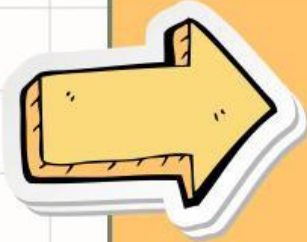


# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Materi: Eksponen (Perpangkatan)



Nama : \_\_\_\_\_  
Absen: \_\_\_\_\_  
Kelas : \_\_\_\_\_  
Alokasi waktu : 30 menit

## Tujuan Pembelajaran

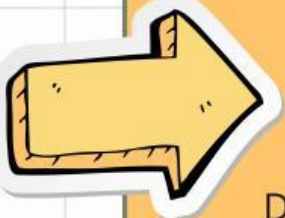
1. Menganalisis perbedaan antara basis dan eksponen.
2. Menerapkan dan menganalisis sifat-sifat eksponen sederhana dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

## Petunjuk Pengerjaan

- Bacalah setiap bagian LKPD dengan cermat
- Kerjakan semua soal secara mandiri tanpa bekerja sama dengan teman.
- Tuliskan jawaban dengan jelas dan rapi pada tempat yang telah disediakan
- Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan



# Apa Itu Eksponen?



Eksponen (pangkat) menyatakan perkalian berulang dari suatu bilangan.

Contoh:  $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

Dimana 2 termasuk basis dan 4 termasuk eksponen atau pangkat



Untuk memahami bilangan eksponen coba amati bilangan yang akan diberikan berikut kemudian temukan mana yang termasuk basis dan mana yg termasuk eksponen dari bilangan berikut

| bilangan | baris | eksponen | arti                           |
|----------|-------|----------|--------------------------------|
| $4^3$    |       | 3        |                                |
| $5^2$    | 5     |          |                                |
| $3^4$    |       |          | $3 \times 3 \times 3 \times 3$ |
| $7^5$    |       |          |                                |
| $15^5$   |       |          |                                |



$$E=MC^2$$

# sifat-sifat eksponen

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

$$a^m \div a^n = a^{m-n}$$

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

$$(ab)^n = a^n \times b^n$$

$$a^0 = 1 \ (a \neq 0)$$

$$a^{-n} = 1 / a^n \ (a \neq 0)$$

cocokkan bentuk umum sifat eksponen di kolom A dengan contoh bentuk eksponen dikolom B. Tarik garis atau gambar anak panah dari kolom A ke kolom B yang cocok

**A**

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

$$a^m \div a^n = a^{m-n}$$

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

$$(ab)^n = a^n \times b^n$$

$$a^0 = 1 \ (a \neq 0)$$

$$a^{-n} = 1 / a^n \ (a \neq 0)$$

**B**

$$2^{-3} = 1 / 8$$

$$(2 \times 3)^2 = 2^2 \times 3^2 = 36$$

$$(3^2)^3 = 3^6 = 729$$

$$2^3 \times 2^2 = 2^5 = 32$$

$$5^4 \div 5^2 = 5^2 = 25$$

$$7^0 = 1$$

## Perkembangbiakan Bakteri

Seorang ilmuwan meneliti bakteri di laboratorium.  
Pada awal pengamatan terdapat 2 bakteri.  
Setiap 1 jam, setiap bakteri membelah menjadi 2 bakteri baru.  
Perhatikan tabel disamping:



| Jam Ke- | Banyak Bakteri |
|---------|----------------|
| 0       | 2              |
| 1       | 4              |
| 2       | 8              |
| 3       | 16             |
| 4       | .....          |
| 5       | .....          |



### Lengkapi Tabel !

- Jumlah bakteri pada jam ke-4 dan ke-5 adalah \_\_\_\_\_
- Tuliskan dalam bentuk eksponen: \_\_\_\_\_
- Tentukan basis dan eksponennya!  
Basis = \_\_\_\_\_  
Eksponen = \_\_\_\_\_

### REFLEKSI !

Apa perbedaan basis dan eksponen menurut pemahamanmu?

