Lembar Kerja Peserta Didik

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL



Disusun Oleh :
Hilma Salsabila
20510048

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran:

1. Setelah melakukan pengamatan dari video dan diskusi dari LKPD yang diberikan oleh guru, diharapkan peserta didik bersama-sama melakukan diskusi mengenai permasalahan kontekstual dalam video tersebut, peserta didik mampu mengetes proses pemecahan masalah.
2. Setelah melakukan pengamatan dari video dan diskusi dari LKPD yang diberikan oleh guru, diharapkan peserta didik bersama-sama melakukan diskusi mengenai permasalahan kontekstual dalam video tersebut, peserta didik mampu membuat pemodelan matematika dari soal cerita SPLDV.
3. Setelah melakukan pengamatan dari PPT, video dan diskusi dari LKPD yang diberikan oleh guru, dari awal sampai akhir pembelajaran SPLDV L, diharapkan peserta didik mampu menerapkan dan menampilkan hasil penyelesaian permasalahan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Mengerjakan:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan!
2. Bacalah dengan cermat setiap petunjuk yang ada pada LKPD tersebut!
3. Cobalah diskusikan dengan teman kelompokmu!
4. Jika ada hal yang tidak dimengerti tanyakan kepada gurumu!

Nama Kelompok: _____

Nama Anggota : _____

_____

_____

_____

_____

_____

LIVEWORKSHEETS

MENYELESAIKAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KHUSUS

Dari pertemuan kedua sampai pertemuan ke-4 kalian telah mempelajari dan menyelesaikan SPLDV dengan tepat satu selesaian. Ternyata SPLDV ada yang lebih dari satu penyrlesaiannya, bahkan ada SPLDV yang tidak memiliki penyelesaian. Untuk lebih jelasnya mari kita selesaikan LKPD ini.

Cermatilah masalah berikut!

Maulida berusia 5 tahun lebih muda dari Nazwa. Kita dapat menyatakan kedua umur mereka dalam SPLDV sebagai berikut.

$y = t$

$y = t - 5$

INGAT!!

Jika lebih tua
variabel + selisih usia
Jika lebih muda
variabel - selisih usia

Isilah kolom berikut untuk menggetahui titik dan menggambar grafik penyelesaian!

