



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
13.05.01.2020



Nama Sekolah	: SMPIT DAARUL 'ILMI BANDARLAMPUNG
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: IX/Ganjil
Materi	: Bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-
Pertemuan	: 13
Alokasi Waktu	: 80 menit

Kompetensi Dasar

3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya

Tujuan

Siswa dapat menjelaskan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya melalui LKPD (Sifat pembagian dua bilangan berpangkat dan pangkat nol sebuah bilangan)

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan	Keterangan
<p>Menyampaikan informasi kegiatan pembelajaran melalui walikelas terkait</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cara pembelajaran 2. Menghimbau agar rutin berolahraga 3. Meminformasikan waktu diskusi pukul 10.00 – 11.00 dan 16.00-17.00 <p>Siswa memulai dengan membaca doa Siswa membaca dan memperhatikan petunjuk dan rubric penilaian Siswa menyiapkan buku cetak dan buku tulis untuk memulai pekerjaan</p>	
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Siswa mengerjakan LKPD dengan fokus Guru membagikan link video pembelajaran materi tersebut https://youtu.be/2TtT4dZiz-8 dan https://youtu.be/siaPNu-JKts guru meminta siswa untuk memperhatikan video Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya melalui grup wa atau googleclasrom kepada guru di pukul 10.00 – 11.00 dan 16.00-17.00</p>	LKPD, googleclasrom dan youtube
<p>Kegiatan Penutup</p> <p>Siswa menyimpan hasil pekerjaan dan meminta tanda tangan orang tua siswa mengupload tugas di gogleclasrom Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya melalui googleclasrom</p>	

Instrumen Penilaian

a. Sikap	: Observasi (Jujur, bertanggungjawab, dangotongroyong)
b. Pengetahuan	: Tes (penugasan)
Instrumen Tes (menyesuaikan teknik penilaian) dan rubric penilaian pengetahuan	Telampir
c. Keterampilan	:
Instrumen tes dan rubric penilaian keterampilan	Terlampir

Mengetahui,
Kepala SMPIT Daarul 'Ilmi

Afni, S.Pd.

Bandarlampung, Juli 2020
Guru

Arief Ageng S, S.Pd., M.Pd



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika

Materi : Bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya (4)
Tanggal Pengerjaan :
Nama Siswa :
Kelas :

Petunjuk Pengisian LKPD

1. Tuliskan nama dan siswa ditempat yang sudah disediakan
2. Jika pekerjaan sudah selesai maka orang tua menandatangani pekerjaan pada tempat yang disediakan
3. Hasil pekerjaan dikirimkan ke sekolah oleh orang tua pada hari Kamis pukul 08.00 - 10.00 WIB

Kopetensi Dasar :

3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya

Indikator Penilaian Kopetensi :

Siswa dapat menjelaskan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya melalui LKPD (Sifat pembagian dua bilangan berpangkat dan pangkat nol sebuah bilangan)

A. Petunjuk Umum LKPD Matematika

1. Peserta didik membaca materi operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya
2. Peserta didik memperhatikan video pembelajaran yang diberikan oleh sekolah atau buku pegangan peserta didik
3. Peserta didik mengerjakan tugas sesuai dengan LKPD yang diberikan
4. Jika peserta didik mengalami kesulitan bisa bertanya ke orang tua atau menghubungi guru yang bersangkutan (ustadz Arief 085381914567 dan ustadz Kamsuri 085783130737) pada pukul 10.00-11.00 atau 15.45-16.30
5. Jika peserta didik telah menyelesaikan tugas yang diberikan maka minta tanda tangan kepada orang tua
6. Lembar kerja yang diberikan dikumpulkan sesuai waktu yang ditentukan
7. Rubrik penilaian yang digunakan sebagai berikut

Tanggungjawab		Disiplin	
Skor	Deskripsi	Skor	Deskripsi
50	Hasil pekerjaan benar semua dan memiliki unsur jawaban berupa diketahui, ditanya, dijawab (menuliskan rumus dan tersusun rapih proses jawaban)	50	Mengumpulkan tugas dan hadir daring tepat waktu
40	Hasil pekerjaan 80%-99% benar dan memiliki unsur jawaban berupa diketahui, ditanya, dijawab (menuliskan rumus dan tersusun rapih proses jawaban)	40	Mengumpulkan tugas dan hadir daring tidak tepat waktu
30	Hasil pekerjaan 80%-99% benar dan memiliki unsur jawaban berupa diketahui, ditanya, dijawab (menuliskan rumus dan tersusun rapih proses jawaban) tidak lengkap	30	Mengumpulkan tugas dan tidak hadir daring
<30	Hasil pekerjaan dibawah 80% benar	<30	Tidak mengumpulkan tugas dan daring

PETUNJUK Pengerjaan LKPD

Langkah – langkah untuk kegiatan kita pada LKPD ini adalah :

1. Pahami dan isilah titik-titik dari contoh soal dengan teliti dan benar !
2. Setelah melakukan tugas ini kalian akan menemukan sifat pembagian dua bilangan berpangkat dan pangkat 0 sebuah bilangan!
3. Jika ada hal – hal yang kurang jelas tanyakan pada gurumu !
4. Yakin kalian pasti bias, math is easy !

