INFORMASI UMUM		
Nama Penyusun	:	Lailatul Mukarromah
Nama Sekolah	:	UPT SMP Negeri 2 Tuban
Tahun Pelajaran	:	2024/2025
Jenjang Sekolah	:	SMP
Fase/Kelas/Semester	:	D/VIII/I (Ganjil)
Domain/Topik	:	Aljabar/Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) "Menyelesaikan model matematika SPLDV menggunakan Metode Gabunngan (Eliminasi dan Substitusi)"
Alokasi Waktu	:	2 JP (1 JP = 40 Menit)
Kompetensi Awal	:	1. Peserta didik mampu memahami konsep dasar aljabar (koefisien, variabel dan konstanta) 2. Peserta didik mampu memodelkan permasalahan kedalam bentuk SPLDV 3. Peserta didik mampu melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian pada bilangan dan bentuk aljabar
Profil Pelajar Pancasila	:	1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran dan besyukur setelah selesai pembelajaran) dan berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertanggung jawab peserta didik dalam menyelesaikan tugas). 2. Bergotong royong (menumbuhkan sikap bekerja sama peserta didik dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok). 3. Mandiri (menumbuhkan kepercayaan diri pada peserta didik yang tidak bergantung pada teman dalam menyelesaikan tugas). 4. Bernalar kritis (menumbuhkan sifat bernalar kritis peserta didik dalam menyampaikan pendapat ketika berdiskusi maupun dalam waktu pembelajaran klasikal).

LIVEWORKSHEETS

		5. Kreatif (memunculkan dan mengembangkan gagasan atau ide peserta didik).
Target Peserta Didik	:	1. Peserta didik reguler : mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru. 2. Peserta didik dengan kesulitan belajar : mampu memahami materi dengan menggunakan gaya belajar yang disukainya. 3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi : mampu memahami dengan cepat materi yang disampaikan oleh guru, dan mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS).
Sarana dan Prasarana	:	1. Lingkungan Belajar • Ruang Kelas • Lingkungan Sekolah 2. Media • Media : *Power Point* dan Video Pembelajaran • Alat : Laptop, TV • Bahan Ajar : Lembar Kerja Peserta Didik
Model Pembelajaran	:	Pendekatan : *Scientific Learning* Model Pembelajaran : *Discovery Learning* Metode : Tanya jawab, diskusi dan penugasan

KOMPETENSI INTI		
Capaian Pembelajaran	:	Peserta didik diharapkan dapat menyusun model matematika dari masalah konstektual, menyelesaikan SPLDV secara sistematis dengan metode gabungan, serta mengevaluasi dan menafsirkan hasilnya.
Tujuan Pembelajaran	:	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV).
Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran	:	1. Peserta didik dapat memodelkan SPLDV dari masalah konstektual.

LIVEWORKSHEETS

		2. Peserta didik dapat menyelesaikan SPLDV menggunakan metode gabungan dengan benar. 3. Peserta didik dapat memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh dengan menggantikan kembali ke persamaan awal. 4. Peserta didik dapat menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian SPLDV secara jelas dan terstruktur, baik secara lisan maupun tertulis. 5. Peserta didik mampu menyelesaikan SPLDV dalam berbagai jenis soal.
Pemahaman Bermakna	:	Penyelesaian SPLDV adalah pengganti-pengganti variabel yang memenuhi persamaan-persaman tersebut pada saat bersamaan dan menghasilkan suatu kalimat matematika yang benar.untuk menyelsaikan SPLDV dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya menggunakan metode gabungan. Metode Gabungan merupakan Teknik penyelesaian SPLDV yang mengombinasikan dua metode, yaitu eliminasi dan substitusi.
Pertanyaan Pemantik	:	Sebelum Guru menanyakan pertanyaan pemantik, Guru menayangkan video pembelajaran mengenai SPLDV dalam kehidupan sehari hari. 1. Informasi apa yang ksalian dapatkan dari video tersebut? 2. Bagaimana model SPLDV dari video yang telah disajikan? 3. Pernahkah kalian menyelesaikan soal cerita yang melibatkan dua bilangan yang tidak diketahui nilainya? Jika iya, kira-kira bagaimana cara menyelesaikannya?

KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Pertemuan Ke-2	
Pendahuluan (10 Menit)	
Orientasi	1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a.
	2. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik

LIVEWORKSHEETS

	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Apersepsi	4. Guru mngaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya yaitu memodelkan SPLDV
	5. Guru mengingatkan kembali materi prasyarat yaitu operasi aljabar
Motivasi	6. Guru memberikan tayangan melalui video mengenai aplikasi SPLDV dalam kehidupan sehari-hari
Kegiatan Inti (60 Menit)	
Kegiatan Literasi	**Fase 1. Pemberian Rangsangan (*Stimulation*)** **Mengamati**
	7. Guru meminta peserta didik untuk melakukan literasi buku pegangan siswa matematika tentang materi yang akan dipelajari.
	8. Guru meminta peserta didik mengamati materi pembelajaran yang ditayangkan melalui *powerpoint* untuk merangsang peserta didik memperoleh konsep.
Critical Thinking	**Fase 2. Mengidentifikasi Masalah (*Problem Statement*)** **Menanya**
	9. Guru mengajukan beberapa pertanyaan pemantik terkait tayangan video penerapan SPLDV dalam kehidupan sehari – hari
	10. Guru meminta peserta didik mengajukan pertanyaan terkait materi pembelajaran yang disampaikan
Collaboration	**Fase 3. Pengumpulan Data (*Data Collection*)** **Mengeksplorasi**
	11. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 5-6 peserta didik untuk masing-masing kelompok.
	12. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok.
	13. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk mengumpulkan informasi melalui kegiatan pada LKPD dan melalui membaca literatur di buku siswa

LIVEWORKSHEETS

	Fase 4. Pengolahan Data (*Data Procesing*) **Mengolah Informasi**
	14. Guru berkeliling mengawasi setiap kelompok untuk memberikan arahan jika peserta didik mengalami kesulitan.
Communication	**Fase 5. Pembuktian (*Verification*)** **Mengkomunikasikan**
	15. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi
	16. Guru meminta kelompok yang lain untuk menanggapi hasil presentasi baik berupa pertanyaan, sanggahan maupun masukan
	17. Guru mengawasi jalannya diskusi dan menengahi apabila ada pertanyaan/jawaban yang menyimpang
Creativity	**Fase 6. Menarik Kesimpulan (*Generalization*)**
	18. Guru meminta peserta didik membuat kesimpulan terhadap proses diskusi yang dilakukan
	19. Guru melakukan penguatan terhadap presentasi yang telah dilakukan peserta didik melalui tayangan power point tentang materi
	20. Guru membagikan kuis untuk masing – masing peserta didik
	21. Guru meminta peserta didik menyelesaikan kuis secara individu
	22. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan kuis yang telah diselesaikan
Penutup (10 Menit)	
23. Guru dan Peseta didik merefleksi kegiatan pembelajaran	
24. Guru menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya yaitu game latihan soal SPLDV	
25. Guru memberikan motivasi tetap semangat, rajin beribadah, berbakti kepada kedua orang tua dan jaga hati selalu.	
26. Do'a penutup	

LIVEWORKSHEETS

ASESMEN

Asesmen Formatif:

Asesmen ketika pembelajaran *(Terlampir)*

1. Lembar Penilaian Sikap
2. Lembar Penilaian Keterampilan

PENGAYAAN DAN REMIDIAL

Pengayaan :

Pengayaan diberikan kepada peserta didik dengan capaian lebih dari KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dengan memberikan soal HOTS sebagai latihan.

Remidial :

Remidial diberikan kepada peserta didik dengan capaian kurang dari KKTP atau yang membutuhkan dengan pembelajaran ulang atau sesuai kebutuhan peserta didik

REFLEKSI

Refleksi Guru:

1. Apakah setiap Langkah pembelajaran terlaksana?
2. Langkah mana yang menurut anda perlu diamati?
3. Apakah setiap siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik?
4. Apakah lembar kerja siswa yang disusun mudah dipahami siswa?

Apakah siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran?

Refleksi untuk Peserta Didik

1. Apakah kalian memahami materi yang disampaikan pada hari ini?
2. Pada bagian mana yang belum kalian pahami?
3. Apa yang kalian lakukan jika kalian tidak memahami materi yang telah disampaikan?
4. Apakah LKPD membantu kalian memahami materi hari ini?

Ceritakanlah masalah yang terjadi ketika belajar dalam kelompok?

GLOSARIUM

1. Metode Gabungan : Teknik penyelesaian SPLDV yang mengombinasikan dua metode, yaitu eliminasi dan substitusi.
2. Eliminasi : Suatu metode yang digunakan untuk menghilangkan salah satu dari variabel, dengan cara menyamakan koefisien dari variabel yang akan dihilangkan.
3. Substitusi : Memasukkan atau mengganti salah satu variabel dengan varibel lainnya.

