

# LKPD

## Matematika

**Tema: Bentuk Akar**

Nama:

Kelas:

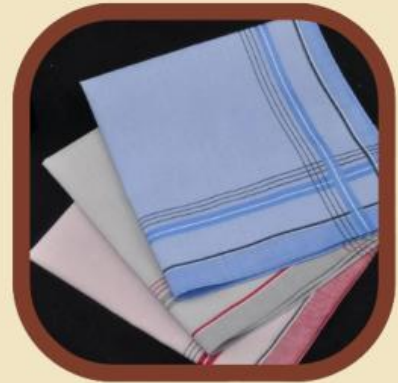


# Kegiatan 1

## A. Ayo mengamati

Ami mempunyai saputangan yang berbentuk persegi dengan luas  $625 \text{ cm}^2$ . Berapa panjang sisi saputangan Ami?

Misal panjang sisi saputangan adalah  $a \text{ cm}$  maka Ami harus menentukan  $a \times a = 625$ .



Coba kamu beri tebakan berapa panjang sisi saputangan milik ami pada kolom di samping



## B. Ayo Memahami

sebagian dari kalian akan menjawabnya dengan benar, karena mengetahui bahwa  $a \times a = 625$  sama saja dengan  $a^2 = 625$  dan sudah mengetahui bahwa bilangan kuadrat berapa yang nilainya sama dengan 625.

dalam matematika beberapa operasi memiliki kebalikannya seperti perpangkatan, kebalikannya adalah akar, bentuknya adalah sebagai berikut:

$\sqrt{a}$  , dibaca akar dari  $a$

## Kegiatan 2

### A. Ayo Mencermati

perhatikan bahwa karena akar merupakan operasi kebalikan dari pangkat maka sebagai pemahaman lebih lanjut, perhatikan contoh berikut :

$$3^2 = 9$$

$$4^2 = 16$$

$$5^2 = 25$$

$$\sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt{16} = 4$$

$$\sqrt{25} = 5$$

dapat dikatakan bahwa akar dari bilangan  $a^2$  adalah  $a$  itu sendiri

### B. Ayo mencoba

karena kalian sudah mengetahui konsep akar dari kebalikan perpangkatan, coba cocokkan hasil dari akar di bawah ini :

$$\sqrt{81} = \text{○}$$

$$\sqrt{144} = \text{○}$$

$$\sqrt{49} = \text{○}$$

$$\sqrt{36} = \text{○}$$

$$\sqrt{1} = \text{○}$$



12	8
6	9
1	7



### C. Ayo Mengeksplorasi

masih ingat kah kalian bahwa pangkat tidak hanya kuadrat? Begitu juga dengan akar, bentuk akar sejatinya adalah

$\sqrt[n]{a}$  dengan n adalah nilai dari akar pangkat nya.

umumnya ketika nilai n tidak disebutkan, itu menandakan bahwa n sama dengan 2 (akar kuadrat)

dalam perpangkatan akar n dari bilangan am dapat ditulis sebagai a pangkat  $\frac{m}{n}$ , sehingga:

$$\sqrt[n]{a^m} = a^{\left(\frac{m}{n}\right)}$$

untuk menambah pemahamanmu cermati contoh di bawah ini:

$$\sqrt[2]{8} = \sqrt[2]{2^3} = 2^{\left(\frac{3}{2}\right)}$$

$$\sqrt[5]{64} = \sqrt[5]{4^3} = 4^{\left(\frac{3}{5}\right)}$$

### D. Ayo Berlatih

Cocokkan bilangan-bilangan akar atau pangkat di bawah ini yang setara:

$$\sqrt[3]{216} = \bigcirc$$

$$2^{\left(\frac{5}{3}\right)} = \bigcirc$$

$$8^{\frac{2}{3}} = \bigcirc$$

$$\sqrt[4]{81} = \bigcirc$$

$$25^{\left(\frac{2}{3}\right)} = \bigcirc$$

$$100^{\frac{3}{2}} = \bigcirc$$

$$\sqrt[4]{125} = \bigcirc$$

$$6^{\frac{3}{2}} = \bigcirc$$

$$27^{\frac{4}{3}} = \bigcirc$$

$$\sqrt[5]{9^2}$$

$$\sqrt[3]{32}$$

$$1000$$

$$\sqrt[5]{16}$$

$$\sqrt[3]{27^4}$$

$$\sqrt[4]{9^2}$$

$$\sqrt[3]{49}$$

$$5^{\frac{3}{4}}$$

$$\sqrt[5]{27}$$

$$\sqrt[3]{5^4}$$

$$\sqrt[3]{64}$$

$$\sqrt[2]{216}$$

$$8^2$$

$$6$$

### **C. Ayo Menyimpulkan**

dari konsep akar yang telah dibahas menggunakan pendekatan perpangkatan tadi, apa yang kamu baru pahami?

