

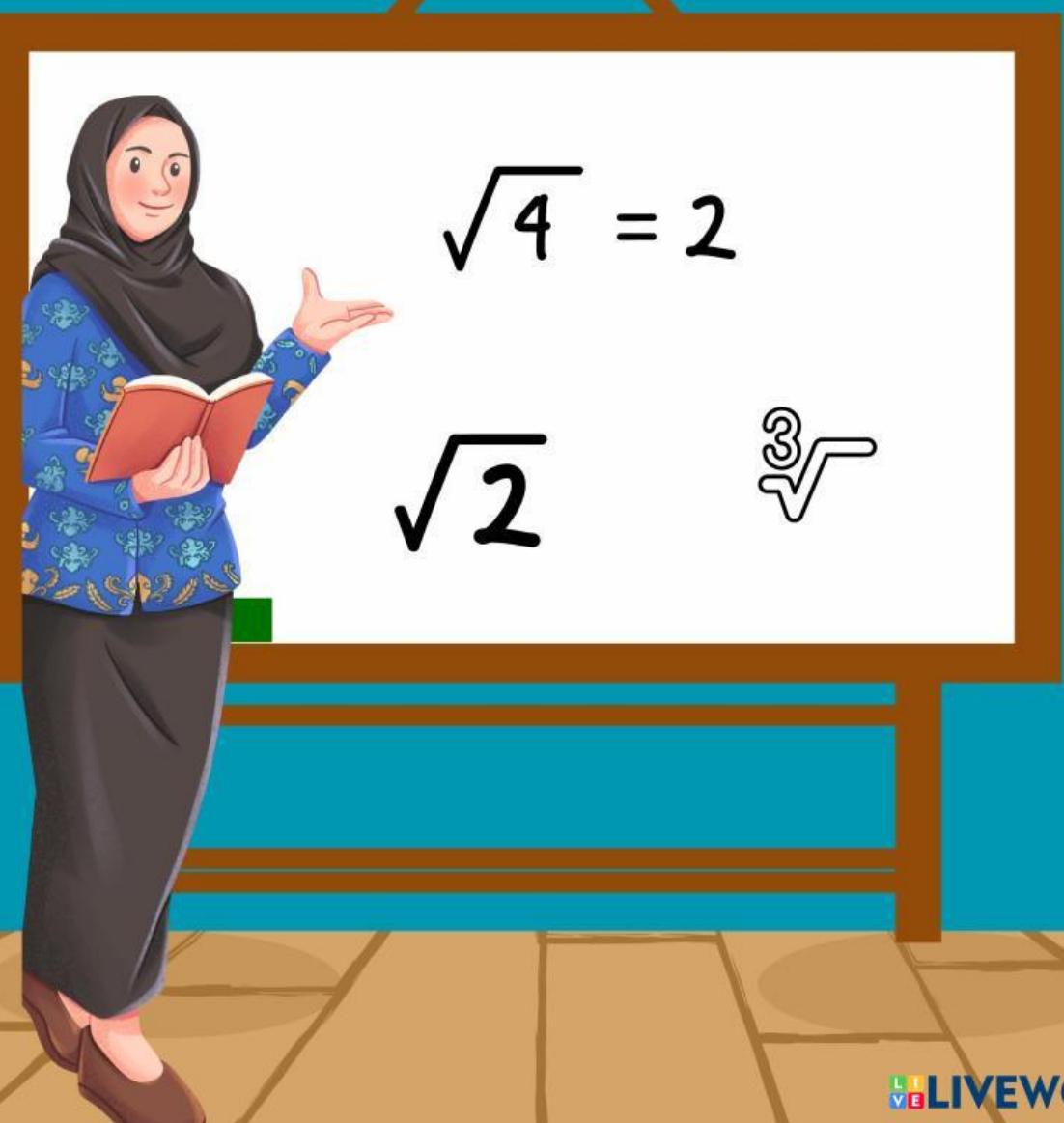
LKPD

Matematika

Tema: Bentuk Akar

Nama:

Kelas:

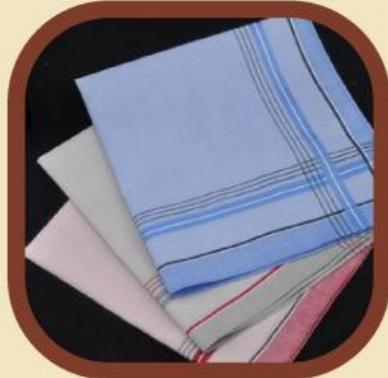


Kegiatan 1

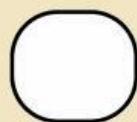
A. Ayo mengamati

Hellendra mempunyai saputangan yang berbentuk persegi dengan luas 625 cm^2 . Berapa panjang sisi saputangan Hellendra?

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



Coba kamu beri tebakan berapa panjang sisi saputangan milik Hellendra 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 :

$$3^2 = 9 \quad 4^2 = 16 \quad 5^2 = 25$$

$$\sqrt{9} = 3 \quad \sqrt{16} = 4 \quad \sqrt{25} = 5$$

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 cocokan hasil dari akar di bawah ini :

$$\sqrt{81} = \boxed{}$$

$$\sqrt{144} = \boxed{}$$

$$\sqrt{49} = \boxed{}$$

$$\sqrt{36} = \boxed{}$$

$$\sqrt{1} = \boxed{}$$



<input type="radio"/> 12	<input type="radio"/> 8
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 9
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 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 m/n, sehingga:

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

untuk menambah pemahamanmu cermati contoh di bawah ini:

$$\sqrt[2]{8} = \sqrt[2]{2^3} = 2^{\left(\frac{3}{2}\right)} \quad \sqrt[5]{64} = \sqrt[5]{4^3} = 4^{\left(\frac{3}{5}\right)}$$

D. Ayo Berlatih

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

$\sqrt[3]{216}$ = <input type="text"/>	$2^{\left(\frac{5}{3}\right)}$ = <input type="text"/>	$8^{\frac{2}{3}}$ = <input type="text"/>
$\sqrt[4]{81}$ = <input type="text"/>	$25^{\left(\frac{2}{3}\right)}$ = <input type="text"/>	$100^{\frac{3}{2}}$ = <input type="text"/>
$\sqrt[4]{125}$ = <input type="text"/>	$6^{\frac{3}{2}}$ = <input type="text"/>	$27^{\frac{4}{3}}$ = <input type="text"/>

- | | | | | | | |
|-------------------|----------------|-----------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|
| $\sqrt[5]{9^2}$ | $\sqrt[3]{32}$ | 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?