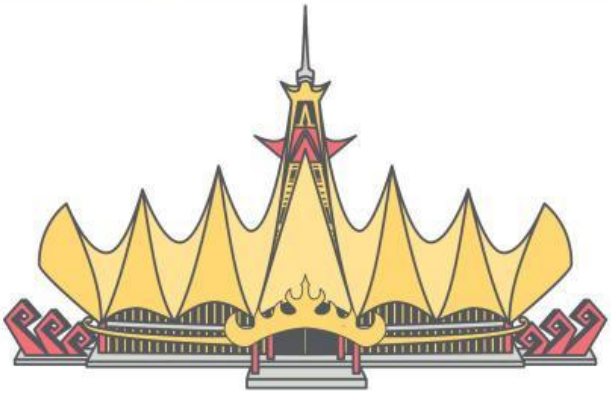
Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

## MATEMATIKA

## KELAS IX

**Topik : Bilangan dalam Bentuk Akar**



**Tujuan Pembelajaran :**

- **Peserta didik dapat memahami konsep bentuk akar**
- **Peserta didik dapat menulis dan membaca bentuk akar**
- **Peserta didik dapat menentukan penyelesaian dari soal cerita matematika tentang akar**

Nama Siswa/Kelompok:

.....

LIVEWORKSHEETS

# Bentuk Akar Sebenarnya dan Bentuk Akar tak Sebenarnya

**Carilah hasil dari akar berikut ini menggunakan bantuan kalkulator**

$\sqrt{2}$ =

$\sqrt{3}$ =

$\sqrt{4}$ =

$\sqrt{5}$ =

$\sqrt{6}$ =

$\sqrt{7}$ =

$\sqrt{8}$ =

$\sqrt{9}$ =

$\sqrt{16}$ =

$\sqrt{25}$ =

$\sqrt{36}$ =

$\sqrt{49}$ =

**Mari kita menganalisis**

- Jika bentuk akar nya memiliki hasil desimal yang tidak berhenti disuatu angka dan tidak memiliki pola , maka disebut akar sebenarnya
- Jika bentuk akar nya memiliki hasil bilangan bulat maka belum dikatakan akar sebenarnya dan disebut akar tak sebenarnya

**Dari hasil diatas, yang termasuk bentuk akar sebenarnya adalah**

$\sqrt{\phantom{0}}$ $\sqrt{\phantom{0}}$ $\sqrt{\phantom{0}}$

$\sqrt{\phantom{0}}$ $\sqrt{\phantom{0}}$ $\sqrt{\phantom{0}}$

**Dari hasil diatas, yang termasuk bentuk akar tak sebenarnya adalah**

$\sqrt{\phantom{0}}$ $\sqrt{\phantom{0}}$ $\sqrt{\phantom{0}}$

$\sqrt{\phantom{0}}$ $\sqrt{\phantom{0}}$ $\sqrt{\phantom{0}}$

**Tuliskan pemahamanmu tentang bentuk akar :**

LIVEWORKSHEETS

## Membaca dan menulis bentuk akar

**Bilangan yang memiliki pangkat pecahan, dapat dicari hasilnya menggunakan bentuk akar.**

$$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$$

a sebagai .....
m sebagai .....
n sebagai .....

di baca "akar pangkat n dari a pangkat m"

## Ayo Mencoba

$$a^{\frac{1}{2}} = \sqrt[2]{a^1}$$

pangkat pembilang adalah pangkat basis yang ada didalam akar dan pangkat penyebut untuk akar pangkat.

$$3^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}$$

Di baca "akar pangkat 2 dari 3 pangkat 1" atau "akar 3"

akar pangkat 2 boleh ditulis, boleh juga cukup ditulis akar.

$$5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{\square}$$

Di baca "akar pangkat ..... dari ..... pangkat ..... " atau "akar ....."

$$7^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{\square}$$

Di baca "akar pangkat ..... dari ..... pangkat ..... "

$$25^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{\square}$$

Di baca "akar pangkat ..... dari ..... pangkat ..... "

LIVEWORKSHEETS

## Petunjuk pengerjaan

1. Kegiatan 1, menjodohkan bilangan pangkat pecahan dengan bentuk akar yang benar
2. Kegiatan 2, Mengamati dan menyelesaikan masalah terkait budaya lampung

- **Kegiatan 1** (**Drag and Drop**)

