

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Penyusun : Sopandi Ahmad, S.Pd.  
Sekolah : SMP Negeri 6 Tanjungpinang  
Surel : sopandiahmad@gmail.com  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : 8 / Ganjil  
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
Materi Ajar : Penyelesaian SPLDV dengan Eliminasi  
Alokasi Waktu : 10 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 3** : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4** : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	3.5.1. Menyusun sistem persamaan linear dua variabel dari masalah kontekstual.
	3.5.2. Menggunakan metode eliminasi untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel.
4.5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi.

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan Model *Problem Based Learning* dan metode diskusi serta pendekatan saintifik diharapkan siswa dapat:

1. Menyusun sistem persamaan linear dua variabel dengan teliti.
2. Menentukan penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi dengan sistematis.
3. Menyelesaikan masalah kontekstual terkait SPLDV dengan memodelkannya terlebih dahulu dan menggunakan metode eliminasi dengan tepat.

### D. Materi Pembelajaran

#### Fakta

Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel adalah sebagai berikut.

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

Komponen bentuk umum di atas adalah sebagai berikut.

- $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, x, y, z$  merupakan anggota bilangan real.
- $x, y$  disebut variabel.
- $a_1, a_2$  koefisien dari  $x$
- $b_1, b_2$  koefisien dari  $y$
- $c_1, c_2$  adalah konstanta

### Konsep

- Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) merupakan sistem persamaan yang disusun oleh persamaan linear dua variabel. Penyelesaian SPLDV adalah nilai variabel yang memenuhi masing-masing persamaan linear dua variabel penyusunnya.
- Himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel adalah himpunan dual terurut  $(x, y)$  yang memenuhi setiap persamaan linear pada sistem tersebut.

### Prinsip

-

### Prosedur

langkah-langkah penyelesaian SPLDV dengan metode eliminasi.

1. Jika masalah merupakan soal cerita, nyatakan masalah menjadi kalimat matematika.
2. Eliminasi variabel yang tidak diperlukan dari sebarang dua persamaan.
3. Eliminasi variabel yang berbeda dari langkah sebelumnya.

## E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific Learning*

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

Metode Pembelajaran : Diskusi

## F. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Ajar

- Media: slide presentasi
- Alat/Bahan: laptop, proyektor, layar, spidol, papan tulis
- Sumber belajar: bahan ajar, LKPD, Buku Siswa SMP Kurikulum 2013. Kementerian Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia 2017. PT. Intan Pariwara

