

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK AKAR

KELAS :

NAMA DALAM KELOMPOK :

1.

2.

3.

4.

Muslih, S.Pd
MTsN 8 Banjar

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Akar

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. Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan bentuk akar

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan mempelajari LKPD siswa dapat menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan bentuk akar dengan benar

D. MATERI AJAR

PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK AKAR

Untuk setiap a, b, dan c bilangan rasional positif, maka berlaku hubungan

$$a\sqrt{c} + b\sqrt{c} = (a + b)\sqrt{c}$$

atau

$$a\sqrt{c} - b\sqrt{c} = (a - b)\sqrt{c}$$

contoh : Sederhanakanlah bentuk-bentuk berikut ini

- 1) $3\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$
- 2) $4\sqrt{3} - \sqrt{12} + \sqrt{27}$
- 3) $\sqrt{125} + \sqrt{5} + \sqrt{45}$

Jawab

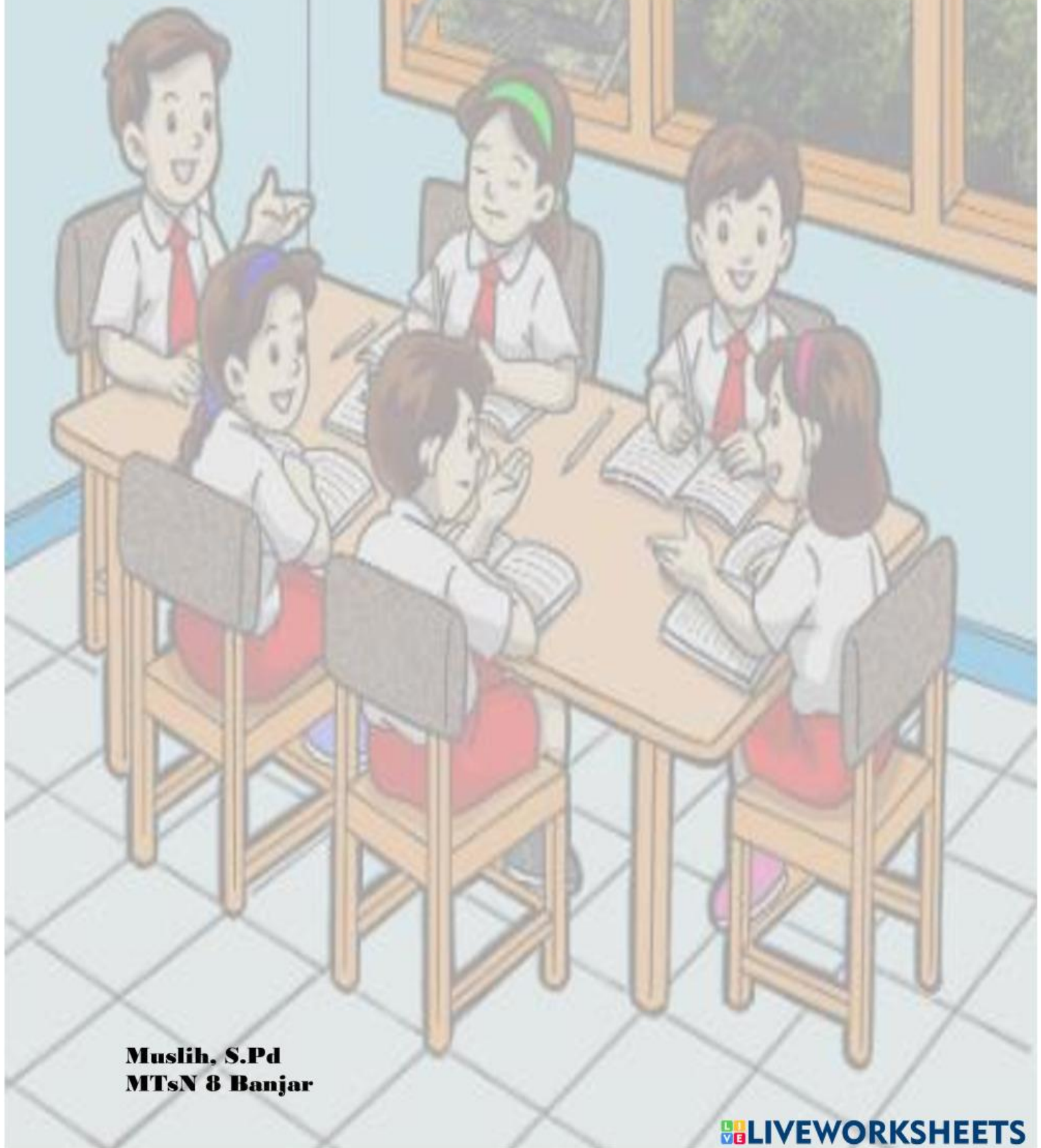
$$1) 3\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = (3 + 5 - 2)\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$$

$$2) 4\sqrt{3} - \sqrt{12} + \sqrt{27} = 4\sqrt{3} - \sqrt{4 \times 3} + \sqrt{9 \times 3} = 4\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = (4 - 2 + 3)\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$$

$$3) \sqrt{125} + \sqrt{5} + \sqrt{45} = \sqrt{25 \times 5} + \sqrt{5} + \sqrt{9 \times 5} = 5\sqrt{5} + \sqrt{5} + 3\sqrt{5} = (5 + 1 + 3)\sqrt{5} = 9\sqrt{5}$$

Muslih, S.Pd
MTsN 8 Banjar

Untuk lebih jelasnya mari kita saksikan video berikut :



Muslih, S.Pd
MTsN 8 Banjar

E. SOAL PENILAIAN

1. Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan $16\sqrt{3} + 9\sqrt{3} - 12\sqrt{3}$

