

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Kelompok :

Anggota :

1

2

3

4

Petunjuk Belajar

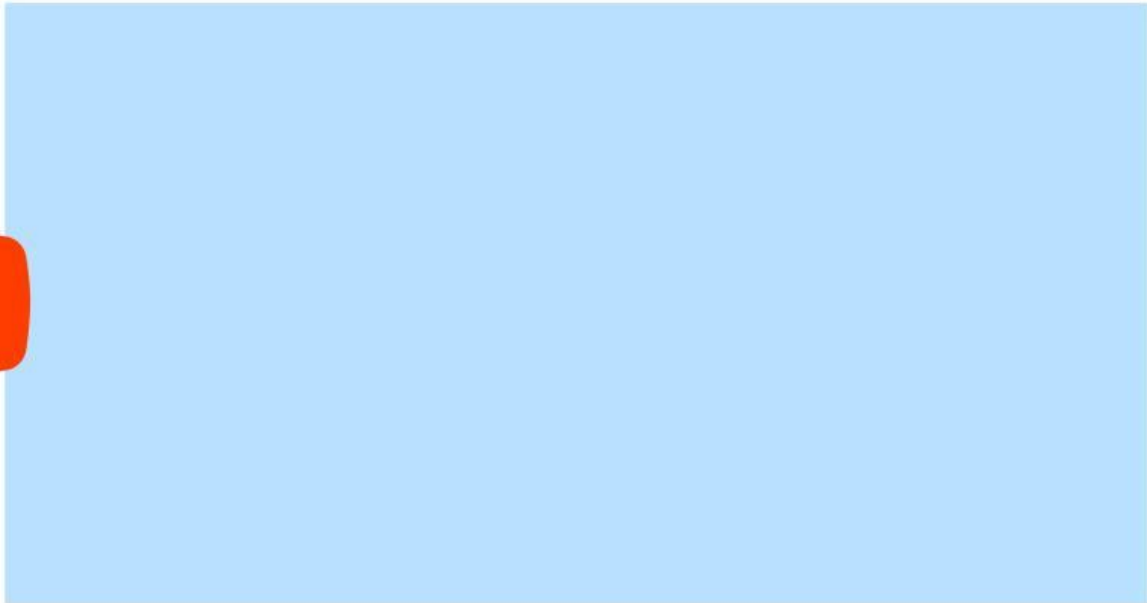
1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
2. Bacalah dengan cermat setiap petunjuk dan materi yang terdapat di dalam E-LKPD sehingga dapat memudahkan dalam menyelesaikan tugas.
3. Gunakan referensi atau sumber lain untuk menambah pengetahuan
4. Kerjakan setiap kegiatan dengan teliti dan benar sesuai dengan langkah.
5. Catatlah semua kesulitan yang anda alami dalam mempelajari E-LKPD ini. Tanyakan kesulitan tersebut kepada guru pada saat kegiatan tatap muka atau secara pribadi melalui virtual group.

Tujuan Pembelajaran

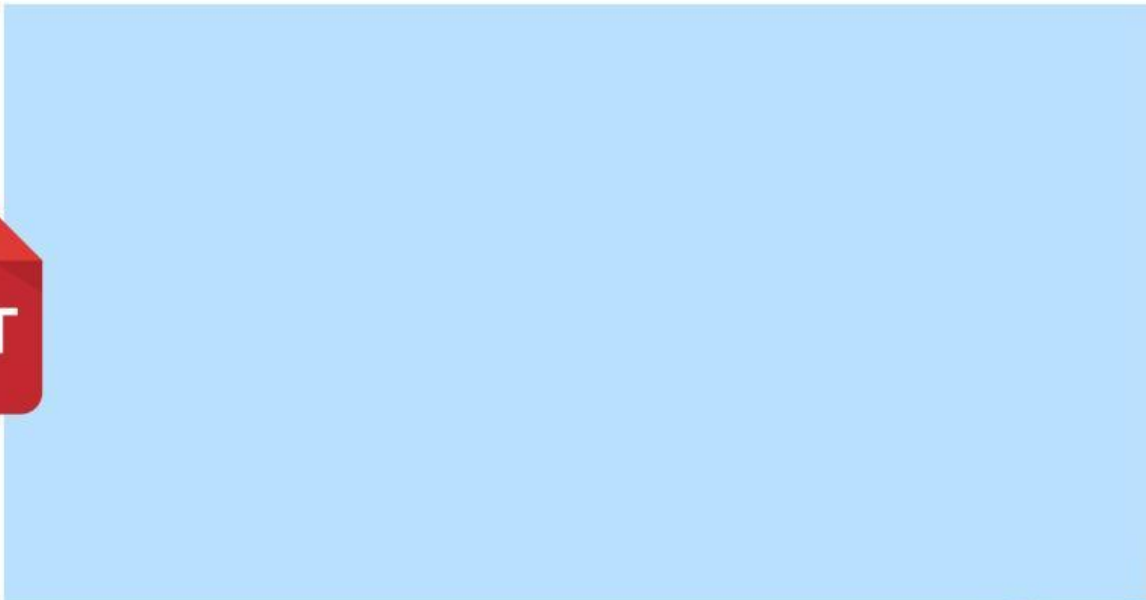
Melalui model PBL dengan pendekatan TPACK, berbasis PPP (Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, gotong royong, berpikir kritis) serta metode diskusi, curah pendapat, tanya jawab, ceramah, peserta didik mampu (1)membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV dengan benar, (2)mengidentifikasi persamaan linear dua variable, (3) menyelesaikan persamaan linear dua variable dengan metode substitusi, (4)menyelesaikan persamaan linear dua variable dengan metode eliminasi, (5) menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV dengan metode substitusi-eliminasi.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Perhatikan video berikut ini!



