



Kurikulum
Merdeka

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR



Kelompok : _____

Anggota : _____

Kelas : _____

Disusun oleh : Salma Salsabila

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.
- Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.
- Peserta didik mampu menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.

PETUNJUK PENGGUNAAN

- Berdo'alah sebelum mulai mengerjakan.
- Kerjakan LKPD dengan berdiskusi dengan kelompok.
- Ikuti langkah-langkah sesuai urutan di LKPD.
- Selesaikan tepat waktu.
- Tanyakan pada guru apabila terdapat tahapan yang kurang dipahami.

Selamat mengerjakan!



PENGANTAR

Perhatikan tabel di bawah ini! Tentukan apakah suku-suku dalam bentuk aljabar berikut termasuk **suku sejenis** atau **suku tidak sejenis** dengan mengisi kolom yang tersedia.

No	Suku	Jenis Suku
1.	$7a$, $3a$, dan $5a$	
2.	$2a$, $-6a$, dan $9b$	
3.	$5x^2$, $-3x^2$, dan $7x^2$	
4.	$4ab$, $5xy$, dan $6cd$	
5.	$6a^2b$, $-4a^2b$, dan $7a^2b$	

Tahukah kamu? Syarat menjumlahkan dan mengurangi bentuk aljabar adalah hanya bisa menjumlahkan dan mengurangi **suku yang sejenis**!



? MASALAH



Keranjang 1



Keranjang 2



Keranjang 3

Perhatikan masalah di bawah ini!

Suatu hari, Ayah dan Andi pergi ke kebun untuk memanen buah-buahan. Mereka memetik tiga jenis buah, yaitu apel, mangga dan jeruk. Setelah selesai, mereka mengumpulkan buah-buahan tersebut ke dalam tiga keranjang.

Karena ingin mengetahui jumlah total buah yang mereka panen dan jumlah selisih dari keranjang 1 dan 3, Ayah mengajak Andi menghitung semua buah yang ada. Namun, Ayah menginginkan cara yang lebih sederhana, yaitu menggunakan bentuk aljabar.



Ayo bantu Ayah dan Andi menyelesaikan masalah di atas dengan mengikuti langkah-langkah selanjutnya!



PENGUMPULAN DATA

Dari cerita sebelumnya, kita mengetahui bahwa Ayah dan Andi telah mengumpulkan tiga jenis buah, yaitu apel, mangga, dan jeruk, yang dimasukkan ke dalam tiga keranjang.

Diskusikan dengan teman sekelompokmu lalu:

1. Amati dan catat jumlah buah dalam setiap keranjang.
 - Hitung dan tuliskan banyaknya apel, mangga, dan jeruk di masing-masing keranjang.
2. Gunakan simbol aljabar untuk menyatakan jumlah buah dalam setiap keranjang.
 - Gunakan:
 - x : jumlah apel
 - y : jumlah mangga
 - z : jumlah jeruk
 - Nyatakan jumlah buah dalam keranjang pertama, kedua, dan ketiga menggunakan bentuk aljabar.



Keranjang	Apel (x)	Mangga (y)	Jeruk (z)	Bentuk Aljabar
1				
2				
3				



PENGOLAHAN DATA

Setelah mengumpulkan data jumlah buah dalam setiap keranjang, sekarang kita akan menghitung jumlah total semua buah serta mencari selisih jumlah buah antara keranjang pertama dan keranjang ketiga menggunakan bentuk aljabar.



1. Menjumlahkan Semua Buah

Gunakan bentuk aljabar untuk menentukan jumlah total buah dari ketiga keranjang:

$$\text{Keranjang 1} = \dots\dots x + \dots\dots y + \dots\dots z$$

$$\text{Keranjang 2} = \dots\dots x + \dots\dots y + \dots\dots z$$

$$\begin{array}{r} \text{Keranjang 3} = \dots\dots x + \dots\dots y + \dots\dots z \\ \hline = \dots\dots x + \dots\dots y + \dots\dots z \end{array} +$$

2. Mencari Selisih Jumlah Buah antara Keranjang 1 dan Keranjang 3

Sekarang, kita cari selisih jumlah buah antara keranjang 1 dan keranjang 3:

$$(\text{Keranjang 1}) - (\text{Keranjang 3})$$

$$= (\dots\dots x + \dots\dots y + \dots\dots z) - (\dots\dots x + \dots\dots y + \dots\dots z)$$

$$= (\dots\dots x + \dots\dots y + \dots\dots z) + (-\dots\dots x - \dots\dots y - \dots\dots z)$$

$$\text{Keranjang 1} = \dots\dots x + \dots\dots y + \dots\dots z$$

$$\begin{array}{r} \text{Keranjang 3} = -\dots\dots x - \dots\dots y - \dots\dots z \\ \hline = \dots\dots x \quad \dots\dots y \quad \dots\dots z \end{array} +$$





PEMBUKTIAN

Ayo Lengkapi!

$$1. (5m - 2n - 4) - (8m - 3n + 1) = (5m - 2n - 4) + (-8m \dots\dots\dots)$$

$$= (5m - 8m) + (\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots)$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$2. 3(a + 2b - 4) - 2(a - b + 5) = (3a + \dots\dots\dots) - (2a - \dots\dots\dots)$$

$$= (3a + \dots\dots\dots) + (2b \dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots)$$

$$= \dots\dots\dots$$



MENYIMPULKAN

Setelah mempelajari kegiatan ini, kesimpulan terkait materi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar adalah:

- Suku-suku yang sejenis dalam bentuk aljabar memiliki variabel yang dan pangkat variabel yang
- Untuk menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dapat dilakukan dengan cara / menyederhanakan suku-suku yang sejenis.
- Dalam menjumlahkan dan mengurangi bentuk aljabar, yang dijumlahkan dan dikurangkan adalah dari variabel yang sama.
- Dalam melakukan operasi pengurangan, kalian dapat mengubah tanda operasi pengurangan menjadi bentuk operasi penjumlahan dengan Sehingga suku yang bertanda (-) menjadi suku bertanda kebalikannya (+ atau - sesuai aturan penjumlahan bilangan bulat).

? LATIHAN MANDIRI

Nama :

No. Absen :

Kelas :

1. Berikan sepasang tanda kurung sehingga bentuk aljabar di ruas kiri ekuivalen dengan bentuk aljabar di ruas kanan.

◦ $5n + 3 - 3n = 2n + 5$

◦ $5n + 3 - 3n = 5n$

2. Dina mempunyai 5 keranjang manggis dan 8 keranjang jeruk. Jika Dina memberikan buah jeruk kepada sepupunya sebanyak 3 keranjang dan tetangga Dina memberikan 1 keranjang manggis kepada Dina. Tentukan dalam bentuk aljabar jumlah buah yang dimiliki Dina sekarang!

