

# Pembinaan Matematika Dasar

KONVERSI SATUAN



# Konversi Satuan

Konversi satuan yang biasa digunakan adalah pada satuan massa, panjang dan Volum.

Dalam mengonversi satuan, perhitungan yang digunakan adalah perkalian dan pembagian kelipatan 10

# Perhitungan Perkalian Kelipatan 10

Jika suatu **bilangan bulat** dikalikan kelipatan 10, maka cara termudahnya adalah dengan menuliskan angka 0 di belakang bilangan tersebut.

Contoh:

$$12 \times 10 = 120 \text{ (diberikan satu angka 0 di belakang angka terakhir)}$$

$$36 \times 100 = 3.600 \text{ (diberikan dua angka 0 di belakang angka terakhir)}$$

$$8 \times 100 = 800 \text{ (diberikan dua angka 0 di belakang angka terakhir)}$$

# Perhitungan Perkalian Kelipatan 10

Jika suatu **bilangan desimal** dikalikan kelipatan 10, maka cara termudahnya adalah dengan memindahkan komanya ke kanan sesuai jumlah angka 0 pengalinya. Jika koma sudah berada di angka terakhir, maka tuliskan saja angka 0 nya seperti cara sebelumnya

Contoh:

$$1,2 \times 10 = 12 \text{ (komanya pindah satu angka ke kanan)}$$

$$0,036 \times 100 = 3,6 \text{ (komanya pindah dua angka ke kanan)}$$

$$0,8 \times 100 = 80 \text{ (komanya pindah satu angka ke kanan, karna sudah angkanya sudah habis maka tambahkan satu buah 0 di belakangnya)}$$

# Perhitungan Pembagian Kelipatan 10

Jika suatu **bilangan bulat** dibagi kelipatan 10, maka cara termudahnya adalah dengan memberi tanda koma ke sebelah kiri dari bilangan terakhir. Jika koma sudah berada di angka paling kiri, maka tuliskan saja sisa angka 0 di sebelah kiri bilangan pertama.

Contoh:

$$120 : 10 = 12,0 = 12 \text{ (tanda koma dituliskan sebelah kiri 1 angka terakhir)}$$

$$36 : 100 = 0,36 \text{ (tanda koma dituliskan sebelah kiri 2 angka terakhir)}$$

$$8 : 100 = 0,08 \text{ (tanda koma dituliskan sebelah kiri 2 angka terakhir)}$$

$$5 : 1000 = 0,005 \text{ (tanda koma dituliskan sebelah kiri 3 angka terakhir)}$$

# Perhitungan Pembagian Kelipatan 10

Jika suatu **bilangan desimal** dibagi kelipatan 10, maka cara termudahnya adalah dengan memindahkan tanda koma ke sebelah kiri sejumlah angka 0. Jika koma sudah berada di angka paling kiri atau sudah dalam bentuk (0,..), maka tuliskan saja sisa angka 0 setelah tanda koma.

Contoh:

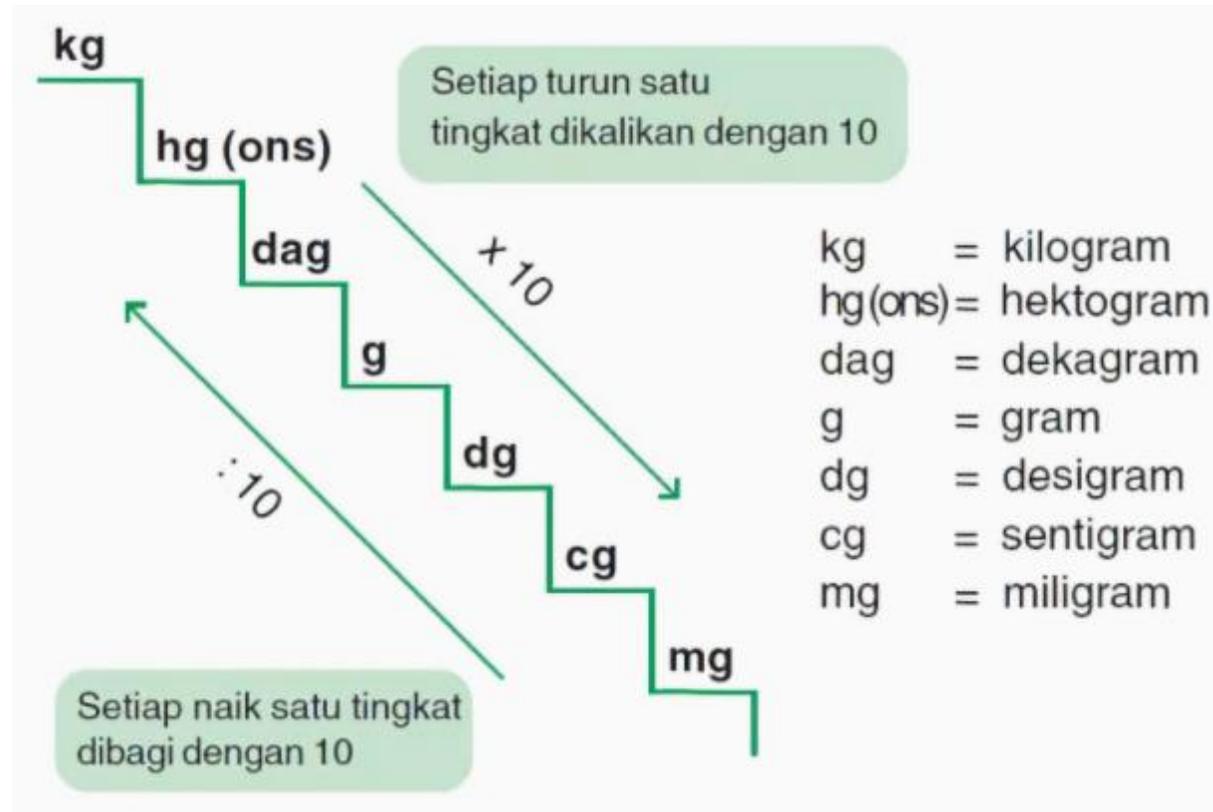
$$1,2 : 10 = 0,12 \text{ (tanda koma pindah 1 angka ke sebelah kiri)}$$

$$0,036 : 100 = 0,00036 \text{ (diberikan dua angka 0 setelah tanda koma)}$$

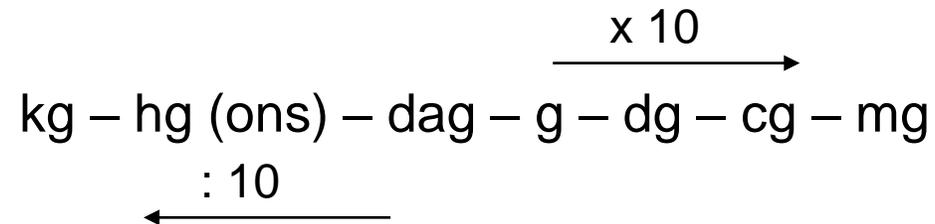
$$0,8 : 100 = 0,008 \text{ (diberikan dua angka 0 setelah tanda koma)}$$

$$0,05 : 1000 = 0,00005 \text{ (diberikan tiga angka 0 setelah tanda koma)}$$

# Konversi Satuan Massa



Atau dapat juga dituliskan dari kiri ke kanan



# Contoh Perhitungan Konversi Satuan Massa

2 kg = ... g (turun 3 tangga, maka dikali 1.000)

