " atau " $\geq$ "?

Jawab: _____

- Bagaimana cara menentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel?

Jawab: _____

REFLEKSI DIRI

Centang pernyataan yang sesuai dengan pemahamanmu hari ini:

Pertanyaan	Ya	Belum
Saya dapat membedakan kalimat terbuka dan tertutup dalam pertidaksamaan		
Saya dapat menuliskan pertidaksamaan linear satu variabel dari situasi sehari-hari.		
Saya merasa percaya diri dalam mengerjakan soal pertidaksamaan linear satu variabel.		

KESIMPULAN

Tuliskan hasil pembelajaranmu hari ini



“Kalimat yang dapat dinyatakan benar atau salah disebut kalimat tertutup (pernyataan).”

“Kalimat yang belum dapat dinyatakan kebenarannya karena ada variabel yang masih belum jelas nilainya disebut kalimat terbuka.”

Informasi

Persamaan: kalimat matematika terbuka yang memuat tanda sama dengan (=)

Pertidaksamaan: kalimat matematika terbuka yang memuat tanda ketidaksamaan ($\leq$, $\geq$, $<$ atau $>$)

Linear: pangkat tertinggi variabelnya adalah 1

Satu Variabel: memuat satu variabel saja

Ayo Berlatih



Berikan keterangan dari masing-masing kalimat matematika di bawah ini !

No.	Kalimat Matematika	Kalimat Terbuka/ Tertutup	Persamaan/ Pertidaksamaan	Banyak Variabel	Pangkat Tertinggi Variabel
a.	$x + 7 = 9$				
b.	$4 + 8 > 10$				
c.	$5 - 2x = 3x + 2$				
d.	$4x - 1 > 3$				
e.	$m^2 = 8$				
f.	$x - 10y = 100$				
g.	$2p = 10$				
h.	$3y - 1 \leq 5y$				
i.	$p^2 - 2p = 6$				
j.	$9 - 3a < 2b + 3c$				

Dari tabel di atas, manakah yang merupakan Persamaan Linear Satu variabel ?

Jawab :

Karena :

Dari tabel di atas, manakah yang merupakan Pertidaksamaan Linear Satu variabel ?

Jawab :

Karena :

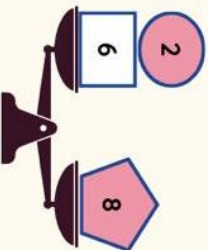
Tantangan 1

Seimbangkan Timbangannya!

Tuliskan angka yang benar dalam bagian kosong pada timbangan agar timbangan jadi seimbang! Dan buat model matematikanya!

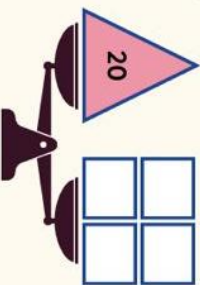
Contoh

1

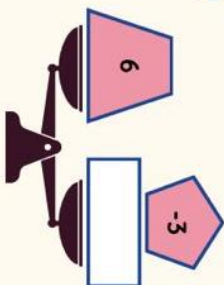


$$2 + x = 8$$

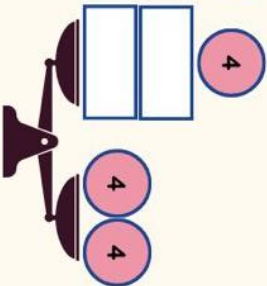
3



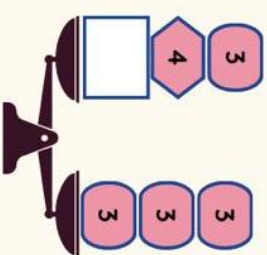
5



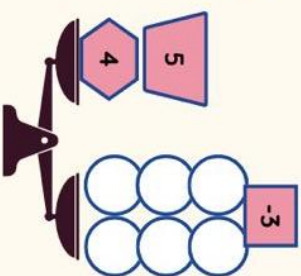
2



4



6



Nama :

Kelas :

PERSAMAAN LINIER SATU VARIABEL

Tentukan nilai x dan y dari dua persamaan aljabar berikut ini dengan tepat

Soal

$$\begin{aligned}2x + y &= 7 \\ x + y &= 5\end{aligned}$$

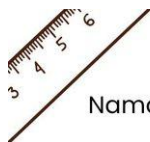
Jawab:**Soal**

$$\begin{aligned}x + 2y &= 10 \\ x - y &= 1\end{aligned}$$

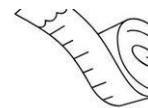
Jawab:**Soal**

$$\begin{aligned}3x + 2y &= 12 \\ x - y &= 1\end{aligned}$$

Jawab:



Versi Cetak



Nama: _____

Kelas: _____

PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

Perhatikan ilustrasi berikut!



Seorang anak akan mengonsumsi apel. Kandungan kalori apel adalah 52 kalori per 100 gram. Anak tersebut telah memakan apel dengan berat 150 gram (variabel x adalah kandungan kalori pada apel).

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar berdasarkan ilustrasi tersebut!

1. Buatlah model matematika!

Jawab:

2. Tentukan nilai kalori yang diperoleh!

Jawab:

3. Buatlah kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut!

Jawab:



Tantangan 2

Model Matematika

Selesaikan persamaan yang ada pada tantangan 1!

