



## **bab 2**

# **pengukuran waktu panjang dan berat**

### **tema 5 kejadian sehari-hari**

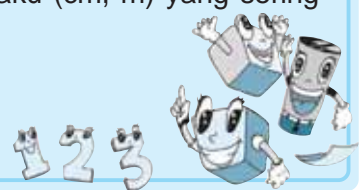
- rajin belajar



#### **tujuan pembelajaran**

pembelajaran ini bertujuan agar kamu mampu:

- menggunakan alat ukur waktu dengan satuan jam
- menggunakan alat ukur panjang tidak baku dan baku (cm, m) yang sering digunakan
- menggunakan alat ukur berat
- menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan berat benda



## tema 5 kejadian sehari-hari

### ● rajin belajar

kamu telah mengenal beberapa satuan  
ada satuan waktu satuan panjang dan satuan berat  
sekarang kamu pelajari lagi satuan waktu



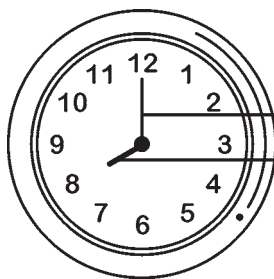
pukul berapa kamu mulai belajar di sekolah  
berapa jam lamanya kamu belajar di sekolah  
dapatkah kamu membaca jam  
marilah kita belajar membaca dan menulis jam



## alat ukur waktu

lihatlah jam dinding di rumahmu  
ke arah manakah berputarnya jarum jam

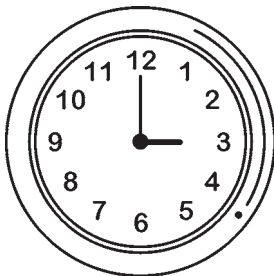
### 1 membaca dan menentukan tanda waktu



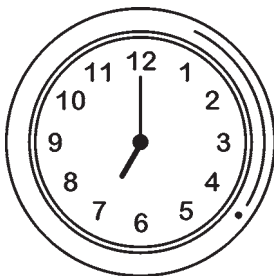
jarum panjang (menit)  
jarum pendek (jam)

ayo perhatikan gambar  
di samping

bagaimana cara membaca dan menulis jam



jarum pendek menunjuk angka 3  
jarum panjang menunjuk angka 12  
dibaca **pukul 3**



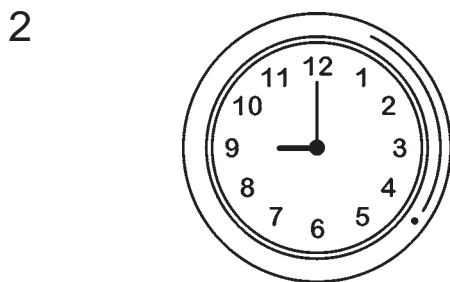
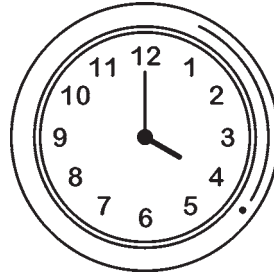
jarum pendek menunjuk angka 7  
jarum panjang menunjuk angka 12  
dibaca **pukul 7**



## ayo berlatih 1

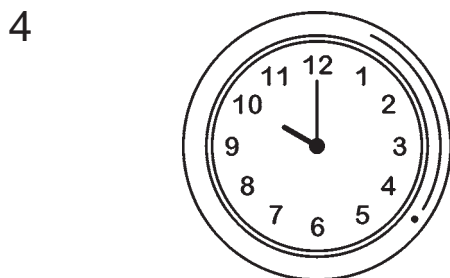
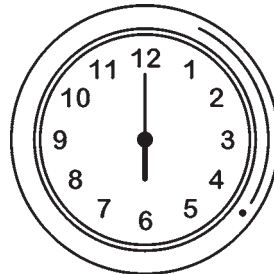
*ayo bacalah gambar jam di bawah ini*

- 1 jarum pendek menunjuk angka 4 dan  
jarum panjang menunjuk angka 12  
dibaca ...



