Kurikulum Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

SPTLDV

SMK KELAS X

Nama Kelompok :

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

A. Petunjuk Belajar

Dalam LKPD ini kalian diminta mengamati, menggali informasi dan berdiskusi dengan teman sekelompokmu untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan menggali informasi dan pemberian tugas dalam pembelajaran diharapkan peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, menyelesaika tugas serta dapat:

1. Menentukan daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel
2. Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel

C. Petunjuk Kerja

1. Perhatikan dan baca dengan seksama permasalahan di bawah ini.
2. Selesaikan permasalahan dengan mengisi kolom dan titik-titik yang telah disediakan.
3. Bekerjasamalah dengan teman sekelompokmuk

Perhatikan masalah berikut ini!!

Pak Budi ingin membuat 2 macam bentuk bantal yang dibuat menggunakan kain polyster dan kain katun. Sebuah bantal A dibuat dengan menggunakan 5m kain polyster dan 1m kain katun, sedangkan sebuah bantal B dibuat dengan 2m kain polyster dan 1m kain katun. Jika pak Budi mempunyai persediaan bahan kain polyster 150 m dan kain katun 60 m, bagaimanakah model matematika dan daerah penyelesaian dari persoalan tersebut?

LIVEWORKSHEETS

Penyelesaian

Model Matematika

Misal

Jumlah bantal A yang dibuat = x

Jumlah bantal B yang dibuat = y

maka $....x + ...y \leq 150$ persamaan I

$....x + ...y \leq 60$ persamaan II

Menentukan Daerah Penyelesaiaan

1. Nyatakan pertidaksamaan linear sebagai persamaan linear dalam bentuk $ax + by = c$

$$.....x + ...y \leq 150 \rightarrow .....x + ...y = 150$$

$$.....\text{x} + ...\text{y} \leq 60 \rightarrow ..... + ... = ...$$

2. Tentukan titik potong garis $ax + by = c$

Untuk persamaan $5x + 2y = 150$

x	0	…..
y	…..	0
(x, y)	(0, …..)	(…..., …..)

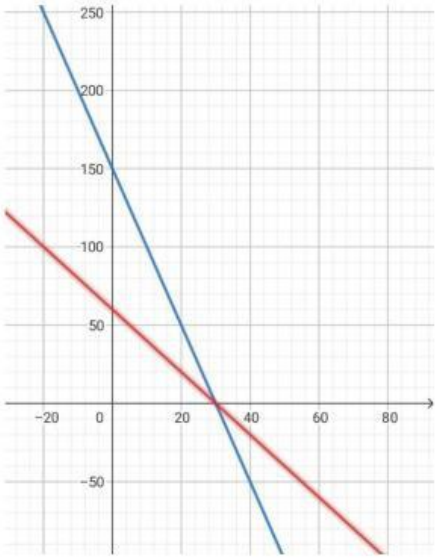
Untuk persamaan $x + y = 60$

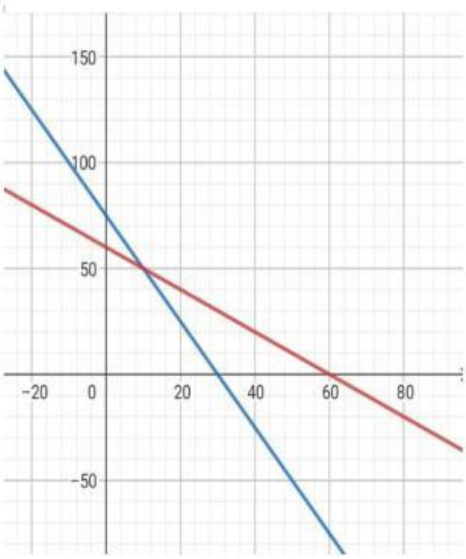
x	0	…..
y	…..	0
(x, y)	(0, …..)	(…..., …..)

LIVEWORKSHEETS

3. Tarik garis lurus yang menghubungkan kedua titik potong tersebut. Jika pertidaksamaan dihubungkan dengan tanda $\leq, \geq$, garis dilukis tidak putus-putus, sedangkan jika pertidaksamaan dihubungkan dengan tanda $<, >$,garis dilukis putus-putus.

   Pilihlah gambar dibawah ini yang merupakan grafik dari sistem pertidaksamaan diatas dengan cara mengklik salah satu gambar





4. Tentukan sembarang titik

   (x_1, y_1) masukkan ke pertidaksamaan.

   Untuk $\ldots.x + \ldots..y \leq \ldots..$ Persamaan I

   Misalkan ambil titik (x_1, y_1) yaitu (0,0)

   Substitusi ke persamaan, maka

   $$\ldots..(0) + \ldots.(0) \leq \ldots.$$

   $$\ldots. + \ldots. \leq \ldots.$$

   $$\ldots.. \leq \ldots.$$

   Apakah pernyataan di atas (Benar/Salah)? …….

LIVEWORKSHEETS

Untuk $\ldots + \ldots \leq \ldots$ Persamaan II

Misalkan ambil titik (x_1, y_1) yaitu (0,0)

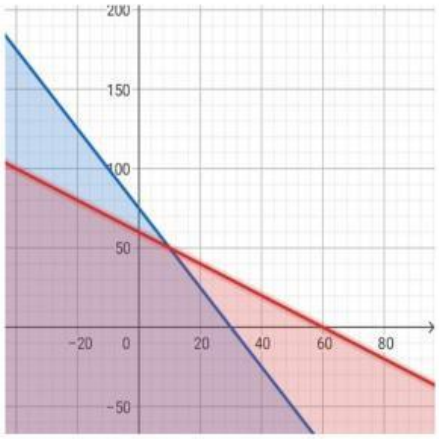
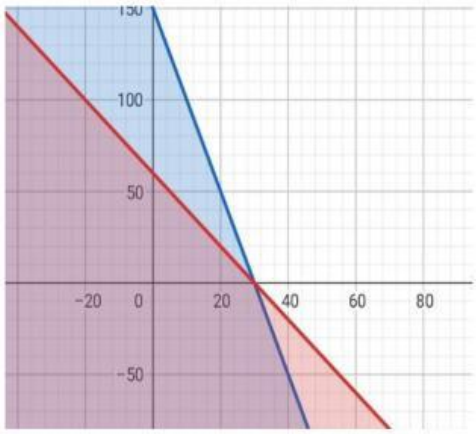
Substitusi ke persamaan, maka

$$\ldots(0) + \ldots(0) \leq \ldots$$

$$\ldots + \ldots \leq \ldots$$

$$\ldots \leq \ldots$$

Apakah pernyataan di atas (Benar/Salah)? …….

Jika pertidaksamaan bernilai **benar**, maka daerah tersebut merupakan daerah penyelesaian, sebaliknya jika pertidaksamaan bernilai **salah** maka daerah tersebut bukan merupakan daerah penyelesaian.

5. Arsirlah daerah yang tidak memenhi, sehingga daerah penyelesaiannya adalah daerah yang tidak diarsir. Pilihlah gambar dibawah ini yang merupakan daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan diatas dengan cara mengklik salah satu gambar