

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Mata Pelajaran Matematika

Disusun oleh:

M. Faiz Jihadi Akbar

20029123

Pendidikan Matematika

KELAS
VIII

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat-Nya LKPD Interaktif Matematika materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

LKPD ini dirancang secara interaktif dan menarik agar peserta didik lebih mudah memahami konsep SPLDV melalui contoh kehidupan sehari-hari. Di dalam LKPD ini terdapat video pembelajaran, gambar ilustrasi, contoh soal, aktivitas interaktif, dan latihan soal yang dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri maupun bersama kelompok.

Semoga LKPD ini dapat meningkatkan semangat belajar dan membantu peserta didik memahami materi SPLDV dengan baik.

Selamat belajar dan semangat mencoba! 😊 ✨

Padang, Agustus 2026

Penulis



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SISTEM PERSAMAAN

LINEAR DUA VARIABEL

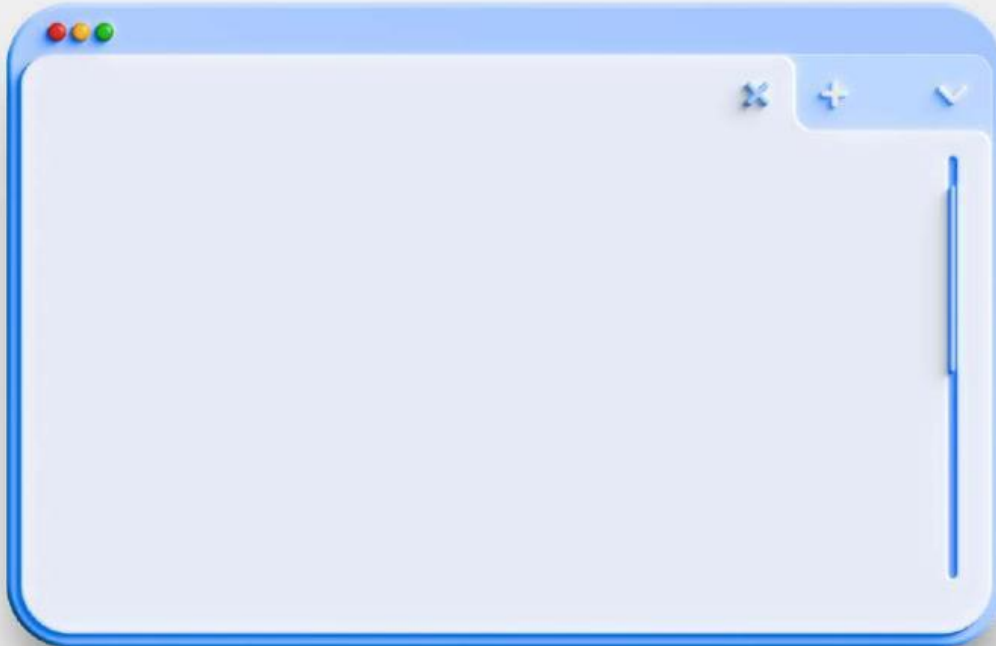
Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII

Nama: _____

Kelas: _____



Yuk kita nonton dulu video ini!



*Total belanja Bang Dimas Rp 56.000 (ada kesalahan di video)

Mari kita bantu Andi mengetahui harga satu donat dan satu permen!



Diketahui:

- Tisya membeli ... donat **dan** 3 permen dengan harga Rp
- Bang Dimas membeli 10 donat **dan** ... permen dengan harga Rp 56.000

Tabel	
Pembelian	Harga
... donat + 3 permen	Rp
10 donat + ... permen	Rp 56.000

1. Apakah harga satu donat bisa diketahui secara langsung?

☐ Ya

☐ Tidak

2. Apakah harga satu permen bisa diketahui secara langsung?

☐ Ya

☐ Tidak

3. Menurutmu, bagaimana cara menentukan harga sebuah donat dan permen secara tepat?

Dalam situasi di atas, masing-masing besaran yang belum diketahui yaitu harga donat dan permen. Dalam aljabar, dapat kita misalkan dengan sebuah **variabel**.

Misalkan:

Harga satu donat = **x** rupiah

Harga satu permen = **y** rupiah

Mari kita lengkapi tabel berikut:

Nama	Donat		Permen		Total	Persamaannya
	Banyak	Harga	Banyak	Harga		
Tisya	...	x	3	y		$...x + 3y = \dots\dots\dots$
Bang Dimas	10	x	...	y	56.000	$10x + ...y = 56.000$

2

1. Jumlah persamaan yang terdapat pada masalah tersebut adalah...

☐ 1

☐ 2

☐ 3

2. Variabel yang digunakan adalah...

☐ x

☐ y

☐ z

3. Variabelnya berjumlah...

☐ 1

☐ 2

☐ 3

Persamaan $10x + \dots y = 47.000$ disebut **Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)**, karena terdapat ... variabel, yakni ... dan .. yang berpangkat satu.

sedangkan kedua persamaan $\dots x + 3y = \dots$ dan $10x + \dots y = 56.000$ disebut **Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**.