usia Nazwa

$y = t$

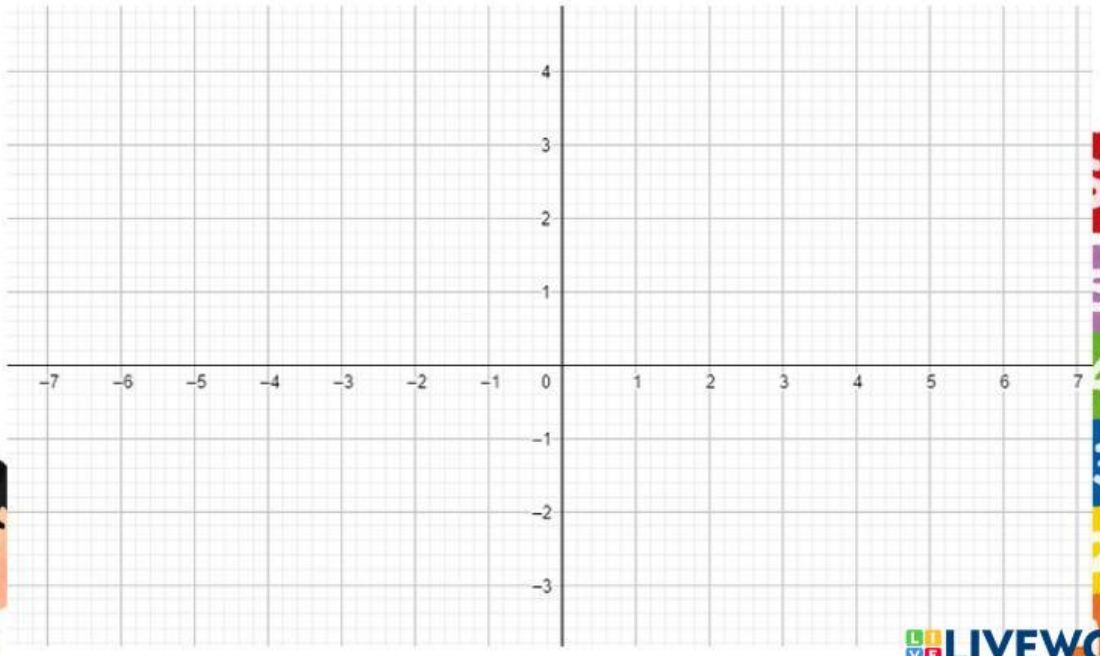
y	-2	-1	0	1	2
t					

usia Maulida

$y = t - 5$

y	-2	-1	0	1	2
t					

Gambarlah setiap titiknya, kemudian buatlah garis yang melalui setiap titik tersebut. Ketika menggambar garis harus sesuai dengan kolom persamaan.







LIVEWORKSHEETS

Isilah titik-titik berikut dengan tepat dan teliti!

1. Jarak vertikal kedua garis adalah ..... satuan. Hal ini menunjukkan selisih umur Nazwa dan umur Maulida.
2. Apakah kedua garis akan berpotongan?..... Hal ini menunjukkan umur Nazwa dan Maulida tidak akan pernah sama.

Masih pada masalah yang sama, mari kita gunakan metode eliminasi!

Tulislah kembali persamaan pada kolom dibawah!

_____
_____
_____

Eliminasi →

_____
_____
_____
_____

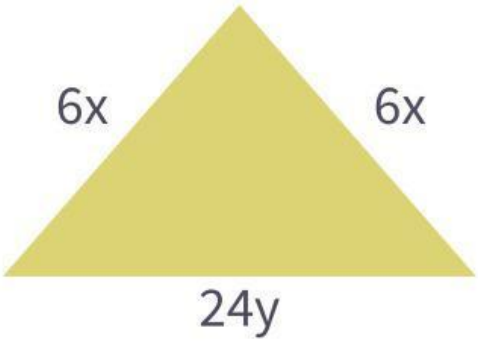
Coretlah bagian yang menurut kamu salah!

Apakah SPLDV tersebut memiliki penyelesaian setelah di eliminasi? Ya/ Tidak. Ternyata ada bentuk SPLDV yang tidak memiliki penyelesaian, maka ini dinamakan SPLDV bentuk khusus.

Cermatilah masalah berikut!

Perhatikan gambar di bawah ini!





Jika diketahui keliling persegi panjang adalah 36dm. Keliling segitiga adalah 108 dm. Selesaikanlah permasalahan tersebut dengan menggunakan metode grafik dan eliminasi!

Langkah pertama kalian tuliskan rumus keliling persegi panjang dan keliling segi tiga!

Keliling persegi panjang	Keliling segitiga
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____



LIVEWORKSHEETS

Tuliskanlah model SPLDV yang di dapat dari rumus keliling persegi panjang dan keliling segitiga yang letah kalian diskusikan, tulis di bawah ini!

_____

_____

Gambarlah grafik dari persamaan di atas!

Untuk dapat menggammbar grafik kalian harus menentukan dulu titiknya, maka isilah kolom berikut agar kalian dapat menggammbar grafiknya!