sehingga 2 kg = 2 x 1000 g = 2.000 g

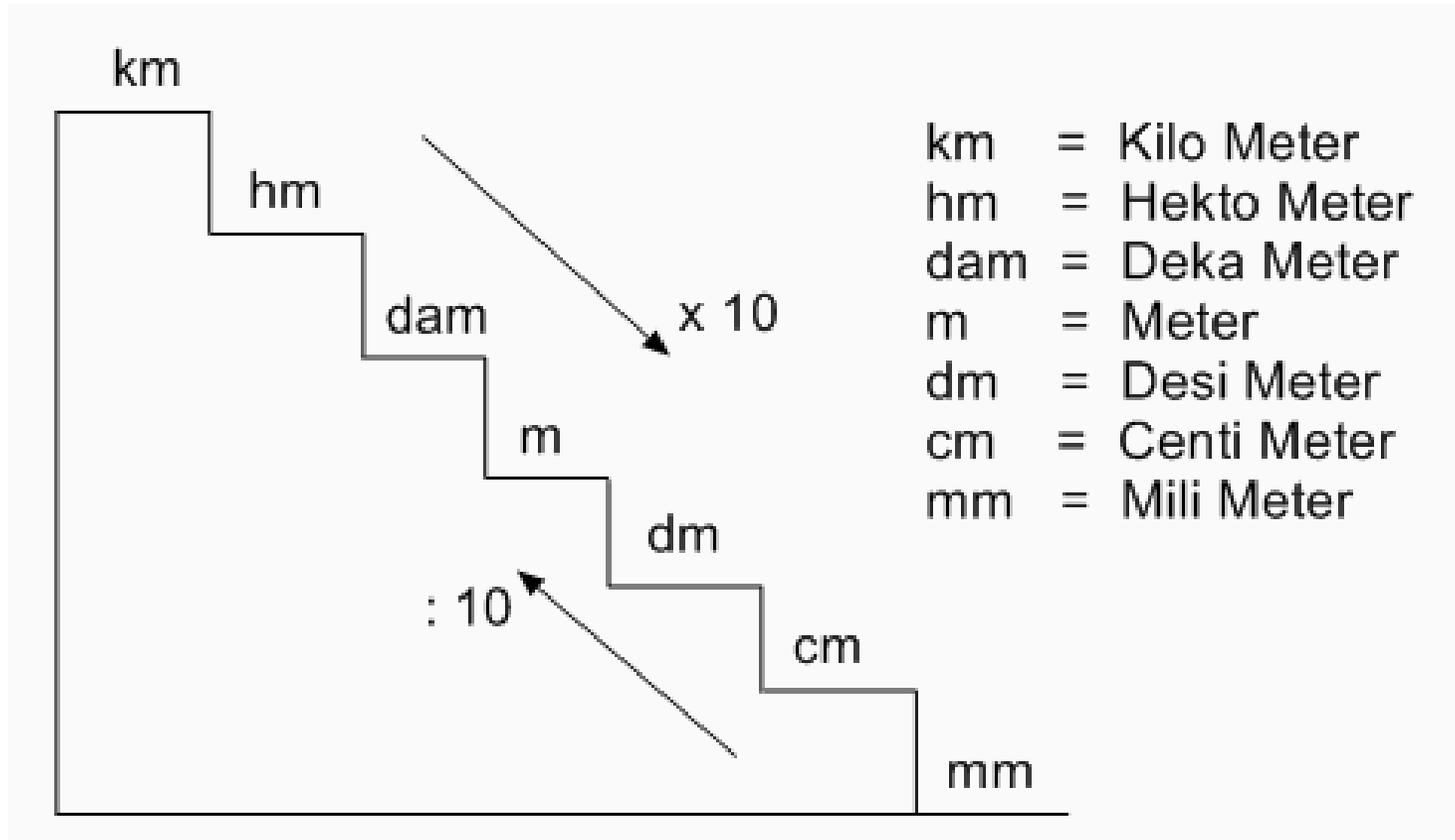
0,02 kg = ... mg (turun 6 tangga, maka dikali 1.000.000)

sehingga 0,02 kg = 0,02 x 1.000.000 mg = 20.000 mg

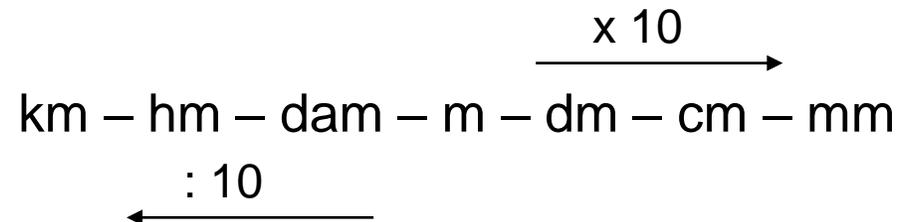
0,5 g = ... kg (naik 3 tangga, maka dibagi 1.000)

