

Kegiatan 1



Orientasi masalah

Bacalah cerita dibawah berikut ini mengenai permasalahan SPLTV

Pak panjaitan memiliki 2 hektar sawah yang ditanami padi dan sudah saatnya diberi pupuk. Ada tiga jenis pupuk yang disediakan yaitu Urea, SS, TSP. Ketiga jenis pupuk inilah yang harus digunakan para petani agar hasil panen padi maksimal. Harga tiap-tiap karung pupuk berturut-turut adalah Rp. 75.000, Rp. 120.000 dan Rp. 150.000. Pak panjaitan membutuhkan sebanyak 40 karung untuk sawah yang ditanami padi. Pemakaian pupuk Urea 2 kali banyaknya dari pupuk SS. Sementara dana yang disediakan pak panjaitan untuk membeli pupuk adalah Rp.4.020.000. Buatlah model matematika dari permasalahan tersebut!



Mengorganisasi

Setelah menonton video di atas, bacalah modul dengan mengklik buku berikut.





Bentuklah sebuah kelompok yang beranggotakan 3 - 4 orang, kemudian isi identitas kelompok pada tabel yang telah disediakan

No	Nama Anggota Kelompok
1	
2	
3	
4	



Membimbing

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, kerjakan dengan langkah - langkah berikut!

Langkah 1:

Ketiklah informasi yang diperoleh dari video tersebut!



Pupuk Urea
Rp.75.000



Pupuk SS
Rp.



Pupuk TSP
Rp.

- banyak pupuk yang dibutuhkan
- Pemakaian pupuk Urea
- Dana yang tersedia



Langkah 2:

Buatlah pemisalan (variabel) yang menyatakan jenis barang!

Misalkan:

Langkah 3:

Ubahlah informasi yang diperoleh menjadi model matematika!

1

2

3





Menyajikan hasil

Ketikkan sistem persamaan linear yang diperoleh dari permasalahan tersebut!

Persamaan 1.)

Persamaan 2.)

Persamaan 3.)



Kegiatan 2



Orientasi masalah

Perhatikan video dibawah ini mengenai permasalahan SPLTV

Arni, Febri, dan Dewi bersama – sama pergi koperasi sekolah. Arni membeli 4 buku, 2 pulpen, dan 3 pensil dengan harga Rp26.000,00. Febri membeli 3 buku, 3 pulpen, dan 1 pensil dengan harga Rp 21.000,00. Sedangkan Dewi membeli 3 buku, dan 1 pensil dengan harga Rp 12.000,00. Jika Masrur membeli 2 pulpen dan 3 pensil, maka jumlah uang yang harus dibayarkan oleh masrur adalah



Mengorganisasi

Setelah menonton video di atas, bacalah modul dengan mengklik buku berikut.





Membimbing



Untuk menyelesaikan masalah tersebut, kerjakan dengan langkah - langkah berikut!

Langkah 1:

Nyatakan permasalahan tersebut kedalam bentuk model matematika berikut :

Misal :

= Harga sebuah buku

=

=

Model Matematika :

Persamaan (1)

Persamaan (2)

Persamaan (3)

Langkah 2:

Mengeliminasi variabel pada persamaan (1) dan (2)

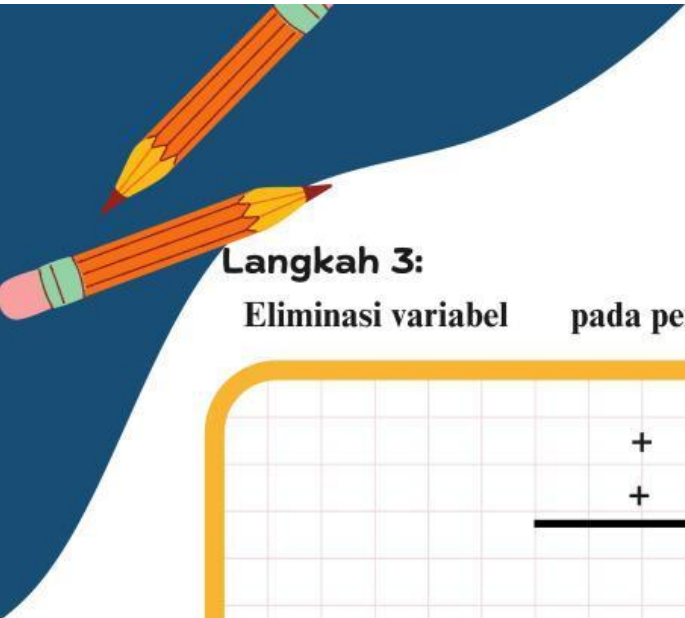
$$\begin{array}{rcl} + & + & = \\ + & + & = \end{array}$$

