E-LKPD

PERTEMUAN 4

SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel

PANDUAN PENGGUNAAN E-LKPD

- Bacalah dengan teliti setiap langkah-langkah yang diberikan pada LKPD dengan cermat
- Diskusikan dan jawablah setiap pertanyaan dengan mengisi kolom/tempat yang disediakan
- Periksa kembali hasil pekerjaan kalian dan serahkan kepada guru secara online
- Setelah mengerjakan LKPD, kelompok terpilih akan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas

Kelas: X -
Nama Kelompok:
Anggota Kelompok:

-
-
-
-
-
-

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

PERHATIKAN PERMASALAHAN BERIKUT !

Motor mas Arif hanya bisa membawa beban tidak lebih dari 24kg. Satu kantong plastik baju mempunyai berat sebesar 3kg dan satu kantong plastik celana mempunyai berat sebesar 2kg. Berapa kantong plastik baju dan celana yang dapat ia bawa?

Dari permasalahan di atas informasi apa saja yang kalian dapatkan?

TULISKAN JAWABANMU

1 kantong plastik baju ……. Kg

1 kantong plastik celana……..kg

Motor mas Arif hanya dapat membawa beban seberat tidak lebih dari……kg

LIVEWORKSHEETS

DISKUSIKAN DENGAN KELOMPOK

x = Banyaknya kantong plastik …….

y = ……..

Agar beban yang diantar cukup untuk membawa paket laundry kantong plastik baju dan celana maka (…… x +…….. y) harus kurang dari atau sama dengan 24 kg.

Model matematikanya adalah :

…… + …… ≤ ……..

Langkah 1

Ubahlah tanda pertidaksamaan menjadi tanda sama dengan, maka model matematikanya adalah…

Langkah 2

Mencari titik potong dari titik y saat x = 0 dan sebaliknya

	…….. x + …… y = ……..	
x	……..	……..
y	……..	…….
(x,y)	……..	…….

LIVEWORKSHEETS

Langkah 3

Ambil salah satu titik uji yang tidak berada pada garis $3x + 2y \leq 24$. Misalnya kita ambil titik O(0,0) . Substitusikan ke dalam pertidaksamaannya :

3 ... ... + 2 ... ... ≤ 24

.....≤ 24

Nilai hasil substitusi kurang dari 24 adalah pernyataan yang benar sehingga daerah penyelesaian pertidaksamaan berada di sisi yang memuat titik O(0,0). Syarat tambahan $x \geq 0$ dan $y \geq 0$.

Agar lebih cepat, ibu Ela mensyaratkan banyaknya kantong plastik yang dibawa mas Arif kurang dari 10 kantong. Maka bagaimana model pertidaksamaannya :

..... + ... ≤ 10

Lalu kita cari titik potong dari pertidaksamaan yang kedua misalkan titik y saat x = 0 dan sebaliknya

	..... x + ... y = ...	
x	.....	.....
y	.....	.....
(x,y)	.....	.....

Ambil salah satu titik uji yang tidak berada pada garis $x + y \leq 10$. Misalnya kita ambil titik O(0,0) . Substitusikan ke dalam pertidaksamaannya :

0 ... ... + ··· ... ... ≤ 10

.....≤ 10

Nilai hasil substitusi kurang dari 10 adalah pernyataan yang benar sehingga daerah penyelesaian pertidaksamaan berada di sisi yang memuat titik O(0,0). Syarat tambahan $x \geq 0$ dan $y \geq 0$.

LIVEWORKSHEETS

Gambar daerah himpunan penyelesaian dari permasalahan tersebut.

*Gambar dikertas lalu upload pada link berikut: https://bit.ly/42caAK9

Mencari titik – titik pojok pada daerah penyelesaian :

1. Titik (……. , ……)

2. Titik (…… , ……)

3. Titik (…… , ……)

4. Titik Potong

Eliminasi

$$\begin{array}{rcl|c|rcl} 3x & + & \ldots y = 24 & \times 1 & \ldots\ldots + & \ldots\ldots & = 24 \\ x + y & = & \ldots\ldots\ldots & \times 2 & 2x + 2y & = & \ldots\ldots \\ \hline & & & & & & \end{array} \; -$$

$$x = \ldots\ldots$$

Substitusikan nilai *x*

$x + y = 10$

$\ldots\ldots + \ldots\ldots = 10$

$y = 10 - \ldots\ldots$

$y = \ldots\ldots$

Banyaknya kantong plastik baju dan celana yang dapat dibawa mas Arif adalah :

…… kantong plastik baju

…… kantong plastik celana

HASIL DISKUSI

Berikut langkah – langkah penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel adalah :

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……
6. ……

Ayo presentasikan hasil diskusi kelompok kalian! Kelompok lain menganalisis dan memberikan apresiasi atas apa yang disampaikan.

LIVEWORKSHEETS