

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK(LKPD)

Satuan Pendidikan : SMPN 23 SEMARANG
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / Ganjil Materi
Pokok : Aljabar
Alokasi Waktu : 20 menit

Kelompok :

Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat. menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar.
2. Peserta didik memahami unsur-unsur dan konsep suku-suku sejenis bentuk aljabar.

PETUNJUK:

1. Bacalah setiap petunjuk yang terdapat pada LKPD
2. Pahami setiap materi yang disajikan agar kamu tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal
3. Kerjakan setiap masalah pada kegiatan di LKPD sesuai petunjuk
4. Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok
5. Jika ada yang diragukan silahkan meminta petunjuk guru
6. Setelah mengerjakan LKPD, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusinya melalui google meet

Link Video Bentuk Aljabar:

<https://youtu.be/l8KvcN-F-5A>

AKTIVITAS 1

MENGENAL BENTUK DAN UNSUR-UNSUR ALJABAR

Aljabar adalah salah satu cabang matematika yang mempelajari tentang cara menyelesaikan masalah dengan menggunakan simbol (gambar, bilangan, dan huruf) sebagai pengganti sesuatu yang belum diketahui nilainya. Dalam aljabar terdapat beberapa istilah seperti koefisien, variabel dan konstanta. Mari kita amati gambar dibawah ini kemudian isilah titik-titik yang ada dengan jawaban yang tepat !



Banyaknya pulpen
Ani 2 Dus



Banyaknya pulpen
Rida 2 Dus dan 3 pulpen



Banyaknya pulpen
Rina

Jika "dus" disimbulkan dengan huruf "a" maka banyak pulpen Ani, Rida, dan Rina, masing-masing dapat dinyatakan sebagai bentuk aljabar, seperti berikut:

Banyaknya pulpen Ani
 $2a$

koefisien (koef) variabel (var)

Banyaknya pulpen Rida
 $2a + 3$

konstanta

Banyaknya pulpen Rina
..... +



Banyaknya pulpen Ali



Banyaknya pulpen Shinta

Bila dinyatakan dalam bentuk aljabar, masing-masing dari banyak pulpen Ali dan Shinta adalah:

Banyaknya Pulpen Ali
..... +

Banyaknya Pulpen Shinta
..... +

Dari aktivitas di atas, apa yang bisa kalian jelaskan tentang pengertian unsur-unsur bentuk aljabar berikut?

1. Variabel :

.....

2. Koefisien :

.....

3. Konstanta :

.....

AKTIVITAS 2

SUKU-SUKU SEJENIS DAN TIDAK SEJENIS

Pada kegiatan 1, kamu sudah menyatakan permasalahan dalam bentuk aljabar. Dalam aljabar terdapat istilah suku. Apa yang kamu pikirkan tentang suku? Silahkan amati bentuk aljabar berikut.

Bentuk aljabar $2a$ terdiri atas satu suku, disebut monomial

Bentuk aljabar $2a+3$ terdiri atas dua suku, disebut binomial

Bentuk aljabar $2a + 5b + 3$ terdiri atas tiga suku, disebut trinomial

Bentuk Aljabar	Variabel	Koefisien	Konstanta	Jenis Aljabar
$2a - 3b$	a, b	2, -3	-	Suku dua (binomial)
$3m - n - 2$	m, n	3, -1 Karena: $3m - n - 2$ $= 3m - 1n - 2$	-2	
$5x + 3y - 2$				
$6p - 2q + 3r$				
$15 - 7x - y$				

Jadi, apa itu suku dan bagaimana kalian dapat menentukan banyaknya suku pada bentuk aljabar?

Silahkan berikan pendapat kalian!

.....

Setelah kalian memahami pengertian Bentuk Aljabar dan juga Unsur-unsurnya, berikut kita akan menggali informasi tentang Suku-Suku sejenis dalam bentuk aljabar melalui Aktivitas Berikut. aktivitas berikutbulkan dengan huruf "a" maka banyak pulpen Ani, Rida, dan Rina, masing-masing dapat dinyatakan sebagai bentuk aljabar, seperti berikut:

No	Suku	Jenis Suku	Penjelasan/Alasan
1.	$a, -3a, \text{ dan } 5a$	Suku Sejenis	Memiliki variabel yang sama yaitu a , dan pangkat dari variable a juga sama, yaitu 1.
2.	$5y^2 \text{ dan } 3y$	Bukan Suku Sejenis	Meskipun memiliki variable yang sama yaitu y , tetapi pangkat dari variabel y tidak sama, yaitu berpangkat 2 dan 1.
3.	$2m^2 \text{ dan } -3m^2,$	Sejenis	Memiliki variabel yaitu m dan pangkat variabel sama yaitu sama-sama berpangkat 2.
4.	$2pr \text{ dan } 5qr$		
5	$-8v^2w \text{ dan } 2wv^2$		
5.	$3x^2y \text{ dan } 5xy^2$		

Pasangkan suku-suku yang sejenis pada table berikut.

No.	Memasangkan suku-suku sejenis				
1	$2mn$	☐		☐	$-9nm$
2	$3m^2$	☐		☐	$5x^2y$
3	$-8v^2w$	☐		☐	$3xy^2$
4	$3x^2y$	☐		☐	$-5m^2$
				☐	$2wv^2$

Apa yang bisa kalian jelaskan tentang suku-suku sejenis dari Bentuk Aljabar ?

Silahkan berikan pendapat kalian!

UJI KOMPETENSI

Pilih jawaban yang benar dari soal-soal berikut!

1. Bentuk $-6x^2 - x + 4y + 7$ suku-suku yang bervariasi adalah

- ☐ -6, -1, dan 4
- ☐ x^2 , -x, dan y
- ☐ $-6x^2$, -x, dan 4y
- ☐ $-6x^2$ dan 7

2. Pada bentuk aljabar $x^2 - 2x - 5$ koefisien-koefisiennya adalah

- ☐ -2x dan -5
- ☐ x^2 dan -2x
- ☐ -2 dan -5
- ☐ 1 dan -2

3. Diketahui bentuk aljabar $3a^2 - 7a - 9$. Pernyataan yang benar adalah

- ☐ merupakan bentuk aljabar trinomial
- ☐ $3a^2$ dan $-7a$ merupakan dua suku sejenis
- ☐ $3a^2$ dan $-7a$ merupakan suku-suku bervariasi
- ☐ -9 disebut konstanta

4. Dipunyai bentuk aljabar: $-3a - 6b^2 + 7 + 13a - 2b - 4$. Pernyataan yang benar adalah

- ☐ konstantanya adalah 7 dan 4
- ☐ yang merupakan variabel adalah a dan b
- ☐ yang merupakan koefisien -3, -6, 13, dan -2
- ☐ suku-suku yang sejenis adalah $(-3a$ dan $13a)$, $(-6b^2$ dan $-2b)$, $(7$ dan $-4)$

Refleksi:

Bagaimana menurut kalian, pembelajaran dengan LKPD dalam LliveWorksheet semacam ini ?

Silahkan berikan pendapat kalian!