

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Sekolah** : SMA Negeri 1 Bojonegoro  
**Kelas / Semester** : X / Ganjil  
**Mata pelajaran** : Matematika  
**Topik** : Sistem Persamaan Tiga Variabel  
**Pertemuan ke** : 2  
**Alokasi waktu** : 4 x 45' ( 1 x Pertemuan)

**A. KOMPETENSI DASAR:**

- 3.3 Mendeskripsikan konsep sistem persamaan linier dua variabel dan tiga variabel serta pertidaksamaan linier dua variabel dan mampu menerapkan berbagai strategi yang efektif dalam menentukan himpunan penyelesaiannya serta memeriksa kebenaran jawabannya dalam masalah matematika.
- 4.4 Menggunakan, SPLTV dan sistem pertidaksamaan linear duavariabel (SPtLDV) untuk menyajikan masalah kontekstual dan menjelaskan makna tiap besaran secara lisan maupun tulisan

**B. Indikator Pencapaian Kompetensi :**

- Siswa dapat mengubah soal cerita ke dalam kalimat matematika
- Siswa dapat menggunakan konsep sistem persamaan linier tiga variabel dan penyelesaiannya
- Siswa dapat menggunakan SPLTV untuk menyajikan masalah kontekstual dan menjelaskan makna tiap besaran

**C. Tujuan Pembelajaran**

- Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan serta dapat:
- **Menerapkan dan menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linier tiga variabel**

**D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR**

Pelaksanaan Pembelajaran / Skenario Pembelajaran

KEGIATAN	WAKTU	METODE
<b>PENDAHULUAN</b> <b>Fase 1</b> 1. Menyampaikan tujuan pembelajaran, meliputi tujuan proses dan afektif 2. Menginformasikan pembelajaran yang akan digunakan yaitu pembelajaran kooperatif dan pembelajaran langsung Pembahasan masalah sistem persamaan linear tiga variabel (metode substitusi, Eliminasi, Campuran ) yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menerapkan dan menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linier tiga variabel.	10 menit	Kooperatif Learning Berbasis Masalah
<b>KEGIATAN INTI</b> <b>Fase 2</b> Memotivasi siswa agar dapat menggunakan pengetahuannya tentang sistem persamaan linear dua variabel (metode substitusi, Eliminasi,	10 menit	Kooperatif Learning

<p>Campuran) Guru memberikan masalah kehidupan nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linier yang membuat siswa mengamati dan menanya tentang permasalahan tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi langkah-langkah penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel</li> <li>• Menggunakan sistem persamaan linear dua variabel untuk menyelesaikan soal</li> </ul>		Berbasis Masalah
<p><b>Fase 3</b> Mengelompokkan siswa dalam satu kelas menjadi beberapa kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4 orang dengan satu orang sebagai tutor sebaya)</p>	5 mnt	Kooperatif Learning Berbasis Masalah
<p><b>Fase 4</b> Setiap kelompok menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru (Selama diskusi berlangsung, guru memantau kerja dari masing-masing kelompok dan mengarahkan siswa yang mengalami kesulitan, serta mengarahkan ke jawaban yang benar).</p>	15 mnt	Kooperatif Learning Berbasis Masalah
<p><b>Fase 5</b> Meminta beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasi kan hasil diskusinya, sedangkan kelompok yang lain memberi tanggapan ( Guru memandu jalannya diskusi dan merumuskan jawaban yang benar )</p>	25 menit	Kooperatif Learning Berbasis Masalah
<p><b>Fase 6</b> Memberi nilai penghargaan individu dan kelompok</p>	10 menit	
<p><b>Fase 7</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mengarahkan siswa pada kesimpulan mengenai menerapkan dan menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linier tiga variabel.</li> <li>Guru memberikan 2 soal Lampiran 1 untuk dikerjakan tiap siswa dan dikumpulkan</li> </ol>	10 menit	
<p><b>PENUTUP</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Merefleksi materi yang sudah diperoleh siswa, melalui link jamboard <a href="https://jamboard.google.com/d/1dEkKuKk3ck6g4To-yrOgnlyYzOVhFBIDKbgv3GDIBug/edit?usp=sharing">https://jamboard.google.com/d/1dEkKuKk3ck6g4To-yrOgnlyYzOVhFBIDKbgv3GDIBug/edit?usp=sharing</a></li> <li>Memberi tugas siswa untuk dikerjakan di rumah</li> </ol>	5 menit	

