

SMP NEGERI 12 BPN

LKPD

MATEMATIKA
KELAS VII SMP

aljabar



Nama :

Kelas :

Kompetensi Dasar (KD)

Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).



Indikator

1. Menyajikan bentuk aljabar dari permasalahan sehari-hari.
2. Menentukan Koefisien, Variabel, dan Konstanta pada bentuk aljabar.
3. Menentukan suku-suku yang sejenis pada bentuk aljabar.



Definisi Aljabar

Aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf – huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui.

Definisi Variabel

Variabel adalah lambang pengganti pada suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas.

Definisi Koefisien

Koefisien adalah bilangan yang memuat variabel dari sebuah suku pada bentuk aljabar.

Definisi Konstanta

Konstanta adalah suku dari suatu aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel.

Definisi Suku

Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan atau pengurangan.

Definisi Suku Sejenis

Suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel sama.

Definisi Suku Tak Sejenis

Suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel tidak sama.

Mari Kita Amati



Amati bentuk - bentuk aljabar pada tabel berikut :

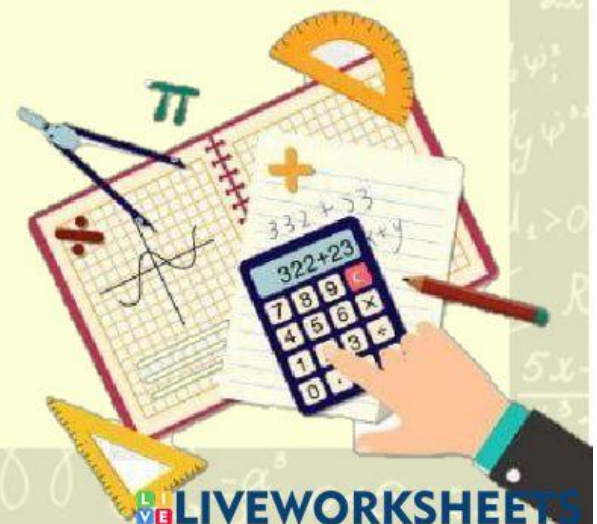
Misalkan:

x menyatakan banyak buku dalam satu kardus. "Tiap kardus berisi buku dengan jumlah sama"

y menyatakan banyak buku dalam satu ransel. "Tiap ransel berisi buku dengan jumlah sama"



No	Gambar	Bentuk Aljabar	Suku	Koefisien	Variabel	Konstanta	Keterangan
1		4	Satu (Monomial)	-	-	4	Empat Buku
2		$3x$	Satu (Monomial)	3	x	-	Tiga Kardus
3		$2x + 3$	Dua (Binomial)	2	x	3	Dua Kardus dan Tiga Buku
4		$3y + x + 2$	Tiga (Trinomial)	3 dan 1	y dan x	2	Tiga Ransel, Satu Kardus, dan Dua Buku



Misalkan:

y menyatakan banyak buku dalam satu ransel. "Tiap ransel berisi buku dengan jumlah sama"



Maka bentuk aljabarnya adalah :

$\dots\dots y$ + $\dots\dots x$ + $\dots\dots$

Suku Suku Suku

Karena bentuk aljabar diatas tersusun dari suku maka dinamakan

.....y +x +

Koefisien *Variabel*

Mari Kita Menalar

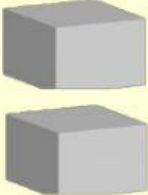
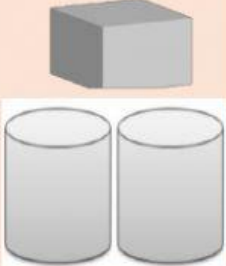
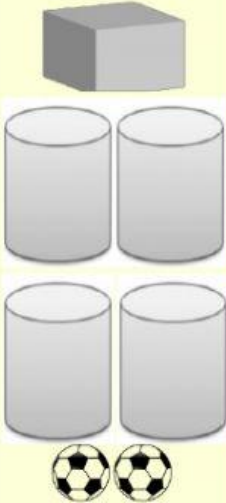


Lengkapilah bagian yang kosong pada tabel berikut :

Misalkan:

p menyatakan banyak bola dalam satu kotak. "Tiap kotak berisi bola dengan jumlah sama"

q menyatakan banyak bola dalam satu tabung. "Tiap tabung berisi bola dengan jumlah sama"

No	Gambar	Bentuk Aljabar	Suku	Koefisien	Variabel	Konstanta	Keterangan
1							
2							
3							
4							

Mari Kita Amati



Setelah memahami unsur-unsur aljabar serta dapat menentukan banyaknya suku pada suatu bentuk aljabar. Selanjutnya amatilah bentuk aljabar berikut untuk memahami suku sejenis dan suku tak sejenis .

No	Suku	Jenis Suku	Penjelasan
1	$a, 3a$, dan $6a$	Sejenis	Memiliki variabel yang sama yaitu a
2	$5x^2$ dan $8x$	Tak Sejenis	Meskipun variabelnya sama yaitu x , tetapi pangkat variabelnya berbeda
3	$4m^2$ dan $7m^2$	Sejenis	Memiliki variabel dan pangkat yang sama yaitu m^2
4	$2pr$ dan $3qr$	Tak Sejenis	Meskipun pangkat variabelnya sama yaitu 1, tetapi variabelnya berbeda

Silahkan Dicoba



Pasangkan suku-suku aljabar berikut yang merupakan suku sejenis !

$$7b$$

$$7mn^2$$

$$2y^5$$

$$x^2$$

$$6mn^2$$

$$15b$$

$$m^2n$$

$$2m^2n$$

$$15x^2$$

$$6y^5$$