# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## MERASIONALKAN BENTUK AKAR

**NAMA :**

**KELAS :**

## 3 Cara Merasionalkan Penyebut Pecahan Bentuk Akar

**1. Pecahan bentuk $\frac{a}{\sqrt{b}}$**

Bisa dirasionalkan dengan mengalikan bentuk sekawan akar penyebutnya. Penyebutnya itu $\sqrt{b}$, berarti bentuk sekawannya juga $\sqrt{b}$.

Sehingga, $\frac{a}{\sqrt{b}} = \frac{a}{\sqrt{b}} \times \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}} = \frac{a\sqrt{b}}{\sqrt{b}}$

**2. Pecahan bentuk $\frac{a}{b+\sqrt{c}}$**

Bisa dirasionalkan dengan mengalikan bentuk sekawan akar penyebutnya. Penyebutnya itu $b+\sqrt{c}$, berarti bentuk sekawannya sama, cuma beda tanda operasinya aja, yaitu $b-\sqrt{c}$.

Sehingga, $\frac{a}{b+\sqrt{c}} = \frac{a}{b+\sqrt{c}} \times \frac{b-\sqrt{c}}{b-\sqrt{c}} = \frac{a(b-\sqrt{c})}{b^2-c}$

**3. Pecahan bentuk $\frac{a}{\sqrt{b}+\sqrt{c}}$**

Bisa dirasionalkan dengan mengalikan bentuk sekawan akar penyebutnya. Penyebutnya itu $\sqrt{b}+\sqrt{c}$, berarti bentuk sekawannya sama, cuma beda tanda operasinya aja, yaitu $\sqrt{b}-\sqrt{c}$

Sehingga, $\frac{a}{\sqrt{b}+\sqrt{c}} = \frac{a}{\sqrt{b}+\sqrt{c}} \times \frac{\sqrt{b}-\sqrt{c}}{\sqrt{b}-\sqrt{c}} = \frac{a(\sqrt{b}-\sqrt{c})}{b-c}$

****Selamat Mengerjakan****

LIVEWORKSHEETS

**1. Pilihlah jawaban yang benar.**

1) Bentuk rasional dari $\frac{2}{\sqrt{6}}$ adalah ....

a. $\frac{2}{6\sqrt{6}}$

b. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$

c. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$

d. $\frac{1}{6}\sqrt{6}$

2) Bentuk rasional dari $\frac{6}{5+\sqrt{7}}$ adalah ....

a. $\frac{1}{2}(5+\sqrt{7})$

b. $\frac{1}{2}(5-\sqrt{7})$

c. $\frac{1}{3}(5+\sqrt{7})$

d. $\frac{1}{3}(5-\sqrt{7})$

3) Bentuk rasional dari $\frac{10}{\sqrt{13}+\sqrt{11}}$ adalah ....

a. $\frac{1}{5}(\sqrt{13}+\sqrt{11})$

b. $\frac{1}{5}(\sqrt{13}-\sqrt{11})$

c. $5(\sqrt{13}+\sqrt{11})$

d. $5(\sqrt{13}-\sqrt{11})$

**2. Tentukan nilai kebenaran dari pernyataan-pernyataan berikut ini.**

1) Bilangan rasional dari $\frac{3}{\sqrt{7}}$ adalah $\frac{3}{7}\sqrt{7}$.

2) Bilangan rasional dari $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{11}}$ adalah $\frac{7}{11}\sqrt{11}$.

3) Bilangan rasional dari $\frac{8}{5-\sqrt{5}}$ adalah $\frac{2}{5}(5-\sqrt{5})$.

4) Bilangan rasional dari $\frac{11}{4-\sqrt{5}}$ adalah $4+\sqrt{5}$.

5) Bilangan rasional dari $\frac{5}{\sqrt{17}+\sqrt{7}}$ adalah $\frac{1}{2}(\sqrt{17}-\sqrt{7})$.

**3. Temukan pasangan antara bilangan belum rasional dan bilangan rasional.**

| Bilangan Belum Rasional | | Bilangan Rasional | |
|---|---|---|---|
| $\frac{2}{\sqrt{5}}$ | ○ | ○ | $\sqrt{7}+\sqrt{5}$ |
| $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$ | ○ | ○ | $\frac{2}{5}\sqrt{5}$ |
| $\frac{3}{5+\sqrt{7}}$ | ○ | ○ | $\frac{1}{5}\sqrt{15}$ |
| $\frac{2}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$ | ○ | ○ | $\frac{1}{6}(5-\sqrt{7})$ |

****Selamat Mengerjakan****

LIVEWORKSHEETS