

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA Katolik RICCI I Jakarta
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X /1
Materi Pokok	: Sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-linear)
Sub Materi Pokok	: Sistem pertidaksamaan dua variabel linear - linear
Alokasi Waktu	: 2 Jam Pelajaran @45 Menit

### A. Kompetensi Inti

- **KI 1:** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- **KI 2 :** Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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.
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
KD-3.3. Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear – linear).	3.3.5 Menjelaskan sistem pertidaksamaan linear dua variabel 3.3.6 Memodelkan soal kontekstual kedalam bentuk pertidaksamaan linear dua variabel
KD-4.3. Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear – linear).	4.3.3 Menyelesaikan dan menggambar daerah himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel

### B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran sistem pertidaksamaan linear dua variabel dengan model pembelajaran berbasis masalah:

1. Melalui permasalahan kontekstual, peserta didik dapat menjelaskan sistem pertidaksamaan linear dua variabel dengan tepat.

2. Melalui masalah kontekstual, peserta didik dapat memodelkan ke dalam pertidaksamaan linear dua variabel dengan tepat.
3. Melalui pemodelan soal kontekstual ke sistem pertidaksamaan linear dua variabel, peserta didik dapat menyelesaikan dan menggambar grafik dan daerah himpunan penyelesaiannya dengan tepat.

**Fokus nilai-nilai Karakter :**

1. Religius
2. Tekun
3. *Respect*
4. Logis

**C. Materi Pembelajaran**

- Faktual  
Soal – soal kontekstual (kehidupan sehari-hari) tentang pertidaksamaan dua variabel)
- Konseptual  
Pertidaksamaan adalah kalimat terbuka yang menggunakan tanda ketidaksamaan. Ketidaksamaan adalah kalimat tertutup yang menggunakan tanda ketidaksamaan. Tanda ketidaksamaan ;  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ , dan  $\geq$ .  
Sistem pertidaksamaan linear adalah kumpulan dari beberapa pertidaksamaan. Penyelesaian dari sistem pertidaksamaan adalah perpotongan (irisan) dari pertidaksamaan-pertidaksamaan yang membentuk sistem tersebut.  
Daerah himpunan penyelesaian (DHP) adalah himpunan titik-titik yang mewakili penyelesaian.  
Bentuk umum SPtLDV ;  $y * ax + b$ , dengan \* tanda pertidaksamaan.
- Prosedural  
Penambahan dan pengurangan konstanta tidak mempengaruhi tanda pertidaksamaan. Perkalian dan pembagian konstanta positif tidak mempengaruhi tanda pertidaksamaan. Perkalian dan pembagian konstanta negative mempengaruhi tanda pertidaksamaan.  
Langkah – langkah menentukan DHP:
  1. Menentukan titik bantu dengan cara menentukan titik yang berpotongan dengan sumbu X dan sumbu Y. (diperoleh dua titik)
  2. Membuat garis pertidaksamaan tersebut dengan menghubungkan titik yang berpotongan dengan sumbu X dan sumbu Y. Jika tanda pertidaksamaan  $\leq$  dan  $\geq$ , maka garis lurus tebal. Namun, jika tanda pertidaksamaan  $<$  dan  $>$ , maka garis lurus putus-putus.
  3. Menentukan DHP dengan mengecek satu titik dimasukan dalam pertidaksamaan tersebut bernilai benar atau salah.
  4. Mengarsir DHP
- Metakognitif  
Menyelesaikan soal kontekstual yang berhubungan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel.

**D. Model, Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik Pembelajaran**

- Model Pembelajaran: *Problem base learning (PBL)*
- Pendekatan: Sainifik

**E. Media Pembelajaran**

Media: PPT, geogebra, video, youtube.