Contoh

1 $2 + x = 8$
 $x = 8 - 2$
 $x = 6$

4

2

5

3

6

Lampiran 18 Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR MATEMATIKA

INFORMASI UMUM	
Nama Penyusun	
Jenjang Sekolah	SMP/MTS
Institusi	SMP Negeri 6 Singaraja
Fase	D
Kelas/Semester	VII/Ganjil
Mata Pelajaran	Matematika
Materi Pelajaran	Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Varabel
Alokasi Waktu	1 pertemuan (2 x 40 menit)
Tahun Ajaran	2025/2026
Kompetensi Awal	Sebelum memulai materi ini, peserta didik diharapkan telah memiliki pemahaman dasar dalam menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar.
Profil Panacasila	Pelajar ☐ Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME ☐ Kewargaan ☒ Penalaran Kritis ☒ Kreativitas ☒ Kolaborasi ☐ Kemandirian ☐ Kesehatan ☒ Komunikasi
Sarana dan Prasarana	Papan Tulis Spidol Bahan ajar/buku teks matematika

Target Peserta Didik	Siswa regular/tipikal Siswa dengan pencapaian tinggi
Mode Pembelajaran	Tatap Muka
KOMPONEN INTI	
Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D, Peserta didik memahami konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel serta dapat menyusun, menyelesaikan masalah yang terkait
Tujuan Pembelajaran	Peserta didik memahami konsep persamaan linear satu variabel dan dapat menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.
Pemahaman Bermakna	Dengan mempelajari Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel, siswa dapat menentukan nilai variabel yang memenuhi suatu persamaan atau pertidaksamaan secara tepat. Melalui pemahaman materi ini, siswa dilatih untuk berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematis maupun situasi kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep linear satu variabel.
Pertanyaan Pemantik	Pernahkah kamu memikirkan berapa uang yang harus kamu miliki agar bisa membeli satu barang dengan harga tertentu?

Kegiatan Pembelajaran
Kegiatan Pendahuluan
Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam Peserta didik dan guru melakukan doa sesuai agama dan keyakinannya masing-masing yang dipimpin oleh ketua kelas Guru mengecek kehadiran peserta didik

Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik
Kegiatan Inti (60 Menit)
Langkah 1. Mengorganisasi Siswa Untuk Belajar Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar dan memberikan motivasi Guru meminta siswa untuk membaca materi terlebih dahulu Guru menjelaskan materi secara lisan kepada siswa dan beberapa contoh soal Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang kurang dipahami. Langkah 2. Membimbing Penyelidikan Individu Guru memberikan latihan soal kepada siswa secara individu Guru mendampingi dan memberikan bimbingan selama pengerjaan soal Langkah 3. Mengembangkan dan Menyajikan Karya Guru meminta salah satu siswa untuk mengerjakan dan menjelaskan jawabannya didepan kelas Langkah 4. Menganalisis dan Mengevaluasi Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk memberikan tanggapan dan bertanya terkait hal yang belum dipahami. Guru memberikan tanggapan dan penguatan terkait jawaban siswa.
Kegiatan Penutup (10 Menit)
Guru meminta siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan dan memberikan penguatan terkait kesimpulan yang disampaikan oleh siswa. Guru bersama siswa melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilakukan Refleksi guru Apakah siswa sudah memahami Sistem Persamaan Linear Dua Variabel? Bagian mana dari pembelajaran yang paling menarik perhatian siswa? Strategi apa yang perlu saya perbaiki agar pembelajaran berikutnya lebih efektif? Refleksi peserta didik Apa hal baru yang kamu dapatkan dalam pembelajaran hari ini?

Apa yang sudah kamu pahami terkait materi ini?

Apa yang belum kamu pahami terkait materi ini?

Guru menginformasikan terkait materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya

Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan berdoa.

KOMPONEN LAMPIRAN

Bahan Bacaan

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.

Asesmen Sumatif

Tes Tulis

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.

Mengetahui

Singaraja, 17 Oktober 2025

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa

(Putu Anita Wulandari, S.Pd.)

(Dina Meryarta Galingging)

Lampiran 19 Kisi-kisi Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

KISI-KISI SOAL *POST-TEST*

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 6 Singaraja
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pembelajaran : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
 Variabel
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2025/2026
 Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit
 Fase : D

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Kompetensi Kemampuan Pemecahan Masalah				Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah
		A	B	C	D			
Di akhir fase D, Peserta didik memahami konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel serta dapat menyusun, menyelesaikan, dan menafsirkan hasilnya dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari.	Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel	√	√	√	√	Uraian	1 dan 2	2
	Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel.	√	√	√	√	Uraian	3 dan 4	2
	Siswa dapat menafsirkan solusi dari suatu	√	√	√	√	Uraian	5	1

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Kompetensi Kemampuan Pemecahan Masalah				Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah
		A	B	C	D			
	pertidaksamaan linear satu variabel dalam konteks kehidupan sehari-hari.							

