LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

By: Susi Rahayu, S.Pd

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Materi : Program Linear

Kelas/Semster : XI/1

Kompetensi Dasar :

4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel

Indikator Pencapaian Kompetensi :

4.2.1 Menyelesaikan masalah kontekstual pada materi program linear dua variabel menggunakan nilai optimum fungsi objektif dengan metode uji titik pojok.

Tujuan :

Peserta didik dapat Menyelesaikan masalah kontekstual pada materi program linear dua variabel mengenai pendapatan maksimum dan pengeluaran minimum menggunakan nilai optimum fungsi objektif dengan menggunakan metode uji titik pojok dengan benar

Nama :

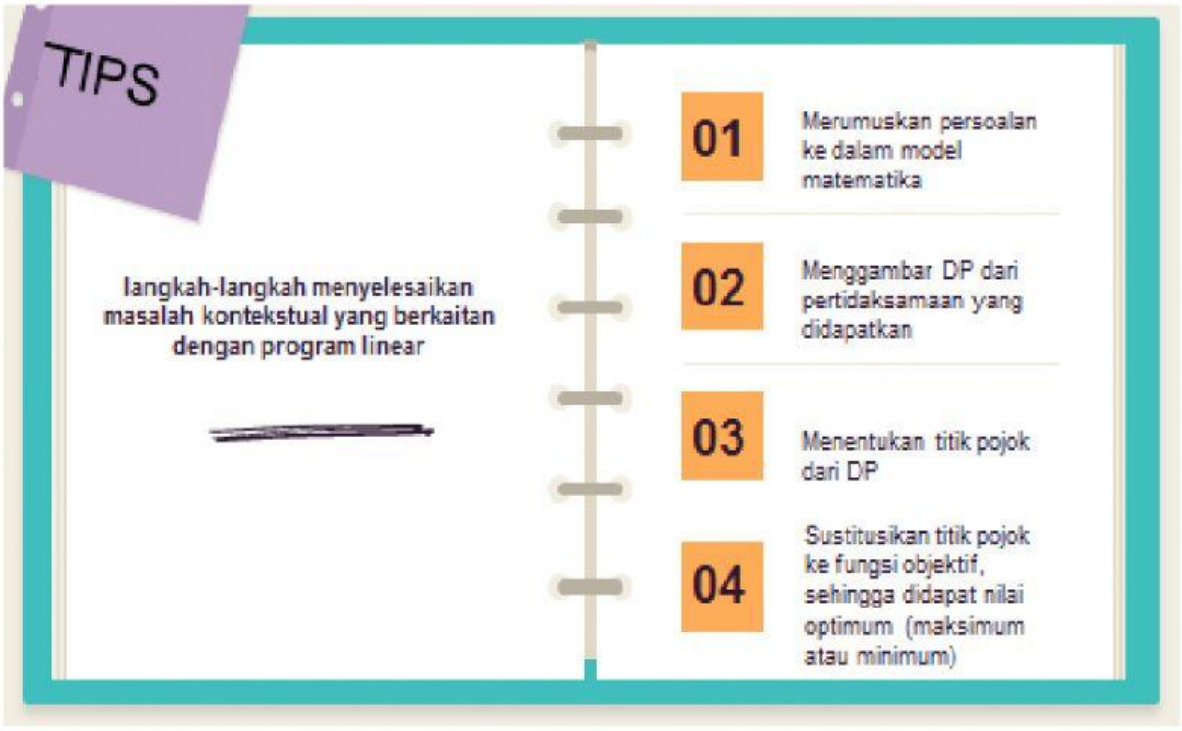
Kelas :

Kelompok :

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah informasi penting pada LKPD ini dengancermat.
2. Tanyakan pada guru apabila terdapat kesulitan atau kurang jelas tentang informasi penting langkah- langkah penyelesaian dalam LKPD.
3. Isilah titik titik pada tabel pada LKPD ini.
4. Setelah selesai mengerjakan LKPD, salah satu peserta didik akan mempresentasikan hasil diskusi melalui google meet



LIVEWORKSHEETS

Lembar kegiatan peserta didik

Ayo amatilah dan selesaikanlah masalah di bawah ini

Seorang anak yang sedang sakit dianjurkan oleh dokter untuk meminum dua jenis tablet setiap hari. Tablet jenis I mengandung 5 unit vitamin A dan 2 unit vitamin C. tablet jenis II mengandung 5 unit vitamin A dan 1 unit vitamin C. setiap hari anak tersebut memerlukan paling banyak 25 unit vitamin A dan 8 unit vitamin C. Jika harga tablet jenis I adalah Rp5000,00 per biji dan harga tablet jenis II Rp3000,00 per biji, tentukanlah besar pengeluaran minimum untuk pembelian tablet anak tersebut setiap hari?

