



Merdeka
Mengajar



E-LKPD

MATEMATIKA SMP

MATERI BILANGAN BERPANGKAT



DAFTAR ISI

TUJUAN PEMBELAJARAN

INFORMASI LKPD

IDENTITAS KELOMPOK

**MASALAH
KONTEKSTUAL**

**KEGIATAN
PEMBELAJARAN**



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir Fase D, murid memiliki kemampuan membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah; menerapkan operasi aritmatika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial). Murid dapat menggunakan rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan pengertian bilangan berpangkat
2. Melakukan operasi bilangan berpangkat bulat

INFORMASI LKPD

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Pertama (SMP)
Fase	: D
Kelas	: VIII
Semester	: 1
Materi	: Bilangan
Sub Materi	: Bilangan Berpangkat
Alokasi Waktu	: 40 Menit

PETUNJUK Pengerjaan

- Bacalah dengan seksama semua petunjuk yang terdapat dalam LKPD!
- Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menentukan jawabannya!
- Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mengisi LKPD ini, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu!

IDENTITAS KELOMPOK

Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

MASALAH KONTEKSTUAL



Bu Minah adalah seorang penjahit. Ia memiliki selembar kain batik gonggong yang terkenal di Kepulauan Riau. Kain tersebut akan dipotong menjadi beberapa bagian kecil.

- Pertama, kain dipotong menjadi 3 bagian sama besar.
- Setelah itu, setiap bagian dipotong lagi sehingga menjadi 9 bagian sama besar
- Kemudian, kain dipotong lagi menjadi 27 bagian sama besar.
- Pemotongan dilanjutkan terus dengan pola yang sama.

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Amati pola berikut ini dan lengkapi tabel tersebut!

Tahap Pemotongan	Banyak Potongan	Bentuk Bilangan Berpangkat
1	3	3^1
2	9	3^2
3	27	3^3
4
5
6

Berapa banyak potongan kain setelah dipotong 6 kali?

Jawab:

Jadi, setelah dipotong 6 kali, kain menjadi bagian.





Jika Bu Minah menambah 2 lembar kain lagi, berapa banyak potongan seluruh kain setelah di potong 6 kali?

Setelah Bu Minah menambahkan 2 lembar kain, maka jumlah potongan setelah di potong 6 kali adalah:

$$\boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

Jadi, banyak potongan seluruh kain setelah di potong 6 kali adalah bagian.



Bu Minah ingin membandingkan jumlah potongan kain setelah dipotong 6 kali dengan jumlah potongan kain setelah dipotong 2 kali. Berapa kali lebih banyak potongan kain setelah dibandingkan?

Banyak potongan setelah dipotong 6 kali = =

Banyak potongan setelah dipotong 2 kali = =

Gunakan sifat pembagian bilangan berpangkat:

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$
$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$
$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

Jadi, jumlah potongan setelah 6 kali potongan adalah kali lebih banyak dibandingkan 2 kali potongan





Setelah dipotong ketiga kali, kain menjadi 3^3 bagian. Jika setiap bagian dari hasil potongan itu dipotong lagi menjadi 2 bagian sama besar, berapakah jumlah potongan yang dihasilkan?

Setelah dipotong 3 kali, kain menjadi =

Gunakan sifat perpangkatan bilangan berpangkat:

$$\text{} = \text{}$$

$$= \text{}$$

$$= \text{}$$

Jadi, jumlah potongan yang dihasilkan adalah bagian



Setelah melakukan 4 kali pemotongan, Bu Minah memiliki 3^4 potongan kain. Kemudian, ia memotong kain lain dengan pola yang sama sebanyak 2 kali pemotongan sehingga diperoleh 3^2 potongan kain. Berapakah jumlah potongan kain Bu Minah seluruhnya?

Banyak potongan setelah dipotong 4 kali = =

Banyak potongan kain lain setelah dipotong 2 kali

$$= \text{} = \text{}$$

Gunakan sifat perkalian bilangan berpangkat:

$$\text{} \times \text{} = \text{}$$

$$= \text{}$$

$$= \text{}$$

Jadi, jumlah potongan Bu Minah adalah bagian





1 Apa kesimpulanmu tentang pola pemotongan kain Bu Minah?



2 Sebutkan sifat bilangan berpangkat yang telah kalian gunakan untuk menyelesaikan masalah ini!



3 Apa manfaat belajar bilangan berpangkat untuk kehidupan sehari-hari?

