

B. Eksplorasi

Ada beberapa metode yang dapat dipilih untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linier tiga variabel, salah satunya adalah dengan menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi



**Ayo Kita
belajar....!!!!!!**



LATIHAN SOAL

Tentukan nilai x , y , dan z dari sistem persamaan linier tiga variabel berikut !

$$\begin{cases} 2x + 3y - z = 4 \\ 4x - 2y + 3z = 15 \\ x + y + 2z = 9 \end{cases}$$

Penyelesaian

$$2x + 3y - z = 4 \quad \text{(i)}$$

$$4x - 2y + 3z = 15 \quad \text{(ii)}$$

$$x + y + 2z = 9 \quad \text{(iii)}$$

Eliminasi variabel z dari bersamaan (i) dan (ii)

$$\begin{array}{rcl} 2x + 3y - z = 4 & \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times 1 \end{array} \right| & \begin{array}{l} \dots x + \dots y - \dots z = \dots \\ 4x - 2y + 3z = 15 \end{array} \\ & & \hline & & \dots x + \dots y = \dots \end{array} \quad + \quad \text{(iv)}$$

Eliminasi variabel z dari bersamaan (ii) dan (iii)

$$\begin{array}{rcl} 4x - 2y + 3z = 15 & \left| \begin{array}{l} \times \dots \\ \times \dots \end{array} \right| & \begin{array}{l} \dots x - \dots y + \dots z = \dots \\ \dots x + \dots y + \dots z = \dots \end{array} \\ & & \hline & & \dots x - \dots y = \dots \end{array} \quad - \quad \text{(v)}$$

Eliminasi variabel y dari persamaan (iv) dan (v)

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

$$\frac{\dots x - \dots y = \dots}{\dots x} +$$

$$\dots x = \dots$$

$$x = \dots$$

Untuk $x = \dots$ disubsitusikan ke persamaan (v)

$$\dots x - \dots y = \dots$$

$$\dots (\dots) - \dots y = \dots$$

$$\dots - \dots y = \dots$$

$$- \dots y = \dots$$

$$y = \dots$$

Untuk $x = \dots$ dan $y = \dots$ disubsitusikan ke persamaan (i)

$$2x + 3y - z = 4$$

$$\dots (\dots) + \dots (\dots) - z = 4$$

$$\dots + \dots - z = 4$$

$$\dots - z = 4$$

$$-z = -\dots$$

$$z = \dots$$

Jadi nilai $x = \dots$, $y = \dots$ dan $z = \dots$

Nomor kelompok :

.....