Keterangan:

A : Memahami masalah

B : Merencanakan penyelesaian

C : Menyelesaikan masalah

D : Memeriksa kembali



Lampiran 20 Soal Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

SOAL POST-TEST

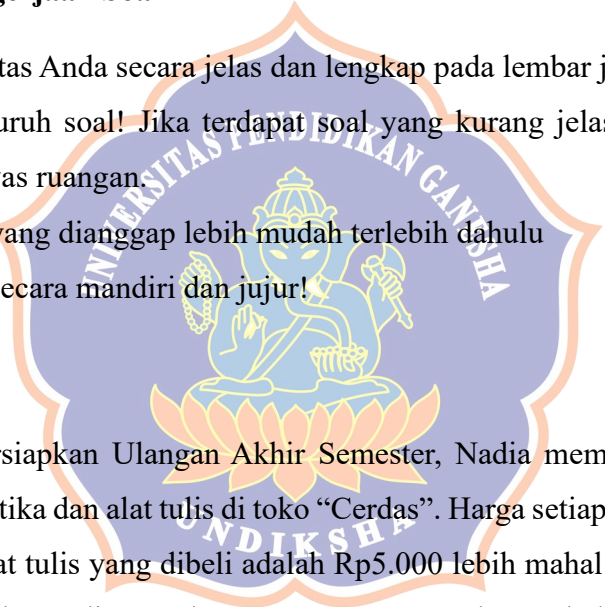
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Kelas/Semester : VIII/I

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu: 2 x 40 Menit

Petunjuk Pengerjaan Soal

5. Tuliskan Identitas Anda secara jelas dan lengkap pada lembar jawaban!
 6. Cermatilah seluruh soal! Jika terdapat soal yang kurang jelas silahkan tanyakan kepada pengawas ruangan.
 7. Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu
 8. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur!
- 
6. Untuk mempersiapkan Ulangan Akhir Semester, Nadia membeli beberapa buku latihan matematika dan alat tulis di toko “Cerdas”. Harga setiap buku latihan adalah x , dan harga alat tulis yang dibeli adalah Rp5.000 lebih mahal daripada harga satu buku latihan. Jika Nadia membayar Rp165.000 untuk membeli 3 buku latihan dan 3 alat tulis, tentukan harga alat tulis tersebut!
 7. Untuk mengisi waktu istirahat, Andi membeli beberapa roti isi dan minuman kemasan di kantin sekolah. Harga setiap roti isi adalah x , sedangkan harga minuman kemasan adalah Rp3.000 lebih mahal daripada harga satu roti isi. Jika Andi membayar Rp45.000 untuk membeli 2 roti isi dan 2 minuman kemasan, tentukan harga satu minuman kemasan tersebut!
 8. Rani dan teman-temannya membuka stand minuman segar di acara bazar sekolah. Untuk memulai usahanya, mereka mengeluarkan modal tetap sebesar Rp50.000 untuk membeli bahan-bahan seperti sirup dan es batu. Mereka menjual setiap gelas minuman dengan harga Rp5.000. Jika pada akhir acara mereka mendapatkan total

uang sebesar Rp200.000, tentukan berapa banyak gelas minuman yang berhasil mereka jual!

9. Sebuah usaha rumahan membuat kerajinan tangan dari kayu. Setiap hari, usaha tersebut mampu memproduksi x buah kotak hias. Untuk membuat satu kotak hias, biaya produksi yang dikeluarkan adalah Rp4.000, dan terdapat biaya tetap sebesar Rp100.000 per hari untuk listrik dan bahan tambahan. Berapa minimal banyaknya kotak hias yang harus dijual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh pendapatan minimal Rp300.000 per hari.
10. Setiap hari, sebuah usaha rumahan membuat vas bunga dari tanah liat. Untuk menghasilkan satu vas bunga, diperlukan biaya produksi sebesar Rp6.000, sementara biaya tetap seperti listrik dan bahan tambahan mencapai Rp90.000 per hari. Apabila setiap vas bunga dijual dengan harga Rp12.000, tentukan banyaknya vas bunga minimal yang harus terjual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh keuntungan paling sedikit Rp450.000 per hari.



Lampiran 20 Rubrik Penskoran Soal Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

RUBRIK PENSKORAN UJI COBA *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
1	Untuk mempersiapkan Ulangan Akhir Semester, Nadia membeli beberapa buku latihan matematika dan alat tulis di toko “Cerdas”. Harga setiap buku latihan adalah x, dan harga alat tulis yang dibeli adalah Rp5.000 lebih mahal daripada harga satu buku latihan. Jika Nadia membayar Rp165.000 untuk membeli 3 buku latihan dan 3 alat tulis, tentukan harga alat tulis tersebut!	Memahami Masalah Diketahui: harga buku = x harga alat tulis = $x + 5.000$ lebih mahal dari harga buku total pembayaran = Rp165.000 untuk 3 buku dan 3 alat tulis. Ditanyakan: Berapa harga alat tulis yang dibeli oleh Nadia?	2
		Merencanakan Penyelesaian Misal : harga buku = x harga alat tulis = $x + 5.000$ Model matematikanya: $3(x) + 3(x + 5.000) = 165.000$	3
		Menyelesaikan Masalah $3x + 3x + 15.000 = 165.000$ $6x = 165.000 - 15.000$ $6x = 150.000$ $x = \frac{150.000}{6}$	5

