Nama	:
No.Absen	:
Tanggal	:

E-LKPD 3

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
MATERI : PANGKAT NOL DAN PANGKAT NEGATIF
KELAS : IX (SEMBILAN)
SEMESTER : GANJIL
ALOKASI WAKTU : 2 x 40 Menit
PENYUSUN : **Edi Susanto, S.Pd.,Gr.**
Tujuan Pembelajaran :

- Setelah mempelajari materi ini, peserta didik dapat melakukan operasi yang melibatkan perpangkatan nol dengan tepat.
- Setelah mempelajari materi ini, peserta didik dapat melakukan operasi melibatkan perpangkatan negatif dengan tepat.

PETUNJUK PENGERJAAN LKPD:

- Bacalah dengan teliti setiap langkah-langkah yang diberikan pada LKPD ini.
- Jawablah setiap pertanyaan dengan mengisi kolom/kotak yang disediakan.
- Periksa kembali hasil pekerjaan kalian. Jika sudah yakin silakan tekan tombol "**FINISH**".
- Untuk melihat skor/hasil silakan pilih dan tekan "**Check My Answer**" lalu **Screenshot** dan kirim gambar ke WA pribadi gurumu.

Bilangan Berpangkat Nol

Pada setiap bilangan berpangkat dengan nol hasilnya selalu 1 (satu)

$$a^0 = 1 \text{ , dengan } a \neq 0$$

Contoh :

1. Hitunglah : $3^4 : 3^4$!

Jawab :

Cara I : $3^4 : 3^4 = 81 : 81 = 1$

Cara II : $3^4 : 3^4 = 3^{4-4} = 3^0$

Dari Cara I dan Cara II bahwa : $3^0 = 1$

sebab 1 maupun 3^0 adalah sama-sama hasil $3^4 : 3^4$

LIVEWORKSHEETS

BILANGAN BERPANGKAT NEGATIF

Sifat Bilangan Berpangkat Negatif

Contoh :

Berapakah hasil dari : $2^3 : 2^7$?

Jawabannya :

Cara I : $2^3 : 2^7 = 8 : 128 = {}^1/_{16}$

Cara II : $2^3 : 2^7 = 2^{3-7} = 2^{-4}$

Dari cara I dan cara II didapat : $2^{-4} = {}^1/_{16}$

Perhatikan bahwa $2^4 = 16$,

maka : $2^{-4} = \frac{1}{2^4} = \frac{1}{16}$

Dari contoh diatas dengan mudah kita mengerti bahwa :

- $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$
- $a^{-1} = \frac{1}{a^1} = \frac{1}{a}$

Contoh:

Tunjukkanlah bilangan berpangkat berikut dalam bentuk pangkat positif !

1. 4^{-3}
2. $2y^{-8}$
3. $\frac{4}{3^{-2}}$
4. 7^{-1}

Jawab :

1. $4^{-3} = \frac{1}{4^3} = \frac{1}{64}$
2. $2y^{-8} = 2 \times \frac{1}{y^8} = \frac{2}{y^8}$
3. $\frac{4}{3^{-2}} = 4 \times 3^2 = 4 \times 9 = 36$
4. $7^{-1} = \frac{1}{7^1} = \frac{1}{7}$

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berlatih

TUGAS 3

1. Tariklah garis dari huruf A/B/C/D ke lingkaran biru dengan tepat!

$3^1 + 3^0 =$	A -27
$(-3)^3 \times (-3)^0 =$	B 216
$\left(\frac{1}{6}\right)^{-3}$	C $\frac{1}{64}$
$(-2)^{-6}$	D 4

2. Hasil operasi bilangan berpangkat : $\left(-\frac{1}{4}\right)^{-4} \times \left(-\frac{1}{4}\right)^{0} \times \left(-\frac{1}{4}\right)^{4}$ adalah . . . .

A 0

B $\frac{1}{4}$

C 1

D 4

3. Hasil dari : $\frac{1}{3^5} \times \frac{1}{3^{-7}}$ adalah . . . .

A -9

B $-\frac{1}{9}$

C 9

D $\frac{1}{9}$

4. Berilah tanda centang (v) untuk pernyataan yang SALAH saja.

- $\frac{6^3}{6^3} = 0$
- $\frac{1}{2^0} = 9^0$
- $\frac{1}{2^{-3}} = 2^3$
- $\left(\frac{2}{5}\right)^7 = \frac{2^7}{5^{-7}}$

LIVEWORKSHEETS