

OPERASI BENTUK ALJABAR

Bentuk aljabar bisa disederhanakan, dengan melihat suku-suku sejenis dari bentuk aljabar tersebut. **Suku-suku sejenis merupakan suku dengan variable dan pangkat yang sama.** Ketika kita menggabungkan suku-suku sejenis, maka berarti kita menyederhanakan bentuk aljabar. Untuk menyederhanakan bentuk aljabar digunakan sifat distributif.

Contoh penggunaan sifat distributif:

a. $4(3a + 6) = 4 \times 3a + 4 \times 6$
 $= 12a + 24$

b. $(3x^2 - 2x + 5)(-2) = 3x^2 \times (-2) + (-2x) \times (-2) + 5 \times (-2)$
 $= -6x^2 + 4x - 10$

**CATAT DI
BUKU KALIAN**

LATIHAN SOAL PEMAKAIAN SIFAT DISTRIBUTIF

Isilah titik berikut sehingga menjadi benar

A. $7(6x + 2) = 7 \times \dots + 7 \times \dots$
 $= \dots + 14.$

B. $-3(2a + 5) = \dots \times 2a + \dots \times 5$
 $= \dots - \dots$

C. $(2x^2 + 10x + 7)5 = \dots x^2 \times \dots + \dots \times \dots + \dots \times \dots$
 $= \dots x^2 + \dots x + \dots$

NAMA:

KELAS/NO:

1. PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR

Perhatikan baik-baik contoh berikut:

a. Tentukan penjumlahan $7a + 4b$ dengan $8a - 6b$

Penyelesaian : $(7a + 4b) + (8a - 6b)$

$= 7a + 4b + 8a - 6b$ (Jabarkan / Hilangkan kurung)

$= 7a + 8a + 4b + (-6b)$ (Kumpulkan suku sejenis)

$= 15a + (-2b)$ (Operasikan suku-suku sejenis)

$= 15a - 2b$ (Sederhanakan)

**CATAT DI
BUKU KALIAN**

- b. Tentukan penjumlahan $16a - 12b + 4$ oleh $5a - 9b + 3c$

Penyelesaian : $(16a - 12b + 4) + (5a - 9b + 3c)$

$$= 16a - 12b + 4 + 5a - 9b + 3c \text{ (Jabarkan / Hilangkan kurung)}$$

$$= 16a + 5a + (-12b) + (-9b) + 3c + 4 \text{ (Kumpulkan suku sejenis)}$$

$$= 21a + (-21b) + 3c + 4 \text{ (Operasikan suku-suku sejenis)}$$

$$= 21a - 21b + 3c + 4 \text{ (Sederhanakan)}$$

**CATAT DI
BUKU KALIAN**

- c. Tentukan pengurangan $7a + 4b$ dengan $8a - 6b$

Penyelesaian : $(7a + 4b) - (8a - 6b)$

$$= 7a + 4b - 8a + 6b \text{ (Jabarkan / Hilangkan kurung)}$$

$$= 7a + (-8a) + 4b + 6b \text{ (Kumpulkan suku sejenis)}$$

$$= -1a + 10b \text{ (Operasikan suku-suku sejenis)}$$

$$= -a + 10b \text{ (Sederhanakan)}$$

- d. Tentukan pengurangan $3x + 4y$ oleh $5x - 6y$

Penyelesaian : $(3x + 4y) - (5x - 6y)$

$$= 3x + 4y - 5x + 6y \text{ (Jabarkan / Hilangkan kurung)}$$

$$= 3x - 5x + 4y + 6y \text{ (Kumpulkan suku sejenis)}$$

$$= -2x + 10y \text{ (Operasikan suku-suku sejenis) Sudah Sederhana}$$

- e. Tentukan pengurangan $8x - 4y$ dari $10x + 6y$

Penyelesaian : $(10x - 6y) - (8x - 4y)$ (Perhatikan urutannya)

$$= 10x - 6y - 8x + 4y \text{ (Jabarkan / Hilangkan kurung)}$$

$$= 10x - 8x + (-6y) + 4y \text{ (Kumpulkan suku sejenis)}$$

$$= -2x + (-2y) \text{ (Operasikan suku-suku sejenis)}$$

$$= -2x - 2y \text{ (Sederhanakan)}$$

LATIHAN PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR

Isilah titik-titik berikut:

NAMA:

KELAS/NO:

a. Penjumlahan $4n + 1$ dengan $-3n + 5$

Penyelesaian : $(4n + 1) + (-3n + 5)$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots \quad (\text{Jabarkan / Hilangkan kurung})$$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots \quad (\text{Kumpulkan suku sejenis})$$

$$= \dots + \dots \quad (\text{Operasikan suku-suku sejenis})$$

$$= \dots \quad (\text{Sederhanakan})$$

b. Penjumlahan $4x - 3y - 6$ oleh $7x - 8y + 10$

Penyelesaian : $(4x - 3y - 6) + (7x - 8y + 10)$

$$= \dots x + \dots y + \dots + \dots x + \dots y + \dots \quad (\text{Jabarkan / Hilangkan kurung})$$

$$= \dots x + \dots x + \dots y + \dots y + \dots + \dots \quad (\text{Kumpulkan suku sejenis})$$

$$= \dots + \dots + \dots \quad (\text{Operasikan suku-suku sejenis})$$

$$= \dots x - \dots y + \dots \quad (\text{Sederhanakan})$$

c. Penjumlahan $(15a + 7b - 5c)$ dengan $(-11a - 12b + 13d)$

Penyelesaian : $(15a + 7b - 5c) + (-11a - 12b + 13d)$

$$= \dots a + \dots b + \dots c + \dots a + \dots b + \dots d \quad (\text{Jabarkan / Hilangkan kurung})$$

$$= \dots a + \dots a + \dots b + \dots b + \dots c + \dots d \quad (\text{Kumpulkan suku sejenis})$$

$$= \dots + \dots + \dots + \dots \quad (\text{Operasikan suku-suku sejenis})$$

$$= \dots - \dots - \dots + \dots \quad (\text{Sederhanakan})$$

d. Pengurangan $(15a + 7b)$ dengan $(-11a + 12b)$

Penyelesaian : $(15a + 7b) - (-11a + 12b)$

$$= \dots a + \dots b + \dots a + \dots b \quad (\text{Jabarkan / Hilangkan kurung})$$

$$= \dots a + \dots a + \dots b + \dots b \quad (\text{Kumpulkan suku sejenis})$$

$$= \dots + \dots \quad (\text{Operasikan suku-suku sejenis})$$

$$= \dots - \dots \quad (\text{Sederhanakan})$$

e. Pengurangan $(7x - 5y)$ dari $(-12x + 13y)$

Penyelesaian : $(-12x + 13y) - (7x - 5y)$

$= \dots x + \dots y - \dots x + \dots y$ (Jabarkan / Hilangkan kurung)

$= \dots x - \dots x + \dots y + \dots y$ (Kumpulkan suku sejenis)

$= \dots x + \dots x$ (Operasikan suku-suku sejenis)

$= \dots + \dots$ (Sederhanakan)

PERASAAN SAYA SETELAH MENGIKUTI PEMBELAJARAN HARI INI



Mengapa?... Karena