

LEMBAR KERJA SISWA

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel



Sistem persamaan adalah himpunan persamaan yang saling berhubungan. Variabel merupakan nilai yang dapat berubah – ubah. Persamaan linear adalah suatu persamaan yang memiliki variabel dengan pangkat tertinggi adalah 1 (satu). Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan suatu sistem yang terdiri atas dua persamaan linier yang mempunyai dua variabel.

Tonton vidio berikut!

<https://www.youtube.com/watch?v=DI9761VTRKs>

Setelah mengamati vidio tersebut tentu teman-teman sudah memahami sisrem persamaan linier dua variabel. Selanjutnya, cobalah teman-teman membantu Doni memecahkan permasalahannya, berikut vidionya.

<https://www.youtube.com/watch?v=KAJ8ijTij4k>

Pemecahan Masalah



Dari vidio tersebut, informasi apa saja yang kalian ketahui?

1. Dea membeli  dan  seharga 

2. Om Fajar membeli  dan  seharga 



Misalkan:

X adalah  dan Y adalah 

Maka terdapat dua persamaan dari informasi yang diperoleh Doni, yakni

1) Persamaan I

$$\begin{array}{c} \text{3 candies} \end{array} + \begin{array}{c} \text{2 donuts} \end{array} \longrightarrow \boxed{}$$

2) Persamaan II

$$\begin{array}{c} \text{4 candies} \end{array} + \begin{array}{c} \text{6 donuts} \end{array} \longrightarrow \boxed{}$$



$$3x + 2y = 15.000$$

Koefisien

Konstanta

Variabel

Eliminasi variabel y dari kedua persamaan tersebut.

$$\begin{array}{l|l} 3x + 2y = 15.000 & 9x + 6y = 45.000 \\ 4x + 6y = 36.000 & 4x + 6y = 36.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5x = 9.000 \\ x = 1.800 \\ x = 3.800 \\ 5x = 19.000 \\ x = \frac{9.000}{5} \end{array}$$

Artinya 1 buah bernilai Rp 1.800,00.

Karena variabel x sudah diketahui. Selanjutnya kita substitusi x ke persamaan I, maka:

$$\text{}$$

$$5.400 + 2y = 15.000$$

$$2y = 15.000 - 5.400$$

$$2y = 9.600$$

$$y = \frac{9.600}{2}$$

$$y = 4.800$$

Artinya 1 buah bernilai Rp4.800,00.

Apakah Doni dapat membeli 3 permen dan 3 donat dengan uang sebesar Rp 20.000,00?

$$3 \text{ permen} = 3 \times 1.800 = 5.400$$

$$3 \text{ donat} = 3 \times 4.800 = 14.400$$

Maka, untuk membeli 3 permen dan 3 donat, Doni harus mempunyai uang minimal Rp 19.800,00. Kalau Doni menggunakan uang Rp 20.000,00 yang dimilikinya maka Doni akan mendapat kembalian sebesar Rp 200,00.

