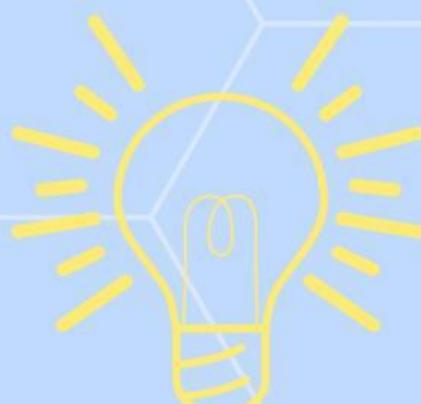


KEGIATAN 2

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL



Nama Kelompok :
Anggota : 1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

Lembar Kegiatan 2 Metode Penyelesaian

-
-
-
-

**Kelas X/Fase E
Matematika**

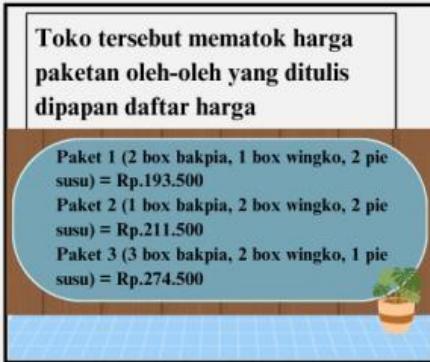


Pada Kegiatan 1 yang lalu kalian telah memahami bentuk umum dari SPLTV. Pada Kegiatan kali ini kita akan mempelajari SPLTV dengan 2 metode, yaitu:

1. Metode Substitusi
2. Metode Eliminasi

MASALAH 1

AYO CERMATI MASALAH BERIKUT!





AYO KITA KUMPULKAN INFORMASI DARI MASALAH DIATAS!

Diketahui:

◆ Laras =

◆ Desma =

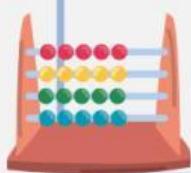
◆ Edo =

Ditanya:



MARI KITA KERJAKAN DENGAN BERDISKUSI

1 Langkah pertama, membuat pemisalan



21

Ayo kita Kerjakan dengan metode substitusi!

2

LANGKAH KEDUA, MEMBUAT MODEL MATEMATIKA

Harga 2 box bakpia, 1 box wingko, dan 2 box pie susu adalah Rp. 193.500 sehingga persamaannya adalah

Harga 1 box bakpia, 2 box wingko, dan 2 box pie susu adalah Rp. 211.500 sehingga persamaannya adalah

Harga 3 box bakpia, 2 box wingko, dan 2 box pie susu adalah Rp. 274.500 sehingga persamaannya adalah



Jadi, SPLTV dari permasalahan tersebut adalah

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right.$$

Ayo kita Kerjakan dengan metode substitusi!

2

LANGKAH KETIGA, SUBSTITUSIKAN!



Ubahlah persamaan (2) menjadi x

$$\boxed{} = Rp. \boxed{}$$

$$\boxed{} = Rp. \boxed{}$$

$$\boxed{} = Rp. \boxed{}$$

...(4)

Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (1)

$$\boxed{} = Rp. \boxed{}$$

$$\boxed{} = Rp. \boxed{}$$

$$\boxed{} = Rp. \boxed{}$$

$$\boxed{} = Rp. \boxed{}$$

dikalikan
(-)

$$\boxed{} = -Rp \boxed{}$$

$$\boxed{} = Rp \boxed{}$$

...(5)

Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (3)

$$\boxed{} = Rp. \boxed{}$$

$$\boxed{} = Rp. \boxed{}$$

$$\boxed{} = Rp. \boxed{}$$

dikalikan
(-)

$$\boxed{} = -Rp \boxed{}$$

$$\boxed{} = Rp \boxed{}$$

...(6)

2

LANGKAH KETIGA, SUBSTITUSIKAN!

Ubahlah persamaan (5) menjadi variabel y

$$\begin{array}{l} \boxed{} = Rp \boxed{} \\ \boxed{} = Rp \boxed{} \\ \boxed{} = \frac{Rp}{\boxed{}} \end{array} \dots(7)$$

Substitusikan persamaan (7) ke persamaan (6)

$$\begin{array}{l} \boxed{} = Rp \boxed{} \\ \boxed{} = Rp \boxed{} \end{array}$$

Substitusikan $z = Rp \dots\dots\dots$ ke persamaan (5)

$$\begin{array}{l} \boxed{} = Rp \boxed{} \\ \boxed{} = Rp \boxed{} \end{array}$$

2

LANGKAH KETIGA, SUBSTITUSIKAN!

Substitusikan $z = Rp\ldots\ldots$ dan $y = Rp\ldots\ldots$ ke persamaan (4)

$$\begin{aligned}
 & \boxed{} = Rp \boxed{} \\
 & \boxed{} = Rp \boxed{}
 \end{aligned}$$

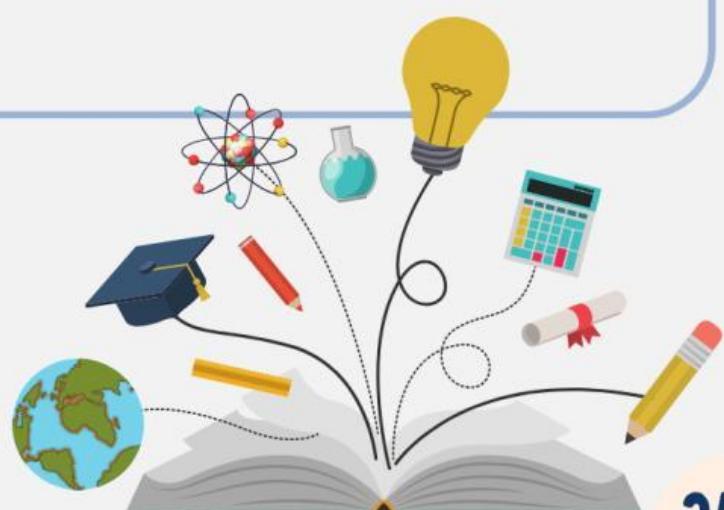
Resimpulan!

Jadi, harga masing - masing perboxnya adalah...

$$\text{Bakpia} = \boxed{}$$

$$\text{Wingko} = \boxed{}$$

$$\text{Pie Susu} = \boxed{}$$



Setelah kalian, memahami penyelesaian masalah SPLTV menggunakan metode substitusi, sekarang ayo kita menyelesaikan masalah 1 menggunakan metode eliminasi!!



AYO MENYELESAIKAN MASALAH MENGGUNAKAN METODE ELIMINASI!

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan persoalan diatas:

$$\begin{cases} 2x + y + 2z = Rp. 193.500 \\ x + 2y + 2z = Rp. 211.500 \\ 3x + 2y + z = Rp. 274.500 \end{cases}$$

Langkah 1

Pilihlah persamaan yang memuat bentuk variabel paling sederhana.

Eliminasikan variabel x dari persamaan (2) dan persamaan (3)

$$\begin{array}{rcl} \boxed{} & = & \boxed{} \\ \boxed{} & = & \boxed{} \\ \hline \boxed{} & = & \boxed{} \\ \boxed{} & = & \boxed{} \end{array}$$

Langkah 2

Eliminasikan variabel x dari persamaan (1) dan persamaan (2)

$$\begin{array}{rcl} \boxed{} & | & \boxed{} \\ \boxed{} & | & \boxed{} \\ \hline \boxed{} & = & \boxed{} \end{array} \dots(4)$$



Langkah 3

Eliminasikan variabel x dari persamaan (1) dan persamaan (3)

$$\begin{array}{r} \boxed{} + \boxed{} \\ \hline \boxed{} + \boxed{} \\ \hline \boxed{} = \boxed{} \end{array} \quad \dots(5)$$

Langkah 4

Eliminasikan variabel z dari persamaan (4) dan persamaan (5)

$$\begin{array}{r} \boxed{} = \dots \\ \boxed{} = \dots \\ \hline \boxed{} = - \dots \\ \boxed{} = \boxed{} \end{array}$$

Langkah 5

Eliminasikan variabel y dari persamaan (4) dan persamaan (5)

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





AYO MENYIMPULKAN!

dan, apabila Laras menambahkan belanjaannya, dengan membeli 2 box bakpia, 1 box wingko, dan 3 box pie susu, maka Laras harus membayar ...

Ayo Presentasikan!!

Sampaikan jawaban dari
permasalahan yang telah kalian
kerjakan !



AYO KERJAKAN SECARA MANDIRI!

1. Harga 2 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 1 kg anggur adalah Rp70.000,00, dan harga 1 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 2 kg anggur adalah Rp90.000,00. Jika harga 2 kg mangga, 2 kg jeruk, dan 3 kg anggur Rp130.000,00, maka harga 3 kg mangga, 1 kg jeruk, dan 4 kg anggur adalah
2. Di toko buku "Gudang Buku", Andi membeli 4 buku, 2 pulpen, dan 3 pensil dengan harga Rp26.000,00. Budi membeli 3 buku, 3 pulpen, dan 1 pensil dengan harga Rp21.500,00. Mirna membeli 3 buku dan 1 pensil dengan harga Rp12.500,00. Jika Nina membeli 2 pulpen dan 2 pensil, maka ia harus membayar