

Sistem Persamaan Linear

Dalam Cerita

Soal 1:

Pak Yudi membeli tiket masuk tempat rekreasi sebanyak 2 lembar untuk dewasa dan 3 lembar untuk anak-anak dengan harga Rp. 10.250,00. Joko membeli tiket 3 lembar untuk dewasa dan 1 lembar untuk anak-anak dengan harga Rp. 9.250,00. Jika Andika membeli tiket 1 lembar untuk dewasa dan 1 lembar untuk anak-anak dengan menggunakan selembar uang Rp. 10.000,00, berapakah uang kembalian yang diterima Andika?

Jawab:

Misalnya, harga 1 tiket untuk dewasa = x rupiah dan harga 1 tiket untuk anak-anak = y rupiah, maka diperoleh sistem persamaan:

$$\begin{cases} 2x + 3y = 10.250 & \dots(1) \\ 3x + y = 9.250 & \dots(2) \end{cases}$$

Eliminasikan persamaan (1) dan (2), sehingga diperoleh

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 10.250 \quad | \times 3 | 6x + 9y = 30.750 \\ 3x + y = 9.250 \quad | \times 2 | 6x + 2y = 18.500 \\ \hline 7y = 12.250 \Rightarrow y = 1.750 \quad \dots(3) \end{array}$$

Substitusikan (3) ke persamaan (2), diperoleh

$$\begin{aligned} 3x + y = 9.250 &\Rightarrow 3x + 1.750 = 9.250 \\ &\Rightarrow 3x = 9.250 - 1.750 = 7.500 \\ &\Rightarrow x = 2.500 \end{aligned}$$

Dengan demikian, harga tiket untuk dewasa adalah Rp. 2.500,00 dan tiket untuk anak-anak adalah Rp. 1.750.

Jadi, uang kembalian yang diterima Andika adalah:

$$\begin{aligned} \text{Kembalian} &= 10.000 - (x + y) \\ &= 10.000 - 2.500 - 1.750 \\ &= 5.750 \end{aligned}$$

matikzone@gmail.com
www.matikzone.wordpress.com
28/09/13

