

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Bilangan Berpangkat

Mengenal, Menghitung, dan Menerapkan
Bilangan Berpangkat dalam Kehidupan Sehari-hari



Identitas

Nama :

Kelas :

Tanggal :



Tujuan Pembelajaran

- Memahami konsep bilangan berpangkat.
- Menentukan nilai dari suatu bilangan berpangkat.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dalam kehidupan sehari-hari.



A. Ayo Pahami!

Bilangan berpangkat adalah bentuk penulisan suatu bilangan yang dikalikan dengan dirinya sendiri sebanyak n kali.

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ kali}}$$

Keterangan:

a = bilangan pokok (basis)
 n = pangkat (eksponen)

Ingat ya!



B. Contoh Penyelesaian

Tentukan hasil dari bilangan berpangkat berikut!

- $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$
- $5^2 = 5 \times 5 = 25$
- $10^4 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10.000$
- $(-3)^3 = (-3) \times (-3) \times (-3) = -27$
- $\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$
- $4^0 = 1$ (untuk $a \neq 0$)

Pangkat positif nilainya selalu lebih besar dari 1!



C. Ayo Berlatih!

1. Tentukan hasil dari bilangan berpangkat berikut!

- | | |
|-------------------|---|
| a. $3^4 = \dots$ | f. $(-4)^2 = \dots$ |
| b. $7^2 = \dots$ | g. $(-2)^5 = \dots$ |
| c. $5^3 = \dots$ | h. $\left(\frac{1}{3}\right)^2 = \dots$ |
| d. $2^5 = \dots$ | i. $\left(\frac{3}{5}\right)^3 = \dots$ |
| e. $10^3 = \dots$ | j. $6^0 = \dots$ |

2. Sederhanakan bentuk berikut!

- $2^3 \times 2^4 = \dots$
- $5^6 : 5^2 = \dots$
- $(3^2)^3 = \dots$
- $(7^3)^2 = \dots$
- $10^5 : 10^3 = \dots$

Ingat!

Saat perkalian atau pembagian bilangan berpangkat dengan basis yang sama, cukup jumlahkan atau kurangi pangkatnya.



3. Pasangkanlah!

Pasangkan setiap bentuk: bilangan berpangkat di kolom kiri dengan hasil yang tepat di kolom kanan!

Bentuk Bilangan

1. $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$

2. $3 \times 3 \times 3$

3. $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$

Hasil Pangkat

• $(-2)^5$

• 4^5

• 3^3

Bentuk Bilangan

4. $3^2 \times 3^4$

5. $4^7 \div 4^4$

6. $(2^2)^5$

7. 6^0

8. $(3 \times 4)^5$

9. $(2 \div 5)^5$

10. 2^{-3}

Hasil Pangkat

• 2^{10}

• 4^3

• 1

• $2^5 \times 5^5$

• $\frac{1}{8}$

• 3^6

• 2^{-3}

• $3^5 \times 4^5$

• 2^5

• $\frac{1}{25}$

