

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

OPERASI PERKALIAN BENTUK ALJABAR

Satuan Pendidikan : SMP Swadaya 1 Bandung
Kelas/ Semester : VII/ Ganjil
Alokasi Waktu : 40 menit
Materi Pokok : Operasi Perkalian Bentuk Aljabar
Pengajar : Sri Nurwahyuni P.
Pertemuan Ke-1

Kelas : VII

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.



Kompetensi Dasar

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

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar.

Indikator

1. Menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar.
2. Memecahkan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar.

Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan Saintifik, model *Problem Based Learning*, dan teknik diskusi serta tanya jawab, peserta didik dapat :

1. menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar dengan benar.
2. memecahkan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar.

Petunjuk Penggunaan LKPD :

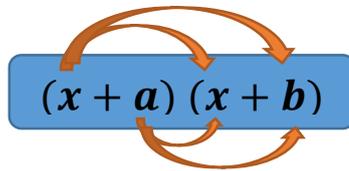
1. Bacalah setiap petunjuk yang terdapat pada LKPD
2. Kerjakan secara berkelompok melalui WAG kelompok
3. Apabila mengalami kesulitan, diskusikan dengan kelompok atau tanyakan kepada guru
4. Unggahlah LKPD yang telah diselesaikan ke *Google Classroom*
5. Setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusinya melalui *Google Meet*

SELAMAT MENERJAKAN

Materi

Memahami Perkalian Bentuk Aljabar

Secara umum hasil perkalian bentuk aljabar $(x + a)(x + b)$ mengikuti proses berikut.



Maka diperoleh $x^2 + bx + ax + ab = x^2 + (a + b)x + ab$

Sifat-sifat operasi penjumlahan dan perkalian bentuk aljabar, antara lain:

1. Sifat Komutatif

$$a + b = b + a$$

$$a \times b = b \times a$$

2. Sifat Asosiatif

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

$$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$$

3. Sifat Distributif (perkalian terhadap penjumlahan)

$$a(b + c) = ab + ac$$

Latihan

1. Tentukan hasil perkalian $7(2y - 5)$.

Jawab :

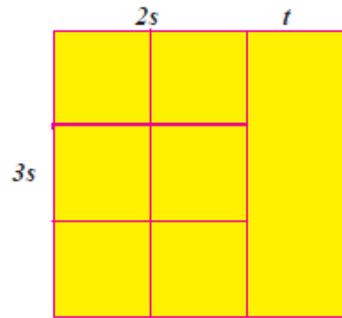
2. Tentukan hasil perkalian $(x + 5)(5x - 1)$.

Jawab :

3. Tentukan hasil perkalian $(2x - 1)(x + 2y - 3)$.

Jawab :

4. Nyatakan luas bangun datar berikut dalam bentuk aljabar.



Jawab :

5. Yudi dan Farhan masing-masing memiliki selembar kertas kado. Kertas kado Yudi berbentuk persegi dengan panjang sisinya $(x + 2)$ cm dan kertas kado Farhan berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang $(x + 8)$ cm dan lebarnya $(x - 2)$ cm. Hitunglah luas kertas kado mereka masing-masing dalam bentuk aljabar.



Jawab :

Kunci Jawaban LKPD

$$\begin{aligned} 1. \quad 7(2y - 5) &= 7 \cdot 2y + 7 \cdot (-5) \\ &= 14y - 35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \quad (x + 5)(5x - 1) &= 5x^2 - x + 25x - 5 \\ &= 5x^2 + 24x - 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \quad (2x - 1)(x + 2y - 3) &= 2x^2 + 4xy - 6x - x - 2y + 3 \\ &= 2x^2 + 4xy - 7x - 2y + 3 \end{aligned}$$

4. Pada gambar no 4 dapat dilihat terdapat 6 buah persegi dan 1 persegi panjang
6 buah persegi tersebut dapat kita ketahui luasnya dengan rumus persegi panjang.

$$\begin{aligned} \text{Luas 6 persegi} &= 3s \times 2s \\ &= 6s^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas persegi panjang} &= 3s \times t \\ &= 3st \end{aligned}$$

$$\text{Luas total bangun datar tersebut} = 6s^2 + 3st$$

$$\begin{aligned} 5. \quad \text{Luas kertas kado Yudi} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= (x + 2)(x + 2) \\ &= x^2 + 2x + 2x + 4 \\ &= x^2 + 4x + 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas kertas kado Farhan} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= (x + 8)(x - 2) \\ &= x^2 - 2x + 8x - 16 \\ &= x^2 + 6x - 16 \end{aligned}$$