## G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Siswa melakukan kegiatan awal dengan mendengarkan lagu kebangsaan Indonesia Raya. (penguatan pendidikan karakter, nasionalisme)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan salam dan berdoa bersama (religius).</li> <li>• Menanyakan kabar siswa pada saat tersebut sekaligus berbincang hal-hal ringan dan up to date.</li> <li>• Memeriksa kehadiran siswa.</li> <li>• Guru menyampaikan cakupan materi yang akan disampaikan.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai yaitu dapat menyusun sistem persamaan linear dua variabel dari masalah kontekstual dan dapat menyelesaikannya dengan metode eliminasi.</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b> Guru melakukan tanya-jawab untuk mengetahui pemahaman siswa mengenai konsep penyelesaian persamaan linear yang telah dipelajari sebelumnya.</p> <p><b>Motivasi</b> Guru Menyampaikan pentingnya mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel dalam menyelesaikan beberapa permasalahan seperti dalam menentukan biaya masing-masing barang jika diketahui harga beberapa paket pembelian.</p>	2 menit
Inti	<p>Guru memfasilitasi siswa melaksanakan pembelajaran sesuai pembelajaran berbasis masalah (problem based learning)</p> <p><u>Fase 1 : Orientasi peserta didik kepada masalah</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberikan masalah melalui LKPD. (Mengamati) Harga 5 buah ke A dan 2 buah kue B Rp4.000,00. Sedangkan harga 2 buah kue A dan harga 3 buah kue B Rp2.700,00. Tentukan harga satu buah kue A.</li> <li>• Dengan menggunakan LKPD, siswa dituntun untuk menyelesaikan masalah tersebut secara individu. (dikarenakan pandemi, harus jaga jarak)</li> </ul>	6 Menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p><u>Fase 2 : Mengorganisasikan peserta didik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta menentukan dua variabel yang terdapat pada masalah agar dapat dimodelkan. (Kreatif)</li> </ul> <p><u>Fase 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdasarkan variabel yang ditentukan pada fase 2, siswa menyusun model matematika berupa SPLDV.</li> <li>• Siswa melakukan eliminasi variabel yang tidak diperlukan beberapa tahap untuk memperoleh penyelesaian dari masalah pada LKPD.</li> <li>• Selama penyelesaian LKPD, guru mengunjungi masing-masing kelompok dan menanggapi setiap pertanyaan yang muncul dari masing-masing siswa. (Menanya)</li> </ul> <p><u>Fase 4 : Mengembangkan dan menampilkan hasil karya</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil kegiatan menentukan penyelesaian masalah terkait sistem persamaan linear dua variabel. (Komunikasi)</li> <li>• Guru bersama siswa melakukan interaksi dan tanya-jawab mengenai hasil yang ditampilkan oleh beberapa kelompok siswa. (Berpikir kritis)</li> </ul> <p><u>Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masing-masing siswa dapat menyampaikan pendapatnya mengenai penyajian dari kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi mengenai LKPD.</li> <li>• Guru bertindak sebagai penengah ketika proses diskusi berlangsung serta mengkonfirmasi pertanyaan, pendapat, dan tanggapan pada saat diskusi berlangsung.</li> <li>• Guru memberikan penekanan pada hal-hal yang penting terkait penentuan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel.</li> <li>• Siswa dipersilakan untuk memperbaiki pekerjaan LKPD jika masih terdapat kesalahan.</li> </ul>	
Penutup	<p>Kegiatan pembelajaran ditutup dengan memberikan penguatan kembali mengenai materi ajar yang telah dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfasilitasi dalam merumuskan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari dihubungkan dengan tujuan pembelajaran yang disampaikan sebelumnya.</li> </ul>	2 Menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengingatkan kepada siswa agar kembali mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel dan menyelesaikan latihan soal yang terdapat pada buku sumber atau buku penunjang lainnya.</li> <li>• Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya.</li> <li>• Jika pembelajaran merupakan jam pelajaran terakhir, melaksanakan doa bersama sebelum semua pulang ke rumah.</li> <li>• Mengucapkan salam.</li> </ul>	

## H. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap

- (a) Teknik penilaian : observasi
- (b) Instrumen penilaian : lembar observasi

### 2. Penilaian Pengetahuan

- (a) Teknik penilaian : Tes tertulis

### 3. Penilaian Keterampilan

- (a) Teknik penilaian: Tes tertulis

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 6 Tanjungpinang

Tanjungpinang, 6 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

Drs. H. Afrizal  
NIP. 196704102006041004

SOPANDI AHMAD, S.Pd  
NIP. 198803112020121001

## Penilaian Pengetahuan

No	IPK	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	3.5.1. Menyusun sistem persamaan linear dua variabel dari masalah kontekstual.	Harga 3 celana dan 2 baju adalah Rp280.000,00. Sedangkan harga 1 celana dan 3 baju di tempat dan model yang sama adalah Rp210.000,00. Tentukan model matematika dari permasalahan tersebut.	Misal x: harga 1 celana y: harga 1 baju  Model matematika $3x+2y=280.000$ $x+3y=210.000$	2          6
			Jumlah Skor	8
2	3.5.2. Menggunakan metode eliminasi untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel.	Harga 3 celana dan 2 baju adalah Rp280.000,00. Sedangkan harga 1 celana dan 3 baju di tempat yang sama dengan model yang sama adalah Rp210.000,00. Tentukan harga sebuah celana.	Misal x: harga 1 celana y: harga 1 baju  <b>Model matematika</b> $3x+2y=280.000$ $x+3y=210.000$ <b>Eliminasi peubah y</b> $9x+6y=840.000$ $2x+6y=420.000$ <hr/> $7x=420.000$ $x=60.000$	2          6    4
			Jumlah Skor	12

## Penilaian Keterampilan

No	IPK	Soal	Kunci	Skor
1	4.5.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi.	Tempat parkir untuk motor dan mobil dapat menampung 30 buah kendaraan. Jumlah roda seluruhnya 90 buah. Berapa banyak motor yang parkir?	<p>Misal            x: banyak motor            y: banyak mobil</p> <p><b>Model Matematika</b>  <math>x+y=30</math>  <math>2x+4y=90</math>  <b>Eliminasi peubah y</b>  <math>4x+4y=120</math>  <math>2x+4y=90</math><hr/>  <math>2x=30</math>  <math>x=15</math></p>	<p>2</p> <p>6</p> <p>4</p>
			Jumlah Skor	12

## Penilaian Sikap

### 1. Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap.

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			

Keterangan: • BS: Bekerja Sama • JJ: Jujur • TJ: Tanggung Jawab • DS: Disiplin

Catatan:

- Aspek perilaku dinilai dengan kriteria: 100 : Sangat baik  
75 : Baik  
50 : Cukup  
25 : Kurang

- Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria

- Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai.