Kesimpulan

Sistem yang terdiri dari dua persamaan linear yang memiliki dua variabel disebut

Bentuk umum SPLDV:

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

Keterangan:

- x dan y disebut variabel
- a, b, p, q disebut koefisien
- c dan r disebut konstanta

Contoh SPLDV:

$$10x + y = 36.000$$

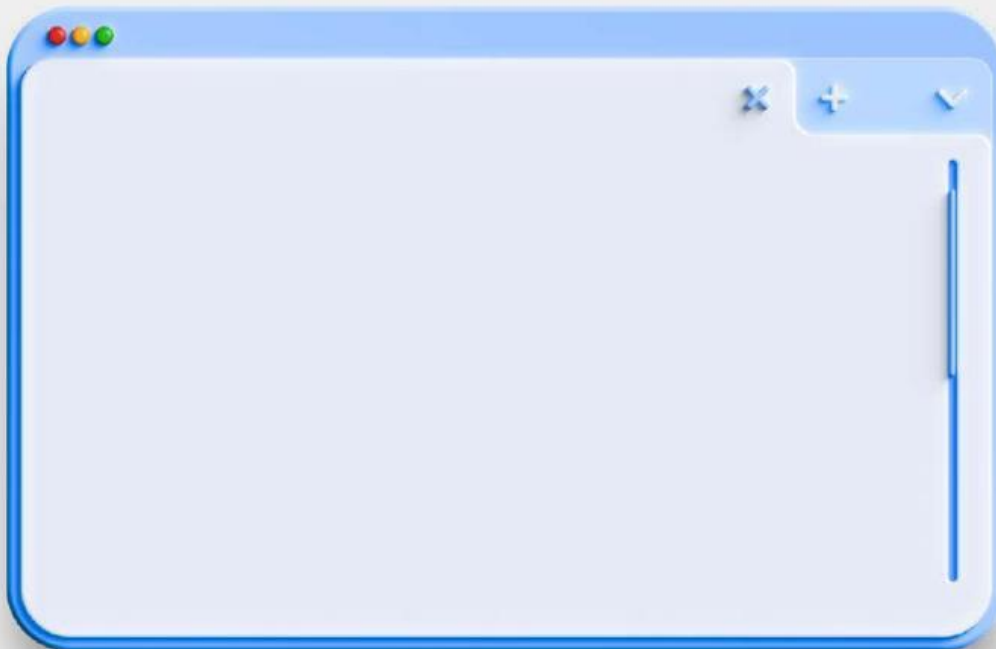
$$5x - 2y = 3.000$$

Keterangan:

- variabel = x, y
- koefisien = 10, 1, 5, -2
- konstanta = 36.000, 3.000



Simaklah video berikut untuk memperkuat pemahaman anda!



Aktivitas 1

1. Di antara persamaan-persamaan ini, manakah yang merupakan SPLDV?

☐
$$\begin{aligned} 4x - y &= 15 \\ x + 6y &= 10 \end{aligned}$$

☐
$$\begin{aligned} -x + 7y &= -4 \\ a + b &= 3 \end{aligned}$$

☐
$$\begin{aligned} x &= 5y - 6 \\ -2x + 4y &= 0 \end{aligned}$$

☐
$$\begin{aligned} -2x + 2y &= 9 \\ 2xy - 3y &= 11 \end{aligned}$$

2. Perhatikan persamaan berikut!

$$2x + 3y = 7$$

$$x - 2y = -1$$

Tuliskan:

✓ Variabel = _____

✓ Koefisien = _____

✓ Konstanta = _____





Perhatikan SLDV berikut:

$$2x + 3y = 13 \dots (1)$$

$$10x + 6y = 56 \dots (2)$$

Misalkan, $x = 2$ dan $y = 3$

Substitusikan ke
persamaan (1)

$$\begin{aligned} 2x + 3y \\ 2(2) + 3(3) \\ = _ + _ \\ = _ \end{aligned}$$

Apakah hasilnya sama
dengan 13?

- ☐ Ya
- ☐ Tidak

Substitusikan ke
persamaan (2)

$$\begin{aligned} 10x + 6y \\ 10(2) + 6(3) \\ = _ + _ \\ = _ \end{aligned}$$

Apakah hasilnya sama
dengan 56?

