

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATERI BILANGAN BERPANGKAT

Disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah
Teknologi Pembelajaran Matematika



Disusun oleh:
Kelompok 1

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| 1. Lara Madania Oktavit Salsabila | (E1R02410053) |
| 2. Koyi Matun Nisa | (E1R02410113) |
| 3. Fatur Rahman | (E1R02410138) |

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MATARAM

2026

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Materi : Bilangan Berpangkat



NAMA :

KELAS :



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Pada Fase D peserta didik mampu memahami konsep bilangan dan operasi bilangan serta menggunakannya dalam berbagai situasi untuk menyelesaikan masalah matematika.

Dalam LKPD ini peserta didik mempelajari bilangan berpangkat, sehingga diharapkan dapat memahami konsep bilangan berpangkat serta menggunakan sifat-sifatnya dalam menyelesaikan masalah matematika.

TUJUAN PEMBELAJARAN DAN ALOKASI WAKTU

TUJUAN PEMBELAJARAN

setelah mengikuti kegiatan pembelajaran melalui LKPD tentang bilangan berpangkat, peserta didik dapat menjelaskan konsep bilangan berpangkat, mengidentifikasi sifat-sifat bilangan berpangkat, menyelesaikan operasi hitung bilangan berpangkat, serta mengaplikasikan sifat bilangan berpangkat dalam pemecahan masalah dengan benar.

ALOKASI WAKTU

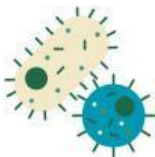
Untuk menyelesaikan LKPD diberikan waktu

15 MENIT

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD



1. Bacalah petunjuk dan informasi yang terdapat pada LKPD dengan cermat.
2. Tonton video penjelasan materi yang tersedia pada LKPD untuk membantu memahami konsep bilangan berpangkat.
3. Pelajari penjelasan singkat materi yang terdapat pada LKPD.
4. Kerjakan setiap soal atau kegiatan yang terdapat pada LKPD secara mandiri menggunakan komputer atau HP.
5. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan atau dikirimkan kepada guru.



COBA AMATI

Fatur sedang belajar tentang pertumbuhan bakteri di kelas. Gurunya menjelaskan: satu bakteri membelah diri menjadi 2 setiap 1 jam."

Waktu	Perhitungan	Jumlah Bakteri
1 jam	2	2
2 jam	2×2	4
3 jam	$2 \times 2 \times 2$	8
4 jam	$2 \times 2 \times 2 \times 2$	16
10 jam	$2 \times 2 \times \dots \times 2$	???

Fatur bertanya apa harus perkalian 10 kali, atau ada cara yang lebih mudah?

SEBELUM MENJAWAB MASALAH FATUR, KAMU PERLU MEMAHAMI KONSEP BILANGAN BERPANGKAT DAN SIFAT-SIFATNYA SECARA MANDIRI TERLEBIH DAHULU!





AYO MEMAHAMI !

BILANGAN BERPANGKAT

Jika $a \in \mathbb{R}$ dan n adalah bilangan bulat positif, maka a^n (dibaca "a pangkat n") didefinisikan sebagai perkalian berulang sebanyak n kali (faktor):

$$a^n = a \times a \times a \times \dots \times a \text{ (sebanyak } n \text{ kali)}$$

a^n disebut
bilangan
berpangkat

a disebut
bilangan pokok
(basis)

n disebut
pangkat
(eksponen)

UNTUK PENJELASAN LEBIH LANJUT, SIMAKLAH VIDEO PEMBELAJARAN BERIKUT!





SETELAH MENONTON VIDIO DAN MEMAHAMI KONSEP
BILANGAN BERPANGKAT, KAMU BISA MENJAWAB
PERTANYAAN FATUR

Lengkapi tabel

waktu	Bilangan berpangkat	hasil
2 jam		
3 jam		
4 jam		

JAWAB PERTANYAAN FATUR!

AYO KERJAKAN !



Kerjakanlah kegiatan berikut ini berdasarkan pemahaman yang telah dipelajari sebelumnya tentang bilangan berpangkat!



KEGIATAN 1. ISILAH PERTANYAAN BERIKUT DENGAN JAWABAN YANG MENURUTMU BENAR!

1) CARA UNTUK MENULISKAN PERKALIAN BERULANG DARI SUATU BILANGAN DENGAN DIRINYA SENDIRI DISEBUT

2) PADA SUATU TEMPAT PEMBANGUNAN GEDUNG UNTUK PERKANTORAN AKAN DIBANGUN GEDUNG DENGAN TINGGI 5×8^5 METER. BERAPAKAH TINGGI GEDUNG TERSEBUT?

$$\begin{aligned} 5 \times 8^5 &= \square \times \square \times \square \times \square \times \square \times \square \\ &= \square \times \square = \square \end{aligned}$$

KEGIATAN 2. PILIHLAH SALAH SATU PILIHAN BENAR ATAU SALAH DARI PERNYATAAN KONSEP PERPANGKATAN BERIKUT INI!

1. $m^8 \div m^2 = m^{8-2} = m^6$

2. $n^{-4} \times n^{-4} = n^{-4-4} = n^{-8}$

3. $q^3 \times q^2 \div q^{-5} = q^{3+2-5} = q^0 = 1$

4. $(3^2)^4 = 3^{2+4} = 3^6$

5. $9^3/3^5 = (3^2)^3/3^5 = 3^{6-5} = 3^1 = 3$



AYO LANJUTKAN !

KEGIATAN 3. BERILAH TANDA CENTANG PADA SIFAT BILANGAN BERPANGKAT YANG BENAR!

☐ $a^m \times a^n = a^{m+n}$

☐ $a^m \div a^n = a^{m/n}$

☐ $(a^m)^n = a^{m \times n}$

☐ $(a/b)^m = a^m/b^m$

☐ $a^0 = 1$

KEGIATAN 4. PILIHAN GANDA – PILIH JAWABAN YANG PALING TEPAT!



Nilai dari $\frac{2^5 \times 4^3}{8^2}$ adalah ...

A. $2^3 = 8$

B. $2^5 = 32$

C. $2^7 = 128$

D. $2^9 = 512$

Daftar pustaka

- Kajarcita. (2023). *Bilangan berpangkat | Matematika SMP* [Video]. YouTube.
<https://youtu.be/EOR0-MBaIz4>
- Susanto, D., Amsari, D., Juniati, D., Siswono, T. Y. E., & Nurlaelah, E. (2021). *Matematika: Buku siswa SMA kelas X*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kemdikbudristek.