

MODUL AJAR MATEMATIKA



Aljabar/ Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)

Penyusun:

Bella Febrianti Saputri

Nada Khuzaimah

Syifa Putra Haryadi

PROOGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI

2024

MODUL AJAR 1 MATEMATIKA

A. Identitas Modul

Penyusun	Bella Febrianti Saputri Nada Khuzaimah Syifa Putra Haryadi
Kelas/Fase Capaian	VII/Fase D
Elemen/Topik	Aljabar/ Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)
Alokasi Waktu	80 menit (2 Jam Pelajaran)
Pertemuan Ke-	1
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar Kritis dan Kreatif
Target Peserta Didik	Regular/tipikal
Model Pembelajaran	PBL
Mode Pembelajaran	Tatap Muka
FASE D	Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah

B. Modul Per-Pertemuan

Pemahaman Bermakna

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan peserta didik memperoleh manfaat terkait dengan Memahami bentuk Persamaan Linear Dua Variabel. Kemudian peserta didik dapat mengubah suatu situasi ke dalam bentuk model matematika dan dapat menyelesaikan soal mengenai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dari soal cerita menggunakan persamaan linear dua variabel

Pertanyaan Pemantik

Dari penayangan video kontekstual yang di amati, informasi apa yang kamu dapatkan dari video tersebut.

Target Peserta Didik

Peserta didik regular/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. Peserta didik yang mengikuti pembelajaran ini dalam 1 kelas Maksimal 33 peserta didik

Asesmen

1. Asesmen diagnostik

Asesmen sebelum pembelajaran (diagnostic) kognitif di berikan melalui quizizz sehari sebelumnya (soal terlampir)

2. Asesmen Formatif

Diskusi: melatih kemampuan peserta didik dalam berkolaborasi dengan kelompoknya, melatih berbicara dan berani mengungkapkan pendapat, memunculkan ide-idenya, bekerjasama dalam tim.

Presentasi: melatih kemampuan peserta didik dalam melatih berbicara di depan umum, berani mengajukan pertanyaan terhadap pemaparan hasil praktikum milik kelompok lain, memaksimalkan kerja kelompok

NO	NAMA	ASPEK PENILAIAN				JUMLAH SKOR	KET
		1	2	3	4		
1							
2							
3							
4							
	DST						

Keterangan:

1. Penilaian di lakukan selama kegiatan diskusi
2. Hasil penilaian digunakan untuk mengetahui tingkat aktivitas peserta didik
3. Aspek yang dinilai: Tanggung jawab, Kerjasama/gotong-royong, Keberanian mengajukan pendapat dan bertanya Menghargai pendapat orang lain
4. Keterangan skor, masing-masing di isi dengan kriteria “ada” dan “tidak ada” dalam symbol (V)
5. Kriteria Nilai :
4 = Baik sekali 3 = Baik 2 = Cukup 1= Kura

3. Penilaian Sumatif

1. Dilaksanakan diakhir pembelajaran untuk mengukur tingkat capaian pemahaman sains peserta didik untuk menentukan langkah selajutnya.
2. Guru melakukan pengamatan selama diskusi berlangsung. Hasil pengamatan berupa jawaban peserta didik dan partisipasi peserta didik dalam diskusi dapat dicatat dalam jurnal untuk ditinjau kembali

4. Asesmen Afektif

Assesmen Sikap

Penilaian sikap ini dilakukan melalui pengamatan (observasi) Guru selama kegiatan pembelajaran Penilaian ini dilakukan agar Guru melihat sikap perilaku peserta didik dalam menjaga hidup bersama di masyarakat pada kehidupan sehari-hari, seperti sopan santun, percaya diri, dan bertoleransi. Bentukpedoman penilaian yang dapat digunakan oleh Guru adalah sebagai berikut:

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu dikembangkan
	4	3	2	1
Sopan santun	Peserta didik berlaku sopan, baik selama proses pembelajaran maupun di luar kelas.	Peserta didik berlaku sopan hanya selama proses pembelajaran	Peserta didik hanya berlaku sopan hanya kepada Guru atau peserta didik yang lain.	Peserta didik belum menampakkan perilaku sopan
Percaya diri	Peserta didik berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan, serta mengambil keputusan	Peserta didik berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan	Peserta didik hanya berani menjawab hanya saat	Guru bertanya Peserta didik kesulitan dalam berpendapat, bertanya, maupun menjawab pertanyaan
Toleransi	Peserta didik dapat menghargai pendapat peserta didik lain dan menerima kesepakatan meskipun berbedadengan pendapatnya	Peserta didik dapat menghargai pendapat peserta didik lain dan kurang bisa menerima kesepakatan	Peserta didik dapat menghargai pendapat peserta didik lain dan tidak bisa menerima kesepakatan	Peserta didik tidak dapat menghargai pendapat peserta didik lain dan tidak bisa menerima kesepakatan

a. Instrumen Penilaian Sikap

Sikap Spiritual

Teknik Penilaian : Penilaian Rubrik

Nama Peserta didik :

