

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN 4 Tegallalang, Gianyar-Bali
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/Ganjil
Materi Pokok : Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar
Tahun Pelajaran : 2021/2022
Pembelajaran ke : Pertemuan Kelima
Alokasi Waktu : 3 JP (1 Pertemuan)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Kelima

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, menonton video pembelajaran peserta didik dapat:

- Memahami cara Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian dan Pembagian Bentuk akar
- Menghitung Penjumlahan dan pengurangan, Perkalian dan pembagian Bentuk akar
- Merasionalkan suatu bentuk pecahan dengan penyebut akar

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

5. Pertemuan Ke-5 (3 x 40 menit)		Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10 menit
<p>Guru :</p> <p>Orientasi (<i>Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi (Literasi)</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius) • Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin • Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan <i>materi/tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Bilangan berpangkat</i> • Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. • Seperti yang sudah dibahas pada sub bab sebelumnya, bahwa $a^{\frac{1}{2}} = \sqrt{a}$ Bentuk akar adalah bilangan –bilangan di bawah tanda akarnya tidak dapat menghasilkan bilangan Rasional. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung • Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung • Pembagian kelompok belajar • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 		
Kegiatan Inti		100 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	Peserta didik diberi motivasi (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i>) dengan cara :	

	<p>▲ Melihat (tanpa atau dengan alat) <i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i> Menayangkan gambar/foto tentang perpangkatan bilangan dan bentuk akar, bisa diakses melalui link : https://bit.ly/materi-matik9smp4tegallalang</p> <p>▲ Mengamati <i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i> <i>Peserta didik mengamati dan contoh Pemangkatan Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Akar</i> Hasil dari $2\sqrt{3} - 7\sqrt{3}$ adalah</p> <p><i>maka untuk menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, merasionalkan bilangan-bilangan dalam bentuk akar dapat dirumuskan sebagai berikut. Untuk setiap a, b, dan c bilangan rasional positif, berlaku hubungan:</i></p> $a\sqrt{c} + b\sqrt{c} = (a+b)\sqrt{c} \quad \text{dan} \quad a\sqrt{c} - b\sqrt{c} = (a-b)\sqrt{c}$ $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$ $\sqrt{a} \times \sqrt{a} = \sqrt{a \times a} = a$ $\frac{a}{\sqrt{b}} = \frac{a}{\sqrt{b}} \times \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}} = \frac{a\sqrt{b}}{b}$ <p>▲ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), (literasi) <i>Peserta didik diminta membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi melalui link : https://bit.ly/materi-matik9smp4tegallalang</i></p> <p>▲ Mendengar ➢ <i>Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan kondisi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bentuk Akar</i> • <i>Operasi Hitung Bentuk Akar</i> • <i>Penjumlahan dan Pengurangan, Perkalian dan Pembagian, Merasionalkan pecahan dengan penyebut akar</i> <p>▲ Menyimak, <i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i> ➢ <i>Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi</i></p>	
<p>Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)</p>	<p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar <i>Berpikir kritis dan kreatif (4C) dengan sikap jujur, disiplin, serta tanggung jawab dan kerja sama yang tinggi (Karakter)</i></p> <p>▲ Guru membagikan LKPD dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LKPD (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan menjumlahkan dan mengurangi bentuk akar, perkalian dan pembagian bentuk akar dan merasionalkan pecahan dengan penyebut akar), bisa diakses melalui link : https://bit.ly/e-LKPD-mat9bab1</p> <p>▲ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada LKPD;</p> <p>▲ Guru membimbing dan memberikan pertanyaan bagaimana menemukan dan membuktikan menjumlahkan dan mengurangi bentuk akar, perkalian dan pembagian bentuk akar dan merasionalkan pecahan dengan penyebut akar dengan LK yang telah diberikan sekaligus memotivasi/ mendorong peserta didik untuk menemukannya.</p>	
<p>Data collection (pengumpulan data)</p>	<p>Peserta didik mengumpulkan berbagai informasi (<i>Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan pantang menyerah (Karakter), literasi (membaca)</i>) yang dapat mendukung jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, baik dari buku paket maupun sumber lain seperti internet; melalui kegiatan:</p> <p>▲ Guru memberikan informasi terkait langkah-langkah pengumpulan dan menganalisis data terkait nilai menjumlahkan dan mengurangi bentuk akar, perkalian dan pembagian bentuk akar dan merasionalkan pecahan dengan penyebut akar</p> <p>▲ Peserta didik melakukan mengidentifikasi dan menganalisis LKPD yang diberikan dalam kelompok masing-masing berdasarkan intruksi yang ada dalam LKPD</p> <p>▲ Peserta didik dalam kelompok melaksanakan intruksi dalam LKPD untuk membuktikan cara menentukan menjumlahkan dan mengurangi bentuk akar, perkalian dan pembagian bentuk akar dan merasionalkan pecahan dengan penyebut akar</p>	

Data processing (pengolahan Data)	<p>Pendidik mendorong agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah (<i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C).</i>)</p> <p>Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang menyimpang jauh pekerjaannya dan bertanya (<i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</i>) apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Berdiskusi tentang bentuk akar dan operasi hitung bentuk akar yang sudah dikumpulkan ▲ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. 	
Verification (pembuktian)	<p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan : <i>Operasi Hitung Bentuk Akar</i>, antara lain dengan : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik. 	
Generalization (menarik kesimpulan)	<p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ▲ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal ▲ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ▲ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ▲ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</p>		
Kegiatan Penutup		10 menit
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 		

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

1) Observasi (Jurnal)

b. Pengetahuan

Tes Tertulis Penilaian Harian (E-Learning SMPN 4 Tegallalang, https://s.id/lms_smp4tegallalang)

a) Pilihan ganda

c. Keterampilan

1) Proyek, pengamatan, wawancara'

▲ *Menyimak tayangan video/demo tentang materi pokok*

2. Instrumen Penilaian Tugas

1. Gunakan akses internet untuk membuka tugas / e-lkpd worksheet. <https://bit.ly/e-LKPD-mat9bab1>

a. Ikuti Petunjuk cara mengerjakan setiap jenis soal

b. Pilihlah tipe soal yang dipahami terlebih dahulu

c. Apabila pengerjaan e-LKPD telah selesai, silahkan "Screen Shoot" hasilnya dan "Upload" seperti gambar di bawah e-LKPD Matematika IX

2. Presentasikan di depan kelas untuk mendapat penilaian

**Rubrik Penilaian
Kumpulan**

No	Nama	Aspek yang dinilai				Jumlah Skor Maksimal
		Ketepatan	Kerapian Pelaporan	Kesesuaian Tema/Perintah Kerja	Penampilan Presentase	
		25	25	25	25	100

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
 - ▲ *Hubungan Bentuk Akar dengan Pangkat Pecahan*

1. Materi pembelajaran remedial

b. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
 - ▲ *Operasi Hitung Bentuk Akar*
 - ▲ *Pemangkatan Bilangan Bentuk Akar*
 - ▲ *Merasionalkan bentuk akar*