

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

MERASIONALKAN PENYEBUT

KELAS : ...

NAMA DALAM KELOMPOK : 1.
2.
3.
4.

Muslih, S.Pd
MTsN 8 Banjar

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Matematika
Topik : Merasionalkan Penyebut
Kelas / Semester: VIII / I
Alokasi Waktu : 2 x 40'

A. PETUNJUK BELAJAR

1. Pahami dan cermati materi ajar dan video pembelajaran
2. Kerjakan soal secara berkelompok

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.5. Merasionalkan Penyebut

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan mempelajari LKPD siswa dapat merasionalkan penyebut dengan benar

D. MATERI AJAR

MERASIONALKAN PENYEBUT

Langkah-langkah merasionalkan penyebut :

1. Jika berbentuk $\frac{c}{\sqrt{a}+\sqrt{b}}$, merasionalkannya dengan cara mengalikan bentuk sekawannya dari penyebutnya yaitu $\sqrt{a}-\sqrt{b}$

2. jika berbentuk $\frac{c}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}$, merasionalkannya dengan cara mengalikan bentuk sekawannya dari penyebutnya yaitu $\sqrt{a}+\sqrt{b}$

Contoh : Sederhanakanlah bentuk di bawah ini

$$a. \frac{6}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$$

$$b. \frac{4}{2\sqrt{5}-\sqrt{3}}$$

Jawab

$$\begin{aligned} a. \frac{6}{\sqrt{5}+\sqrt{2}} &= \frac{6}{\sqrt{5}+\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{\sqrt{5}-\sqrt{2}} = \frac{6(\sqrt{5}-\sqrt{2})}{(\sqrt{5})^2-(\sqrt{2})^2} = \frac{6(\sqrt{5}-\sqrt{2})}{25-4} \\ &= \frac{6(\sqrt{5}-\sqrt{2})}{21} = \frac{6(\sqrt{5}-\sqrt{2})}{21} \end{aligned}$$

Muslih, S.Pd
MTsN 8 Banjar

$$\begin{aligned} \text{b. } \frac{4}{2\sqrt{5}-\sqrt{3}} &= \frac{4}{2\sqrt{5}-\sqrt{3}} \times \frac{2\sqrt{5}+\sqrt{3}}{2\sqrt{5}+\sqrt{3}} = \frac{4(2\sqrt{5}+\sqrt{3})}{(2\sqrt{5})^2-(\sqrt{3})^2} = \frac{(8\sqrt{5}+4\sqrt{3})}{4\sqrt{25}-\sqrt{9}} \\ &= \frac{8\sqrt{5}+4\sqrt{3}}{4(5)-3} = \frac{8\sqrt{5}+4\sqrt{3}}{20-3} = \boxed{\frac{8\sqrt{5}+4\sqrt{3}}{17}} \end{aligned}$$

Untuk lebih jelasnya mari kita saksikan video berikut :