Jawab
$$= 16\sqrt{3} + 9\sqrt{3} - 12\sqrt{3}$$
$$= (a + b - c)\sqrt{3}$$
$$= m\sqrt{h}$$

1. a =

3. c =

2. b =

4. m =

2. Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan $4\sqrt{48} + 3\sqrt{27} - 5\sqrt{108}$

Jawab
$$= 4\sqrt{48} + 3\sqrt{27} - 5\sqrt{108}$$
$$= 4\sqrt{a \times b} + 3\sqrt{c \times d} - 5\sqrt{e \times f}$$
$$= 4xg\sqrt{h} + 3xi\sqrt{h} - 5xj\sqrt{h}$$
$$= k\sqrt{h} + m\sqrt{h} - n\sqrt{h}$$
$$= p\sqrt{h}$$

1. a =

7. g =

13. n =

2. b =

8. h =

14. p =

3. c =

9. i =

4. d =

10. j =

5. e =

11. k =

6. f =

12. m =

3. Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan $3\sqrt{27} - 3\sqrt{48} + 8\sqrt{12}$

Jawab
$$= 3\sqrt{27} - 3\sqrt{48} + 8\sqrt{12}$$
$$= 3\sqrt{a \times b} - 3\sqrt{c \times d} + 8\sqrt{e \times f}$$
$$= 3xg\sqrt{h} - 3xi\sqrt{h} + 8xj\sqrt{h}$$
$$= k\sqrt{h} - m\sqrt{h} + n\sqrt{h}$$
$$= p\sqrt{h}$$

1. a =

7. g =

13. n =

2. b =

8. h =

14. p =

3. c =

9. i =

4. d =

10. j =

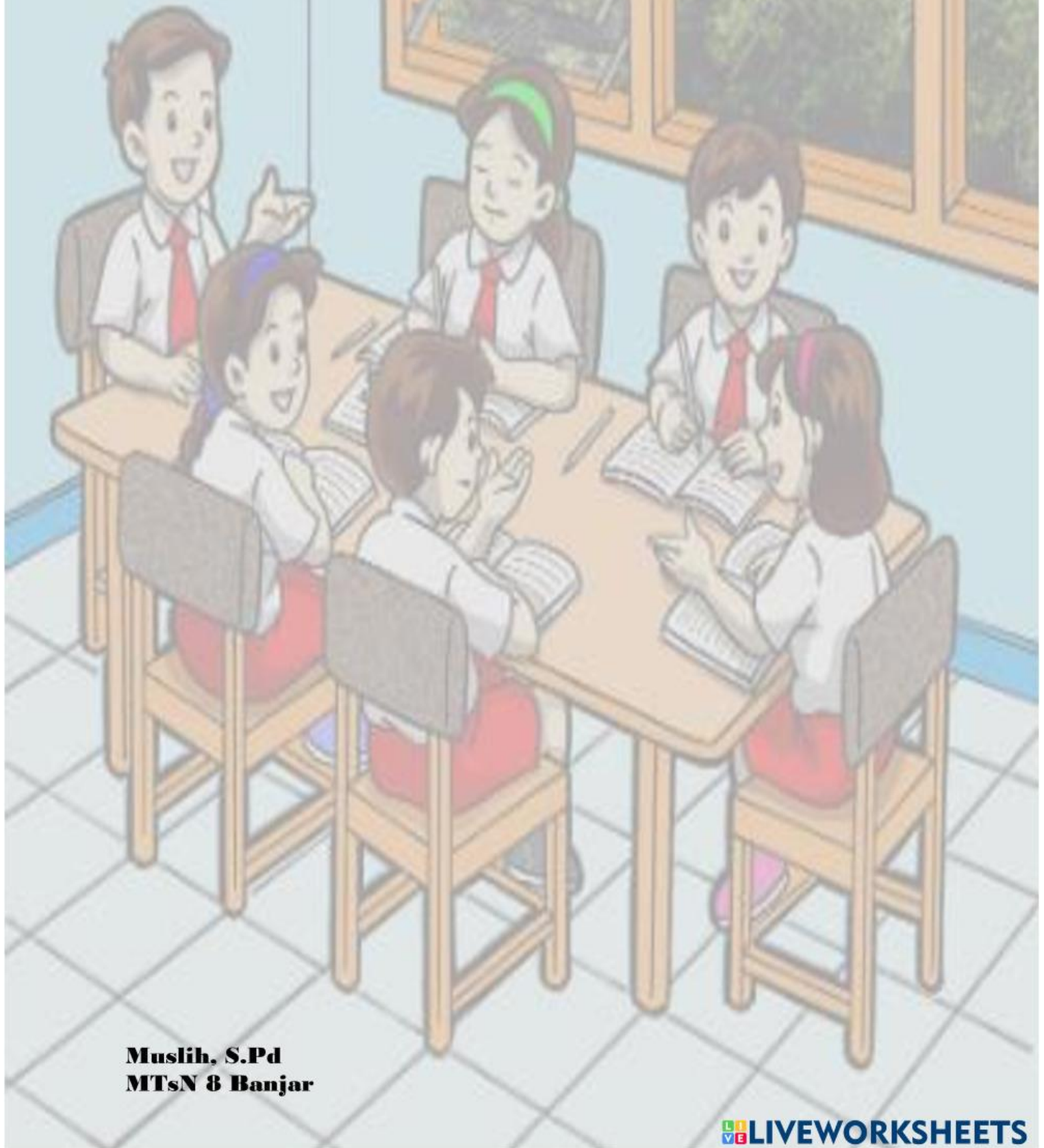
Muslih, S.Pd
MTsN 8 Banjar

5. e =

6. f =

11. k =

12. m =



Muslih, S.Pd
MTsN 8 Banjar