

Nama :

Kelas :

No :

BENTUK ALJABAR

A. Bentuk Aljabar



Di sekitar kita biasanya menyatakan banyaknya benda menggunakan satuan kumpulan benda contoh 1 karung beras, 1 keranjang apel, dan sebagainya. Pada tabel dibawah kita misalkan banyak **1 buah apel sebagai bilangan 1**, banyak **apel dalam keranjang sebagai x**, dan banyak **mangga dalam keranjang sebagai y**

No	Gambar	Nama Benda	Bentuk Aljabar
1		3 apel	
2			$2x + 2$
3		2 keranjang mangga + 1 keranjang apel	
4			
5			

B. Unsur – Unsur Aljabar



Dalam bentuk aljabar kita mengenal beberapa unsur di antaranya variabel, koefisien, dan konstanta

Mari amati gambar di bawah ini!



Hendra memiliki
3 dus pulpen

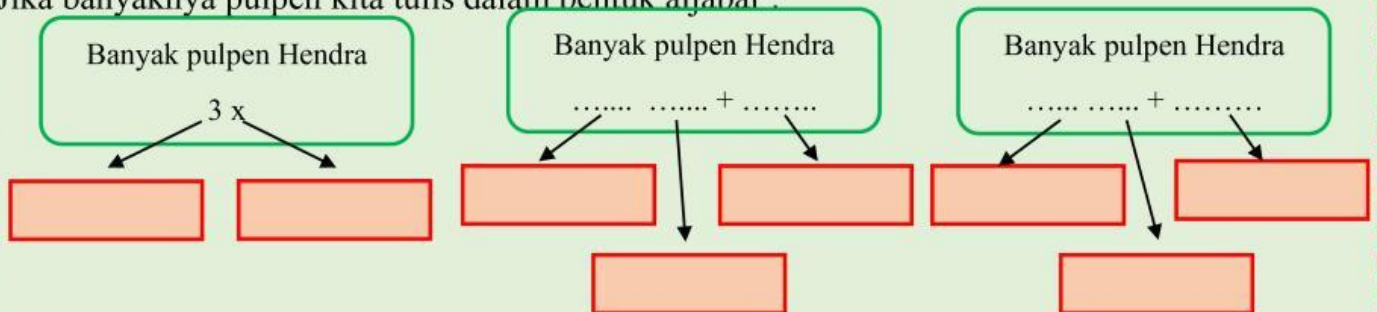


Mia memiliki
2 dus pulpen + 2 buah pulpen



Heni memiliki
1 dus pulpen + 3 buah pulpen

Kita tidak mengetahui berapa banyaknya pulpen di dalam dus sehingga kita lambangkan dengan x . Banyaknya pulpen diluar dus kita ketahui, sehingga kita dapat menghitung banyaknya pulpen. Jika banyaknya pulpen kita tulis dalam bentuk aljabar :



Berdasarkan contoh di atas, geserlah kotak di bawah sesuai dengan definisinya!

Koefisien

Konstanta

Variabel

Lambang berupa huruf kecil yang mewakili bilangan yang belum diketahui nilainya

Bilangan yang diikuti oleh variabel

Suku aljabar berupa bilangan yang tidak diikuti oleh variabel

C. Suku Aljabar

Suku adalah kesatuan berupa variabel beserta koefisiennya atau konstantanya yang dipisahkan oleh tanda penjumlahan atau pengurangan.

Sedangkan **suku sejenis** adalah suku yang memiliki variabel beserta pangkat variabelnya sama.

Contoh :

Banyaknya suku pada bentuk aljabar berikut:

1. $x^2 + 2x - 5$

2. $x^2y + 2xy^2 - 3x + y + 9$

3. $x^2y^2 + 2x - 3xy + 2xy^2 - 8$

4. $x^2 - 7$

5. $x^2y + 2xy^2 - 3xy + 9$

Tentukan suku – suku sejenis pada bentuk aljabar berikut!

1. $5x - x^2y - 3x + y - 9$

2. $x^2y + 2xy^2 - 3xy^2 + y - 9$

3. $xy - xy^2 + 3x + xy$

4. $x^2y + x^2y^2 - 2xy^2 - 3x^2y^2 + 5$

5. $x^2y + 2xy^2 + 10 - 3xy - 3$

D. Menentukan Nilai Bentuk Aljabar

Variabel x merupakan lambang pengganti nilai yang belum diketahui. Apabila nilai x diketahui maka x dapat diganti dengan bilangan tersebut. Contoh : tentukan nilai $4x - 3$ jika $x = 6$!

Jawab : $4x - 3 = 4(6) - 3 = 24 - 3 = 21$

Contoh :

1. Nilai $3x + 2$ jika $x = -7$

2. Nilai $-5x + 2$ jika $x = 5$

3. Nilai $2a + 3b - 4c$ jika $a = 7$, $b = 4$, dan $c = 5$

4. Nilai $x^2 + 2xy + y^2$ jika $x = 3$ dan $y = -5$

5. Nilai $x^2 - 3x + 5$ jika $x = 3$