Panduan menjawab :

a. Buatlah model matematika

Pemisalan x =... dan y =.....

	X	Y	Jumlah
Vitamin A			
Vitamin C			
Harga			

Fungsi kendala : a. .... fungsi objektif: .....

b. ....

c. ....

d. ....

b. Gambarlah SPtLDV diagram kartesius dan tentukan daerah penyelesaiannya

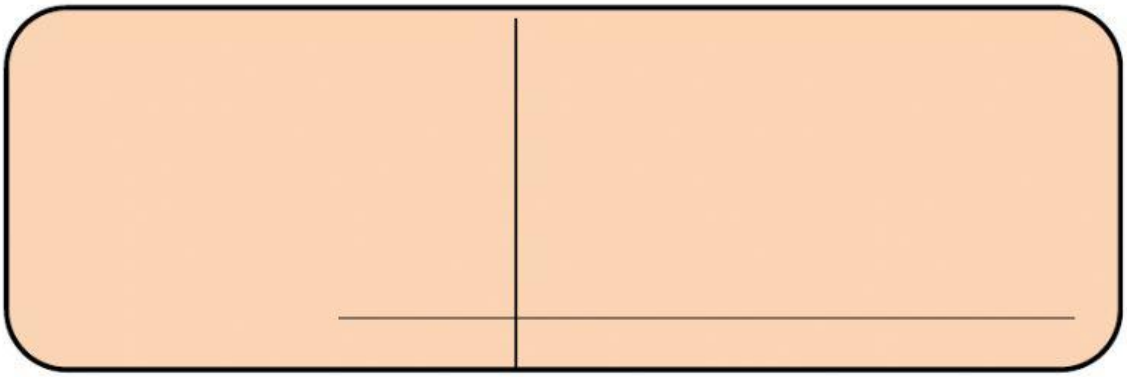
LIVEWORKSHEETS

c. Isiliah titik-titik pada tabel di bawah ini agar anda bisa menentukan titik koordinat dan uji titik agar dapat menggambar daerah penyelesaian dari SPtLDV

Ingat, ini sudah kalian pelajari pada pertemuan sebelumnya

Persamaan :			Persamaan:		
X	0	....	X	0	....
Y	...	0	Y	...	0
(x,y)	(0,...)	(...,0)	(x,y)		
Uji titik			Uji titik.....		

Gambar dearah penyelesaian pada diagram kartesius berikut



d. Ada berapa titik pojok yang kamu dapatkan setelah menggambar dearah penyelesaian ?.... Tuliskan pada tabel di bawah ini cara menentukan titik potong 2 buah persamaan dengan eliminasi subtitusi

e. Subtitusikan titik pojok pada fungsi objektif

LIVEWORKSHEETS

Titik pojok (x,y)	Fungsi objektif : f (x,y) = ...
(.....,.....)	
(.....,.....)	
(.....,.....)	

f. Jadi pengeluaran minimum anak tersebut untuk pembelian tablet adalah ...

Penilaian Keterampilan

Amati Lembar Kerja ini dengan seksama

1. Baca dan diskusikan dengan teman dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami.
2. Tuliskan hasil diskusi kelompok kalian pada kertas HVS/ folio!
3. Scan dan convert ke bentuk file pdf!
4. Kirimkan pada kolom tugas yang telah disediakan pada *google classroom* sesuai tanggal dan hari yang ditentukan

Soal keterampilan

1. Sebuah pesawat udara wings air berkapasitas tempat duduk tidak lebih dari 78 penumpang. Setiap penumpang kelas VIP boleh membawa bagasi 20 kg dan kelas ekonomi hanya 15 kg. Pesawat hanya dapat menampung bagasi 1.440 kg. Jika harga tiket kelas VIP perjalanan dari Surabaya ke ternate adalah Rp600.000,00 dan harga tiket kelas ekonomi adalah Rp400.000,00, pendapatan maksimum yang diperoleh pihak maskpai wings air adalah….

   Jawab

   a. Buatlah model matematika

      Pemisalan x =... dan y =.....

	X	Y	Jumlah
Kapasitas tempat duduk			
Daya tampung bagasi			
Harga tiket			

LIVEWORKSHEETS

Fungsi kendala : a. ....

b. ....

