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

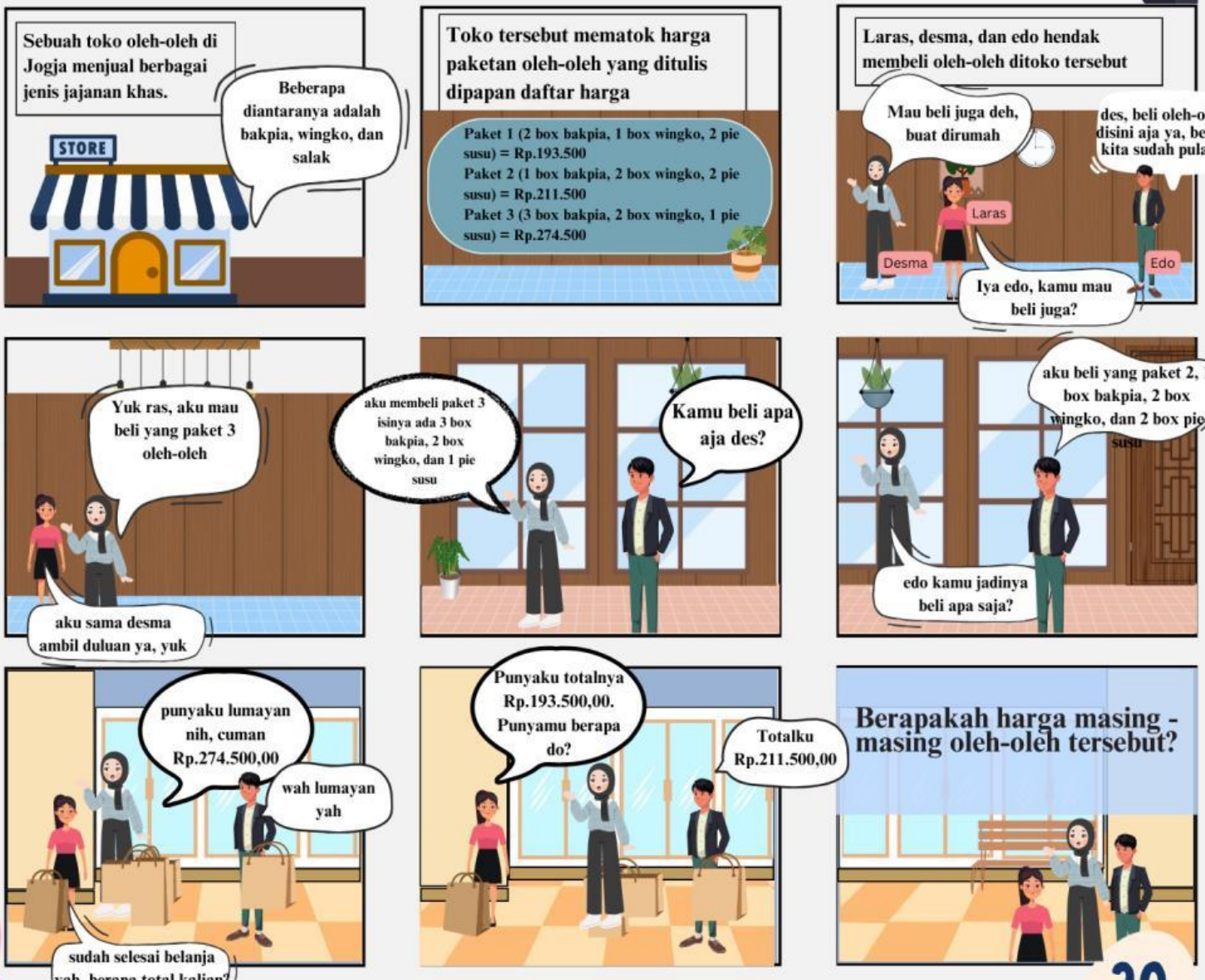
LIVEWORKSHEETS

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

AYO CERMATI MASALAH BERIKUT!

MASALAH 1



LIVEWORKSHEETS

AYO KITA KUMPULKAN INFORMASI DARI MASALAH DIATAS!

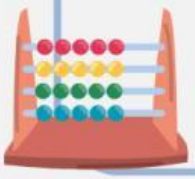
Diketahui:

- Laras =
- Desma =
- Edo =

Ditanya:

MARI KITA KERJAKAN DENGAN BERDISKUSI

1 Langkah pertama, membuat pemisalan



LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS

Ayo kita Kerjakan dengan metode substitusi!

2 LANGKAH KETIGA, SUBSTITUSIKAN!

Ubahlah persamaan (2) menjadi x

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$ ...(4)

Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (1)

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$

dikalikan (-)

$\square = -Rp\ \square$

$\square = Rp\ \square$ ...(5)

Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (3)

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$

$\square = Rp.\ \square$

dikalikan (-)

$\square = -Rp\ \square$

$\square = Rp\ \square$ ...(6)

LIVEWORKSHEETS

2 LANGKAH KETIGA, SUBSTITUSIKAN!

Ubahlah persamaan (5) menjadi variabel y

$$\square = Rp\square$$

$$\square = Rp\square$$

$$\square = \frac{Rp\square}{\square} \quad \ldots(7)$$

Substitusikan persamaan (7) ke persamaan (6)

$$\square = Rp\square$$

$$\square = Rp\square$$

$$\square = Rp\square$$

$$\square = Rp\square$$

$$\square = Rp\square$$

Substitusikan z = Rp ..... ke persamaan (5)

$$\square = Rp\square$$

$$\square = Rp\square$$

$$\square = Rp\square$$

$$\square = Rp\square$$

$$\square = Rp\square$$

LIVEWORKSHEETS

2 LANGKAH KETIGA, SUBSTITUSIKAN!

Substitusikan z = *Rp*..... dan y = *Rp*..... ke persamaan (4)

$\square = Rp\square$

$\square = Rp\square$

$\square = Rp\square$

$\square = Rp\square$

$\square = Rp\square$

Kesimpulan!

Jadi, harga masing - masing perboxnya adalah...

Bakpia = $\square$

Wingko = $\square$

Pie Susu = $\square$

LIVEWORKSHEETS

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)

$$\square = \square$$
$$\square = \square$$
$$\square = \square \cdot$$
$$\square = \square$$

Langkah 2

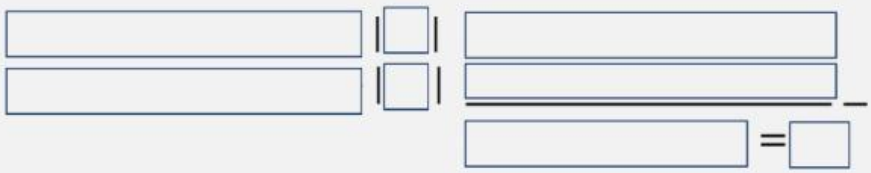
Eliminasikan variabel *x* dari persamaan (1) dan persamaan (2)

$$\square \mid \square \mid \square$$
$$\square \mid \square \mid \square$$
$$\square = \square \quad \ldots(4)$$

LIVEWORKSHEETS

Langkah 3

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



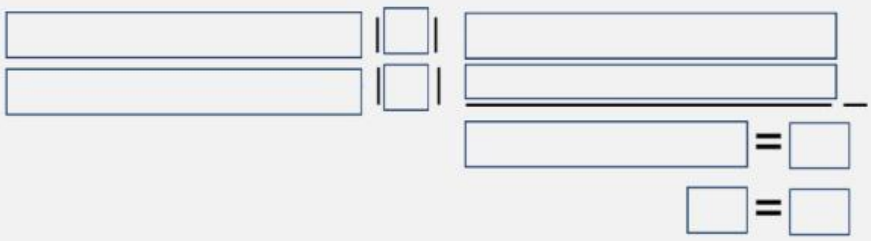
...(5)

Langkah 4

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

Langkah 5

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



LIVEWORKSHEETS

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 !

LIVEWORKSHEETS

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 ....

LIVEWORKSHEETS