

## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA  
KELAS / SEMESTER : IX (SEMBILAN) / GANJIL  
MATERI : BILANGAN BERPANGKAT DAN BENTUK AKAR  
LKPD NO : 1 (SATU)

### I. MATERI

➔ Salinlah materi di bawah ini dan lengkapi titik titik dibawah ini pada BUKU CATATAN!

#### A. PANGKAT BULAT POSITIF

Proses perkalian bilangan berulang dapat ditulis sebagai :

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^5$$

$3^5$  → disebut bilangan berpangkat

3 → disebut bilangan pokok

5 → disebut pangkat



Untuk  $a \in R$ , dan  $n$  bulat positif maka:

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

Sebanyak  $n$  faktor

Atau

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

Sebanyak  $n$  faktor

#### Latihan

1. Tulis bilangan berpangkat berikut dalam bentuk perkalian berulang!

a.  $5^3 = \dots$

b.  $7^5 = \dots$

c.  $3^7 = \dots$

2. Tuliskan perkalian berulang dalam bentuk bilangan pangkat !

a.  $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = \dots^6$

a.  $a \times a \times a \times a = a^{\dots}$

b.  $y \times y \times y \times y \times y \times y = \dots$

3. Tentukan hasil dari bilangan berpangkat berikut

a.  $2^4 = \dots \times \dots \times \dots \times \dots = \dots$

b.  $3^4 = \dots \times \dots \times \dots \times \dots = \dots$

#### Sifat-sifat bilangan pangkat bulat positif

1. Tentukan hasil perkalian bilangan pangkat dalam bentuk bilangan berpangkat

a.  $3^4 \times 3^5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^{\dots} = 3^{\dots+\dots} = 3^{\dots}$

4 faktor                      5 faktor

b.  $a^4 \times a^3 = a \times \dots \times a \times a \times a \times \dots = a \times a \times \dots \times a = a^{\dots} = a^{\dots+\dots} = 3^{\dots}$

...faktor      ...faktor                      ...faktor

c.  $5^3 \times 5^5 = \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots = 5^{\dots+\dots} = \dots$

**Kesimpulan apa yang dapat diambil dari penyelesaian di atas ?**



$$a^m \times a^n = a^{\dots+\dots}$$

2. Tentukan hasil pembagian bilangan berpangkat :

a.  $\frac{3^5}{3^2} = \frac{3 \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots}{3 \times \dots} = 3 \dots$

b.  $\frac{P^7}{P^5} = \frac{P \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots}{P \times \dots \times \dots \times \dots} = P \dots$

$\frac{P^7}{P^5} = P^{\dots - \dots} = P \dots$

Kesimpulan apa yang dapat diambil dari penyelesaian di atas ?



$\frac{a^m}{a^n} = a^{\dots - \dots}$

3. Tentukan hasil perpangkatan bilangan berpangkat !

a.  $(2^3)^2 = 2^3 \times 2^3 = (2 \times \dots \times \dots) \times (2 \times \dots \times \dots) = 2 \dots$   
 $(2^3)^2 = 2 \dots = 2 \dots \times \dots$

b.  $(a^2)^5 = a^2 \times a^2 \times \dots \times \dots \times \dots = (axa) \times (axa) \times \dots \times \dots \times (axa)$   
 $= a \times a \times a \times \dots \times \dots \times \dots \times a = a \dots$   
 .... faktor

c.  $(a^2)^5 = a \dots = a \dots \times \dots$

Kesimpulan apa yang dapat diambil dari penyelesaian di atas?



$(a^m)^n = a^{\dots \times \dots}$

**II. TUGAS**

➡ Tugas berikut dibuat pada BUKU TUGAS !

1. Tulis bilangan berpangkat berikut dalam bentuk perkalian berulang .  $5^7$
2. Tulis perkalian berikut dalam bentuk bilangan berpangkat.  $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = \dots$
3. Tulis bentuk paling sederhana dari perkalian bilangan berpangkat berikut .  $7^4 \times 7^5 = \dots$
4. Tulis bentuk paling sederhana dari pembagian bilangan berpangkat berikut.  $\frac{5^9}{5^5} = \dots$
5. Tulis bentuk paling sederhana dari hasil pemangkatan bilangan berpangkat berikut.  $(7^5)^3 = \dots$

