

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**Sekolah : UPT SMPN 2 TIGO NAGARI**

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : IX / Ganjil  
Materi Pokok : Perpangkatan Dan Bentuk Akar ( Model Problem Based Learning )  
Sub Materi : Bilangan Berpangkat  
Alokasi Waktu : 10 Menit

**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Diberikan contoh-contoh bilangan berpangkat, siswa dapat menjelaskan pengertian bilangan berpangkat dengan baik dan tepat.
2. Melalui proses mencoba, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat bilangan berpangkat dengan benar.
3. Melalui proses mencoba, siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat bilangan berpangkat dengan baik dan tepat.
4. Melalui proses mencoba, siswa dapat menjelaskan sifat-sifat bilangan berpangkat dengan baik dan tepat.
5. Diberikan beberapa soal, siswa dapat menentukan operasi hitung perkalian pada bilangan berpangkat dengan basis sama

**B. Langkah-Langkah Pembelajaran**

**1. Kegiatan Pendahuluan ( 2 menit )**

Guru :

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa
- Memeriksa kehadiran peserta didik
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Aperpepsi

- Mengaitkan materi pembelajaran perpangkatan yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya dengan memberikan soal sederhana dan mengingatkan kembali materi prasyarat dengan tanya jawab

Motivasi

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari

Menyampaikan tujuan pembelajaran

**2. Kegiatan Inti ( 6 menit )**

- Peserta didik diajak untuk mencermati masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perpangkatan
- Peserta didik diminta untuk mengali informasi tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perpangkatan.
- Berdasarkan informasi yang diperoleh, peserta didik dimotivasi untuk berdiskusi mempertanyakan tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perpangkatan.
- peserta didik dibimbing untuk menganalisis informasi yang diperoleh, baik dari pengamatan maupun study pustaka untuk menyimpulkan tentang operasi bilangan berpangkat bilangan rasional.
- Peserta didik mengerjakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Mengembangkan sikap
- guru meminta peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya dan meminta peserta didik yang lain memberi tanggapan hasil presentasi.
- peserta didik diminta menyimpulkan mengenai perpangkatan.

**3. Kegiatan Penutup ( 2 menit )**

- Dengan bimbingan guru, peserta didik diminta membuat rangkuman / kesimpulan (sesudah dilaksanakan pada kegiatan inti .
- Guru dan peserta didik melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan hari ini.
- Guru mengingatkan peserta didik materi pada pertemuan berikutnya
- Guru memberikan PR pada Buku Siswa Matematika Kelas IX Latihan 1.1 nomor 1,2 dan 7 diakhiri dengan doa

**C. Penilaian Pembelajaran**

**1. Sikap spiritual dan sosial**

- a. Tehnik penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

<b>N O</b>	<b>Sikap / Nilai</b>	<b>Butir Insrumen</b>
1	Bersyukur / Berdoa	1
3	Rasa ingin tahu	2
4	Kerja sama	3
5	Menghargai pendapat teman	4

**Instrumen sikap Spiritual dan sosial**

Lembar observasi bentuk daftar cek untuk sikap sosial dalam kegiatan pembelajaran

<b>No</b>	<b>Aspek yang dinilai</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Berdoa sebelum memulai pelajaran				
2	Kemauan mendengarkan dengan penuh perhatian				
3	Kemauan menyelesaikan tugas tugas yang diberikan guru				
4	Kemauan menerima orang lain apa adanya				

**LEMBAR PENILAIAN DIRI**

**Sikap Spiritual dan Sosial**

- Kelas : IX
- Semester : Ganjil
- Tahun Pelajaran : 2021/2022
- Tanggal Pengamatan : .... Januari 2022
- Materi Pokok : Perpangkatan Dan Bentuk Akar
- Butir yang dinilai : Menunjukkan Sikap rasa ingin tahu, bekerja sama dan menghargai pendapat teman

**LEMBAR OBSERVASI NILAI SIKAP SPIRITUAL dan SIKAP SOSIAL**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Saya Berdoa sebelum memulai pelajaran</b>	<b>Saya mempunyai Kemauan menyelesaikan tugas tugas yang diberikan guru dan kelompoknya</b>	<b>Saya melibatkan diri dalam aktivitas di kelas atau dalam diskusi kelompok</b>	<b>Saya menerima orang lain apa adanya</b>
1					
2					
3					
4					
5					
dst					

Keterangan:

- 4 = apabila 4 kali atau lebih melakukan sesuai pernyataan
- 3 = apabila 2-3 kali melakukan sesuai pernyataan
- 2 = apabila 1 kali melakukan sesuai pernyataan
- 1 = apabila tidak pernah melakukan sesuai pernyataan

Pedoman penilaian :

Skala Predikat	Jumlah skor
Sangat baik (SB)	16 – 20
Baik (B)	11 – 15
Cukup (C)	6 – 10
Kurang (K)	1 – 5

**2. Penilaian Pengetahuan**

Bentuk tes : uraian

Intrumen :

Instrumen penilaian pengetahuan:

**SOAL**

Jawablah soal-soal berikut !

- Tentukan hasil dari perpangkatan berikut
  - $4^3$
  - $-3^3$
  - $-5^2$
- Sebuah serbuk sari mempunyai panjang  $(2 \times 10^{-4})$  cm. jika dilihat menggunakan mikroskop dengan pembesaran 5.000 kali, berapakah panjang serbuk sari tersebut?
- Sebuah penampungan air berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk  $1,5 \times 10^3$  cm. berapa liter penampungan air tersebut ?

$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{100} \times \text{Skor Maksimal}$
---

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

- A. Materi : Perpangkatan dan bentuk akar  
 Sub Materi : Bilangan berpangkat
- B. Mata Pelajaran : Matematika
- C. Kelas / Semester : IX / 1
- D. Indikator : Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan konsep bilangan berpangkat.

Lakukan kegiatan berikut :

- Buatlah kelompok terdiri atas 2 sampai 3 orang siswa
- Carilah ukuran dari benda-benda berikut dibuku atau internet.
  - Berat atom oksigen
  - Ukuran plankton
  - Kecepatan cahaya
  - Diameter bumi
  - Jarak matahari – bumi
- Nyatakan ukuran benda-benda tersebut dalam bentuk pangkat
- Masukan hasilnya pada tabel berikut.

No	Nama Benda	Ukuran	
		Bentuk Desimal	Bentuk Pangkat
1	Berat atom oksigen		
2	Ukuran Plankton		
3	Kecepatan cahaya		
4	Diameter bumi		
5	Jarak Matahari-Bumi		

