Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPtLDV)

KELOMPOK : .....

KELAS/ SEMESTER : .....

NAMA ANGGOTA :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

KOMPETENSI DASAR

3.4 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.4.3 **Memecahkan (C4)** masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (SPtLDV)

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah guru bersama siswa melakukan pengamatan pada tayangan *Canva* **(TPACK)** dan mendiskusikannya **(C, Collaboration)**, siswa **(A)** dapat **memecahkan (B, C4)** masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (SPtLDV) dengan **tepat (D)** dan penuh rasa **percaya diri (PPK).**

PETUNJUK KERJA

1. Simak Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) ini dengan seksama.
2. Carilah informasi melalui buku atau media lainnya mengenai memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (SPtLDV).
3. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk menyelesaikan permasalahan – permasalahan yang muncul dalam LKPD ini.
4. Setiap kelompok menulis hasil diskusi dengan mengisi kolom/ kotak yang disediakan.
5. Periksa kembali hasil pekerjaan dan jika sudah yakin klik tombol "FINISH"

LIVEWORKSHEETS

FASE 1. Orientasi Siswa pada Masalah

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

FASE 2. Mengorganisasi Siswa Belajar

Siswa berkelompok sesuai dengan pembagian yang diberikan oleh guru, melakukan kegiatan mengamati masalah yang diberikan, berdiskusi, serta mencari informasi yang diperlukan dari berbagai media atau bahan ajar yang diberikan untuk pemecahan masalah. Tanyakan kepada guru jika anda menemukan kesulitan.

Bahan Ajar :

SCAN ME

https://drive.google.com/file/d/1BRQ0xgpS9y7aLHGf2Y2JK3qqWmPupFNU/view?usp=share_link

FASE 3. Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

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.

LIVEWORKSHEETS

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)	……..	…….

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 $y \geq 0$.

LIVEWORKSHEETS

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

..... + ... ≤ 10

Setelah kita menemukan dua model pertidaksamaan ini maka kita bisa sebut dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel artinya Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel itu adalah…

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 :

... ... + ... ≤ **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.

(Gambarlah grafiknya dengan menggunakan *Geogebra*, dapat diakses dengan *geogebra.org/calculator*)

UNGGAH GAMBAR MELALUI

https://forms.gle/qt9DmDhCB96T4BX2A

Mencari titik – titik pojok pada daerah penyelesaian :

1. Titik (….. , ……)

2. Titik (…… , ……)

3. Titik (…… , ……)

4. Titik Potong

Eliminasi

$3x + \ldots y = 24 \mid \times 1 \mid \ldots\ldots + \ldots\ldots = 24$

$x + y = \ldots\ldots\ldots \mid \times 2 \mid 2x + 2y = \ldots\ldots$

$-$

$x = \ldots\ldots$

Substitusikan nilai *x*

$x + y = 10$

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

$y = 10 - \ldots\ldots$

$y = \ldots\ldots$

LIVEWORKSHEETS

FASE 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

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. ……
7. ……
8. ……

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

FASE 5. Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Setiap kelompok menganalisis hasil yang telah dibuat dari kelompok lain dan memberikan tanggapan bagi kelompok yang menyajikan hasil diskusinya.

LIVEWORKSHEETS