



# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Disusun Oleh :

Novika Ratna Nuriani, S.Pd







## IDENTITAS PESERTA DIDIK



Kelas : .....  
Kelompok : .....  
Ketua Kelompok : .....  
Anggota Kelompok : 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....



### Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyatakan perkalian bilangan bulat berulang sebagai operasi perpangkatan dengan tepat



### Materi Pendukung

#### Konsep Dasar Perpangkatan

Perkalian berulang merupakan operasi perkalian suatu bilangan yang dilakukan beberapa kali.

Contoh:

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

Perpangkatan merupakan notasi singkat dari perkalian berulang suatu bilangan yang sama. Bentuk umum:

$$a^n = a \times a \times a \times \dots \times a \text{ (sebanyak } n \text{ faktor)}$$

$a$  = bilangan pokok atau basis

$n$  = pangkat atau eksponen

#### Petunjuk Kerja:

1. Cermati dengan seksama permasalahan di bawah ini.
2. Selesaikan permasalahan dengan mengisi kolom dan titik-titik yang telah disediakan.
3. Bekerjasamalah dengan teman sekelompokmu!







## Remembering

Perhatikan tabel berikut!

Bentuk	Penjelasan	Contoh
$a^1$	Sama dengan bilangan itu sendiri	$5^1 = 5$
$a^0$	Hasilnya selalu 1 (kecuali $a^0 = 0$ )	$3^0 = 1$
$a^n$	Perkalian berulang sebanyak n kali	$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$

$$(-2)^4 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = 16$$

$$(-2)^3 = (-2) \times (-2) \times (-2) = -8$$



## Eksplorasi Konsep

### Pengamatan Pola

Amatilah tabel berikut ini!

No	Perkalian Berulang	Tulisan Lebih Ringkas
1.	$2 \times 2$	...
2.	$2 \times 2 \times 2$	...
3.	$5 \times 5 \times 5 \times 5$	...
4.	$(-3) \times (-3) \times (-3)$	...

Isilah bentuk perpangkatan berikut dari perkalian berulang yang diberikan:

1.  $4 \times 4 =$  \_\_\_\_\_

2.  $7 \times 7 \times 7 =$  \_\_\_\_\_

3.  $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) =$  \_\_\_\_\_



## Kesimpulan

Apa yang dapat kalian simpulkan dari kegiatan di atas!

.....

.....

.....

.....







## Permasalahan 1

### Pelipatan Kain

Dalam proses menjahit, seorang siswa melipat selembar kain menjadi dua, kemudian kain yang dilipat dilipat dua lagi, dan seterusnya. Jika kain dilipat sebanyak 5 kali, berapa banyak lapisan kain yang terbentuk? Nyatakan dalam bentuk perpangkatan!

### **Penyelesaian:**

Banyak lapisan kain yang terbentuk:

Total = lipatan 1 x lipatan 2 x lipatan 3 x lipatan 4 x lipatan 5

= ..... X ..... X ..... X ..... X ..... X ..... X .....

= .....

Kita bisa lihat dari penyelesaian di atas, 2 diulang sebanyak 5 kali, maka bentuk perpangkatannya:

..... = .....







## Permasalahan 2

### Investasi Bahan Produksi

Seorang pelaku UMKM fashion berinvestasi Rp2.000.000 pada awal bulan untuk membeli bahan baku. Jika investasinya bertambah 3 kali lipat setiap bulan karena keuntungan, berapa nilai investasi setelah 6 bulan, dengan asumsi tidak ada pengeluaran tambahan? Nyatakan pertumbuhannya dalam bentuk perpangkatan dan kalikan dengan nilai awal.!



### **Penyelesaian:**

Banyak pertumbuhan investasi:

Total = bulan 1 x bulan 2 x bulan 3 x bulan 4 x bulan 5 x bulan 6

= ..... X ..... X ..... X ..... X ..... X ..... X ..... X .....

= .....

Kita bisa lihat dari penyelesaian di atas, 2 diulang sebanyak 6 kali, maka bentuk perpangkatannya:

..... = .....

Nilai investasi akhir = banyak pertumbuhan investasi x investasi awal

= ..... X .....

= .....

Jadi, nilai investasi setelah 6 bulan adalah Rp .....

