

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



PEMERINTAH KOTA MALANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 Jl. Veteran No. 19 Telp. (0341) 560946, Fax. (0341) 551333
 Website : <http://dikbud.malangkota.go.id> | Email : dikbud@malangkota.co.id
 Malang Kode Pos : 65145

REKOMENDASI
 Nomor : 000.9.2/317/35.73.401/2026

Menindaklanjuti surat Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang dari tanggal 30 Maret 2026 Nomor : 111/TB-FIP/DL-520/03/2026 Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengambilan Data, maka dengan ini Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang memberi ijin untuk melaksanakan kegiatan dimaksud kepada Saudara :

1. Nama : Maria Marlince Rika Klau
2. NIM : 2022730014
3. Jenjang : S1
4. Prodi. / Jurusan : Pendidikan Matematika
5. Tempat Pelaksanaan : SMP Negeri 25 Kota Malang
6. Waktu Pelaksanaan : April 2026
7. Judul : Penerapan Problem Based Learning Berbasis Deep Learning Berbantuan Kartu Warna Dua Sisi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 25 Malang

Dengan Ketentuan :

1. Dikoordinasikan sebaik – baiknya dengan Kepala Bidang Pembinaan Pendidikan Dasar dan Kepala SMP Negeri 25 Kota Malang
2. Tidak melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul, maksud dan tujuan penelitian
3. Menjaga perilaku dan menaati tata tertib yang berlaku pada lembaga tersebut di atas;
4. Menaati ketentuan peraturan perundang-undangan;
5. Selesai melaksanakan penelitian / Observasi / KKL / KKN, wajib menyampaikan laporan kepada Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang
6. Dilaksanakan dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan

Demikian untuk menjadikan periksa.

Malang, 7 April 2026
 A.n KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN,
 Kepala Subbag Umum dan Kepegawaian



DYAH KUSARINI, S.Si
 Penata Tk I III/d
 NIP.198009292005012017

Tembusan :
 Yth.

1. Bpk. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang (Sebagai Laporan)
2. Sdr. Kepala SMP Negeri 25 Kota Malang
3. Sdr. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang
4. Yang Bersangkutan

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Lampiran 2. Lembar Hasil Observasi Guru dan Siswa

LEMBAR OBSERVASI GURU

Nama Sekolah : SMP Negeri 25 Malang

Hari/tanggal : Rabu, 8 April 2026

Petunjuk

Berilah penilaian terhadap aspek pengamatan yang di amati dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor indikator.

1. Kurang baik
2. Cukup Baik
3. Baik
4. Baik sekali

No	Aspek yang dinilai	Skor dalam indikator			
		1	2	3	4
1.	Peneliti membuka pembelajaran diawali dengan doa			✓	
2.	Peneliti memeriksa kehadiran siswa			✓	
3.	Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran			✓	
4.	Peneliti menyampaikan metode pembelajaran			✓	
5.	Peneliti penyampikan materi persamaan linear satu variabel			✓	
6.	Peneliti menyampaikan arahan tentang tugas yang akan dikerjakan siswa			✓	
7.	Peneliti memberika tugas kepada siswa untuk di kerjakan			✓	
8.	Peneliti mengontrol siswa pada saat mengerjakan tugas				✓
9.	Peneliti memeriksa jawaban siswa				✓
10.	Peneliti melakukan refleksi dan menutup pembelajaran			✓	
Skor		$\frac{32}{40} \times 100$			
Rata-rata		80			

Observer

CHUMUL CHOTIMAH, S.Pd
(NIP. 19720303 199703 2 003)

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMP Negeri 25 Malang

Kelas : VII

Siklus ke- : 1

Hari/tanggal : Rabu, 08 April 2026

Petunjuk

Berilah penilaian terhadap aspek pengamatan yang di amati dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor indikator.

1. Kurang baik

2. Cukup Baik

3. Baik

4. Baik sekali

No	Aspek yang dinilai	Skor dalam indikator			
		1	2	3	4
1. Pendahuluan					
	Melakukan doa sebelum belajar				✓
	Mencermati penjelasan guru berkaitan dengan materi yang akan di bahas			✓	
2. Kegiatan Inti					
	Keaktifan siswa dalam belajar		✓		
	Kerja sama dan berdiskusi bersama			✓	
	Mengajukan pertanyaan		✓		
	Menyampaikan pendapat		✓		
	Menghargai pendapat orang lain			✓	
3. Penutup					
	Menyampaikan refleksi pembelajaran		✓		
	Mengerjakan latihan soal secara mandiri		✓		
	Memperhatikan arahan guru berkaitan materi			✓	
Skor $\frac{26}{40} \times 100$					
Rata-rata		65 70 70			

Observer

CHUSNUL CHOTIMAH, M.Pd
CHUSNUL CHOTIMAH, M.Pd
Nip. 19720303 199703 2 003

LEMBAR OBSERVASI GURU

Nama Sekolah : SMP Negeri 25 Malang

Hari/tanggal : Rabu, 15 April 2026

Petunjuk

Berilah penilaian terhadap aspek pengamatan yang di amati dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor indikator.

1. Kurang baik
2. Cukup Baik
3. Baik
4. Baik sekali

No	Aspek yang dinilai	Skor dalam indikator			
		1	2	3	4
1.	Peneliti membuka pembelajaran diawali dengan doa			✓	
2.	Peneliti memeriksa kehadiran siswa			✗	✓
3.	Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran			✓	
4.	Peneliti menyampaikan metode pembelajaran			✓	
5.	Peneliti penyampikan materi persamaan linear satu variabel			✓	
6.	Peneliti menyampaikan arahan tentang tugas yang akan dikerjakan siswa			✓	
7.	Peneliti memberika tugas kepada siswa untuk di kerjakan			✓	
8.	Peneliti mengontrol siswa pada saat mengerjakan tugas				✓
9.	Peneliti memeriksa jawaban siswa				✓
10.	Peneliti melakukan refleksi dan menutup pembelajaran			✓	
Skor $\frac{82}{40} \times 100$					
Rata-rata		82,5			

Observer

(CHUSNUL CHATIMAH, M.Pd)
Nip. 19720302 199/03 2 003

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMP Negeri 25 Malang

Kelas : VII

Siklus ke- : 2

Hari/tanggal : ~~15~~ Rabu, 15 April 2026

Petunjuk

Berilah penilaian terhadap aspek pengamatan yang di amati dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom skor indikator.

1. Kurang baik
2. Cukup Baik
3. Baik
4. Baik sekali

No	Aspek yang dinilai	Skor dalam indikator			
		1	2	3	4
1. Pendahuluan					
	Melakukan doa sebelum belajar				✓
	Mencermati penjelasan guru berkaitan dengan materi yang akan di bahas			✓	
2. Kegiatan Inti					
	Keaktifan siswa dalam belajar				✓
	Kerja sama dan berdiskusi bersama				✓
	Mengajukan pertanyaan			✓	
	Menyampaikan pendapat			✓	
	Menghargai pendapat orang lain				✓
3. Penutup					
	Menyampaikan refleksi pembelajaran			✓	
	Mengerjakan latihan soal secara mandiri			✓	
	Memperhatikan arahan guru berkaitan materi				✓
Skor $\frac{35}{40} \times 100$					
Rata-rata		87,5			

Observer

CHUSNUL CHOTIRAH, M.P.P.
NIP. 19720303 199703 2 003

Lampiran 3. Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

"PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *DEEP LEARNING* BERBANTUAN MEDIA KARTU WARNA DUA SISI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 25 MALANG"

Nama : Adeha Yuniarwati Anggraini

No. Absen : 03

A. Tujuan

Penggunaan Angket ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media kartu warna dua sisi dalam pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Deep Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Petunjuk pengisian anket

1. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan
2. Adapun skor penilaian
4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Cukup
1 = Kurang
3. Apabila nilai kurang memuaskan dimohon untuk memberikan kritik dan saran pada lembar yang telah disediakan.

C. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Media kartu warna dua sisi menarik perhatian saya dalam pembelajaran			✓	
2	Penggunaan kartu warna dua sisi memudahkan saya memahami konsep menghitung				✓
3	Warna pada kartu membantu saya membedakan			✓	
4	Media kartu warna dua sisi membuat saya lebih aktif dalam belajar				✓
5	Saya lebih mudah mengingat materi dengan bantuan kartu warna dua sisi			✓	
6	Saya bersemangat belajar menggunakan media kartu warna dua sisi			✓	
7	Media kartu warna dua sisi membantu saya menyelesaikan masalah yang diberikan			✓	
8	Tampilan kartu warna dua sisi menarik dan jelas				✓
9	Cara penggunaan media kartu warna dua sisi mudah dipahami				✓

D. Kritik dan Saran

Kedepan akan menggunakan kartu dengan sering Menggunakan
Dengan lebih sering karena seru dan menyenangkan
.....

Lampiran 4. Lembar Hasil Validasi Ahli Media

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI MEDIA

“PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *DEEP LEARNING* BERBANTUAN KARTU WARNA DUA SISI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 25 MALANG”

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Penilaian : Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

Jenis Produk : Media Kartu Warna Dua Sisi

Judul Penelitian : PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *DEEP LEARNING* BERBANTUAN MEDIA KARTU WARNA DUA SISI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 25 MALANG

Peneliti : Maria Marlince Rika Klau

Program Studi : Pendidikan Matematika

Validator : Rio Febrianto Arifendi, S.Pd, M.Pd

A. Tujuan

Lembar penilaian ini bertujuan untuk menilai kelayakan dan kevalidan media pembelajaran berupa **kartu warna dua sisi** dalam penerapan model *Problem Based Learning* berbasis *deep learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 25 Malang.

B. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan.
2. Skor Penilaian
 - 4 = Sngat Baik (tidak perlu revisi)
 - 3 = Baik (revisi kecil)
 - 2 = Cukup (perlu beberap revisi)
 - 1 = kurang (revisi besar)
3. Apabila nilai yang diberikan kurang memuaskan, diharapkan untuk memberikan saran dan kritikan pada lembar yang telah disediakan.
4. Setelah mengisi lembar validasi, dimohon untuk mengisi kolom jumlah skor perolehan, rata-rata persentase dan interpretasi persentase dengan melihat tabel berikut:

Nilai	Keterangan
80% - 100%	Sangat Valid
60% - 80%	Valid
40% - 60%	Cukup Valid
20% - 40%	Tidak Valid

Keterangan:

1. Skor 80% -100% dinyatakan sangat dapat digunakan tanpa revisi
2. Skor 60% - 80% dinyatakan dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Skor 40% - 60% dinyatakan cukup dapat digunakan dengan revisi sedang
4. 20% - 40% dinyatakan tidak dapat digunakan

C. Aspek Penilaian

Pernyataan	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
Desain Kartu Warna Dua Sisi				
1. Tampilan kartu menarik dan sesuai karakteristik siswa SMP				✓
2. Warna pada kedua sisi kartu jelas dan kontras			✓	
3. Perbedaan warna pada dua sisi memiliki makna yang jelas				✓
4. Bahan kartu kuat dan tidak mudah rusak				✓
5. Ukuran kartu sesuai dan mudah digunakan siswa			✓	
Kesuaian Dengan Model Pembelajaran				
6. Media mendukung langkah-langkah <i>Problem Based Learning</i>				✓
7. Media mendorong siswa berpikir kritis				✓
8. Media mendukung pembelajaran berbasis <i>deep learning</i>				✓
Keterpaduan Media				
9. Kartu mudah digunakan dalam pembelajaran				✓
10. Media mendukung kerja kelompok siswa				✓
11. Media meningkatkan keaktifan siswa			✓	
Kemenarikan Media				
12. Media menarik perhatian siswa				✓
13. Kombinasi warna dan desain menarik				✓
14. Media meningkatkan motivasi belajar siswa				✓
Jumlah skor perolehan	53			
Jumlah skor maksimal	56			
Rata-rata persentase = $\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$	94,64			
Interpretasi persentase				

D. Kritik dan Saran

Perbaikan sesuai caption di naskah

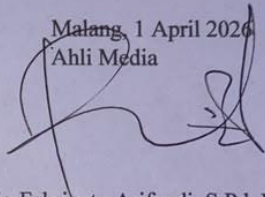
E. Kesimpulan

Media pembelajaran kartu warna dua sisi dinyatakan:

- ☒ Dapat digunakan tanpa revisi
- ☐ Dapat digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak dapat digunakan

*) Centang salah satu kotak

Malang, 1 April 2020
Ahli Media


Rio Febrianto Arifendi, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0724029101

Lampiran 5. Lembar Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI MATERI

“PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *DEEP LEARNING* BERBANTUAN KARTU WARNA DUA SISI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 25 MALANG”

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Penilaian : Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

Jenis Produk : Perencanaan Pembelajaran Mendalam (PPM)

Judul Penelitian : Penerapan *Problem Based Learning* Berbasis *Deep Learning* Berbantuan Kartu Warna Dua Sisi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 25 Malang

Peneliti : Maria Marlince Rika Klau

Program Studi : Pendidikan Matematika

Validator : Chusnul Chotimah, M.Pd

A. Tujuan

Lembar Penilaian ini bertujuan untuk menilai kelayakan dan kevalidan Penerapan *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning* berbantuan kartu warna dua sisi untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 25 Malang.

B. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan.
2. Skor Penilaian
 4 = Sangat Baik (tidak perlu revisi)
 3 = Baik (sedikit revisi)
 2 = Cukup (perlu beberapa revisi)
 1 = kurang (perlu revisi)
3. Apabila nilai yang diberikan kurang memuaskan, diharapkan untuk memberikan saran dan kritikan pada lembar yang telah disediakan.
4. Setelah mengisi lembar validasi, dimohon untuk mengisi kolom jumlah skor perolehan, rata-rata persentase dan interpretasi persentase dengan melihat tabel berikut:

Nilai	Keterangan
80% - 100%	Sangat Valid
60% - 80%	Valid
40% - 60%	Cukup Valid
20% - 40%	Tidak Valid

Keterangan:

1. Skor 80% -100% dinyatakan sangat valid, PPM dapat digunakan tanpa revisi
2. Skor 60% - 80% dinyatakan valid, PPM dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Skor 40% - 60% dinyatakan cukup valid, PPM dapat digunakan dengan revisi sedang
4. 20% - 40% dinyatakan tidak valid, PPM tidak dapat digunakan

C. Aspek Penilaian

Indikator	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Isi					
Kesesuaian materi, kebenaran konsep/materi	1. Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) dalam PPM				✓
	2. Kebenaran konsep Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)				✓
	3. Kedalaman materi sesuai dengan karakteristik siswa kelas VII dalam pembelajaran mendalam			✓	
	4. Ketepatan langkah penyelesaian contoh dan latihan dalam PPM			✓	
	5. Keterkaitan materi PLSV dengan kehidupan sehari-hari (kontekstual)			✓	
Kejelasan maksud dari materi	6. Penyajian materi PLSV dalam PPM yang mendorong <i>meaningful learning, mindful learning, dan joyful learning</i>			✓	
	7. Kejelasan instruksi pada setiap tahap pembelajaran dalam PPM			✓	
	8. Ketepatan pemilihan materi dan soal sesuai alur PPM			✓	
	9. Contoh soal disajikan secara bertahap dan mudah dipahami siswa				✓
	10. Adanya aktivitas pembelajaran mendalam (reflektif, analitis, dan kolaboratif) pada akhir materi			✓	
	11. Kesesuaian materi dan soal berbasis masalah kontekstual dalam PPM			✓	
Aspek kebahasaan					
Menggunakan Bahasa yang baik dan benar	12. Kesesuaian dengan EYD edisi V			✓	
	13. Bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah dipahami			✓	
Kalimat mudah dipahami	14. Kalimat yang digunakan efektif			✓	
	15. Konsisten penggunaan kata istilah serta kalimat			✓	
Aspek kesesuaian dengan PPM					
Kesesuaian PMM	16. PPM memuat tahapan pembelajaran mendalam secara sistematis			✓	
	17. Pembelajaran mendorong berpikir kritis			✓	

	dan pemecahan masalah				
18.	Kegiatan pembelajaran mendorong keaktifan siswa			✓	
19.	Adanya aktivitas refleksi dalam pembelajaran				✓
20.	Kesesuaian kegiatan dengan prinsip PPM			✓	
Jumlah skor perolehan		64			
Jumlah skor maksimal		80			
Rata-rata = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$		$\frac{64}{80} \times 100\%$			
Interpretasi persentase		80 %			

D. Kritik dan Saran:

Pemilihan contoh soal lebih variatif lagi.
Tata penulisan lebih diperhatikan

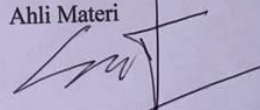
E. Kesimpulan

Penerapan *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning* berbantuan kartu warna dua sisi untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 25 Malang.
Dinyatakan:

- ☐ Dapat digunakan tanpa revisi
☒ Dapat digunakan dengan revisi
☐ Tidak dapat digunakan

*) Centang salah satu kotak

Malang, 1 April 2026
Ahli Materi



Chusnul Chotimah, M.Pd
NIP. 197203031997032003

Lampiran 6. Lembar Hasil Validasi Angket Respon Siswa

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI ANGKET RESPON SISWA

“PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *DEEP LEARNING* BERBANTUAN KARTU WARNA DUA SISI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 25 MALANG”

Mata Pelajaran : Matematika

Judul Penelitian : Penerapan *Problem Based Learning* berbasis *Deep Learning* berbantuan kartu warna dua sisi untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 25 Malang

Peneliti : Maria Marlince Rika Klau

Program Studi : Pendidikan Matematika

Validator : Chusnul Chotimah, M.Pd

A. Tujuan

Lembar Penilaian ini bertujuan untuk menilai kelayakan dan kevalidan angket respon siswa.

B. Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian

1. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan.
2. Skor Penilaian
 - 4 = Sngat Baik (tidak perlu revisi)
 - 3 = Baik (sedikit revisi)
 - 2 = Cukup (perlu beberap revisi)
 - 1 = kurang (perlu revisi)
3. Apabila nilai yang diberikan kurang memuaskan, diharapkan untuk memberikan saran dan kritikan pada lembar yang telah disediakan.
4. Setelah mengisi lembar validasi, dimohon untuk mengisi kolom jumlah skor perolehan, rata-rata persentase dan interpretasi persentase dengan melihat tabel berikut:

Nilai	Keterangan
80% - 100%	Sangat Valid
60% - 80%	Valid
40% - 60%	Cukup Valid
20% - 40%	Tidak Valid

Keterangan:

1. Skor 80% - 100% dinyatakan sangat valid, Angket respon siswa dapat digunakan tanpa revisi
2. Skor 60% - 80% dinyatakan valid, Angket respon siswa dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Skor 40% - 60% dinyatakan cukup valid, Angket respon siswa dapat digunakan dengan revisi sedang
4. 20% - 40% dinyatakan tidak valid, Angket respon siswa tidak dapat digunakan

C. Aspek Penilaian

Indikator	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Konstruksi Angket	1. Kesesuaian butir angket dengan tujuan pengukuran respon siswa			✓	
	2. Kejelasan petunjuk pengisian angket			✓	
	3. Pernyataan disusun secara sistematis			✓	
	4. Kesesuaian jumlah butir dengan kebutuhan			✓	
	5. Tidak adanya pernyataan yang menimbulkan penafsiran ganda				✓
Aspek Isi	6. Pernyataan mencerminkan penggunaan media kartu warna dua sisi				✓
	7. Pernyataan mengukur ketertarikan siswa terhadap media				✓
	8. Pernyataan mengukur kemudahan penggunaan media			✓	
	9. Pernyataan mengukur kebermanfaatan media dalam memahami PLSV			✓	
	10. Pernyataan mengukur keterlibatan siswa dalam pembelajaran			✓	
Aspek Kebahasaan	11. Bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan siswa SMP			✓	
	12. Bahasa komunikatif dan mudah dipahami			✓	
	13. Kalimat efektif dan sederhana			✓	
	14. Konsistensi penggunaan istilah			✓	
Jumlah skor perolehan					
Jumlah skor maksimal		56			
Rata-rata = $\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$		$\frac{45}{56} \times 100\%$			
Interpretasi persentase		80,35 %			

D. Kritik dan Saran:

Media kartu 6x 9 cm warna seharusnya 8 karton dengan materi yang digunakan, bukan sekedar untuk memudahkan penghitungan bilangan bulat

E. Kesimpulan

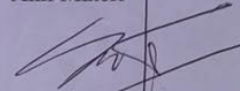
Angket Respon Siswa

Dinyatakan:

- ☒ Dapat digunakan tanpa revisi
- ☐ Dapat digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak dapat digunakan

*) Centang salah satu kotak

Malang, 1 April 2026
Ahli Materi



Chusnul Chotimah, M.Pd
NIP. 197203031997032003

Lampiran 7. Soal Dan Jawaban Test

Pra Siklus

1. Tentukan nilai x dari Persamaan : $x + 5 = 12$

Jawab

$$x + 5 = 12$$

$$x + 5 - 5 = 12 - 5$$

$$x = 7$$

2. Tentukan nilai x dari Persamaan : $2x = 14$

$$2x = 14$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{14}{2}$$

$$x = 7$$

3. Tentukan nilai x dari Persamaan : $x - 7 = 9$

$$x - 7 = 9$$

$$x - 7 + 7 = 9 + 7$$

$$x = 16$$

4. Tentukan nilai x dari Persamaan $3x + 4 = 19$

$$3x + 4 = 19$$

$$3x + 4 - 4 = 19 - 4$$

$$3x = 15$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{15}{3}$$

$$x = 5$$

5. umur ani sekarang 5 tahun lebih tua dari umur budi.

