

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 soal cerita matematika tentang bentuk akar

Waktu diskusi : 20 menit

Nama Siswa/Kelompok:

Apa itu Bentuk Akar ??



Mari kita selidiki

Bilangan Rasional

Bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan $\frac{a}{b}$ dengan a dan b adalah bilangan bulat dan b ≠ 0.

Bilangan Irasional

Bilangan yang tidak dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan $\frac{a}{b}$ dimana a dan b adalah bilangan bulat dan b ≠ 0.

Video pembelajaran:



Pasangkan bilangan rasional dan bilangan irasional dengan tepat

$$0,4 = \frac{2}{5}$$

Bilangan Rasional

$$3,141592653589.. = \pi$$

Bilangan IraSional

$$0,333.. = \frac{1}{3}$$

Bilangan Rasional

$$\sqrt{7} = 2,64575131..$$

Bilangan IraSional

$$2,313131.. = \frac{229}{99}$$

Bilangan Rasional

$$\sqrt{9} = \frac{3}{1}$$

Bilangan Rasional



$\sqrt{9}$ termasuk ke dalam bilangan karena dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan. Sehingga $\sqrt{9}$ belum dikatakan bentuk akar karena hasilnya berupa bilangan.....

Sedangkan $\sqrt{7}$ termasuk bilangan, karena tidak dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan. Sehingga $\sqrt{7}$ dapat dikatakan sebagai bentuk akar karena hasilnya berupa bilangan.....

Tuliskan kesimpulan tentang bentuk akar menurut kalian :



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 Basis atau Bilangan Pokok
m sebagai Pembilang
n sebagai Penyebut

di baca "akar pangkat n dari a
pangkat m"



Mari mencoba

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

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.

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

Di baca "akar pangkat ... dari 5...
pangkat ..1" atau "akar ...5...."



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

Di baca "akar pangkat ..3. dari ...7.
pangkat"



$$13^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{13^2}$$

Di baca "akar pangkat ..3. dari ...13.
pangkat"



- **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



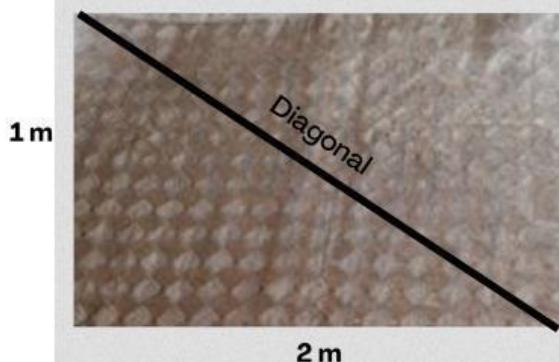
Ayo Mengamati

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 keluarga 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 memiliki panjang 2 meter dan lebar 1 meter, sedangkan kain tapis Kakak Ani memiliki panjang 3 meter dan lebar 1 meter. Berapakah panjang diagonal kain tapis anि dan kakaknya ?

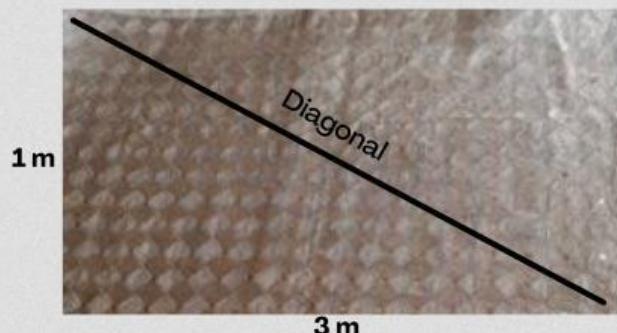


Memecahkan masalah

Kain tapis Ani
Jenis Kain tapis jungsarat



Kain tapis Kakak Ani
Jenis Kain tapis jungsarat



Panjang Diagonal Kain tapis Ani

$$D_1^2 = \text{Panjang}^2 + \text{lebar}^2$$

$$D_1^2 = +$$

$$D_1 = +$$

$$D_1 =$$

Panjang Diagonal Kain tapis Ani

$$D_2^2 = \text{Panjang}^2 + \text{lebar}^2$$

$$D_2^2 = +$$

$$D_2 = +$$

$$D_2 =$$

Jadi, Panjang diagonal kain tapis Ani yaitu m.

Sedangkan panjang diagonal kain tapis Kakak Ani yaitu m



*“Sai Bumi
Ruwai Jurai”*

