



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD Matematika

Bilangan Berpangkat

1

2

π

+



Nama Anggota

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

A. Kompetensi Dasar

1. Menerapkan aturan bilangan berpangkat, bentuk akar, dan logaritma dalam menyelesaikan masalah.
2. Menyajikan penyelesaian masalah bilangan berpangkat, bentuk akar, dan logaritma.



B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan penyelesaian masalah bilangan berpangkat, bentuk akar, dan logaritma menggunakan sifat-sifatnya masing-masing
2. Merumuskan model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan bilangan berpangkat, bentuk akar, dan logaritma
3. Menentukan penyelesaian masalah yang telah dirumuskan dalam model matematika yang berbentuk bilangan berpangkat, bentuk akar, dan logaritma



C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat bilangan berpangkat secara benar dan percaya diri
2. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat menentukan penyelesaian masalah bilangan berpangkat menggunakan sifat-sifat bilangan berpangkat secara teliti dan bertanggung jawab
3. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat merumuskan model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan bilangan berpangkat secara kreatif, teliti dan bertanggung jawab
4. Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat menentukan penyelesaian masalah yang telah dirumuskan dalam model matematika berbentuk bilangan berpangkat sesuai prosedur dengan teliti dan bertanggung jawab



Petunjuk

LKPD ini bertujuan agar siswa dapat menemukan sendiri konsep dari materi yang akan dipelajari. Didalam LKPD siswa akan diarahkan secara langkah demi langkah untuk menemukan konsep. Petunjuk pengerjaan LKPD adalah sebagai berikut.

1. Isilah identitas terlebih dahulu pada halaman cover
2. Pastikan untuk membaca instruksi yang ada pada deskripsi masing-masing bagian dengan seksama
3. Pastikan tidak ada bagian yang kosong sebelum mengumpulkan LKPD
4. Klik “finish” apabila sudah yakin dengan jawaban



Tahap 1-Stimulus



Seorang peneliti yang sedang mengamati sebuah bakteri di laboratoriumnya. Setelah diamati ternyata masing-masing bakteri tersebut membelah diri menjadi dua setiap menitnya. Berapakah jumlah bakteri yang ada setelah 5 menit?

Tahap 2-Identifikasi Masalah

Intruksi: Identifikasi masalah apa yang muncul pada tahap 1 dengan menjawab pertanyaan pada kotak yang tersedia

1. Apa yang terjadi pada bakteri setiap menit?

2. Apa yang menjadi permasalahan pada tahap 1?



Tahap 3-Pengumpulan Data

Intruksi: Lengkapilah kalimat dibawah ini dengan drag pilihan yang benar drop dikalimat yang kosong

1. Pada menit pertama terdapat.....bakteri

1

2

3

4

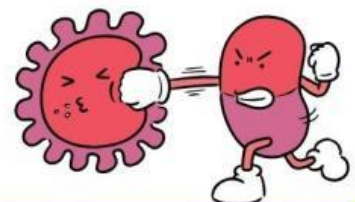
2. Setiap menitnya, setiap materi membelah diri menjadi...

2

4

6

8



Tahap 4-Pengolahan Data



Intruksi: Lengkapilah tabel berikut dengan mengisi bagian-bagian yang kosong

Minggu ke-	Bakteri	Bentuk Perkalian	Bentuk Bilangan Berpangkat	Total Bakteri
1	2	2	2^1	2
2	2×2	2×2	2^2	...
3	$4 \times \dots$	$2 \times 2 \times \dots$	2	...
4	$\dots \times 2$	$2 \times \dots \times \dots \times \dots$	$2^4 \dots$...
5	$\dots \times \dots$	$\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots$



Tahap 5-Verifikasi

Intruksi: Verifikasilah hasil pengolahan data dengan mengisi titik yang kosong berdasarkan tabel pada tahap 4

2^1 artinya 2 dikalikan berulang sebanyak 1 kali

2^2 artinya 2 dikalikan berulang sebanyak 2 kali, yaitu 2×2

2^3 artinya ... dikalikan berulang sebanyak ... kali, yaitu $2 \times \dots \times \dots$

... artinya ... dikalikan berulang sebanyak ... kali, yaitu $\dots \times \dots \times \dots \times \dots$

.....

2 artinya ... dikalikan berulang sebanyak ... kali, yaitu $2 \times 2 \times 2 \times 2 \dots \times 2$



Tahap 6-Generalisasi

Intruksi: Lengkapilah bagian yang kosong berikut ini kecuali titik-titik yang berwarna merah. Berdasarkan langkah-langkah yang telah kalian lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa jika a bilangan positif, maka

$$\dots = \dots \times \dots \times \underbrace{a \times \dots \times a}_{\text{Sebanyak } \dots \text{ kali}}$$

Setelah memahami konsep bilangan berpangkat, selesaikanlah permasalahan tadi pada kolom dibawah ini!