Jika umur ani 17 tahun, tentukan umur budi!

misalkan umur budi = x

maka umur ani = $x + 5$

$$x + 5 = 17$$

$$~~x + 5 = 17~~$$

$$x + 5 - 5 = 17 - 5$$

$$x = 12$$

menggunakan
Persamaan.

Siklus I

Soal test siklus I.

1. Tentukan nilai x dari Persamaan $x + 10 = -5$
 $x + 10 = -5$
 $x + 10 - 10 = -5 - 10$
 $x = -15$
2. Tentukan nilai x dari Persamaan $2x + 3 = 11$
 $2x + 3 = 11$
 $2x + 3 - 3 = 11 - 3$
 $2x = 8$
 $\frac{2}{2}x = \frac{8}{2}$
 $x = 4$
3. Tentukan nilai ~~Persamaan~~ x dari Persamaan $4x - 5 = 15$
 $4x - 5 = 15$
 $4x - 5 + 5 = 15 + 5$
 $4x = 20$
 $\frac{4}{4}x = \frac{20}{4}$
 $x = 5$
4. Umur Rina 3 tahun lebih muda dari umur Sinta. Jika umur Sinta 15 tahun, tentukan umur Rina dengan menggunakan Persamaan!
~~misalkan x = umur Rina~~
 ~~$x + 3 = 15$~~
 misalkan umur Rina x
 $x + 3 = 15$
 $x + 3 - 3 = 15 - 3$
 $x = 12$
5. Suatu bilangan dikali 5 kemudian dikurangi 10 hasilnya 20. buatlah model Persamaan dan tentukan nilai bilangan tersebut!
 misalkan bilangan = x
 $5x - 10 = 20$
 $5x - 10 + 10 = 20 + 10$
 $5x = 30$
 $\frac{5}{5}x = \frac{30}{5}$
 $x = 6$

Siklus II

Soal test siklus 2.

1. Tentukan nilai x dari Persamaan $x + 8 = -5$
 $x + 8 - 8 = -5 - 8$
 $x = -13$

2. Tentukan nilai x dari Persamaan $3x - 5 = -20$
 $3x - 5 = -20$
 $3x - 5 + 5 = -20 + 5$
 $3x = -15$
 $\frac{3x}{3} = \frac{-15}{3}$
 $x = -5$

3. Tentukan nilai x dari Persamaan $-2x + 5 = -13$
 $-2x + 5 = -13$
 $-2x + 5 - 5 = -13 - 5$
 $-2x = -18$
 $\frac{-2x}{-2} = \frac{-18}{-2}$
 $x = 9$

4. Suatu bilangan jika ditambahkan 7 hasilnya 18.
 5. buatlah model Persamaan dan tentukan bilangannya.
 misalkan bilangan = x
 $x + 7 = 18$
 $x + 7 - 7 = 18 - 7$
 $x = 11$

6. Jumlah dua kali bilangan dengan 6 adalah 16.
 misalkan bilangan tersebut adalah x , buatlah Persamaan dan tentukan nilainya!
 misalkan bilangan = x
 $2x + 6 = 16$
 $2x + 6 - 6 = 16 - 6$
 $2x = 10$
 $\frac{2x}{2} = \frac{10}{2}$
 $x = 5$

Lampiran 8. Hasil Kerja Siswa

PRASIKLUS

Nama: Annisa Fitri Larasati P No. _____
 Kelas: 7B Date: _____

☐ Soal:

☒ ① Tentukan nilai x dari Persamaan $x + 5 = 12$

☒ ② Tentukan nilai x dari Persamaan $2x = 14$

☒ ③ Tentukan nilai x dari Persamaan $x - 7 = 9$

☒ ④ Tentukan nilai x dari Persamaan $3x + 4 = 19$

☒ ⑤ Umur Ani Sekarang 5 tahun lebih tua dari Budi.
 Jika umur Ani 17 tahun tentukan umur budi
 menggunakan Persamaan.

☐ - Jawaban:

☒ ① $x + 5 - 5 = 12 - 5$
 $x = 7$ ✓

☒ ② $2x + 2 = 14 + 2$
 $= \frac{2x}{2} = \frac{16}{2}$
 $x = 8$ ✓

☒ ③ $x - 7 = 9$
 $x - 7 + 7 = 9 + 7$
 ~~$x = 16$~~ ✓

☒ ④ $3x + 4 = 19$
 $= 3x + 4 + 4 = 19 - 4 =$
 $= x = 15$ ✓

☒ ⑤ $5x = 17$
 $= 5x + 5 = 17 - 5$
 ~~$x = 12$~~ ✓

68

Scanned with TapScanner

SIKLUS I

1. Tentukan Nilai x dari Persamaan $x + 10 = -5$

2. Tentukan Nilai x dari Persamaan $2x + 3 = 11$

3. Tentukan Nilai x dari Persamaan $4x - 5 = 15$

4. Umur Rina 3 tahun Lebih muda dari umur Sinta 15 tahun
Jika umur Sinta 15 tahun Tentukan umur Rina dgn Menggunkan
~~Persamaan~~ Persamaan

5. Suatu bilangan dikali 5 ~~hasilnya 20~~ kemudian dikurangi
10 hasilnya 20. Buatlah Model Persamaan & tentukan nilai bilangan
Tersebut.

Jawaban.

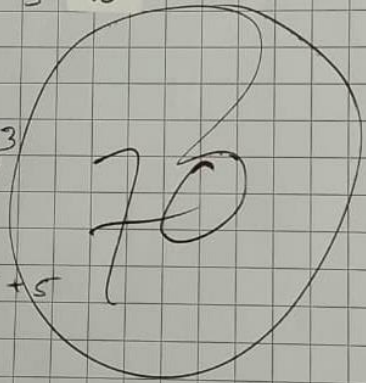
1. $x + 10 = -5$
 $x + 10 - 10 = -5 - 10$
 $x = -10$

2. $2x + 3 = 11$
 $2x + 3 - 3 = 11 - 3$
 $x = 4$

3. $4x - 5 = 15$
 $4x - 5 + 5 = 15 + 5$
 $x = 5$

4. $3x = 15$
 $= 3x + 3 = 15 - 3$
 $x = 12$

5. $5x - 10 = 20$
 $5x - 10 + 10 = 20 + 10$
 $x = 10$



SIKLUS II

1. Tentukan nilai x dari persamaan $x + 8 = -5$

2. tentukan nilai x dari Persamaan $3x - 5 = -20$

3. tentukan nilai x dari persamaan $-2x + 5 = -13$

4. Jumlah dua kali bilangan dengan 6 adalah 16. Misalinya bilangan tersebut adalah x buatlah persamaan dan tentukan nilainya.

5. Suatu bilangan jika ditambahkan 7 hasilnya -18, buatlah model Persamaan dan tentukan nilai bilangan tersebut

Jawaban:

1. $x + 8 = -5$
 $x + 8 - 8 = -5 - 8$
 $x = -13$

2. $3x - 5 = -20$
 $3x - 5 + 5 = -20 + 5$
 $3x = -15$
 $\frac{3x}{3} = \frac{-15}{3} = x = -5$

3. $-2x + 5 = -13$
 $-2x + 5 - 5 = -13 - 5$
 $-2x = -18$
 $\frac{-2x}{-2} = \frac{-18}{-2} = x = 9$

4. $2x + 6 = 16$
 $2x + 6 - 6 = 16 - 6 = 10$
 $\frac{2x}{2} = \frac{10}{2} = x = 5$

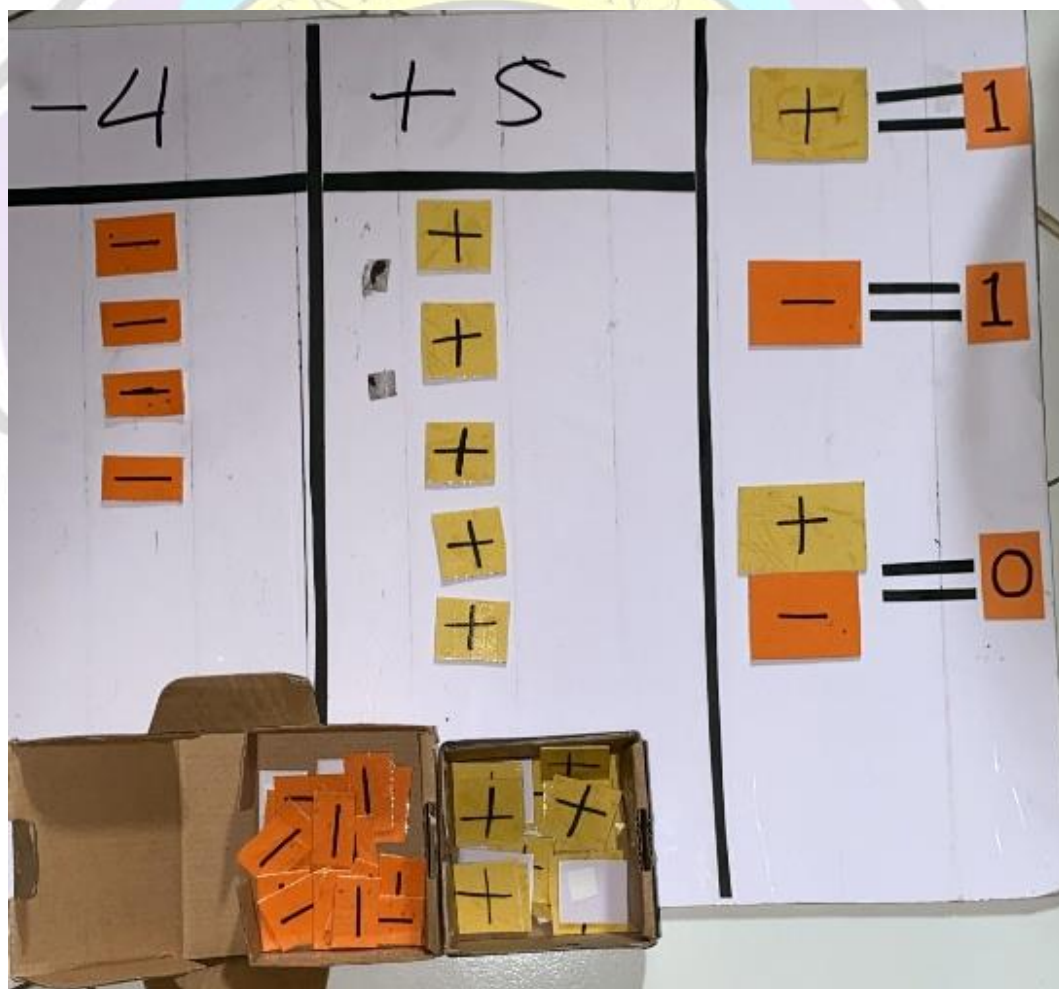
5. $x + 7 = -18$
 $x + 7 - 7 = -18 - 7$
 $x = -25$

