

Nama Pembuat Rencana Pembelajaran : SUSWITA RAHAYU, S.Pd

Surel Pembuat Rencana Pembelajaran : suswita1986@gmail.com

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 BINJAI
Kelas/Semester : XI IPA / Ganjil
Tema : PROGRAM LINIER
Sub Tema : Menentukan Nilai Optimum
Alokasi Waktu : 2 x 45menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran problem based learning (PBL) siswa dapat mengidentifikasi, menganalisis, dan menyajikan model matematika serta menyelesaikan masalah kontekstual dalam menentukan nilai optimum pada materi program linier.

B. MATERI PELAJARAN

- Program Linier

C. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR:

- Media : Spidol, Papan Tulis, Infocus dan Internet, LKPD
- Sumber Belajar : Buku Paket Matematika Kelas XI

D. LANGKAH PEMBELAJARAN

Pendahuluan:

Guru melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam dan berdoa, memeriksa kehadiran peserta didik, memberikan motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menyampaikan jenis penilaian yang akan dilakukan selama proses KBM.

Kegiatan Inti:

Orientasi peserta didik pada masalah	Guru mengajak siswa untuk memperhatikan masalah kontekstual yang disajikan, dalam LKPD, lalu mengidentifikasi masalah tersebut. Guru mempersilahkan peserta didik menanyakan hasil pengamatannya dan menanggapi permasalahan yang disampaikan siswa (BERPIKIR KRITIS)
Mengorganisasikan peserta didik	Guru membagi kelompok dan memberikan LKPD untuk didiskusikan (KOLABORASI)
Membimbing	Setiap kelompok berdiskusi untuk memecahkan masalah kontekstual

penyelidikan peserta didik	melalui berbagai sumber belajar (HOTS) serta guru memastikan setiap peserta didik memperoleh informasi dan data.
Mengembangkan dan menyajikan hasil	Data/informasi yang diperoleh setiap peserta didik digunakan dalam diskusi kelompok. Hasil diskusi kelompok berupa pemecahan masalah (PEMECAHAN MASALAH). Pemecahan masalah yang disepakati dibuat dalam bentuk pikiran sesuai dengan minat dan potensi siswa (KREATIVITAS DAN INOVASI)
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain menanggapi/memberi masukan (KOMUNIKASI). Setiap peserta didik diberi kesempatan untuk membuat kesimpulan hasil diskusi (LITERASI)

Penutup:

Guru bersama siswa melakukan tanya jawab terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan, menyimpulkan hasil pelajaran, memberikan tugas, berdoa dan mengucapkan salam.

E. PENILAIAN

Penilaian Sikap	Penilaian Pengetahuan:	Penilaian Keterampilan:
Menunjukkan sikap disiplin, saling kerjasama, tekun dan bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas, berkomunikasi dengan baik	Menentukan model matematika berhubungan dengan masalah kontekstual. Menyelesaikan masalah kontekstual berhubungan dengan materi program linier	Membuat karya / peta pikiran atau portofolio berhubungan masalah kontekstual dalam program linier, sesuai dengan minat dan potensi kelompok

Mengetahui
Plt Kepala SMA Negeri 1 Binjai

Binjai, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

Syahfrizal Tarigan, S.Pd
NIP.19770511 200212 1 007

Suswita Rahayu, S.Pd
NIP. 19860705 201001 2 035

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :
No Absen :
Materi : Program Linier
Tema : Menentukan nilai optimum dari masalah kontekstual
Kelas : XI IPA
Semester : Ganjil

Kompetensi Dasar:

- 3.2 Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual
- 4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variable

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berhubungan dengan program linier
2. Peserta didik dapat menentukan nilai optimum dari masalah kontekstual yang berhubungan dengan materi program linier.

Langkah langkah Kegiatan:

MASALAH KONTEKSTUAL 1

Seorang pembuat kue mempunyai 4 kg gula dan 9 kg tepung. Untuk membuat sebuah kue jenis A, dibutuhkan 20 gram gula dan 60 gram tepung, sedangkan untuk membuat kue jenis B, dibutuhkan 20 gram gula dan 40 gram tepung. Jika kue A dijual dengan harga Rp 4.000/buah dan kue B dijual dengan harga Rp 3.000/buah, tentukan model matematika dari masalah tersebut



Agar dapat menentukan model matematika dari masalah kontekstual, maka kita akan mengidentifikasi, menganalisis masalah kontekstual berikut ini.

