

**LATIHAN SOAL PERSIAPAN ULANGAN**  
**SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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:

$$\dots a + \dots b + \dots c = \dots$$

$$\dots a + \dots b + \dots c = \dots$$

$$\dots a + \dots b + \dots c = \dots$$

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:

$$\dots x + \dots y + \dots z = \dots$$

$$\dots x + \dots y + \dots z = \dots$$

$$\dots x + \dots y + \dots z = \dots$$



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



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.