## I. PENILAIAN

Alat/ Media/ Sumber pembelajaran

1. Buku panduan siswa kelas X
2. Lembar Aktifitas Siswa
3. Lembar penilaian

Kepala SMAN 1 Bojonegoro

SUMARMIN, M.Pd.  
Pembina Tk. I  
Nip.19660629 198812 1003

Bojonegoro, juli 2021  
Guru Bidang Studi

Drs. MARKASIM  
Nip. 19641008 200701 1013

## LEMBAR AKTIFITAS SISWA

Hasil penjualan tiga paket makanan di sebuah warung tercatat sebagai berikut.

Hari pertama terjual 20 paket hemat, 15 paket kenyang, dan 5 paket puas dengan nominal penjualan sebesar Rp 455.000,00.

Hari kedua terjual 15 paket hemat, 10 paket kenyang, dan 10 paket puas dengan nominal penjualan sebesar Rp 420.000,00.

Hari ketiga terjual 10 paket hemat, 15 paket kenyang, dan 15 paket puas dengan nominal penjualan sebesar Rp 505.000,00.

Tentukan harga tiap paket tersebut!

Jawab :

Misalkan :  $x$  = Harga Paket Hemat                       $y$  = Harga Paket Kenyang  
 $z$  = Harga Paket Puas

Dari keterangan penjualan selama 3 hari, diperoleh SPLTV berikut :

Hari pertama terjual 20 paket hemat, 15 paket kenyang, dan 5 paket puas dengan nominal penjualan sebesar Rp 455.000,00.

Diperoleh persamaan :  $20x + 15y + 5z = \dots\dots\dots$  atau  $4x + \dots\dots + z = \dots\dots$  .....(1)

Hari kedua terjual 15 paket hemat, 10 paket kenyang, dan 10 paket puas dengan nominal penjualan sebesar Rp 420.000,00.

Diperoleh persamaan :  $15x + 10y + \dots\dots = 420.000$  atau  $3x + 2y + \dots\dots = \dots\dots$  ... (2)

Hari ketiga terjual 10 paket hemat, 15 paket kenyang, dan 15 paket puas dengan nominal penjualan sebesar Rp 505.000,00.

Diperoleh persamaan :  $10x + \dots\dots + 15z = 505.000$  atau  $2x + \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$  ....(3)

Dengan metode eliminasi :

Eliminasi  $y$  dari persamaan (1) dan (2)

$$\begin{array}{r} 4x + 3y + z = 91.000 \quad \times 2 \quad \left| \begin{array}{l} 8x + 6y + 2z = 182.000 \\ 3x + 2y + 2z = 84.000 \quad \times 3 \quad \left| \begin{array}{l} 9x + 6y + 6z = 253.000 \end{array} \right. \end{array} \right. \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline -x - 4z = -70.000 \\ \Leftrightarrow \dots\dots + \dots\dots = 70.000 \quad \dots\dots\dots(4) \end{array}$$

Eliminasi  $y$  dari persamaan (1) dan (3)

$$\begin{array}{r} 4x + 3y + z = 91.000 \\ 2x + 3y + 3z = 101.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \hline 2x - 2z = -10.000 \\ \Leftrightarrow x - z = \dots\dots\dots \quad \dots\dots\dots(5) \end{array}$$

Eliminasi x dari persamaan (4) dan (5)

$$x + 4z = 70.000$$

$$x - z = -5.000$$

---

$$5z = 75.000$$

$$\Leftrightarrow z = \dots\dots\dots$$

Substitusikan  $z = 15.000$  ke dalam persamaan (5)

$$x - z = -5.000$$

$$\Leftrightarrow x - 15.000 = -5.000$$

$$\Leftrightarrow x = \dots\dots\dots$$

Substitusikan  $x = 10.000$  dan  $z = 15.000$  ke dalam persamaan (1)

$$4x + 3y + z = 91.000$$

$$\Leftrightarrow 4 \times 10.000 + 3y + 15.000 = 91.000$$

$$\Leftrightarrow 55.000 + 3y = 91.000$$

$$\Leftrightarrow 3y = 36.000$$

$$\Leftrightarrow y = \dots\dots\dots$$

Deroleh  $x = 10.000$ ,  $y = 12.000$ , dan  $z = 15.000$

Jadi Harga Paket Hema Rp 10.000

Harga Paket Kenyang Rp. 12.00

Harga Paket Komplit Rp 15.000

Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian : pengamatan , tes tertulis
2. Prosedur Penilaian

