Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD)

Materi : Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar

Hari/Tanggal :

Kelas :

Nama Kelompok :

1.

2.

3.

4.

Kompetensi Dasar :

3.1. Menelaah sifat-sifat bilangan berpangkat dan bentuk akar dalan suatu permasalahan.

Indikator Pencapaian Kompetensi :

3.1.1. Menelaah konsep bilangan berpangkat.

3.1.2. Menganalisis notasi bilangan berpangkat.

3.1.3. Menyusun cara menentukan nilai perpangkatan.

3.1.4. Menelaah pengertian notasi ilmiah (bentuk baku).

3.1.5. Merumuskan pangkat bilangan pecahan.

LIVEWORKSHEETS

A. Terminologi Bilangan Berpangkat

Suatu bilangan yang terdiri dari bilang bulat positif dan negatid sampai dengan bilangan pecahan dan desiman yang melakukan operasi perkalian berulang sejumlah nilai pangkat atau eksponen yang ada. Dimana ditulis dengan bentuk sebagai berikut:

$$a^n = a \times a \times a \times a \times \ldots n$$

("Dimana a dikalikan sebanyak 'n' kali")

B. Notasi Perpangkatan

Perpangkatan	Bentuk Perkalian	Hasil
3^2	3 x 3	9
4^3	4 x 4 x 4	64
5^4	5 x 5 x 5 x 5	625

Keterangan:

(3, 4, 5) = merupakan bilangan pokok atau basis

(2, 3, 4) = merupakan nilai pangkat atau eksponen

C. Perpangkatan Dalam Bentuk Bilangan Biasa

Agar dapat memahami materi ini, terdapat sabuah permasalahan yaitu:

Terdapat sebuah bangunan rumah yangan sangat tinggi di daerah Kota Bandung, dengan tinggi yaitu 3×10^8 m.

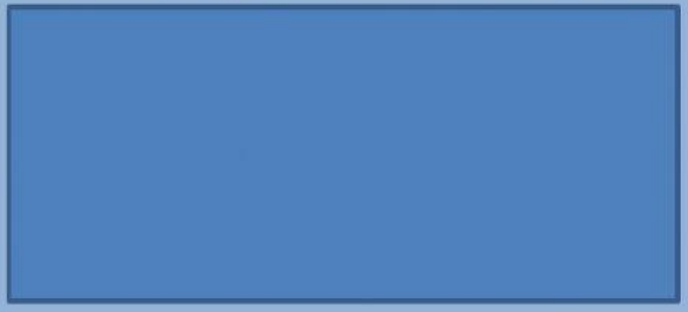
Maka penyelesaiannya:

$3 \times 10^8 = 3 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$

$= 3 \times 100.000.000$

$= 300.000.000$ m

Untuk selengkapnya, bisa simak video di bawah ini:



LIVEWORKSHEETS

D. Latihan Soal

1. $2^4 + 3^2$ = ... x ..... x ..... x ..... + ... x .....
   = ... + ...
   = ...

2. $5^2 + 7^3$ = ... x ..... + ... x ..... x .....
   = ... + ...
   = ...

3. Pada suatu tempat pembangunan gedung untuk perkantoran akan di bangun gedung dengan tinggi 5 x 8^5. Berapakah tinggi gedung tersebut?

   5 x 8^5 = ... x ..... x ..... x ..... x ..... x .....
   = ... x .....
   = ...

4. Pada suatu perumahan akan di bangun rumah baru dengan tinggi 7 x 5^5. Berapakah tinggi rumah tersebut?

   7 x 5^5 = ... x ..... x ..... x ..... x ..... x .....
   = ... x .....
   = ...

5. Disebuah tempat lab penelitian, seorang profesor sedang melakukan penelitian terhadap 2 buah virus, dimana virus A terjadi pembelahan diri 2 virus setiap 30 menit, dan virus B terjadi pembelahan diri 4 virus setiap 30 menit. Maka berapakah jumlah virus total yang ada pada saat setelah 3 jam?

LIVEWORKSHEETS