

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA
Kelas/Semester : X / Ganjil
Materi Pokok : Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel
Pertemuan ke : 1
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui tayangan slide pembelajaran yang diberikan, peserta didik dapat menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel pada masalah kontekstual dan menyusun sistem pertidaksamaan linear dua variabel pada grafik himpunan penyelesaian dengan teliti, cermat, dan bertanggung jawab.

B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Asinkron Alokasi waktu : 2 x 45'	
Sebelum Pembelajaran	Sesudah Pembelajaran
<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik diberikan materi berupa video pembelajaran, LKPD-1, dan Materi Pembelajaran yang diupload guru ke <i>Google Classroom</i> pada pertemuan sebelumnya dan meminta mereka untuk mengamati secara mandiri sebagai motivasi, apersepsi, dan pendalaman materi (Penerapan ICT, <i>saintifik: mengamati</i>)2. Peserta didik mengisi LKPD-1 dan setelah itu discan, dan diupload ke google classroom dalam format pdf paling lambat satu hari sebelum pertemuan sinkron (Kegiatan Literasi; PPK: Mandiri; <i>Saintifik: mengumpulkan informasi, mengolah informasi</i>)3. Peserta Didik Mengumpulkan pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan pada pertemuan sinkron jika ada yang belum dipahami terhadap materi yang diberikan pada google classroom (Penerapan <i>Learning Starts With a Question (LSQ)</i>)	<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mengerjakan pekerjaan rumah yang telah diberikan dan diupload ke <i>google classroom</i> dengan batas pengumpulan tugas paling lambat pukul 23.59 di hari yang sama. (Penerapan ICT)

Kegiatan Sinkron Alokasi waktu : 2 x 45'		
Tahapan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam - Guru meminta peserta didik untuk berdo'a sebelum memulai pembelajaran (PPK- religius) - Peserta didik dipersiapkan oleh guru baik secara fisik maupun psikis untuk mengikuti kegiatan pembelajaran - Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. (PPK-disiplin) - Guru memotivasi peserta didik dengan gambar motivasi, dan meminta tanggapan peserta didik terhadap gambar tersebut - Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 	± 15'
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengemukakan pertanyaan-pertanyaan dari materi yang diberikan sebelumnya.(Penerapan Learning Starts With a Question (LSQ) - Peserta didik bersama guru mendiskusikan pertanyaan peserta didik serta kegiatan-kegiatan yang terdapat pada LKPD-1 yang telah dikerjakan peserta didik secara asinkron (kolaborasi siswa dan guru, saintifik: menanya) - Guru menunjuk secara acak beberapa peserta didik untuk menjelaskan jawaban dari LKPD-1 yang telah diupload di google classroom pada saat asinkron. (Saintifik: mengomunikasikan) - Peserta didik diminta untuk memberikan masukan atau bertanya jika ada yang tidak dipahami pada LKPD-1 dan peserta didik yang lain diberi kesempatan untuk menjawabnya (PPK-gotong royong) - Guru mengatur jalannya diskusi agar berjalan tertib dan lancar - Guru membimbing peserta didik dalam meluruskan alur berpikir/konsep peserta didik yang masih salah. - Peserta didik diminta untuk memperbaiki hasil pengerjaannya pada LKPD-1 jika ada 	± 65'

	konsep/jawaban yang salah.	
Kegiatan Penutup	<p>Peserta didik dibimbing oleh guru untuk menyampaikan kesimpulan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan apresiasi kepada seluruh peserta didik yang telah mengikuti pembelajaran - Guru memberikan Pekerjaan Rumah (PR) kepada peserta didik dan diupload di <i>google classroom</i>. - Guru menginformasikan materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya dan mengupload bahan belajar yang harus dikerjakan secara asinkron untuk pertemuan berikutnya di <i>google classroom</i>. - Guru menutup pembelajaran dengan mengajak peserta didik untuk berdoa, a dan memberikan salam. (PPK-religius) 	10'

C. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Penilaian Proses : pengerjaan LKPD dikirim ke guru via *Google Classroom*
2. Penilaian harian belajar (Pengetahuan)
 - a. Teknik penilaia : Tes tertulis
 - b. Bentuk instrumen : Uraian
 - c. Instrumen

Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Nomor Soal
3.2.1 Menentukan sistem pertidaksamaan linear dua variabel pada masalah kontekstual	Peserta didik diminta untuk menentukan sistem pertidaksamaan linear dua variabel pada masalah kontekstual	1
3.2.2 Menyusun sistem pertidaksamaan linear dua variabel pada grafik himpunan penyelesaian	Peserta didik diminta untuk menyusun sistem pertidaksamaan linier dua variabel berikut	2
4.2.1 Mensketsa grafik daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel dalam masalah konstektual	Peserta didik diminta untuk mensketsa sistem pertidaksamaan dan menentukan himpunan daerah penyelesaiannya $2x + 3y \geq 6$ $x + y \leq 8$	3

	$x \geq 3$ $y \leq 5$	
--	--------------------------	--

Mengetahui :
Kepala Sekolah

Penghidupan, Mei 2021
Guru Mata Pelajaran,

BUJANG, S.S. M.Pd
NIP.197407172007011006

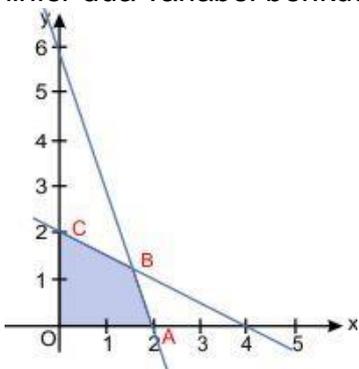
RAHMAT HIDAYAT, S.Pd
NIP.-



Penilaian Pengetahuan Pertemuan 1

- a. Jenis/ Teknik : Tes tertulis
 b. Bentuk Instrumen : Uraian (Tes Formatif)
 c. Contoh Instrumen :

• **Kisi-Kisi Tes:**

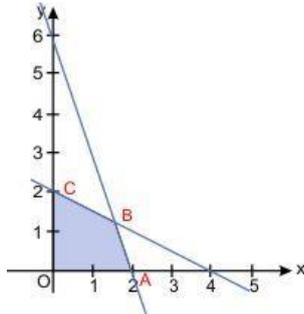
Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Nomor Soal
3.2.1 Menentukan sistem pertidaksamaan linear dua variabel pada masalah kontekstual	Diberikan suatu masalah kontekstual, yaitu: Seorang agen sepeda bermaksud membeli 25 buah sepeda untuk persediaan. Harga sepeda biasa Rp600.000,- per buah dan sepeda federal Rp800.000,- per buah. Dia merencanakan untuk tidak membelanjakan uangnya lebih dari Rp16.000.000,- dengan mengharap keuntungan Rp100.000,- per buah dari sepeda biasa dan RP120.000,- per buah dari sepeda Federa. Peserta didik diminta untuk menjelaskan alasan suatu masalah kontekstual yang diberikan merupakan pertidaksamaan linear dua variabel	1
3.2.2 Menyusun sistem pertidaksamaan linear dua variabel pada grafik himpunan penyelesaian	Peserta didik diminta untuk menyusun sistem pertidaksamaan linier dua variabel berikut 	2

• **Instrumen Tes:**

1. Seorang agen sepeda bermaksud membeli 25 buah sepeda untuk persediaan. Harga sepeda biasa Rp600.000,- per buah dan sepeda

federal Rp800.000,- per buah. Dia merencanakan untuk tidak membelanjakan uangnya lebih dari Rp16.000.000,- dengan mengharap keuntungan Rp100.000,- per buah dari sepeda biasa dan Rp120.000,- per buah dari sepeda Federal. Apakah kasus pada soal ini merupakan pertidaksamaan linear dua variabel?

