



LKPD A

(Lembar Kerja Peserta Didik)

KELAS VIII / BILANGAN BERPANGKAT

Tujuan Pembelajaran

Melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *power point* dan LKPD, peserta didik dapat:

1. menemukan konsep bilangan pangkat nol dan bulat negatif dengan menganalisis pola dari hasil bilangan pangkat positif dengan kritis.
2. menentukan hasil bilangan pangkat nol dan bulat negatif dengan benar.
3. menyederhanakan operasi yang melibatkan bilangan pangkat bulat negatif dalam masalah kontekstual "Makanan Khas Salatiga Enting-Enting Gepuk" dengan benar.

Petunjuk

- Isilah kelas dan identitas kelompok, **nama pemilik LKPD dilingkari**
- Baca dan diskusikan LKPD ini secara berkelompok
- Tiap anggota mengerjakan LKPD dengan teliti sesuai hasil diskusi
- Terdapat sesi presentasi yang harus diperhatikan, dimana kelompok penyaji akan dipilih secara acak
- Selamat mengerjakan, semangat!

Kelas : 8...

Kelompok : A...

Anggota Kelompok :

1. NAMA
2. NAMA
3. NAMA
4. NAMA
5. NAMA
6. NAMA

PERMASALAHAN



1. Berapa kandungan Fosfor jika **diubah dari mikrogram ke dalam gram** menggunakan bilangan berpangkat?
2. Berapakah **total kandungan Fosfor dalam 100 gram** enting-enting gepuk menggunakan notasi bilangan berpangkat?

Petunjuk : 1 mikrogram = 1×10^{-6} gram

AYO BEREKSPLORASI

Makanan Khas Salatiga Enting-Enting Gepuk



Ilustrasi: Betaria Sarulina

Enting – enting ialah makanan tradisional khas Tionghoa yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia untuk cemilan. Enting enting terbuat dari kacang, gula pasir, glukus, dan prambozen. Enting enting pertama kali ditemukan oleh Khoe Tiong Hok dari Fukkian, China. Sekitar tahun 1920-an enting enting dibuat di Klenteng Hok Tek Bio, Salatiga, Jawa Tengah. Pada tahun 1960- an enting enting ini belum dipackaging dan belum memiliki merk, penjualannya hanya dengan dibungkus dengan kelohot (kulit jagung yang dikeringkan) dan saat itu dijual dipasar dan di kampung kampung.

Enting-enting gepuk terdiri dari dua lapisan, yaitu lapisan kulit dan lapisan isi. Lapisan kulit lebih keras, renyah, dan terasa manis karena lebih banyak mengandung gula. Sedangkan bagian isinya, hanya berisi kacang tanah yang telah ditumbuk halus. Proses pembuatan enting-enting gepuk dimulai dengan menggepuk-gepuk (memukul) bahan dasar enting-enting sampai menjadi hancur (cara tradisional). Ada pula yang menggunakan blender untuk menghancurkan kacangnya. Kemudian dilakukan proses mencetak dengan cetakan yang berbentuk prisma segitiga sama sisi, lalu dibungkus dengan kertas khusus dan dikemas ke dalam plastik.

AYO MENEMUKAN

Lengkapi tabel berikut dengan menganalisis pola dari hasil bilangan pangkat positif!

Bilangan Berpangkat	Bentuk Perkalian	Hasil Perkalian
$(-4)^4$	$... \times ... \times ... \times ...$	$...$
$(-4)^3$	$... \times ... \times ...$	$...$
$(-4)^2$	$... \times ...$	$...$
$(-4)^1$	$...$	$...$
$(-4)^0$	$-$	$...$
$(-4)^{-1}$	$\frac{?}{?}$	$\frac{?}{?}$
$(-4)^{-2}$	$\frac{?}{?} \times \frac{?}{?}$	$\frac{?}{?}$
$(-4)^{-3}$	$\frac{?}{?} \times \frac{?}{?} \times \frac{?}{?}$	$\frac{?}{?}$
$(-4)^{-4}$	$\frac{?}{?} \times \frac{?}{?} \times \frac{?}{?} \times \frac{?}{?}$	$\frac{?}{?}$
$...$	$...$	$...$
$(-4)^{-n}$	$...$	$\frac{?}{?}$

Bentuk Umum Bilangan Pangkat Nol

$$a^0 = ?$$

Untuk a bilangan bulat dan $a \neq 0$

Bentuk Umum Bilangan Pangkat Negatif

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

Untuk a bilangan bulat dan n bilangan bulat positif

AYO MENCOBA

PERMASALAHAN



Seorang ahli gizi meneliti makanan khas Salatiga yakni enting-enting gepuk dan menemukan bahwa dalam **1 gram enting-enting gepuk terdapat 2000 mikrogram Fosfor**.

1. Berapa kandungan Fosfor jika **diubah dari mikrogram ke dalam gram** menggunakan bilangan berpangkat?
2. Berapakah **total kandungan Fosfor dalam 100 gram** enting-enting gepuk menggunakan notasi bilangan berpangkat?

PENYELESAIAN

Petunjuk : 1 mikrogram = 1×10^{-6} gram

1 ? gram

2 ? gram