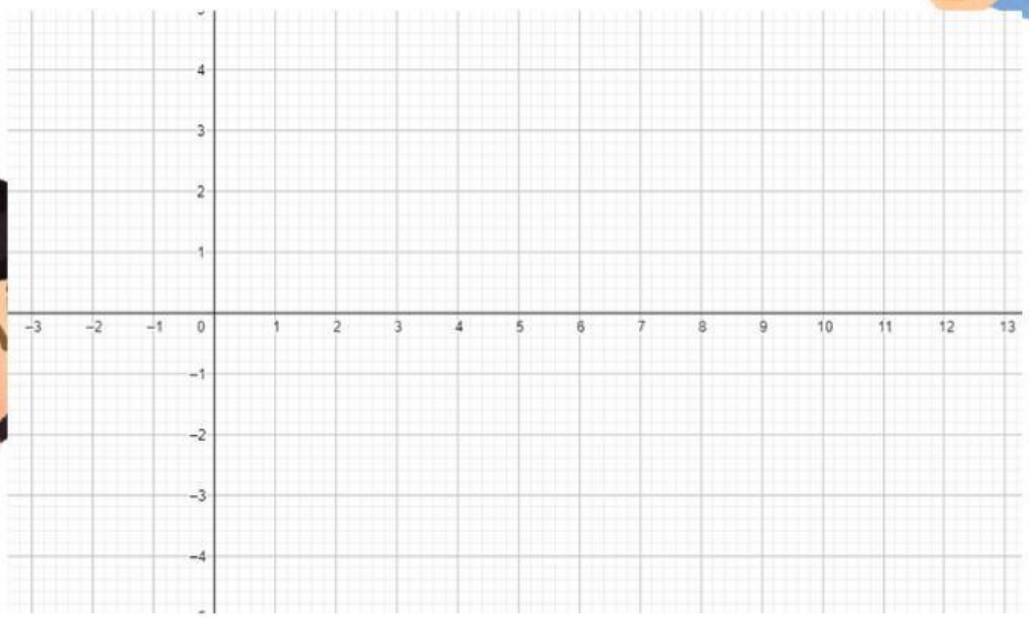
Persamaan 1

x		
y		

Persamaan 2

x		
y		





Isilah setiap titik-titik dengan kata yang tepat!

Setiap persamaan memiliki kemiringan (.....) dan titik potong terhadan sumbu ..... yang sama. Sehingga kedua garis adalah sama atau ..... Karena kedua garis saling ....., maka semua titik yang melalui garis pada kuadran pertama adalah selesaian dari SPLDV. Sehingga, SPLDV ini memiliki selesaian yang tak terhingga.

LIVEWORKSHEETS

Sekarang mari kita gunakan metode eliminasi. Silahkan kalian eliminasi persamaan tadi dengan menuliskannya pada kolom yang tersedia!



Isilah setiap titik-titik dengan kata yang tepat!

Hasil dari metode eliminasi adalah ..... = ... Jika persamaan x = x, y = y, a = a dan lain sebagainya, maka persamaan tersebut selalu benar. Dalam konteks ini, x dan y pasti positif. Sehingga selesaiannya adalah semua titik pada garis 4x + 8y = 36 di kuadran pertama. Apakah SPLDV tersebut memiliki satu penyelesaian?..... Ternyata ada bentuk SPLDV yang memiliki banyak penyelesaian (tak hingga penyelesaian), maka ini dikatakan SPLDV bentuk khusus.

Cara membedakan SPLDV khusus yang tidak memiliki selesaian yaitu dengan melihat persamaan, dimana koefisien dari variabel pada seriap persamaan adalah sama, namun hasilnya berbeda. Sedangkan cara membedakan SPLDV khusus yang memiliki selesaian tak hingga yaitu dengan melihat persamaan, dimana persamaan-nya merupakan kelipatan dari persamaan lainnya.

Mari kita mengelompokkan!

Sekarang kalian kelompokkan persamaan-persamaan berikut sesuai SPLDV khusus yang kalian telah pelajari! Pindahkan pada tabel yang telah tersedia!

- $2x + 2y = 4$
  $4x + 4y = 8$
- $2x - 3y = 4$
  $6x - 9y = 12$
- $3x - y = 3$
  $3x - y = -1$
- $9x - 3y = 12$
  $9x - 3y = 17$
- $7x + 2y = 39$
  $7x + 2y = 12$
- $3x - 9y = 27$
  $9x - 27y = 81$

No.	SPLDV Khusus Tidak Memiliki Selesaian	SPLDV Khusus Memiliki Selesaian Tak Hingga

LIVEWORKSHEETS

Setelah kalian dapat membedakan SPLDV khusus, sekarang kalian scan barcode untuk melatih kemampuan kalian dalam menyelesaikan permasalahan SPLDV.

Setelah selesai menyaksikan tayangan video, silahkan kalian tuliskan hasil diskusi kalian di bawah ini!

Setelah kalian selesai berdiskusi kelompok dari tahap awal sampai akhir, saatnya kalian presentasikan hasil diskusi kelompok kalian di depan teman-teman kelas!

LIVEWORKSHEETS