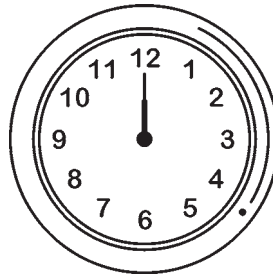
- jarum pendek menunjuk angka 9 dan  
jarum panjang menunjuk angka 12  
dibaca ...

- 3 jarum pendek menunjuk angka 6 dan  
jarum panjang menunjuk angka 12  
dibaca ...



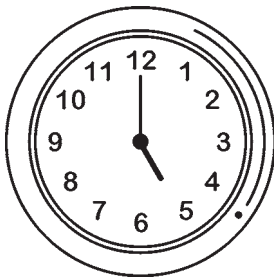
- jarum pendek menunjuk angka 10 dan  
jarum panjang menunjuk angka 12  
dibaca ...

- 5 jarum pendek menunjuk  
angka 12 dan  
jarum panjang menunjuk  
angka 12  
dibaca ...

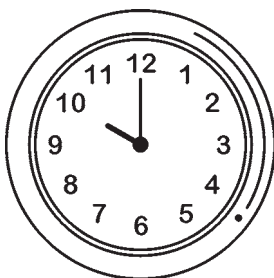


## 2 menuliskan tanda waktu

*ayo perhatikan gambar berikut*



waktu yang ditunjukkan  
oleh jam di samping  
adalah pukul 5  
ditulis **pukul 5**



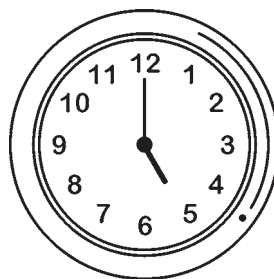
waktu yang ditunjukkan  
oleh jam di samping  
adalah pukul 10  
ditulis **pukul 10**



## ayo berlatih 2

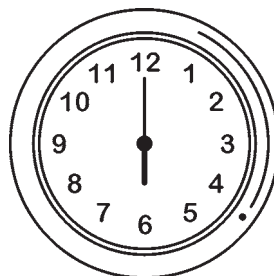
setiap gambar menunjukkan tanda waktu

1



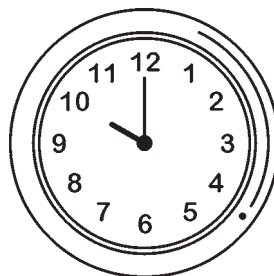
ria bangun tidur pukul ...

2



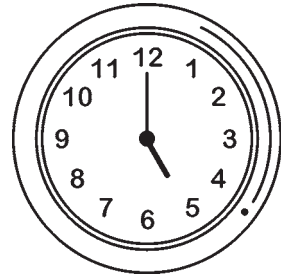
rina makan pagi pukul ...

3



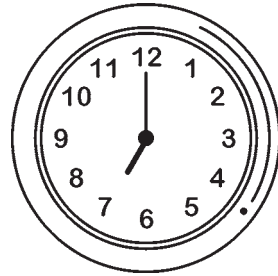
ria dan ardi pulang sekolah pukul ...

4



henri mandi sore pukul ...

5



tina belajar di rumah pukul ...

### 3 menentukan lama waktu

verina gemar membaca  
 ia sangat rajin belajar  
 ia belajar setiap hari  
 ia belajar mulai pukul 6 sore  
 selesai belajar pukul 8 malam  
 berapa jam verina belajar  
 mari kita hitung lamanya verina belajar  
 dari pukul 6 sampai pukul 8



