



Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

**Materi : Persamaan dan
Pertidaksamaan Linier**

$$y = mx + b$$



Disusun oleh :

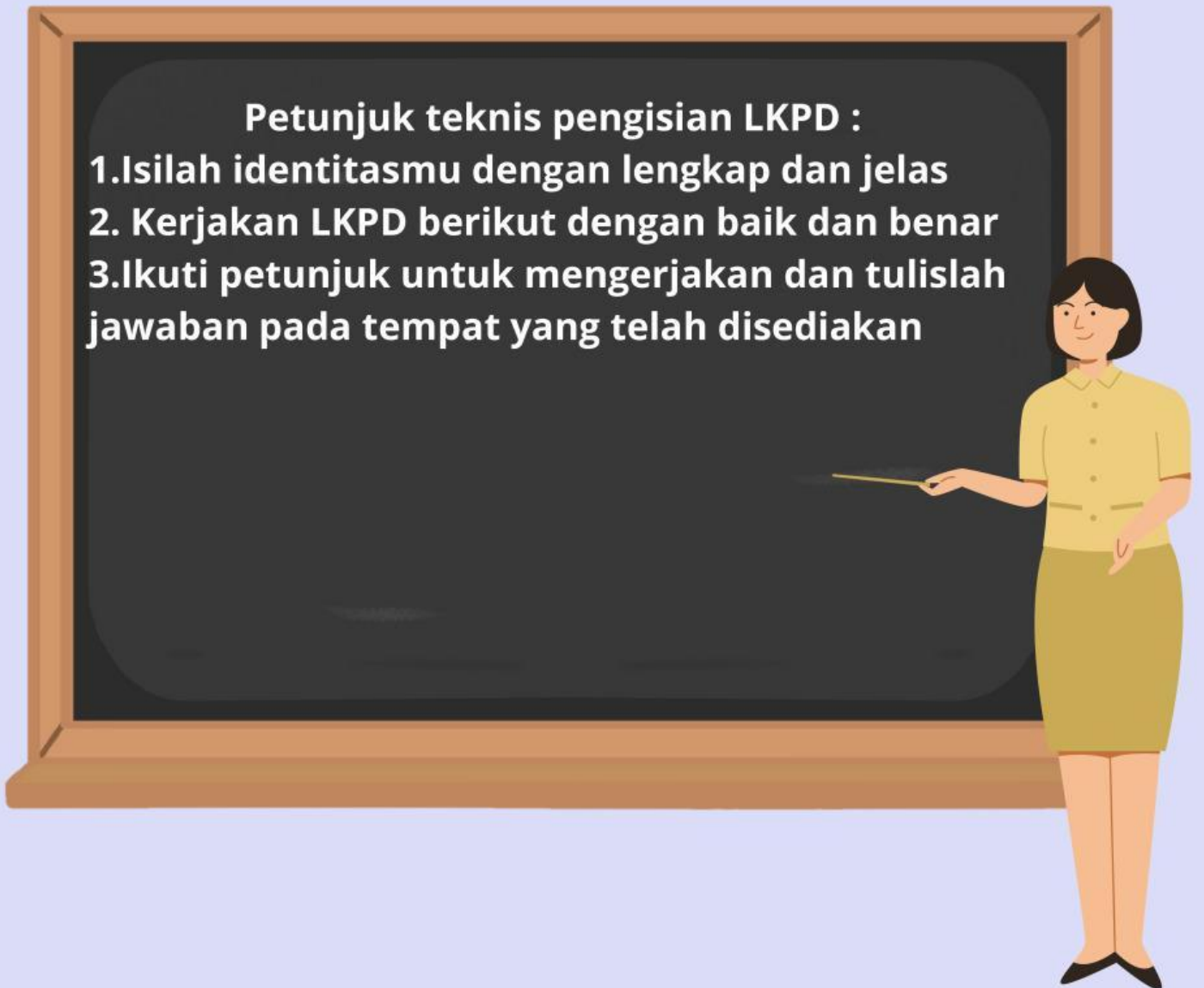
Nama : Salsa Indah Permatasari

Prodi : Pendidikan Geografi

PERSAMAAN LINIER

Petunjuk teknis pengisian LKPD :

- 1. Isilah identitasmu dengan lengkap dan jelas**
- 2. Kerjakan LKPD berikut dengan baik dan benar**
- 3. Ikuti petunjuk untuk mengerjakan dan tuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan**



Nama :

Kelas :

1.1 Cara menentukan nilai x ataupun himpunan penyelesaian dari persamaan linier satu variabel

Perhatikan penuntun berikut:

1. Susunan untuk menentukan persamaan linier satu variabel adalah $ax + b = 0$, dimana a dan b adalah konstanta dan x adalah variabel.



2. Persamaan linier satu variabel memiliki ciri-ciri sebagai berikut :
Hanya memiliki satu variabel yang berpangkat 1,
Berbentuk kalimat terbuka ,
dihubungkan dengan tanda =.

