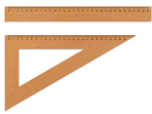


MATERI MATEMATIKA KELAS 3

PENGUKURAN PANJANG, BERAT, DAN WAKTU

A. Pengukuran Panjang dengan Satuan Baku

Ada beberapa jenis alat ukur panjang baku yang dapat digunakan untuk mengukur panjang suatu benda. Setiap alat ukur tersebut digunakan sesuai benda yang diukur.



Penggaris digunakan untuk mengukur panjang garis atau benda-benda lain yang panjangnya kurang dari 1 meter.



Meteran pita digunakan oleh penjahit untuk mengukur panjang kain yang akan dijadikan pakaian.



Meteran rol kecil digunakan oleh tukang kayu untuk mengukur panjang kayu atau ruangan.

Meteran rol kecil ini dapat digunakan untuk mengukur panjang benda hingga 10 meter.



Meteran rol besar digunakan untuk mengukur panjang dan lebar tanah hingga 50 meter.

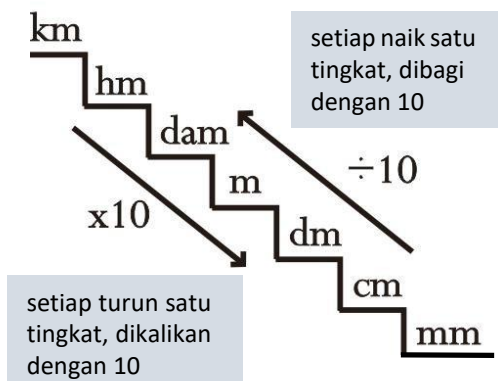
Langkah-langkah untuk melakukan pengukuran panjang benda menggunakan penggaris adalah sebagai berikut :

1. Letakkan salah satu ujung benda sejajar dengan angka 0 pada penggaris.
2. Perhatikan angka yang tepat sejajar dengan ujung lainnya pada benda tersebut.
3. Angka tersebut merupakan panjang benda yang diukur.



Berdasarkan pengukuran pada gambar di atas, panjang pensil adalah 20 cm.

Perhatikan tangga satuan panjang di bawah ini!



km = kilometer
hm = hektometer
dam = dekameter
m = meter
dm = desimeter
cm = centimeter
mm = milimeter

Contoh :

$$3 \text{ km} = 3 \times 1.000 \text{ m} = 3.000 \text{ m}$$

$$2 \text{ km} + 275 \text{ m} = (2 \times 1.000 \text{ m}) + 275 \text{ m} = 2.000 \text{ m} + 275 \text{ m} = 2.275 \text{ m}$$

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

$$1.450 \text{ m} = 1.000 \text{ m} + 450 \text{ m} = 1 \text{ km} + 450 \text{ m}$$

B. Pengukuran Berat Benda dengan Satuan Baku

Untuk menentukan berat suatu benda dengan satuan baku dapat digunakan alat yang disebut timbangan. Ada berbagai jenis timbangan sesuai dengan kegunaannya masing-masing.



Timbangan berat badan, biasa digunakan untuk menimbang berat badan anak-anak hingga dewasa.



Timbangan neraca, biasa digunakan untuk menimbang perhiasan.



Timbangan rumah tangga, biasa digunakan untuk keperluan rumah tangga, seperti menimbang bahan-bahan kue.

