

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(LKPD)



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

KELAS :

Kelompok :

Anggota :

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 bentuk sederhana dari operasi penjumlahan suku-suku bentuk aljabar linear satu variabel dengan sifat komutatif dan asosiatif.
2. Peserta didik dapat menyatakan bentuk sederhana dari operasi pengurangan suku-suku bentuk aljabar satu variabel.

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

APERSEPSI

Mengingat Kembali Pegertian Suku Sejenis

Suku sejenis adalah susu-suku yang memuat variabel sama dengan pangkat variabel sama.

Catatan:

Sesama konstanta merupakan suku yang sejenis.

Perhatikan contoh-contoh berikut:

(1) Bentuk Aljabar: $5x - 6y - 9x + 2y$

Suku-suku yang sejenis adalah: $5x$ dan $-9x$; $-6y$ dan $2y$.

(2) Bentuk Aljabar: $3p^2 - 2p + 5p^2 - 7p$.

Suku-suku sejenis adalah: $3p^2$ dan $5p^2$; $-2p$ dan $-7p$.

(3) Bentuk Aljabar: $-2x^2 - 8 + 3x^2 + 5$.

Suku-suku sejenis adalah: $-2x^2$ dan $3x^2$; -8 dan 5 .

Catatan Penting:

Operasi penjumlahan dan pengurangan Bentuk Aljabar hanya bisa dilakukan pada suku-suku yang sejenis.

”MENYAKSIKAN PEMBAHASAN MATERI”

LINK VIDEO

PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN

BENTUK ALJABAR

AKTIVITAS 1**OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR**

Seorang pedagang buah masih memiliki stok 3 box jeruk, 5 box apel dan 2 box mangga, kemudian mendapat kiriman 5 box jeruk, 2 box apel, dan 3 box mangga.

Jika dimisalkan banyak buah jeruk, apel, dan mangga tiap box masing-masing adalah x , y , dan z , bagaimana menyatakan dalam operasi bentuk aljabar dari total persediaan 3 jenis buah tersebut?

**Penyelesaian:**

Persediaan semula: $3x + 5y + 2z$

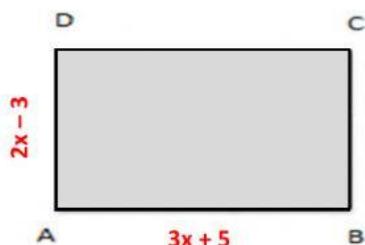
Kiriman baru: $5x + 2y + 3z$

Sehingga total persediaan:

$$\begin{aligned}(3x + 5y + 2z) + (5x + 2y + 3z) &= (3x + 5x) + (5y + 2y) + (2z + 3z) \\&= (3 + 5)x + (\dots + \dots)y + (\dots + \dots)z \\&= \dots x + \dots y + \dots z\end{aligned}$$

Apakah bentuk Aljabar di atas masih bisa disederhanakan? (bisa/tidak)

Jawab:

AKTIVITAS 2**OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR**

Perhatikan gambar persegi panjang di atas!

Diketahui ukuran persegi panjang:

$$AB = CD = (3x + 5) \text{ dan } AD = BC = 2x - 3$$

Maka keliling persegi panjang dapat dinyatakan sbb:

$$\text{Keliling} = AB + BC + CD + AD$$

$$\begin{aligned} &= (3x + 5) + (2x - 3) + (3x + 5) + (2x - 3) \\ &= (3x + \dots + \dots + \dots) + (5 - 3 + \dots - \dots) \\ &= (\dots + \dots + \dots + \dots)x + (\dots + \dots) \\ &= \dots x + \dots \end{aligned}$$

Apakah masih bisa disederhanakan lagi? (bisa/tidak)

Jawab:

Mengapa?

.....

AKTIVITAS 3**OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR**

Selesaikan soal-soal berikut:

(1) Bentuk sederhana dari: $4m - 7n - 9m + 2n$.

Bila disederhanakan maka:

$$\begin{aligned} 4m - 7n - 9m + 2n &= (4m - 9m) + (-7n + 2n) \\ &= (\dots - \dots)m + (\dots + \dots)n \\ &= \dots m + (\dots n) \\ &= \dots - \dots \end{aligned}$$

Apakah masih bisa disederhanakan? (bisa/tidak)

Jawab:

Mengapa?

.....

(2) Jumlah dari $5x^2 - 3x + 6$ dan $-2x^2 + 4x + 7$ adalah:

$$\begin{aligned}\text{Tulis: } (5x^2 - 3x + 6) + (-2x^2 + 4x + 7) &= (\dots x^2 + (\dots x^2)) + ((\dots x) + \dots x) + (6 + \dots) \\ &= (\dots - \dots) x^2 + (\dots + \dots) x + \dots \\ &= \dots + \dots + \dots\end{aligned}$$

Apakah masih bisa disederhanakan? (bisa/tidak)

Jawab:

Mengapa?

(3) Hasil pengurangan $6p - 5q + 8$ dari $3p + 2q + 5$ adalah:

$$\begin{aligned}\text{Tulis: } 3p + 2q + 5 - (6p - 5q + 8) &= 3p + 2q + 5 - 1(6p - 5q + 8) \\ &= 3p + 2q + 5 - 6p + 5q - 8 \\ &= (3p - \dots) + (\dots + 5q) + (\dots - \dots) \\ &= \dots p + \dots - \dots\end{aligned}$$

Apakah masih bisa disederhanakan? (bisa/tidak)

Jawab:

Mengapa?

(4) Hasil pengurangan $6p - 5q + 8$ dengan $3p + 2q - 5$ adalah:

$$\begin{aligned}\text{Tulis: } (6p - 5q + 8) - (3p + 2q - 5) &= \dots p - \dots q + 8 - 1(3p + 2q - 5) \\ &= \dots - \dots + 8 - 3p - 2q + 5 \\ &= (\dots p - \dots) + (\dots - 2q) + (\dots + \dots) \\ &= \dots p + (\dots q) + \dots \\ &= \dots - \dots + \dots\end{aligned}$$

Apakah masih bisa disederhanakan? (bisa/tidak)

Jawab:

Mengapa?