LATIHAN SOAL PERSIAPAN ULANGAN

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)

A. **Klik** awan-awan berikut yang merupakan **sistem persamaan linear tiga variabel**

$$\begin{cases} 3x + 2y - z = 8 \\ 3a - b + c = 5 \\ 3x - 2y = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + 2y - z = 7 \\ p - q + r = 3 \\ 2p - q + r = 6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5a - 2b + c = 10 \\ 3a - b + c = 4 \\ 2a - 2b + 3c = 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3p + 2q - r = 9 \\ 5p - r = 2 \\ 3t - 2v = 6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 5 \\ \frac{y}{4} - \frac{z}{5} = 1 \\ \frac{x}{2} + \frac{z}{3} = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} k + 3l - m = 8 \\ 2k - l + 2m = 9 \\ l - 2m = 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a + 4b - 2c = 17 \\ 2k - l + m = 31 \\ 2p - q + r = 16 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5p - 2q + r = 1 \\ r = 2 + 5p \\ 3q - 2r = 6 \end{cases}$$

LIVEWORKSHEETS

B. Susunlah sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) dari masalah-masalah berikut, dengan melengkapi kotak-kotak yang kosong!

Menjelang Hari Raya Galungan, Bu Oka, Bu Ira, dan Bu Sri pergi bersama-sama ke toko buah. Bu Oka membeli 2 kg apel, 2 kg anggur, dan 3 kg jeruk dengan membayar sebesar Rp 100.000,00. Bu Ira membeli 3 kg apel, 2 kg anggur, dan 2 kg jeruk dengan membayar sebesar Rp 105.000,00. Sedangkan Bu Sri membeli 4 kg apel, 3 kg anggur, dan 2 kg jeruk dengan membayar sebesar Rp 140.000,00.

Penyelesaian:

Misalkan: ..... = a

..... = b

..... = c

Maka sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah di atas dapat ditulis:

$$\ldots.a + \ldots.b + \ldots.c = \ldots.$$

$$\ldots.a + \ldots.b + \ldots.c = \ldots.$$

$$\ldots.a + \ldots.b + \ldots.c = \ldots.$$

Seorang ahli gizi menyarankan pasiennya untuk mengkonsumsi makanan yang mengandung 51 g protein, 77 g karbohidrat, dan 810 mg kalsium. Pihak rumah sakit mengatakan kepada ahli gizi tersebut bahwa menu makanan malam hari ini adalah ayam, jagung, dan susu. Setiap penyajian ayam mengandung 30 g protein, 35 g karbohidrat, dan 200 mg kalsium. Setiap penyajian jagung mengandung 3 g protein, 16 g karbohidrat, dan 10 mg kalsium. Setiap penyajian susu mengandung 9 g protein, 13 g karbohidrat, dan 300 mg kalsium.

Penyelesaian:

Misalkan: ..... = x

..... = y

..... = z

Maka sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah di atas dapat ditulis:

$$\ldots.x + \ldots.y + \ldots.z = \ldots.$$

$$\ldots.x + \ldots.y + \ldots.z = \ldots.$$

$$\ldots.x + \ldots.y + \ldots.z = \ldots.$$

LIVEWORKSHEETS

C. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Nilai x yang memenuhi sistem persamaan :

$$\begin{cases} 3x - 2y - 5z = 17 \\ x + y - 3z = 10 \\ 2x - y + z = 3 \end{cases}$$

adalah.....

- 3
- 2
- 1
- -1
- -2

2. Nilai y yang memenuhi sistem persamaan :

$$\begin{cases} 5x - 2y - z = 5 \\ 2x + y + 3z = 12 \\ 4x - 3y + 2z = 18 \end{cases}$$

adalah.....

- -3
- -2
- 1
- 3
- 4

3. Nilai z yang memenuhi sistem persamaan :

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = 18 \\ 4x - 3y + z = 17 \\ 3x + 5y - 2z = 19 \end{cases}$$

adalah.....

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



LIVEWORKSHEETS

D. Dengan **metode gabungan** (eliminasi dan substitusi) atau **metode determinan**, tentukan penyelesaian dari masalah berikut!

1. Harga 3 buku, 2 pensil, dan 3 bolpoin adalah Rp 15.700,00. Harga 2 buku dan 3 pensil adalah Rp 9.200,00. Harga 4 pensil dan 3 bolpoin adalah Rp 11.000,00. Maka:





   a) Harga sebuah buku adalah Rp .....,00.
   b) Harga sebuah pensil adalah Rp .....,00.
   c) Harga sebuah bolpoin adalah Rp .....,00.
   d) Jika seorang siswa membeli 2 buku, 1 pensil, dan 1 bolpoin, maka ia harus membayar sebesar Rp .....,00.

2. Umur Pak Andi 28 tahun lebih tua dari umur Amira. Umur Bu Sinta 6 tahun lebih muda dari umur Pak Andi. Jika jumlah umur Pak Andi, Bu Sinta, dan Amira adalah 119 tahun, maka:
   a) Umur Pak Andi adalah .....tahun.
   b) Umur Bu Sinta adalah .....tahun.
   c) Umur Amira adalah .....tahun.



LIVEWORKSHEETS