



LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATEMATIKA DASAR



Nama :

Kelas :

LKPD

BILANGAN BULAT DAN BENTUK AKAR

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan pengertian bilangan berpangkat dan bentuk akar.
2. Menentukan hasil operasi pada bilangan berpangkat.
3. Menyederhanakan bentuk akar dan operasi pada bentuk akar.
4. Menggunakan konsep bilangan berpangkat dan bentuk akar dalam menyelesaikan masalah kontekstual

B. Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah setiap bagian dengan cermat.
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu jika ada yang belum dipahami.
3. Kerjakan latihan soal secara mandiri dan jujur.
4. Gunakan kalkulator hanya jika diizinkan oleh guru.

C. Informasi Singkat Materi

Bilangan berpangkat adalah bilangan yang memiliki bentuk umum:

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

Contoh: $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$

Aturan Bilangan Berpangkat:

1. $a^m \times a^n = a^{m+n}$
2. $a^m / a^n = a^{m-n}$
3. $(a^m)^n = a^{mn}$
4. $a^{-n} = 1 / a^n$
5. $a^0 = 1$ (dengan $a \neq 0$)

Bentuk akar adalah kebalikan dari bilangan berpangkat.

$$\sqrt{a} = a^{(1/2)}, \sqrt[3]{a} = a^{(1/3)}$$

Sifat Bentuk Akar:

1. $\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$
2. $\sqrt{a/b} = \sqrt{a} / \sqrt{b}$
3. $(\sqrt{a})^2 = a$
4. $\sqrt{(a^2)} = |a|$

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan 1 – Eksplorasi Konsep

Amati dan isi tabel berikut untuk menemukan pola bilangan berpangkat.

NO	BILANGAN	PANGKAT	HASIL
1	2	1	
2	2	2	
3	2	3	
4	2	4	



2. Kegiatan 2 – Cara Menggunakan Rumus

Gunakan sifat-sifat bilangan berpangkat untuk menyelesaikan contoh berikut:

$3^2 \times 3^4$

5^4

$5^6 : 5^2$

-16

$(2^3)^2$

3^6

4^{-2}

2^6

Gunakan sifat bentuk akar untuk contoh berikut:

$\sqrt{49}$

7

$\sqrt{(8^2)}$

6

$(\sqrt{6})^2$

$|8|$



E. Latihan Soal

Latihan 1 – Bilangan Berpangkat, Perhatikan pernyataan yang benar.

$2^4 \times 2^3 = 128$

$9^5 : 9^2 = 792$

$(5^2)^3 = 15.625$

Latihan 2 – Bentuk Akar, Perhatikan pernyataan yang benar

$\sqrt{16} = 4$

$\sqrt{91} = 8$