x
x

$$\begin{array}{rcl} + & + & = \\ + & + & = \end{array}$$

$$+ = \dots(4)$$





Langkah 3:

Eliminasi variabel pada persamaan (2) dan (3)


$$\begin{array}{r} + \quad + \quad = \\ + \quad + \quad = \\ \hline \quad \quad = \\ \quad \quad = \end{array}$$

Langkah 4:

Mengeliminasi variabel pada persamaan (4) dan (3)

$$\begin{array}{r} + \quad = \quad \left| \begin{array}{c} x \\ x \end{array} \right| \quad + \quad = \\ + \quad = \quad \quad \quad \quad + \quad = \\ \hline \quad \quad = \\ \quad \quad = \end{array}$$



Langkah 5:

Eliminasi variabel pada persamaan (4) dan (3)

$$\begin{array}{rcl} + & = & \\ + & = & \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline x \\ \hline x \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{rcl} + & = & \\ + & = & \\ \hline & = & \\ & = & \end{array}$$

Sehingga diperoleh :
=
=
=

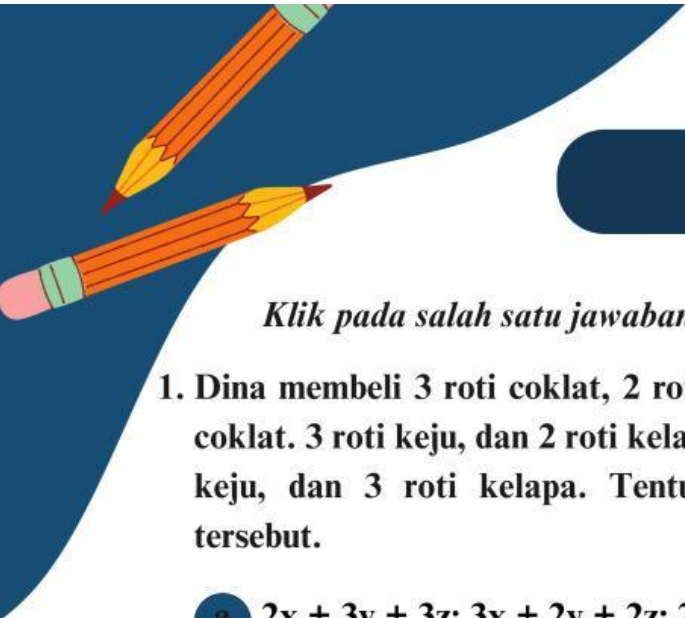


Menyajikan hasil

Jadi, harga untuk 2 pulpen dan 3 pensil adalah

$$+ = 2(\quad) + 3(\quad) =$$





Evaluasi



Klik pada salah satu jawaban a, b, c, atau d yang kamu anggap benar.

1. Dina membeli 3 roti coklat, 2 roti keju, dan 2 roti kelapa, dita membeli 2 roti coklat, 3 roti keju, dan 2 roti kelapa. Vina membeli 2 roti coklat, 2 roti keju, dan 3 roti kelapa. Tentukan model matematika dari permasalahan tersebut.