KEEP MOVING FORWARD

Lampiran 9. Hasil Dokumentasi



Lampiran 10. Media Kartu Warna Dua Sisi



Lampiran 11. Perencanaan Pembelajaran Mendalam (PPM) Siklus I dan Siklus II

Siklus I

PERENCANAAN PEMBELAJARAN MENDALAM

SEKOLAH : SMPN 25 MALANG
 NAMA GURU : MARIA MARLINCE RIKLAU
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 KELAS / SEMESTER : VII/GASAL
 ALOKASI WAKTU : 3 JP (120) / 1 x Pertemuan

IDENTIFIKASI	Murid	Identifikasi kesiapan murid sebelum belajar. 1. Perlu memiliki pemahaman dasar tentang: • Operasi hitung bilangan bulat dan pecahan • Pemahaman tanda sama dengan (=) • Pemahaman bentuk aljabar sederhana • Pengetahuan tentang sifat-sifat operasi aljabar Cara identifikasi: Memberikan soal diagnostik persyaratan seperti: • Sederhanakan $2a + 3a - a$ • Tentukan hasil dari $12 : 3 + 4 \times 2$ 2. Kesiapan sosial dan emosional • Mampu mengikuti instruksi guru. • Mampu mengekspresikan pendapat dan bertanya bila belum paham. Cara identifikasi: • Observasi sikap saat kegiatan awal pembelajaran. 3. Kesiapan Fisik • Membawa alat tulis lengkap. • Duduk dengan nyaman dan siap menerima pelajaran. • Bersemangat dalam belajar Cara identifikasi: • Pemeriksaan awal saat masuk kelas (observasi visual dan absensi alat tulis).						
		4. Kesiapan belajar individu • Motivasi untuk belajar matematika. • Ketertarikan pada topik persamaan linear satu variabel • Pemahaman akan pentingnya pelajaran ini dalam kehidupan sehari-hari. Cara identifikasi: • Tanya jawab reflektif di awal pembelajaran (untuk menumbuhkan kesadaran diri). "Jika kamu membeli 2 buku dan 1 pensil dengan total harga Rp15.000, dan kamu tahu harga 1 pensil Rp3.000, bagaimana caramu menentukan harga 1 buku?" Jawabannya: Saya bisa menggunakan simbol untuk mewakili harga buku. Misalnya: harga buku = x, maka, $2x + 3.000 = 15.000$ $2x = 12$ $x = 6$ Jadi, x = 6.000. Jadi harga 1 buku Rp6.000."						
	Materi Pelajaran	Analisis Materi Pembelajaran: Persamaan Linear Satu Variabel 1. Jenis pengetahuan yang akan dicapai <table><tr><th>Aspek</th><th>Deskripsi</th></tr><tr><td>Faktual</td><td>Pengetahuan tentang fakta-fakta dasar dan istilah dalam persamaan linear satu variabel, seperti: - Istilah <i>variabel, konstanta, koefisien, persamaan, dan tanda sama dengan (=)</i>. - Contoh konkret: bentuk $2x + 3 = 9$ merupakan persamaan linear satu variabel karena hanya memiliki satu variabel berpangkat satu.</td></tr><tr><td>Konseptual</td><td>Pemahaman tentang hubungan antar konsep dalam persamaan linear satu variabel, seperti: - Makna tanda sama dengan (=) sebagai hubungan kesetaraan dua sisi persamaan. - Pemahaman bahwa menyelesaikan persamaan linear satu variabel berarti</td></tr></table>	Aspek	Deskripsi	Faktual	Pengetahuan tentang fakta-fakta dasar dan istilah dalam persamaan linear satu variabel, seperti: - Istilah <i>variabel, konstanta, koefisien, persamaan, dan tanda sama dengan (=)</i> . - Contoh konkret: bentuk $2x + 3 = 9$ merupakan persamaan linear satu variabel karena hanya memiliki satu variabel berpangkat satu.	Konseptual	Pemahaman tentang hubungan antar konsep dalam persamaan linear satu variabel, seperti: - Makna tanda sama dengan (=) sebagai hubungan kesetaraan dua sisi persamaan. - Pemahaman bahwa menyelesaikan persamaan linear satu variabel berarti
Aspek	Deskripsi							
Faktual	Pengetahuan tentang fakta-fakta dasar dan istilah dalam persamaan linear satu variabel, seperti: - Istilah <i>variabel, konstanta, koefisien, persamaan, dan tanda sama dengan (=)</i> . - Contoh konkret: bentuk $2x + 3 = 9$ merupakan persamaan linear satu variabel karena hanya memiliki satu variabel berpangkat satu.							
Konseptual	Pemahaman tentang hubungan antar konsep dalam persamaan linear satu variabel, seperti: - Makna tanda sama dengan (=) sebagai hubungan kesetaraan dua sisi persamaan. - Pemahaman bahwa menyelesaikan persamaan linear satu variabel berarti							

			mencari nilai variabel agar dua sisi seimbang.
		Prosedural	Pengetahuan tentang langkah-langkah untuk menyelesaikan, misalnya: - Menuliskan bentuk umum persamaan. - Menyederhanakan operasi yang berlawanan pada kedua sisi persamaan untuk menghilangkan angka-angka yang berada didekat variabel, tetapi jangan memindahkan ruas. Misalnya: Jika persamaan awalnya $4x + 2 = 8$ $4x + 2 - 2 = 8 - 2$ $4x = 6$ $4x/4 = 6/4$ $x = 1.5$ - Memeriksa kebenaran hasil.
		Metakognitif	Kesadaran murid terhadap cara berpikir dan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan persamaan.
		2. Relensi dengan kehidupan sehari-hari	
	menghitung harga satuan, menentukan total biaya, dan mengatur keuangan pribadi.		Dua buku dan satu pensil seharga Rp15.000. Jika pensil seharga Rp3.000, berapa harga satu buku? → Dapat dimodelkan dengan persamaan harga barang Diketahui: harga pensil = Rp. 3.000 Ditanya: harga satu buku = ...? Pemisalan: harga buku = x $2x + 3.000 = 15.000 \rightarrow x = 6.000$ $2x + 3.000 - 3.000 = 15.000 - 3.000$ $2x = 12.000$ $2x/2 = 12.000/2$ $x = 6.000$

		3. Tingkat kesulitan materi <table><tr><th>Level kesulitan</th><th>Penjelasan</th></tr><tr><td>Mudah</td><td>Menyelesaikan persamaan linear satu variabel sederhana dengan satu langkah operasi. Misalnya: $x + 5 = 9$</td></tr><tr><td>Sedang</td><td>Menjelaskan alasan suatu kalimat termasuk kalimat terbuka atau tertutup, mengubah situasi kontekstual ke model matematika dengan satu variabel dan menyelesaikan persamaan linear satu variabel dua langkah operasi. Misalnya: $2x - 3 = 7$</td></tr><tr><td>Menantang</td><td>Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan persamaan linear satu variabel dan penalaran logis.</td></tr></table> 4. Struktur materi (Tahapan) • Pemahaman model kalimat tertutup dan kalimat terbuka • Menyatakan model matematika • Menyelesaikan operasi persamaan linear satu variabel 5. Integrasi nilai dan materi <table><tr><th>Nilai/Karakter</th><th>Penguatan dalam pembelajaran (Keaktifan dalam kelas).</th></tr><tr><td>Kemandirian</td><td>Menyelesaikan Tugas</td></tr><tr><td>Penalaran Kritis</td><td>Menerapkan konsep persamaan linear satu variabel untuk menyelesaikan soal kontekstual</td></tr></table>	Level kesulitan	Penjelasan	Mudah	Menyelesaikan persamaan linear satu variabel sederhana dengan satu langkah operasi. Misalnya: $x + 5 = 9$	Sedang	Menjelaskan alasan suatu kalimat termasuk kalimat terbuka atau tertutup, mengubah situasi kontekstual ke model matematika dengan satu variabel dan menyelesaikan persamaan linear satu variabel dua langkah operasi. Misalnya: $2x - 3 = 7$	Menantang	Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan persamaan linear satu variabel dan penalaran logis.	Nilai/Karakter	Penguatan dalam pembelajaran (Keaktifan dalam kelas).	Kemandirian	Menyelesaikan Tugas	Penalaran Kritis	Menerapkan konsep persamaan linear satu variabel untuk menyelesaikan soal kontekstual
Level kesulitan	Penjelasan															
Mudah	Menyelesaikan persamaan linear satu variabel sederhana dengan satu langkah operasi. Misalnya: $x + 5 = 9$															
Sedang	Menjelaskan alasan suatu kalimat termasuk kalimat terbuka atau tertutup, mengubah situasi kontekstual ke model matematika dengan satu variabel dan menyelesaikan persamaan linear satu variabel dua langkah operasi. Misalnya: $2x - 3 = 7$															
Menantang	Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan persamaan linear satu variabel dan penalaran logis.															
Nilai/Karakter	Penguatan dalam pembelajaran (Keaktifan dalam kelas).															
Kemandirian	Menyelesaikan Tugas															
Penalaran Kritis	Menerapkan konsep persamaan linear satu variabel untuk menyelesaikan soal kontekstual															
Dimensi Profil Lulusan (DPL)	Kemandirian, dan Penalaran kritis															
Capaian Pembelajaran	Pada akhir fase D. Murid mampu memahami dan membedakan antara kalimat tertutup dan kalimat terbuka serta mengaitkannya dengan representasi matematis dalam bentuk model matematika. Murid dapat menyusun dan menyatakan model matematika dari permasalahan kontekstual yang melibatkan persamaan linear satu variabel, serta menyelesaikannya dengan langkah-langkah yang logis dan sistematis.															

