

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Kompetensi Dasar

3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Tujuan

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran diharapkan peserta didik dapat menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menggunakan metode eliminasi

Kerjakan Lembar Kerja Di Bawah Ini Dengan Baik dan Benar

1. Bu Siti menjual ikan di Pasar Pagi. Dia menjual ikan dengan dua susunan harga seperti di bawah ini

Susunan pertama



Susunan kedua



Keterangan:



Ikan Jenis I



Ikan Jenis II

Manakah persamaan matematika dalam x dan y untuk susunan pertama yang benar?

- A. $2x + 3y = 6.500$
- B. $2x + 3y = 6.000$
- C. $3x + 2y = 6.500$
- D. $3x + 2y = 6.000$

2. Pada hari minggu Budi dan Dimas pergi jalan-jalan ke sebuah toko buku. Budi membeli 4 buah buku tulis dan 1 buah pensil. Untuk itu Budi harus membayar sejumlah Rp5.600,00. Di toko buku yang sama, Dimas membeli 5 buah buku tulis dan 3 buah pensil. Jumlah uang yang harus dibayar Dimas sebesar Rp8.400,00. Masalahnya adalah, berapa harga untuk sebuah buku tulis dan harga untuk sebuah pensil?

Langkah-langkah Penyelesaian:

- a. Besaran dalam masalah di atas dinyatakan dalam variabel

Buku =

Pensil =

- b. Menentukan model matematika dari ilustrasi di atas

Harga 4 buku tulis dan 1 pensil Rp5.600,00 sehingga

Harga 5 buku tulis dan 3 pensil Rp8.400,00 sehingga

Dari sini diperoleh system persamaan linear:

Persamaan 1:

Persamaan 2:

- c. Menentukan penyelesaian dari model matematika di atas

Metode Eliminasi

Eliminasi variabel x

Untuk mengeliminasi variabel x, maka kalikan persamaan pertama dan persamaan kedua agar koefisien x kedua persamaan sama. Selanjutnya kita selisihkan kedua persamaan sehingga kita peroleh nilai y sebagai berikut.

..... | × |
..... | × |

..... | × |
..... | × |

----- -

..... =

..... =

Jadi penyelesaian dari persamaan tersebut nilai y = sehingga harga 1 buah pensil adalah

Eliminasi variabel y

Untuk mengeliminasi variabel y, maka kalikan persamaan pertama dan persamaan kedua agar koefisien y kedua persamaan sama. Selanjutnya kita selisihkan kedua persamaan sehingga kita peroleh nilai x sebagai berikut.

$$\begin{array}{r}
 \dots \times \dots \dots \dots | \times \dots \dots | \dots \dots \dots \dots \dots \\
 \dots \dots \dots \dots \dots | \times \dots \dots | \dots \dots \dots \dots \dots \\
 \hline
 \dots \dots = \dots \dots \\
 \dots \dots = \dots \dots
 \end{array}$$

Jadi penyelesaian dari persamaan tersebut nilai x = sehingga harga 1 buah buku adalah

3. Hubungkan garis yang menurut kalian merupakan pasangan yang benar mengenai SPLDV berikut!

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| a. Substitusi. | $\{1\frac{1}{2}, 1\}$ |
| b. Eliminasi | Mengganti |
| c. Hp $2x + y = 5$ dan $3x + 4y = 10$ | $\{2, 1\}$ |
| d. Hp $2m + 4n = 7$ dan $4m - 3n = 3$ | Menghilangkan |