

EDUCOMIC MATEMATIKA • SMP KELAS 8

BILANGAN BERPANGKAT

NOTASI ILMIAH: ANGKA BESAR JADI SIMPEL!

The illustration shows a classroom scene with two students. A boy on the left, wearing a white shirt and blue tie, holds a calculator. A girl on the right, wearing a blue hijab and school uniform, points towards a chalkboard. The chalkboard displays the formula $a \times 10^n$ with labels: 'Koefisien (angka antara 1 dan 10)' pointing to 'a' and 'Pangkat (bilangan bulat)' pointing to 'n'. Below this, it shows the conversion of the number 150.000.000 into scientific notation $1,5 \times 10^8$. A speech bubble from the girl says: 'Angka ratusan juta bisa ditulis sesingkat ini?!'. In the background, there is a clock and a poster that reads 'Berpikir Logis Meraih Masa Depan'. On the desk in the foreground, there are books, including one titled 'Matematika', and a pen.

Angka ratusan juta bisa ditulis sesingkat ini?!

$a \times 10^n$

Koefisien
(angka antara 1 dan 10)

Pangkat
(bilangan bulat)

150.000.000

$1,5 \times 10^8$

Matematika

SMP Negeri 7 Tanjung Palas Timur

APA ITU NOTASI ILMIAH?

Matematika Membuka Peluang Masa Depan

Belajar Hari Ini Untuk Masa Depan

Wah, angka ini panjang banget!

4.500.000

Kita ubah supaya lebih ringkas!

4.500.000

1. Geser koma 6 tempat ke kiri.
2. Hasilnya menjadi 4,5

Perubahannya seperti ini:

4.500.000
(geser 6 tempat ke kiri)

↓

4,5 × 10⁶

Jadi,
4.500.000 = 4,5 × 10⁶

Oh, ternyata gampang!

Bentuk Umum Notasi Ilmiah:

$a \times 10^n$

dengan
 $1 \leq a < 10$
dan n bilangan bulat

Matematika SMP Kelas 8

SMP Negeri 7 Tanjung Palas Timur

CARA MENENTUKAN PANGKAT 10

Notasi ilmiah bikin angka besar jadi lebih mudah dibaca!

Berapa pangkat 10-nya, ya?

72.000.000

Berpikir Logis Meraih Masa Depan

Geser koma sampai menjadi 7,2!

72.000.000.
7,2

Geser 7 tempat ke kiri

1 2 3 4 5 6 7
← ← ← ← ← ← ←

Jadi pangkatnya 7!

$7,2 \times 10^{7-1} = 7,2 \times 10^6$

Koma bergeser 6 tempat ke kiri.

Jadi, pangkatnya adalah 7!

$72.000.000 = 7,2 \times 10^7$

Matematika SMP Kelas 8

SMP Negeri 7 Tanjung Palas Timur

Belajar Hari Ini Untuk Masa Depan

UBAH ANGKA KECIL JADI NOTASI ILMIAH!

Kalau angkanya kecil banget, bagaimana?

0,00056

Matematika
Membuka
Peluang
Masa Depan

0,00056

Geser koma ke kanan
sampai menjadi 5,6!

0,00056 → 0,00056 → 0,0056 → 0,056 → 0,56 → 5,6

1 2 3 4

Tentukan Pangkatnya!

0,00056 → 5,6

Koma di geser
4 tempat ke kanan

1 2 3 4
→ → → →

Geser 4 tempat
ke kanan →
pangkat -4

Pangkat negatif
membuat nilainya
tetap kecil!

Jadi, hasil akhirnya:

$0,00056 = 5,6 \times 10^{-4}$

Matematika
SMP Kelas 8

SMP Negeri 7 Tanjung Palas Timur

Belajar
Hari Ini
Untuk
Masa Depan

YUK, COBA LATIHAN!

Belajar
Hari Ini
Untuk
Masa Depan

Sekarang giliran
kamu mencoba!

Tantangan:

1. $3.600.000 = \dots \times 10^n$
2. $0,00082 = \dots \times 10^n$

1. Jawaban Nomor 1

Geser koma ke kiri,
pangkatnya positif!

3.600.000

3,6

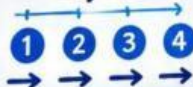


2. Jawaban Nomor 2

Kalau angkanya kecil,
pangkatnya negatif!

0,00082

8,2



Kesimpulan

Kamu pasti bisa
menguasai notasi ilmiah!

- ✓ Angka besar
→ pangkat **positif**
- ✓ Angka kecil
→ pangkat **negatif**
- ✓ Bentuk umum:

$$a \times 10^n$$

dengan $1 \leq a < 10$

SMP Negeri 7 Tanjung Palas Timur