jarum pendek bergerak dua langkah  
jadi lamanya belajar 2 jam



### ayo berlatih 3

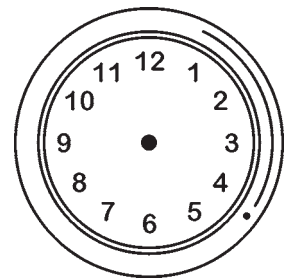
*ayo selesaikan soal soal di bawah ini*

- 1 ruli latihan renang pada sore hari  
ia berenang mulai pukul 4 sore  
sampai pukul 5 sore  
ruli latihan renang selama ... jam
- 2 ibu memasak mulai pukul 9 pagi  
selesai pukul 11 siang  
ibu memasak selama ... jam
- 3 pak tani bekerja mulai pukul 8 pagi  
pulang pukul 2 siang  
pak tani bekerja selama ... jam
- 4 pak dokter mulai praktik pukul 5 sore  
dan berakhir pukul 10 malam  
pak dokter melakukan praktik selama ... jam
- 5 petugas keamanan pabrik mendapat tugas jaga  
mulai pukul 6 sore sampai pukul 6 pagi  
petugas keamanan bekerja selama ... jam



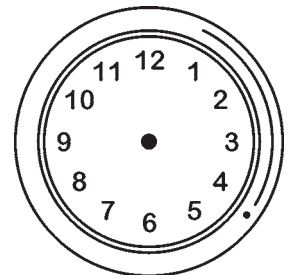
*coba gambarlah kedua jarum jam pada gambar yang telah disediakan sesuai waktu yang ditentukan*

6



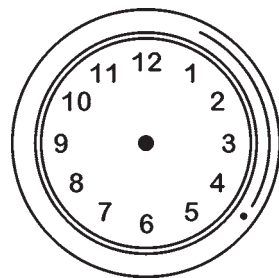
erwin bermain sepak bola pukul 4 sore

7



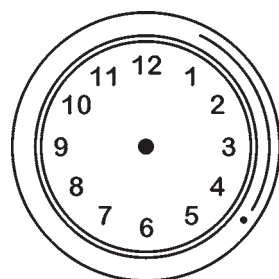
tina menyapu rumah pukul 3 sore

8



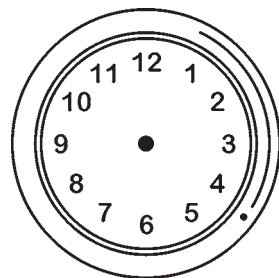
ayu belajar pukul 7 malam

9



farah ke perpustakaan pada pukul 9 pagi

10



leli tidur mulai pukul 9 malam

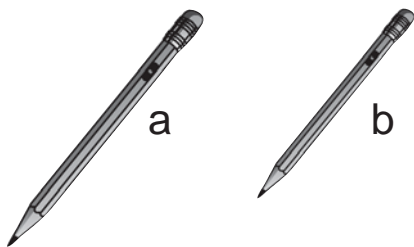


## alat ukur panjang

mengukur panjang benda dengan jengkal  
ada pula dengan meteran

### 1 membandingkan panjang benda

ayo perhatikan gambar berikut

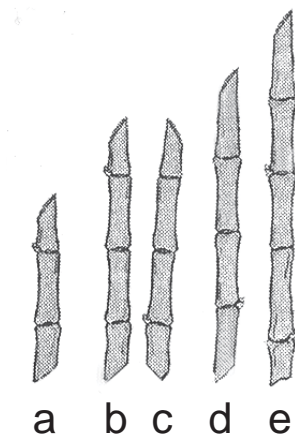


pensil a **lebih panjang**  
daripada pensil b  
pensil b **lebih pendek**  
daripada pensil a



kayu **sama panjang**  
dengan paku

*coba bandingkan gambar berikut*



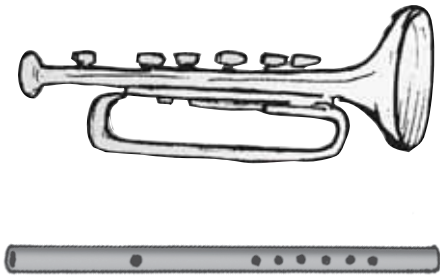
mana yang lebih panjang  
mana yang lebih pendek  
adakah yang sama  
panjang



