

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama sekolah	: SMP NEGERI 1 GUNUNGGURUH
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: 9 (Sembilan)
Pokok Bahasan	: Bilangan Berpangkat
Sub. Pokok Bahasan	: Konsep bilangan Berpangkat
Waktu	: 10 Menit (Simulasi mengajar)

### A. Kompetensi Inti

Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata.

### B. Kompetensi Dasar

Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* melalui pendekatan saintifik, peserta didik diharapkan dapat

1. Memahami konsep Bilangan Berpangkat
2. Melakukan operasi pada bilangan berpangkat

### D. Indikator Hasil Pembelajaran

1. Menyederhanakan operasi pada perpangkatan

### E. Media Pembelajaran, Alat dan Sumber belajar

Media : Lembar Kerja Siswa, Kertas Origami

Alat : Penggaris, Spidol, Gunting, papan tulis, kertas plano

Sumber Belajar: Buku Matematika, SMP/MTs Kelas IX, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia edisi revisi 2018

### F. Materi Pembelajaran

Memahami konsep Bilangan berpangkat

Perhatikan perkalian-perkalian berikut!

$$\underbrace{2 \times 2 \times 2 \times \dots \times 2}_{2 \text{ sebanyak } n}$$

Perkalian berulang dari bilangan 2 sebanyak  $n$  diatas dapat ditulis dengan  $2^n$  dan dapat disebut dengan perpangkatan 2

Secara umum, perkalian berulang dari suatu bilangan  $a$  dapat disebut dengan **perpangkatan  $a$**

**Perpangkatan adalah** perkalian berulang dari suatu bilangan yang sama. Bentuk umum dari perpangkatan adalah:

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{\text{Sebanyak } n}, \quad \text{dengan } n \text{ bilangan bulat positif}$$

Contoh: perpangkatan 3 seperti di bawah ini:

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^5$$

$3^5$  adalah perpangkatan 3,

3 disebut sebagai bilangan pokok (basis) sedangkan 5 sebagai pangkat (eksponen)

Begitu pula dengan bentuk

$$(-2) \times (-2) \times (-2) = (-2)^3$$

$(-2)$  disebut dengan basis dan 3 sebagai pangkat.

### G. Langkah-langkah pembelajaran

Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru mengucapkan salam dan mengajak peserta didik untuk berdo'a sebelum melaksanakan pembelajaran</li><li>2. Mengecek kehadiran siswa</li><li>3. Melakukan appersepsi mengenai materi yang sudah dipelajari sebelumnya</li></ol>	Waktu 1 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok yang sudah terbentuk untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi dan saling bertukar informasi mengenai konsep bilangan berpangkat</li><li>b. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok secara bergiliran.</li><li>c. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait konsep bilangan berpangkat</li></ol>	Waktu 8 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait konsep bilangan berpangkat</li><li>b. Peserta didik melakukan refleksi dan tindak lanjut terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan</li><li>c. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam.</li></ol>	Waktu 1 Menit

## **H. Metode/Strategi**

1. Model Pembelajaran : Discovery Learning
2. Metode : Penemuan Terbimbing, Pemecahan Masalah, Tanya Jawab dan Tugas

## **I. Penilaian**

1. Penilaian Pengetahuan/Kognitif
  - a. Teknik : Tes tulis
  - b. Bentuk : Menggunakan Instrumen penilaian hasil belajar tes tulis
2. Penilaian sikap
  - a. Teknik : Observasi
  - b. Bentuk : Lembar Observasi
3. Penilaian Keterampilan
  - a. Teknik : Pengamatan dan Penugasan
  - b. Bentuk : Lembar Portofolio

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Dra. TUTINAH  
NIP.196201201989032002

Sukabumi, 02 Juni 2021

Guru Mata Pelajaran

RAMLI SOFYAN, S.Pd  
NIP.197312192009021001

Lampiran 1:

**A. Penilaian Pengetahuan**

• Soal Tes

1) Sederhanakanlah soal-soal di bawah ini.

a.  $t \times t \times t \times 2 \times 2 \times 2$

b.  $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right)$

a. Tentukan hasil dari perpangkatan berikut

a.  $5^4$

b.  $-\left(\frac{1}{3}\right)^3$

• Instrumen penilaian Pengetahuan

No	Nama Peserta Didik	Nilai 1	Nilai 2	Keterangan (L/TL)
1	ABCD	4	4	
2				

Catatan :Skor maksimal 4 ( skala 0 – 4)

**B. Penilaian Sikap**

- Pengamatan terhadap kemampuan bekerja sama dan menghargai pendapat.
- Instrumen Penilaian Sikap

No	Nama Peserta Didik	Disiplin	Tanggung Jawab	Kerjasama	Menghargai pendapat	Keterangan
1						
2						

Kriteria Penilaian sikap:

4 = Sangat Baik (SB)

3 = Baik (B)

2 = Cukup (C)

1 = Kurang (K)

**C. Penilaian Keterampilan**

Ruang lingkup

- Pengamatan terhadap kemampuan peserta didik berpresentasi dan diskusi (sistematika penyampaian, berkomunikasi dan penguasaan materi)
- Karya portofolio yang dikumpulkan adalah seluruh hasil tugas-tugas dan hasil kerja kelompok.



.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. Jawablah soal berikut ini berdasarkan kegiatan yang kalian lakukan

$$2 = 2$$

$$4 = 2 \times \dots$$

$$8 = 2 \times \dots \times \dots$$

$$16 = 2 \times \dots \times \dots \times \dots$$

Dari hasil percobaan tadi maka dapat disimpulkan bahwa pengguntingan kertas sebanyak  $n$  kali maka banyak kertas hasil pengguntingan ke- $n$  adalah

$$2 \times 2 \times 2 \times \dots \times 2 = \dots^n$$

Nama Kelompok : .....

Nama Anggota Kelompok :

a. ....

b. ....

c. ....

d. ....

Tanggal Percobaan: 2 Juni 2021