

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Kelas IX/Kurikulum Merdeka

Nama :

No. Absen :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Jenjang Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kurikulum	: Merdeka
Kelas/Fase	: IX/D
Materi	: Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 60 menit

A. Capaian Pembelajaran:

Di akhir fase D, peserta didik dapat menggunakan sistem pertidaksamaan linear dua variabel dalam menyelesaikan masalah.

B. Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat membuat model matematika sistem pertidaksamaan linear dua variabel.
2. Peserta didik dapat menjelaskan karakteristik dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel.
3. Peserta didik dapat menentukan daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel.
4. Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

C. Indikator Pembelajaran:

1. Membuat model matematika sistem pertidaksamaan linear dua variabel.
2. Menjelaskan karakteristik dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel.
3. Menentukan daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel menggunakan aplikasi GeoGebra.
4. Memecahkan permasalahan kontekstual sistem pertidaksamaan linear dua variabel.
5. Memecahkan permasalahan kontekstual sistem pertidaksamaan linear dua variabel.
6. Menjelaskan penyelesaian terhadap permasalahan kontekstual sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

D. Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Isilah identitas kamu di bagian depan LKPD.
2. Bacalah materi yang telah disediakan.
3. Lakukanlah seluruh aktivitas yang telah disediakan di LKPD ini secara bertahap.
4. Hal yang membingungkan dapat didiskusikan pada forum diskusi di kelas.

E. Materi

Bacalah penjelasan berikut dengan saksama!

Pertidaksamaan Linear Dua Variabel merupakan suatu kalimat terbuka matematika yang di dalamnya memuat dua variabel. Dengan masing-masing variabel berderajat satu serta dihubungkan dengan tanda ketidaksamaan. Tanda ketidaksamaan yang dimaksud adalah:

$$>, <, \geq, \leq$$

Pertidaksamaan linear dua variabel memiliki bentuk:

$$ax + by > c; ax + by < c; ax + by \geq c; \text{ atau } ax + by \leq c$$

Keterangan:

a, b = koefisien

x, y = variabel

c = konstanta

Penyajian dua pertidaksamaan linear dua variabel atau lebih secara bersamaan atau simultan menghasilkan sebuah **sistem pertidaksamaan linear dua variabel**.

F. Kegiatan

Aktivitas-1

Bacalah persoalan di bawah ini!



Ada seorang penjahit pakaian bernama Gading dimana ia mempunyai persediaan 16 meter kain sutera, 11 meter kain wol, dan 15 meter kain katun. Ketiga jenis kain tersebut akan dibuat dua model pakaian dengan ketentuan berikut ini:

- Model A membutuhkan 2 meter sutera, 1 meter wol, dan 1 meter katun per unit.
- Model B membutuhkan 1 meter sutera, 2 meter wol, dan 3 meter katun per unit.

Keuntungan A dan B per unit secara berturut-turut adalah Rp. 300.000 dan Rp. 500.000.

Masalah-1

Setelah membaca persoalan Gading di atas, bantulah Gading untuk membuat model matematikanya!

Penyelesaian:

Masalah-2

Apakah kamu sudah mengetahui karakteristik dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel setelah menyelesaikan masalah-1? Jika iya, jelaskan!

Penyelesaian:

Masalah-3

Karena model matematika pada penyelesaian masalah-1 akan membentuk sebuah sistem pertidaksamaan linear dua variabel, tentukan daerah penyelesaiannya dengan menggunakan aplikasi GeoGebra!

Penyelesaian:



(<https://forms.gle/ZavcRgChdBzEsk7u6>)

*pindai QR di samping atau buka tautan di atas untuk mengumpulkan penyelesaian

Masalah-4

Berapa keuntungan maksimum yang bisa diperoleh seorang penjahit tersebut (dalam satuan rupiah)?

Penyelesaian:



(format: harga – rupiah) *pastikan harga dieja benar sesuai kaidah bilangan

Masalah-5

Jika kamu sudah mengetahui keuntungan maksimum tersebut, dapatkan kamu tentukan banyaknya masing-masing pakaian yang harus dibuat Si Gading? Tekan pada opsi yang benar!

Penyelesaian:

- a. 7 buah pada model A dan 2 buah pada model B
- b. 0 buah pada model A dan 5 buah pada model B
- c. 3 buah pada model A dan 7 buah pada model B
- d. 8 buah pada model A dan 0 buah pada model B

Masalah-6

Uraikan langkah-langkah penyelesaian pada masalah-4 dan masalah-5 di atas!

Penyelesaian:



- SELAMAT MENGERJAKAN -