

## Operasi Bilangan Bentuk Akar

1. Sebuah taman berbentuk persegi luasnya  $49 \text{ m}^2$ . Berapa panjang sisi taman?
2. Pak Tono membeli 3 papan kayu masing-masing panjang  $2\sqrt{5}$  meter dan 2 papan lagi masing-masing  $3\sqrt{5}$  meter. Berapa total panjang papan yang dimilikinya?
3. Sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang, panjangnya  $\sqrt{36}$  m dan lebarnya  $\sqrt{9}$  m. Hitung luasnya.
4. Seorang siswa ingin membagi pita sepanjang 6 meter menjadi potongan  $\sqrt{4}$  meter. Berapa potongan yang ia dapatkan?
5. Lapangan berbentuk persegi memiliki diagonal  $\sqrt{72}$  m. Tentukan panjang sisinya.



## Merasionalkan Penyebut

Kadang kita menjumpai pecahan dengan penyebut berupa akar. Dalam matematika, penyebut sebaiknya tidak mengandung akar. Caranya adalah merasionalkan penyebut.

### 🌟 Contoh 1

$$\frac{5}{\sqrt{2}}$$

Kalikan pembilang & penyebut dengan  $\sqrt{2}$ :

$$\frac{5}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{2}}{2}$$

👉 Hasil akhir:  $\frac{5\sqrt{2}}{2}$

---

### 🌟 Contoh 2

$$\frac{7}{\sqrt{3}}$$

Kalikan pembilang & penyebut dengan  $\sqrt{3}$ :

$$\frac{7}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{7\sqrt{3}}{3}$$

👉 Hasil akhir:  $\frac{7\sqrt{3}}{3}$

---

### 🌟 Contoh 3 (penyebut campuran)

$$\frac{4}{2 + \sqrt{3}}$$

Sekawan dari  $2 + \sqrt{3}$  adalah  $2 - \sqrt{3}$ .

$$\begin{aligned} \frac{4}{2 + \sqrt{3}} \times \frac{2 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} &= \frac{8 - 4\sqrt{3}}{(2 + \sqrt{3})(2 - \sqrt{3})} \\ &= \frac{8 - 4\sqrt{3}}{4 - 3} = 8 - 4\sqrt{3} \end{aligned}$$

👉 Hasil akhir:  $8 - 4\sqrt{3}$