



SMP Negeri 2 Tulung

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Tulung
Nama Guru	: TITIK SETYOWATI, S.Pd
Surel Pembuat RPP	: 201511559275@guruku.id
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX/1
Materi	: Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar
Sub Materi	: Operasi bilangan berpangkat bilangan rasional
Alokasi Waktu	: 10 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2. 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.
- KI 3. 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.
- KI 4. 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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya	3.1.2 Menjelaskan sifat Perkalian pada perpangkatan
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar	4.1.2 Menunjukkan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, siswa dapat:

- 3.1.2 Menjelaskan sifat Perkalian pada perpangkatan dengan jujur dan bertanggungjawab
- 4.1.2 Menunjukkan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat dengan santun dan penuh percaya diri



Fokus penguatan karakter sikap : iman dan takwa, kejujuran, percaya diri, bertanggung jawab, dan kedisiplinan

D. Materi Pembelajaran

a. Pengertian Perpangkatan (*Mereview*)

Secara umum :

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ faktor}}$$

1. $2 \times 2 \times 2 \times 2$ ditulis 2^4
2. $5 \times 5 = 5^2$
3. $(-8) \times (-8) \times (-8) = (-8)^3$

b. Operasi bilangan berpangkat bilangan rasional beserta sifat

1. Operasi bilangan Perkalian pada Perpangkatan

Soal . Nyatakan **ke bentuk perkalian berulang** kemudian nyatakan **ke bentuk bilangan berpangkat**

1. $(3)^2 \times (3)^3 = \dots$
2. $(\frac{1}{2})^3 \times (\frac{1}{2})^5 = \dots$
3. $(p)^4 \times (p)^3 = \dots$

Kesimpulan Sifat 1. $(a)^m \times (a)^n = \dots$.

Latihan soal:

Nyatakan ke bentuk bilangan berpangkat:

1. $(4)^5 \times (4)^3 = \dots$
2. $(-8)^2 \times (-8)^7 = \dots$
3. $(k)^9 \times (k)^3 = \dots$

E. Metode Pembelajaran

1. Santifik/Ilmiah
2. Discovery Learning

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (2 menit)

1. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa serta berdoa.
2. Guru meminta siswa mempersiapkan buku siswa, alat, dan bahan untuk mengikuti pelajaran.
3. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti (6 menit)

- a. Guru mereview materi sebelumnya tentang bentuk umum bilangan berpangkat



SMP Negeri 2 Tulung

- b. Siswa diarahkan untuk dapat bekerja secara individu untuk menyelesaikan lembar kerja yang diberikan

Nyatakan ke bentuk perkalian berulang kemudian nyatakan ke bentuk bilangan berpangkat

1. $(3)^2 \times (3)^3 = \dots$ (dst)

- c. Siswa dimotivasi dengan bertanya: (misal : bagaimana cara mengubah ke bentuk perkalian berulang?)
- d. Guru mengarahkan siswa untuk dapat menganalisis secara mandiri bentuk umum perpangkatan dalam bentuk perkalian, setelah siswa menyelesaikan lembar kerja yang diberikan
- e. Guru mengarahkan siswa untuk menemukan sifat dari operasi perkalian bilangan berpangkat
- f. Siswa menempelkan hasil yang diperoleh secara tertulis ketika melakukan kegiatan pengamatan.
- g. Guru membaca hasil pekerjaan siswa dan memberikan tanggapan serta memberikan reward bagi siswa yang sudah bisa menyelesaikan lembar kerja dengan betul

3. Kegiatan Penutup (2 menit)

- a. Guru bersama siswa menarik kesimpulan
- b. Guru memberikan satu soal untuk dikerjakan di rumah
- c. Guru memberikan informasi untuk materi pada pertemuan berikutnya

H. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : Observasi
- b. Pengetahuan : Tertulis
- c. Keterampilan : Praktik

2. Instrumen

- a. Sikap : Jurnal (format terlampir)
- b. Pengetahuan : Soal uraian (terlampir)
- c. Keterampilan : Soal dari lembar kerja siswa (terlampir)

G. Media dan Bahan

1. Media : Lembar kerja siswa
2. Alat/bahan : spidol



SMP Negeri 2 Tulung

I. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2015. **Buku siswa** Matematika *SMP/MTs kelas IX semester 1*, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2015. **Buku Guru** Matematika *SMP/MTs kelas IX*, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.

Mengetahui,
Assesor Guru Penggerak

.....

Klaten, 21 Mei 2021
Guru Mata Pelajaran Matematika

Titik Setyowati, S.Pd



LAMPIRAN LEMBAR PENILAIAN

A. Penilaian Sikap

Jurnal Lembar Observasi

No	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ket
1	21/05/2021	Bambang	Berdoa dengan bercanda	Iman dan takwa	Spiritual

Pengisian di atas sekedar contoh

B. Penilaian Pengetahuan

Soal . Nyatakan ke dalam bentuk bilangan berpangkat

- $(7)^8 \times (7)^6 = \dots$
- $(-5)^4 \times (-5)^5 = \dots$

Kunci jawaban

- $(7)^{14}$
- $(-5)^9$

Penyebaran skor

- Jawaban benar mendapat skor 5
Jawaban salah mendapat skor 1
Tidak ada jawaban mendapat skor 0
- Jawaban benar mendapat skor 5
Jawaban salah mendapat skor 1
Tidak ada jawaban mendapat skor 0

Skor Maksimal 10 skor minimal 0

Nilai = total skor x10

C. Penilaian Keterampilan

Lembar kerja siswa

Operasi bilangan Perkalian pada Perpangkatan

Soal . Nyatakan ke bentuk perkalian berulang kemudian nyatakan ke bentuk bilangan berpangkat

- $(3)^2 \times (3)^3 = \dots$
- $(\frac{1}{2})^3 \times (\frac{1}{2})^5 = \dots$
- $(p)^4 \times (p)^3 = \dots$

Kesimpulan Sifat 1. $(a)^m \times (a)^n = \dots$

Kunci jawaban

- $(3)^2 \times (3)^3 = (3 \times 3) \times (3 \times 3 \times 3) = (3)^5$
- $(\frac{1}{2})^3 \times (\frac{1}{2})^5 = (\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}) \times (\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}) = (\frac{1}{2})^8$
- $(p)^4 \times (p)^3 = (p \times p \times p \times p) \times (p \times p \times p) = (p)^7$

Kesimpulan Sifat 1. $(a)^m \times (a)^n = (a)^{m+n}$



Penyebaran skor

1. Jawaban benar mendapat skor 2
Jawaban salah mendapat skor 0,5
Tidak ada jawaban mendapat skor 0
2. Jawaban benar mendapat skor 2
Jawaban salah mendapat skor 0,5
Tidak ada jawaban mendapat skor 0
3. Jawaban benar mendapat skor 2
Jawaban salah mendapat skor 0,5
Tidak ada jawaban mendapat skor 0
4. Jawaban benar mendapat skor 4
Jawaban salah mendapat skor 1
Tidak ada jawaban mendapat skor 0

Skor maksimal 10 skor minimal 0

Nilai = total skor x 10