

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP
Kelas/ Semester	: IX/ Ganjil
Tema	: Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar
Sub Tema	: Operasi Bilangan Berpangkat Rasional
Pembelajaran Ke-	: 5 (2 x 40 menit)
Alokasi Waktu	: 10 menit (simulasi)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa memahami operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan berpangkat rasional (bentuk akar)
2. Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan berpangkat rasional (bentuk akar)

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Apersepsi

Mengingat sejenak bentuk umum bilangan berpangkat rasional yaitu

Untuk setiap $a \in \mathbb{R}$ bukan negatif, $n \in \mathbb{B}^+$, Maka berlaku :

$$a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$$

Dan apabila pembilang dari eksponen lebih dari 1 maka berlaku :

$$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$$

Operasi bentuk akar

1. Penjumlahan bentuk akar

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

Contoh: $3\sqrt{8} + 5\sqrt{8} + \sqrt{8} = (3 + 5 + 1)\sqrt{8} = 9\sqrt{8}$

2. Pengurangan bentuk akar:

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

Contoh: $5\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = (5 - 2)\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$.

C. PENILAIAN

Soal Latihan

Tentukan hasil dari :

1. $5\sqrt{2} - 2\sqrt{8} + 4\sqrt{18} = \dots$
2. $3\sqrt{6} + \sqrt{24} = \dots$

Pasangkan operasi-operasi bentuk akar (yang ada di ruas kiri) dengan hasil yang benar (ada di ruas kanan)!

- | | |
|--|-----------------|
| 3. $8\sqrt{3} + 11\sqrt{3}$ | a. $17\sqrt{5}$ |
| 4. $12\sqrt{5} + 5\sqrt{5}$ | b. $4\sqrt{7}$ |
| 5. $\sqrt{48} - (\sqrt{27} + \sqrt{12})$ | c. $19\sqrt{3}$ |
| 6. $12\sqrt{6} - 3\sqrt{6}$ | d. $5\sqrt{2}$ |
| 7. $\sqrt{2} + \sqrt{32}$ | e. $9\sqrt{6}$ |
| 8. $6\sqrt{7} - 2\sqrt{7}$ | f. $-\sqrt{6}$ |
| 9. $\sqrt{6} + \sqrt{54} - \sqrt{150}$ | g. $-\sqrt{3}$ |