Alat: -

Bahan: -

## F. Sumber Belajar

1. Sukino. 2016. Matematika Wajib 1A Kelas X. Jakarta : Erlangga.
2. Anggraeni. 2020. Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel. Jakarta : Direktorat SMA, Dikdas dan Dikmen.
3. Fauziah. 2020. Modul Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Sragi : SMKN 1 Sragi.
4. <https://www.youtube.com/watch?v=DQGFwfg5kvk>

## G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengucapkan salam dan membuka pembelajaran dengan berdoa.</li><li>2. Mengecek kesiapan diri dengan mengabsensi kehadiran peserta didik.</li><li>3. Apersepsi (mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari)</li><li>4. Menyampaikan motivasi belajar secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, dengan memberikan contoh dan perbandingan lokal, nasional, dan internasional yang disesuaikan dengan karakteristik dan jenjang peserta didik</li><li>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai dan penilaian</li><li>6. Menyampaikan cakupan materi dan strategi pembelajaran yang akan dicapai</li><li>7. Membaca modul pertidaksamaan linear dua variabel.</li></ol>	10 Menit
Inti	<p>Fase 1: Orientasi peserta didik pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik diberikan suatu masalah kontekstual tentang pertidaksamaan linear dua variabel. Suatu gerobak hanya mampu membawa beban tidak lebih dari 20 kg. Satu keranjang pear memiliki berat 4 kg dan satu keranjang jeruk memiliki berat 2 kg. Berapa keranjang pear dan jeruk yang dapat dibawa oleh gerobak tersebut, jika banyaknya keranjang yang dibawa gerobak minimal 6 keranjang?</li><li>2. Peserta didik mengerjakan masalah tersebut dengan berdiskusi.</li><li>3. Salah satu peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya.</li><li>4. Guru memberi penguatan dari hasil presentasi peserta didik atau koreksi bersama.</li></ol> <p>Fase 2 : Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Peserta didik dibagi dalam kelompok kecil @ 6 peserta didik. (masuk dalam <i>breakout zoom</i>)</li><li>2. Peserta didik mengamati permasalahan dalam LKPD</li></ol>	70 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Fase 3: Membimbing penyelidikan kelompok</p> <p>3. Peserta didik mengerjakan soal latihan dan berdiskusi bersama teman dalam kelompok.</p> <p>4. Jika ada peserta didik yang kesulitan bertanya ke guru. (LKPD) atau sebagai fasilitator.</p> <p>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>5. Peserta didik mempresentasikan hasil latihan soal dan berdiskusi atau Tanya jawab antar kelompok.</p> <p>Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah</p> <p>6. Peserta didik menyimpulkan materi berdasarkan pengerjaan LKPD.</p> <p>7. Guru memberi penguatan dan mengenalkan geogebra, serta mengajak peserta didik bersama-sama mempraktikkan menggambar daerah himpunan penyelesaiannya.</p> <p>8. Peserta didik mencoba menggunakan geogebra dalam menggambar DHP dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel. (teknologi)</p> <p>9. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi.</p>	
Penutup	<p>1. Guru dan peserta didik menarik kesimpulan tentang apa yang telah dipelajari tentang materi pertidaksamaan linear dua variabel.</p> <p>2. Memberikan point bagi peserta didik yang berani mempresentasikan hasil penyelesaiannya secara jelas dan tepat.</p> <p>3. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu penilaian harian sistem pertidaksamaan linear dua variabel.</p>	10 menit

## I. Penilaian Hasil Pembelajaran

### 1. Teknik Penilaian (terlampir)

- Sikap : Observasi selama kegiatan belajar.
  - Berdiskusi bersama temannya.
  - Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
  - Tekun dalam memodelkan masalah kontekstual untuk mencari penyelesaiannya.
  - Percaya diri dalam presentasi hasil karya
- Bubuhkan tanda  $\surd$  pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

no	Nama siswa	Sikap															
		Religius				Respect				Tekun				Percaya diri			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

**a. Pengetahuan**

- **Tertulis Uraian** (*Lihat lampiran*)

**b. Keterampilan**

- **Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian keterampilan sebagai berikut:

**Rubrik penilaian keterampilan**

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik 4	Baik 3	Kurang Baik 2	Tidak Baik 1
1	Ketepatan dalam mengidentifikasi konsep sistem pertidaksamaan linear dua variabel				
2	Kemampuan dalam memodelkan masalah kontekstual ke bentuk sistem pertidaksamaan linear dua variabel.				
3	Kemampuan menggambar grafik fungsi pertidaksamaan linear dua variabel.				
4	Kemampuan menentukan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel.				
5	Kemampuan menentukan daerah himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel				

Kriteria penilaian (skor)

- 4 = jawaban benar dan sempurna
- 3 = sebagian besar benar
- 2 = benar tapi tidak lengkap
- 1 = sedikit benar
- 0 = jawaban salah

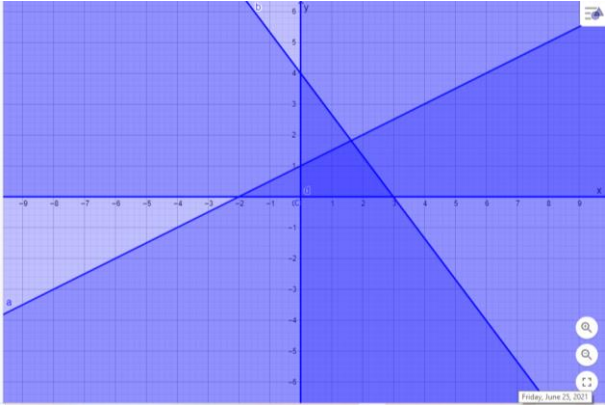
Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

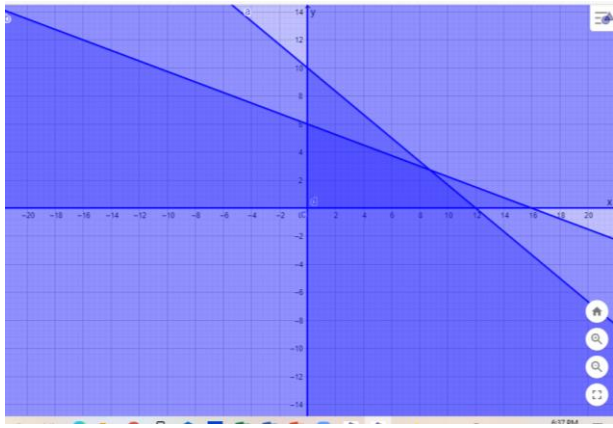
- d. **Instrumen Penilaian** (tuliskan soalnya, sebanyak minimal tujuan pembelajaran)

No	Kompetensi Dasar	Indikator soal	No Soal	Level	Ranah Kognitif
1	3.3. Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear – linear).	Peserta didik dapat menjelaskan sistem pertidaksamaan linear dua variabel	2	MOTS	C2
		Peserta didik dapat memodelkan masalah	3	MOTS	C3

		kontekstual ke dalam bentuk pertidaksamaan linear dua variabel			
2	4.3. Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear – linear)	Peserta didik dapat menyelesaikan dan menggambar daerah himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel	1 4	LOTS HOTS	C1 C4

### Rubrik Penskoran

No	Jawaban	Skor												
1	$\begin{cases} 2y - x \leq 2 \\ 4x + 3y \leq 12 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$ <p><math>2y - x \leq 2</math></p> <table border="1"> <tr><td>x</td><td>y</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>-2</td><td>0</td></tr> </table> <p><math>4x + 3y \leq 12</math></p> <table border="1"> <tr><td>x</td><td>y</td></tr> <tr><td>0</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td></tr> </table> <p>Cek:  <math>x = 0</math> dan <math>y = 0</math>  <math>0 - 0 \leq 2</math> (benar)  <math>0 + 0 \leq 12</math>  Berarti yang diarsir di bawah garis</p>  <p>Tiga titik diambil dari DHP</p>	x	y	0	1	-2	0	x	y	0	4	3	0	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
x	y													
0	1													
-2	0													
x	y													
0	4													
3	0													