2. Perhatikan gambar berikut ini



Tentukan sistem pertidaksamaan linier dua variabel pada grafik di samping jika daerah arsir yang berwarna biru merupakan daerah penyelesaiannya

• **Pedoman Penskoran:**

No	Alternatif Penyelesaian	Skor												
1	<p>ketahui : banyak sepeda yang dibeli adalah 25 buah keuntungan untuk sepeda biasa adalah Rp100.000,- keuntungan untuk sepeda Federal adalah Rp120.000,-</p>	2												
	<p>Misalkan banyak sepeda biasa adalah x, dan Banyaknya sepeda Federal adalah y Model matematikanya dapat disajikan dala tabel berikut</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variabel</th> <th>Sepeda biasa (x)</th> <th>Sepeda biasa (x)</th> <th>Persedeiaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jumlah Sepeda</td> <td>1 buah</td> <td>1 buah</td> <td>25 buah</td> </tr> <tr> <td>Modal (RP)</td> <td>600.000,-</td> <td>800.000,-</td> <td>16.000.000,-</td> </tr> </tbody> </table>	Variabel	Sepeda biasa (x)	Sepeda biasa (x)	Persedeiaan	Jumlah Sepeda	1 buah	1 buah	25 buah	Modal (RP)	600.000,-	800.000,-	16.000.000,-	3
	Variabel	Sepeda biasa (x)	Sepeda biasa (x)	Persedeiaan										
	Jumlah Sepeda	1 buah	1 buah	25 buah										
	Modal (RP)	600.000,-	800.000,-	16.000.000,-										
<p>Model matematikanya: $x + y \leq 25$ $600.000x + 800.000y \leq 16.000.000 \leftrightarrow 3x + 4y \leq 80$ $z = 100.000x + 120.000y$ $x \geq 0$ $y \geq 0$</p>														
<p>Masalah kontekstual pada soal ini merupakan sistem pertidaksamaan linear dua variabel karena memiliki lebih dari 1 pertidaksamaan linear dan variabel yang digunakan ada 2, yaitu x dan y</p>	3													
<p>Jadi, masalah pada soal ini merupakan sistem pertidaksaaam linear dua variabel</p>	2													

2	ketahui : garis 1 dilewati oleh 2 titik yaitu (0,2) dan (4,0) daerah penyelesaiannya terletak di sebelah kiri garis 1 garis 2 dilewati oleh 2 titik yaitu (0,6) dan (2,0) daerah penyelesaiannya terletak di sebelah kiri garis 2	2
	Persamaan garis 1 dilewati oleh titik (0,2) dan (2,0), maka pertidaksamaannya adalah $2x + 4y = 8 \Leftrightarrow x + 2y = 4$ Persamaan garis 1 dilewati oleh titik (0,6) dan (2,0), maka pertidaksamaannya adalah $6x + 2y = 12 \Leftrightarrow 3x + y = 6$.	3
	Untuk garis $x + 2y = 4$ Karena daerah penyelesaiannya ada di sebelah kiri garis, maka tanda pertidaksamaannya adalah \leq , sehingga model matematikanya $x+2y \leq 4$ Untuk garis $3x + y = 6$. Karena daerah penyelesaiannya ada di sebelah kiri garis, maka tanda pertidaksamaannya adalah \leq , sehingga model matematikanya $3x+y \leq 6$ Karena daerah penyelesaian terletak di kuadran I, maka: $x \geq 0$ $y \geq 0$	3
	Jadi, sistem pertidaksamaan yang sesuai dengan gambar tersebut adalah: $\begin{cases} x + 2y \leq 4 \\ 3x + y \leq 6 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$	2

• Rubrik Penilaian Pengetahuan

Pedoman Penilaian Pengetahuan

Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
Memahami Masalah	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan	0
	Menuliskan apa yang diketahui tanpa menuliskan apa yang ditanya atau sebaliknya	1
	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya secara tepat dan benar	2
Membuat Rencana	Tidak ada rencana strategi pemecahan masalah sama sekali	0
	Merencanakan strategi pemecahan masalah dengan menuliskan rumus, tetapi kurang tepat dan benar	1
	Merencanakan strategi pemecahan masalah dengan menuliskan rumus, strategi sudah tepat namun tidak lengkap	2
	Merencanakan strategi pemecahan masalah dengan menuliskan rumus, dengan tepat dan lengkap	3

