



Merdeka  
Mengajar

**MERDEKA**  
**BELAJAR**



PPG  
prajabatan



**PPG UAD**  
Pendidikan Profesi Guru

## Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

## Bentuk Aljabar

### PEMFAKTORAN BENTUK ALJABAR

KELOMPOK :

ANGGOTA KELOMPOK :

1.....

2.....

3.....

4.....

$ab^n = a^n b^r$

LIVEWORKSHEETS

## 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)