3. Untuk menyelesaikan persamaan linier satu variabel, anda dapat menyederhanakan menjadi persamaan yang ekuivalen sampai bentuk paling sederhana.

1. Menambahkan atau mengurangi kedua ruas dengan bilangan yang sama
2. Mengalikan atau membagikan kedua ruas dengan bilangan yang sama tapi bukan nol.

Perhatikan contoh berikut:

$$4x - 3 = x + 6$$

$$4x - x = 6 + 3$$

$$3x = 9$$

$$x = \frac{9}{3} = 3$$

Ubah seluruh variabel ke sebelah kiri dan angka ke sebelah kanan

Setelah diubah

Video Penjelasan

Tes Pemahaman :

Berapakah hasil dari

$$2x(3x - 1) = 2(x + 1)$$

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2 Persamaan linear dua variabel

Menentukan himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode eliminasi

$$x - 2y = 9 \dots (1)$$

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

Eliminasi variabel x

$$\begin{array}{r} x - 2y = 9 \\ x + 5y = -5 \\ \hline -7y = -14 \\ y = \frac{-14}{-7} = 2 \quad \text{Nilai } y \end{array}$$

Eliminasi variabel y

$$\begin{array}{r} x - 2y = 9 \quad | \quad \times 5 \quad | \quad 5x - 10y = 45 \\ x + 5y = -5 \quad | \quad \times 2 \quad | \quad 2x + 10y = -10 \\ \hline 7x \qquad \qquad = 35 \quad + \\ x = 35 \\ x = 5 \end{array}$$

$$Hp = \{ (5, 2) \}$$

Tes Pemahaman :

Berapakah hasil dari

$$3x + 2y = 5 \dots (1)$$

$$4x + 3y = 6 \dots (2)$$

Jawaban:

Video Penjelasan

Menentukan himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode substitusi

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

$$3x - 2y = 4 \dots (2)$$

Substitusikan pers (1) ke pers (2)

$$3x - 2(5 - 2x) = 4$$

$$3x - 10 + 4x = 4$$

$$3x + 4x = 4 + 10$$

$$7x = 14$$

$$x = \frac{14}{7} = 2$$

Substitusikan nilai $x = 2$

$$y = 5 - 2x$$

$$y = 5 - 2(2)$$

$$y = 5 - 4$$

$$y = 1$$

$$Hp = \{ (2, 1) \}$$

Tes Pemahaman :

Berapakah hasil dari

$$3x + 2y = 5 \dots (1)$$

$$4x + 3y = 6 \dots (2)$$

Video Penjelasan

Menentukan himpunan penyelesaian dengan menggunakan metode campuran

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

$$x - 2y = 8 \dots (2)$$

Eliminasi variabel x pers (1) & (2)

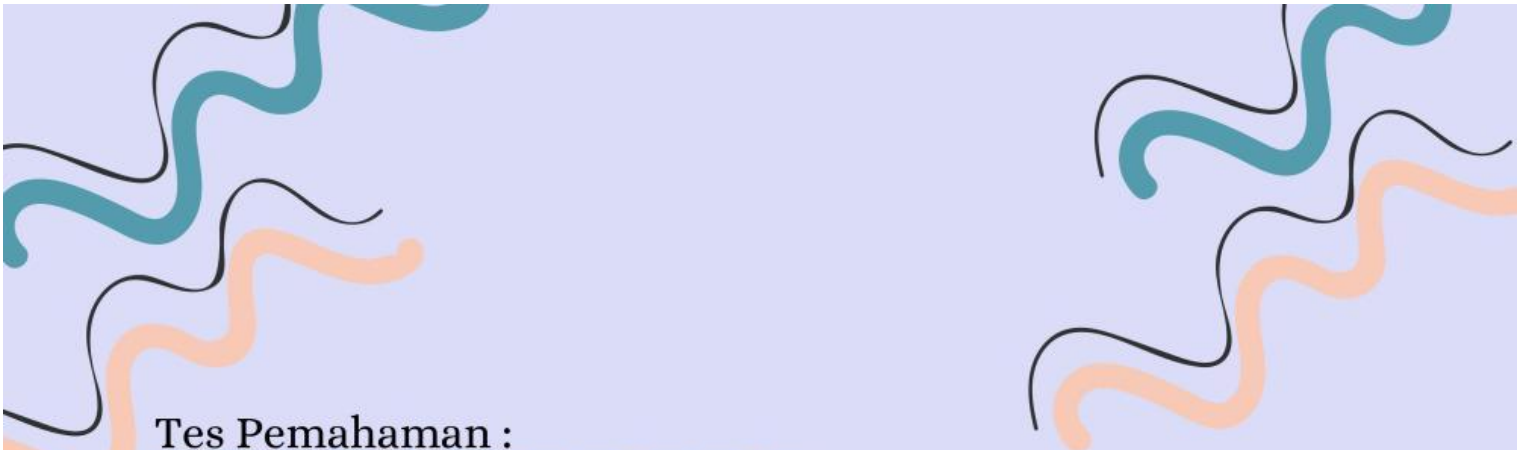
$$\begin{array}{r|l|l} 2x + y = 6 & \times 1 & 2x + y = 6 \\ x - 2y = 8 & \times 2 & 2x - 4y = 16 \\ \hline & & 5y = -10 \\ & & y = \frac{-10}{5} = -2 \end{array}$$

