

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama sekolah : SMK Putra Mahkota
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : X
Semester : 1
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Topik : program Linear
Sub Topik : Pertidaksamaan Linear dan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel	3.5.1 Menyusun sistem pertidaksamaan linear dua variabel 3.5.2 Menentukan daerah penyelesaian dari pertidaksamaan pertidaksamaan linear dua variabel
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel	4.5.1 menggambar grafik dari pertidaksamaan linear dua variabel 4.5.2 menggambar grafik dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel

- C. Tujuan Pembelajaran
- Melalui kegiatan mengamati permasalahan soal cerita kontekstual peserta didik dapat menyusun sistem pertidaksamaan linear dua variable dengan tepat
 - Melalui diskusi peserta didik dapat menggambar grafik sistem pertidaksamaan linear dua variable dengan benar
- D. Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)
- Penguatan pendidikan Karakter (PPK) yang digunakan :
- Religiusitas
 - Nasionalisme
 - Kejujuran
 - Kedisiplinan
- E. Materi pembelajaran
- pertidaksamaan linear dua variable
 - sistem pertidaksamaan linear dua variable
- F. Alat, Bahan dan Media Pembelajaran
- Laptop dan HP
 - Video
 - Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 - Platform Google Classroom
 - Google Form
 - Aplikasi WA Grup
 - Internet
- G. Model pembelajaran dan pendekatan
- Model pembelajaran : Discovery Learning
- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Tanya jawab, diskusi, penugasan
- H. Sumber belajar
- Buku Pegangan siswa : Matematika untuk SMK/ MAK kelas X semester 1
 - Pegangan SMK/ MAK Matematika Kelompok Teknologi kelas X
 - Buku paket Matematika SMK teknik Erlangga
 - Internet
- I. Kegiatan pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan	Alokasi Waktu
<p>Melalui Grup WA kelas guru melakukan sinkronus dengan kegiatan pembelajaran seperti di bawah ini</p> <p style="text-align: center;">Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> guru menyapa peserta didik mengucapkan salam melalui zoom sesuai dengan 	10 Menit

<p>jadwal yang telah dibuat (disiplin)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak peserta didik untuk berdoa terlebih dahulu sebelum kegiatan dimulai (religious) • Guru mengabsen kehadiran peserta didik pada kegiatan tersebut. <p style="text-align: center;">Aperpepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan apersepsi sedikit mengenai persamaan linear materi yang sebagai dasar dari materi yang akan dipelajari <p style="text-align: center;">Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan motivasi tentang penggunaan materi pembelajaran yang dipelajari dengan kehidupan sehari – hari • Guru menyampaikan KD, dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari <p style="text-align: center;">Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu pertidaksamaan linear dua variable dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel 		
KegiatanInti		65 menit
<p>KegiatanLiterasi :</p> <p>Peserta didik membaca materi yang ada di buku pegangan siswa dan mencari sumber lain yang ada di internet.</p>		
Sintak	KegiatanPembelajaran	
Model Pembelajaran		
<p style="text-align: center;">Stimulation</p> <p>(stimulus atau pemberian rangsangan)</p>	<p><u>Mengamati</u> (<i>Critical Thinking</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan link video pembelajaran (https://www.youtube.com/watch?v=RGxVb0Cn3kk) dikirim di google classroom (video berupa cara menggambar grafik sistem pertidaksamaan linear dua variabel) 2. Peserta didik mengamati materi yang ada di dalam video yang sudah disampaikan oleh guru 	
<p>Problem statement</p> <p>(pertanyaan/ identifikasi masalah)</p>	<p><u>Menanya</u> (<i>Collaboration</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik melalui bahan ajar yang sudah disampaikan oleh guru diharapkan bisa mempunyai pertanyaan tentang materi 4. Peserta didik bisa menyampaikan pertanyaannya melalui grup kelas WA 	
<p>Data collection</p> <p>(pengumpulan data)</p>	<p><u>Mengumpulkan informasi</u> (<i>Collaboration</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru membagi siswa dalam kelas menjadi beberapa kelompok dan membuat grup wa untuk masing- masing kelompok. 6. Guru memberikan LKPD kepada peserta didik dan peserta didik dalam menyelesaikan LKPD 	

