

KESIMPULAN BENTUK ALJABAR

Variabel adalah huruf yang mewakili bilangan yang belum diketahui nilainya.

1. VARIABEL

Lambang (biasanya huruf) yang mewakili bilangan yang belum diketahui.

Contoh:

x, y, a, m, n

x

2. KOEFISIEN

Bilangan yang menyertai variabel dan menunjukkan banyaknya suatu variabel.

Contoh:

Pada $5x$, koefisien x adalah 5.

5x

3. KONSTANTA

Bilangan yang nilainya tetap tanpa variabel.

Contoh:

Pada $3x + 10$, konstanta adalah 10.

10

4. SUKU

Bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan oleh tanda + atau -.

Contoh:

Pada $2x + 3y - 5$ sukunya: $2x$, $3y$, -5 .

2x

BENTUK ALJABAR

Bentuk aljabar adalah kalimat matematika yang melibatkan simbol-simbol untuk mewakili bilangan yang belum diketahui.

Contoh bentuk aljabar:

- $5x \rightarrow$ artinya $5 \times x$
- $3a + 7 \rightarrow$ artinya $3 \times a + 7$
- $2m^2 - 3n \rightarrow$ artinya $2 \times m^2 - 3 \times n$

x, a, m, n adalah variabel (bilangan yang belum diketahui).

Ingat!

Suku sejenis

Suku yang memiliki variabel dan pangkat variabel yang sama.

Suku tak sejenis

Suku yang memiliki variabel dan/atau pangkat berbeda.

Sejenis, pangkat sama

Contoh: $2x$ dan $3x^2$ (tidak sejenis)
Contoh sejenis: $2x$ dan $5x$

Koefisien suku

Bilangan yang menyertai variabel pada suatu suku.

5 CONTOH SOAL & CARA MENERJAKAN

- 1 Tentukan suku, koefisien, konstanta, dan variabel dari bentuk aljabar $4x - 7y + 9$.

Jawab:

- Suku : $4x, -7y, 9$
- Variabel : x, y
- Koefisien : 4 (pada x), -7 (pada y)
- Konstanta : 9

- 2 Sederhanakan bentuk aljabar berikut: $3x + 5x - 2x$.

Jawab:

$$\begin{aligned} &= (3 + 5 - 2)x \\ &= (8 - 2)x \\ &= 6x \end{aligned}$$

- 3 Sederhanakan bentuk aljabar berikut: $2a + 3b - 4a + b - 5$.

Jawab:

$$\begin{aligned} &= (2a - 4a) + (3b + b) - 5 \\ &= (-2a) + (4b) - 5 \\ &= -2a + 4b - 5 \end{aligned}$$

- 4 Diketahui bentuk aljabar $5p^2q - 3pq + 7 - 2p^2q$. Sederhanakan bentuk tersebut.

Jawab:

$$\begin{aligned} &= (5p^2q - 2p^2q) - 3pq + 7 \\ &= (3p^2q) - 3pq + 7 \\ &= 3p^2q - 3pq + 7 \end{aligned}$$

- 5 Jika $x = 2$ dan $y = -3$, tentukan nilai dari $2x^2 - 3xy + y^2 - 4$.

Jawab:

$$\begin{aligned} &= 2(2)^2 - 3(2)(-3) + (-3)^2 - 4 \\ &= 2(4) - 3(-6) + 9 - 4 \\ &= 8 + 18 + 9 - 4 \\ &= 31 \end{aligned}$$