

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK



Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan pendapatnya saat kegiatan pembelajaran di dalam kelas dengan model Problem Based Learning, peserta didik dapat dengan tepat:

1. Membedakan antara Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
2. Membuat model matematika dalam bentuk SPLDV berdasarkan masalah yang disajikan
3. Menyelesaikan SPLDV dengan cara Eliminasi, Substitusi dan membuat grafik

Petunjuk LKPD

1. Bacalah LKPD berikut dengan seksama.
2. Lakukan kegiatan dengan langkah-langkah yang ada.
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu.
4. Isilah identitas pada tempat yang disediakan

GOOD LUCK!!!

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Ilustrasi

A Permainan 2 tiket



Biang Lala



Rumah Hantu



Roller Coster



Bom-bom Car



Kora-Kora

B Permainan 1 tiket



Komedi Putar



Sirkus



Trampolin



Mancing-mancing



Istana Balon

ada yang tau
gambar apa yang
disebelah ??



Ada berapa banyak permainan
yang dapat dimainkan, Jika Putri
memiliki 11 tiket?

Jika total banyaknya tiket yang digunakan adalah 11, hubungan antara x dan y dapat dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$2x + y = 11 \text{ (disebut persamaan linear dua variabel)}$$

Dimana: x dan y disebut variabel

Soal 1 Isilah tabel berikut dengan nilai y yang tepat sehingga persamaaan (1) menjadi benar

x	0	1	2	3	4	5
y						

Persamaan 1
 $2x + y = 11$

Nilai x dan y yang membuat sebuah persamaan linnear dua variabel menjadi pernyataan yang benat disebut penyelesaian.

Pada tabel di Soal 1.

$$\begin{cases} x = 0 \\ y = 11 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = 9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 7 \end{cases}$$

...

Semua nilai x dan y yang bersesuaian di atas merupakan penyelesaian dari persamaan $2x + y = 11$

Catatan: $\begin{cases} x = 0 \\ y = 11 \end{cases}$ dapat juga ditulis dengan $x = 0$ $y = 11$ atau $(x, y) = (0, 11)$



penyelesaian dari persamaan
linear dua variabel tidak hanya
tunggal

Jika Putri bermain sebanyak 7 permainan, kita dapat menyatakan hubungan antara x dan y dalam bentuk berikut:

$$x + y = 7$$

Soal 2 Isilah tabel berikut dengan nilai y yang tepat sehingga persamaaan (2) menjadi benar

x	0	1	2	3	4	5
y						

Maka:
$$\begin{cases} 2x + y = 11 \\ x + y = 7 \end{cases}$$

Sepasang pasang persamaan linear dua variabel disebut Sistem persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Dalam sistem persamaan, nilai x dan y yang membuat kedua persamaan menjadi pernyataan yang benar disebut penyelesaian dari sistem persamaan, kegiatan menemukan penyelesaiannya adalah menyelesaikan sistem persamaan.

Persamaan 1	x	0	1	2	3	4	5
	y	11	9	7	5	3	1

Persamaan 2	x	0	1	2	3	4	5
	y	7	6	5	4	3	2

penyelesaian dari sistem persamaan diatas adalah:

$$\begin{cases} x = 4 \\ y = 3 \end{cases}$$

Sehingga penyelesaiannya $(x, y) = (4, 3)$

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK



Identitas

Kelompok :

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

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Orientasi Masalah



Ayo Mengamati

Masalah 1



Supermarket

Sumber Gambar: canva.com diakses 10 April 2025



Tomat



Cabe

Putri menemani ibunya ke Supermarket. Di supermarket banyak dijual aneka sayuran dan buah yang segar. Ibu Putri membeli dua kilogram tomat dan dua kilogram cabe dengan membayarnya dengan uang Rp 50.000 kemudian memperoleh kembalian Rp 6.000. Saat hendak pulang ke rumahnya, mereka bertemu dengan Ibu Ani. Ibu Ani membelia bercerita bahwa ia membeli tiga kilogram tomat dan empat kilogram cabe dengan membayar sebanyak Rp 78.000.

Berapa harga satu kilogram tomat dan cabe?