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap 1. Terlibat aktif dalam pembelajaran SPLDV 2. Bekerja sama dalam kegiatan kelompok 3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
2	Pengetahuan a. Menjelaskan kembali pengertian SPLDV, secara tepat dan sistematis b. Penyelesaian soal SPLDV secara tepat dan sistematis	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Ketrampilan Terampil menerapkan strategi penyelesaian masalah yang berkaitan dengan SPLTV secara tepat dan sistematis	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu dan kelompok saat diskusi

J. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

Tes Tertulis

Lampiran 1, 2 dan 3

**Kepala SMAN 1 Bojonegoro**

**SUMARMIN, M.Pd.**  
Pembina Tk. I  
Nip. 19660629 198901 1 003

**Bojonegoro, juli 2021**  
**Guru Bidang Studi**

**Drs. MARKASIM**  
Nip. 19641008 200701 1013

## Lembar Perngamatan Penilaian Sikap

**Nama Sekolah** : SMAN 1 Bojonegoro

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas / Semester** : X / 01

**Pertemuan** : 1

**Waktu** : 4 x 45 menit

No	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerja sama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
...	.....									
...	.....									

Ket

KB : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

## Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

**Nama Sekolah** : SMAN 1 Bojonegoro

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas / Semester** : X / 01

**Pertemuan** : 1

**Waktu** : 4 x 45 menit

No	Nama Siswa	Ketrampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
...	.....			
...	.....			

Ket

KT: Kurang Trampil

T : Trampil

ST : Sangat Trampil

**SOAL PENGETAHUAN/PEMECAHAN MASALAH UNTUK INDIVIDU**

1. Sebuah toko alat lukis menyediakan buku gambar *sket (sketchbook)* ukura A5, A4, dan A3. Harga 2 buku gambar A5 dan 3 buku gambar A4 adalah Rp 74.000. Harga 1 buku gambar A5 dan 2 buku gambar A3 adalah Rp 76.000. Harga 1 buku gambar A4 lima belas ribu rupiah lebih murah dari pada harga 1 buku gambar A3.

Tentukan :

- a. Harga 1 buku gambar A3
- b. Harga 4 buku gambar A5

2. Sebuah toko makanan pokok menyediakan beras dalam tiga jenis kemasan plastik. Catatn penjualan beras selama tiga hari disajikan dalam tabel berikut.

Hari ke	Kemasan kecil	Kemasan Sedang	Keasan Besar	Jumlah Berat Beras (kg)
1	5	4	8	110
2	6	4	10	132
3	8	8	2	76

Pada hari keempat terjual beras sebanyak 10 kemasan kecil, 8 kemasan sedang, dan 3 kemasan besar.

Temtukan :

- a. Sistem persamaan linier yang menyarakan penjualan beras pada tiga hari pertama;
- b. Jumlah berat beras yang terjual pada hari ke empat.

