

# Angka Penting

## Advertisement

Ketika sobat hitung belajar pengukuran (fisika) pasti akan menemui apa itu angka penting. Berikut ini rangkuman singkat mengenai angka penting yang rumushitung kumpulkan. Semoga bermanfaat.

## Definisi Angka Penting

Angka penting atau Significant figures adalah angka yang diperoleh dari hasil pengukuran atau perhitungan. Angka ini terdiri dari angka pasti dan angka taksiran. Lalu apa itu angka pasti dan angka taksiran? Angka pasti sendiri merupakan angka yang dapat diperoleh dari pengukuran menggunakan alat ukur sedangkan angka taksiran diperoleh dari setengah dari skala terkecil alat ukur yang kita gunakan.

misal kita melakukan pengukuran dengan penggaris sebagai berikut

dari pengukuran di atas dapat diperoleh hasil 18,5. Jumlah angka yang penting ada 3. Angka 18 sebagai angka eksak dan angka 0,5 atau 5 sebagai angka taksiran

## Aturan Angka Penting

Untuk menentukan jumlah angka penting dari suatu perhitungan atau pengukuran mutlak perlu rumus atau aturan sebagai

1. Semua angka bukan nol adalah angka penting contoh : 12,34 mempunyai 4 angka yang penting.
2. Semua angka nol yang diapit (diantara) angka bukan nol adalah angka penting contoh : 101 mempunyai 3 angka yang penting
3. Angka nol di sebelah kanan angka bukan nol tanpa tanda desimal bukan merupakan angka penting kecuali diberikan tanda khusus berupa garis bawah
4. Contoh : 1.500.000 mempunyai 2 angka penting, 1.300.000 mempunyai 4 angka penting
5. Angka nol yang terletak di depan atau di sebelah kiri angka bukan nol yang pertama adalah angka tidak penting.  
Contoh: 0,00123 mempunyai 3 angka yang penting
6. Semua angka yang ada di sebelah kanan angka desimal dan mengikuti angka bukan nol merupakan angka yang penting.  
Contoh 12,00 mempunyai 4 angka yang penting  
0,0000120 mempunyai 3 angka yang penting

## Contoh Soal Angka Penting

Buat latihan sobat hitung, silahkan mencoba mencari jumlah angka yang penting dari angka-angka berikut dengan memperhatikan aturan di atas.

1. 150.0 g H<sub>2</sub>O
2. 1,230098
3. 123,4560
4. 0,00713

5. 15.000.000.000

6. 0,2507. 70,70

## Operasi Aljabar Angka Penting

Sobat tadi telah belajar menentukan jumlah angka penting, sekarang bagaimana perlakuannya dalam operasi aljabar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian? Apakah hasil operasi jumlah angka pentingnya akan berubah? Simak uraian berikut

### 1. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan

Hasil operasi penjumlahan dan pengurangan dengan angka angka penting hanya ada satu Angka Taksiran contoh

misal kita akan membuat larutan garam dari  
 $180,0 \text{ g H}_2\text{O} + 0,708 \text{ g NaCl}$

dengan hasil 180,78 berarti terdapat 2 angka taksiran 7 dan 8, sedangkan dalam aturan hanya boleh ada satu angka taksiran jadi, hasilnya adalah 180,8 (dibulatkan ke atas)

### 2. Operasi Perkalian dan Pembagian

Untuk operasi perkalian dan pembagian dua atau lebih akan mempunyai hasil dengan jumlah angka penting sesuai dengan jumlah angka penting terkecil dari angka-angka yang dikalikan

contoh

misal kita akan mengkonversi satuan inchi ke cm. misal kita punya tali dengan panjang 2,7 inchi yang akan kita jadikan ke dalam cm dengan mengalikannya dengan 2,54 dari hasil di atas maka jumlah angka penting

harus 2. Jadi hasilnya adalah 6,7 (dibulatkan ke atas)

3. Operasi Pangkat dan Akar  
Hasil Pangkat atau akar akan memiliki banyak angka penting sama dengan banyak angka penting bilangan yang dipangkatkan atau di akarkan. Hal ini karena pada dasarnya operasi pangkat itu sama dengan operasi perkalian dan operasi akar sama seperti operasi pembagian. contoh

$$\begin{array}{r} 2,7 \\ \times 2,54 \\ \hline 6,858 \end{array}$$

→ 2 angka penting  
→ 3 angka penting

## Aturan Pembulatan

Pembulatan artinya mengurangi atau menyederhanakan nilai bilangan ke nilai bilangan yang lebih sederhana dan paling mendekati. Pembulatan ini memang akan mengurangi akurasi perhitungan, akan tetapi ini akan sangat memudahkan penghitungan.

$$1,4^3 = 2,744 = 2,7$$

↓ 2 angka penting      ↓ 2 angka penting

Aturan Pembulatan	Contoh
1. Angka yang lebih besar dari 5 dibulatkan Ke atas	65,78 dibulatkan menjadi 65,8
2. Angka yang kurang dari 5 dibulatkan ke bawah	67,34 dibulatkan menjadi 67,3
3. Jika tepat angka lima maka dibulatkan ke atas jika bilangan sebelumnya ganjil dan dibulatkan ke bawah jika bilangan sebelumnya genap	23,65 dibulatkan menjadi 23,625,75 dibulatkan menjadi 25,8

$\sqrt{2,56} = 1,6 = 1,60$

3 Angka Penting
3 Angka Penting