NO	Nama	SB	B	C	PD
1					
2					
3					
4	DST				

b Instrumen Penilaian Pengetahuan
Penilaian Kelompok

No	Nama Kelompok	Aspek Penilaian			Jumlah Nilai
		Ketertiban	Kekompakan	Performance	
1					
2					
3					
4	dst				

Pedoman Skor

No	Skor	Predikat	Kriteria
1	4	Sangat baik	
2	3	Baik	
3	2	Cukup	
4	1	Kurang	

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{12} \times 100$$

c. Penilaian Keterampilan

No	Nama Kelompok	Aspek Penilaian			Jumlah Nilai
		Ketertiban	Kekompakan	Performance	
1					
2					
3					
4	dst				

Pedoman Skor

No	Skor	Predikat	Kriteria
1	4	Sangat baik	
2	3	Baik	
3	2	Cukup	
4	1	Kurang	

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{12} \times 100$$

Penilaian Hasil Kerja Kelompok

No	Nama Kelompok	Aspek Penilaian		Jumlah Nilai
		Ketepatan jawaban	Estetika (nilai seni) paparan	
1				
2				
3				
4				

Pedoman Skor

No	Skor	Predikat	Kriteria
1	4	Sangat baik	Semua jawaban benar/tepat, menarik
2	3	Baik	Sebagian besar jawaban benar, menarik
3	2	Cukup	Sepuluh jawaban benar, menarik
4	1	Kurang	Sebagian kecil jawaban benar, menarik

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{8} \times 100$$

Assesmen Hasil Belajar

Penilaian ini dilakukan melalui pengamatan (observasi) Guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu dikembangkan
	4	3	2	1
Kerjasama				
Mengemukakan pendapat				
Menyampaikan gagasan				
Sumbang pikiran				

Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan diberikan kepada peserta didik dengan capaian lebih dari KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dengan memberikan soal HOTS sebagai latihan)
2. Remedial diberikan kepada peserta didik dengan capaian kurang dari KKTP atau yang membutuhkan dengan pembelajaran ulang atau sesuai kebutuhan peserta didik

CONTOH PROGRAM REMEDI

Sekolah :
Kelas/Semester :
Mata Pelajaran :
Ulangan Harian Ke :
Tanggal Ulangan Harian :

Bentuk Ulangan Harian :
Materi Ulangan Harian :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						

Sarana Dan Prasarana

Sarana dan Prasarana yang perlu disiapkan sebelum kegiatan pembelajaran, sebagai berikut:

1. Lembar Kerja (LKPD) untuk peserta didik.
2. Buku, alat tulis, laptop dan proyektor.
3. Sumber internet dan Video (*youtube*)
4. Bahan Bacaan Peserta Didik
5. Bahan Bacaan Guru
6. Papan tulis
7. Papan tulis dan spidol

Rencana Kegiatan

No	Kegiatan Aktifitas Guru	Aktifitas Guru	Aktifitas Peserta Didik	Alokasi Waktu
1	Pendahuluan	1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik 2. Guru meminta Peserta didik berdoa sebelum pembelajaran dimulai 3. Guru menanyakan kabar peserta didik 4. Guru mempresensi kehadiran peserta didik 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	1. Peserta didik menjawab salam, membalas menyapa guru 2. Peserta didik berdoa sebelum pembelajaran dimulai 3. Peserta Didik menjawab pertanyaan guru 4. Peserta didik merespon presensi guru 5. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru sumatif	10 Menit
		6. Guru memberikan soal pre tes tentang SPLDV		
2	Kegiatan Inti Fase 1. Orientasi Masalah dan Menanya	Guru menampilkan Video mengenai pembelajaran tentang tentang masalah-masalah yang melibatkan persamaan linear satu variabel dalam kehidupan nyata https://www.youtube.com/watch?v=KAJ8ijTij4k	Peserta didik menonton dan mengamati Video yang ditampilkan	60 Menit
	Fase 2. Mengorganisasi Peserta didik dan Menanya	1. Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang peserta didik	1. peserta didik berkelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang peserta didik	
		2. Guru memberikan LKPD kepada masing-masing kelompok	2. Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya terkait masalah yang	

