LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Kelompok :
Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.
6.

Petunjuk pengerjaan !

1. Tulislah nama kelompok beserta anggotanya
2. Peserta didik duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah ditetapkan dan menyelesaikan permasalahan di bawah dan menuliskan hasil diskusinya pada lembar kerja peserta didik !

SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Simaklah video berikut ini !

LIVEWORKSHEETS

Stimulus

Cermatilah masalah berikut !

Yanti memiliki perusahaan penghasil Nata de Coco. Perusahaannya mampu menghasilkan dua jenis barang, yaitu barang A dan barang B. Masing-masing jenis tersebut di buat dengan menggunakan dua mesin, yaitu mesin 1 (m1) dan mesin 2 (m2). Menurut Yanto sebagai kepala bagian produksi, untuk membuat satu barang A memerlukan waktu 3 jam di mesin 1 dan 2 jam di mesin 2. Sedangkan untuk membuat satu barang B memerlukan waktu 2 jam di mesin 1 dan 2 jam di mesin 2. Dalam 1 minggu mesin 1 dan mesin 2 dapat digunakan masing-masing selama 60 jam dan 50 jam. Jika variabel x dijadikan sebagai pemisalan untuk barang A dan y dijadikan pemisalan untuk barang B. Bagaimana bentuk model matematika dari permasalahan tersebut ?

Ayo Mengidentifikasi Masalah

Dari masalah yang telah dipaparkan pada tahap kegiatan stimulasi di atas, maka akan timbul rasa ingin tahu kalian mengenai sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Mungkin kalian akan bertanya mengenai :

- Apa itu sistem pertidaksamaan linear dua variabel?
- Bagaimana cara membuat model matematika dari permasalahannya?

Coba kalian amati masalah tersebut lalu buatlah jawaban yang sesuai dengan pertanyaan di atas menurut pendapat kalian pada kotak berikut

Menurut saya, ...

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Ayo Mengumpulkan Data

Dari masalah di atas, kumpulkanlah data-data yang diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan mengikuti langkah-langkah berikut ini !

Langkah 1: Tuliskan informasi yang diperoleh di atas

Mesin	Jenis Barang		Kapasitas Maksimal
	Barang A	Barang B	
Mesin 1	.....	2	.....
.....	2	.....	.....

Langkah 2: Buat pemisalan (variabel) yang menyatakan jenis barang

Jawab:

x : .....

y : barang B

Ayo Mengolah Data

Setelah mengikuti langkah-langkah sebelumnya, ayo mengolah data dengan mengikuti langkah selanjutnya

Langkah 3: Nyatakan banyak jenis barang yang di produksi masing-masing mesin dengan total jam mesinnya

Jawab:

- 3 barang A dan 2 barang B pada mesin 1 dapat digunakan selama 60 jam

  $3x + ...y \leqslant 60$
- 2 barang A dan 2 barang B pada mesin 2 dapat digunakan selama .....

  $.....x + 2.... \leqslant 50$

Langkah 4: Lihat langkah 3 diperoleh suatu sistem pertidaksamaan linear dua variabel

Jawab:

$..... + ...y \leqslant 60$

$2x + ... \leqslant .....$

LIVEWORKSHEETS

Langkah 5: Perhatikan langkah 4

Jawab:

a. Berapakah jumlah pertidaksamaan yang diperoleh? .....
b. Berpakah jumlah variabel yang digunakan? .....
c. Berapakah pangkat dari tiap variabel tersebut? .....
d. Sudah benarkah tanda pertidaksamaan yang digunakan ?.....
e. Mengapa tanda pertidaksamaan " $\leqslant$ " yang digunakan pada permasalahan tersebut ? .....

Langkah 6 : Berdasarkan langkah 5 dapat disimpulkan bahwa permasalahan tersebut apakah termasuk SPtLDV atau bukan ? Berikan alasannya.

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ayo Membuktikan

Periksalah pendapat jawaban yang telah kalian tulis dengan mengamati tahap pengumpulan data dan tahap pengolahan data. Perhatikanlah apakah pendapat yang kalian tulis sesuai dengan tahap pengumpulan data dan pengolahan data. Jika masih bingung, bertanyalah kepada guru agar dapat didiskusikan bersama dengan kelompok lainnya dalam membuktikan pendapat jawaban yang telah kalian tuliskan.

LIVEWORKSHEETS

Ayo Menyimpulkan

Setelah mengikuti langkah-langkah sebelumnya pada LKPD ini yakni mulai dari pemberian stimulus, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data sampai pada tahap pembuktian. Maka dapat disimpulkan bahwa

1. Ciri dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel adalah
   a. Menggunakan relasi tanda .....
   b. Memiliki ..... variabel
   c. Ketiga variabel berderajat ..... (berpangkat .....)
   d. Terdiri lebih dari ..... pertidaksamaan linear dua variabel (PtLDV)
2. Bentuk umum sistem pertidaksamaan linear dua variabel adalah
   .....
   .....
   .....
   .....
3. Langkah-langkah dalam menyusun sistem pertidaksamaan linear dua variabel (model matematika SPtLDV) adalah
   a) Menuliskan ..... yang telah diperoleh dari masalah kontekstual
   b) Membuat pemisalan dalam bentuk ..... yang menyatakan informasi dari yang diketahui
   c) Nyatakan informasi dalam bentuk pertidaksamaan
      .....
      .....
      .....

Presentasikanlah hasil diskusi bersama kelompok di depan kelas mu dan kelompok lain juga berpartisipasi aktif dalam memberikan pandangannya !

LIVEWORKSHEETS