



Lembar Kerja Peserta Didik - 3 MATEMATIKA

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.

2.

3.

4.

Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengerjakan LKPD 3 peserta didik mampu menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dari masalah kontekstual dengan metode substitusi.

Petunjuk Penggunaan LKPD:

1. Sebelum mempelajari LKPD, berdoalah terlebih dahulu.
2. Bacalah petunjuk dan pahami dengan teliti setiap permasalahan.
3. Ikuti arahan-arahan yang ada pada LKPD.
4. Isilah titik-titik dan kotak yang kosong pada LKPD
5. Diskusikanlah jawabannya dengan teman satu kelompokmu sehingga setiap anggota kelompok saling bekerja sama memecahkan setiap masalah.
6. Periksa kembali jawaban anda sebelum mempresentasikan hasil di depan kelas.





Permasalahan

Tiara dan Nova sedang berada di toko roti, mereka akan membeli beberapa jenis roti untuk cemilan mereka saat kerja kelompok. Tiara membeli 2 roti cokelat dan 2 roti srikaya dengan total harga Rp9.000,00. Nova membeli 2 roti cokelat dan 1 roti srikaya dengan total harga Rp7.000,00. Berapakah harga masing-masing roti tersebut! Tentukan solusinya menggunakan metode substitusi.



Ayo Mengidentifikasi!

Langkah Pertama: Menentukan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dari soal. Kemudian membuat pemisalan/model matematika (dalam bentuk aljabar).

Berdasarkan permasalahan di atas, dapat diperoleh beberapa informasi berikut ini.

Diketahui:

- Tiara membeli roti cokelat dan roti srikaya dengan total harga Rp.....
- Nova membeli 2 roti cokelat dan 1 roti srikaya dengan total harga Rp.....

Ditanya:

...



Ayo Merencanakan!

Kita bisa membentuk persamaan berdasarkan informasi yang telah diperoleh tersebut. Mari kita tentukan variabelnya terlebih dahulu:

Misalkan:

..... adalah harga satu roti coklat.

..... adalah harga satu roti srikaya.

Sehingga diperoleh model matematika dari setiap informasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$\begin{cases} \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \\ \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \end{cases}$$

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, kita dapat menggunakan metode substitusi seperti berikut ini.



Ayo Selesaikan!

Langkah Kedua: Mengubah salah satu persamaan menjadi $x = cy + d$ atau $y = ax + b$, carilah persamaan termudah.

Yang dipilih adalah persamaan, akan diubah menjadi $x = cy + d$

$$\dots\dots + \dots\dots = \dots\dots \leftrightarrow \dots\dots = \dots\dots - \dots\dots \quad \dots\dots \text{persamaan (3)}$$

Langkah Ketiga: Untuk mencari nilai dari, substitusikan $\dots\dots = \dots\dots - \dots\dots$ ke dalam persamaan, sehingga hasilnya sebagai berikut.

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

$$\dots\dots + \dots\dots(\dots\dots) = \dots\dots$$

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

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

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

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

Langkah Keempat: Untuk mencari nilai, substitusikan nilai = ke dalam persamaan, sehingga hasilnya sebagai berikut.

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

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

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

Langkah Kelima : Kemudian memeriksa kembali nilai yang didapat yaitu = dan = dengan memasukkan kedalam kedua persamaan.

Persamaan 1

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

$$\dots\dots(\dots\dots) + \dots\dots(\dots\dots) = \dots\dots$$

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

$$\dots\dots = \dots\dots \text{ (Benar)}$$

Persamaan 2

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

$$\dots\dots(\dots\dots) + \dots\dots(\dots\dots) = \dots\dots$$

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

$$\dots\dots = \dots\dots \text{ (Benar)}$$



Simpulkan!

Berdasarkan penyelesaian yang telah dilakukan maka dapat diketahui himpunan penyelesaian dari sistem persamaan + = dan + = untuk (x, y) adalah (.....,). Jadi harga satu roti coklat adalah Rp..... dan harga satu roti srikaya adalah Rp.....