



**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
KABUPATEN MADIUN  
MGMP MATEMATIKA SMP**



**SMP NEGERI 1 MEJAYAN  
Oleh : Yety Dyah K**

# BILANGAN BULAT *DAN* PECAHAN

Kompetensi  
Dasar

Indikator

Tujuan

Materi

Evaluasi





# KOMPETENSI DASAR

3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif.

4.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif



# INDIKATOR

**3.3.1** Mengubah bilangan berpangkat bulat positif ke dalam bilangan bulat dan sebaliknya

**3.3.2** Mengubah bilangan berpangkat bulat negatif ke dalam bilangan pecahan dan sebaliknya

**3.3.3** Menjelaskan sifat-sifat bilangan berpangkat

**3.3.4** Menelaah bilangan berpangkat besar.





# INDIKATOR

**4.3.1** Menyajikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan berpangkat positif dan negatif

**4.3.2** Meyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan berpangkat bulat positif dan negatif







# TUJUAN

**3.3.1 Siswa dapat** mengubah bilangan berpangkat bulat positif ke dalam bilangan bulat dan sebaliknya

**3.3.2 Siswa dapat** mengubah bilangan berpangkat bulat negatif ke dalam bilangan pecahan dan sebaliknya



**3.3.3 Siswa dapat** menjelaskan sifat-sifat bilangan berpangkat

**3.3.4 Siswa dapat** menelaah bilangan berpangkat besar.





# TUJUAN

**4.3.1** Siswa dapat menyajikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan berpangkat positif dan negatif

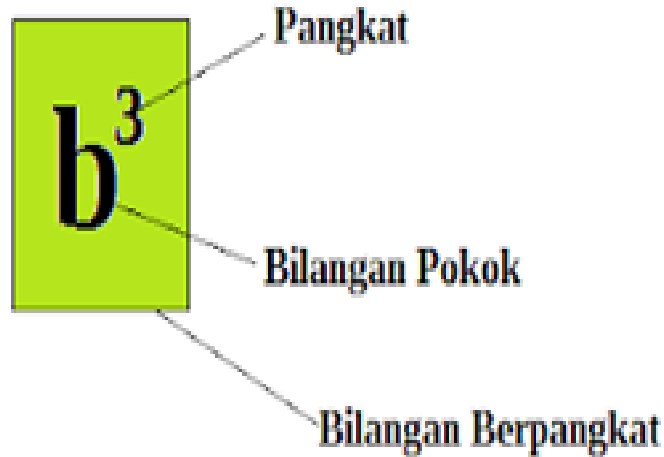


**4.3.2** Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan berpangkat bulat positif dan negatif





# BILANGANAN PANGKAT



Untuk sembarang bilangan bulat  $a$  dan bilangan bulat positif  $m$ , berlaku

$$a^m = m \times m \times m \times m \times \dots \times m.$$

$m$  faktor





# SIFAT - SIFAT PERPANGKATAN

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

dengan  $a$  bilangan real dan  $m, n$  bilangan bulat positif.

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

dengan  $a$  bilangan real yang tidak nol dan  $m, n$  bilangan bulat positif yang memenuhi  $m > n$ .

$$(a^m)^n = a^{m \times n} = a^{n \times m}$$

dengan  $a$  bilangan real dan  $m, n$  bilangan bulat positif.

$$a^n + a^m = a^n (1 + a^{m-n})$$

dengan  $a$  bilangan real dan  $m, n$  bilangan bulat positif yang memenuhi  $m \geq n$ .

$$a^n - a^m = a^n (1 - a^{m-n}) \text{ atau } a^m - a^n = a^n (a^{m-n} - 1)$$

dengan  $a$  bilangan bulat dan  $m, n$  bilangan bulat positif yang memenuhi  $m \geq n$ .



MULAI

1. Nilai dari  $9^{-2}$  adalah .....

**A** 81

**B** - 81

**C**  $1/81$

**D** 9

*Betah*

2.  $4a^5 \times 2^4 + 6a^7 = \dots$

A

$16a^5$

B

$70a^7$

C

$20a^6$

D

$80a^2$

**Betah**

3.  $\frac{(-2)^8 x (-2)^3}{(-2)^9} = \dots$

A 8

B 0

C -8

D 4

*Betah*

4. Sebuah kubus memiliki panjang sisi  $3p$  satuan. Perbandingan antara luas permukaan dan volumenya adalah .....

**A**  $8p : 5$

**B**  $3 : 6p$

**C**  $15 : 9p$

**D**  $2 : p$

*Betah*



5.  $\frac{5^6}{5^4} = \dots\dots$

**A** 10

**B** 25

**C** 100

**D** 24

*Betah*

6. Bentuk sederhana dari  $\frac{2^s \times (2)^{3^5}}{2^4} = \dots$

A

$2^{10}$

B

$5^4$

C

$2^7$

D

$2^{15}$

**Betah**

7. Hasil dari  $24a^8 : 12a^3$  adalah .....

A  $2a$

B

$2^5$

C

$2a^5$

D

$2a^{11}$

**Betah**

8. Hasil dari  $3^{-1} + 6^{-1}$  adalah .....

A

$9^2$

B

$9^{-2}$

C

$9^0$

D

$1/2$

*Betah*

9. Hasil dari  $4^{3/2} \times 27^{1/3}$  adalah .....

A 34

B 24

C 14

D 44

*Betah*

10. Nilai dari  $(-6)^3$  adalah .....

A -18

B 216

C - 216

D 18

*Betah*



**TERIMAKASIH**