SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL METODE ELIMINASI

SPLDV

# Lembar Kerja Peserta Didik - 4

Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan Metode Eliminasi

Nama Kelompok :

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

## Tujuan Pembelajaran:

Dengan mengerjakan LKPD 4 ini, setiap kelompok diharapkan dapat bekerja sama, teliti, bertanggung jawab serta dapat menentukan nilai suatu variabel dari sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi dengan tepat

## Petunjuk:

1. Bacalah LKPD-4 dengan cermat
2. Diskusikanlah LKPD- 4 ini dengan teman sekelompokmu
3. Ikuti semua petunjuk dan Langkah-langkah kerja yang disajikan dalam LKPD-4
4. Jika ada yang Ananda tidak mengerti, bertanyalah pada guru
5. Pastikan semua anggota kelompokmu mengetahui hasil diskusi kelompok. Setelah selesai mengerjakan LKPD-4, salah satu anggota kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas yang akan dipanggil secara acak oleh guru.
6. Waktu: ± 85 Menit



LIVEWORKSHEETS

# 1 Orientasi Siswa pada Masalah

**Kegiatan 1:** Penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dengan metode eliminasi.

Perhatikan video berikut!!!

LIVEWORKSHEETS

## 2 Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

Memahami Masalah

**Ayo Menanya**

Setelah membaca dan memahami masalah pada Kegiatan 1, diskusikan bersama teman sekelompokmu dan tuliskan informasi yang kamu peroleh dari permasalahan tersebut!

**Diketahui** : .....

.....

.....

.....

.....

**Ditanya** : .....

.....

.....

.....

## 3 Penyelidikan Individu/Kelompok

Merencanakan Penyelesaian Masalah

**Ayo Mengumpulkan Informasi**

Ikuti Kegiatan berikut untuk membantu kamu dalam menyelesaikan masalah yang diberikan kemudian diskusikan dengan anggota kelompok dan kerjakan kegiatan berikut



LIVEWORKSHEETS

❖ **Langkah 1 : Melakukan Pemisalan**

Misalkan : $x =$ harga 1 buah selendang

$y =$ ……..

❖ **Langkah 2 : Membuat model matematika**

- Harga 5 buah selendang dan 3 buah peci adalah Rp 490.000 sehingga persamaannya

→ Persamaan (1)

- Harga 7 buah selendang dan 5 buah peci adalah Rp 750.000 sehingga persamaannya

→ Persamaan (2)

LIVEWORKSHEETS

Melaksanakan Penyelesaian Masalah

**Ayo Menalar**

Lakukan perhitungan dari permasalahan

**Langkah 1:** Tulislah persamaan (1) dan (2) yang telah dibuat

**Langkah 2:** Mengeliminasi /menghilangkan salah satu variabel

Langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi, sebagai berikut:

1. Samakan salah satu koefisien dari variabel x atau y dari kedua persamaan dengan cara mengalikan konstanta yang sesuai
2. Hilangkan variabel yang memiliki koefisien yang sama dengan cara menambahkan atau mengurangkan kedua persamaan

**(i) Coba lakukan eliminasi variabel y untuk mendapatkan nilai variabel $x$**

Untuk mengeliminasi variabel $y$, maka samakan dahulu koefisien dari variabel $y$ dari kedua persamaan yang akan dieliminasi.

$$\begin{array}{rcl|c|l} 5x + 3y & = & 490.000 & \text{x ...} & 25x + \cdots = \ldots\ldots \\ 7x + 5y & = & 750.000 & \text{x ...} & \ldots x + \cdots . = \ldots\ldots \\ \hline & & & & \ldots x = \ldots\ldots\ldots \end{array} \; -$$

$$x = \cdots.$$

**(ii) Coba lakukan eliminasi variabel $x$ untuk mendapatkan nilai variabel $y$.**

Untuk mengeliminasi variabel $x$, maka samakan dahulu koefisien dari variabel $x$ dari kedua persamaan yang akan dieliminasi.

$$\begin{array}{rcl|c|l} 5x + 3y & = & 490.000 & \text{x ...} & 35x + \cdots = \ldots\ldots \\ 7x + 5y & = & 750.000 & \text{x ...} & \ldots x + \cdots . = \ldots\ldots \\ \hline & & & & \ldots y = \ldots\ldots\ldots \end{array} \; -$$

$$y = \cdots$$

**Langkah 3: menentukan harga 2 buah selendang dan 3 buah Peci**

**$2x + 3y$ = .....**

Catatan Penting:
Nilai $x$ dicari dengan cara mengeliminasi variabel $y$ dan nilai $y$ dicari dengan cara mengeliminasi variabel $x$



LIVEWORKSHEETS

Memeriksa Kembali proses penyelesaian Masalah

Harga 1 buah selendang adalah Rp.....

Harga 1 buah Peci adalah Rp .....

Harga 2 buah selendang = Rp .....

Harga 3 Peci adalah = Rp .....

Jadi Harga 2 buah selendang dan 3 buah Peci adalah Rp .....

**Ayo Menyimpulkan**

Dari kegiatan yang telah kamu lakukan, ayo simpulkan menurut bahasamu !

- ✓ Langkah-langkah penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) menggunakan metode Eliminasi adalah

- ✓ Apa yang harus diperhatikan terlebih dahulu sebelum menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) menggunakan metode eliminasi ?



LIVEWORKSHEETS

1

## Ayo Berlatih

Diketahui SPLDV berikut

$\begin{cases} x + 5y = 13 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$ untuk $x, y \in R$

Tentukan nilai dari $2x + y$ dengan menggunakan metode eliminasi!

Penyelesaian:



LIVEWORKSHEETS

2

Fitri, Rara dan Cantika pergi ke warung gerai makanan khas Riau. Fitri membeli 3 bungkus mie lendir dan 2 gelas minuman laksamana mengamuk dengan harga Rp 78.000. Sedangkan Rara membeli 2 bungkus mie lendir dan 1 gelas minuman laksamana mengamuk dengan harga Rp 48.000. Jika Cantika memesan 1 bungkus mie lender dan 1 gelas laksamana mengamuk, dan membayar dengan sehelai lembar uang Rp 50.000,00. Berapakah jumlah uang kembalian yang diterima Cantika?

Selesaikan Persoalan tersebut dengan menuliskan **memahami masalah** (Diketahui, Ditanya), **merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah** dan **memeriksa kembali jawaban akhir** (penyelesaian masalah)



LIVEWORKSHEETS

## Ayo Mengkomunikasikan

### 4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Tulislah hasil diskusi kelompokmu dengan teliti. Setelah berdiskusi dengan anggota kelompok masing-masing , salah satu kelompok akan diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas

### 5 Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Kelompok yang tidak presentasi memperhatikan dan mencermati hasil diskusi yang disampaikan oleh kelompok penyaji. Berikan pertanyaan, tanggapan, kritik ataupun saran jika di perlukan. Kemudian coba evaluasi jawaban kelompokmu, jika terdapat kesalahan dalam pengerjaan silahkan perbaiki pada kolom dibawah ini.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



LIVEWORKSHEETS