

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2020/2021  
Topik 1 : Sistem Pertidaksamaan Linear dua Variabel  
Alokasi Waktu : 20 X 45 menit.

### A. Kompetensi Inti

**KI 3** : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

**KI 4** : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel(linear-kuadrat dan kuadratkuadrat)	Siswa dapat: 1. Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel. 2. Memecahkan permasalahan sistem pertidaksamaan dua variabel.

### C. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran pada materi pertidaksamaan linear dua variabel agar siswa dapat:

1. memahami konsep pertidaksamaan linear dua variabel.
2. menentukan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel

### D. Materi Pembelajaran

- Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

## E. Kegiatan Pembelajaran

### Kegiatan Pendahuluan :

- Guru memberi salam dan mengajak **berdoa** sebelum pembelajaran dimulai;
- Guru mengecek kehadiran peserta didik;
- Guru memberi motivasi kepada peserta didik dan menanyakan kondisi kesehatan.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
- Guru menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan.

### Kegiatan Inti :

(*Model Discovery learning*)

#### **Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)**

- 1) Siswa dibentuk dalam kelompok dan diberikan kasus.
- 2) Siswa mengidentifikasi kasus dan membuat model matematika

#### **Problem statement (pernyataan/ identifikasi masalah)**

- 3) Siswa diberikan Lembar Kerja Siswa yang berisi permasalahan pertidaksamaan linear Dua Variabel untuk diselesaikan melalui diskusi kelompok

#### **Data collection (Pengumpulan Data).**

- 4) Siswa mendiskusikan permasalahan berdasarkan catatan atau buku pegangan dan bimbingan dari guru

#### **Data Processing (Pengolahan Data)**

- 5) Siswa menyelesaikan permasalahan disesuaikan dengan data yg ditemukan pada tahap 4

#### **Verification (Pembuktian)**

- 6) Siswa menyampaikan hasil kerjanya di depan kelas dan ditanggapi oleh siswa lain.

#### **Generalization (menarik kesimpulan/generalisasi)**

Siswa bersama-sama guru menyimpulkan hasil kerja pada kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.

### Kegiatan Penutup:

1. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberi tugas kepada siswa sebagai penguat materi
2. Menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.

## F. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap

No	Hari / Tgl	Nama Siswa	Kejadian	Aspek Sikap	Tindak Lanjut	Paraf
1						
2						

## 2. Penilaian Pengetahuan

IPK	Materi Pembelajaran	Indikator Soal	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	No. Soal
Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel	Sistem Pertidaksamaan Linear dua Variabel	Disediakan soal cerita siswa dapat menuliskan konsep sistem pertidaksamaan linear dua variabel.	Ujian Tertulis	Uraian	1,
Menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel	Sistem Pertidaksamaan Linear dua Variabel	Disediakan soal cerita siswa dapat menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel.	Ujian Tertulis	Uraian	2

### Instrumen/ Soal :

1. Sebuah gerobak hanya muat beban kurang dari 20 kg. Satu keranjang apel memiliki berat sebesar 4 kg dan satu keranjang mangga memiliki berat sebesar 1 kg. Berapa keranjang apel dan mangga yang dapat dibawa oleh 1 buah gerobak? Tuliskan sistem pertidaksamaan linear dari permasalahan tersebut.
2. Pedagang kopi mempunyai lemari yang hanya cukup ditempati 60 kotak kopi. Kopi A dibeli dengan harga Rp 4000 per kotak dan kopi B dibeli dengan harga Rp 6000 per kotak. Jika pedagang tersebut mempunyai modal Rp 360.000 untuk membeli  $x$  kotak kopi A dan  $y$  kotak kopi B, maka tentukan sistem pertidaksamaan dari permasalahan tersebut!.

## 3. Penilaian Keterampilan

No.	Peserta Didik	Keterampilan		
		Menerapkan Konsep/Prinsip dan strategi pemecahan masalah tentang sistem penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel		
		CT (75 – 79)	T (80 – 89)	ST (90 – 100)
1.				
2.				

Keterangan ;

- **Cukup terampil** *jika* siswa **hanya** dapat menggunakan **satu langkah sistem** penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel
- **Terampil** *jika* siswa **sudah dapat** menggunakan 2 atau 3 langkah penyelesaian **sistem** pertidaksamaan linear dua variabel
- **Sangat terampil**, *jika* siswa **sudah dapat** menggunakan **semua langkah secara lengkap** dalam penyelesaian **sistem** pertidaksamaan linear dua variabel

Bojonegoro, 20 Juni 2021

Mengetahui  
Kepala SMA/SMK

Guru mata pelajaran

.....

.....