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

1. Matematika SMP Kabupaten Tuban, MGMP. Buku Pendamping Belajar Matematika SMP Semester I Kelas 8. Lamongan : RIZMAH CENDEKIA
2. Internet :
   - https://www.ruangguru.com/blog/matematika-kelas-8-cara-menyelesaikan-sistem-persamaan-linear-dua-variabel-spldv
   - https://youtu.be/9BWbUnbgvro?si=410hNehbJJEQ-hx3

Tuban, 18 November 2024

Mengetahui,	Mahasiswa Asistensi Mengajar
Guru Pamong	
NURUL HASANAH, S.Pd	**LAILATUL MUKARROMAH**
NIP.198705012024212034	NIM. 1104120003

LIVEWORKSHEETS

Lampiran 1. LKPD

Masalah I

Saat jam istirahat Irfan dan Kayla pergi ke kantin untuk membeli jajan. Ada beberapa menu yang dijual di kantin. Irfan membeli 2 porsi mie ayam dan 3 porsi bakso seharga Rp38.000,00. Sementara Kayla membeli 2 porsi mie ayam dan 2 porsi bakso seharga Rp26.000,00. Berapa harga satu porsi mie ayam dan satu porsi bakso?

Model Matematika

Misal:
Mie ayam = ...
Bakso = ...

Irfan = ... x + ... y = ... (*Persamaan i*)
Kayla = ... x + ... y = ... (*Persamaan ii*)

Penyelesaian

1. Eliminasi x dari persamaan i dan ii

$$\begin{array}{rcl|l} 2x+3y & = & \ldots\ldots\ldots & \times\ 1 \\ 2x+2y & = & \ldots\ldots\ldots & \times\ 1 \end{array} = \begin{array}{r} \ldots\ x + \ldots\ y = \ldots\ldots \\ \ldots\ x + \ldots\ y = \ldots\ldots \\ \hline \ldots y = \ldots\ldots \\ y = \ldots \end{array} \quad -$$

2. Substitusikan nilai y pada persamaan ii

$$\begin{array}{lcl} 2x + 2y & = & 38.000 \\ 2x + 2(\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots) & = & 38.000 \\ 2x + \ldots & = & 38.000 \\ 2x & = & 38.000 - \ldots\ldots\ldots \\ x & = & \ldots \end{array}$$

3. Nilai $x = \cdots$

   Nilai $y = \cdots$

Kesimpulan

**Jadi, dapat disimpulkan bahwa harga satu porsi mie ayam adalah Rp ……..
dan harga satu porsi bakso adalah Rp ……..**

LIVEWORKSHEETS

Masalah II

Diketahui :

$3x + 2y = 18$ $\quad Persamaan\ i$

$x - 2y = -2$ $\quad persamaan\ ii$

Tentukan nilai x dan y!

Penyelesaian

1. Eliminasi nilai y pada persamaan i dan ii

$$\begin{array}{rcl|l|l} 3x + 2y & = & \ldots\ldots\ldots & \times\ 1 & \ldots\ x + \ldots\ y = \ldots\ldots\ldots \\ x\ -2y & = & \ldots\ldots\ldots & \times\ 1 & \ldots\ x - \ldots\ y = \ldots\ldots\ldots \\ \hline & & & & \ldots x = \ldots\ldots\ldots.. \\ & & & & x = \ldots\ldots\ldots \end{array} \quad +$$

2. Substitusi nilai x pada persamaan ii

$x - 2y = -2$

$\ldots\ldots - 2y = -2$

$2y = -2 - \ldots.$

$2y = \ldots\ldots$

$y = \ldots.$

3. Jadi, nilai $x =$ $\ldots\ldots$ nilai $y =$ $\ldots\ldots..$

LIVEWORKSHEETS

Lampiran 2. Asesmen dan Penilaian

a. Lembar Penilaian Pengetahuan

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Asesmen Formatif Kognitif (Kuis)

Fatih membeli 2 coklat dan 1 keju seharga Rp15.000,00. Sedangkan Fahma membeli 1 cokelat dan 2 keju seharga Rp18.000,00. Berapa harga 1 coklat dan 1 keju?

b. Lembar Penilaian Ketrampilan

PENILAIAN KOMPETENSI KETERAMPILAN
RUBRIK PENILAIAN LKPD

Kelompok:

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
1	Hasil kerja	Hasil kerja benar 100%-80%	4
		Hasil kerja benar 75%-65%	3
		Hasil kerja benar 60%	2
		Hasil kerja benar kurang dari 60%	1
2	Keterampilan kolaborasi	Aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok	4
		Cukup aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok	3
		Kurang aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok	2
		Pasif dalam diskusi kelompok	1
3	Presentasi hasil	Presentasi sangan jelas, terstruktur, dan menarik	4
		Presentasi cukup jelas dan terstruktur	3
		Presentasi kurang jelas dan terstruktur	2
		Presentasi tidak jelas dan tidak terstruktur	1
4	Kemampuan menanggapi waktu presentasi	Mampu menjawab pertanyaan dengan baik	4
		Mampu menjawab sebagian besar pertanyaan	3
		Kesulitan menjawab pertanyaan namun berusaha untuk menjawab pertanyaan	2
		Tidak mampu menjawab pertanyaan	1

