

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Nama :

Kelas :

Soal

Nadira dan Nisa mengunjungi toko buku Gramedia pada hari Minggu. Pada saat itu, Nadira membeli 3 buah buku tulis dan 2 buah pena seharga Rp. 13.000 sedangkan Nisa membeli 4 buah buku tulis dan 3 buah pena seharga Rp. 18.000. Hitunglah harga masing-masing buku dan pena yang dibeli Nadira dan Nisa!

Diketahui : Nadira membeli buah buku tulis dan buah pena seharga Rp. Nisa membeli ... buah buku tulis dan ... buah pena seharga Rp.

Ditanya : Harga masing-masing buku dan pena yang dibeli Nadira dan Nisa?

Penyelesaian :

Langkah 1 : Melakukan Pemisalan

Misalkan : x = harga 1 buah buku

y = harga 1 buah pena

Langkah 2 : Membuat Model Matematika

Harga 3 buah buku tulis dan ... buah pena adalah Rp. , sehingga persamaannya adalah

$$3x + \dots y = \dots \quad \dots(1)$$

Harga ... buah buku tulis dan ... buah buku pena adalah Rp. 18.000, sehingga persamaannya

$$\dots x + \dots y = 18.000 \quad \dots(2)$$

Jadi, SPLDV dari permasalahan tersebut adalah

$$3x + \dots y = \dots \quad \dots(1)$$

$$\dots x + \dots y = 18.000 \quad \dots(2)$$

Langkah 3 : Menyelesaikan SPLDV

Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan metode gabungan (eliminasi-substitusi).

Metode Eliminasi

$$3x + \dots y = \dots \quad \times 3 : \quad 9x + 6y = \dots$$

$$\dots x + \dots y = 18.000 \quad \times 2 : \quad \dots x + 6y = 36.000$$

$$\dots x = \dots$$

$$x = 3.000$$

Metode Substitusi

Substitusi nilai $x = 3.000$, ke persamaan (1)

$$3x + \dots y = \dots$$

$$3(3.000) + \dots y = \dots$$

$$9.000 + \dots y = \dots$$

$$\dots y = \dots - 9.000$$

$$\dots y = \dots$$

$$y = \dots$$

Diperoleh :

$$x = \dots$$

$$y = \dots$$

Simpulan

Jadi, harga masing-masing buku dan pena yang dibeli Nadira dan Nisa berturut-turut adalah

Rp. dan Rp.