## Lampiran :

### 1. BUTIR SOAL, KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

No	Butir Soal	Kunci Jawaban	Pedoman Penskoran
1.	<p>Sebuah gerobak hanya muat beban kurang dari 20 kg. Satu keranjang apel memiliki berat sebesar 4 kg dan satu keranjang mangga memiliki berat sebesar 1 kg. Berapa keranjang apel dan mangga yang dapat dibawa oleh 1 buah gerobak</p>	<p>Soal cerita di atas adalah salah satu dari bentuk pertidaksamaan. Mengapa demikian? Kata kunci dari bentuk pertidaksamaan adalah lebih dari atau kurang dari. Jika diubah ke dalam bentuk model matematika, soal cerita di atas akan menjadi</p> $4x + y < 20$ <p>Langkah-langkah untuk menyelesaikan pertidaksamaan di atas:</p> <p>Langkah 1: mencari nilai dari titik <math>x</math> saat <math>y = 0</math> dan sebaliknya.</p> <p>Terlebih dahulu pertidaksamaan di atas kita ubah menjadi bentuk persamaan, yaitu:</p> $4x + y = 20$ <p>Saat <math>y = 0</math>, maka <math>4x = 20</math> sehingga <math>x = 5</math>.</p> <p>Saat <math>x = 0</math>, maka <math>y = 20</math>.</p> <p>Sehingga diperoleh titik – titik <math>( 5, 0 )</math> dan <math>( 0, 20 )</math>.</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>
2.	<p>Pedagang kopi mempunyai lemari yang hanya cukup ditempati 60 kotak kopi. Kopi A dibeli dengan harga Rp 4000 per kotak dan kopi B dibeli dengan harga Rp 6000 per kotak. Jika pedagang tersebut mempunyai modal Rp 360.000 untuk membeli <math>x</math> kotak kopi A dan <math>y</math> kotak kopi B, maka tentukan sistem</p>	<p>Pembahasan :</p> <p>Terdapat 2 pertidaksamaan yang dapat kita buat</p> <p>1. Pertidaksamaan untuk jumlah total kotak kopi</p> <p>Dikatakan bahwa "Pedagang kopi mempunyai lemari yang hanya dapat menampung paling banyak 60 kotak kopi" . Artinya, jumlah kopi yang dibeli tidak dapat lebih dari 60 kotak.</p> <p>Dikatakan pula bahwa "sebanyak <math>x</math> kotak kopi A dan sebanyak <math>y</math> kotak kopi B". Artinya, <math>x</math> menyatakan jumlah kotak</p>	<p>5</p>

	<p>pertidaksamaan dari permasalahan tersebut!</p>	<p>kopi A, dan y menyatakan jumlah kotak kopi B.</p> <p>Dengan menggabungkan kedua pernyataan tersebut, bila dituliskan ke dalam bentuk pertidaksamaan menjadi jumlah kotak kopi A + jumlah kotak kopi B <math>\leq</math> 60</p> <p><b><math>x + y \leq 60</math></b></p> <p>2. Pertidaksamaan untuk harga total pembelian kopi</p> <p>Dikatakan bahwa "Kopi A dibeli dengan harga Rp 4.000,00 per kotak dan kopi B di beli dengan harga Rp 6.000,00 per kotak". Artinya, harga sekotak kopi A adalah Rp 4.000,00 dan harga sekotak kopi B adalah Rp 6.000,00. Bila harga masing-masing kopi dikalikan dengan jumlah kopi yang dibeli, maka kita akan menemukan harga total pembelian kopi.</p> <p>Dikatakan pula bahwa "pedagang tersebut mempunyai modal Rp 360.000,00 untuk membeli sebanyak x kotak kopi A dan sebanyak y kotak kopi B" . Artinya, harga total kopi yang dibeli tidak dapat lebih dari Rp 360.000,00, dan x menyatakan jumlah kotak kopi A, sementara y menyatakan jumlah kotak kopi B.</p> <p>Dengan menggabungkan kedua pernyataan tersebut, bila dituliskan ke dalam bentuk pertidaksamaan menjadi Harga total pembelian kopi A + Harga</p>	
--	---	---	--

		<p>total pembelian kopi B <math>\leq</math> Rp 360.000,00</p> <p><b>x. Rp 4.000,00 + y. Rp 6.000,00 <math>\leq</math> Rp 360.000,00</b> (kedua ruas : 1000)</p> <p>x. 4 + y. 6 <math>\leq</math> 360, atau</p> <p><b>4x + 6y <math>\leq</math> 360</b></p> <p>Tambahan</p> <p>Bila kamu ingin mencari solusi bagaimana memaksimalkan penggunaan lemari berkapasitas 60 kotak serta memaksimalkan penggunaan modal sebesar Rp 360.000,00, kamu tinggal mengubah pertidaksamaan tersebut menjadi persamaan, dan kemudian kamu lakukan eliminasi dan substitusi. Perhatikan cara berikut.</p> <p>Persamaan 1 <math>x + y = 60</math></p> <p>Persamaan 2 <math>4x + 6y = 360</math></p> <p>Maka untuk bisa mengeliminasi, kita kalikan persamaan 1 dengan 4. (Bisa juga kamu kalikan dengan 6 untuk mengeliminasi y, hasil akhirnya akan sama.)</p> <p>Persamaan 1 <math>x + y = 60</math> ----&gt; dikalikan 4 menjadi <math>4x + 4y = 240</math></p> <p>Maka kita kini dapat mengeliminasi persamaan 1 dan 2,</p> <p>Persamaan 1' <math>4x + 4y = 240</math></p> <p>Persamaan 2 <math>4x + 6y = 360</math></p> <p style="text-align: center;">----- --</p>	5
--	--	--	---

		<p>(dikurangi)</p> $0 - 2y = -120$ $-2y = -120$ $y = -120/-2$ $y = 60$ <p>Substitusikan <math>y = 60</math> ke dalam persamaan 1,</p> $x + y = 60$ $x + 60 = 60$ $x = 60 - 60$ $x = 0$	