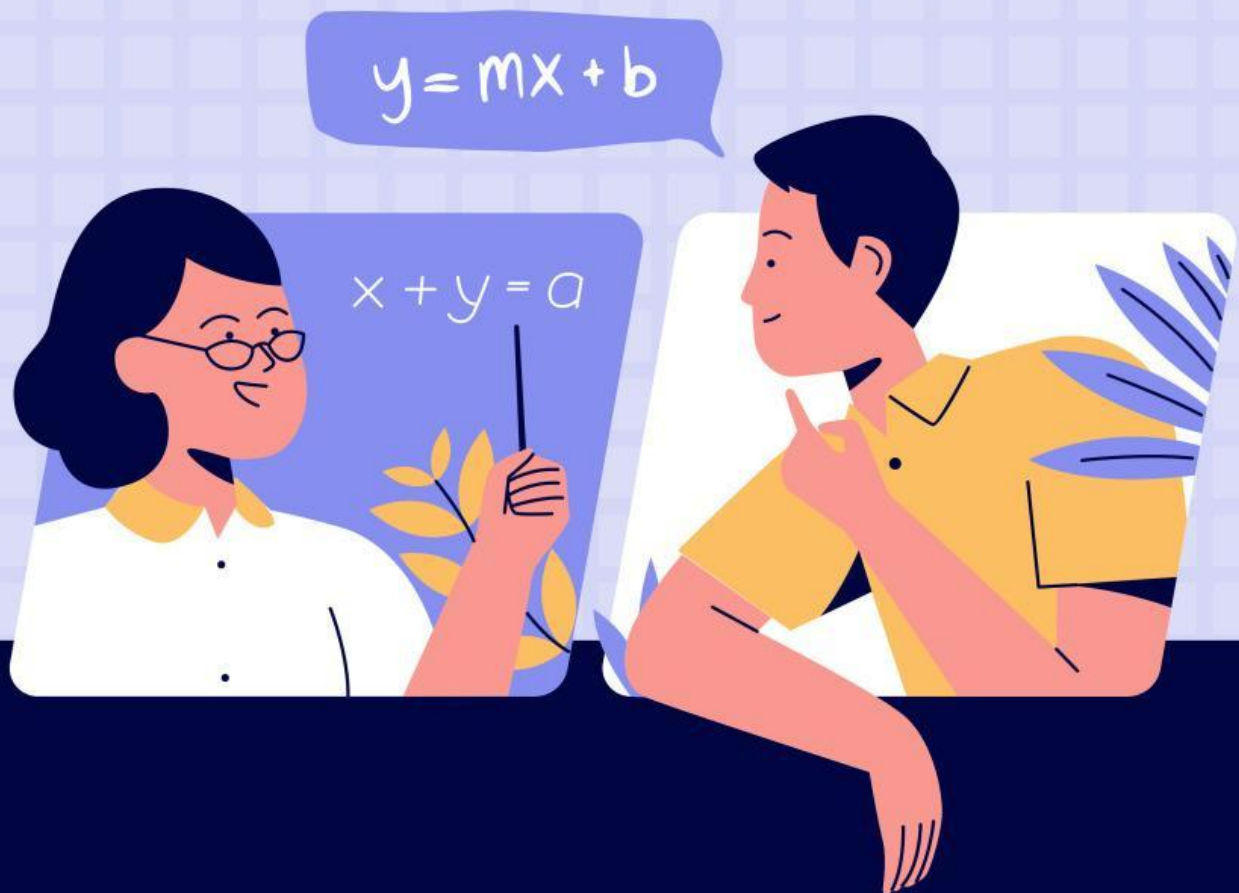




Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

**Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
(SPLDV) Metode Eliminasi**



Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Metode Eliminasi)

TUJUAN KEGIATAN YANG AKAN DICAPAI

KD 3.5	Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
KD 4.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.
Indikator 3.5.5	Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode eliminasi.
Indikator 4.5.4	Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi.
Tujuan 3.5.5	Melalui kegiatan pada LKPD peserta didik dapat menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi dengan tepat dan benar.
Tujuan 4.5.4	Melalui kegiatan pada LKPD siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode eliminasi dengan tepat dan benar.

Petunjuk Pengerjaan

- Bacalah setiap perintah dan langkah pengerjaan dengan perlahan dan pahami setiap bagiannya.
- Ikuti setiap langkah-langkah pengerjaan yang diberikan dengan baik untuk mempermudah pengerjaanmu.
- Waktu pengerjaan 50 menit.



Kegiatan 1

Menganalisis

“

Rahma dan Rahmi mendapat tugas dari sekolah untuk membuat poster dengan tema Peduli Cagar Alam Kita. Alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat poster adalah kertas asturo dan spidol warna. Rahma dan Rahmi membeli kertas asturo dan spidol warna di toko alat tulis yang sama dengan rincian sebagai berikut.

	Kertas Asturo	Spidol Warna	Harga yang dibayarkan (Rupiah)
Rahma	2	2	26000
Rahmi	1	3	23000



Gambar 1.1 Spidol Warna dan Kertas Asturo

Jika Rani ingin membeli kertas asturo dan spidol warna di toko yang sama, berapakah harga satu kertas asturo dan satu spidol warna?

