

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP
Kelas / Semester	: IX / I
Pembelajaran ke	: 3
Tema	: Operasi Bilangan Berpangkat
Sub Tema	: KD 3.1. Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya
Materi	: Merasionalkan bentuk akar
Alokasi waktu	: 1 x 30 menit
Moda Pembelajaran	: Luring

Indikator pencapaian kompetensi : Siswa memahami cara merasionalkan pecahan bentuk akar

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu merasionalkan pecahan bentuk akar yang berpenyebut satu suku
2. Siswa mampu merasionalkan pecahan bentuk akar yang berpenyebut dua suku menggunakan akar sekawan

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Guru membuka kelas dengan salam dan menyapa keadaan siswa
2. Guru mengawali pembelajaran dengan menanyakan kesiapan siswa berkaitan materi yang akan dipelajari. Pertemuan sebelumnya siswa telah belajar tentang bilangan berpangkat dan bentuk akar.
3. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok
4. Dengan contoh-contoh yang dibuat di papan tulis, guru mengenalkan tentang bilangan rasional dan irasional. Siswa diminta memberikan contoh yang terkait.
3, 5, 6, ... → bilangan rasional. $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{8}$, disebut bilangan irasional
5. Dengan contoh-contoh yang dibuat di papan tulis, guru mengenalkan tentang bilangan pecahan bentuk akar yang sederhana (rasional) dan bilangan pecahan bentuk akar yang belum sederhana (irasional). Siswa diminta memberikan contoh yang terkait.

Contoh

Bilangan pecahan bentuk akar sederhana (rasional)

$$\frac{\sqrt{6}}{5}, \frac{\sqrt{3}}{7}, \frac{3+2\sqrt{6}}{a-4} \text{ dsb}$$

Bilangan pecahan bentuk akar tidak sederhana (irasional)

$$\frac{1}{\sqrt{7}}, \frac{2}{\sqrt{3}}, \frac{3}{5-\sqrt{6}} \text{ dsb}$$

6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
7. Dengan contoh dan tanya jawab guru menjelaskan cara merasionalkan pecahan bentuk akar

Perhatikan contoh berikut :

$\frac{2}{\sqrt{5}}$ bagaimana kita mengubahnya menjadi pecahan yang rasional (penyebutnya tidak memiliki bentuk akar)

Kita akan merubah bentuk $\frac{2}{\sqrt{5}}$. (ingat kita merubah bentuk, bukan merubah nilai)

$$\frac{2}{\sqrt{5}} \times 1 = \dots\dots \text{ (hasilnya tetap } \frac{2}{\sqrt{5}} \text{)}$$

1 dinyatakan dalam bentuk lain (pecahan dengan pembilang dan penyebut sama ; $\frac{2}{2}, \frac{3}{3}$,

$$\frac{b}{b}, \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}, \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}}, \text{ dst}$$

Sehingga

$$\frac{2}{\sqrt{5}} \times 1 =$$

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

Sudah menjadi rasional (pecahan tidak berpenyebut akar)

8. Guru membagikan lembar kegiatan siswa untuk dikerjakan/didiskusikan dalam kelompok (terlampir)
9. Guru memantau kerja kelompok dan memberi bantuan untuk hal-hal yang terkendala bagi siswa.
10. Guru memberikan penjelasan / memberikan tantangan untuk menyelesaikan soal yang penyebut pecahan bentuk akarnya bersuku dua
11. Guru memberikan latihan soal
12. Guru bersama siswa merangkum materi pembelajaran yang sudah dilaksanakan
13. Guru menanyakan tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan sebagai refleksi pembelajaran

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

A. Penilaian Hasil Belajar

Sederhanakanlah/rasionalkan pecahan berikut!

- a. $\frac{5}{\sqrt{7}}$
- b. $\frac{5\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$
- c. $\frac{5}{\sqrt{5}+2}$
- d. $\frac{3-\sqrt{5}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$

B. Pertanyaan untuk penilaian proses pembelajaran

- a. Adakah materi yang masih belum dimengerti
- b. Apakah teman di kelompok mau berbagi
- c. Apa yang ananda rasakan/pikirkan setelah mengikuti pelajaran hari ini

Padangpanjang, 15 Oktober 2021

Guru Mata Pelajaran,



ZULKIFLI

LEMBAR KEGIATAN SISWA
(Menyederhanakan / merasionalkan pecahan bentuk akar)

Rasionalkan bentuk berikut :

$$\frac{3}{\sqrt{2}} =$$

$$\frac{4\sqrt{6}}{\sqrt{2}} =$$

$$\frac{7\sqrt{2}-5}{\sqrt{6}} =$$

$$\frac{5}{\sqrt{6}+2} =$$

Tuliskan : apa kesulitan yang ditemui ?

Coba untuk soal berikut ini

$$\frac{3}{3-\sqrt{5}} =$$

$$\frac{2+\sqrt{3}}{7-\sqrt{3}} =$$

$$\frac{4+\sqrt{6}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} =$$

$$\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{7}+\sqrt{5}} =$$