sehingga 0,5 g = 0,5 : 1.000 kg = 0,0005 kg

# Konversi Satuan Panjang



Atau dapat juga dituliskan dari kiri ke kanan



# Contoh Perhitungan Konversi Satuan Panjang

2 m = ... cm (turun 2 tangga, maka dikali 100)

sehingga 2 m =  $2 \times 100 \text{ cm} = 200 \text{ cm}$

0,02 m = ... mm (turun 3 tangga, maka dikali 1.000)

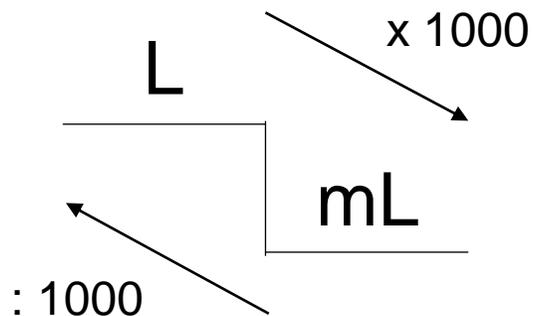
sehingga 0,02 m =  $0,02 \times 1.000 \text{ mm} = 20 \text{ mm}$

0,5 mm = ... m (naik 3 tangga, maka dibagi 1.000)

sehingga 0,5 mm =  $0,5 : 1.000 \text{ m} = 0,0005 \text{ m}$

# Konversi Satuan Volum

Untuk satuan volum yang akan dibahas di sini hanya dalam bentuk satuan L



Contoh:

$$1 \text{ L} = \dots \text{ mL} = 1 \times 1000 = 1000 \text{ mL}$$

$$0,03 \text{ L} = \dots \text{ mL} = 0,03 \times 1000 = 30 \text{ mL}$$

$$0,1 \text{ mL} = \dots \text{ L} = 0,1 : 1000 = 0,0001 \text{ L}$$

$$200 \text{ mL} = \dots \text{ L} = 200 : 1000 = 0,2 \text{ L}$$

# Awalan Metrik SI (Satuan Internasional)

Awalan	Singkatan	Nilai	Awalan	Singkatan	Nilai
exa	E	$10^{18}$	deci	d	$10^{-1}$
peta	P	$10^{15}$	centi	c	$10^{-2}$
tera	T	$10^{12}$	milli	m	$10^{-3}$
giga	G	$10^9$	micro	$\mu$	$10^{-6}$
mega	M	$10^6$	nano	n	$10^{-9}$
kilo	k	$10^3$	pico	p	$10^{-12}$
hecto	h	$10^2$	femto	f	$10^{-15}$
deka	da	$10^1$	atto	a	$10^{-18}$

Awalan-awalan metrik di atas perlu kalian ketahui, namun yang paling sering digunakan biasanya kilo, mili, micro.

Contoh: **kg** (kilogram), **mm** (milimeter),  **$\mu\text{m}$**  (micrometer)

Jika dituliskan dari kiri ke kanan menjadi: (x sebagai contoh satuan)

Ex – 0 – 0 – Px – 0 – 0 – Tx – 0 – 0 – Gx – 0 – 0 – Mx – 0 – 0 –  $\xrightarrow{\times 10}$  kx – hx – dax – **x** – dx – cx – mx – 0 – 0 –  $\mu$ x – dst  
 $\xleftarrow{: 10}$

# Contoh Perhitungan Awalan Metrik SI

2 g = ...  $\mu\text{g}$  (ke kanan 6 langkah, maka dikali 1.000.000)

sehingga 2 g = 2 x 1.000.000  $\mu\text{g}$  = 2.000.000  $\mu\text{g}$

0,02  $\mu\text{m}$  = ... mm (ke kiri 3 langkah, maka dibagi 1.000)

sehingga 0,02  $\mu\text{m}$  = 0,02 : 1.000 mm = 0,00002 mm