- Kode nilai / predikat:

75,01 - 100,00 : Sangat Baik (SB)

50,01 - 75,00 : Baik (B)

25,00 - 50,00 : Cukup (C)

00,00 - 25,00 : Kurang (K)

- Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai.

### 2. Penilaian Diri

Seiring dengan berbesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Berikut contoh format penilaian.

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide / gagasan.					
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.					
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.					
4	...					

Catatan:

- Skor penilaian Ya=100 dan Tidak=50
- Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria.
- Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal) kali 100.

4. Kode nilai / predikat:  
 75,01 - 100,00 : Sangat Baik (SB)  
 50,01 - 75,00 : Baik (B)  
 25,00 - 50,00 : Cukup (C)  
 00,00 - 25,00 : Kurang (K)

5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan.

### 3. Penilaian Teman Sebaya

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian diri hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan menentukan format penilaian. Berikut contoh penilaian teman sebaya.

Nama yang diamati :

Pengamat :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.					
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.					
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.					
4	Marah saat diberi kritik.					
5	...					

Catatan:

1. Skor penilaian Ya=100 dan Tidak=50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya=50 dan Tidak=100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan kali jumlah kriteria
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal) kali 100
4. Kode nilai / predikat:  
 75,01 - 100,00 : Sangat Baik (SB)  
 50,01 - 75,00 : Baik (B)  
 25,00 - 50,00 : Cukup (C)  
 00,00 - 25,00 : Kurang (K)

LKPD  
**PENYELESAIAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL  
DENGAN ELIMINASI**

---

Nama : \_\_\_\_\_  
Kelas : \_\_\_\_\_

**Tujuan Pembelajaran**

- Menyusun sistem persamaan linear dua variabel dari masalah kontekstual.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi.

**Masalah**



Opan dan Ayu membeli kue di toko "LEZATOS". Opan membeli 5 buah kue A dan 2 buah kue B seharga Rp4.000,00. Sedangkan Ayu membeli 2 buah kue A dan 3 buah kue B seharga Rp2.700,00. Rafa membeli satu buah kue A di toko tersebut. Tentukan biaya yang harus dibayar Rafa.

**Organisasi Siswa**



Buatlah pemisalan dalam bentuk variabel-variabel berdasarkan masalah di atas.

$x$  = harga satuan . . . . .

$y$  = harga satuan . . . . .



Apa pertanyaan dari permasalahan di atas?

Variabel apa yang sesuai dengan pertanyaan tersebut?

**Penyelidikan**

Berdasarkan pemisalan, silakan nyatakan masalah dalam bentuk kalimat matematika.

$$\dots x + \dots y = \dots \dots \dots \quad (1)$$

$$\dots x + \dots y = \dots \dots \dots \quad (2)$$

### **Eliminasi variabel . . . dari persamaan (1) dan (2)**

*Eliminasi variabel yang bukan pemisalan harga sebuah kue A.*

Variabel yang tersisa merupakan pemisalan dari harga sebuah kue A. Berdasarkan hasil yang kamu peroleh, tuliskan pada kolom di bawah ini biaya yang diperlukan Rafa untuk membeli sebuah kue A di toko LEZATOS.

### **Pengembangan dan Penyajian Hasil Karya**

Silakan ajukan diri ketika diminta menampilkan penyelesaian LKPD di depan teman-teman atau Kamu harus siap ketika ditunjuk untuk menyampaikan hasil penyelesaian LKPD di depan teman-teman.

### **Analisis dan Evaluasi**

Periksa kembali LKPD yang telah Kamu selesaikan. Perbaikilah jika masih terdapat kesalahan. Tulislah kendala yang kamu temukan dan kamu peroleh dalam menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel dengan eliminasi.