

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Bentuk Aljabar

PEMFAKTORAN BENTUK ALJABAR

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), peserta didik diharapkan dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab dalam menentukan pemfaktoran bentuk aljabar dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi bentuk aljabar dengan benar.

Petunjuk Penggunaan

- Sebelum mengerjakan LKPD, berdoalah terlebih dahulu
- Baca dan cermati dengan baik Lembar Kerja Peserta Didik berikut
- Pahami setiap langkah LKPD oleh masing-masing anggota kelompok
- Diskusikanlah setiap langkah dengan teman-teman sekelompokmu
- Jawablah LKPD dengan benar dan tepat
- Tanyakan kepada guru bila mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD

PEMFAKTORAN BENTUK ALJABAR

- Bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a = 1$

Langkah-langkah menentukan faktor aljabar

1. Tentukan nilai a , b , dan c dari bentuk aljabar
2. Cari faktor dari nilai c
3. Tentukan pasangan bilangan misal dan yang merupakan faktor dari c dan jika pasangan bilangan dijumlahkan hasilnya sama dengan b atau $b = \dots + \dots$
4. substitusikan pasangan bilangan kedalam bentuk aljabar yaitu $(x + \dots)(x + \dots)$



MARI MENCoba

Dengan mengikuti langkah-langkah yang sudah kalian pahami tentukan faktor aljabar dari $x^2 + 5x + 6$

1. Nilai $a =$, $b =$, $c =$

2. Mencari faktor dari c

6		
1		dari hasil pemfaktoran carilah bilangan yang jumlahnya adalah 5
	3	

3. pasangan bilangan yang diperoleh adalah dan

4. maka faktor aljabarnya adalah $(x + \dots)(x + \dots)$

- Bentuk $ax^2 + bx + c$ dengan $a \neq 1$

Langkah-langkah menentukan faktor aljabar

1

1. Tentukan nilai a , b , dan c dari bentuk aljabar
2. Cari faktor dari nilai $a \times c$
3. Tentukan pasangan bilangan misal dan yang merupakan faktor dari ac dan jika pasangan bilangan dijumlahkan hasilnya sama dengan b atau $b = \dots x + \dots x$
4. Masukkan persamaan b kedalam bentuk aljabar menjadi

$$ax^2 + bx + c = ax^2 + \dots x + \dots x + c$$
5. Faktorkan bentuk aljabar dengan faktorisasi paling sederhana

Langkah-langkah menentukan faktor aljabar

2

1. Tentukan nilai a , b , dan c dari bentuk aljabar
2. Cari faktor dari nilai $a \times c$
3. Tentukan pasangan bilangan misal dan yang merupakan faktor dari ac dan jika pasangan bilangan dijumlahkan hasilnya sama dengan b atau $b = \dots x + \dots x$
4. Masukkan persamaan b kedalam bentuk aljabar menjadi

$$\frac{(ax + \dots)(ax + \dots)}{a}$$



MARI MENCoba

Coba Faktorkan bentuk aljabar berikut ini dengan memilih salah satu langkah penyelesaian yang menurutmu lebih mudah!

$$3x^2 + 7x + 2$$

- **Bentuk Selisih Dua Kuadrat $x^2 - y^2$**

Bentuk aljabar yang terdiri atas dua suku dan merupakan selisih dua kuadrat dapat dijabarkan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}x^2 - y^2 &= x^2 + (xy - xy) - y^2 \\&= (x^2 + \dots) - (\dots + y^2) \\&= x(\dots + y) - y(x + \dots)\end{aligned}$$

$$x^2 - y^2 = (\dots + y)(x - \dots)$$

Dengan demikian, bentuk selisih dua kuadrat $x^2 - y^2$ dapat dinyatakan sebagai berikut.



MARI MENCoba

Faktorkan bentuk aljabar berikut.

- a. $x^2 - 4$
- b. $a^2 - 9b^2$
- c. $4p^2 - 36$
- d. $9x^2 - 25y^2$

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari apa yang kamu peroleh setelah mempelajari melalui LKPD ini

[illegible]

"NOTHING IS IMPOSSIBLE. THE WORD ITSELF SAYS 'I'M POSSIBLE!'"
(AUDREY HEPBURN)