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		$x = 25.000$ Karena harga alat tulis 5.000 lebih mahal maka : $25.000 + 5.000 = 30.000$	
		Memeriksa Kembali Substitusi ke model: $3x + 3(x + 5000) =$ 165.000 $3(25.000) + 3(25.000 + 5.000) = 165.000$ $75.000 + 90.000 =$ 165.000 Kesimpulan : Jadi harga buku tulis yang dibeli oleh Nadia adalah 30.0000	2
2	Untuk mengisi waktu istirahat, Andi membeli beberapa roti isi dan minuman kemasan di kantin sekolah. Harga setiap roti isi adalah x, sedangkan harga minuman kemasan adalah Rp2.000 lebih mahal daripada harga satu roti isi. Jika Andi membayar Rp44.000 untuk membeli 2 roti isi dan 2 minuman kemasan, tentukan harga satu minuman kemasan tersebut!	Memahami Masalah Diketahui: Harga roti isi = x harga minuman = Rp2.000 lebih mahal dari harga roti isi total 2 roti dan 2 minuman = Rp44.000. Ditanyakan: Berapa harga 1 minuman kemasan?	2
		Merencanakan Penyelesaian Misalkan: Harga roti isi = x	3

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		Harga minuman kemasan = x $+ 2.000$ Model Matematika $2(x) + 2(x + 2.000) = 44.000$	
		Menyelesaikan Masalah $2x + 2x + 4.000 = 44.000$ $4x + 4.000 = 44.000$ $4x = 44.000 - 4.000$ $4x = 40.000$ $x = \frac{40.000}{4}$ $x = 10.000$ Karena harga minuman kemasan 2.000 lebih mahal maka : $10.000 + 2.000 = 12.000$	5
		Memeriksa Kembali Substitusi ke model $2x + 2(x + 2.000) = 44.000$ $2(10.000) + 2(10.000 + 2.000) = 44.000$ $20.000 + 24.000 = 44.000$ Kesimpulan: Jadi harga 1 minuman kemasan Adalah 12.000	2
3	Rani dan teman-temannya membuka stand minuman	Memahami Masalah Diketahui:	2

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
	segar di acara bazar sekolah. Untuk memulai usahanya, mereka mengeluarkan modal tetap sebesar Rp50.000 untuk membeli bahan-bahan seperti sirup dan es batu. Mereka menjual setiap gelas minuman dengan harga Rp5.000. Jika pada akhir acara mereka mendapatkan total uang sebesar Rp200.000, tentukan berapa banyak gelas minuman yang berhasil mereka jual!	Modal tetap = 50.000 Harga 1 gelas = 5.000 Pendapatan = 200.000. Ditanyakan: Berapa banyaknya banyak gelas minuman yang berhasil terjual	
		Merencanakan Penyelesaian Misalkan: Banyak gelas minuman = x Model Matematika $5.000x + 50.000 = 200.000$	3
		Menyelesaikan Masalah $5.000x + 50.000 = 200.000$ $5.000x = 200.000 - 50.000$ $5.000x = 150.000$ $x = \frac{150.000}{5.000}$ $x = 30$	5
		Memeriksa Kembali Substitusi ke model : $5.000(30) + 50.000 = 200.000$ $150.000 + 50.000 = 200.000$	2

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		$200.000 = 200.000$ Kesimpulan : Banyak gelas minuman yang berhasil mereka jual adalah sebanyak 30 gelas.	
4	Sebuah usaha rumahan membuat kerajinan tangan dari kayu. Setiap hari, usaha tersebut mampu memproduksi x buah kotak hias. Untuk membuat satu kotak hias, biaya produksi yang dikeluarkan adalah Rp4.000, dan terdapat biaya tetap sebesar Rp100.000 per hari untuk listrik dan bahan tambahan. Berapa minimal banyaknya kotak hias yang harus dijual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh pendapatan minimal Rp300.000 per hari.	Memahami Masalah Diketahui: biaya produksi = 4.000 Biaya tetap = 100.000 Pendapatan = 300.000. Ditanyakan: berapa minimal banyaknya kotak hias yang harus dijual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh pendapatan minimal Rp300.000 perhari?	2
		Merencanakan Penyelesaian Misalkan: Banyak kotak hias = x Model Matematika $100.000 + 4.000x \geq 300.000$	3
		Menyelesaikan Masalah $100.000 + 4.000x \geq 300.000$ $4.000x \geq 300.000 - 100.000$ $4.000x \geq 200.000$ $x \geq \frac{200.000}{4.000}$	5

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
		$x \geq 50$	
		Memeriksa Kembali Substitusi ke model : $100.000 + 4.000x$ ≥ 300.000 $100.000 + 4.000(50)$ ≥ 300.000 $300.000 \geq 300.000$ Kesimpulan : Jadi, banyaknya kotak hias yang harus dijual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh pendapatan minimal Rp300.000 perhari Adalah sebanyak 50 kotak.	2
5	Setiap hari, sebuah usaha rumahan membuat vas bunga dari tanah liat. Untuk menghasilkan satu vas bunga, diperlukan biaya produksi sebesar Rp6.000, sementara biaya tetap seperti listrik dan bahan tambahan mencapai Rp90.000 per hari. Apabila setiap vas bunga dijual dengan harga Rp12.000, tentukan banyaknya vas bunga minimal yang harus terjual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh keuntungan	Memahami Masalah Diketahui: Biaya produksi = 6.000 Biaya tambahan = 90.000 Keuntungan paling sedikit 450.000 Ditanyakan: Tentukan banyaknya vas bunga minimal yang harus terjual setiap hari agar usaha memperoleh keuntungan paling sedikit Rp450.000?	2
		Merencanakan Penyelesaian Misalkan: Banyak vas bunga = x	3

