

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika
Sekolah : SMP Negeri 2 Salatiga
Kelas/Semester : VII / Gasal
Materi Pokok : Bentuk Aljabar
Waktu : 30 menit

Nama : 1.

2.

3.

4.

5.

Kelas :

PETUNJUK

- Isilah identitas kelompok terlebih dahulu!
- Baca dan pahami materi ini dengan saksama, sehingga isi materi ini dapat diserap dengan baik. Tanyakan kepada guru jika ada bagian yang tidak dimengerti.
- Baca setiap petunjuk yang terdapat pada LKPD.
- Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok.
- Setelah mengerjakan LKPD, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

BAHAN AJAR

Sebagai pendamping kalian selama pembelajaran terkait Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar, kalian dapat menggunakan:

Video Penjumlahan dan
Pengurangan Bentuk Aljabar



BUKU PAKET MATEMATIKA
KELAS VII HALAMAN 77 - 78

Mari Berdiskusi

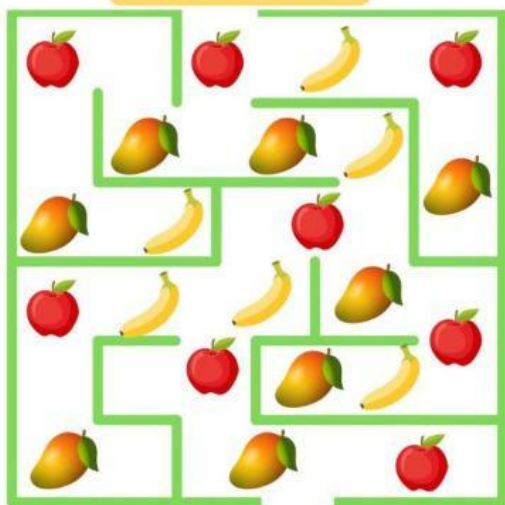
Penzumlahan Aljabar



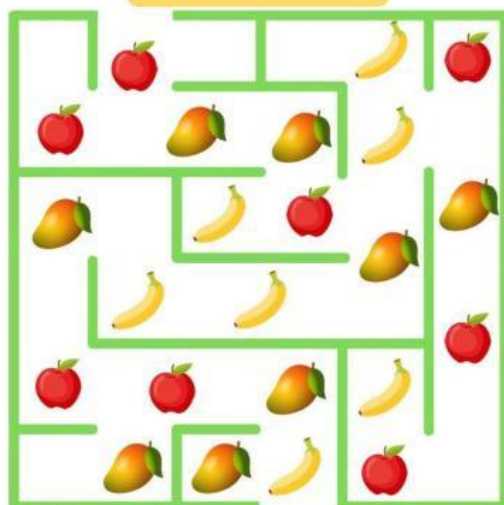
Ayah baru saja memetik buah apel, mangga dan pisang di dua kebunnya. Lalu ayah meminta Kevin untuk membantunya mengumpulkan semua buah yang dipetik. Kebun ayah memiliki bentuk seperti labirin.

Ayo kita lihat!

Jalur Kebun 1



Jalur Kebun 2



Ayo kita bantu ayah dan Kevin menghitung berat keseluruhan buah pada jalur kebun 1 dan jalur kebun 2 dalam bentuk aljabar

Penzumlahan Aljabar

Dari hasil percobaan yang telah kalian lakukan untuk membantu Kevin mengumpulkan buah pada jalur kebun 1 dan 2. coba tuliskan banyak buah Apel, Mangga dan Pisang yang dikumpulkan oleh Kevin dari pintu masuk hingga keluar pada jalur kebun 1 dan jalur kebun 2.