**Pasangkanlah bilangan pangkat pecahan menjadi bentuk akar yang tepat !**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $2^{\frac{1}{2}}$ | $2^{\frac{2}{2}}$ | $4^{\frac{1}{2}}$ | $3^{\frac{1}{2}}$ | $3^{\frac{2}{2}}$ | $9^{\frac{1}{2}}$ | $5^{\frac{1}{2}}$ | $5^{\frac{2}{2}}$ |
| $6^{\frac{1}{3}}$ | $\sqrt{2}$ | $\sqrt{9}$ | $\sqrt[3]{5^2}$ | $\sqrt[3]{8}$ | $\sqrt[3]{6}$ | $\sqrt{6}$ | $25^{\frac{1}{2}}$ |
| $8^{\frac{1}{3}}$ | $\sqrt[3]{2^2}$ | $\sqrt{2^2}$ | $\sqrt{5}$ | $\sqrt{4}$ | $\sqrt[3]{6^2}$ | $\sqrt{7}$ | $6^{\frac{1}{2}}$ |
| $5^{\frac{2}{3}}$ | $\sqrt[3]{4}$ | $\sqrt[3]{3^2}$ | $\sqrt{3}$ | $\sqrt{5^2}$ | $\sqrt{7^2}$ | $\sqrt{49}$ | $6^{\frac{2}{3}}$ |
| $5^{\frac{1}{3}}$ | $\sqrt[3]{3}$ | $\sqrt[3]{27}$ | $\sqrt[3]{5}$ | $\sqrt{3^2}$ | $\sqrt{25}$ | $\sqrt[3]{2}$ | $7^{\frac{1}{2}}$ |
| $27^{\frac{1}{3}}$ | $3^{\frac{2}{3}}$ | $3^{\frac{1}{3}}$ | $4^{\frac{1}{3}}$ | $2^{\frac{2}{3}}$ | $2^{\frac{1}{3}}$ | $49^{\frac{1}{2}}$ | $7^{\frac{2}{2}}$ |

LIVEWORKSHEETS

- **Kegiatan 2 : Ragam Budaya Indonesia**

## Ayo Mengenal Kain Tapis Lampung

Kain Tapis adalah jenis tenunan yang berbentuk seperti kain sarung, dipakai oleh kaum wanita suku Lampung, terbuat dari benang kapas, pada umumnya bermotif dasar garis horizontal, pada bidang tertentu diberi hiasan sulaman benang emas, benang perak, atau sutera dengan menggunakan sistem sulam (cucuk). Desain motif pada kain tapis antara lain geometris, flora, fauna, manusia, dan lain-lain.

**Ragam motif kain Tapis Lampung**

## Ayo Mengamati

Ani beserta keluarga ingin membeli kain tapis yang ada di sekitar Bandar Lampung. Ani mendapat informasi toko penjualan kain tapis terdekat yaitu di House Tapis Citra di jalan Cendrawasih, Tanjung Agung, Bandar Lampung. Ani dan kelaurga sepakat untuk membeli kain tapis yang berwarna krim.

Kain tersebut jika di buka membentuk persegi panjang. Ani, Kakak, Ayah dan Ibu masing-masing membeli kain tapis dengan ukuran yang berbeda. Jika kain tapis ayah dan ibu memiliki luas masing-masing 200 $cm^2$ . Berapakah luas kain tapis yang dibeli oleh keluarga Ani?

House Tapis Citra saat di Apeksi 2022. (IDN Times/Rohmah Mustaurida)

LIVEWORKSHEETS

## Memecahkan masalah

Kain tapis Ani
Jenis Kain tapis jungsarat

$5\sqrt{2}\ cm$

$10\sqrt{2}\ cm$

Kain tapis Kakak Ani
Jenis Kain tapis jungsarat

$5\sqrt{4}\ cm$

$5\sqrt{16}\ cm$

Luas Kain tapis Ani

**Luas Kain tapis = Luas Persegi**
**Luas persegi = p x l**
**= ..... x .....**
**= .....**

Luas Kain tapis Kakak Ani

**Luas Kain tapis = Luas Persegi**
**Luas persegi = p x l**
**= ..... x .....**
**= .....**

Luas kain tapis yang dibeli oleh keluarga Ani adalah gabungan luas semua kain tapis yang telah dibeli.

**Total luas kain tapis = L. Kain Ani + L.Kain kakak+L.Kain Ayah & Ibu**
**= .....$cm^2$+ .....$cm^2$+ .....$cm^2$**
**=.....$cm^2$**

Jadi, luas kain tapis yang dibeli oleh keluarga Ani adalah ..... $cm^2$

*"Sai Bumi Ruwai Jurai"*

LIVEWORKSHEETS