

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

MENYEDERHANAKAN BENTUK ALJABAR

PERTEMUAN 1

Kelompok:

Anggota Kelompok:



Capaian Pembelajaran

Siswa 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. Siswa dapat mengelompokkan dan Menyusun Bentuk Aljabar
2. Siswa dapat menyederhanakan bentuk suku banyak dengan dua variabel
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penyusunan dan penyederhanaan bentuk aljabar

Petunjuk Penggunaan

1. Perhatikan pembagian kelompok oleh guru
2. Buka LKPD melalui website setelah melihat video pengantar materi pertemuan 1
3. Isilah identitas dengan lengkap
4. Diskusikan dan selesaikanlah setiap kegiatan yang ada pada LKPD dengan teman satu kelompok
5. Tanyakan kepada guru jika ada hal yang belum dimengerti terkait LKPD
6. Setelah selesai mengerjakan, tekan tombol finish pada akhir lembar LKPD
7. Masing-masing kelompok setidaknya mengirimkan 1 hasil pengerjaan LKPD



Ayo Menggali Informasi

Dudung membeli 8 buku tulis seharga a rupiah dan 4 pensil dengan harga b rupiah. Namun, uang yang dibawa dudung ternyata kurang, sehingga ia harus mengurangi 2 buku tulis dan 1 pensil. Bagaimana kita menyatakan total harga belanjaan Dudung menggunakan bentuk aljabar?

Tuliskan bentuk aljabar dari permasalahan tersebut.

$$a + b - a - b$$

Dalam bentuk aljabar, suku-suku yang memiliki variabel yang sama disebut dengan suku sejenis. Suku-suku sejenis ini dapat kita gabungkan dengan menggunakan sifat distributif, yaitu:

$$m \cdot a + n \cdot a = (\quad + \quad) a$$

Langkah-langkah menyederhanakan

1 Ubah urutan suku-suku yang sejenis

$$= a + b - a - b$$

$$= a - a + b - b$$

2 Gabungkan suku-suku yang sejenis dan hitung hasilnya

$$= (\quad - \quad) a + (\quad - \quad) b$$

$$= a + b$$

Kesimpulan dari permasalahan

Jadi total harga belanjaan Dudung dapat dituliskan menjadi
rupiah

Ayo Berlatih

Sederhanakan bentuk-bentuk aljabar berikut

A. $4a^2 - 6a + 3a + 2a^2$

1 Ubah urutan suku-suku yang sejenis

$$= a^2 - a + a + a^2$$

$$= a^2 + a^2 - a + a$$

2 Gabungkan suku-suku yang sejenis dan hitung hasilnya

$$= (\quad - \quad)a^2 + (- \quad + \quad)a$$

$$= a^2 - a$$

B. $7x + 14y + 9x - 5y$

1 Ubah urutan suku-suku yang sejenis

$$= x + y + x - y$$

$$= x + x + y - y$$

2 Gabungkan suku-suku yang sejenis dan hitung hasilnya

$$= (\quad + \quad)x + (\quad - \quad)y$$

$$= x + y$$

Ayo Mencoba

Tentukan hasil **penjumlahan** dari $x - 3y$ dan $-5x + 8y$

Permasalahan tersebut dapat ditulis menjadi:

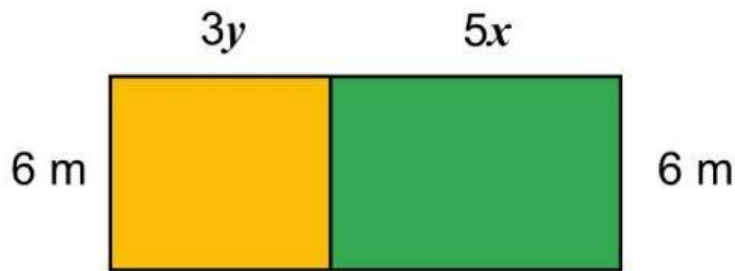
$$\begin{aligned} & (x - 3y) + (-5x + 8y) \\ &= x - 3y - 5x + 8y \\ &= x - 5x - 3y + 8y \\ &= -4x + 5y \end{aligned}$$

Tentukan hasil **pengurangan** dari $x - 3y$ dan $-5x + 8y$

Permasalahan tersebut dapat ditulis menjadi:

$$\begin{aligned} & (x - 3y) - (-5x + 8y) \\ &= x - 3y + 5x - 8y \\ &= x + 5x - 3y - 8y \\ &= 6x - 11y \end{aligned}$$

Ayo Menggali Informasi



Pak Somat memiliki sebuah tanah berbentuk persegi panjang yang terbagi menjadi tanah peternakan dan tanah perkebunan. Kedua tanah tersebut memiliki lebar yang sama yaitu 6 meter. Panjang tanah peternakan adalah $3y$ meter dan panjang tanah perkebunan adalah $5x$ meter. Nyatakan luas tanah pak Somat dengan menggunakan bentuk aljabar

Tuliskan bentuk aljabar dari permasalahan tersebut.

$$\begin{aligned}L &= l \cdot p \\ &= 6 \cdot (x + y)\end{aligned}$$

Sifat distributif yang berlaku yaitu:

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

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

Ayo sederhanakan!

$$= 6(x + y)$$

$$= 6 \cdot x + 6 \cdot y = x + y$$

Kesimpulan dari permasalahan

Jadi luas tanah Pak Somat dapat dituliskan menjadi
meter²

Ayo Menalar

Tentukan hasil dari

$$8a - 12b : 4$$

Pembagian pada masalah tersebut dapat diubah menjadi:

$$\begin{aligned}(8a - 12b) \cdot \frac{1}{4} \\ &= .8a - .12b \\ &= a - b\end{aligned}$$

Ayo Berlatih

Sederhanakan bentuk-bentuk aljabar berikut

A. $3(4x + 5y)$

$$= 3(x + y)$$

$$= 3 \cdot x + 3 \cdot y$$

$$= 3x + 3y$$

B. $(10a + 14b) : 2$

$$= (5a + 7b) \cdot 1$$

$$= 5 \cdot a + 7 \cdot b$$

$$= 5a + 7b$$

Ayo Menyimpulkan

Tuliskan kesimpulan yang kelompok kalian peroleh dari pembelajaran kali ini