

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sekolah : SMP NEGERI 7 DEPOK
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IX / 1 (Ganjil)
Materi Pokok : Bilangan Berpangkat

A. Kompetensi Dasar

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

B. Indikator Pencapaian

- 3.1.1 Menuliskan perkalian bilangan dalam bentuk perpangkatan
- 3.1.2 Menentukan perkalian bilangan dalam bentuk perpangkatan
- 3.1.3 Menentukan hasil perpangkatan dari perpangkatan dengan basis yang sama.
- 3.1.4 Menuliskan perkalian bilangan dalam bentuk perpangkatan.
- 3.1.5 Mengidentifikasi sifat pemangkatan pada perpangkatan.
- 3.1.6 Menentukan hasil pemangkatan dari perpangkatan dengan basis yang sama.
- 3.1.7 Mengidentifikasi sifat perpangkatan dari perkalian bilangan.
- 3.1.8 Menentukan hasil perpangkatan dari suatu perkalian bilangan.
- 3.1.9 Mengidentifikasi sifat pembagian pada perpangkatan.
- 3.1.10 Menentukan hasil pembagian dari perpangkatan.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *discovery learning* siswa dapat

- 1. Menuliskan perkalian bilangan dalam bentuk perpangkatan
- 2. Menentukan perkalian bilangan dalam bentuk perpangkatan
- 3. Menentukan hasil perpangkatan dari perpangkatan dengan basis yang sama.
- 4. Menuliskan perkalian bilangan dalam bentuk perpangkatan.
- 5. Mengidentifikasi sifat pemangkatan pada perpangkatan.
- 6. Menentukan hasil pemangkatan dari perpangkatan dengan basis yang sama.
- 7. Mengidentifikasi sifat perpangkatan dari perkalian bilangan.
- 8. Menentukan hasil perpangkatan dari suatu perkalian bilangan.
- 9. Mengidentifikasi sifat pembagian pada perpangkatan.
- 10. Menentukan hasil pembagian dari perpangkatan



LKPD

Telaah dan pahami pernyataan-pernyataan dari situasi masalah yang disajikan pada LKPD. Kemudian pikirkan kemungkinan jawabannya. Carilah kemungkinan-kemungkinan jawaban serta hal-hal penting yang sudah dimengerti ataupun yang belum dimengerti.

Perhatikan Video berikut



soal Ceria

1. Pasangkan dengan tepat !

$$(-3)^4$$
$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$
$$5^3 + 5^3 + 5^3 + 5^3 + 5^3$$

$$5^4$$
$$\left(\frac{1}{2}\right)^6$$
$$-81$$
$$\frac{1}{32}$$
$$5^0$$

2. Sebuah bakteri dapat membelah menjadi tiga setiap 13 menit, jika bakteri mula-mula berjumlah 20 dan memerlukan waktu t menit agar jumlah bakteri menjadi 14.580. Apa bila bakteri tersebut dapat membelah diri menjadi tiga setiap 26 menit, maka banyak bakteri setelah t menit adalah ... bakteri

a. 108
b. 216
c. 432
d. 540

50

[illegible]

Aktivitas 2

1. Perhatikan video berikut!



2. Tarik salah satu sifat bilangan berpangkat (kotak merah) yang dapat digunakan pada penyelesaian matematika (kotak biru) berikut!

$$(-a)^n \begin{cases} (-a)^n = -a^n, n \in \text{ganjil} \\ (-a)^n = a^n, n \in \text{genap} \end{cases}$$

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

$$a^m = a^n, \rightarrow m = n$$

$$(a \times b)^m = a^m \times b^m$$

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$a^m : a^n = a^{m-n}$$

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

a. $(x^8)^{\frac{3}{2}} = x^{12}$

b. $6x^3 \times 2xy^5 = 12x^4y^5$

c. $\frac{125}{8} = \left(\frac{5}{2}\right)^3$

d. $\frac{6p^2}{3p^3} = 2p^{-1}$

e. $(-2p)^6 = 64p^6$