## ayo berlatih 4

*bandingkan benda benda di bawah ini  
tentukan dengan kata lebih panjang  
lebih pendek atau sama panjang*

1



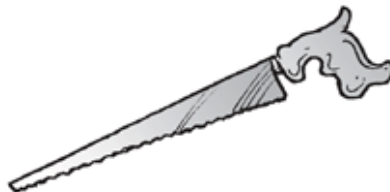
terompet ... seruling

2



pisang ... jagung

3



gunting ... gergaji

4



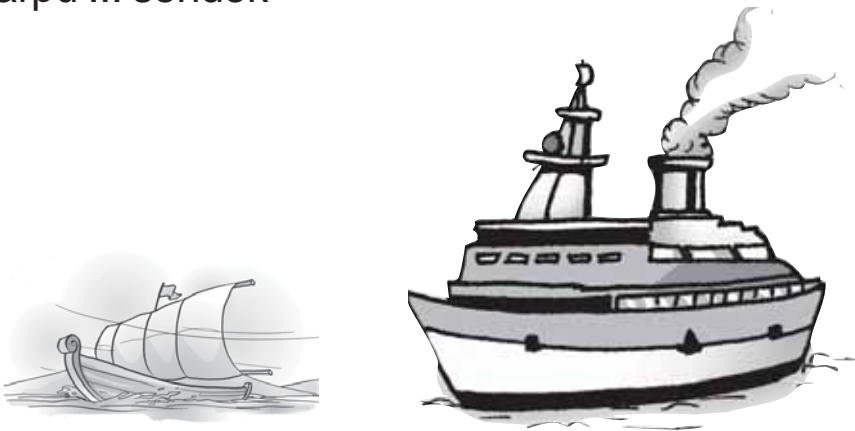
pensil ... termometer

5



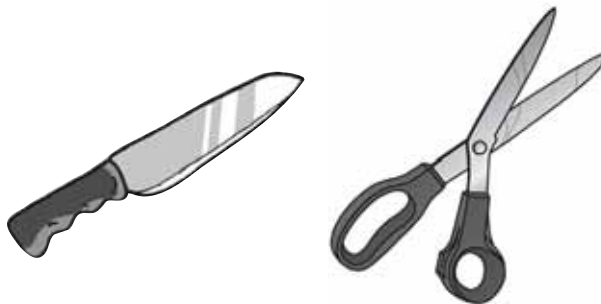
garpu ... sendok

6



perahu ... kapal

7



pisau ... gunting

8



obeng ... palu

9



sendok ... pensil

10



a



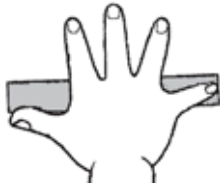

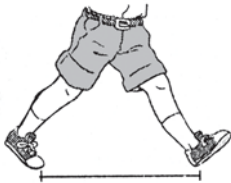
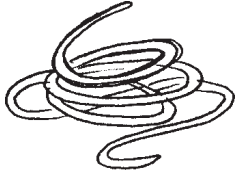
b

pensil a ... pensil b

## 2 alat ukur tidak baku

untuk mengukur panjang benda

kita dapat menggunakan satuan tak baku

a jengkal tangan 	b depa (dua tangan direntangkan) 
c langkah 	d tali 



### ayo berlatih 5

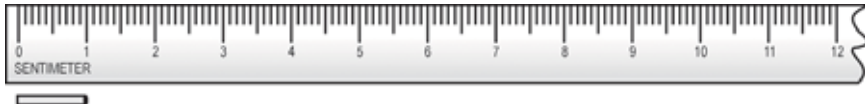
a ayo ukurlah dengan menggunakan potongan lidi  
kumpulkan hasil pekerjaanmu pada gurumu