			diberikan	
	Fase 3. Membimbing Penyelidikan dan Mengumpulkan Informasi	1. Guru berkeliling mencermati Peserta didik dalam kelompok dan memberikan kesempatan Peserta didik untuk mempertanyakan hal-hal yang belum dipahami.	1. Peserta didik mengumpulkan informasi dengan mengisi LKPD.	
		2. Guru berkeliling mengarahkan Peserta didik dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dan mengisi lembar observasi keaktifan peserta didik	2. Peserta didik dengan kelompoknya melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapat untuk menyelesaikan masalah	
	Fase 4. Mengembangkan, Menyajikan hasil dan Mengasosiasikannya	1. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas.	1. Perwakilan salah satu kelompok mempresentasikan hasilnya di depan kelas, sedangkan peserta didik lain membandingkan hasil diskusinya dengan kelompok yang presentasi.	
	Fase 5. Menganalisis, Evaluasi Masalah, dan Mengomunikasikan nya	1. Guru membimbing presentasi dan mendorong kelompok memberikan penghargaan sertamasukan kepada kelompok lain	1. Saat satu kelompok melakukan presentasi, kelompok yang lain memberikan apresiasi.	
		2. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi.	2. peserta didik menyimpulkan materi	
3	Penutup	1. Guru bersama Peserta didik menyimpulkan apa saja yang dipelajari hari ini	1. Peserta didik menyimpulkan apa saja yang dipelajari hari ini	10 Menit
		2. Guru memberikan penguatan materi	2. peserta didik mendengarkan penyampaian guru	
		3. Guru mengajak peserta didik merefleksi pembelajaran hari ini	3. peserta didik merefleksi pembelajaran hari ini	
		4. Guru memberikan asesmen	4. peserta didik mengerjakan asesmen surmatif	
		5. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya	5. Peserta didik mendengarkan penyampaian guru tentang kegiatan yang akan	

			dilaksanakan pada pertemuan berikutnya	
		6. Guru Bersama peserta didik berdo'a dan memberi salam	6. Guru Bersama peserta didik berdo'a dan memberi salam	
Total				80 Menit

C. Lampiran

1. Lembar Aktivitas/LKPD

2. Rubrik Penilaian

a. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat membuat model matematika dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari menggunakan Sistem persamaan linear dua variabel. Peserta didik dapat menyelesaikan soal mengenai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dari soal cerita menggunakan sistem persamaan linear dua variabel

b. Profil Pelajar Pancasila

1). Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran dan bersyukur setelah selesai pembelajaran) dan berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertanggung jawab peserta didik dalam menyelesaikan tugas).

2). Bergotong royong (menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama peserta didik dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok).

3). Bernalar kritis (menumbuhkan sifat bernalar kritis peserta didik dalam menyampaikan pendapat ketika berdiskusi)

4). Mandiri (menumbuhkan tanggungjawab untuk mandiri peserta didik dalam menyelesaikan tugas)

