

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



**Waktu
Pengerjaan
10 menit**

Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran problem based learning peserta didik diharapkan dapat menganalisis pemecahan masalah sistem persamaan linear tigavariabel menggunakan metode gabungan dengan tepat.

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah dan ikuti setiap petunjuk yang diberikan.
2. Diskusikan dengan teman sekelompok untuk menemukan solusi dari permasalahan berikut.
3. Lengkapi langkah solusi berikut dengan cermat dan teliti.
4. Jika dalam satu kelompok menemukan kesulitan dapat menanyakan ke guru tapi perlu dipastikan sudah berdiskusi dengan kelompok terlebih dahulu.

Materi

Flip Book



YouTube



Tina, Tuna, dan Toni pergi ke toko perlengkapan sekolah bersama-sama. Tina membeli 2 buku tulis, 1 pensil, dan 2 bolpoin dengan membayar Rp10.000,00. Tuna membeli 2 buku tulis, 2 pensil, dan 3 bolpoin dengan membayar Rp13.200,00. Sementara Toni membeli 1 buku tulis, 3 pensil, dan 1 bolpoin dengan membayar Rp8.500,00. Berapakah harga per kg masing-masing peralatan tulis yang mereka beli di toko perlengkapan sekolah tersebut?

Sebelum menentukan penyelesaian permasalahan tersebut, perlu mengubah permasalahan menjadi model matematika.

Misalkan x adalah harga sebuah buku tulis.

y adalah harga sebuah
 z adalah harga sebuah bolpoin.

Tina membeli 2 buku tulis, 1 pensil, dan 2 bolpoin dengan membayar Rp10.000,00 dapat dinyatakan dengan $....x + y +z = 10.000$

Tuna membeli 2 buku tulis, 2 pensil, dan 3 bolpoin dengan membayar Rp13.200,00 dapat dinyatakan dengan $....x + ...y + 3z = 13.200$

Toni membeli 1 buku tulis, 3 pensil, dan 1 bolpoin dengan membayar Rp8.500,00 dapat dinyatakan dengan $x +y + z =$

$$\text{Model SPLTV adalah } \begin{cases}x + y +z = 10.000 \\x +y + 3z = 13.200 \\ x +y + z = \end{cases}$$

Guna mengetahui harga masing-masing barang, maka perlu menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel tersebut menggunakan metode gabungan (metode eliminasi dan substitusi).

$$\begin{cases}x + y +z = 10.000.....(1) \\x +y + 3z = 13.200.....(2) \\ x +y + z =(3) \end{cases}$$

Mengeliminasi variabel x dari persamaan (1) dan (2).

$$\begin{array}{rcl}x + y +z & = & \\x +y +z & = & \\ \hline -y - z & = &(4) \end{array}$$

Mengeliminasi variabel x dan z dari persamaan (1) dan (3).

$$\begin{array}{rcl}x + y +z & = & \quad | \times | \quadx + y +z & = & \\ x +y + z & = & \quad | \times | \quadx +y +z & = & \\ \hline & & & &y = \\ & & & & y = \frac{.....}{.....} \\ & & & & y = \end{array}$$

Menyubstitusikan nilai $y = \dots\dots\dots$ ke dalam persamaan (4) untuk memperoleh nilai z .

$$-y - z = \dots\dots\dots$$

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

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

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

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

Menyubstitusikan nilai $z = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ ke dalam persamaan (1) atau (2) atau (3) untuk memperoleh nilai x .

$$2x + y + 2z = \dots\dots\dots$$

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

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

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

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

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

Jadi, harga 1 buku tulis adalah Rp.....; 1 pensil adalah Rp.....; dan 1 bolpoin adalah Rp.....