1



panjang pensil = ... x panjang lidi

2



panjang penggaris = ...  $\times$  panjang lidi

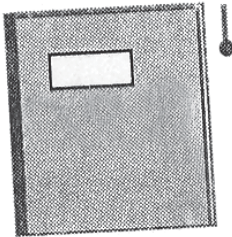
3



panjang tongkat = ...  $\times$  panjang lidi

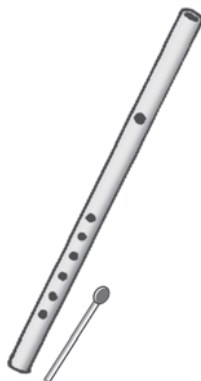
*b ayo ukurlah dengan menggunakan batang korek api*

1



panjang buku = ...  $\times$  panjang batang korek api

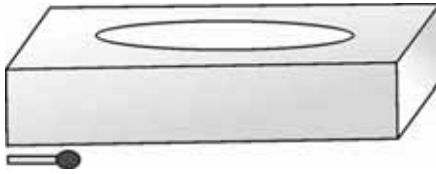
2



panjang seruling = ...  $\times$  panjang batang korek api



3



panjang kotak = ... x panjang batang korek api

c ayo ukurlah dengan menggunakan tali

1



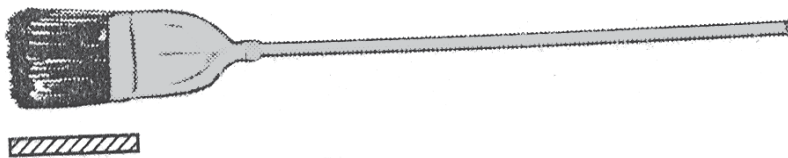
panjang anak panah = ... x panjang tali

2



panjang bambu = ... x panjang tali

3



panjang sapu = ... x panjang tali



## tugas kelompok

*mari lakukan secara berkelompok 4 - 5 orang  
ukurlah menggunakan jengkal tangan dan pensil*

no	benda yang diukur	hasil pengukuran	
		jengkal tangan	pensil
1	panjang meja tulis	...	...
2	panjang papan tulis	...	...
3	lebar papan tulis	...	...

### 3 alat ukur baku (cm dan m)

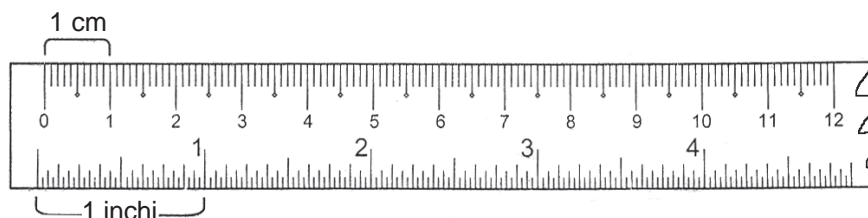
untuk memperoleh hasil pengukuran yang sama  
dibuat *alat ukur baku*

dengan alat ukur baku akan diperoleh  
hasil pengukuran yang sama

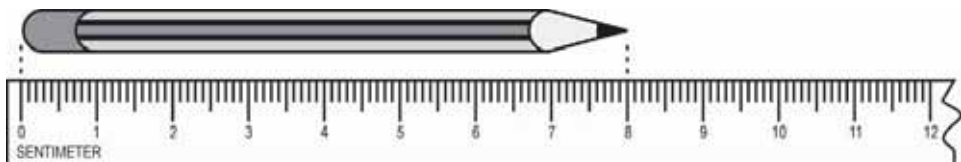
alat ukur baku yang dimaksud adalah *meteran*  
sehingga semua benda yang panjangnya 10 m  
diukur di mana saja akan sama dengan panjang 10 m