DESAIN PEMBELAJARAN	Lintas Disiplin Ilmu	IPS (Ekonomi) Topik: Jual Beli dan Penentuan Harga Barang. Prakarya dan kewirausahaan Topik: Kewirausahaan dan Perhitungan Modal-Laba-Harga Jual.
	Tujuan Pembelajaran	Pertemuan Pertama dan kedua - Pemahaman model kalimat tertutup dan kalimat terbuka - Menyatakan model matematika - Menyelesaikan operasi persamaan linear satu variabel
	Topik Pembelajaran	Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)
	Praktik Pedagogis	Model pembelajaran: Problem Based Learning (PBL) Pertidaksamaan linear satu variabel sangat cocok diajarkan melalui masalah nyata (problem) agar murid belajar menemukan sendiri makna dan langkah penyelesaiannya. - Orientasi Pada Masalah - Kegiatan Guru - Menyajikan soal kontekstual untuk memunculkan masalah. - Contoh masalah: "Dua jepitan rambut dan satu gantungan kunci seharga Rp15.000. Jika gantungan kunci seharga Rp3.000, berapa harga satu jepitan rambut?" - Guru menanyakan: "Bagaimana cara menentukan harga satu jepitan rambut dengan informasi yang ada?" "Apakah kalimat tersebut sudah pasti benar (tertutup) atau masih perlu diuji (terbuka)?" - Guru menuntun murid memahami bahwa permasalahan ini dapat diubah menjadi model matematika. - Kegiatan Murid - Menyimak permasalahan dan mengajukan dugaan awal.

		- Menentukan apakah kalimat tersebut termasuk kalimat tertutup atau terbuka. - Menyadari bahwa masalah tersebut dapat diselesaikan menggunakan persamaan linear satu variabel. - Mengorganisasikan murid dalam Belajar - Kegiatan guru "Dua buku dan satu pensil seharga Rp15.000. Jika pensil seharga Rp3.000, berapa harga satu buku?" - Mengarahkan murid untuk menuliskan permasalahan dalam bentuk model matematika. Misalnya: Misalkan harga satu buku = x, maka $2x + 3.000 = 15.000$ - Guru menjelaskan tujuan belajar: memahami model kalimat, menyusun model matematika, dan menyelesaikan persamaan linear satu variabel. - Kegiatan Murid - Menuliskan model matematika dari masalah yang diberikan. - Menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk menemukan nilai x. - Membimbing penyelidikan individu dan kelompok - Kegiatan guru: "Dua buku dan satu pensil seharga Rp15.000. Jika pensil seharga Rp3.000, berapa harga satu buku?" - Memberi arahan langkah-langkah logis tanpa menggunakan "cara memindahkan ruas". Contoh: $2x + 3.000 = 15.000$ Kurangi kedua sisi dengan 3.000 $\rightarrow 2x = 12.000$ Bagi kedua sisi dengan 2 $\rightarrow x = 6.000$ - Guru memotivasi murid untuk menafsirkan arti hasil dalam konteks kehidupan nyata. - Kegiatan Murid - Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat. - Menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis.
--	--	---

		- Memeriksa kembali hasil dengan substitusi nilai x ke persamaan awal. 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil • Kegiatan guru - Meminta beberapa murid menjelaskan hasil penyelesaiannya di depan. - Menyimpulkan bahwa nilai variabel menggambarkan harga satu barang dalam konteks kehidupan sehari-hari. • Kegiatan Murid - Menyampaikan hasil dan alasan penyelesaian. - Membandingkan cara berpikir dengan murid lain. - Menyimpulkan konsep kalimat terbuka $\rightarrow$ model matematika $\rightarrow$ persamaan linear satu variabel. 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah • Kegiatan guru - Mengarahkan murid untuk merefleksikan: "Apa perbedaan kalimat tertutup dan terbuka?" "Bagaimana cara menuliskan masalah sehari-hari menjadi model matematika?" "Apa manfaat memahami persamaan linear satu variabel dalam kehidupan?" - Memberi penguatan konsep. • Kegiatan Murid - Menuliskan refleksi pribadi tentang pengalaman belajar. - Mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata seperti mengatur keuangan pribadi, menghitung harga barang, atau menentukan biaya. Strategi pembelajaran Strategi penggunaan operasi kebalikan (keterampilan prosedural) Setelah konsep keseimbangan tertanam, strategi ini fokus pada penguatan langkah demi langkah
--	--	--

		• Penerapan: Ajarkan murid bahwa tujuan akhir adalah "mengisolasi x" - Untuk menghilangkan operasi penjumlahan (+), gunakan operasi pengurangan (-) pada kedua ruas. - Untuk menghilangkan operasi perkalian ($\times$), gunakan operasi pembagian ($\div$) pada kedua ruas. • Tujuan: Memberikan murid <i>tools</i> yang sistematis dan jelas untuk menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan berbagai tingkat kesulitan, dari $x + a = b$ hingga $ax + b = c$ Metode Pembelajaran: Ceramah bermakna, diskusi
	Kemitraan Pembelajaran	Guru IPS dan guru Prakarya dan kewirausahaan
	Lingkungan Pembelajaran	Ruang kelas
	Pemanfaatan Digital	• Menggunakan Video Pembelajaran (Dari Youtube) • Media Kartu warna dengan dua sisi
	Pada pertemuan ini, murid sudah memahami konsep Persamaan Linear Satu Variabel dari video yang sudah dibagikan Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi Persamaan Linear Satu variabel pada pertemuan pertama AWAL (15 menit) Tujuan: Membangun kesadaran belajar dan mengaitkan dengan pengalaman murid (Berkesadaran dan bermakna) 1. Releksi diri singkat • Guru meminta murid menggerakkan tangan (Misalnya: (+) Baik, (x) Kurang baik, (=) Netral) Untuk mewakili perasaan mereka. • Guru meminta murid menyampaikan alasan menggerakkan gerakan tersebut. 2. Pertanyaan pemantik (apresiasi yang kontekstual dan motivasi yang menggembirakan) • Dua buku dan satu pensil seharga Rp15.000. Jika pensil seharga Rp3.000, berapa harga satu buku? $\rightarrow$ Dapat dimodelkan dengan persamaan harga barang	

PENGALAMAN BELAJAR	Diketahui: harga pensil = RP. 3.000 Ditanya: harga satu buku = Pemisalan: harga buku = x $2x + 3.000 = 15.000 \rightarrow x = 6.000$ $2x + 3.000 - 3.000 = 15.000 - 3.000$ $2x = 12.000$ $2x/2 = 12.000/2$ $x = 6.000$
	INTI (90 Menit)
	Memahami (25 Menit)
	1. Berkesadaran Guru menyajikan dengan situasi kontekstual, memberikan penjelasan mengenai contoh penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari. "Jika kamu membeli 2 buku dan 1 pensil dengan total harga Rp15.000, dan kamu tahu harga 1 pensil Rp3.000, bagaimana caramu menentukan harga 1 buku?" 2. Bermakna - Guru memberikan masalah kontekstual: "Dua buku dan satu pensil seharga Rp15.000. Jika pensil seharga Rp3.000, berapa harga satu buku?" - Murid memisalkan harga satu buku dengan variabel, misalnya x, lalu menyusun model matematika: $2x + 3.000 = 15.000$ - Murid menyelesaikan persamaan secara logis tanpa cara "memindahkan ruas": Kurangi kedua sisi dengan 3.000 $\rightarrow 2x = 12.000$ Bagi kedua sisi dengan 2 $\rightarrow x = 6.000$ - Guru mengajak murid menafsirkan hasil: "Apa arti nilai x dalam konteks masalah?"
	(Jawaban: harga satu buku adalah Rp6.000) 3. Menggembirakan Murid bermain kuis cepat tepat secara individu yang dibuatkan oleh guru Mengembangkan kemampuan metakognitif melalui evaluasi pemahaman diri. Mengajukan pertanyaan reflektif seperti: "Apa yang sudah kalian pahami dari kegiatan ini?" "Bagian mana yang masih membingungkan?" "Bagaimana cara kalian memastikan hasil substitusi benar?"
	Mengaplikasi (35 menit)
	1. Berkesadaran - Guru menampilkan situasi nyata, misalnya: "Safira membeli 2 buku dan 1 pensil seharga Rp15.000. Jika harga pensil Rp3.000, berapa harga satu buku?" - Guru mengarahkan murid untuk menyadari: "Masalah seperti ini sering kamu temui saat berbelanja, bukan? Jadi, matematika membantu kita berpikir logis dan mengatur keuangan." - Murid menuliskan model matematikanya: $2x + 3.000 = 15.000$ lalu menyelesaikan tanpa metode memindahkan ruas: $2x = 12.000 \Rightarrow x = 6.000$ 2. Bermakna Murid memahami konsep matematika bukan sekadar menghafal rumus, tetapi mengaitkannya dengan pengalaman, kebutuhan, dan permasalahan nyata. 3. Menggembirakan Memfasilitasi refleksi dengan pertanyaan mendalam: - Apa kesalahan yang kalian temui dan bagaimana mengatasinya?" - Apa manfaat belajar persamaan linear satu variabel untuk kehidupan kalian?"
	Merefleksi (30 menit)

