

LKM

PERTEMUAN-4



Kelas:

Nama:

Kelompok:

Materi : Memodelkan suatu permasalahan menjadi suatu bentuk aljabar dan menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut

Selesaikan masalah berikut bersama anggota kelompokmu!

Aktivitas 1



Diketahui usia ayah empat kali usia anaknya. Lima tahun kemudian, usia ayah tiga kali usia anaknya. Tentukan masing-masing umur ayah dan anaknya.

Penyelesaian:

Misal, umur ayah = x

umur anak = y

Usia ayah empat kali usia anaknya

$$\underbrace{x}_{x} \underbrace{4}_{4} \underbrace{x}_{x} \underbrace{y}_{y}$$

Diperoleh bentuk aljabar $x = 4y$

Lima tahun kemudian, usia ayah tiga kali usia anaknya

$$\underbrace{5}_{5} \underbrace{+}_{+} \underbrace{x}_{x} \underbrace{3}_{3} \underbrace{x}_{x} \underbrace{y}_{y}$$

Diperoleh bentuk aljabar $x + 5 = 3(y + 5)$

Sehingga diperoleh persamaan

$$x = 4y \dots \dots \dots (i)$$

$$x + 5 = 3(y + 5) \dots \dots \dots (ii)$$

Substitusi persamaan (i) ke persamaan (ii), maka diperoleh

$$x + 5 = 3(y + 5)$$

$$\dots + 5 = 3(y + 5)$$

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

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

$$y = \dots$$

Kemudian untuk mencari nilai x , kita masukkan nilai $y = \dots$ dengan menggunakan rumus persamaan (i) yaitu $x = 4y$.

$$x = 4y$$

$$x = 4(\dots)$$

$$x = \dots$$

Jadi, didapatkan hasil bahwa umur ayah adalah tahun sedangkan umur anaknya adalah tahun.

Aktivitas 2

Pak Rendi memiliki kebun jambu berbentuk persegi panjang dengan luas 168 m^2 . Jika dua kali panjang ditambah 10 adalah lebar dari kebun tersebut, berapakah panjang kebun tersebut?

Penyelesaian:

Misal, p = panjang dan l = lebar

Diketahui $L = 168 \text{ m}^2$ dan $l = 2p + 10$

$$L = p \times l$$

$$L = p \times (\dots + \dots)$$

$$\dots = \dots + \dots p$$

$$2p^2 + 10p - \dots = 0$$

$$p^2 + \dots - \dots = 0$$

$$(p + \dots)(p - \dots) = 0$$

$$p + \dots = 0 \rightarrow p = \dots$$

$$p - \dots = 0 \rightarrow p = \dots$$

Panjang kebun adalah