@@@@@@@@@@@@



## KUNCI JAWABAN SOAL INDIVIDU

No	Jawaban	Skor												
1.	<p>Jawab :</p> <p>a. Misalkan : <math>x =</math> harga 1 buku gambar A5  <math>y =</math> harga 1 buku gambar A4  <math>z =</math> harga 1 buku gambar A3</p> <p>Harga 2 buku gambar A5 dan 3 buku gambar A4 adalah Rp 74.000                      Sehingga :  <math>2x + 3y = 74.000</math> .....(1)</p> <p>Harga 1 buku gambar A5 dan 2 buku gambar A3 adalah Rp 76.000.                      Sehingga :  <math>x + 2z = 76.000</math> .....(2)</p> <p>Harga 1 buku gambar A4 lima belas ribu rupiah lebih murah dari                      pada harga 1 buku gambar A3. Sehingga  <math>Y = z - 15.000</math> .....(3)</p> <p>Substitusi persamaan (3) ke persamaan (1)  <math>2x + 3y = 74.000</math>  <math>\Leftrightarrow 2x + 3(z - 15.000) = 74.000</math>  <math>\Leftrightarrow 2x + 3z - 45.000 = 74.000</math>  <math>\Leftrightarrow 2x + 3z = 119.000</math> .....(4)</p> <p>Eliminasi x dari persamaan (2) dan (4)</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 10px;"><math>x + 2z = 76.000</math></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 10px; text-align: center;">  x 2</td> <td style="padding: 0 10px;"><math>2x + 4z = 152.000</math></td> <td style="padding: 0 10px;">-</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 10px;"><math>2x + 3z = 119.000</math></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 10px; text-align: center;">  x 1</td> <td style="padding: 0 10px;"><math>2x + 3z = 119.000</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: center;"><math>z = 33.000</math></td> <td></td> </tr> </table> <p>Jadi harga satu buku gambar A3 adalah Rp 33.000,00</p> <p>b. <math>x + 2z = 76.000</math>  <math>\Leftrightarrow x + 2(33.000) = 76.000</math>  <math>\Leftrightarrow x + 66.000 = 76.000</math>  <math>\Leftrightarrow x = 10.000</math>  <math>\Leftrightarrow 4x = 40.000</math>                      Jadi harga 4 buku gambar A5 adalah RP 40.000,00</p>	$x + 2z = 76.000$	x 2	$2x + 4z = 152.000$	-	$2x + 3z = 119.000$	x 1	$2x + 3z = 119.000$				$z = 33.000$		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
$x + 2z = 76.000$	x 2	$2x + 4z = 152.000$	-											
$2x + 3z = 119.000$	x 1	$2x + 3z = 119.000$												
		$z = 33.000$												
	<b>Jumlah Skor</b>	17												

**KUNCI JAWABAN INDIVIDUAL DAN PENSKORAN**

<b>No</b>	<b>Jawaban</b>	<b>Skor</b>	
<b>2</b>	a. Misalkan x = berat beras dalam kemasan kecil	<b>1</b>	
	y = berat beras dalam kemasan sedang	<b>1</b>	
	z = berat beras dalam kemasan besar	<b>1</b>	
	Dari permasalahan di atas diperoleh SPLTV berikut :		
	$5x + 4y + 8z = 110$ .....(1)	<b>1</b>	
	$6x + 4y + 10z = 132$ .....(2)	<b>1</b>	
	$8x + 8y + 2z = 76$ .....(3)	<b>1</b>	
	b. Eliminasi y dari persamaan (1) dan (2)		
	$5x + 4y + 8z = 110$	<b>1</b>	
	$6x + 4y + 10z = 132$	<b>1</b>	
	<hr/>	-	
	$x - 2z = -22$ .....(4)	<b>1</b>	
	Eliminasi y dari persamaan (1) dan (3)		
	$5x + 4y + 8z = 110$   x 2   $10x + 8y + 16z = 220$	<b>1</b>	
	$8x + 8y + 2z = 76$   x 1   $8x + 8y + 2z = 76$	<b>1</b>	
	<hr/>	$2x + 14z = 144$	<b>1</b>
	$x + 7z = 72$ .....(5)	<b>1</b>	
	Eliminasi x dari persamaan (4) dan (5)		
	$-x - 2z = -22$	<b>1</b>	
	$x + 7z = 72$	<b>1</b>	
<hr/>	+		
$5z = 50$	<b>1</b>		
$\Leftrightarrow z = 10$	<b>1</b>		
Substitusi $z = 10$ ke dalam persamaan (5)			
$x + 7z = 72$	<b>1</b>		
$\Leftrightarrow x + 7(10) = 72$	<b>1</b>		
$\Leftrightarrow x + 70 = 72$	<b>1</b>		
$\Leftrightarrow x = 2$	<b>1</b>		
Substitusi $x = 2$ dan $z = 10$ ke dalam persamaan (1)			
$5x + 4y + 8z = 110$	<b>1</b>		
$\Leftrightarrow 10 + 4y + 80 = 110$	<b>1</b>		
$\Leftrightarrow 4y = 20$	<b>1</b>		
$\Leftrightarrow y = 5$	<b>1</b>		
Pada hari ke empat terjual beras sebanyak 10 kemasan kecil, 8 kemasan sedang dan 3 kemasan besar sehingga :			
$10x + 8y + 3z = 20 + 40 + 30$	<b>1</b>		
$= 90$	<b>1</b>		
Jadi, jumlah berat beras yang terjual pada hari empat 90 kg	<b>1</b>		
<b>Jumlah Skor</b>		<b>20</b>	

**Nilai = Skor Yang diperoleh**

---

 **x 100**

**Skor Total**