Perhatikan materi presentasi berikut ini!



Kalian juga dapat
membaca materi
pada link ini



Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Ringkasan Materi

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua persamaan linear (PLDV) yang masing-masing bervariasi dua, misal variabel x dan y .

Ciri-ciri SPLDV:

1. Hanya terdiri dari 2 variabel
2. Kedua variabel harus berpangkat satu
3. Menggunakan relasi sama dengan ($=$)
4. Hanya terdapat operasi penjumlahan dan pengurangan

SPLDV memiliki beberapa solusi penyelesaian, yaitu:

1. Metode grafik
2. Metode eliminasi
3. Metode substitusi

Latihan Soal

Kegiatan 1
menjelaskan metode
grafik



Metode grafik adalah salah satu metode penyelesaian SPLDV yang diselesaikan dengan bantuan grafik pada bidang koordinat Cartesius.

Langkah-langkah metode grafik adalah sebagai berikut.

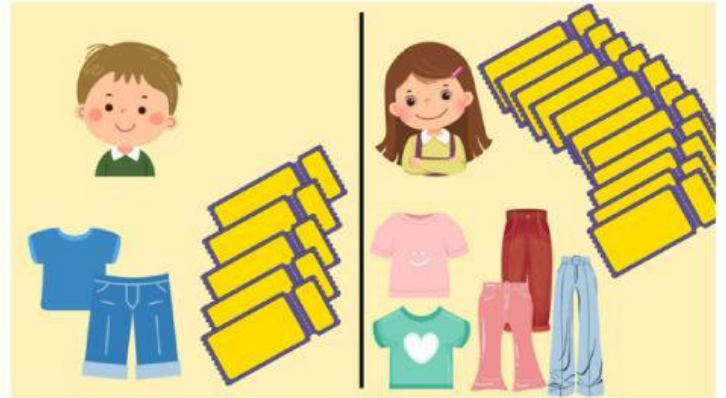
1. Cari titik potong sumbu x dan titik potong sumbu y dari kedua persamaan.
2. Gambarkan grafik kedua persamaan pada bidang koordinat Cartesius, lalu cari titik perpotongan kedua grafik sebagai penyelesaian.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Permasalahan 1

Diadakan sebuah penggalangan dana dan barang untuk korban bencana. Barang yang dapat disumbangkan di antaranya adalah pakaian. Setiap orang yang menyumbang barang akan mendapatkan kupon untuk ditukar dengan makanan ringan.

Andi menyumbangkan 1 baju dan 1 celana mendapatkan 5 kupon. Sedangkan Ana menyumbangkan 2 baju dan 3 celana mendapatkan 12 kupon. Berapakah kupon yang didapat untuk setiap baju dan setiap celana? (Gunakan metode grafik)



Berdasarkan permasalahan tersebut, jawablah pertanyaan berikut dengan mengisi titik-titik!