Melaksanakan Rencana	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan proses jawaban tetapi jawaban salah	1
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan proses jawaban, jawaban benar tetapi kurang lengkap	2
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan proses jawaban, jawaban benar dan lengkap	3
Membuat jawaban sesuai permintaan soal	Tidak ada membuat jawaban sama sekali	0
	Membuat jawaban yang diperoleh sesuai dengan permintaan soal namun kurang lengkap	1
	Membuat jawaban yang diperoleh sesuai dengan permintaan soal dengan lengkap dan benar	2
Skor Maksimal		10

Lembar Penilaian Pengetahuan

No	Nama Siswa	Jumlah Skor seluruhnya	Nilai Siswa
1			
2			
dst			

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Penilaian Keterampilan Pertemuan 1

Jenis/ Teknik : Penilaian Kinerja
Bentuk Instrumen : Uraian
Contoh Instrumen :

- Kisi-Kisi Tes:

Indikator Pencapaian Kompetensi	Soal
4.2.1 Mensketsa grafik daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel dalam masalah kontekstual	Peserta didik diberikan masalah kontekstual terkait produksi kue jenis 1 dan kue jenis 2. Untuk menambah penghasilan, seorang ibu rumah tangga setiap harinya memproduksi dua jenis kue untuk dijual. Setiap kue jenis I modalnya Rp1.000,00 dengan keuntungan Rp800,00, sedangkan setiap kue jenis II modalnya Rp1.500,00 dengan keuntungan Rp900,00. Jika modal yang tersedia setiap harinya adalah Rp500.000,00 dan paling banyak hanya dapat memproduksi 400 kue. Peserta didik diminta untuk menggambar daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan tersebut pada koordinat cartesius

- Instrumen Tes:

1. Perhatikan gambar berikut



Untuk menambah penghasilan, seorang ibu rumah tangga setiap harinya memproduksi dua jenis kue untuk dijual. Setiap kue jenis I modalnya Rp1.000,00 dengan keuntungan Rp800,00, sedangkan setiap kue jenis II modalnya Rp1.500,00 dengan keuntungan Rp900,00. Jika modal yang tersedia setiap harinya adalah Rp500.000,00 dan paling banyak hanya dapat memproduksi 400 kue.. Tentukan model matematika dari kasus ini

sebagai masalah pemrograman linear dan gambarkan daerah himpunan penyelesaiannya pada koordinat Cartesius.