- a $2x + 3y + 3z; 3x + 2y + 2z; 2x + 2y + 2z$
- b $3x + 2y + 2z; 2x + 2y + 2z; 2x + 2y + 3z$
- c $2x + 2y + 3z; 2x + 3y + 3z; 2x + 3y + 2z$
- d $2x + 2y + 2z; 2x + 2y + 3z; 3x + 2y + 2z$

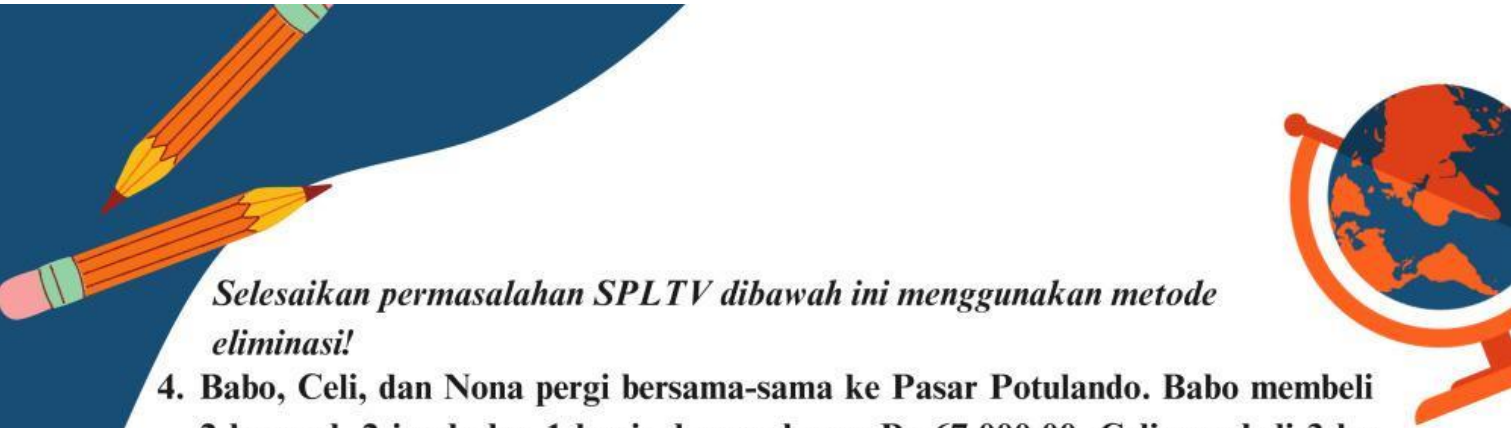
2. Umur Dita 4 tahun lebih tua dari umur Sarah. Umur Sarah 3 tahun lebih tua dari umur Melisa. Jumlah umur Dita, Sarah dan Melisa adalah 50 tahun. Bentuk model matematika dari permasalahan adalah....

- a $x = 4 + y; y = 3 + z; x + y + z = 58$
- b $4x + y; 3x + y + z; x + y + z = 58$
- c $x + y = 4; y + z = 3; x + y + z = 58$
- d $x + y; 3y + z; x + y + z = 58$

3. Sebuah bilangan terdiri dari 3 angka yang jumlahnya 9. Angka satuannya tiga lebih daripada angka puluhan. Jika angka ratusan dan angka ditukar letaknya, maka diperoleh bilangan yang sama. Tentukan model matematikanya.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| a $a + b + c = 9; c = 3; a + c = b$ | c $a + b + c = 9; c = a + 3; a + b$ |
| b $a + b + c = 9; a + c = 9; a = b$ | d $a + b + c = 9; a + b + c = 3; a + b$ |





Selesaikan permasalahan SPLTV dibawah ini menggunakan metode eliminasi!

4. Babo, Celi, dan Nona pergi bersama-sama ke Pasar Potulando. Babo membeli 2 kg apel, 2 jeruk dan 1 kg pir dengan harga Rp.67.000,00. Celi membeli 3 kg apel, 1 kg jeruk, dan 1 kg pir dengan harga Rp.61.000,00. Dan Nona membeli 1 kg apel, 3 kg jeruk, dan 2 kg pir dengan harga Rp.80.000,00. Maka tentukanlah 1 kg apel, 1 kg jeruk, dan 4 kg pir.

Kirimkan penyelesaian yang telah kamu buat kedalam form berikut ini



Selamat Belajar