	bisa berdiskusi dengan kelompok	
Data processing (pengolahanData)	<p><u>Mengasosiasi</u> (<i>Communication</i>)</p> <p>7. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di LKPD (kerjasama)</p> <p>8. Guru memantau kegiatan diskusi siswa dalam kelompok grup wa (menghargai pendapat orang lain)</p> <p>9. Peserta didik selesai mengerjakan LKPD</p>	
Verification (pembuktian)	<p><u>Mengomunikasikan</u> (<i>Communication</i>)</p> <p>10. Peserta didik mengirimkan hasil diskusi melalui grup WA yang kelas sehingga semua peserta didik bisa mendapatkan informasi yang banyak.</p> <p>11. Beberapa kelompok memiliki perwakilan untuk menyampaikan hasil diskusi, kelompok yang lain menanggapi meskipun hanya lewat wa grup kelas (menghargai pendapat orang lain)</p>	
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><i>Creativity</i></p> <p>12. Guru menganalisis serta memberikan tanggapan tentang hasil diskusi peserta didik</p> <p>13. Guru memberikan sedikit gambaran pembuatan grafik sistem pertidaksamaan linear dengan menggunakan aplikasi geogebra</p> <p>14. Guru menyimpulkan apa yang merupakan hasil belajar siswa dengan memberikan penekanan pada hal yang penting</p> <p>15. Peserta didik bisa membuat catatan di buku tulis untuk menulis ringkasan materi yang telah dipelajari (kreatif, jujur)</p>	
KegiatanPenutup		15 menit
<p>Melalui aplikasi zoom guru dan siswa melakukan kegiatan pembelajaran sinkronus sebagai kegiatan refleksi hasil pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan pembahasan atau uraian dari guru • Peserta didik menyampaikan apa yang belum dipahami selama mengikuti kegiatan pembelajaran • Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa ada tugas yang harus dikerjakan peserta didik yang dikirim guru melalui google classroom (jujur) • Guru menyampaikan kepada anak jam pengumpulan tugas (disiplin) • Guru menyampaikan materi selanjutnya apa yang harus dipelajari model matematika • Guru mengakhiri kegiatan zoom dengan salam 		

J. Penilaian

a. Penilaian Sikap

Penilaian sikap disiplin (ketepatan absensi di google form yang dikirim guru di google classroom)

b. Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dari hasil tugas yang dikerjakan siswa

c. Penilaian Keterampilan

Keterampilan peserta didik dapat menggambar grafik sistem pertidaksamaan linear dua variabel

Pati, 13 Juli 2020

Mengetahui,
Kepala SMK Putra Mahkota

Guru Mata Pelajaran

H. Ali Masykuri, S. Pd.I
NIP. -

Sulistiyani, S. Pd.
NIP.-

Lampiran Materi

Program Linear adalah suatu cara atau metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah optimasi.

1. Pertidaksamaan linear

Bentuk umum pertidaksamaan linear seperti berikut:

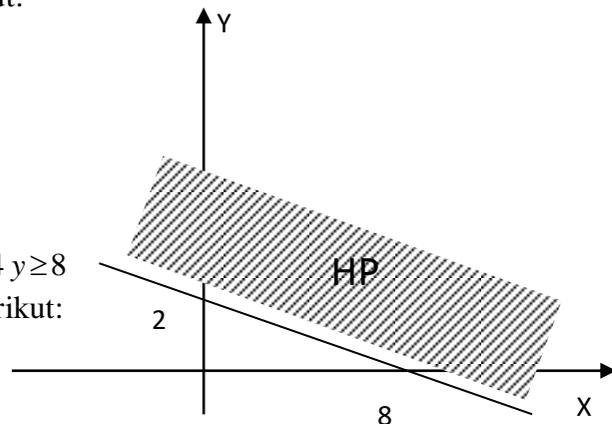
- a. $ax+by > c$
- b. $ax+by < c$
- c. $ax+by \leq c$
- d. $ax+by \geq c$

Contoh:

Tentukan daerah himpunan penyelesaian dari $x+4y \geq 8$

Titik potong terhadap sumbu koordinat sebagai berikut:

X	0	8
Y	2	0
(x, y)	(0,2)	(8,0)



2. Sistem Pertidaksamaan linear dua variabel

Sistem Pertidaksamaan linear dua variabel adalah suatu sistem (gabungan dua atau lebih) pertidaksamaan linear yang memuat dua variabel.

Himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel merupakan irisan atau intterseksi dari himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear yang terdapat pada sistem pertidaksamaan itu.

Contoh:

Gambarlah daerah himpunan penyelesaian sistem petidaksamaan linear berikut:

$$\begin{cases} x+y \leq 7 \\ 4x+3y \leq 24 \\ x, y \geq 0 \end{cases}$$

Jawab:

Titik potong terhadap sumbu koordinat adalah sebagai berikut:

X	0	7
Y	7	0
(x, y)	(0,7)	(7,0)

X	0	6
Y	8	0

(x, y)	$(0,8)$	$(6,0)$
----------	---------	---------

Titik-titik tersebut digambar pada bidang koordinat sehingga menjadi sebagai berikut:

