

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# LKPD

MATEMATIKA: BILANGAN BERPANGKAT

X/ SEMESTER GANJIL



Disusun Oleh:

Dian Hamidah N 23510044

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# LKPD

MATEMATIKA: BILANGAN BERPANGKAT

X/ SEMESTER GANJIL



NAMA :

KELAS :

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## CP dan TP

### Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan)

### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan menjelaskan sifat-sifat bilangan berpangkat, termasuk bilangan berpangkat pecahan.
2. Peserta didik dapat menerapkan sifat-sifat bilangan berpangkat dalam pemecahan masalah matematis.
3. Peserta didik dapat memvisualisasikan dan mempresentasikan sifat-sifat bilangan berpangkat sesuai gaya belajar masing-masing (visual, auditori, kinestetik).

## Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah materi berikut tentang sifat-sifat bilangan berpangkat.
2. Pilih aktivitas yang sesuai dengan gaya belajar Anda (Visual, Auditori, atau Kinestetik).
3. Kerjakan latihan yang tersedia dan ikuti petunjuk dengan cermat.

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## CP dan TP

### Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan)

### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan menjelaskan sifat-sifat bilangan berpangkat, termasuk bilangan berpangkat pecahan.
2. Peserta didik dapat menerapkan sifat-sifat bilangan berpangkat dalam pemecahan masalah matematis.
3. Peserta didik dapat memvisualisasikan dan mempresentasikan sifat-sifat bilangan berpangkat sesuai gaya belajar masing-masing (visual, auditori, kinestetik).

## Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah materi berikut tentang sifat-sifat bilangan berpangkat.
2. Pilih aktivitas yang sesuai dengan gaya belajar Anda (Visual, Auditori, atau Kinestetik).
3. Kerjakan latihan yang tersedia dan ikuti petunjuk dengan cermat.

# Visual

| No | Sifat Bilangan                                                          |
|----|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. | $a^m \times a^n = a^{m+n}$                                              |
| 2. | $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$                                             |
| 3. | $(a^m)^n = a^{mn} = (a^n)^m$                                            |
| 4. | $(a \times b)^n = a^n \times b^n$                                       |
| 5. | $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}, \text{ untuk } b \neq 0$ |
| 6. | $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$                                                |
| 7. | $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$                                       |
| 8. | $a^0 = 1, \text{ untuk } a \neq 0$                                      |

## Petunjuk:

- Pelajari tabel sifat bilangan berpangkat yang diberikan di atas.
- Buat peta konsep atau diagram alur untuk menghubungkan sifat-sifat bilangan berpangkat.
- Gunakan warna untuk membedakan operasi (misalnya, merah untuk perkalian, biru untuk pembagian, hijau untuk pangkat pecahan).

# Visual

## Latihan:

Kerjakan soal berikut menggunakan diagram Anda:

1. Sederhanakan  $4^3 \times 4^2$
2. Tentukan nilai dari  $\frac{6^5}{6^3}$
3. Hitung hasil  $(3^2)^4$

# Audiotori

**Petunjuk:**

- Tonton video pembelajaran yang menjelaskan sifat-sifat bilangan berpangkat, termasuk pangkat pecahan.
- Catat poin-poin penting dari penjelasan di dalam video, seperti sifat-sifat bilangan berpangkat dan contohnya.
- Setelah menonton, diskusikan pemahaman Anda dengan teman di kelompok kecil.

# Audiotori

**Latihan:**

Kerjakan soal berikut:

1. Mengapa  $a^0 = 1$ ?
2. Jelaskan langkah-langkah menghitung  $27^{\frac{2}{3}}$
3. Bagaimana cara menyederhanakan  $5^{-3} \times 5^5$ ?

# Kinestetik

**Petunjuk:**

- Diberikan kartu permainan tentang sifat bilangan.
- Cocokkan kartu soal dengan kartu sifat bilangan berpangkat.
- Catat informasi penting yang kalian temukan.

# Kinestetik

## Latihan:

- Gunakan model fisik untuk menjelaskan  $(2^3)^2$
- Jelaskan proses menghitung  $16^{\frac{3}{4}}$  menggunakan langkah konkret.
- Cocokkan sifat  $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$  dengan soal  $10^4 \div 10^2$

## Tugas Akhir

Selesaikan soal-soal dibawah sesuai gaya belajar Anda:

1. Sederhanakan  $7^3 \times 7^{-1}$
2. Hitung nilai dari  $64^{\frac{2}{3}}$
3. Tentukan hasil  $\frac{8^5}{8^3}$

Buat ringkasan sifat-sifat bilangan berpangkat dengan cara yang sesuai gaya belajar Anda:

1. Visual: Buat peta konsep.
2. Auditori: Buat Video penjelasan
3. Kinestetik: Buat model fisik.

Presentasikan hasil Anda di depan kelas.