

Matematik Form 1 bab 5: Ungkapan Algebra

UNGKAPAN ALGEBRA

Anu (unknown)

1. **Anu** ialah suatu kuantiti tertentu yang **belum diketahui nilainya**.
2. Suatu anu boleh diwakili oleh huruf abjad atau symbol bergambar.

Sebutan (term)

1. **Sebutan dalam satu anu** ialah hasil darab suatu nombor dengan satu anu. *Contoh : $8a$, $16y$.*
2. **Sebutan dalam lebih daripada satu anu** ialah hasil darab suatu nombor dengan beberapa anu. *Contoh : $7pq$, $5x^2$, $\frac{1}{3}rst$.*
3. **Pekali (coefficient)** bagi suatu anu dalam suatu sebutan ialah nombor atau huruf abjad lain dalam sebutan itu.

Contoh :

Dalam sebutan $1.4cd$,

- a) pekali bagi cd ialah 1.4
 - b) pekali bagi c ialah $1.4d$
 - c) pekali bagi d ialah $1.4c$
4. Sebutan yang mempunyai **anu-anu yang sama** dipanggil **sebutan serupa (like terms)**.
Contoh : gh , $7hg$, dan $\frac{3}{4}gh$.
 5. Sebutan yang mempunyai **anu-anu yang tidak sama** dipanggil **sebutan tak serupa (unlike terms)**.
Contoh : mn , m^2n , $3n^2m$, $7rs$, dan $5s$.

Ungkapan

1. **Ungkapan algebra** ialah gabungan dua atau lebih sebutan dengan operasi penambahan dan / atau penolakan.
2. Untuk menambah dan / atau menolak dua atau lebih ungkapan, kumpulkan sebutan-sebutan serupa kemudian baru tambah dan / atau tolak.

Contoh :

$$\begin{aligned}\text{a) } (4x - 9y) + (-3x - 7y) \\ &= 4x - 9y - 3x - 7y \\ &= 4x - 3x - 9y - 7y \\ &= x - 16y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{b) } (-3r + 7t) - (5r - 9t) \\ &= -3r + 7t - 5r + 9t \\ &= -3r - 5r + 7t + 9t \\ &= -8r + 16t\end{aligned}$$

3. Pendaraban dan pembahagian ungkapan.

Contoh :

$$\text{a) } 5tu \times 2t = 10t^2u$$

$$\text{b) } \frac{45bc^2}{9} = 5bc^2$$

Kembangan

1. Kembangan ialah hasil pendaraban suatu ungkapan algebra dengan suatu sebutan atau ungkapan lain.

Contoh :

$$a(9a - 2ab + 7c) = 9a^2 - 2a^2b + 7ac$$



Pemfaktoran

Pemfaktoran ialah proses mencari faktor bagi sebutan dan ungkapan algebra.

Contoh :

$$4x^2y^2z - 12x^3y = 4x^2y(yz - 3x)$$