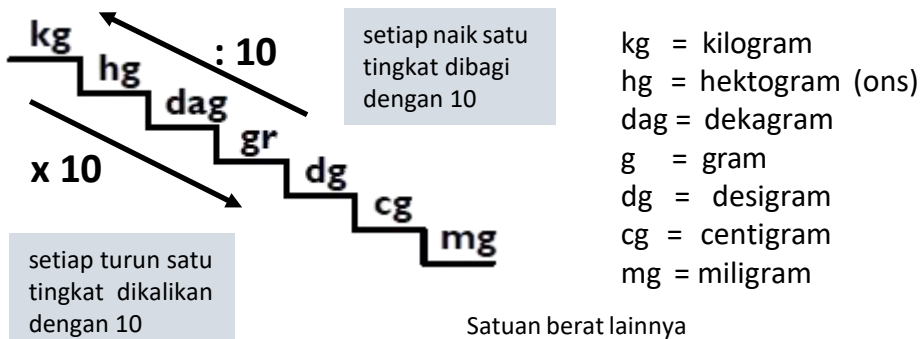


Timbangan bebek, biasa digunakan di pasar untuk menimbang buah, sayur, telur, tepung terigu, dan sebagainya.



Timbangan digital, biasa digunakan di swalayan untuk menimbang buah, daging, sayur, dan sebagainya.

Perhatikan tangga satuan berat di bawah ini!



Satuan berat lainnya

$$1 \text{ ton} = 1.000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ kuintal} = 100 \text{ kg}$$

$$1 \text{ ton} = 10 \text{ kuintal}$$

$$1 \text{ kg} = 2 \text{ pon}$$

Contoh :

$1 \text{ kg} = 10 \text{ hg (ons)} = 1.000 \text{ gram}$

$4 \text{ ons} = 400 \text{ gram}$

$3.175 \text{ gram} = 3.000 \text{ gram} + 175 \text{ gram} = 3 \text{ kilogram} + 175 \text{ gram}$

$2 \text{ kg} + 305 \text{ g} = 2 \times 1.000 \text{ g} + 305 \text{ g} = 2.000 \text{ g} + 305 \text{ g} = 2.305 \text{ g}$

Contoh cara membaca berat benda :



Berat semangka = $3 \text{ kg} = 30 \text{ hg}$
 $= 30 \text{ Ons}$



Berat jeruk nipis = 1.500 gram
 $= 15 \text{ ons}$

C. Pengukuran Waktu dengan Satuan Baku

Untuk menentukan lama suatu kejadian berlangsung dapat digunakan beberapa alat ukur waktu seperti berikut ini :



Stopwatch



Jam digital



Jam analog

Contoh cara membaca jam digital dan jam analog :



dibaca pukul sebelas lebih tiga puluh enam menit dan ditulis pukul 11.36.



dibaca pukul sebelas tepat, ditulis pukul 11.00.



dibaca pukul tiga lebih dua puluh lima menit, ditulis pukul 03.25.



dibaca pukul delapan lebih seperempat atau pukul delapan lebih lima belas menit, ditulis pukul 08.15.

Hubungan Satuan Waktu

Satuan waktu yang dapat digunakan untuk mengukur lama suatu kejadian berlangsung antara lain : jam, menit, dan detik.

Hubungan ketiga satuan waktu tersebut adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} 1 \text{ jam} &= 60 \text{ menit} = 3.600 \text{ detik} \\ 1 \text{ menit} &= 60 \text{ detik} \end{aligned}$$

Contoh :

1. $2 \text{ jam} = 2 \times 60 \text{ menit} = 120 \text{ menit}$
2. $1 \text{ jam} + 25 \text{ menit} = 60 \text{ menit} + 25 \text{ menit} = 85 \text{ menit}$
3. $75 \text{ menit} - 1 \text{ jam} = 75 \text{ menit} - 60 \text{ menit} = 15 \text{ menit}$

Menentukan Lama Suatu Kegiatan

Lama suatu kegiatan dapat ditentukan dengan mengurangi waktu selesai dengan waktu dimulainya kegiatan tersebut.

Lama suatu kegiatan dapat dinyatakan dalam satuan waktu seperti jam, menit, atau satuan waktu lainnya.

Contoh :

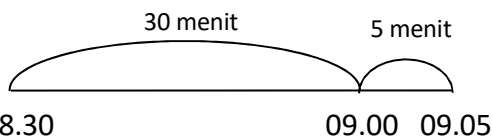
1. Ibu mulai memasak pada pukul 08.30. Ibu selesai memasak pada pukul 09.05. Berapa lama ibu memasak?

