

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Sungai Mandau
Kelas / Semeseter : IX / Ganjil
Tema : Perpangkatan
Sub Tema : Perkalian Bilangan Berpangkat
Pembelajaran ke : II
Alokasi Waktu : 1 × 30 menit

1. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran, peserta didik dapat :

- Mengidentifikasi sifat perkalian pada perpangkatan.
- Menentukan hasil kali dari perpangkatan dengan basis yang sama.

2. Kegiatan Pembelajaran

A. Kegiatan Pendahuluan

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdo'a untuk memulai pembelajaran
- Memeriksa Kehadiran Peserta didik sebagai sikap disiplin
- Mengaitkan Materi Pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya/materi yang akan dibahas
- Menyampaikan tujuan dalam mempelajari materi perkalian bilangan berpangkat.

B. Kegiatan Inti

- Peserta didik diminta untuk membaca dan mengamati bahan ajar/modul, berupa materi /gambar untuk dapat dikembangkan peserta didik yang berhubungan dengan materi perkalian bilangan berpangkat.
- Guru Memberikan Kesempatan Kepada Peserta didik untuk Mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, di mulai dari pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan konsep bilangan berpangkat.
- Peserta didik dibentuk dalam Beberapa Kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai perkalian bilangan berpangkat.
- Guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok, dan siswa mengerjakan LKPD yang diberikan guru.
- Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan.
- Guru dan Peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait dengan konsep perkalian bilangan berpangkat. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami.

C. Kegiatan Penutup

- Guru memberikan penghargaan kepada kelompok atau individu yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik
- Guru memberikan refleksi kepada siswa
 - Apa yang ananda rasakan belajar pada hari ini
 - Pelajaran apa yang kamu peroleh setelah pembelajaran hari ini
- Guru dan peserta didik membuat rangkuman point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi salam

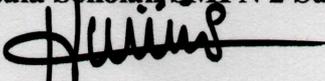
3. Penilaian

- Penilaian kompetensi pengetahuan : tertulis uraian atau penugasan
- ,Penilaian kompetensi keterampilan : Unjuk kerja, porto folio

Lubuk Umut, 08 April 2021

Mengetahui

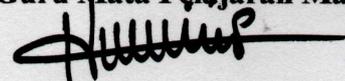
Kepala Sekolah SMPN 2 Sungai Mandau



Leni Kamalia, S.Pd

NIP.19761113 200604 2 001

Guru Mata Pelajaran Matematika



Leni Kamalia, S.Pd

NIP.19761113 200604 2 001

MODUL MATEMATIKA
SMPN 2 SUNGAI MANDAU

SEKOLAH	SMPN 2 SUNGAI MANDAU
KELAS/SEMESTER	9/GANJIL
MATERI POKOK	BILANGAN BERPANGKAT
KD	3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya.
TUJUAN PELAJARAN	Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menumbuhkan sikap menyadari kebesaran Tuhan, sikap gotong royong, jujur, dan sikap tanggung jawab, siswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi sifat perkalian pada perpangkatan. ➤ Menentukan hasil kali dari perpangkatan dengan basis yang sama.
MATERI PEMBELAJARAN	<p><u>PERKALIAN BILANGAN BERPANGKAT</u> Perpangkatan suatu bilangan adalah perkalian berulang dengan bilangan yang sama.</p> <p>1. Perpangkatan Bilangan Bulat Berpangkat Positif Perpangkatan bilangan bulat berpangkat positif dinyatakan dalam bentuk sebagai berikut: $a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$</p> <p>dengan a = bilangan pokok, n = pangkat dan a^n = bilangan berpangkat.</p> <p>a. Jika $a \in$ bilangan bulat dan $n \in$ bilangan ganjil, berlaku $(-a)^n = -a^n$.</p> <p>Contoh: $(-4)^3 = (-4) \times (-4) \times (-4) = -64$ $(-3)^5 = (-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3) = -243$</p> <p>b. Jika $a \in$ bilangan bulat dan $n \in$ bilangan genap, berlaku $(-a)^n = a^n$.</p> <p>Contoh: $(-6)^2 = (-6) \times (-6) = 36$ $(-5)^4 = (-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5) = 625$</p> <p>Sifat-sifat perpangkatan bilangan bulat berpangkat positif sebagai berikut:</p> <p>a. Sifat perkalian bilangan bulat berpangkat positif Jika $a \in$ bilangan bulat dengan $a \neq 0$ dan $m, n \in$ bilangan asli, berlaku sifat</p> $a^m \times a^n = a^{m+n}$

Contoh:

1. $2^5 \times 2^2 = \dots$

Jawab:

$$2^5 \times 2^2 = 2^{5+2} = 2^7 = 128$$

2. $6^3 \times 6^2 = \dots$

Jawab:

$$6^3 \times 6^2 = 6^{3+2} = 6^5 = 7.776$$

TUGAS INDIVIDU

1. Sederhanakan perpangkatan berikut ini!

a. $4^6 \times 4^3$

b. $10^{10} \times 10^2$

c. $9^8 \times 9^5$

d. $(-7)^3 \times (-7)^2$

LKPD

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bilangan Berpangkat
Sub Bahasan : Perkalian Bilangan Berpangkat
Kelas/Semester : IX (Sembilan)/Ganjil



Nama : _____

Kelas : _____

Tanggal : _____





Kegiatan 1

Perkalian Dua Bilangan Berpangkat

Untuk sembarang bilangan real a dengan m dan n bilangan bulat positif

Bagaimana bentuk sederhana dari $a^m \times a^n$? (Rumusan Masalah)

Untuk menyelesaikan masalah di atas ingat kembali bentuk umum bilangan berpangkat yaitu : $a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$, dan a ada sebanyak n

untuk lebih memahami, perhatikan berikut ini!

1. Bagaimana jika 2^5 dikalikan dengan 2^6 ?

Penyelesaiannya:

$$2^5 \text{ artinya } 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$2^6 \text{ artinya } 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$2^5 \times 2^6 = (\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots) \times (\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots)$$

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

Jika disederhanakan menjadi 2^{11}

$$\text{Jadi, } 2^5 \times 2^6 = 2^{11}$$



2. Bagaimana jika 7^3 dikalikan dengan 7^7 ?

Penyelesaiannya:

$$7^3 \text{ artinya } \dots \times \dots \times \dots$$

$$7^7 \text{ artinya } \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots$$

$$7^3 \times 7^7 = (\dots \times \dots \times \dots) \times (\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots)$$

$$= \dots \times \dots$$

Jika disederhanakan menjadi ...

$$\text{Jadi, } \dots \times \dots = \dots$$

Pedoman Penskoran

No. Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	2^5 artinya $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ 2^6 artinya $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ $2^5 \times 2^6 = (\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots) \times (\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots)$	20
	$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots$ Jika disederhanakan menjadi 2^{11}	10
2.	7^3 artinya $\dots \times \dots \times \dots$	10
	7^7 artinya $\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots$	10
	$7^3 \times 7^7 = (\dots \times \dots \times \dots) \times (\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots)$	20
	$\dots \times \dots \times \dots$	15
	Jika disederhanakan menjadi \dots	15
	Jumlah Skor	100