LIVEWORKSHEETS

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN
REKAPITULASI SKOR LKPD

No	Kriteria	Kelompok							
1	Hasil kerja	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
2	Keterampilan kolaborasi								
3	Presentasi hasil								
4	Kemampuan menanggapi waktu presentasi								
	Jumlah Skor								
	Nilai								

$$\textbf{Nilai} = \frac{\textbf{Skor perolehan}}{\textbf{skor maksimal}} \times 100$$

c. Penilaian Sikap

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran :
Kelas/Semester :
Topik/Subtopik :
Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku disiplin, tanggung jawab, serta kerja sama dalam proses pembelajaran materi Menyelesaikan Model Matematika SPLDV.

No	Nama Siswa	Displin	Tanggung Jawab	Kerja Sama	Percaya diri	Keterangan
1						
2						
3						

Kolom aspek sikap diisi angka yang sesuai dengan kriteria berikut:

4= Sangat baik 2= cukup

3= baik 1= Kurang

LIVEWORKSHEETS

Lampiran 3. Bahan Ajar

A. Pengertian

Penyelesaian SPLDV adalah pengganti-pengganti variabel yang memenuhi persamaan-persaman tersebut pada saat bersamaan dan menghasilkan suatu kalimat matematika yang benar. Untuk menyelsaikan SPLDV dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya menggunakan metode gabungan. Metode Gabungan merupakan Teknik penyelesaian SPLDV yang mengombinasikan dua metode, yaitu eliminasi dan substitusi.

B. Langkah-langkah

1. **Eliminasi,** yaitu menghilangkan salah satu dari variabel, dengan cara menyamakan koefisien dari variabel yang akan dihilangkan.
2. Setelah koefisien sama maka bisa dioperasikan sehingga tersisa satu variabel, dan diperoleh hasilnya.
3. **Subtitusi,** setelah mengetahui salah satu variabel maka bisa dimasukkan atau mengganti varibel tersebut dengan angka yang sudah diperoleh.

C. Contoh

1. Diketahui :

   Persamaan I : $-x + y = 70$

   Persamaan II :$2x - y = 30$

   Penyelesaian :

   a. Misalkan kita akan mencari nilai x terlebih dahulu dengan menggunakan metode eliminasi. Maka untuk mencari nilai x samakan koefisien y.

   $$-x + y = 70$$
   $$2x - y = 30$$

   b. Karena koefisien y dari kedua persamaan sudah sama, maka dapat langsung diselesaikan menggunakan operasi penjumlahan untuk menghilangkan nilai y.

   $$\begin{array}{r} -x + y = 70 \\ 2x - y = 30 \\ \hline x = 100 \end{array} \; -$$

LIVEWORKSHEETS

c. Setelah diperoleh nilai x, substitusi nilai x ke salah satu persamaan untuk memperoleh nilai y. misalnya, dilakukan substitusi nilai x ke dalam persamaan I, maka:

$$-x + y = 70$$

$$-100 + y = 70$$

$$y = 70 + 100$$

$$y = 170$$

2. Rafi dan Siska pergi ke toko lat tulis untuk membeli buku dan pensil. Rafi membeli 1 buku dan 2 pensil dengan harga $Rp5.000{,}00$. Sedangkan Siska membeli 3 buku dan 1 pensil dengan harga $Rp7.500{,}00$. Berapa harga satu buku dan 3 pensil?

Penyelesaian:

Misal :

Buku = b

Pensil = p

Rafi = $b + 2p \;=\; 5.000$

Siska = $3b + p \;=\; 7.500$

a. Eliminasi p

$$\begin{array}{rcl|l} b + 2p & = & 5.000 & \times\ 1 \\ 3b + p & = & 7.500 & \times\ 2 \end{array} = \begin{array}{rcl} b + 2p & = & 5.000 \\ 6b + 2p & = & 15.000 \\ \hline -5b & = & -10.000 \\ b & = & 2.000 \end{array} \; -$$

b. Substitusi b ke persamaan I (Rafi)

$$b + 2p \;=\; 5.000$$

$$2.000 + 2p = 5.000$$

$$2p = 5.000 - 2.000$$

$$2p = 3.000$$

$$p = \frac{3.000}{2} = 1.500$$

Jadi, harga 1 buku $Rp2.000{,}00$ dan harga 1 pensil $Rp1.500{,}00$

LIVEWORKSHEETS