”

Langkah-langkah Penyelesaian

Interpretasi

Diketahui:

Banyaknya kertas asturo yang dibeli Rahma =

Banyaknya spidol warna yang dibeli Rahma =

Harga yang harus dibayarkan Rahma =

Banyak kertas asturo yang dibeli Rahmi =

Banyak spidol warna yang dibeli Rahmi =

Harga yang harus dibayarkan Rahmi =

Ditanya:





Analisis

Misalkan:

Harga satu kertas asturo =

Harga satu spidol warna =

Model Matematika:

$$2x + \quad = 26 \quad (\text{dalam satuan ribu rupiah}) \quad (\text{Persamaan 1})$$

$$+ 3y = \quad (\text{dalam satuan ribu rupiah}) \quad (\text{Persamaan 2})$$



Evaluasi

Eliminasi variabel x untuk memperoleh nilai y

$$2x + 2y = 26$$

$$x + \dots = 23$$

Karena koefisien dari variabel x belum sama maka harus dikalikan dengan konstanta.

$$\begin{array}{rcl} 2x + 2y = 26 & \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \right| & \begin{array}{l} 2x + \dots y = \dots \\ 2x + \dots = 46 \end{array} \\ x + \dots = \dots & & \end{array}$$

$$0 - \dots y = \dots$$

$$\dots y = -20$$

$$y = \frac{\dots}{-4}$$

$$y = \dots$$





Eliminasi variabel y untuk memperoleh nilai x



$$2x + 2y = 26$$

$$.... + 3y = 23$$

Karena koefisien dari variabel y belum sama maka harus dikalikan dengan konstanta.

$$\begin{array}{rcl}
 2x + 2y & = & 26 \quad \left| \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 2 \end{array} \right| \quad \begin{array}{l} 6x + y = \\x + 6y = 46 \end{array} \\
 + 3y & = & \quad \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 3 \end{array} \right| \quad \begin{array}{l}x + 6y = 46 \\x + 6y = 46 \end{array} \\
 \hline
 4x - 0 & = & \\
x & = & 32 \\
 x & = & \frac{.....}{4} \\
 x & = &
 \end{array}$$

Inferensi



Hasil yang diperoleh

$x =$ (dalam satuan ribu)

$y =$ (dalam satuan ribu)

Jadi, harga satu kertas asturo adalah Rp. dan harga satu spidol warna adalah Rp.



Kegiatan 2

Menganalisis

“

Bu Ana dan Bu Ani membuat produk daur ulang dari sampah plastik bekas kopi. Barang yang diproduksi adalah dompet dan tempat pensil, dengan kemampuan produksi Bu Ana dan Bu Ani dalam satu hari adalah sebagai berikut.

Kemampuan Produksi Dalam Sehari

	Dompet	Tempat Pensil	Banyak Plastik Kopi yang Dibutuhkan
Bu Ana	3	1	700
Bu Ani	2	3	700



Gambar 1. Produk yang dihasilkan

Berdasarkan data di atas ini, produk manakah yang paling banyak membutuhkan limbah plastik kopi?

”

Langkah-langkah Penyelesaian

Interpretasi

Diketahui:

Kemampuan produksi dompet bu Ana =

Kemampuan produksi tempat pensil bu Ana =

Limbah plastik kopi yang dibutuhkan bu Ana =

Kemampuan produksi dompet bu Ani =

Kemampuan produksi tempat pensil =

Limbah plastik kopi yang dibutuhkan bu Ani =

Ditanya:





Analisis

Misalkan:



Banyak plastik kopi yang dibutuhkan untuk membuat satu dompet =

Banyak plastik kopi =

Model Matematika:

$$3x + \dots = 7 \quad (\text{dalam satuan ribu rupiah}) \quad (\text{Persamaan 1})$$

$$+ 3y = \dots \quad (\text{dalam satuan ribu rupiah}) \quad (\text{Persamaan 2})$$

Evaluasi

Eliminasi variabel x untuk memperoleh nilai y



$$\dots x + \dots y = 7$$

$$\dots + \dots = \dots$$

Apakah kedua persamaan yang kalian tulis perlu dikalikan dengan konstanta? Jika perlu, tuliskan prosesnya disini.

$$\dots x + \dots y = 7 \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right| \begin{array}{l} \dots x + \dots y = \dots \\ \dots + \dots = \dots \end{array}$$

$$\dots + \dots = \dots$$

$$\dots + \dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$



Eliminasi variabel y untuk memperoleh nilai x



$$\dots\dots x + \dots\dots y = \dots\dots$$

$$\dots\dots + \dots\dots = 7$$

Apakah kedua persamaan yang kalian tulis perlu dikalian dengan konstanta? Jika perlu, tuliskan prosesnya disini.

$$\dots\dots x + \dots\dots y = 7 \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right| \quad \dots\dots x + \dots\dots y = \dots\dots$$

$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \quad \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right| \quad \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots -$$

$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots$$

Inferensi



Hasil yang diperoleh

$x = \dots\dots\dots$ (dalam satuan ratusan)

$y = \dots\dots\dots$ (dalam satuan ratusan)

Jadi, _____