Substitusi nilai $y = -2$ ke pers (2)

$$\begin{array}{l} x - 2(-2) = 8 \qquad \qquad \qquad x = 4 \\ x + 4 = 8 \qquad \qquad \qquad y = -2 \\ x = 8 - 4 = 4 \end{array}$$

Video Penjelasan





Tes Pemahaman :

Berapakah hasil dari

$$2x + y = 8$$

$$x - y = 10$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2 Cara menentukan pertidaksamaan linear



Untuk menentukan pertidaksamaan linear, anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

- 1.Sederhanakan kedua sisi pertidaksamaan
- 2.Pisahkan semua suku dengan variabel ke satu sisi dan angka ke sisi lainnya
- 3.Kalikan atau bagikan kedua sisi dengan koefisien variabel untuk mendapatkan penyelesaian.



Perhatikan soal pembahasan berikut:

$$x + y \leq 40$$

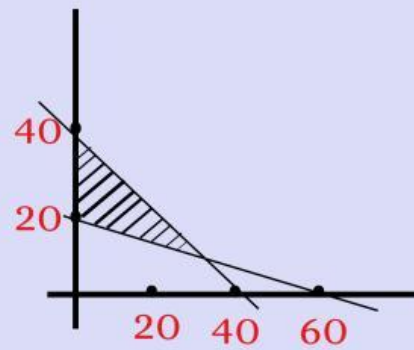
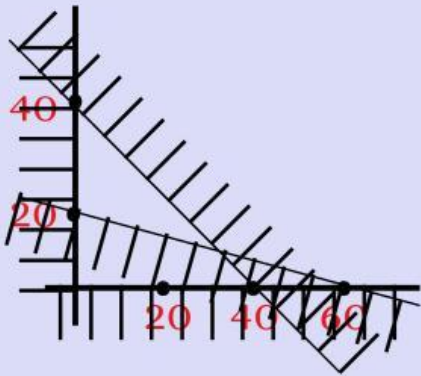
x	0	40
y	40	0

(0,40) (40,0)

$$2x + 6y > 120$$

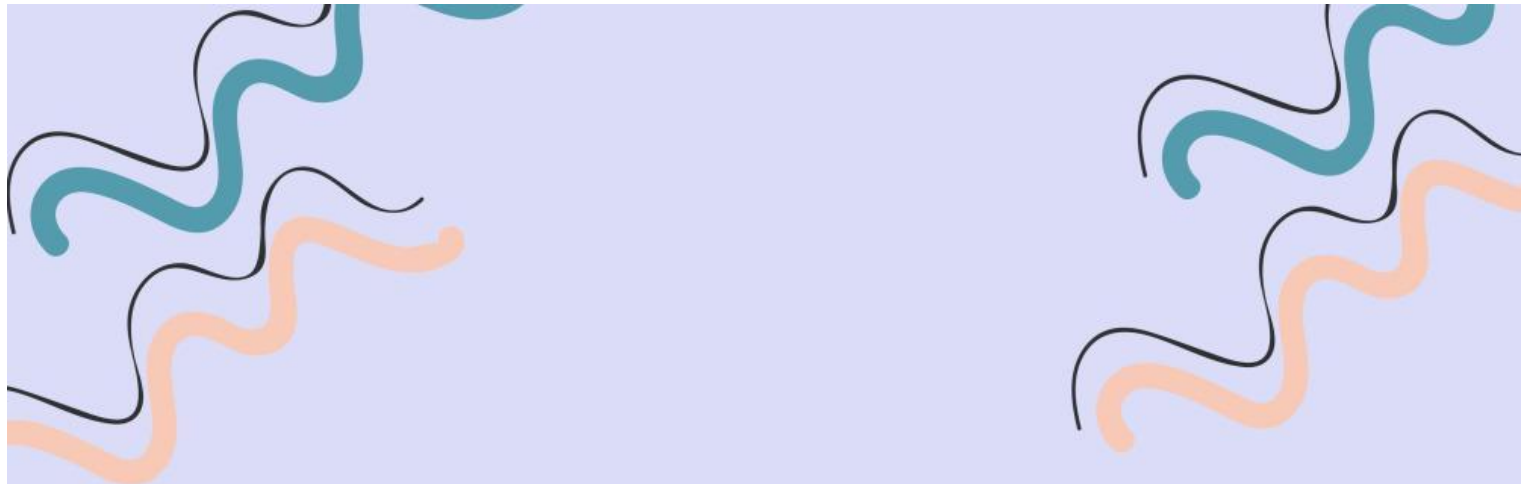
x	0	60
y	20	0

(0,20) (60,0)



Video Penjelasan





Kerjakan soal berikut

$$2x + y = 6$$

$$x + 2y = 6$$

.....

.....

.....

.....