Mengorganisasikan siswa untuk Belajar



Ayo Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah di atas, tuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan tersebut?

Diketahui:

Ditanya:

Metode yang akan digunakan: Substitusi

Membimbing Penyelidikan

Buatlah pemisalan dari Masalah-1 diatas dalam bentuk Variabel.

Harga 1 kg Tomat =

Harga 1 Kg Cabe=

Selesaikan Pertanyaan berikut berdasarkan informasi yang telah kamu temukan sebelumnya!

1 Buatlah model matematika dari belanja Ibu Putri dari Masalah 1:

Rincian Belanja Ibu Putri

Model Matematika dari belnaja Ibu Putri

2. Buatlah Model Matematika dari Belanja Ibu Ani dari Masalah 1

Rincian Belanja Ibu Ani

Model Matematika dari belnaja Ibu Ani

3. Sajikan Model matematika Belanja Ibu Putri dan Ibu Ani ke dalam bentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel



Persamaan 1



Persamaan 2



Ayo Menyimpulkan

Berdasarkan informasi yang telah kamu dapatkan tentang bentuk SPLDV, diskusikanlah dengan teman sekelompokmu kesimpulan yang dapat diperoleh!

1. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel adalah

2. Bentuk SPLDV adalah

Siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah:

Langkah 1: Menyederhakan persamaan pertama:

$$\Rightarrow \boxed{}$$
$$\Rightarrow \boxed{}$$

Langkah 2: Menyelesaikan sistem persamaan

Dari $\boxed{}$, kita bisa mengubah bentuknya menjadi:

$$y = \boxed{}$$

Substitusikan nilai y ke persamaan kedua:

$$\Rightarrow$$
$$\Rightarrow$$
$$\Rightarrow$$
$$\Rightarrow$$
$$\Rightarrow x =$$

Jadi, harga 1 kg Tomat =

Langkah 3: Menentukan harga 1 kg Cabe

Substitusikan $x =$ ke dalam persamaan $\boxed{}$

$$\Rightarrow$$
$$\Rightarrow y =$$

Jadi, harga 1 kg Cabai =

Pengembangan dan Penyajian Hasil

Setiap Kelompok mempresentasikan langkah penyelesaian mereka dan Guru memberikan umpan balik serta membahas solusi yang benar



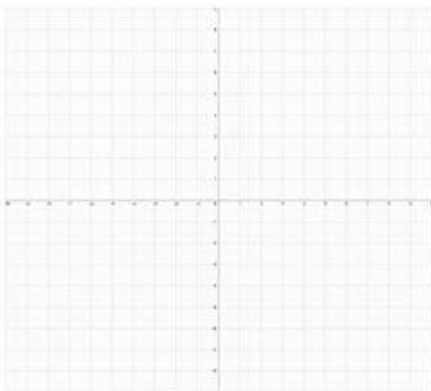
Analisis dan Evaluasi Proses Pemecahan Masalah

Siswa merefleksikan strategi yang digunakan

Apakah ada kesulitan yang kalian hadapi dalam menyelesaikan masalah ini?

Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan masalah ini? Coba kerjakan menggunakan metode yang lain!

Apakah bisa dibuatkan grafik? Coba selesaikan dan gambarkan grafik penyelesaiannya!



Bagaimana penerapan konsep ini dalam kehidupan sehari-hari?



QUIZ



Identitas

Nama :

NIM :

KELAS :

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Selesaikan soal berikut ini!

Seorang pedagang menjual alat tulis. Harga dua buah buku gambar dan lima buah pensil Rp 12.000. Sedangkan harga tiga buah buku gambar dan dua buah pensil Rp 11.400.

Tentukan:

- Model matematika dari kedua persamaan diatas!
- Bentuk grafik dari dua model matematika di atas!

Penyelesaian:

- Model matematika dari masalah yang disajikan

Misalkan:

Banyaknya buku gambar = x

Banyaknya pulpen = y

Sehingga, model matematika yang dapat dibentuk:

$$\begin{aligned} 2x + 5y &= 12000 \\ 3x + 2y &= 11400 \end{aligned}$$

- Membuat grafik dari model matematika tersebut

