

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PROGRAM LINEAR PERTEMUAN KEDUA

Hari/Tanggal : /
Alokasi Waktu : 30 menit
Kelas/ Semester : X/ I
Nama Kelompok :
Anggota Kelompok: 1
2.
3.
4.
5.

Tujuan Pembelajaran:

3. Setelah melakukan pembelajaran menemukan konsep program linear, siswa mampu menghubungkan konsep program linear dalam kehidupan nyata dengan tepat. (*ABCD, HOTS*)
4. Setelah melakukan pembelajaran membuat model matematika dari soal cerita (kalimat verbal), diharapkan siswa mampu menyusun menyusun model matematika permasalahan kontekstual dengan tepat (*ABCD, HOTS*)

Petunjuk :

1. Isilah nomor kelompok dan nama kalian pada bagian atas LKPD
2. Diskusikan bersama-sama setiap aktivitas pada LKPD
3. Hasil diskusi kelompok akan dipresentasikan di depan kelas.

Pengetahuan Pendukung :

Bentuk umum model matematika dengan variabel x_1 dan x_2

fungsi tujuan = memaksimumkan/ meminimumkan $z = f(x_1, x_2) = c_1x_1 + c_2x_2$
dengan syarat/ kendala

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 (\leq ; = ; \geq) b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 (\leq ; = ; \geq) b_2 \\ \vdots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 (\leq ; = ; \geq) b_m \\ x_1 \geq 0 ; x_2 \geq 0 \end{cases}$$



Kegiatan 1:

- Baca dan kemudian pahami cerita di bawah ini:

Sebuah toko Bakery akan membuat Roti dan Donat untuk dijual di tokonya. Setelah diperhitungkan, untuk membuat sebuah Roti dibutuhkan biaya Rp.2.000 untuk membeli bahan-bahannya; dan untuk membuat sebuah Donat dibutuhkan biaya Rp. 1.500; untuk membeli bahan-bahannya. Jika modal yang dimiliki toko hanyalah Rp. 900.000 dan toko Bakery tersebut hanya dapat memuat 500 buah baik diisi donat ataupun roti. Anda sebagai staff pelaksana produksi diminta untuk menentukan banyaknya donat dan roti yang akan dibuat agar memperoleh keuntungan maksimum. (sebuah donat dijual seharga Rp. 1.800; dan sebuah roti dijual seharga Rp. 2.500;). (Petunjuk : buat model matematika dengan memisalkan banyak donat = x dan banyak roti = y)

- Lengkapi tabel berikut untuk menentukan variabel dan kendala
Misalkan: Variabel Donat = dan Variabel Roti =

Jenis Kue	Modal Pembuatan	Muatan	Keuntungan (Z)
 Donat (.....)			
 Roti (.....)			
			

- Tuliskan kendala yang diperoleh dari tabel:
Diperoleh kendala :

Modal Pembuatan: x + $y \leq$

Muatan: +

Karena banyak donat (x) tidak mungkin negatif, maka $x \geq 0$

Karena banyak roti (y) tidak mungkin negatif, maka $y \geq 0$

Fungsi Objektif (Z) = x + y

- Kesimpulan:

Jadi model matematika dari permasalahan di atas adalah

1. x + y

2. x + y

3..... x +..... y

4. $x \geq 0$

5. $y \geq 0$

Membuat Grafik Kedua Persamaan Linier di Atas

1. Menggambar Grafik