

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN 36 Pekanbaru
Kelas / Semester : IX/ Ganjil
Tema : Operasi bilangan berpangkat bilangan rasional
Sub Tema : Perkalian dan pembagian bilangan berpangkat rasional
Alokasi waktu : 10 Menit

A. KOMPETENSI INTI

KOMPETENSI INTI
<ul style="list-style-type: none">• KI1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya• KI2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.• KI3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.• KI4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)
3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya	3.1.1 Menjelaskan dan melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan berpangkat bilangan rasional

C. Tujuan

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Discovery learning* dan pendekatan saintifik, diharapkan :

1. Siswa dapat menyelesaikan operasi perkalian bilangan berpangkat rasional
2. Siswa dapat menyelesaikan operasi pembagian bilangan berpangkat rasional

D. MATERI PEMBELAJARAN

Perkalian bilangan berpangkat rasional dan pembagian bilangan berpangkat rasional

E. PENDEKATAN, METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : *Discovery Learning*
3. Metode : Observasi, Diskusi, presentasi, tanya jawab, penugasan

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar

1. Media : Papan Tulis
2. Alat : Kertas Karton dan Spidol

3. Sumber Belajar : Adinawan, M. Cholik. 2016. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX Semester 1*. Jakarta: Erlangga dan Materi Ajar yang ditulis oleh Guru

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1 x Pertemuan	Waktu																														
Kegiatan Pendahuluan	2 Menit																														
<p>Guru :</p> <p>Orientasi</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 materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, yaitu : <i>Konsep Operasi Bilangan Berpangkat</i> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung <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																															
<p>Peserta didik di dalam kelompok belajar :</p> <p>Mengamati</p> <p>penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Memahami Konsep Operasi Bilangan Berpangkat</i> untuk melatih ketelitian, mencari informasi. 	6 Menit																														
<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Mengajukan pertanyaan tentang : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Memahami Konsep Operasi Bilangan Berpangkat</i> 																															
<p>Mengumpulkan Data (Eksperimen/Mengeksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Mengumpulkan informasi</i> ➢ <i>Aktivitas : Peserta didik diminta mengamati tabel berikut ini :</i> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #0056b3; color: white;"> <th>Perpangkatan</th> <th>Bentuk Perkalian</th> <th>Hasil Perkalian</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5¹</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5²</td> <td>5 × 5</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>5³</td> <td>5 × 5 × 5</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table> <p>5³ merupakan perpangkatan dari 5. Bilangan 5 merupakan basis atau bilangan pokok sedangkan 3 merupakan eksponen atau pangkat.</p> <p><i>Setelah mengamati tabel di atas, lengkapilah tabel di bawah ini.</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #0056b3; color: white;"> <th>Perpangkatan</th> <th>Bentuk Perkalian</th> <th>Nilai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2⁴</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3³</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6⁵</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7⁴</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10⁷</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Perpangkatan	Bentuk Perkalian	Hasil Perkalian	5 ¹	5	5	5 ²	5 × 5	25	5 ³	5 × 5 × 5	125	Perpangkatan	Bentuk Perkalian	Nilai	2 ⁴			3 ³			6 ⁵			7 ⁴			10 ⁷			
Perpangkatan	Bentuk Perkalian	Hasil Perkalian																													
5 ¹	5	5																													
5 ²	5 × 5	25																													
5 ³	5 × 5 × 5	125																													
Perpangkatan	Bentuk Perkalian	Nilai																													
2 ⁴																															
3 ³																															
6 ⁵																															
7 ⁴																															
10 ⁷																															

1 x Pertemuan	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Membaca sumber lain selain buku teks,</i> ➤ <i>Mendiskusikan</i> ➤ <i>Mengulang</i> ➤ <i>Mempresentasikan ulang</i> ➤ <i>Saling tukar informasi tentang :</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Operasi Perkalian dan pembagian bilangan berpangkat</i> 	
<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Berdiskusi tentang data : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Operasi Perkalian dan pembagian bilangan berpangkat</i> yang sudah dikumpulkan/ terangkum dalam kegiatan sebelumnya. ➤ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung. 	
<p>Mengkomunikasikan</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 tentang : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Operasi Perkalian dan pembagian bilangan berpangkat</i> ➤ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan 	
<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>	
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan akhir dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas dengan benar diberi paraf serta diberikan reward untuk menambah semangat belajar untuk penilaian tugas berikutnya. • Pelajaran ditutup dengan berdoa yang dipimpin oleh peserta didik dan diakhiri dengan salam. 	2 menit

H. PENILAIAN

Teknik Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Lembar Observasi (Terlampir)
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis (Terlampir)
- c. Penilaian Keterampilan : Presentasi (Terlampir)

I. RENCANA TINDAK LANJUT

- a. Remedial
Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas
- b. Pengayaan
Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan

Mengetahui,
Kepala SMP N 36 Pekanbaru

Pekanbaru, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran Matematika

Dra. HANNIYAH
Nip. 19690715 199703 2 006

YIYIN LESTARI, S.Pd
Nip.

Catatan Kepala Sekolah

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

INSTRUMEN PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Penilaian Sikap : Lembar Observasi
 - b. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis
 - c. Penilaian Keterampilan : Presentasi

2. Bentuk Instrumen Penilaian

A. SIKAP

- Sikap Spritual

Petunjuk: Berilah tanda centang (V) pada sikap setiap peserta didik yang terlihat!