No	Masalah Kontekstual	Jawaban yang Diharapkan	Skor
	paling sedikit Rp450.000 per hari.	Model Matematika $6.000x + 90.000 \geq 450.000$	
		Menyelesaikan Masalah $6.000x + 90.000 \geq 450.000$ $6.000x \geq 450.000 - 90.000$ $6.000x \geq 360.000$ $x \geq \frac{360.000}{6.000}$ $x \geq 60$	5
		Memeriksa Kembali Substitusi ke model hasil yang didapatkan: $6.000(60) + 90.000 \geq 450.000$ $360.000 + 90.000 \geq 450.000$ $450.000 \geq 450.000$ Kesimpulan : banyak vas bunga minimal yang harus terjual setiap hari agar usaha tersebut memperoleh keuntungan paling sedikit Rp450.000 per hari adalah sebanyak 60 buah.	2

Lampiran 21 Data Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Eksperimen

DATA HASIL *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS EKSPERIMEN 7.8

Kode siswa	Butir Tes					Total Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
H1	9	9	7	7	6	38	63
H2	11	9	9	9	8	46	77
H3	7	9	7	6	0	29	48
H4	11	7	8	8	7	41	68
H5	8	8	8	8	6	38	63
H6	6	7	7	6	6	32	59
H7	7	7	6	6	6	32	59
H8	11	10	7	6	5	39	71
H9	8	8	8	7	7	38	69
H10	8	8	9	0	0	25	46
H11	10	11	11	11	11	54	90
H12	8	8	8	6	4	34	57
H13	11	12	12	10	10	55	91
H14	9	9	8	8	3	37	61
H15	8	8	8	8	8	40	67
H16	8	8	7	8	7	38	64
H17	11	11	11	11	6	50	84
H18	8	8	8	8	8	40	67
H19	11	11	10	2	0	34	57
H20	11	11	11	10	10	53	89
H21	8	8	7	6	0	29	49
H22	10	11	11	11	11	54	90
H23	10	8	8	0	0	31	51
H24	8	8	8	5	0	29	49
H25	8	8	8	8	5	37	61
H26	10	10	9	9	8	46	76
H27	11	11	10	10	10	52	87
H28	9	9	9	8	0	35	59
H29	11	11	8	7	7	44	74
H30	11	10	11	8	7	47	79
H31	11	9	9	10	10	49	81
H32	12	11	11	11	11	56	94
H33	11	9	7	8	8	43	71
H34	8	8	8	6	6	36	60
H35	11	7	7	4	0	29	49

Lampiran 22 Data Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Pembeding

DATA HASIL *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS EKSPERIMEN 7.9

Kode siswa	Butir Tes					Total Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
I1	10	10	10	8	7	45	75
I2	9	9	9	7	0	34	57
I3	10	10	2	0	0	22	37
I4	10	11	11	11	8	51	85
I5	10	7	7	7	0	31	52
I6	9	9	8	8	7	41	68
I7	8	8	8	10	7	41	69
I8	11	11	11	9	10	52	87
I9	11	11	8	10	10	40	66
I10	6	10	10	10	0	36	60
I11	11	10	10	10	9	50	83
I12	10	9	6	10	0	33	55
I13	10	10	5	10	9	44	73
I14	10	10	10	5	0	35	58
I15	10	10	10	10	7	47	79
I16	10	10	10	0	0	30	50
I17	11	11	10	0	0	32	53
I18	9	6	6	0	0	21	35
I19	10	9	4	0	0	35	59
I20	10	11	9	9	10	49	82
I21	10	9	9	9	0	37	62
I22	10	10	10	10	6	46	76
I23	10	10	10	10	0	40	67
I24	10	10	9	8	5	42	70
I25	11	10	7	10	10	48	80
I26	11	10	8	5	0	34	57
I27	10	10	0	10	9	39	65
I28	10	10	10	8	0	38	64
I29	10	10	9	10	7	46	77
I30	10	10	10	10	10	50	84
I31	11	11	8	11	11	52	87
I32	10	9	9	5	5	38	63
I33	11	10	8	6	9	44	74
I34	10	10	9	9	5	43	71
I35	10	10	9	10	8	47	78
I36	10	9	10	10	4	43	72

Lampiran 23 Data Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Kontrol

DATA HASIL *POST-TEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS KONTROL 7.10

