

MATERI BILANGAN BERPANGKAT

PERTEMUAN 1(Sabtu,25 juli 2020)

Pangkat artinya perkalian berulang sebanyak pangkatnya.

3^2 artinya 3×3

4^3 artinya $4 \times 4 \times 4$

$(-5)^4$ artinya $-5 \times -5 \times -5 \times -5$

$$\left(-\frac{2}{5}\right)^3 = -\frac{2}{5} \times -\frac{2}{5} \times -\frac{2}{5} = \frac{-2 \times -2 \times -2}{5 \times 5 \times 5}$$

$$-\left(\frac{2}{5}\right)^3 = -\left(\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}\right) = -\left(\frac{2 \times 2 \times 2}{5 \times 5 \times 5}\right)$$

jadi bentuk a^n artinya

perkalian a sebanyak n kali

yaitu $a \times a \times a \times a \times \dots$

sebanyak n kali

Unsur-unsur bilangan berpangkat

a^n dibaca a pangkat n

a disebut **bilangan pokok atau basis**

n disebut **pangkat** atau eksponen

Contoh beberapa bilangan berpangkat :

$$3^2, 4^3, (-3)^5, 3^0, 5^{-4}, 6^{-2}, \left(\frac{1}{2}\right)^4, \left(-\frac{2}{5}\right)^3$$

MENENTUKAN NILAI (HASIL) DARI BILANGAN BERPANGKAT POSITIF

Contoh

1. Tentukan nilai dari :

a. 5^3

Jawab : $5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$

b. $(2a)^4$

Jawab : $2a \times 2a \times 2a \times 2a = 16a^4$

2. Nyatakan bilangan berikut dalam bentuk bilangan berpangkat

a. 125

Jawab : $125 = 5 \times 5 \times 5 = 5^3$

b. 16

Jawab : $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$ atau
 $4 \times 4 = 4^2$

c. -27

Jawab : $-27 = -3 \times -3 \times -3 = (-3)^3$