2	<p>Misal: <math>x</math>: Polygon <math>y</math>: Wimcycle</p> <p>Model matematika: <math>x + y \leq 30</math> <math>3.000.000x + 1.500.000y \leq 60.000.000</math> <math>6x + 3y \leq 120</math> <math>x \geq 0</math> <math>y \geq 0</math></p>	2  3												
3	<p>Misal: <math>x</math>: jenis 1 <math>y</math>: jenis 2</p> <p>Model matematika: <math>5x + 6y \leq 60</math> <math>3x + 8y \leq 48</math></p> <p><math>5x + 6y \leq 60</math></p> <table border="1"><tr><th>x</th><th>y</th></tr><tr><td>0</td><td>10</td></tr><tr><td>12</td><td>0</td></tr></table> <p><math>3x + 8y \leq 48</math></p> <table border="1"><tr><th>x</th><th>y</th></tr><tr><td>0</td><td>16</td></tr><tr><td>8</td><td>0</td></tr></table> <p>Cek: <math>x = 0</math> dan <math>y = 0</math> <math>0 + 0 \leq 60</math> (benar) <math>0 + 0 \leq 48</math> (benar) Berarti yang diarsir di bawah garis</p>  <p>Jadi, makanan jumlah makanan jenis 2 ada dalam DHP. Alasannya berdasarkan DHP</p>	x	y	0	10	12	0	x	y	0	16	8	0	1  1  1  1  1
x	y													
0	10													
12	0													
x	y													
0	16													
8	0													

$$Nilai = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Total skor}} \times 100\%$$

## 2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan

#### CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah : SMAS Katolik RICCI  
Kelas/Semester : X / 1  
Mata Pelajaran : Matematika  
Ulangan Harian Ke : 3  
Tanggal Ulangan Harian : .....  
Bentuk Ulangan Harian : Uraian  
Materi Ulangan Harian : Sistem Pertidaksamaan dua variabel (linear – linear)  
(KD / Indikator) : 3.3. Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear – linear).  
3.3.6 Menjelaskan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear – linear)  
3.3.7 Memodelkan soal kontekstual kedalam bentuk pertidaksamaan linear dua variabel  
3.3.8 Menentukan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel  
4.3. Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear – linear).  
4.3.4 Menggambar daerah himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel

KKM : 75

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
6						
dst						

### b. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

Materi sistem pertidaksamaan dua variabel (linear – kuadrat).



Mengetahui  
Kepala SMA Katolik RICCI I

Jakarta, 06 Januari 2022

Guru Mata Pelajaran

Sr. M. Agnesa, FSGM  
NIP/NRK.-

Dewi Rosita, S.Pd  
NIP/NRK. -

Catatan Kepala Sekolah

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## Evaluasi

Kerjakan soal berikut!

1. Tuliskan 3 titik yang termasuk dalam daerah himpunan penyelesaian  $\begin{cases} 2y - x \leq 2 \\ 4x + 3y \leq 12, \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$ !
2. Seorang pedagang sepeda menjual dua macam merek yaitu merek Polygon dan Wimcycle. Harga pembelian merek Polygon Rp 3.000.000,00 per unit dan merek Wimcycle Rp 1.500.000,00 per unit. Modal yang dimiliki oleh pedagang tersebut sebesar Rp 60.000.000,00. Toko hanya memuat 30 unit sepeda. Tuliskan model matematika dari permasalahan tersebut!
3. Ada permasalahan di perternakan. Suatu jenis makanan ternak 1 tiap karung membutuhkan 5 kg daging dan 3 kg tepung. Makanan ternak jenis 2 tiap karung membutuhkan 6 kg daging dan 8 kg tepung. Jika tersedia 60 kg daging dan 48 kg tepung. Menurut Tika makanan ternak jenis 1 dan jenis 2 masing-masing dapat dibuat 6 karung. Sedangkan Sinta berpendapat makanan ternak jenis 1 dapat dibuat 2 karung dan jenis 2 dapat dibuat 6 karung. Dan menurut Eka makanan jenis 1 dan jenis 2 masing-masing dapat dibuat 4 karung. Pendapat siapakah yang terbaik tentang solusi dari permasalahan tersebut? Berikan alasannya!