

## SPLDV # Substitusi\_1#

- 1 Tentukan penyelesaian SPLDV berikut dengan metode substitusi, kemudian isilah kolom yang kosong dengan nilai yang telah kalian temukan!

Diberikan SPLDV sebagai berikut :

$$\begin{cases} 2x - y = 7 \\ x + 3y = 14 \end{cases}$$

Penyelesaian :

i)  $2x - y = 7$   
 $-y = 7 - \square \rightarrow \text{kali } (-1) \text{ sehingga}$   
 $y = -7 + \square$

$y = -7 + 2x$  disubstitusikan ke persamaan ii)

ii)  $x + 3y = 14$   
 $x + 3(\square + \square) = 14$   
 $\square + \square + \square = 14$   
 $\square + \square = 14$   
 $7x = 14 \square$   
 $7x = \square$   
 $x = \square$

$x = 5$  disubstitusikan ke pers i), sehingga

$$\begin{aligned} 2x - y &= 7 \\ 2x \square - y &= 7 \\ \square - y &= 7 \\ -y &= 7 - \square \\ -y &= \square \\ y &= \square \end{aligned}$$

Jadi, penyelesaian SPLDV tersebut adalah ( $\square$ ,  $\square$ )

- 2 Rio membeli 4 buah penggaris dan 2 buah penghapus di sebuah toko alat tulis dengan harga Rp 10 000,00 dan jika Rio kembali membeli 3 buah penghapus dan 8 buah penggaris di toko yang sama dengan harga Rp 19000,00. Maka berapakah harga penggaris dan penghapus di toko tersebut dengan metode substitusi?

Misalkan penggaris =  $x$ ; dan penghapus =  $y$

Maka SPLDV dari masalah tersebut adalah :

$$4x + 2y = 10000$$

$$8x + 3y = 19000$$

Penyelesaian dengan substitusi :

i)  $4x + 2y = 10000$

$$2y = 10000 - 4x \quad (\text{dibagi } 2)$$

$$y = 5000 - 2x$$

$y = 5000 - 2x$  disubstitusikan ke persamaan ii)

ii)  $8x + 3y = 19000$

$$8x + 3(5000 - 2x) = 19000$$

$$8x + 15000 - 6x = 19000$$

$$2x + 15000 = 19000$$

$$2x = 19000 - 15000$$

$$2x = 4000$$

$$x = 2000$$

$x = 2000$  disubstitusikan ke pers i), sehingga

$$4x + 2y = 10000$$

$$4(2000) + 2y = 10000$$

$$8000 + 2y = 10000$$

$$2y = 10000 - 8000$$

$$2y = 2000$$

$$y = 1000$$

Jadi, penyelesaian SPLDV tersebut adalah  $(2000, 1000)$