

$$3^2=9$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# LKPD

Matematika

MATERI: BILANGAN BERPANGKAT DAN  
BENTUK AKAR

PERTEMUAN 2

KELAS

VIII



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## Lembar Kerja Peserta Didik (2)

Materi : Bilangan Bentuk Akar

Kelas : 8

Model Pembelajaran: Inquiry

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

### Tujuan Pembelajaran:

Melalui kegiatan penyelidikan dan diskusi kelompok, peserta didik dapat mengidentifikasi bentuk akar, menyederhanakan bentuk akar, menentukan hasil operasi bentuk akar sederhana, merasionalkan penyebut bentuk akar, serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bentuk akar dengan tepat.

### Petunjuk Pengerjaan:

1. Bacalah permasalahan dan petunjuk kegiatan dengan cermat.
2. Diskusikan setiap pertanyaan bersama anggota kelompok.
3. Kerjakan setiap kegiatan secara berurutan pada tempat yang tersedia.
4. Gunakan hasil diskusi untuk menjawab soal yang diberikan.
5. Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil penyelidikan kelompok.

## A. Orientasi



Seorang nelayan akan menuju sebuah pulau kecil.

Pada peta laut diketahui:

- 1) Kapal bergerak 3 km ke arah timur.
- 2) Kapal bergerak 4 km ke arah utara.

Jarak langsung kapal ke pulau dapat dihitung dengan  $\sqrt{(3^2 + 4^2)}$

Sedangkan untuk pulau lain diperoleh jarak  $\sqrt{20}$  km

## B. Merumuskan Masalah

1. Berapa jarak kapal ke pulau pertama?
2. Bagaimana cara menyederhanakan  $\sqrt{20}$ ?
3. Apakah semua bentuk akar dapat disederhanakan?
4. Bagaimana cara menghitung perkalian dan pembagian bentuk akar?
5. Bagaimana cara menghilangkan akar pada penyebut pecahan?

## C. Mengajukan Hipotesis

Setelah mengamati permasalahan tentang jarak pelayaran dan bentuk akar diskusikan dengan kelompok dan tuliskan dugaan sementara

- 1) Menurut kelompokmu, bentuk akar dapat disederhanakan dengan cara

---

---

---

---

---

2) Menurut kelompokmu, hasil dari perkalian dua bentuk akar dapat diperoleh dengan cara

---

---

---

---

---

3) Menurut kelompokmu, hasil dari pembagian dua bentuk akar dapat diperoleh dengan cara

---

---

---

---

---

4) Menurut kelompokmu, cara menghilangkan bentuk akar pada penyebut pecahan adalah

---

---

---

---

---

## D. Mengumpulkan Data

Kegiatan 1: Mengenal Bentuk Akar

Bentuk	Nilai
$\sqrt{4}$	....
$\sqrt{9}$	....
$\sqrt{16}$	....
$\sqrt{25}$	....
$\sqrt{36}$	....
$\sqrt{49}$	....

## Kegiatan 2: Menyederhanakan Jarak Pelayaran

Jarak	Faktorisasi	Hasil Sederhana
$\sqrt{20}$	$\sqrt{(4 \times 5)}$	....
$\sqrt{45}$	$\sqrt{(9 \times 5)}$	....
$\sqrt{50}$	$\sqrt{(25 \times 2)}$	....

## Kegiatan 3 Operasi Bentuk Akar

Bentuk	Hasil
$\sqrt{4} \times \sqrt{9}$	....
$\sqrt{9} \times \sqrt{16}$	....
$\sqrt{36} \div \sqrt{4}$	....
$\sqrt{25} \div \sqrt{5}$	....

## Kegiatan 4 Merasionalkan Bentuk Akar

$$\frac{2}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \dots$$

$$\frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{5}} \times \frac{\square}{\square} = \dots$$

Jawablah pertanyaan berikut:

Mengapa bilangan pecahan harus dirasionalkan dan dengan cara apa merasionalkan?

---

---

---

## E. Menguji Hipotesis

Seorang nelayan berlayar dari Pelabuhan A ke Pulau B dengan jarak  $\sqrt{72}$  km

1) Sederhanakan jarak tersebut.

---

2) Jika nelayan melanjutkan perjalanan sejauh 8 km, tentukan hasil  $8 \times \sqrt{72}$

---

3) Rasionalkan bentuk berikut  $2/\sqrt{6}$

---

## F. Merumuskan Kesimpulan

Dari hasil diskusi dengan kelompok dan pengerjaan yang dilakukan apa kesimpulan yang dapat dirumuskan dari setiap anggota kelompok

---

---

---

---

---

---

---