- ☐ Ya
- ☐ Tidak

Pasangan $x=2$ dan $y=3$ **BUKAN** merupakan penyelesaian SPLDV karena

- ☒ Memenuhi persamaan pertama saja
- ☒ Memenuhi persamaan kedua saja
- ☒ Memenuhi kedua persamaan
- ☒ Tidak memenuhi keduanya

Sekarang misalkan, $x = 5$ dan $y = 1$

Substitusikan ke
persamaan (1)

$$2x + 3y$$

$$2(5) + 3(1)$$

$$= _ + _$$

$$= _$$

Apakah hasilnya sama
dengan 13?



Ya



Tidak

Substitusikan ke
persamaan (2)

$$10x + 6y$$

$$10(5) + 6(1)$$

$$= _ + _$$

$$= _$$

Apakah hasilnya sama
dengan 56?



Ya



Tidak

Pasangan $x=5$ dan $y=1$ **merupakan** penyelesaian SPLDV karena

- ☐ Memenuhi persamaan pertama saja
- ☐ Memenuhi persamaan kedua saja
- ☐ Memenuhi kedua persamaan
- ☐ Tidak memenuhi keduanya

Kesimpulan

Penyelesaian SPLDV adalah pasangan nilai x dan y yang membuat kedua persamaan menjadi benar.

Terdapat 4 metode untuk memperoleh penyelesaian SPLDV:

1. Metode Grafik
2. Metode Eliminasi
3. Metode Substitusi
4. Metode Campuran



Tentukan penyelesaian SPLDV berikut dengan metode grafik!

$$x + y = 6 \dots (1)$$

$$x - y = 2 \dots (2)$$

Langkah Penyelesaian:

1. Tentukan titik potong untuk masing-masing persamaan.

Persamaan (1)

$$x + y = 6$$

- titik potong thd sumbu x (**y=0**)

$$x + 0 = 6$$

$$x = 6$$

- titik potong thd sumbu y (**x=0**)

$$0 + y = 6$$

$$y = \dots$$

Persamaan (2)

$$x - y = 2$$

- titik potong thd sumbu x (**y=0**)

$$x - 0 = 2$$

$$x = \dots$$

- titik potong thd sumbu y (**x=0**)

$$0 - y = 2$$

$$y = -2$$

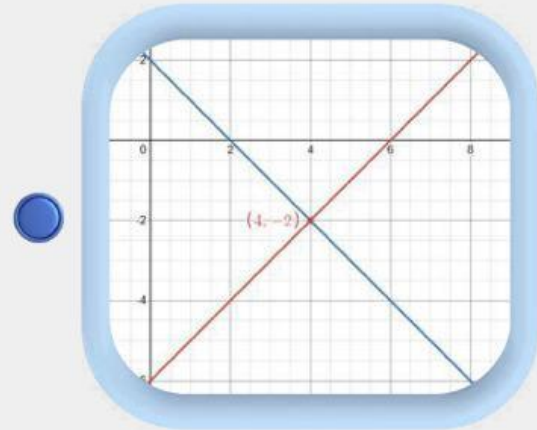
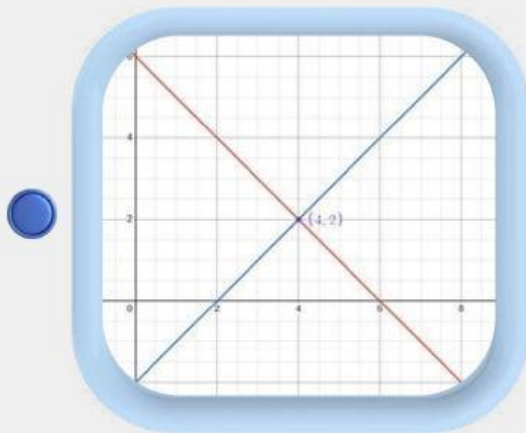
lengkapi tabel berikut!

Persamaan $x + y = 6$			Persamaan $x - y = 2$		
x	y	(x,y)	x	y	(x,y)
6	0	(6, 0)	...	0	(..., 0)
0	...	(..., ...)	0	-2	(..., ...)



2. Plot titik tersebut dan **hubungkan** kedua titiknya!

Grafik manakah di bawah ini yang tepat untuk menggambarkan kondisi di atas



3. Kedua garis yang terbentuk adalah ...

- ☐ Seajar
- ☐ Berhimpit
- ☐ Berpotongan

✚ Titik potong kedua garis = (... , ...)

4. Periksa titik potong dengan cara menyubstitusikan nilai $x = \dots$ dan $y = \dots$ ke setiap persamaan

Persamaan (1)	Persamaan (2)
$x + y = 6$	$x - y = 2$
$\dots + \dots = 6$	$\dots + \dots = 2$
$\dots = 6$	$\dots = 2$

Apakah hasilnya benar?