.....	20 gram
.....		40 gram
	9000 gram

Berdasarkan table diatas kita dapat menentukan system pertidaksamaan yang berhubungan dengan masalah program linier

- i. $x + y \leq \dots$
- ii. $\dots + 2y \dots 450$
- iii. $x \geq 0$
- iv. $y \dots 0$

MASALAH KONTEKSTUAL 2

Sebuah pesawat terbang memiliki tempat duduk tidak lebih dari 30 orang untuk kelas utama dan kelas ekonomi. Di kelas utama, setiap penumpang hanya dapat membawa bagasi sebesar 90 kg, sedangkan di kelas ekonomi 45 kg. Kapasitas bagasi pesawat terbang adalah 1.800 kg. Harga tiket kelas utama dan kelas ekonomi pesawat tersebut berturut-turut adalah Rp800.000,00 dan Rp600.000,00. Pendapatan maksimum yang dapat diperoleh perusahaan penerbangan tersebut dari penjualan tiket pesawat



a. Model matematika

	Fungsi Tujuan
.....	90 kg	
.....		
	1800 kg	

i. $2x + y \leq \dots$

ii. $\dots + y \leq \dots$

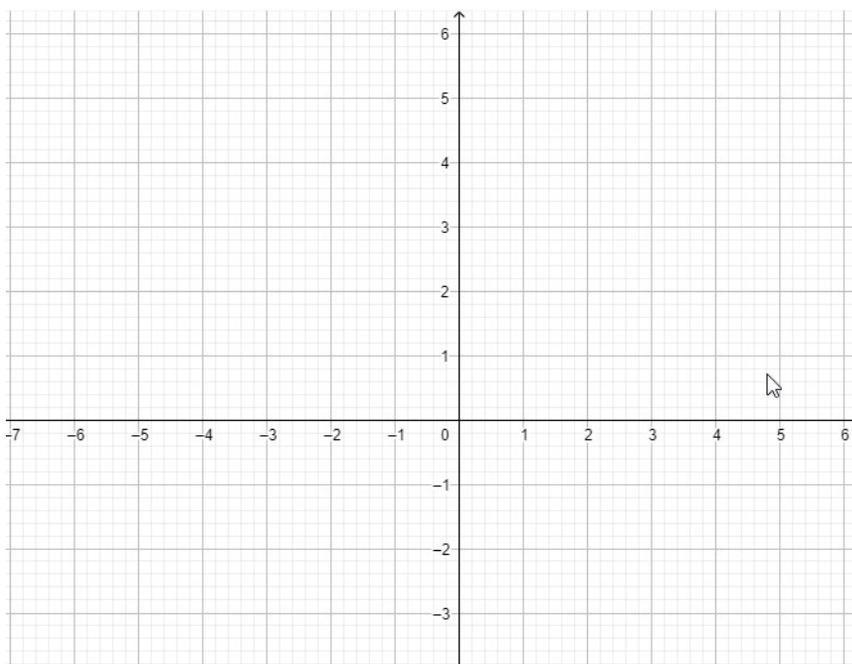
iii. $x \geq 0$

iv. $y \dots 0$

b. Gambar daerah penyelesaian

Terlebih dahulu menentukan titik potong sumbu x dan titik potong sumbu y

Titik Potong	x	y
Sumbu x
Sumbu y
Koordinat (x,y)	(...,...)	(...,...)



c. Substitusi titik pojok ke fungsi tujuan

$f(x, y) = \dots + \dots$

$f(\dots, \dots) = \dots + \dots$

$f(\dots, \dots) = \dots + \dots$

$$f(\dots, \dots) = \dots + \dots$$

- d. Menentukan nilai optimum dari masalah kontekstual

Dari hasil substitusi titik pojok diatas, nilai maksimum didapat pada titik (.....) sehingga nilai maksimum dari masalah kontekstual di atas adalah....