NO	Sikap	Indikator
1	Berdoa dan memberi salam	Berdoa sebelum dan sesudah beraktivitas
2	Mensyukuri Nikmat	Bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa

Keterangan:

- 4 : Sangat Baik
- 3 : Baik
- 2 : Cukup
- 1 : Kurang

Lembar Observasi

NO	Nama	Indikator 1				Indikator 2				Indikator 3			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1													
2													

B. PENGETAHUAN

- Teknik Penilaian : Tertulis/LKPD
- Bentuk Instrumen : Soal Uraian
- Kisi-Kisi Soal

No	Kompetensi Dasar	Lingkup Materi	Level Kognitif	Indikator Soal
1	2	3	4	5
1	3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya	Perkalian bilangan berpangkat	C3	Disajikan soal tentang Perkalian bilangan berpangkat, peserta didik dapat menentukan nilai hitung dari perkalian bilangan berpangkat

No	Kompetensi Dasar	Lingkup Materi	Level Kognitif	Indikator Soal
1	2	3	4	5
		Pembagian bilangan berpangkat	C3	Disajikan soal tentang Pembagian bilangan berpangkat, peserta didik dapat menentukan nilai hitung dari pembagian bilangan berpangkat.

No	Soal	Score	Kunci Jawaban
1.	Tentukan hasil dari perkalian bilangan $-8^{-4} \times -8^6 = \dots$ A. 64 B. - 64 C. 16 D. - 16	50	A
2.	Tentukan hasil pembagian bilangan berpangkat $5^2 \div 5^{-1} = \dots$ A. -125 B. 25 C. 125 D. -25	50	C
Total Score		100	

No.	Nama Siswa	Soal				Score	Nilai
		1.		2.			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

Skor Maksimal : 100

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Konversi Nilai (skala 0-100)	Predikat	Klasifikasi
81-100	A	SB (Sangat Baik)
66-80	B	B (Baik)
51-65	C	C (Cukup)
0-50	D	K (Kurang)

C. KETERAMPILAN

a. Rubrik

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
	(4)	(3)	(2)	(1)
Menghitung perkalian dan pembagian bilangan berpangkat	Siswa mampu mengingat dan memahami konsep perkalian dan pembagian bilangan berpangkat berdasarkan berkelompok dengan sangat tepat	Siswa mampu mengingat dan memahami konsep perkalian dan pembagian bilangan berpangkat berdasarkan berkelompok dengan tepat	Siswa mengingat dan memahami konsep perkalian dan pembagian bilangan berpangkat berdasarkan berkelompok dengan kurang tepat	Siswa mengingat dan memahami konsep perkalian dan pembagian bilangan berpangkat berdasarkan berkelompok dengan tidak tepat

Lembar Observasi

No	Nama	Mengkomunikasikan pendapat (keberanian, antusias, komunikasi)				Menjelaskan perbedaan konsep perkalian dan pembagian bilangan berpangkat (penampilan)				Skor total
		4	3	2	1	4	3	2	1	
1										
2										

Catatan :

- Keterampilan dinilai dengan kriteria:
 - 7 – 8 point = Sangat Baik (SB)
 - 5 – 6 point = Baik (B)
 - 3– 4 point = Cukup (C)
 - < 3 point = Kurang (K)
- Konversi Interval Nilai:
 - 7 – 8 point = 86 – 90
 - 5 – 6 point = 80 – 85
 - 3– 4 point = 75 – 79
 - < 3 point = < 74

Indikator Penilaian

Poin	Keterangan
<74	1. Siswa mampu mengingat dan memahami konsep berdasarkan unsur utama/pendukung konsep perkalian dan pembagian bilangan berpangkat berdasarkan pemahaman berkelompok
75-79	1. Siswa mampu mengingat dan memahami konsep perkalian dan pembagian bilangan berpangkat berdasarkan pemahaman berkelompok 2. Siswa mampu mempresentasikan hasil diskusi tentang konsep perkalian dan pembagian bilangan berpangkat berdasarkan pemahaman berkelompok
80-84	1. Siswa mampu mengingat dan memahami konsep berdasarkan konsep perkalian dan pembagian bilangan berpangkat berdasarkan pemahaman berkelompok 2. Siswa mampu mempresentasikan hasil diskusi tentang unsur utama/pendukung konsep perkalian dan pembagian bilangan berpangkat berdasarkan pemahaman berkelompok
86-90	1. Siswa mampu mengingat dan memahami konsep berdasarkan unsur utama/ konsep perkalian dan pembagian bilangan berpangkat berdasarkan pemahaman berkelompok 2. Siswa mampu mempresentasikan hasil diskusi tentang unsur utama dan konsep perkalian dan pembagian bilangan berpangkat berdasarkan pemahaman berkelompok

Soal

1. Tentukan hasil dari perkalian bilangan $-8^{-4} \times -8^6 = \dots$
 - A. 64
 - B. -64
 - C. 16
 - D. -162
2. Tentukan hasil pembagian bilangan berpangkat $5^2 \div 5^{-1} = \dots$
 - A. -125
 - B. 25
 - C. 125
 - D. -25