#### **a mengenal satuan sentimeter**

*ayo perhatikan gambar berikut*

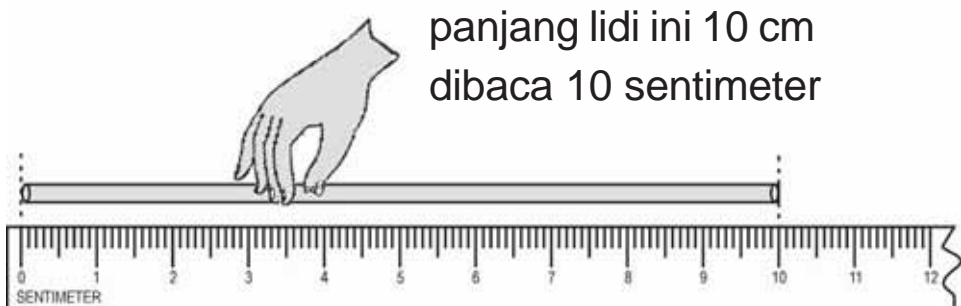


gambar di atas merupakan alat ukur baku  
bagian atas menunjukkan sentimeter  
bagian bawah menunjukkan inchi  
hasil pengukuran kadang-kadang tidak kita peroleh  
bilangan yang tepat  
karena itu diambil bilangan yang terdekat  
perhatikan gambar di bawah ini  
pangkal pensil diimpitkan dengan angka 0 ( nol )  
ternyata ujung pensil berimpit dengan angka 8  
jadi panjang pensil adalah 8 cm



### ***contoh***

berapa panjang kayu di bawah ini



### ***penyelesaian***

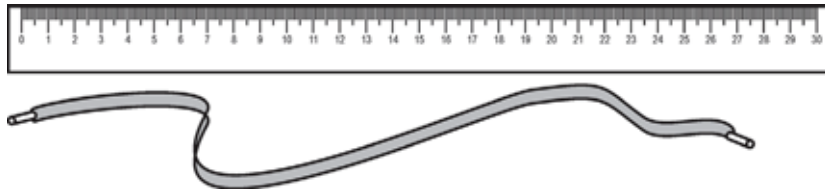
jadi panjang kayu 10 cm

*bagaimana jika benda yang diukur lebih panjang dari alat ukurmu*

*perhatikan gambar di bawah ini*

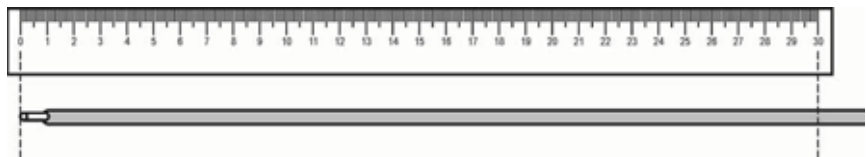
miki akan mengukur tali sepatu

alat ukur penggaris yang panjangnya 30 cm

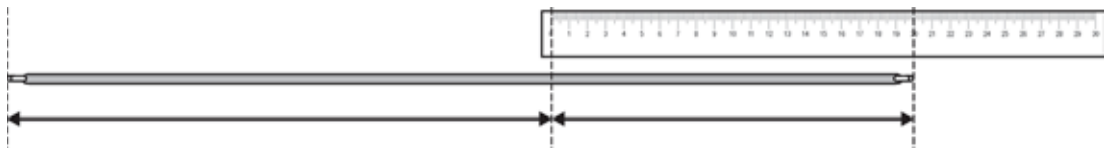


*langkah langkah mengukur*

- 1 impitkan pangkal tali sepatu dengan angka 0 pada penggaris



- 2 tandailah tali sepatu yang berimpit dengan angka 30 pada penggaris
- 3 lanjutkan pengukuran sampai ujung tali sepatu



- 4 jumlahkan seluruh hasil pengukuran  
 $30 \text{ cm} + 20 \text{ cm} = 50 \text{ cm}$   
jadi panjang tali sepatu miki adalah 50 cm



### ayo berlatih 6

*ayo gunakan penggaris untuk menggambar garis dengan panjang*

- 1 4 cm
- 2 5 cm
- 3 7 cm
- 4 12 cm
- 5 15 cm



### tugas

**mari kerjakan dengan teman sebangku**

- 1 berapa sentimeter panjang meja belajar kelasmu
- 2 berapa sentimeter tinggi meja kelasmu
- 3 berapa sentimeter panjang papan tulis kelasmu
- 4 sediakan tali  
potonglah tali sepanjang 25 cm
- 5 sediakan lidi sepanjang 10 cm

