

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Rancah
Kelas/Semester	: X / Ganjil
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Materi Pokok	: Sistem Pertidaksamaan Dua Variabel (linear-linear)
Sub materi	: Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel
Alokasi waktu	: 10 menit

A. Kompetensi Inti

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

KI 4 : 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 metoda sesuai dengan kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar

3.3 Menjelaskan dan menentukan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-linear)

4.3 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-linear)

Indikator

3.3.1 Dapat memahami sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-linear)

3.3.2 Dapat menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-linear)

4.3.1 Dapat menyajikan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-linear) dalam bentuk grafik

4.3.2 Dapat menentukan daerah penyelesaian permasalahan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-linear)

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel
2. Peserta didik dapat menggambar grafik dan menentukan daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel pada bidang kartesius

D. Materi Pembelajaran

1. Menentukan daerah himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel
2. Menentukan daerah penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel
3. Menentukan sistem pertidaksamaan jika diketahui daerah himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel.

E. Metode Pembelajaran

Metode di dalam pembelajaran ini adalah tanya Jawab dengan *Model Discovery Learning*

F. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan

- Memberi salam kemudian berdoa
- Guru mengecek kehadiran dan kesiapan belajar peserta didik
- Guru menyampaikan materi prasyarat tentang materi yang akan dipelajari
- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel

Kegiatan Inti

- Stimulus
Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel

- **Identifikasi Masalah**
Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel
- **Pengumpulan Data**
 - Mengamati paparan materi tentang sistem pertidaksamaan linear dua variabel yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya
 - Mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber untuk lebih memahami materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel
 - Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang kurang dipahami mengenai materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel
- **Pembuktian**
Berdiskusi tentang pemecahan masalah yang diberikan, kemudian mencoba untuk mengerjakan dan menyelesaikan soal sistem pertidaksamaan linear dua variabel
- **Menarik kesimpulan**
Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan dari hasil penyelesaian masalah yang diberikan mengenai materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel yang telah dipelajari.

Penutup

- Refleksi ketercapaian proses pembelajaran peserta didik dan refleksi guru untuk perbaikan proses pembelajaran
- Guru menginformasikan materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberikan motivasi tetap semangat dan diakhiri dengan berdoa.

G. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

1. Lembar kerja peserta didik, papan tulis, spidol
2. Sinaga, Bornok.(2013). Buku Siswa Matematika SMA Kelas X.Jakarta, Kementrian Pendidikan Nasional.

H. Penilaian

1. Teknik penilaian : Pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur penilaian :

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam proses pembelajaran b. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif	Pengamatan	Selama pembelajaran
2.	Pengetahuan a. Dapat merumuskan model matematika dari permasalahan yang diberikan b. Dapat menyelesaikan permasalahan dari model matematika yang sudah dirumuskan c. Dapat menyimpulkan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel untuk menjawab permasalahan yang dihadapi	Pengamatan dan tes tertulis	Penyelesaian tugas individu / kelompok
3.	Keterampilan a. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu / kelompok

I. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

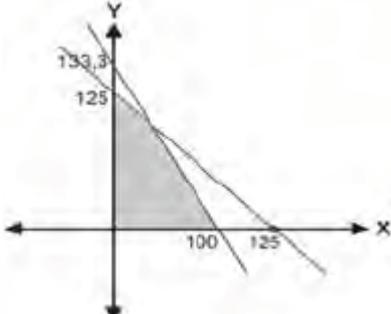
Tes Tertulis

Pak Rendi berencana membangun 2 tipe rumah; yaitu, tipe A dan tipe B di atas sebidang tanah seluas 10.000 m². Setelah dia berkonsultasi dengan arsitek (perancang bangunan), ternyata untuk membangun rumah tipe A dibutuhkan tanah seluas 100 m² dan untuk membangun rumah tipe B dibutuhkan tanah seluas 75 m². Karena dana yang dimilikinya terbatas, maka banyak rumah yang direncanakan akan dibangun paling banyak 125 unit. Jika kamu adalah arsitek Pak Rendi maka:

- 1) bantulah Pak Rendi menentukan berapa banyak rumah tipe A dan tipe B yang dapat dibangun sesuai dengan kondisi luas tanah yang ada dan jumlah rumah yang akan dibangun; dan
- 2) gambarkanlah daerah penyelesaian pada bidang kartesius berdasarkan batasan-batasan yang telah diuraikan.