E. SOAL PENILAIAN

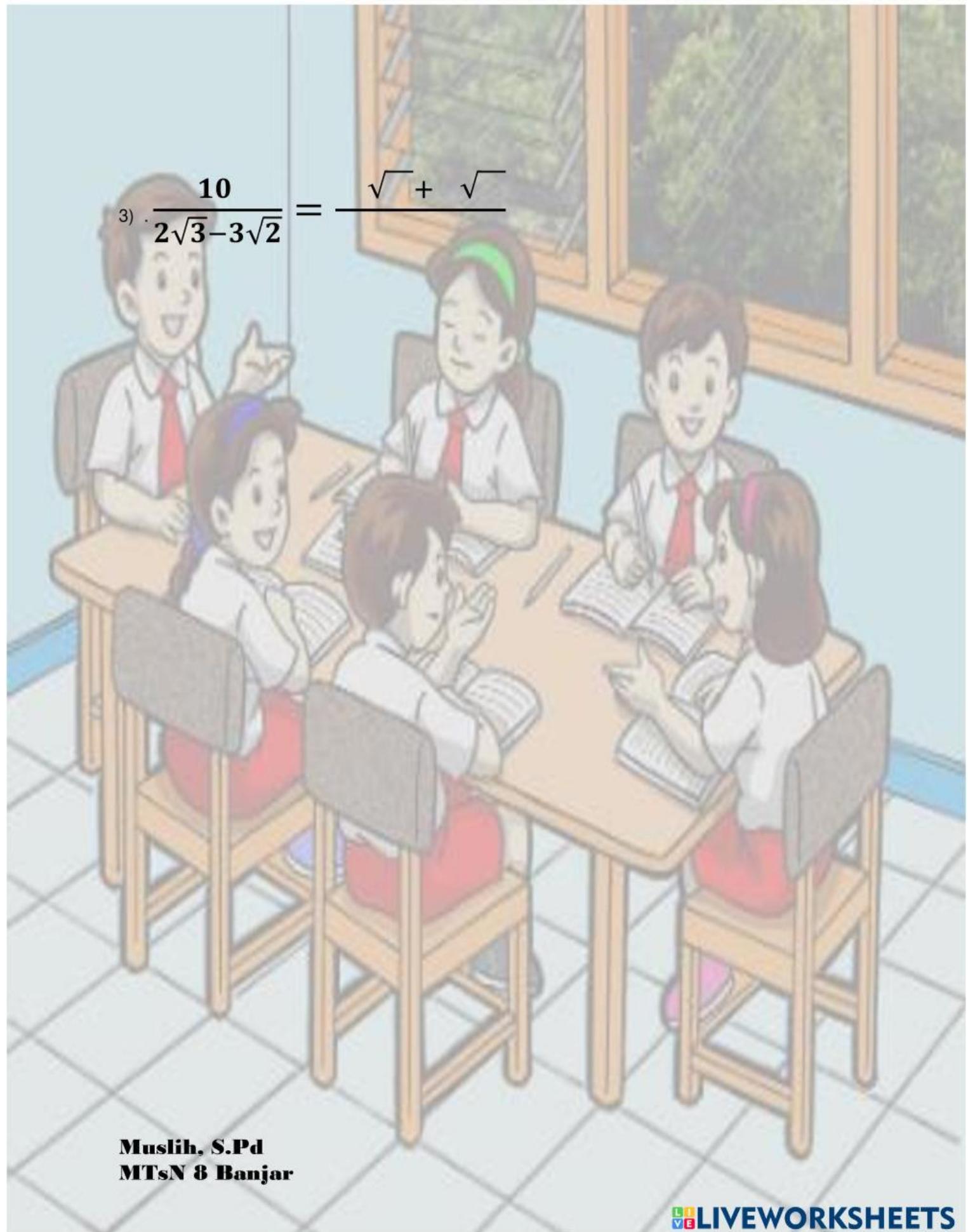
Sederhanakanlah bentuk di bawah ini !

$$\begin{aligned}1). \frac{5}{\sqrt{6}+\sqrt{3}} &= \frac{5}{\sqrt{} + \sqrt{}} \times \frac{\sqrt{} - \sqrt{}}{\sqrt{} - \sqrt{}} \\&= \frac{(\sqrt{} - \sqrt{})}{(\sqrt{})^2 - (\sqrt{})^2} = \frac{(\sqrt{} - \sqrt{})}{\sqrt{} - \sqrt{}} \\&= \frac{(\sqrt{} - \sqrt{})}{\cancel{-}} = \frac{(\sqrt{} - \sqrt{})}{\cancel{-}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}2). \frac{8}{3\sqrt{7}-2\sqrt{3}} &= \frac{8}{\sqrt{} + \sqrt{}} \times \frac{\sqrt{} + \sqrt{}}{\sqrt{} + \sqrt{}} \\&= \frac{(\sqrt{} + \sqrt{})}{(\sqrt{})^2 - (\sqrt{})^2} = \frac{(\sqrt{} + \sqrt{})}{\sqrt{} - \sqrt{}} \\&= \frac{\sqrt{} + \sqrt{}}{(\cancel{}) - (\cancel{})} = \frac{\sqrt{} + \sqrt{}}{\cancel{-}} \\&= \frac{\sqrt{} + \sqrt{}}{\cancel{} + \cancel{}}\end{aligned}$$

Muslih, S.Pd
MTsN 8 Banjar

$$3) \cdot \frac{10}{2\sqrt{3}-3\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{} + \sqrt{}}{}$$



Muslih, S.Pd
MTsN 8 Banjar