### ***b mengenal satuan meter***

jika hasil pengukuran mencapai 100 cm  
maka setiap 100 cm sama dengan 1 meter  
selanjutnya 1 meter ditulis 1 m



### **tugas kelompok**

mari lakukan pengukuran secara berkelompok  
hasil pengukuran dalam satuan meter  
kelebihannya dalam satuan sentimeter

yang diukur	ukuran	
	meter	sentimeter
panjang ruangan	...	...
lebar kelas	...	...
tinggi pintu	...	...

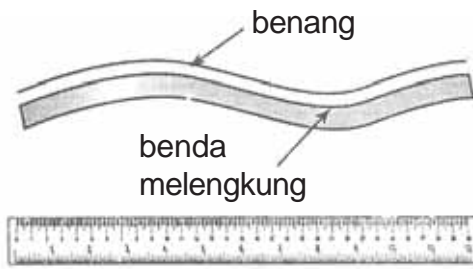
### ***c mengukur panjang benda yang melengkung***

bagaimana cara mengukur benda yang  
melengkung

coba lakukanlah langkah langkah berikut

- 1 letakkanlah sehelai tali tepat di atas benda melengkung
- 2 beri tanda hasil pengukuran pada benang
- 3 ukur tali hasil pengukuran dengan penggaris panjang benda melengkung sama dengan panjang penggaris

perhatikan gambar di bawah ini



mengukur benda yang melengkung dapat dilakukan menggunakan benang



## tugas

**ayo kerjakan dengan teman sebangku**

*gunakan tali untuk mengukur panjang garis lengkung berikut*

1



panjang ab adalah ... cm

2



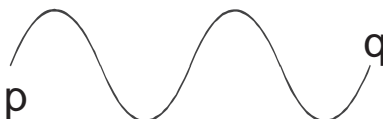
panjang cd adalah ... cm

3



panjang ef adalah ... cm

4



panjang pq adalah ... cm



## alat ukur berat

setiap benda mempunyai berat  
membandingkan berat benda  
dengan cara mengangkatnya

coba perhatikan gambar di bawah

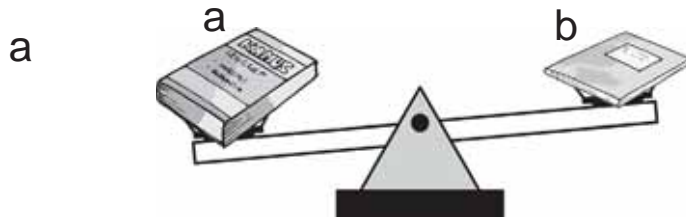


alex membandingkan berat balon  
dengan berat penghapus papan  
ia meletakkan kedua benda itu  
balon di tangan kanan  
dan penghapus di tangan kiri  
terasa penghapus papan lebih berat  
daripada balon

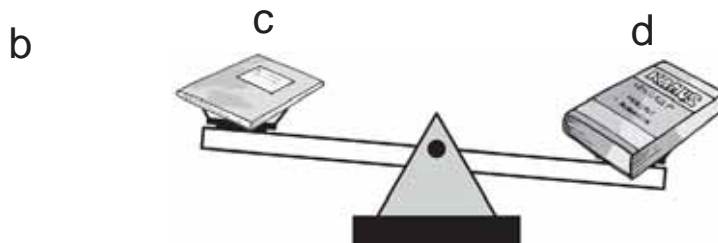


## 1. membandingkan berat benda

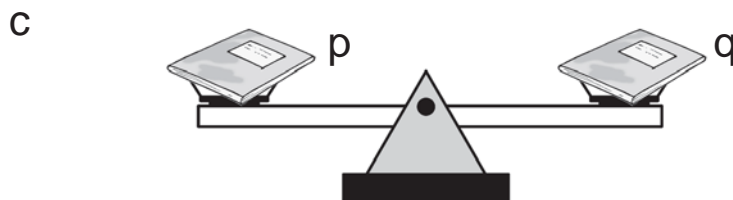
ayo kita perhatikan gambar berikut  
gambar menunjukkan timbangan sederhana



lengan timbangan benda a lebih rendah  
daripada benda b  
artinya benda a lebih berat dari benda b



lengan timbangan buku c  
lebih tinggi daripada buku d  
artinya durian c lebih ringan dari buku d