SIFAT PEMBAGIAN DUA BILANGAN

Contoh

Dengan menulis faktor – faktor setiap bilangan , tunjukkan bahwa :

$$a. \left(\frac{7}{5}\right)^3 = \frac{7^3}{5^3}$$

$$b. \left(\frac{2}{5}\right)^5 = \frac{2^5}{5^5}$$

Penyelesaian

$$\begin{aligned} a. \left(\frac{7}{5}\right)^3 &= \left(\frac{7}{5}\right) \times \left(\frac{7}{5}\right) \times \left(\frac{7}{5}\right) \\ &= \left(\frac{7 \times 7 \times 7}{5 \times 5 \times 5}\right) \\ &= \frac{7^3}{5^3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b. \left(\frac{2}{5}\right)^5 &= \left(\frac{\dots}{\dots}\right) \times \left(\frac{\dots}{\dots}\right) \times \left(\frac{\dots}{\dots}\right) \times \left(\frac{\dots}{\dots}\right) \times \left(\frac{\dots}{\dots}\right) \\ &= \left(\frac{\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots}{\dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots}\right) \\ &= \frac{\dots}{\dots} \end{aligned}$$

Dari contoh – contoh jika bilangan pokok 7, 5 dan 2, 5 kita misalkan a, b dan pangkat – pangkatnya n maka secara umum dapat ditulis

$$\text{Sifat 5 : } \left(\frac{\dots}{\dots}\right)^{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$a, b \in R$ dan $b \neq 0$

PANGKAT NOL SEBUAH BILANGAN

Contoh

Tunjukkan bahwa : $\frac{5^3}{5^3} = 5^0 = 1$

- Dengan menuliskan faktor setiap bilangan
- Dengan menggunakan sifat bilangan berpangkat

Penyelesaian

$$a. \frac{5^3}{5^3} = \frac{5 \times 5 \times 5}{5 \times 5 \times 5} = 1$$

$$b. \frac{5^3}{5^3} = 5^{3-3} = 5^0$$

Dari (a) dan (b) diperoleh bahwa $5^0 = 1$

Lengkapi seperti contoh

$$\frac{3^5}{3^5} = \frac{\dots x \dots x \dots x \dots x \dots}{\dots x \dots x \dots x \dots x \dots} = \dots$$

$$\frac{3^5}{3^5} = \dots = \dots$$

Dari (a) dan (b) diperoleh $\dots = \dots$

Dari contoh – contoh jika bilangan pokok 3 dan 5 kita misalkan a dan pangkatnya 0 maka secara umum dapat ditulis

Sifat 6 : $\dots = \dots$

Untuk setiap $a \in R$ dan $a \neq 0$

Tuliskan semua sifat – sifat perpangkatan dari LKPD 1 – LKPD 4 di bawah kolom ini!

--

Catatan Guru Mata Pelajaran	Tanda Tangan Ortu	Nilai



YAYASAN DAARUL 'ILMI
SMPIT DAARUL 'ILMI
BANDAR LAMPUNG

SIFAT PANGKAT 5

ARIEF AGENG SANJAYA

PERHATIKAN SIFAT PANGKAT

“BASIS PADA PECAHAN TERSEBUT TIDAK SAMA”

$$\left(\frac{a^m}{b^n} \right)^c = \frac{a^{m \times c}}{b^{n \times c}}$$

SOAL 1

Diketahui

$$\left(\frac{2^4}{3^2}\right)^2$$

Tentukan hasil perpangkatan tersebut!

Jawab

$$\left(\frac{2^4}{3^2}\right)^2 = \frac{2^4 \times 2}{3^2 \times 2}$$

$$\left(\frac{2^4}{3^2}\right)^2 = \frac{2^8}{3^4}$$

SOAL 2

Diketahui

$$\left(\frac{2^4}{3^2}\right)^{-2}$$

Tentukan hasil
perpangkatan tersebut!

Jawab

$$\left(\frac{2^4}{3^2}\right)^{-2} = \frac{2^4 x^{-2}}{3^2 x^{-2}}$$

$$\left(\frac{2^4}{3^2}\right)^{-2} = \frac{2^{-8}}{3^{-4}}$$

SOAL 3

Diketahui

$$\left(\frac{3^2}{2^{-2}}\right)^{-2}$$

Tentukan hasil perpangkatan tersebut!

Jawab

$$\left(\frac{3^2}{2^{-2}}\right)^{-2} = \frac{3^{2 \times -2}}{2^{-2 \times -2}}$$

$$\left(\frac{3^2}{2^{-2}}\right)^{-2} = \frac{3^{-4}}{2^4}$$

SELAMAT BELAJAR





YAYASAN DAARUL 'ILMI
SMPIT DAARUL 'ILMI
BANDAR LAMPUNG

SIFAT PANGKAT 6

ARIEF AGENG SANJAYA

PERHATIKAN SIFAT PANGKAT

Penting !

$$**a^0 = 1**$$

Pembuktian

Misal

$$\frac{2^2}{2^2} = \frac{2 \times 2}{2 \times 2} = 1$$

$$\text{Jadi } 2^{2-2} = 2^0 = 1$$

SOAL 1

Diketahui

$$\frac{2^0}{3^2}$$

Tentukan hasil perpangkatan tersebut!

Jawab

$$\frac{2^0}{3^2} = \frac{1}{3 \times 3}$$

$$\frac{2^0}{3^2} = \frac{1}{9}$$

SOAL 2

Diketahui

$$\frac{2^3}{4^0}$$

Tentukan hasil perpangkatan tersebut!

Jawab

$$\frac{2^3}{4^0} = \frac{2 \times 2 \times 2}{1}$$

$$\frac{2^3}{4^0} = \frac{8}{1}$$

DEMIKIAN PENJELASAN
SEMOGA BISA DILATIH SECARA
MANDIRI AGAR LEBIH TERBIASA
TERIMAKASIH