Kode siswa	Butir Tes					Total Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
J1	11	11	11	11	2	46	77
J2	11	11	10	11	2	45	75
J3	11	11	11	11	4	48	80
J4	11	11	9	2	0	33	55
J5	11	11	10	4	0	36	60
J6	10	8	0	0	0	18	30
J7	11	11	11	10	2	45	75
J8	11	10	10	4	4	39	65
J9	11	11	10	10	0	42	70
J10	10	10	10	8	2	40	66
J11	11	11	11	11	3	47	78
J12	10	10	0	0	0	20	33
J13	11	11	10	0	0	32	53
J14	10	5	2	0	0	17	28
J15	11	11	10	0	0	32	53
J16	10	10	9	0	0	29	48
J17	10	8	8	0	0	26	43
J18	10	3	7	0	0	20	33
J19	11	3	4	3	3	24	40
J20	11	11	11	10	3	46	76
J21	11	11	10	0	0	32	53
J22	11	10	10	10	4	45	75
J23	11	11	11	10	5	48	80
J24	11	10	10	0	0	31	51
J25	8	3	5	4	3	23	38
J26	11	11	10	10	10	52	86
J27	11	11	10	9	4	45	75
J28	11	10	10	10	0	41	68
J29	10	10	10	10	0	40	66
J30	11	11	10	0	0	32	53
J31	10	10	9	2	0	31	51
J32	11	10	10	3	0	34	56
J33	11	10	10	0	0	31	51
J34	10	10	0	0	0	20	33
J35	11	11	11	10	0	43	71
J36	10	10	9	0	0	29	48

Lampiran 24 Uji Deskriptif Data Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Descriptives

Kelompok Pembelajaran			Statistic	Std. Error
Post-test	Eksperimen	Mean	68,00	2,371
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	63,18
			Upper Bound	72,82
		5% Trimmed Mean	67,80	
		Median	67,00	
		Variance	196,824	
		Std. Deviation	14,029	
		Minimum	46	
		Maximum	94	
		Range	48	
		Interquartile Range	20	
		Skewness	,291	,398
		Kurtosis	-,948	,778
	Pembanding	Mean	67,50	2,170
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	63,10
			Upper Bound	71,90
		5% Trimmed Mean	68,17	
		Median	68,50	
		Variance	169,457	
		Std. Deviation	13,018	
		Minimum	35	
		Maximum	87	
		Range	52	
		Interquartile Range	20	
		Skewness	-,586	,393
		Kurtosis	,122	,768
	Kontrol	Mean	58,14	2,754
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	52,55
			Upper Bound	63,73
		5% Trimmed Mean	58,36	
		Median	55,50	
		Variance	272,980	
		Std. Deviation	16,522	
		Minimum	28	
		Maximum	86	
		Range	58	
		Interquartile Range	27	
		Skewness	-,206	,393
		Kurtosis	-1,072	,768

Lampiran 25 Uji Normalitas Data Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Tests of Normality

Kelompok Pembelajaran		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Post-test	Eksperimen	,098	35	,200 [*]	,949	35	,102
	Pembanding	,067	36	,200 [*]	,962	36	,244
	Kontrol	,124	36	,177	,946	36	,079

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

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 26 Uji Homogenitas Varians Data Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Test of Homogeneity of Variances

Post-test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,138	2	104	,123



Lampiran 27 Uji Hipotesis Penelitian

ANOVA

Post-test

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2209,423	2	1104,712	5,181	,007
Within Groups	22177,306	104	213,243		
Total	24386,729	106			



Lampiran 28 Uji Lanjut

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Post-test

Scheffe

(I) Kelompok Pembelajaran	(J) Kelompok Pembelajaran	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Eksperimen	Pembanding	,500	3,466	,990	-8,11	9,11
	Kontrol	9,861 [*]	3,466	,020	1,25	18,47
Pembanding	Eksperimen	-,500	3,466	,990	-9,11	8,11
	Kontrol	9,361 [*]	3,442	,028	,81	17,91
Kontrol	Eksperimen	-9,861 [*]	3,466	,020	-18,47	-1,25
	Pembanding	-9,361 [*]	3,442	,028	-17,91	-,81

*, The mean difference is significant at the 0.05 level.



Lampiran 29 Jurnal Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen

JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA**KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 6 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Kelas/Semester : VII-8/Ganjil

Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Tujuan	Diketahui/Disetujui Oleh
Selasa/ 21 oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 1	1. Peserta didik dapat mengamati berbagai situasi nyata yang melibatkan pernyataan matematika sederhana. 2. Peserta didik dapat membedakan kalimat terbuka dan kalimat tertutup melalui contoh permasalahan kontekstual. 3. Peserta didik dapat menjelaskan makna variabel dalam kalimat terbuka sebagai dasar pembentukan persamaan linear satu variabel.	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.
Jumat/ 24 oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 2	1. Peserta didik dapat mengenali bentuk umum persamaan linear satu variabel dari pernyataan sehari-hari. 2. Peserta didik dapat menuliskan model	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

		matematika dari masalah nyata dalam bentuk persamaan linear satu variabel dengan tepat. 3. Peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara variabel, koefisien, dan konstanta dalam persamaan linear satu variabel.	
Selasa/ 28 oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 3	1. Peserta didik dapat menentukan nilai variabel yang memenuhi suatu persamaan linear satu variabel. 2. Peserta didik dapat menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan langkah-langkah logis dan sistematis. 3. Peserta didik dapat menafsirkan hasil penyelesaian persamaan linear satu variabel dalam konteks permasalahan nyata.	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.
Jumat/ 31 oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 4	1. Peserta didik dapat memahami konsep pertidaksamaan linear satu variabel melalui contoh masalah sehari-hari yang melibatkan	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

