

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK - 1



HARI/TANGGAL

.....

NAMA :

FASE :

Mata Pelajaran : Matematika
Fase : E

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel.

B. PETUNJUK UMUM

1. Tulislah nama, kelompok, dan tanggal hari ini pada tempat yang sudah disediakan.
2. Pahami dan diskusikanlah dengan teman sekelompok untuk setiap permasalahan yang disajikan dalam LKPD.
3. Buatlah kesimpulan dari permasalahan yang disajikan.



Ayo Amati

Kegiatan 1

Orientasi Masalah



Gambar 1. Ilustrasi Toko Buku
<https://bagibukuini.blogspot.com/2020/02/toko-buku-gramedia-bandung-city-west.html>

Suatu hari Aldi, Dina, dan Kinar berbelanja di sebuah toko buku. Aldi membeli tiga komik, dua buku tulis, dan dua spidol seharga Rp 49.000,00. Dina membeli dua komik, dua buku tulis, dan empat spidol seharga Rp. 48.000,00. Kinar membeli sebuah komik, tiga buku tulis, dan tiga spidol seharga Rp 35.000,00. Jadi berapa harga untuk sebuah komik, sebuah buku tulis, dan sebuah spidol di toko tersebut?

Mengorganisasi Kelompok

Ayo bergabung dengan kelompok mu ya ! perhatikanlah orientasi masalah pada kegiatan 1!

Membimbing penyelidikan individu dan kelompok



Identifikasi Masalah

Diketahui :

1. Aldi membeli komik, buku tulis, dan spidol seharga Rp 49.000,00.
2. Dina membeli komik, buku tulis, dan spidol seharga Rp
3. Kinar membeli komik, buku tulis, dan spidol seharga Rp

Ditanya :

.....
.....

Misalkan dengan variabel x , y , atau z :

Harga sebuah komik =
Harga sebuah buku tulis =
Harga sebuah spidol =

Lengkapilah tabel berikut ini!

Nama	Jumlah			Harga Total
	Komik	Buku Tulis	Spidol	
Aldi		2	2	49000
Dina	2			
Kinar	1		3	

Berdasarkan informasi dari tabel di atas , kita peroleh hubungan dengan persamaan berikut :

Aldi : $3x + 2 \dots + 2z = \dots$ $\longrightarrow$ Persamaan 1
Dina : $2 \dots + 2y + 4 \dots = \dots$ $\longrightarrow$ Persamaan 2
Kinar : $x + 3 \dots + 3 \dots = \dots$ $\longrightarrow$ Persamaan 3

Untuk menyelesaikan persamaan diatas, ada beberapa Langkah yang harus kamu lakukan :

Langkah 1

Eliminasikan variabel x dari persamaan 1 dan 2, sehingga diperoleh:

$$\begin{array}{rcl} 3x + 2 \dots + 2z = \dots & \times 2 & 6x + 4 \dots + 4z = \dots \\ 2 \dots + 2y + 4 \dots = \dots & \times 3 & 6 \dots + 6y + 12 \dots = \dots \\ \hline & & -2y - 8 \dots = \dots \longrightarrow \text{Pers. 4} \end{array}$$

Langkah 2

Eliminasikan variabel x dari persamaan 2 dan 3, sehingga diperoleh:

$$\begin{array}{rcl} 2 \dots + 2y + 4 \dots = \dots & \times 1 & 2 \dots + 2y + 4 \dots = \dots \\ x + 3 \dots + 3 \dots = \dots & \times 2 & 2x + 6y + 6 \dots = \dots \\ \hline & & -4y - 2 \dots = \dots \longrightarrow \text{Pers. 5} \end{array}$$

Langkah 3

Eliminasikan variabel y dari persamaan 4 dan 5, sehingga diperoleh:

$$-2y - 8z = -46000 \text{ dan } -4y - 2z = -22000$$

$$\begin{array}{r|l|l} -2y - 8 \dots = \dots\dots\dots & \times 2 & -4y - 16 \dots = \dots\dots\dots \\ -4y - 2 \dots = \dots\dots\dots & \times 1 & -4y - 2 \dots = \dots\dots\dots \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ & & -14 \dots = \dots\dots\dots \\ & & z = 5000 \end{array}$$

Langkah 4

Substitusikan nilai $z = 5000$ ke dalam persamaan 5, sehingga diperoleh :

$$z = 5.000 \text{ dan } -4y - 2z = -22000$$

$$-4y - 2 \dots = \dots\dots\dots$$

$$-4y - 2(5000) = \dots\dots\dots$$

$$-4y - \dots\dots\dots = -22000$$

$$-4y = \dots\dots\dots + 10000$$

$$-4y = - \dots\dots\dots$$

$$y = 3000$$

Karena nilai y dan z telah kita ketahui dengan masing-masing nilai 3.000 dan 5.000 , maka untuk mengetahui nilai x kita harus mensubstitusikan y dan z kedalam persamaan 3, sehingga diperoleh:

$$y = 3.000, z = 5.000 \text{ dan } x + 3y + 3z = 35.000$$

$$x + 3(\dots\dots\dots) + 3(\dots\dots\dots) = 35.000$$

$$x + 9.000 + 15.000 = \dots$$

$$x + \dots\dots\dots = 35.000$$

$$x = 35.000 - \dots\dots\dots$$

$$x = 11.000$$

Jadi, nilai $x = 11.000$, $y = 3.000$, dan $z = 5.000$, atau harga untuk sebuah komik adalah Rp. 11.000,00 ; harga untuk sebuah buku tulis adalah Rp. 3.000,00 ; dan harga untuk sebuah spidol adalah Rp. 5.000,00.

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Presentasikanlah hasil diskusi kelompokmu ke depan kelas, kemudian dengarkan tanggapan dari temanmu kelompok lain.

Menganalisis dan Mengevaluasi hasil pemecahan masalah

Berilah tanggapan atas kritikan dan saran dari temanmu kelompok lain, dan perhatikan kembali langkah penyelesaian masalah yang sudah kamu kerjakan dengan kelompokmu. Dengan memperhatikan arahan dan penguatan dari guru, mari simpulkan kegiatan pembelajaran hari ini.

Kesimpulan