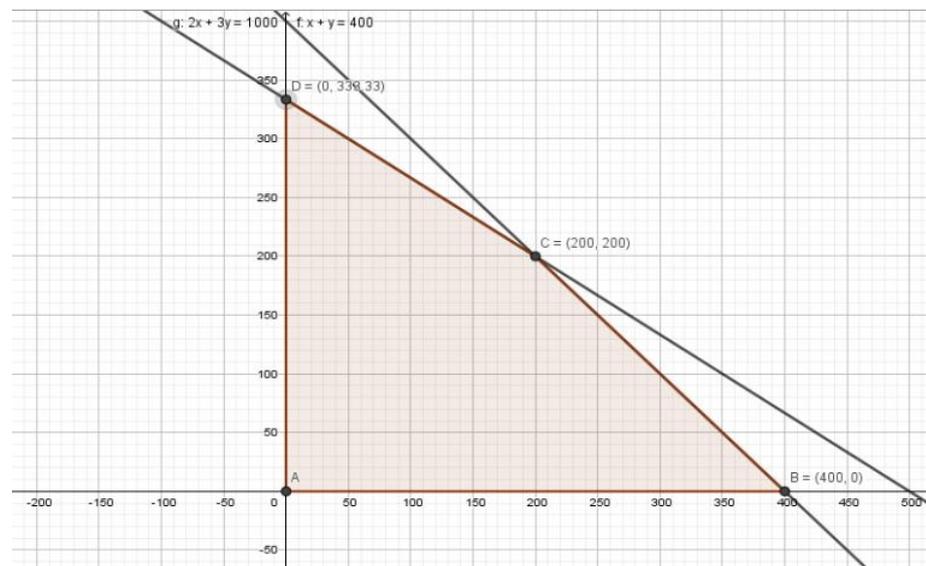
• **Pedoman Penskoran:**

No	Alternatif Penyelesaian	Skor
1	<p>Memahami masalah</p> <p>misal x adalah banyaknya kue jenis 1 diproduksi per hari misal y adalah banyaknya kue jenis 2 diproduksi per hari Biaya pembuatan kue jenis 1 adalah Rp1.000 Biaya pembuatan kue jenis 2 adalah Rp1.500 Keuntungan kue jenis 1 adalah Rp800 Keuntungan kue jenis 2 adalah Rp900 Modal pembuatan kue tiap harinya Rp500.000 Kue paling banyak diproduksi tiap harinya 400 kue</p> <p>Ditanya : Gambar daerah penyelesaiannya dari sistem pertidaksamaan</p>	2
	<p>Membuat Rencana</p> <p>Karena biaya pembuatan kue jenis 1 adalah Rp1.000 dan biaya pembuatan kue jenis 2 adalah Rp1.500 serta modal pembuatan kue tiap harinya Rp500.000 , maka dapat dibuat persamaan $1.000x + 1.500y \leq 500.000 \Leftrightarrow 2x + 3y \leq 1.000$ Karena kue diproduksi paling banyak 400 kue perhari, maka $x + y \leq 400$ Keuntungannya, $z = 800x + 900y$ Maka model matematikanya adalah $2x + 3y \leq 1.000$ $x + y \leq 400$ $x \geq 0$ $y \geq 0$ $z = 800x + 900y$</p>	3
	<p>Melaksanakan Rencana</p> <p>Untuk menggambar grafik, tentukan titik-titik potong persamaan garis terhadap sumbu X dan sumbu Y Titik potong pada garis $2x + 3y = 1.000$ adalah Titik potong sumbu X, $y = 0$ $2x + 3(0) = 1.000$ $x = 500$ jadi, titiknya (500,0) titik potong sumbu Y, $x = 0$ $2(0) + 3y = 1.000$ $y = 1.000/3$ jadi, titiknya (0,1.000/3)</p>	3

Titik-titik pada garis $x + y = 400$ adalah
 Titik potong sumbu X, $y = 0$
 $x + 0 = 400$
 $x = 400$
 jadi, titiknya $(400,0)$
 titik potong sumbu Y, $x = 0$
 $0 + y = 400$
 $y = 400$
 jadi, titiknya $(0,400)$

Karena kedua pertidaksamaan bernilai positif dan peridaksamaan yang didapat adalah \leq , maka arah arsiran berada pada posisi kiri garis pertidaksamaan tersebut

Membuat jawaban sesuai permintaan soal
 Jadi, gambar DHP dari pertidaksamaan pada soal adalah



Skor Maksimal

2

10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

• Rubrik Penilaian Keterampilan

Pedoman Penilaian Keterampilan

Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
Memahami Masalah	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan	0
	Menuliskan apa yang diketahui tanpa menuliskan apa yang ditanya atau sebaliknya	1
	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya	2

	secara tepat dan benar	
Membuat Rencana	Tidak ada rencana strategi pemecahan masalah sama sekali	0
	Merencanakan strategi pemecahan masalah dengan menuliskan rumus, tetapi kurang tepat dan benar	1
	Merencanakan strategi pemecahan masalah dengan menuliskan rumus, strategi sudah tepat namun tidak lengkap	2
	Merencanakan strategi pemecahan masalah dengan menuliskan rumus, dengan tepat dan lengkap	3
Melaksanakan Rencana	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan proses jawaban tetapi jawaban salah	1
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan proses jawaban, jawaban benar tetapi kurang lengkap	2
	Melaksanakan rencana dengan menuliskan proses jawaban, jawaban benar dan lengkap	3
Membuat jawaban sesuai permintaan soal	Tidak ada membuat jawaban sama sekali	0
	Membuat jawaban yang diperoleh sesuai dengan permintaan soal namun kurang lengkap	1
	Membuat jawaban yang diperoleh sesuai dengan permintaan soal dengan lengkap dan benar	2
Skor Maksimal		10

Lembar Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Jumlah Skor seluruhnya	Nilai Siswa
1			
2			
dst			

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$