		batasan atau ketidaksamaan. 2. Peserta didik dapat menuliskan model matematika dari masalah kontekstual ke dalam bentuk pertidaksamaan linear satu variabel. 3. Peserta didik dapat menentukan tanda pertidaksamaan yang sesuai berdasarkan kondisi pada permasalahan.	
Selasa/ 4 november 2025	Pembelajaran Pertemuan 5	1. Peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel dengan langkah-langkah yang tepat. 2. Peserta didik dapat menggambarkan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel pada garis bilangan. 3. Peserta didik dapat menafsirkan makna penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dalam	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

		konteks kehidupan sehari-hari.	
Jumat/ 7 november 2025	Pembelajaran Pertemuan 6	1. Peserta didik dapat membedakan antara persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel berdasarkan sifat dan hasil penyelesaiannya. 2. Peserta didik dapat menentukan jenis model matematika yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan tertentu (persamaan atau pertidaksamaan).	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.
Selasa/ 11 november 2025	Pembelajaran Pertemuan 7	1. Peserta didik dapat menerapkan konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel untuk menyelesaikan berbagai masalah pemecahan masalah 2. Peserta didik dapat bekerja sama dalam kelompok untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah kontekstual.	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

Jumat/ 14 november 2025	Pembelajaran Pertemuan 8	1. Peserta didik dapat menyelesaikan berbagai permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menggunakan berbagai strategi pemecahan masalah. 2. Peserta didik dapat membandingkan kelebihan dan kekurangan dari setiap strategi penyelesaian yang digunakan dalam memecahkan masalah persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.
Selasa/ 18 November 2025		<i>Post-Test</i>	

Lampiran 30 Jurnal Kegiatan Pembelajaran Kelas Pemanding

JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA**KELAS PEMBANDING**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 6 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Kelas/Semester : VII-9/Ganjil

Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Tujuan	Diketahui/Disetujui Oleh
Selasa/ 21 oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 1	1. Peserta didik dapat mengamati berbagai situasi nyata yang melibatkan pernyataan matematika sederhana. 2. Peserta didik dapat membedakan kalimat terbuka dan kalimat tertutup melalui contoh permasalahan kontekstual. 3. Peserta didik dapat menjelaskan makna variabel dalam kalimat terbuka sebagai dasar pembentukan persamaan linear satu variabel.	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.
Rabu/ 22 oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 2	1. Peserta didik dapat mengenali bentuk umum persamaan linear satu variabel dari pernyataan sehari-hari. 2. Peserta didik dapat menuliskan model	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

		matematika dari masalah nyata dalam bentuk persamaan linear satu variabel dengan tepat. 3. Peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara variabel, koefisien, dan konstanta dalam persamaan linear satu variabel.	
Selasa/ 28 oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 3	1. Peserta didik dapat menentukan nilai variabel yang memenuhi suatu persamaan linear satu variabel. 2. Peserta didik dapat menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan langkah-langkah logis dan sistematis. 3. Peserta didik dapat menafsirkan hasil penyelesaian persamaan linear satu variabel dalam konteks permasalahan nyata.	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.
Rabu/ 29 oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 4	1. Peserta didik dapat memahami konsep pertidaksamaan linear satu variabel melalui contoh masalah sehari-hari yang melibatkan	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

		batasan atau ketidaksamaan. 2. Peserta didik dapat menuliskan model matematika dari masalah kontekstual ke dalam bentuk pertidaksamaan linear satu variabel. 3. Peserta didik dapat menentukan tanda pertidaksamaan yang sesuai berdasarkan kondisi pada permasalahan.	
Selasa/ 4 november 2025	Pembelajaran Pertemuan 5	1. Peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel dengan langkah-langkah yang tepat. 2. Peserta didik dapat menggambarkan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel pada garis bilangan. 3. Peserta didik dapat menafsirkan makna penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dalam	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

		konteks kehidupan sehari-hari.	
Rabu/ 5 november 2025	Pembelajaran Pertemuan 6	1. Peserta didik dapat membedakan antara persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel berdasarkan sifat dan hasil penyelesaiannya. 2. Peserta didik dapat menentukan jenis model matematika yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan tertentu (persamaan atau pertidaksamaan).	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.
Selasa/ 11 november 2025	Pembelajaran Pertemuan 7	1. Peserta didik dapat menerapkan konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel untuk menyelesaikan berbagai masalah pemecahan masalah 2. Peserta didik dapat bekerja sama dalam kelompok untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah kontekstual.	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

Rabu/ 12 november 2025	Pembelajaran Pertemuan 8	1. Peserta didik dapat menyelesaikan berbagai permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menggunakan berbagai strategi pemecahan masalah. 2. Peserta didik dapat membandingkan kelebihan dan kekurangan dari setiap strategi penyelesaian yang digunakan dalam memecahkan masalah persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.
Selasa/ 18 November 2025		<i>Post-Test</i>	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari

Lampiran 31 Jurnal Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol

JURNAL KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 6 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Kelas/Semester : VII-10/Ganjil