Kunci Jawaban :

No.	Uraian Jawaban	Skor
1.	<p>Misalkan: x : banyak rumah tipe A yang akan dibangun y : banyak rumah tipe B yang akan dibangun</p> <p>1) Banyak rumah tipe A dan tipe B yang dapat dibangun</p> <p>a) Keterbatasan yang dimiliki Pak Rendi adalah: Luas tanah yang diperlukan untuk membangun rumah tipe A dan tipe B di atas tanah seluas 10.000m² ditentukan oleh pertidaksamaan: $100x + 75y \leq 10.000$, pertidaksamaan ini disederhanakan menjadi: $4x + 3y \leq 400$(1)</p> <p>b) Jumlah rumah yang akan dibangun, dibentuk oleh pertidaksamaan: $x + y \leq 125$..... (2)</p> <p>Dari kedua keterbatasan di atas (pertidaksamaan 1 dan pertidaksamaan 2), banyak rumah tipe A dan tipe B yang dapat dibangun, dihitung dengan menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel seperti berikut. $4x + 3y = 400 \quad \times 1 \rightarrow 4x + 3y = 400$ $x + y = 125 \quad \times 3 \rightarrow 3x + 3y = 375 -$</p> $\begin{array}{r} 4x + 3y = 400 \\ - (3x + 3y = 375) \\ \hline x = 25 \end{array}$ <p>untuk $x = 25$, maka $y = 125 - x$ $y = 125 - 25$ $y = 100$</p> <p>Hal ini berarti: dengan keterbatasan yang ada, Pak Rendi dapat membangun rumah tipe A sebanyak 25 unit, dan rumah tipe B sebanyak 100 unit.</p> <p>2) Grafik daerah penyelesaian pada diagram kartesius Untuk menggambar daerah penyelesaian pada diagram kartesius dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.</p> <p>Langkah 1 Menggambar garis dengan persamaan $4x + 3y = 400$ dan garis $x + y = 125$. Agar kita mudah menggambar garis ini, terlebih dahulu kita cari titik potong dengan sumbu x yang terjadi jika $y = 0$ dan titik potong dengan sumbu y yang terjadi jika $x = 0$. Untuk garis $4x + 3y = 400$, jika $y = 0$, maka $x = 100$. jika $x = 0$, maka $y = 133,3$. Maka garis $4x + 3y = 400$ memotong sumbu x di titik (100, 0) dan memotong sumbu y di titik (0, 133,3). Untuk garis $x + y = 125$, jika $y = 0$ maka $x = 125$</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>

	<p>jika $x = 0$ maka $y = 125$ Maka garis $x + y = 125$ memotong sumbu y di titik $(0,125)$ dan memotong sumbu x di titik $(125, 0)$.</p> <p>Langkah 2 Menentukan daerah penyelesaian pertidaksamaan $4x + 3y \leq 400$ dan $x + y \leq 125$. Daerah penyelesaian pertidaksamaan $4x + 3y \leq 400$. Jika garis $4x + 3y = 400$ digambar pada diagram kartesius maka garis tersebut akan membagi dua daerah, yaitu daerah $4x + 3y < 400$ dan daerah $4x + 3y > 400$. Selanjutnya menyelidiki daerah mana yang menjadi daerah penyelesaian dari pertidaksamaan $4x + 3y \leq 400$, dengan cara mengambil sebarang titik misal $P(x,y)$ pada salah satu daerah, kemudian mensubstitusikan titik tersebut ke pertidaksamaan $4x + 3y \leq 400$. Jika pertidaksamaan tersebut bernilai benar maka daerah yang memuat titik $P(x,y)$ merupakan daerah penyelesaiannya, jika bernilai salah maka daerah tersebut bukan daerah penyelesaian pertidaksamaan $4x + 3y \leq 400$. Dengan cara yang sama maka daerah penyelesaian pertidaksamaan $x + y \leq 125$ juga dapat diketahui.</p> <p>Langkah 3 Mengarsir daerah yang merupakan daerah penyelesaian masing-masing pertidaksamaan. Daerah yang diarsir dua kali merupakan daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linier.</p> 	5
--	---	---

Mengetahui,
Kepala sekolah,

Ciamis, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran

Dr. Endang Mulyadi
NIP. 196606191990031004

Yogi Ginanjar Sugihartana, S.Pd.