- ☐ Ya
- ☐ Tidak

Jadi, penyelesaian SPLDV adalah $x = \dots$ dan $y = \dots$

Kesimpulan

Metode Grafik dilakukan dengan menggambar grafik kedua persamaan pada bidang koordinat

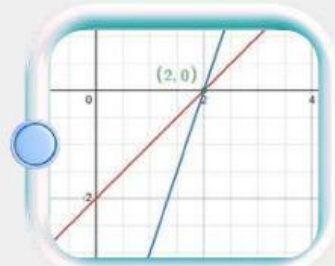
Penyelesaian SPLDV dengan metode grafik diperoleh dari _____ kedua garis



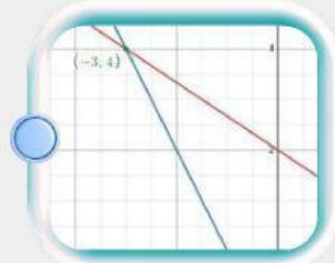
Aktivitas 2

Hubungkan SPLDV berikut dengan penyelesaiannya!

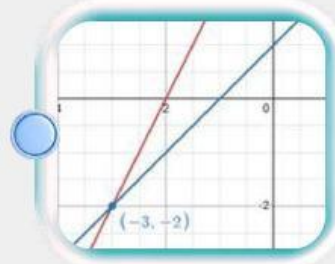
$$\begin{aligned} 2x - y &= -4 \\ x - y &= -1, \end{aligned}$$



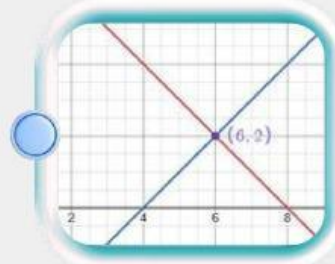
$$\begin{aligned} 2x + 3y &= 6 \\ 2x + y &= -2, \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} x + y &= 8 \\ x - y &= 4, \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} x - y &= 2 \\ 3x - y &= 6 \end{aligned}$$





Tentukan penyelesaian kedua persamaan ini dengan metode substitusi!

$$2x + y = 13 \dots (1)$$

$$x - y = 5 \dots (2)$$

Langkah Penyelesaian:

1. Pilih salah satu persamaan (yang paling sederhana, jika ada)

Misal yang dipilih adalah **Persamaan (2) $x - y = 5$**

2. Nyatakan persamaan (2) dalam bentuk variabel lain

Persamaan (2) kita nyatakan dalam x, maka diperoleh:

$$x - y = 5$$

$$x = 5 + y$$

3. Menyubstitusikan (mengganti) variabel yang diperoleh ke persamaan lainnya

$x = 5 + y$ disubstitusikan ke
Persamaan (1): $2x + y = 13$

$$2x + y = 13$$

$$2(5 + y) + y = 13$$

$$10 + 2y + y = 13$$

$$10 + 3y = 13$$

$$3y = 13 - 10$$

$$3y = \dots$$

$$y = \dots$$

substitusi nilai y ke
Persamaan $x = 5 + y$

$$x = 5 + y$$

$$x = 5 + \dots$$

$$x = \dots$$

4. Periksa dengan cara menyubstitusikan nilai x dan y ke setiap persamaan

Persamaan (1)	Persamaan (2)
$2x + y = 13$	$x - y = 5$
$2(\dots) + \dots = 13$	$\dots - \dots = 5$
$\dots + \dots = 13$	$\dots = 5$
$\dots = 13$	

Apakah hasilnya benar?



Ya



Tidak

Jadi, penyelesaian SPLDV adalah $x = \dots$ dan $y = \dots$





Tentukan penyelesaian dari:

$$y = x - 1 \dots (1)$$

$$x + 2y = 7 \dots (2)$$

Langkah Penyelesaian:

1. Karena **persamaan (1)** sudah terbentuk dalam persamaan y , maka **$y = x - 1$** bisa langsung disubstitusikan ke **Persamaan (2) : $x + 2y = 7$**

$$x + 2y = 7$$

$$x + 2(x - 1) = 7$$

$$x + 2 \dots - \dots = 7$$

$$\dots x = \dots$$

$$x = \dots$$

2. Substitusikan nilai x tersebut ke **Persamaan (1)**

$$y = x - 1$$

$$y = \dots - 1$$

$$y = \dots$$

Jadi, penyelesaiannya adalah $x = \dots$ dan $y = \dots$

Kesimpulan

Metode substitusi dilakukan dengan menyubstitusikan satu persamaan ke dalam persamaan yang lain untuk menghilangkan salah satu variabel



Aktivitas 3

Tentukan penyelesaian SPLDV berikut dengan metode substitusi, kemudian geser penyelesaiannya pada soal yang sesuai!

$$\begin{aligned} x - 2y &= 9 \\ y &= x - 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x + y &= 5 \\ 3x - 2y &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x - y &= -7 \\ x - y &= -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &= 2 \\ y &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &= -3 \\ y &= -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &= -2 \\ y &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &= -3 \\ y &= -6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x &= 3 \\ y &= 1 \end{aligned}$$