



# SPLTV

---

Matematika Wajib X



# Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

- Menyelesaikan SPLTV dengan metode campuran
- Menyelesaikan SPLTV type Pecahan

# SISTEM PERS TIGA VARIABEL

1. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut !

$$(i) \quad 3x + y + z = 9$$

$$(ii) \quad x - 2y + 2z = 4$$

$$(iii) \quad 5x + 2y - z = 10$$

2. Jika :

$$(i) \quad x + 3y - 2z = -2$$

$$(ii) \quad 2x - y = 1$$

$$(iii) \quad y + 4z = 13$$

Tentukan nilai dari :

$$x - 5y + z$$



Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut !

(i)  $2x + 3y - z = 7$

(ii)  $x - 5y + 2z = 2$

(iii)  $3x + y + 4z = 18$

Jawab :



Diketahui sistem persamaan berikut ini :

(i)  $5x + y - 2z = -3$

(ii)  $x - 5y = -5$

(iii)  $y + 4z = 9$

Tentukan nilai dari :  
 $2x - 3y + z$

Jawab : **Hilangkan Bertahap**





1. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut !

$$(i) \frac{3}{x} + \frac{2}{y} + \frac{4}{z} = 7$$

$$(ii) \frac{4}{x} + \frac{1}{y} + \frac{6}{z} = 8$$

$$(iii) \frac{1}{x} + \frac{3}{y} + \frac{2}{z} = 5$$

Misalkan :  $\frac{1}{x} = A$ ,  $\frac{1}{y} = B$ ,  $\frac{1}{z} = C$







1. Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan berikut !

$$(i) \frac{3}{x-1} + \frac{4}{y+3} + \frac{2}{z+2} = 6$$

$$(ii) \frac{1}{x-1} + \frac{2}{y+3} + \frac{4}{z+2} = 4$$

$$(iii) \frac{4}{x-1} + \frac{6}{y+3} + \frac{2}{z+2} = 8$$

Misalkan :  $\frac{1}{x-1} = A$  ;  $\frac{1}{y+3} = B$  ;  $\frac{1}{z+2} = C$







Isilah ☐ dengan "B" jika pernyataannya benar dan "S" jika pernyataannya salah.

1. Penyelesaian dari

$$\begin{cases} x + y + z = 14 \\ x - y + z = 4 \\ x + y - z = 0 \end{cases}$$

adalah  $x = 2$ ,  $y = 5$ , dan  $z = 7$ . ☐

2. Perhatikan SPL berikut.

$$\begin{cases} 2x + y - z = 0 \\ x + 2y + z = 8 \\ x - y - z = -4 \end{cases}$$

Nilai dari  $x + y + z = 6$ . ☐

3. Perhatikan SPL berikut.

$$\begin{cases} 3x + 2y - 5z = -40 \\ 2x - 2y - z = -25 \\ x + y + z = 30 \end{cases}$$

Perbandingan  $x : y : z = 1 : 5 : 10$ . ☐



4. Perhatikan SPL berikut.

$$\begin{cases} \frac{x}{2} + y = 0 \\ \frac{y}{2} + z = 30 \\ x + \frac{z}{5} = 27 \end{cases}$$

Selisih nilai  $y$  dan  $z$  adalah 45.

5. Perhatikan SPL berikut.

$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{4} + \frac{z}{8} = 4 \\ \frac{x}{4} - \frac{y}{2} + \frac{z}{4} = 24 \\ x + y + z = -24 \end{cases}$$

Jumlah  $x$ ,  $y$ , dan  $z$  = 88.

6. Perhatikan SPLTV berikut.

$$\begin{cases} \frac{2}{x} - \frac{4}{y} + \frac{5}{z} = 38 \\ -\frac{3}{x} + \frac{2}{y} - \frac{10}{z} = -99 \\ \frac{1}{x} + \frac{8}{y} + \frac{1}{z} = 31 \end{cases}$$

Tentukan nilai  $x + y - z$ .

Jawab: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Perhatikan SPLTV berikut.

$$\begin{cases} 14x - 3ay + 10z = 180 \\ ax + 6y - 8z = -165 \\ x + 2ay + 4z = -65 \end{cases}$$

Jika nilai  $x = -5$ ,  $y = -10$ , dan  $z = 10$ , maka tentukan nilai  $a$ .

Jawab: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_