



# 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





### Petunjuk 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

### Aktivitas 1

#### 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



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.  $(x^8)^3 = x^{12}$   

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