ASESMEN PEMBELAJARAN	1. Berkesadaran Guru memandu dengan memberikan pertanyaan refleksi • Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan atau tidak? • Apa hal yang menantang hari ini? • Pelajaran apa yang anda dapat hari ini? 2. Bermakna • Guru dapat mengetahui perasaan murid 3. Menggembirakan • Kegiatan refleksi guru meminta murid menggerakkan tangan (Misal: (+) : Menyenangkan, (x) : Tidak menyenangkan, (=) : Netral) untuk mewakili perasaan mereka pada pertemuan ini. • Guru meminta murid menyampaikan alasan memilih opsional yang tersedia.	
	PENUTUP (15 Menit)	
	• Guru meminta murid untuk menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru memberikan umpan balik yang konstruktif kepada murid atas pengalaman belajarnya sehingga mengetahui kekurangan yang perlu dibenahi • Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya dengan melibatkan murid (meminta murid menyampaikan bagian yang perlu diulang pada pertemuan berikutnya)	
	Asesmen pada Awal Pembelajaran	Diagnostic Assessment (Assessment for Learning) Tujuan : Mengidentifikasi pemahaman awal murid tentang persamaan linear satu variabel sebelum pembelajaran dimulai (Soal reflektif) Contoh soal "Jika kamu membeli 2 buku dan 1 pensil dengan total harga Rp15.000, dan kamu tahu harga 1 pensil Rp3.000, bagaimana caramu menentukan harga 1 buku?" Jawabannya: Saya bisa menggunakan simbol untuk mewakili harga buku. Misalnya: dik. harga buku = x, maka, $2x + 3.000 = 15.000$ $2x = 12$

		$x = 6$ Jadi, $x = 6.000$. Jadi harga 1 buku Rp6.000."
	Asesmen pada Proses Pembelajaran	Formatif (Assessment as Learning) Di tengah kegiatan belajar Dengan memberikan LKPD untuk dikerjakan 1. Safira membeli beberapa buku tulis dengan harga yang sama. Ia juga membeli 1 pulpen seharga Rp2.000. Total yang harus dibayar Safira adalah Rp17.000. Jika harga satu buku tulis Rp3.000, berapa banyak buku tulis yang dibeli? Misalkan banyak buku tulis = x Model matematika: $3.000x + 2.000 = 17.000$ $3.000x = 15.000$ $x = 5$ 2. Kurangkan 6 dari kedua sisi dari $x + 6 = -2$ $x + 6 = -2$ $x + 6 - 6 = -2 - 6$ $x = -8$ 3. Selesaikan persamaan $x - 3 = 4$ dengan mengisi ... dengan bilangan yang sesuai. $x - 3 = 4$ $x - 3 + 3 = 4 + 3$ $x = 7$ 4. Selesaikan Persamaan $4x = 32$ $4x = 32$ $4x/4 = 32/4$ $x = 8$ 5. Selesaikan persamaan $1/2a = (-3)$ $1/2a = (-3)$ $1/2a \times 2 = (-3) \times 2$ $a = (-6)$ 6. Selesaikan persamaan $-x = -10$ $-x = -10$

		memberikan Tugas untuk dikerjakan 1) Selesaikan persamaan dari soal berikut a. $4x = 32$ b. $-2a = 4$ c. $x - 6 = 12$ d. $-a = -5$ 2) Harga 1 porsi nasi goreng adalah Rp12.000. Jika Rani membeli 2 porsi nasi goreng dan membayar dengan uang Rp30.000, berapa uang kembaliannya? 3) Jika riski membeli 1 pasang sepatu sekolah dan 1 kemeja dengan total harga Rp 150.000, untuk 1 harga baju kemeja seharga Rp.55.000. Tentukanlah harga 1 pasang sepatu tersebut! 4) Harga satu kaos dan 1 celana adalah Rp250.000. Jika harga satu celana Rp145.000, tentukanlah harga satu kaos!
--	--	--

Rubrik Penilaian Kelas: VII B

No.	Nama Murid	Aspek perilaku yang dinilai		Keterangan
		Kemandirian	Kolaborasi	
1.	Abimangu Darma Putra			
2.	Achmat Maulana Ramadhani			
3.	Adelian Yuniarwati Anggraini			
4.	Aisyah Sibghatillah Farihaligiya			
5.	Altair Devara Amorlati			
6.	Anindita Keisha Az Zahra			
7.	Anisah Fitria Larasati Putri			
8.	Briana Farah Ananta			
9.	Delia Audi Nahzha Imelda Feronika			
10.	Devona Salsabilla			
11.	Dian Hanna Azzahra			
12.	Dwiko Gardhana Darryl Alvaro Sembiring			

13.	Fadhil Putra Ariandono			
14.	Faiq Fadhil Yaqdan			
15.	Fakhir Habibi Al Khalifi			
16.	Givazi Askha Haffian			
17.	Ibrahim Ramonca Wibowo			
18.	Ilyas Aflan Ghaisan			
19.	In'amul Habibur Rohim			
20.	Kevla Anatasya			
21.	Khania Dwi Andara Putri Syarafa			
22.	Kristina Amelia			
23.	Muhammad Alif Afriliansyah			
24.	Muhammad Dafa Adinata			
25.	Muhammad Vino Alfarizi Barca			
26.	Nur Aeni			
27.	Putri Jelita			
28.	Ravel Javas Farendra Wijaya			
29.	Raffa Rizqika Ramadhani			
30.	Rizki Anindika Putra			
31.	Rizqillah Arsa Radika			
32.	Yozuka Adrian Artadinata			

➤ Aspek Kemandirian (Self-Regulation)

Skor	Kriteria Kinerja	Deskripsi Keterangan (Indikator Deep Learning)
4	Inisiator & Evaluator Mandiri	Murid merencanakan langkah kerja secara mandiri dan menverifikasi/mengoreksi kesalahannya sendiri sebelum meminta bantuan (menunjukkan kesadaran metakognitif tinggi). Mampu mencari dan mengolah sumber daya tambahan.
3	Pelaksana Mandiri	Murid mampu menyelesaikan tugas sesuai instruksi dan mengidentifikasi kesulitan. Mencari bantuan hanya setelah menunjukkan usaha signifikan untuk menyelesaikan masalah tersebut sendiri.
2	Pelaksana Terbimbing	Murid dapat menyelesaikan tugas hanya dengan bimbingan minimal (sese kali) dari guru atau teman. Sering memerlukan konfirmasi awal untuk memastikan langkah/prosedur yang dipilih sudah benar.

1	Bergantung Penuh	Murid bergantung penuh pada instruksi langkah demi langkah dari guru atau menyalin jawaban teman. Tidak menunjukkan inisiatif atau usaha untuk mengidentifikasi letak kesulitannya sendiri.
---	------------------	---

➤ Aspek Kolaborasi (Collaboration)

Skor	Kriteria Kinerja	Deskripsi Keterangan (Indikator Deep Learning)
4	Kontributor Kritis & Fasilitator	Murid secara proaktif berbagi ide kritis (misalnya, mempertanyakan asumsi atau mengapa suatu rumus digunakan) dan membantu anggota lain mencapai pemahaman yang lebih dalam (saling mengajar). Mampu memediasi konflik ide.
3	Kolaborator Aktif	Murid berpartisipasi aktif dan menyelesaikan tugas yang dibebankan kepadanya dalam kelompok. Mampu mendengarkan ide anggota lain dan memberikan kontribusi yang logis dan relevan.
2	Kolaborator Pasif	Murid hadir dalam kelompok tetapi kontribusinya minimal; cenderung pasif menerima atau menyetujui pendapat mayoritas tanpa memberikan ide atau pandangan kritis yang signifikan.
1	Tidak Kolaboratif	Murid tidak berpartisipasi dalam diskusi, atau mendominasi seluruh kerja kelompok sehingga menghambat <i>deep learning</i> anggota lain.

Tujuan Pembelajaran:

- Murid dapat memahami model kalimat tertutup dan kalimat terbuka
- Murid dapat Menyatakan model matematika
- Murid dapat Menyelesaikan operasi persamaan linear satu variabel



Indikator	Baru Berkembang	Berkembang	Berkembang sesuai harapan
Murid dapat memahami model kalimat tertutup dan kalimat terbuka	Murid belum dapat memberikan contoh kalimat tertutup dan terbuka dengan benar.	Murid mampu membedakan kalimat tertutup dan kalimat terbuka dengan bimbingan	Murid mulai memahami makna tanda "=" sebagai tanda kesamaan dua nilai
Murid dapat menyatakan model matematika	Murid dapat mengenali unsur-unsur dalam permasalahan sehari-hari (seperti besaran, variabel, dan hubungan antarbesaran), namun belum mampu menuliskannya dalam bentuk model matematika yang tepat.	Murid mampu menyatakan model matematika sederhana dari permasalahan sehari-hari dengan bimbingan guru, meskipun belum sepenuhnya tepat dalam penggunaan simbol atau operasi.	Murid mampu secara mandiri menyusun model matematika yang benar dan logis dari berbagai permasalahan kontekstual, serta dapat menjelaskan makna setiap variabel dan hubungan antarbesaran dalam model tersebut.
Murid dapat menyelesaikan operasi persamaan linear satu variabel	Murid baru berkembang menyelesaikan operasi dengan menggunakan pernyataan dalam pecahan	Murid dapat menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan benar menggunakan satu metode (misal, menyeimbangkan kedua ruas).	Murid dapat menyelesaikan bentuk operasi dengan menggunakan konsep dasar persamaan linear satu variabel

Keterangan:

- Baru Berkembang: Murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang sangat dasar.
- Berkembang: Murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang sedang berkembang, tetapi masih perlu perbaikan.
- Berkembang sesuai harapan: Murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang baik, sesuai dengan harapan.

Mengetahui Kepala Sekolah	Guru PLP	Guru Pamong
<u>Lila Puspitasari, M.Pd</u> Pembina Utama Muda/IVC NIP. 196811161998032001	<u>Maria Marlince Rika Klau</u> NIM. 2022730014	<u>Chusnul Chotimah, M.Pd</u> Pembina Utama Muda/IVC NIP. 197203031997032003



Siklus II

PERENCANAAN PEMBELAJARAN MENDALAM

SEKOLAH : SMPN 25 MALANG
 NAMA GURU : MARIA MARLINCE RIKA KLAU
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 KELAS / SEMESTER : VII/GASAL
 ALOKASI WAKTU : 3 JP (120) / 1 x Pertemuan

IDENTIFIKASI	Murid	<i>Identifikasi kesiapan murid sebelum belajar.</i> - Perlu memiliki pemahaman dasar tentang: - Operasi hitung bilangan bulat dan pecahan - Pemahaman tanda sama dengan (=) - Pemahaman bentuk aljabar sederhana - Pengetahuan tentang sifat-sifat operasi aljabar Cara identifikasi: Memberikan soal diagnostik persyaratan seperti: - Sederhanakan $2a + 3a - a$ - Tentukan hasil dari $12 : 3 + 4 \times 2$ - Kesiapan sosial dan emosional - Mampu mengikuti instruksi guru. - Mampu mengekspresikan pendapat dan bertanya bila belum paham. Cara identifikasi: Observasi sikap saat kegiatan awal pembelajaran. - Kesiapan Fisik - Membawa alat tulis lengkap. - Duduk dengan nyaman dan siap menerima pelajaran. - Bersemangat dalam belajar Cara identifikasi: Pemeriksaan awal saat masuk kelas (observasi visual dan absensi alat tulis).
---------------------	--------------	---

		4. Kesiapan belajar individu • Motivasi untuk belajar matematika. • Ketertarikan pada topik persamaan linear satu variabel • Pemahaman akan pentingnya pelajaran ini dalam kehidupan sehari-hari. Cara identifikasi: • Tanya jawab reflektif di awal pembelajaran (untuk menumbuhkan kesadaran diri). “Jika kamu membeli 2 buku dan 2 pensil dengan total harga Rp16.000, dan kamu tahu harga 1 pensil Rp3.000, bagaimana caramu menentukan harga 1 buku?” Jawabannya: Saya bisa menggunakan simbol untuk mewakili harga buku. Misalnya: harga buku = x, maka, $2x + 6.000 = 16.000$ $2x = 10$ $x = 5$ Jadi, x = 5.000. Jadi harga 1 buku Rp5.000.”
Materi Pelajaran	Analisis Materi Pembelajaran: Persamaan Linear Satu Variabel	
	✚ Jenis pengetahuan yang akan dicapai	
	Aspek	Deskripsi
	Faktual	Pengetahuan tentang fakta-fakta dasar dan istilah dalam persamaan linear satu variabel, seperti: - Istilah <i>variabel, konstanta, koefisien, persamaan, dan tanda sama dengan (=)</i> . - Contoh konkret: bentuk $2x + 5 = 9$ merupakan persamaan linear satu variabel karena hanya memiliki satu variabel berpangkat satu.
	Konseptual	Pemahaman tentang hubungan antar konsep dalam persamaan linear satu variabel, seperti: - Makna tanda sama dengan (=) sebagai hubungan kesetaraan dua sisi persamaan. - Pemahaman bahwa menyelesaikan persamaan linear satu variabel berarti

		mencari nilai variabel agar dua sisi seimbang.
Prosedural	Pengetahuan tentang langkah-langkah untuk menyelesaikan, misalnya: - Menuliskan bentuk umum persamaan. - Menyederhanakan operasi yang berlawanan pada kedua sisi persamaan untuk menghilangkan angka-angka yang berada didekat variabel, tetapi jangan memindahkan ruas. Misal nya: Jika persamaan awalnya $4x + 2 = 8$ $2x + 2 - 2 = 8 - 2$ $2x = 6$ $2x/2 = 6/2$ $x = 3$ - Memeriksa kebenaran hasil.	
Metakognitif	Kesadaran murid terhadap cara berpikir dan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan persamaan.	

2. Relenvasi dengan kehidupan sehari-hari

menghitung harga satuan, menentukan total biaya, dan mengatur keuangan pribadi.	Dua buku dan satu pensil seharga Rp15.000. Jika pensil seharga Rp3.000, berapa harga satu buku? → Dapat dimodelkan dengan persamaan harga barang Diketahui: harga pensil = RP. 3.000 Ditanya: harga satu buku =...? Pemisalan: harga buku = x $2x + 3.000 = 15.000 \rightarrow x = 6.000$ $2x + 3.000 - 3.000 = 15.000 - 3.000$ $2x = 12.000$ $2x/2 = 12.000/2$ $x = 6.000$
---	--

		3. Tingkat kesulitan materi <table><tr><th>Level kesulitan</th><th>Penjelasan</th></tr><tr><td>Mudah</td><td>Menyelesaikan persamaan linear satu variabel sederhana dengan satu langkah operasi. Misalnya: $x + 2 = 10$</td></tr><tr><td>Sedang</td><td>Menjelaskan alasan suatu kalimat termasuk kalimat terbuka atau tertutup, mengubah situasi kontekstual ke model matematika dengan satu variabel dan menyelesaikan persamaan linear satu variabel dua langkah operasi. Misalnya: $2x - 3 = 7$</td></tr><tr><td>Menantang</td><td>Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan persamaan linear satu variabel dan penalaran logis.</td></tr></table> 4. Struktur materi (Tahapan) • Pemahaman model kalimat tertutup dan kalimat terbuka • Menyatakan model matematika • Menyelesaikan operasi persamaan linear satu variabel 5. Integrasi nilai dan materi <table><tr><th>Nilai/Karakter</th><th>Penguatan dalam pembelajaran (Keaktifan dalam kelas).</th></tr><tr><td>Kemandirian</td><td>Menyelesaikan Tugas</td></tr><tr><td>Penalaran Kritis</td><td>Menerapkan konsep persamaan linear satu variabel untuk menyelesaikan soal kontekstual</td></tr></table>	Level kesulitan	Penjelasan	Mudah	Menyelesaikan persamaan linear satu variabel sederhana dengan satu langkah operasi. Misalnya: $x + 2 = 10$	Sedang	Menjelaskan alasan suatu kalimat termasuk kalimat terbuka atau tertutup, mengubah situasi kontekstual ke model matematika dengan satu variabel dan menyelesaikan persamaan linear satu variabel dua langkah operasi. Misalnya: $2x - 3 = 7$	Menantang	Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan persamaan linear satu variabel dan penalaran logis.	Nilai/Karakter	Penguatan dalam pembelajaran (Keaktifan dalam kelas).	Kemandirian	Menyelesaikan Tugas	Penalaran Kritis	Menerapkan konsep persamaan linear satu variabel untuk menyelesaikan soal kontekstual
Level kesulitan	Penjelasan															
Mudah	Menyelesaikan persamaan linear satu variabel sederhana dengan satu langkah operasi. Misalnya: $x + 2 = 10$															
Sedang	Menjelaskan alasan suatu kalimat termasuk kalimat terbuka atau tertutup, mengubah situasi kontekstual ke model matematika dengan satu variabel dan menyelesaikan persamaan linear satu variabel dua langkah operasi. Misalnya: $2x - 3 = 7$															
Menantang	Menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan persamaan linear satu variabel dan penalaran logis.															
Nilai/Karakter	Penguatan dalam pembelajaran (Keaktifan dalam kelas).															
Kemandirian	Menyelesaikan Tugas															
Penalaran Kritis	Menerapkan konsep persamaan linear satu variabel untuk menyelesaikan soal kontekstual															
	Dimensi Profil Lulusan (DPL)	Kemandirian, dan Penalaran kritis														
	Capaian Pembelajaran	Pada akhir fase D. Murid mampu memahami dan membedakan antara kalimat tertutup dan kalimat terbuka serta mengaitkannya dengan representasi matematis dalam bentuk model matematika. Murid dapat menyusun dan menyatakan model matematika dari permasalahan kontekstual yang melibatkan persamaan linear satu variabel, serta menyelesaikannya dengan langkah-langkah yang logis dan sistematis.														

DESAIN PEMBELAJARAN	Lintas Disiplin Ilmu	IPS (Ekonomi) Topik: Jual Beli dan Penentuan Harga Barang. Prakarya dan kewirausahaan Topik: Kewirausahaan dan Perhitungan Modal-Laba-Harga Jual.
	Tujuan Pembelajaran	Pertemuan Pertama dan kedua • Pemahaman model kalimat tertutup dan kalimat terbuka • Menyatakan model matematika • Menyelesaikan operasi persamaan linear satu variabel
	Topik Pembelajaran	Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)
	Praktik Pedagogis	Model pembelajaran: Problem Based Learning (PBL) Pertidaksamaan linear satu variabel sangat cocok diajarkan melalui masalah nyata (problem) agar murid belajar menemukan sendiri makna dan langkah penyelesaiannya. 1. Orientasi Pada Masalah • Kegiatan Guru - Menyajikan soal kontekstual untuk memunculkan masalah. - Contoh masalah: "Dua jepitan rambut dan satu gantungan kunci seharga Rp15.000. Jika gantungan kunci seharga Rp3.000, berapa harga satu jepitan rambut?" - Guru menanyakan: "Bagaimana cara menentukan harga satu jepitan rambut dengan informasi yang ada?" "Apakah kalimat tersebut sudah pasti benar (tertutup) atau masih perlu diuji (terbuka)?" - Guru menuntun murid memahami bahwa permasalahan ini dapat diubah menjadi model matematika. • Kegiatan Murid - Menyimak permasalahan dan mengajukan dugaan awal.



		- Menentukan apakah kalimat tersebut termasuk kalimat tertutup atau terbuka. - Menyadari bahwa masalah tersebut dapat diselesaikan menggunakan persamaan linear satu variabel. 2. Mengorganisasikan murid dalam Belajar • Kegiatan guru - “Dua buku dan satu pensil seharga Rp15.000. Jika pensil seharga Rp3.000, berapa harga satu buku?” - Mengarahkan murid untuk menuliskan permasalahan dalam bentuk model matematika. Misalnya: Misalkan harga satu buku = x, maka $2x + 3.000 = 15.000$ - Guru menjelaskan tujuan belajar: memahami model kalimat, menyusun model matematika, dan menyelesaikan persamaan linear satu variabel. • Kegiatan Murid - Menuliskan model matematika dari masalah yang diberikan. - Menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk menemukan nilai x. 3. Membimbing penyelidikan individu dan kelompok • Kegiatan guru: - “Dua buku dan satu pensil seharga Rp15.000. Jika pensil seharga Rp3.000, berapa harga satu buku?” - Memberi arahan langkah-langkah logis tanpa menggunakan “cara memindahkan ruas”. Contoh: $2x + 3.000 = 15.000$ Kurangi kedua sisi dengan 3.000 $\rightarrow 2x = 12.000$ Bagi kedua sisi dengan 2 $\rightarrow x = 6.000$ - Guru memotivasi murid untuk menafsirkan arti hasil dalam konteks kehidupan nyata. • Kegiatan Murid - Menyelesaikan model matematika yang telah dibuat. - Menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis.
	1. Berkesadaran Guru memandu dengan memberikan pertanyaan refleksi • Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan atau tidak? • Apa hal yang menantang hari ini? • Pelajaran apa yang anda dapat hari ini? 2. Bermakna • Guru dapat mengetahui perasaan murid 3. Menggembirakan • Kegiatan refleksi guru meminta murid menggerakkan tangan (Misal: (+) : Menyenangkan, (x) : Tidak menyenangkan, (=) : Netral) untuk mewakili perasaan mereka pada pertemuan ini. • Guru meminta murid menyampaikan alasan memilih opsional yang tersedia.	
	PENUTUP (15 Menit)	
	• Guru meminta murid untuk menyimpulkan hasil pembelajaran • Guru memberikan umpan balik yang konstruktif kepada murid atas pengalaman belajarnya sehingga mengetahui kekurangan yang perlu dibenahi • Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya dengan melibatkan murid (meminta murid menyampaikan bagian yang perlu diulang pada pertemuan berikutnya)	
ASESMEN PEMBELAJARAN	Asesmen pada Awal Pembelajaran	Diagnostic Assessment (Assessment for Learning) Tujuan : Mengidentifikasi pemahaman awal murid tentang persamaan linear satu variabel sebelum pembelajaran dimulai (Soal reflekti) Contoh soal “Jika kamu membeli 2 buku dan 1 pensil dengan total harga Rp10.000, dan kamu tahu harga 1 pensil Rp2.000, bagaimana caramu menentukan harga 1 buku?” Jawabannya: Saya bisa menggunakan simbol untuk mewakili harga buku. Misalnya: dik. harga buku = x, maka, $2x + 2.000 = 10.000$ $2x = 8$

		$x = 4$ Jadi, $x = 4.000$. Jadi harga 1 buku Rp4.000."
	Asesmen pada Proses Pembelajaran	Formatif (Assessment as Learning) Di tengah kegiatan belajar Dengan memberikan LKPD untuk dikerjakan - Safira membeli beberapa buku tulis dengan harga yang sama. Ia juga membeli 1 pulpen seharga Rp3.000. Total yang harus dibayar Safira adalah Rp19.000. Jika harga satu buku tulis Rp4.000, berapa banyak buku tulis yang dibeli? Misalkan banyak buku tulis = x Model matematika: $4.000x + 3.000 = 19.000$ $4.000x = 16.000$ $x = 4$ - Kurangkan 6 dari kedua sisi dari $x + 6 = -3$ $x + 6 = -3$ $x + 6 - 6 = -3 - 6$ $x = -9$ - Selesaikan persamaan $x - 3 = 6$ dengan mengisi ... dengan bilangan yang sesuai. $x - 3 = 6$ $x - 3 + 3 = 6 + 3$ $x = 9$ - Selesaikan Persamaan $4x = 20$ $4x = 20$ $4x/4 = 20/4$ $x = 5$ - Selesaikan persamaan $1/2a = (-3)$ $1/2a = (-3)$ $1/2a \times 2 = (-3) \times 2$ $a = (-6)$ - Selesaikan persamaan $-x = -10$ $-x = -10$

		$-x/-1 = -10/(-1)$ $X = 10$ 7. Selesaikan persamaan $3x = 2$ $3x = 24$ $3x/3 = 24/3$ $X = 8$
	Asesmen pada Akhir Pembelajaran	Mengukur ketercapaian pembelajaran materi setelah materi terselesaikan dengan memberikan Tugas untuk dikerjakan - Selesaikan persamaan dari soal berikut $2x = 24$ $-2a = -4$ $x - 6 = 20$ $3a = 15$ - Jika riski membeli 1 pasang sepatu sekolah dan 1 kemeja dengan total harga Rp 200.000, untuk 1 harga baju kemeja seharga Rp.50.000. Tentukanlah harga 1 pasang sepatu tersebut! - Harga satu kaos dan 1 celana adalah Rp300.000. Jika harga satu celana Rp160.000, tentukanlah harga satu kaos!

Rubrik Penilaian Kelas: VII B

No.	Nama Murid	Aspek perilaku yang dinilai		Keterangan
		Kemandirian	Kolaborasi	
1.	Abimangu Darna Putra			
2.	Achmat Maulana Ramadhani			
3.	Adelian Yuniarwati Anggraini			
4.	Aisyah Sibghatillah Farihaligiyah			
5.	Altair Devara Amorwati			
6.	Anindita Keisha Az Zahra			
7.	Annisah Fitria Larasati Putri			

8.	Briana Farah Ananta			
9.	Delia Audi Nahzha Imelda Feronika			
10.	Devona Salsabilla			
11.	Dian Hanna Azzahra			
12.	Dwiko Gardhana Darryl Alvaro Sembiring			
13.	Fadhil Putra Ariandono			
14.	Faiq Fadhil Yaqdan			
15.	Fakhir Habibi Al Khalifi			
16.	Giyazi Askha Haffian			
17.	Ibrahim Ramonca Wibowo			
18.	Ilyas Afian Ghaisan			
19.	In'amul Habibur Rohim			
20.	Keyla Anatasya			
21.	Khania Dwi Andara Putri Syarafa			
22.	Kristina Amelia			
23.	Muhammad Alif Afriliansyah			
24.	Muhammad Dafa Adinata			
25.	Muhammad Vino Alfarizi Barca			
26.	Nur Aeni			
27.	Putri Jelita			
28.	Ravel Javas Farendra Wijaya			
29.	Raffa Rizqika Ramadhani			
30.	Rizki Anindika Putra			
31.	Rizqillah Arsa Radika			
32.	Yozuka Adrian Artadinata			

➤ **Aspek Kemandirian (Self-Regulation)**

Skor	Kriteria Kinerja	Deskripsi Keterangan (Indikator Deep Learning)
4	Inisiator & Evaluator Mandiri	Murid merencanakan langkah kerja secara mandiri dan menverifikasi/mengoreksi kesalahannya sendiri sebelum meminta bantuan (menunjukkan kesadaran metakognitif tinggi). Mampu mencari dan mengolah sumber daya tambahan.

3	Pelaksana Mandiri	Murid mampu menyelesaikan tugas sesuai instruksi dan mengidentifikasi kesulitan. Mencari bantuan hanya setelah menunjukkan usaha signifikan untuk menyelesaikan masalah tersebut sendiri.
2	Pelaksana Terbimbing	Murid dapat menyelesaikan tugas hanya dengan bimbingan minimal (sekaligus) dari guru atau teman. Sering memerlukan konfirmasi awal untuk memastikan langkah/prosedur yang dipilih sudah benar.
1	Bergantung Penuh	Murid bergantung penuh pada instruksi langkah demi langkah dari guru atau menyalin jawaban teman. Tidak menunjukkan inisiatif atau usaha untuk mengidentifikasi letak kesulitannya sendiri.

➤ **Aspek Kolaborasi (Collaboration)**

Skor	Kriteria Kinerja	Deskripsi Keterangan (Indikator Deep Learning)
4	Kontributor Kritis & Fasilitator	Murid secara proaktif berbagi ide kritis (misalnya, mempertanyakan asumsi atau <i>mengapa</i> suatu rumus digunakan) dan membantu anggota lain mencapai pemahaman yang lebih dalam (saling mengajar). Mampu memediasi konflik ide.
3	Kolaborator Aktif	Murid berpartisipasi aktif dan menyelesaikan tugas yang dibebankan kepadanya dalam kelompok. Mampu mendengarkan ide anggota lain dan memberikan kontribusi yang logis dan relevan.
2	Kolaborator Pasif	Murid hadir dalam kelompok tetapi kontribusinya minimal; cenderung pasif menerima atau menyetujui pendapat mayoritas tanpa memberikan ide atau pandangan kritis yang signifikan.
1	Tidak Kolaboratif	Murid tidak berpartisipasi dalam diskusi, atau mendominasi seluruh kerja kelompok sehingga menghambat <i>deep learning</i> anggota lain.

Tujuan Pembelajaran:

- Murid dapat memahami model kalimat tertutup dan kalimat terbuka
- Murid dapat Menyatakan model matematika
- Murid dapat Menyelesaikan operasi persamaan linear satu variabel

Indikator	Baru Berkembang	Berkembang	Berkembang sesuai harapan
Murid dapat memahami model kalimat tertutup dan kalimat terbuka	Murid belum dapat memberikan contoh kalimat tertutup dan terbuka dengan benar.	Murid mampu membedakan kalimat tertutup dan kalimat terbuka dengan bimbingan	Murid mulai memahami makna tanda "=" sebagai tanda kesamaan dua nilai
Murid dapat menyatakan model matematika	Murid dapat mengenali unsur-unsur dalam permasalahan sehari-hari (seperti besaran, variabel, dan hubungan antarbesaran), namun belum mampu menuliskannya dalam bentuk model matematika yang tepat.	Murid mampu menyatakan model matematika sederhana dari permasalahan sehari-hari dengan bimbingan guru, meskipun belum sepenuhnya tepat dalam penggunaan simbol atau operasi.	Murid mampu secara mandiri menyusun model matematika yang benar dan logis dari berbagai permasalahan kontekstual, serta dapat menjelaskan makna setiap variabel dan hubungan antarbesaran dalam model tersebut.
Murid dapat menyelesaikan operasi persamaan linear satu variabel	Murid baru berkembang menyelesaikan operasi dengan menggunakan pernyataan dalam pecahan	Murid dapat menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan benar menggunakan satu metode (misal, menyeimbangkan kedua ruas).	Murid dapat menyelesaikan bentuk operasi dengan menggunakan konsep dasar persamaan linear satu variabel

Keterangan:

- Baru Berkembang: Murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang sangat dasar.
- Berkembang: Murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang sedang berkembang, tetapi masih perlu perbaikan.
- Berkembang sesuai harapan: Murid menunjukkan pemahaman dan keterampilan yang baik, sesuai dengan harapan.

Mengetahui Kepala Sekolah	Guru PLP	Guru Pamong
Lila Puspitasari, M.Pd Pembina Utama Muda/IVC NIP. 196811161998032001	Maria Marlince Rika Klau NIM. 2022730014	Chusnul Chotimah, M.Pd Pembina Utama Muda/IVC NIP. 197203031997032003