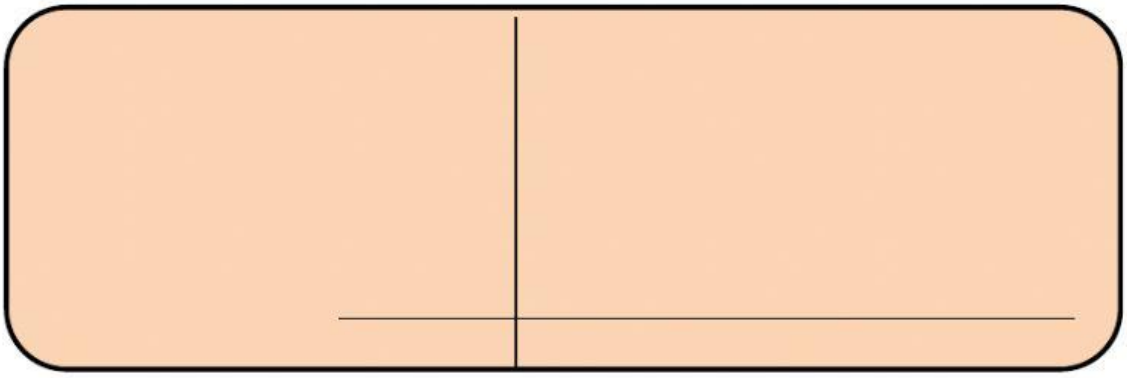
c. ....

d. ....

fungsi objektif: .....

Persamaan :			Persamaan:		
X	0	....	X	0	....
Y	...	0	Y	...	0
(x,y)	(0,...)	(...,0)	(x,y)		
Uji titik			Uji titik.....		

Gambar dearah penyelesaian pada diagram kartesius berikut



b. Ada berapa titik pojok yang kamu dapatkan setelah menggambar dearah penyelesaian ?....

Tuliskan pada tabel di bawah ini cara menentukan titik potong dengan eliminasi subtitusi

LIVEWORKSHEETS

c. Subtitusikan titik pojok pada fungsi objektif

Titik pojok (x,y)	Fungsi objektif : f (x,y) = ...
(.....,.....)	
(.....,.....)	
(.....,.....)	

d. Jadi pendapatan maksimum maskapai penerbangan adalah ...

2. Sebuah area parkir dengan luas 3.750 m^2, maksimal hanya dapat ditempati 300 kendaraan yang terdiri atas sedan dan bus. Jika luas parkir untuk sedan 5 m^2 dan bus 15 m^2, tentukanlah pendapatan maksimum yang diperoleh oleh tukang parkir jika biaya parkir sedan Rp. 5000,00 dan biaya parkir bus Rp. 8000,00.....

Jawab

a. Buatlah model matematika

Pemisalan x =... dan y =.....

	X	**Y**	Jumlah
luas			
Daya tampung			
Biaya parkir			

Fungsi kendala : a. ....

b. ....

c. ....

d. ....

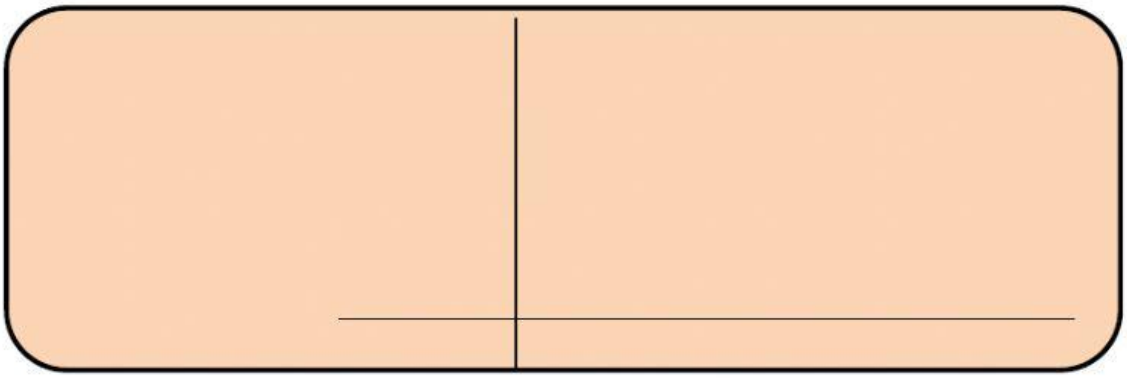
fungsi objektif: .....

Persamaan :			Persamaan:		
X	0	....	X	0	....
Y	...	0	Y	...	0
(x,y)	(0,...)	(...,0)	(x,y)		

LIVEWORKSHEETS

Uji titik	Uji titik.....

b. Gambar dearah penyelesaian pada diagram kartesius berikut



c. Ada berapa titik pojok yang kamu dapatkan setelah menggambar dearah penyelesaian ?....
Tuliskan pada tabel di bawah ini cara menentukan titik potong dengan eliminasi subtitusi

d. Subtitusikan titik pojok pada fungsi objektif

Titik pojok (x,y)	Fungsi objektif : f (x,y) = ...
(.....,.....)	
(.....,.....)	
(.....,.....)	

e. Jadi pendapatan maksimum tukang parkir adalah ...

LIVEWORKSHEETS