3. Bahan Ajar yang Relevan

a. PPT

b. Ringkasan Materi

c. Buku Guru

d. Buku Siswa

e. Link Video Youtube



Lembar Kerja Peserta Didik

sistem persamaan linear dua variabel

Sekolah : SMP negeri 17 kota jambi

Kelas/Semester : VIII /Ganjil

Mata pelajaran : Matematika

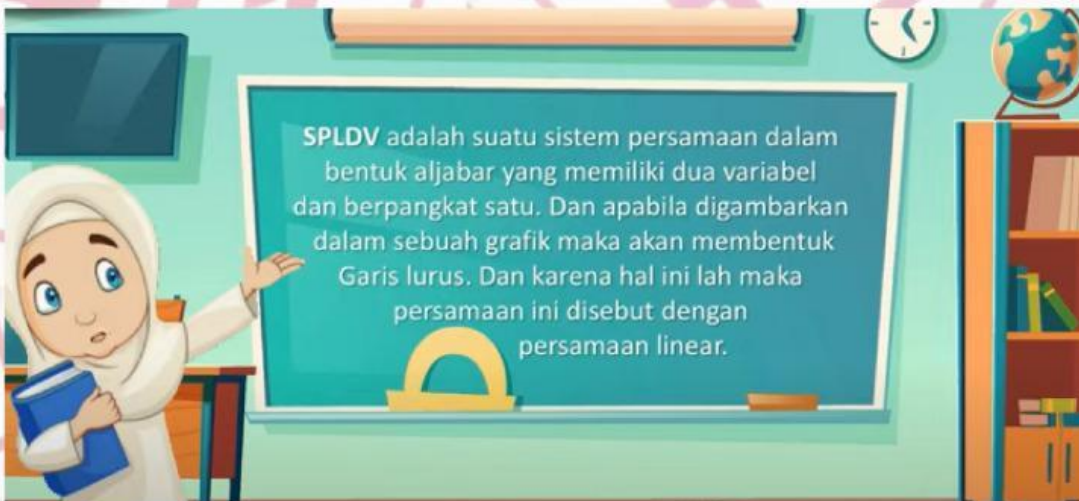
Anggota kelompok :

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

A.Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat membuat model matematika dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari menggunakan Sistem persamaan linear dua variabel
2. Peserta didik dapat menyelesaikan soal mengenai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dari soal cerita menggunakan sistem persamaan linear dua variabel

Materi ajar



selesaikanlah permasalahan berikut ini!



Doni ingin membeli 3 Donat dan 3 Permen untuk adiknya, diperjalanan Doni bertemu dengan dea yang membawa 2 donat dan 3 permen setelah ditanya Doni ternyata Dea membeli 2 donat dan tiga pemen seharga Rp. 15.000, kemudia dia. Melanjutkan Perjalanannya, dia bertemu Om Fajar yang membawa 6 donat dan 4 permen dan setelah ditanya ternyata om Fajar membeli dengan harga Rp. 36.000, Kemudian Doni Berpikir Apakah Uangnya yang hanya Rp.20.000 cukup untuk membeli 3 donat dan 3 permen untuk adiknya dirumah?

Langkah penyelesaian

1. Informasi yang di dapat dari masalah diatas adalah :

2. Buatlah Model matematika untuk permasalahan tersebut

3. Selesaikanlah permasalahan tersebut

4. Kesimpulan / hasil penyelesaian

POST TES

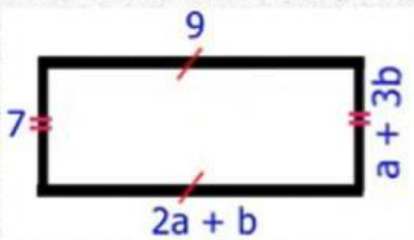
Nama :

Kelas :

Pasangkanlah permasalahan berikut dengan model matematika masing-masing

Berikut adalah catatan pembelian di koperasi sekolah

Pembeli	Stiky Note	Jeday	Harga
Rani	4	2	Rp. 17.000,00
Renny	2	1	Rp. 13.500,00



Diketahui

Dua orang dewasa dan tiga anak-anak membayar tiket Rp 16.000

Tiga orang dewasa dan empat anak-anak membayar tiket Rp 23.000

$$\begin{cases} 2p + q = 9 \\ a + 3b = 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4a + 2b = 17.000 \\ 2a + b = 13.500 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 3y = 16.000 \\ 3x + 4y = 23.000 \end{cases}$$

PRE TES

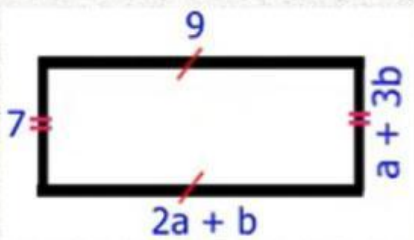
Nama :

Kelas :

Pasangkanlah permasalahan berikut dengan model matematika masing-masing

Berikut adalah catatan pembelian di koperasi sekolah

Pembeli	Stiky Note	Jeday	Harga
Rani	4	2	Rp. 17.000,00
Renny	2	1	Rp. 13.500,00



Diketahui

Dua orang dewasa dan tiga anak-anak membayar tiket Rp 16.000

Tiga orang dewasa dan empat anak-anak membayar tiket Rp 23.000

$$\begin{cases} 2p + q = 9 \\ a + 3b = 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4a + 2b = 17.000 \\ 2a + b = 13.500 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 3y = 16.000 \\ 3x + 4y = 23.000 \end{cases}$$