Hari/ Tanggal	Kegiatan	Indikator Ketercapaian Tujuan	Diketahui/Disetujui Oleh
Kamis/ 23 oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 1	1. Peserta didik dapat mengamati berbagai situasi nyata yang melibatkan pernyataan matematika sederhana. 2. Peserta didik dapat membedakan kalimat terbuka dan kalimat tertutup melalui contoh permasalahan kontekstual. 3. Peserta didik dapat menjelaskan makna variabel dalam kalimat terbuka sebagai dasar pembentukan persamaan linear satu variabel.	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.
Jumat/ 24 oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 2	1. Peserta didik dapat mengenali bentuk umum persamaan linear satu variabel dari pernyataan sehari-hari. 2. Peserta didik dapat menuliskan model	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

		matematika dari masalah nyata dalam bentuk persamaan linear satu variabel dengan tepat. 3. Peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara variabel, koefisien, dan konstanta dalam persamaan linear satu variabel.	
Kamis/ 30 oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 3	1. Peserta didik dapat menentukan nilai variabel yang memenuhi suatu persamaan linear satu variabel. 2. Peserta didik dapat menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan langkah-langkah logis dan sistematis. 3. Peserta didik dapat menafsirkan hasil penyelesaian persamaan linear satu variabel dalam konteks permasalahan nyata.	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.
Jumat/ 31 oktober 2025	Pembelajaran Pertemuan 4	1. Peserta didik dapat memahami konsep pertidaksamaan linear satu variabel melalui contoh masalah sehari-hari yang melibatkan	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

		batasan atau ketidaksamaan. 2. Peserta didik dapat menuliskan model matematika dari masalah kontekstual ke dalam bentuk pertidaksamaan linear satu variabel. 3. Peserta didik dapat menentukan tanda pertidaksamaan yang sesuai berdasarkan kondisi pada permasalahan.	
Kamis/ 6 november 2025	Pembelajaran Pertemuan 5	1. Peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel dengan langkah-langkah yang tepat. 2. Peserta didik dapat menggambarkan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel pada garis bilangan. 3. Peserta didik dapat menafsirkan makna penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dalam	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

		konteks kehidupan sehari-hari.	
Jumat/ 7 november 2025	Pembelajaran Pertemuan 6	1. Peserta didik dapat membedakan antara persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel berdasarkan sifat dan hasil penyelesaiannya. 2. Peserta didik dapat menentukan jenis model matematika yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan tertentu (persamaan atau pertidaksamaan).	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.
Kamis/ 13 november 2025	Pembelajaran Pertemuan 7	1. Peserta didik dapat menerapkan konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel untuk menyelesaikan berbagai masalah pemecahan masalah 2. Peserta didik dapat bekerja sama dalam kelompok untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah kontekstual.	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

		batasan atau ketidaksamaan. 2. Peserta didik dapat menuliskan model matematika dari masalah kontekstual ke dalam bentuk pertidaksamaan linear satu variabel. 3. Peserta didik dapat menentukan tanda pertidaksamaan yang sesuai berdasarkan kondisi pada permasalahan.	
Selasa/ 4 november 2025	Pembelajaran Pertemuan 5	1. Peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear satu variabel dengan langkah-langkah yang tepat. 2. Peserta didik dapat menggambarkan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel pada garis bilangan. 3. Peserta didik dapat menafsirkan makna penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel dalam	Guru Mata Pelajaran  Putu Anita Wulandari S.Pd.

Lampiran 32 Surat Keterangan Penelitian

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 074/41/SMPN.6/II/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 6 Singaraja menerangkan bahwa :

N a m a : Dina Meryarta Galingging
 NIM : 2213011046
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Institut : UNDIKSHA
 Tahun Akademik : 2025 -2026

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian Lapangan di SMP Negeri 6 Singaraja pada tanggal 21 Oktober s/d 20 November 2025 untuk menyusun Tugas Akhir/Skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 6 Singaraja



Singaraja, 7 Pebruari 2026
Guru Pembina

Putu Anita Wulandari, S.Pd
NIP. 19980529202521 2 055

Lampiran 33 Dokumentasi Penelitian

**Dokumentasi Pelaksanaan Uji Coba Post-Test Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematika Siswa Kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Singaraja**



**Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen
(Kelas VII-8 SMP Negeri 6 Singaraja)**



Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran Pada Kelas Pemandang
(Kelas VII-9 SMP Negeri 6 Singaraja)



Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran Pada Kelas Kontrol
(Kelas VII-10 SMP Negeri 6 Singaraja)



**Dokumentasi Pelaksanaan Post-Test Pada Kelas Eksperimen
(Kelas VII-8 SMP Negeri 6 Singaraja)**



**Dokumentasi Pelaksanaan Post-Test Pada Kelas Pembanding
(Kelas VII-9 SMP Negeri 6 Singaraja)**



**Dokumentasi Pelaksanaan Post-Test Pada Kelas Kontrol
(Kelas VII-10 SMP Negeri 6 Singaraja)**



Lampiran 34 Riwayat Hidup



Dina Meryarta Galingging lahir di Bogor, pada tanggal 5 Desember 2003. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara, putri dari pasangan bapak Patar Aleksander Sigalingging dan ibu Lersi Pasaribu. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan memeluk Agama Kristen Protestan. Saat ini penulis berdomisili di Banjar Tegal, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis Menyelesaikan pendidikan Di SD Negeri 104207 Cinta Damai pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan dan lulus pada tahun 2019. Kemudian pada tahun 2022, penulis lulus dari SMK Manajemen Penerbangan Medan jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran dan melanjutkan ke Sarjana Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2026 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Berbantuan *PhET Simulation* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP”. Selanjutnya, mulai tahun 2026 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha.