LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MENYELESAIKAN MASALAH TERKAIT SISTEM PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL

Setelah mempelajari materi ini diharapkan peserta didik mampu menyelesaikan masalah berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel

Kelompok : .....

Anggota :

1.....

2.....

3.....

4.....

Masalah

Suatu hari **Anggun** dan adik-adiknya memesan 3 porsi siomay dan 2 porsi batagor serta 3 teh botol dengan harga Rp. 93.000,-. Sedangkan dimeja sebelahnya **Budi** bersama **Citra** memesan 1 porsi siomay, 1 porsi batagor dan 2 teh botol seharga Rp. 43.000,-. Dan Sebelum pulang, **Citra** memesan 2 porsi siomay dan 3 porsi batagor serta 3 teh botol untuk keluarganya dirumah, dia membayar sebesar Rp. 90.000,-.

Dihari ulang tahunnya, Citra ingin mentraktir **9** orang temannya ditempat yang sama namun ia hanya memiliki uang sebesar **Rp. 200.000,-**. Jika teman-temannya lebih banyak menyukai siomay daripada batagor, cukupkah uang citra untuk membayar masing-masing mendapat satu porsi makanan dan minuman teh botol?

Untuk menjawab permasalahan tersebut ikuti *langkah-langkah* berikut ini:

LIVEWORKSHEETS

Langkah 1 : Identifikasi masalah

Diketahui:

Anggun membayar pesanan ..... porsi somay, ... Porsi batagor dan ..... Teh botol seharga .....

Budi membayar pesanan ..... porsi somay, ... Porsi batagor dan ..... Teh botol seharga .....

Citra membayar pesanan ..... porsi somay, ... Porsi batagor dan ..... Teh botol seharga .....

Ditanya :

Dengan jumlah uang Rp. 200.000,00 berapa jumlah siomay, batagor dan teh botol yang dapat dibeli?

Untuk menyederhanakan permasalahan tersebut, ubahlah dalam bentuk variabel.

Misal :

1 porsi somay $= x$
1 porsi batagor $= y$
1 teh botol $= z$

Langkah 2: Membuat model matematika:

Harga ..... porsi siomay + Harga ..... porsi batagor + Harga ..... teh botol = ...

$\boxed{\ldots\ x + \ \ldots\ y + \ \ldots\ z = \ldots\ldots\ldots\ldots}$ → *Persamaan 1*

Harga ..... porsi siomay + Harga ..... porsi batagor + Harga ..... teh botol = ...

$\boxed{\ldots\ x + \ \ldots\ y + \ \ldots\ z = \ldots\ldots\ldots\ldots}$ → *Persamaan 2*

Harga ..... porsi siomay + Harga ..... porsi batagor + Harga ..... teh botol = ...

$\boxed{\ldots\ x + \ \ldots\ y + \ \ldots\ z = \ldots\ldots\ldots\ldots}$ → *Persamaan 3*

Model matematika dari permasalahan diatas membentuk sebuah sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Sistem persamaan tersebut terdiri dari tiga persamaan, yaitu:

$$\begin{cases} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \rightarrow P_1 \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \rightarrow P_2 \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \rightarrow P_3 \end{cases}$$

LIVEWORKSHEETS

☞ **Langkah 3 : Menyelesaikan sistem persamaan linear tiga variabel**

Dengan metode substitusi / eliminasi / gabungan / grafik diperoleh nilai sebagai berikut :

$x = \ldots$

$y = \ldots$

$z = \ldots$

❖ Jadi harga 1 porsi siomay adalah Rp. ……..

harga 1 porsi batagor adalah Rp. ……..

harga 1 teh botol adalah Rp. ……..

❖ Jika Citra memesan 9 porsi makanan dan minuman, dengan jumlah siomay lebih banyak dari batagor serta 9 teh botol, maka:

Misal jumlah siomay ……. porsi, batagor ……. porsi dan **9** teh botol

$\ldots \times \ldots\ldots\ldots + \ldots \times \ldots\ldots\ldots + 9 \times \ldots\ldots\ldots = \ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots$

$= \ldots\ldots\ldots$

Ayo Simpulkan

Tuliskanlah kesimpulan yang kalian peroleh dari hasil kerja kelompok !

LIVEWORKSHEETS