



AKTIVITAS 1

(Metode Substitusi)



Petunjuk pengerjaan soal :

1. Bacalah dan ikuti langkah - langkahnya kemudian lengkapi titik - titik atau kolom yang tersedia pada E-LKPD
2. Setelah selesai mengerjakan jangan lupa tekan tombol finish di akhir halaman.
3. Jika ada soal atau langkah yang kurang jelas tanyakan pada guru.

Soal

Diketahui sistem persamaan berikut :

$$\begin{cases} x + y + z = 10 & (1) \\ 2x - y + 3z = 17 & (2) \\ x + 2y - z = 1 & (3) \end{cases}$$

Tentukan nilai x, y, z menggunakan metode substitusi.

Penyelesaian :

Langkah 1

Ubah pers (1) :

$$x + y + z = 10 \quad \rightarrow \quad x = 10 - y - z \dots\dots\dots (4)$$



AKTIVITAS 1

(Metode Substitusi)

Langkah 2

Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (2) :

$$2x - y + 3z = 17$$

$$2(\quad - y - z) - y + \quad y = 17$$

$$20 - \quad + 2z - \quad + 3 \quad = 17$$

$$20 - \quad y + z = 17$$

$$-3y + z = -3$$

$$z = \quad - \quad \dots\dots\dots (5)$$

Langkah 3

Substitusikan persamaan (4) ke persamaan (3) :

$$x + 2y - z = 1$$

$$(\quad - y - \quad) + \quad y - z = 1$$

$$10 - y - z + 2y - \quad = 1$$

$$10 - y - 2z = 1$$

$$y - 2z = 1 - \quad$$

$$y - \quad = \quad \dots\dots\dots (6)$$



AKTIVITAS 1

(Metode Substitusi)

Langkah 4

Substitusikan persamaan (5) ke persamaan (6) :

$$y - 2z = -9$$

$$y - 2(\quad y - 3) = -9$$

$$y - 6 \quad + 6 = -9$$

$$-5y + \quad = -9$$

$$-5y = \quad - 6$$

$$-5y = -15 \rightarrow y = \quad$$

Langkah 5

Substitusikan $y = 3$ ke persamaan (5) :

$$z = 3y - 3$$

$$z = 3(\quad) - \quad$$

$$z = \quad - \quad$$

$$z = 6$$

Langkah 6

Substitusikan $y = 3, z = 6$ ke persamaan (4) :

$$x = \quad - 3 - 6$$

$$x = \quad$$

Jadi , nilai $x = 1, y = 3, z = 1$