

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# LKPD

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Nama Kelompok :

kelas :



# Lembar Kerja Peserta Didik

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XI / Ganjil

Materi Pokok : SPLDV ( Sistem Persamaan Linear Dua Variabel)

## Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. Membuat model matematika dari situasi nyata dalam bentuk SPLDV.
2. Menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik dan substitusi.
3. Menganalisis hubungan grafik dengan jenis penyelesaian SPLDV.
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang membutuhkan analisis menggunakan SPLDV.
5. Mengkomunikasikan proses berpikir matematis dalam bentuk paragraf.



## Ayo Bereksplorasi

- SPLDV adalah dua persamaan linear yang melibatkan dua variabel, biasanya  $x$  dan  $y$ , yang dicari nilainya secara bersamaan.
- Bentuk umum SPLDV: 
$$\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$$
- Metode penyelesaian SPLDV:
  - Grafik: menggambar dua garis dan mencari titik potong.
  - Substitusi: mengganti salah satu variabel ke persamaan lain.
  - Eliminasi: menghilangkan salah satu variabel dengan menjumlahkan/mengurangkan persamaan.
- Jenis penyelesaian SPLDV
  - Satu solusi  $\rightarrow$  garis berpotongan.
  - Banyak solusi  $\rightarrow$  garis berimpit.
  - Tidak ada solusi  $\rightarrow$  garis sejajar.



## Ayo Diskusi

1. Apa perbedaan Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)?

2. Bagaimana menentukan apakah sebuah kalimat matematika merupakan PLDV atau bukan PLDV? Berikan contohnya.



## MARI BERLATIH

1. Gunakan metode campuran untuk menyelesaikan sistem

$$\begin{cases} x + y = 10 \\ x = 2y - 4 \end{cases}$$

2. Tentukan jenis penyelesaian dari sistem, gunakan metode campuran

$$\begin{cases} 3x + y = 16 \\ x - 2y = 3 \end{cases}$$

3. selesaikan SPLDV berikut menggunakan eliminasi  $\begin{cases} 3x + y = 16 \\ x - y = 2 \end{cases}$

4. Ibu membeli 3 kg jeruk dan 2 kg apel seharga Rp85.000. Di toko yang sama, Kakak membeli 2 kg jeruk dan 1 kg apel seharga Rp50.000. Berapa harga 1 kg jeruk dan 1 kg apel jika Ibu membeli 4 kg jeruk dan 5 kg apel? Gunakan metode campuran

5. Andi memiliki dua jenis kelereng, yaitu kelereng merah dan kelereng biru. Jika jumlah kelereng merah dan biru adalah 30, dan dua kali jumlah kelereng merah ditambah tiga kali jumlah kelereng biru adalah 75, berapakah masing-masing jumlah kelereng merah dan biru? Gunakan metode campuran

## Ayo Berlatih

1. Sebuah toko menjual dua paket:

- Paket A: 2 roti + 2 susu → Rp18.000
- Paket B: 5 roti + 1 susu → Rp20.000

Buat SPLDV yang sesuai dan tentukan harga 1 roti dan 1 susu. gunakan metode campuran

2. Tarif GrabBike: Rp5.000 + Rp2.500 per km.

Tarif GoRide: Rp3.000 per km.

Pada jarak berapa kedua biaya akan sama? gunakan metode substitusi

## Ayo Berkomunikasi

Diskusikan dalam kelompokmu:

1. Jelaskan perbedaan antara penyelesaian PLDV dan penyelesaian SPLDV dalam satu paragraf dengan contoh.
  2. Dua garis berpotongan di titik (4,3). Jelaskan makna titik tersebut dalam konteks SPLDV dalam bentuk paragraf.
- 
- 

## Ayo Mencoba

- 1 Dalam suatu bazar, 120 minuman terjual: jus Rp6.000 dan teh Rp4.000. Pendapatan total Rp600.000.  
Gunakan SPLDV untuk menganalisis apakah jumlah jus dan teh yang terjual sama. gunakan metode campuran
- 2 Perusahaan taksi memiliki dua jenis tarif:
  - Tarif A: Rp10.000 + Rp5.000 per km
  - Tarif B: Rp7.000 per km
  - Pada jarak berapa kedua tarif sama? Metode apa yang paling tepat?
- 3 Seorang peternak memiliki 50 hewan berupa ayam (2 kaki) dan kambing (4 kaki).  
Jumlah seluruh kaki hewan 140.  
Tentukan jumlah ayam dan kambing.  
gunakan metode eliminasi

## Tugas Individu (PR)

1. Pada suatu hari, kantin sekolah menjual 80 makanan yang terdiri dari nasi goreng (Rp12.000) dan mie goreng (Rp10.000). Jika total pendapatan adalah Rp880.000, tentukan jumlah masing-masing makanan. gunakan metode eliminasi
2. Sebuah toko alat tulis menjual paket A (2 buku + 1 pensil) dengan harga Rp15.000, dan paket B (1 buku + 3 pensil) dengan harga Rp12.000.  
Tentukan harga satu buku dan satu pensil menggunakan SPLDV. gunakan metode campuran

## Penilaian Diri

Beri tanda (✓) sesuai pemahaman kalian

No	Pernyataan	Ya	Belum
1	Saya <u>memahami konsep dasar SPLDV dan bentuk umumnya.</u>		
2	Saya <u>mampu menyelesaikan SPLDV menggunakan metode grafik, substitusi, atau eliminasi.</u>		
3	Saya <u>dapat menganalisis dan menyelesaikan soal kontekstual SPLDV (tingkat C4).</u>		