Langkah 1 : Membuat pemisalan dan membuat persamaan

Pemisalan:

Baju = x celana = y

Diketahui:

Andi : 1 baju + 1 celana = 5 kupon

$$x + \underline{\hspace{1cm}} = 5 \dots\dots (1)$$

Ana : 2 baju + 3 celana = 12 kupon

$$\underline{\hspace{1cm}} + 3y = 12 \dots\dots (2)$$

Langkah 2: mencari titik potong dari persamaan (1)

Titik potong persamaan $x + \underline{\hspace{1cm}} = 5$

Untuk mencari titik potong pada sumbu x , maka $y = 0$

$$x + \underline{\hspace{1cm}} = 5$$

$$x + 0 = 5$$

$$\underline{\hspace{1cm}} = 5 \text{ titik potong di } (\underline{\hspace{1cm}}, 0)$$

Untuk mencari titik potong pada sumbu y , maka $x = 0$

$$x + \underline{\hspace{1cm}} = 5$$

$$\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = 5$$

$$y = 5 \text{ titik potong di } (0, \underline{\hspace{1cm}})$$

Jadi, titik potong pada persamaan $x + y = 5$ adalah $(\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}})$ dan $(\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}})$

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Langkah 3: mencari titik potong dari persamaan (2)

Titik potong persamaan $__ + 3y = 12$

Untuk mencari titik potong pada sumbu x, maka $y = 0$

$$__ + 3y = 12$$

$$__ + 0 = 12$$

$$__ = 12 \text{ titik potong di } (__, 0)$$

Untuk mencari titik potong pada sumbu y, maka $x = 0$

$$__ + 3y = 12$$

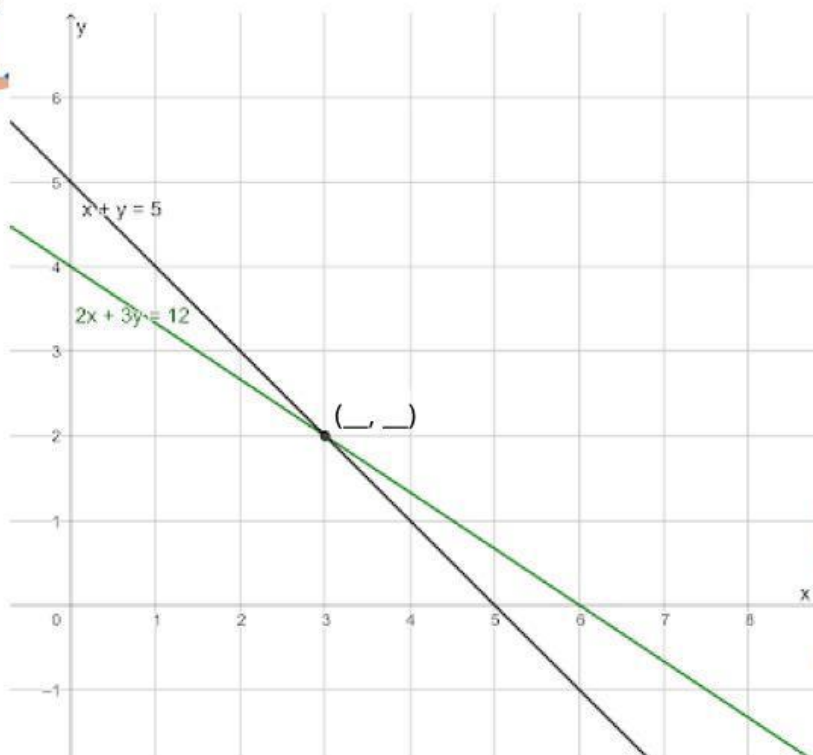
$$0 + __ = 12$$

$$y = __ \text{ titik potong di } (0, __)$$

Jadi, titik potong pada persamaan $2x + 3y = 12$ adalah $(__, __)$ dan $(__, __)$

Langkah 4: menggambar grafik

Setelah kita menemukan titik potong dari kedua persamaan, langkah selanjutnya adalah menggambar grafik berdasarkan titik potong - titik potong tersebut.



Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Berdasarkan gambar grafik sistem persamaan dari $x + y = 5$ dan $2x + 3y = 12$ pada gambar 2, tampak bahwa koordinat titik potong kedua garis adalah (__ , __), yaitu $x =$ __ dan $y =$ __.

Berdasarkan pemisalan di awal yaitu $x =$ baju dan $y =$ celana, dapat disimpulkan bahwa banyak kupon yang didapat untuk setiap baju adalah __ dan untuk setiap celana adalah __.



Langkah 5: kesimpulan

Jadi, kupon yang didapat untuk setiap baju adalah __ kupon dan untuk setiap celana adalah __ kupon

Kuis asyik yuk!

V	A	O	E	M	S	N	G
A	V	T	F	M	T	E	R
R	S	R	N	E	V	R	A
I	L	A	E	T	N	V	F
A	M	V	G	O	A	S	I
B	S	P	L	D	V	O	K
E	F	M	R	E	T	A	F
L	I	N	E	A	R	M	V

Carilah 5 kata yang berhubungan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)!