Jalur 1 : ... apel, ... mangga dan ... pisang

Jalur 2 : ... apel, ... mangga dan ... pisang

Misalkan x = berat 1 buah apel

y = berat 1 buah mangga

z = berat 1 buah pisang

maka, total berat buah yang ditemukan pada jalur kebun 1 dan jalur kebun 2 dapat diubah ke dalam bentuk aljabar:

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

Jalur 2 = ... x + ... y + ... z

Maka, jumlah dari 2 bentuk aljabar di atas dapat kita cari dengan:

$$\begin{array}{r} \text{Jalur 1} = \dots x + \dots y + \dots z \\ \text{Jalur 2} = \dots x + \dots y + \dots z \quad + \\ \hline = \dots x + \dots y + \dots z \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{r} \text{Jalur 1} = \dots x + \dots y + \dots z \\ \text{Jalur 2} = \dots x + \dots y + \dots z \end{array}} \right\} \text{Mengelompokkan suku sejenis}$$

Jadi berat keseluruhan buah yang ditemukan di jalur kebun 1 dan jalur kebun 2 dalam bentuk aljabar adalah

Pengurangan Aljabar

Kevin ingin menghitung selisih berat buah dari jalur kebun 1 dan jalur kebun 2. Mari kita bantu Kevin menghitung selisihnya.

$$\begin{array}{r} \text{Jalur 2} = \dots x + \dots y + \dots z \\ \text{Jalur 1} = \dots x + \dots y + \dots z \\ \hline = \dots x + \dots y + \dots z \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{r} \text{Jalur 2} = \dots x + \dots y + \dots z \\ \text{Jalur 1} = \dots x + \dots y + \dots z \\ \hline = \dots x + \dots y + \dots z \end{array}} \right\} \text{Mengelompokkan suku sejenis}$$

Jadi berat keseluruhan buah yang melewati jalur kebun 1 dan jalur kebun 2 dalam bentuk aljabar adalah

Dari langkah-langkah di atas, dapat kita simpulkan untuk operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar dapat dilakukan dengan tahap:

1. Mengelompokkan suku-suku yang sejenis
2. Menjumlahkan dan mengurangi koefisien yang bersesuaian

Aktivitas

1. Sederhanakan bentuk aljabar berikut $7a + 4b + 8a - 6b$

Alternatif Penyelesaian

Dari bentuk aljabar $7a + 4b + 8a - 6b$ terdapat 2 suku yang sejenis, yaitu $7a$ dengan $8a$, dan ... dengan

Sehingga bentuk aljabar menjadi

$$\begin{aligned} 7a + 4b + 8a - 6b &= 7a + 8a + \dots \dots \quad (\text{Kumpulkan suku sejenis}) \\ &= 15a \dots b \quad (\text{Operasikan koefisien suku yang sejenis}) \end{aligned}$$

Jadi, bentuk sederhana bentuk aljabar berikut $7a + 4b + 8a - 6b$ adalah _____

2. Tentukan hasil pengurangan $16a - 12b + 4$ dengan $5a - 9b + 2c$

Alternatif Penyelesaian

$$\begin{aligned} (16a - 12b + 4) - (5a - 9b + 2c) &= 16a - 12b + 4 - 5a - (-9b) - 2c \quad (\text{Jabarkan}) \\ &= 16a - 12b + 4 - 5a + 9b - 2c \quad (\text{Ubah tanda}) \end{aligned}$$

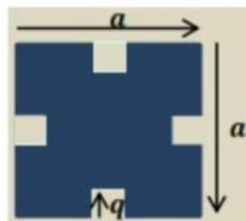
Dari bentuk aljabar $16a - 12b + 4 - 5a + 9b - 2c$ terdapat 2 suku yang sejenis, yaitu ... dengan ... , dan ... dengan

Sehingga bentuk aljabar menjadi

$$\begin{aligned} (16a - 12b + 4) - (5a - 9b + 2c) &= 16a - 12b + 4 - 5a + 9b - 2c \\ &= \dots a \dots a \dots b \dots b - 2c + 4 \quad (\text{Kumpulkan suku sejenis}) \\ &= \dots a \dots b - 2c + 4 \quad (\text{Operasikan koefisien suku yang sejenis}) \end{aligned}$$

Jadi, hasil pengurangan $16a - 12b + 4$ dengan $5a - 9b + 2c$ adalah _____

3. Nyatakan keliling dan luas bangun berikut dalam bentuk aljabar!



Alternatif jawaban:

Keliling bangun = panjang seluruh sisi bangun

$$= a + a + \dots \dots \dots$$

$$= 4a + \dots \dots \dots$$

Luas bangun = Luas persegi besar -

$$= \dots - \dots$$

$$= \dots$$

Jadi, keliling bangun tersebut adalah dan luas bangun tersebut adalah