Penyelesaian :

Mulai memasak



Selesai memasak

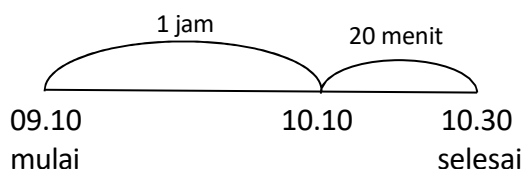


Lama memasak = 30 menit + 5 menit = 35 menit

Jadi, lama ibu memasak = 35 menit.

2. Nina membuat puding selama 1 jam 20 menit sampai beku. Nina mulai membuat puding pada pukul 09.10. Pukul berapa ia selesai membuat puding?

Penyelesaian :



Jadi, Nina selesai membuat puding pada pukul 10.30.

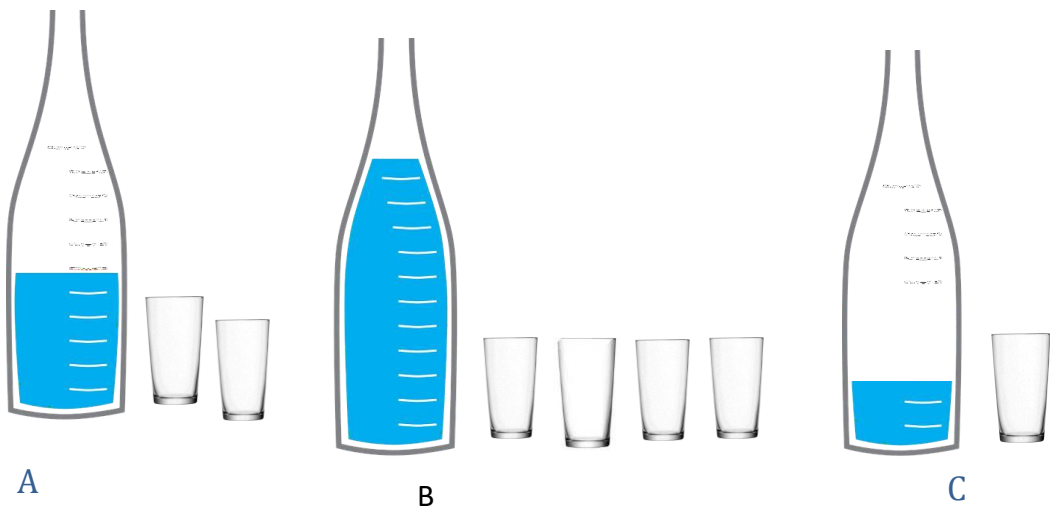
D. Pengukuran Volume

Volume sebuah benda adalah seberapa besar ruang yang dapat ditempati dalam benda tersebut. Volume sebuah benda dapat diukur dengan menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku. Contoh satuan tidak baku yang dapat digunakan antara lain gelas, gayung, dan ember. Perhatikan contoh berikut!

Lima gelas air dapat mengisi sebuah teko hingga penuh. Jadi, volume teko tersebut 5 gelas.



Volume beberapa benda juga dapat diurutkan dari yang terbesar atau dari yang terkecil. Perhatikan contoh berikut!



Kita dapat mengurutkan volume sirup dalam botol dengan membandingkan ketinggiannya. Urutan volume sirup dari yang terbanyak adalah sirup pada botol B (= 4 gelas), sirup pada botol A (= 2 gelas), sirup pada botol C (= 1 gelas).

Mililiter (ml) merupakan satuan baku untuk volume. Selain mililiter, ada satuan volume lain yang biasa kita gunakan, yaitu liter (l).

Berikut hubungan antar satuan volume liter dan mililiter.

$$1 \text{ liter} = 1.000 \text{ ml}$$