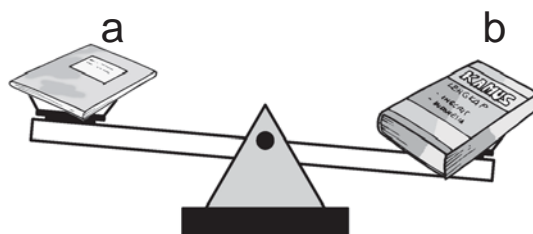
lengan timbangan buku p  
sama tinggi dengan buku q  
artinya apel p sama berat dengan buku q



## ayo berlatih 7

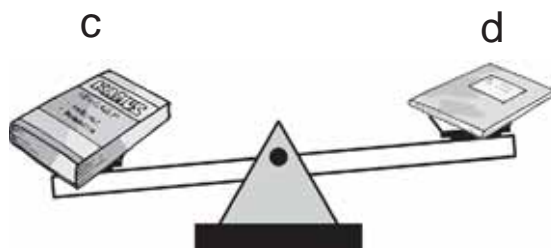
dengan menggunakan timbangan  
ayo tentukan dengan kata **lebih berat**  
**lebih ringan** atau **sama berat**

1



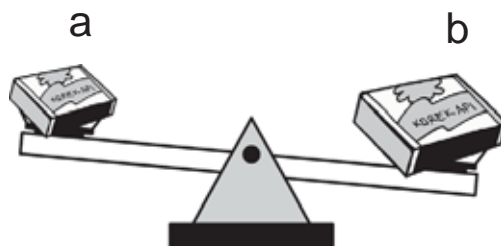
buku a ... buku b

2



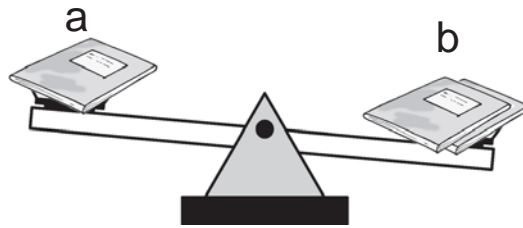
buku c ... buku d

3



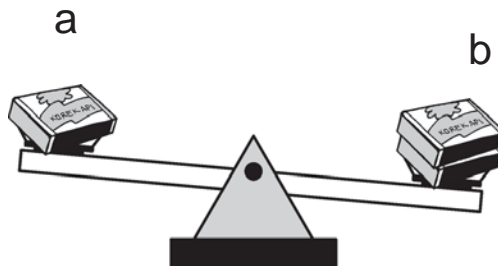
korek api a ... korek api b

4



satu buku a ... dua buku b

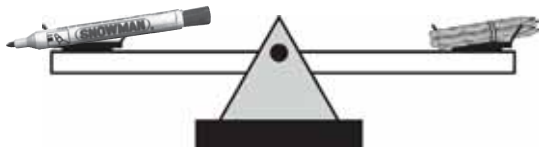
5



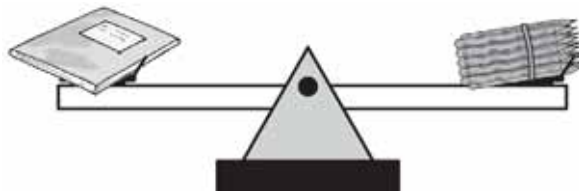
satu korek api a ... dua korek api b

## 2 mengukur berat benda

*perhatikan gambar berikut*



- a 1 spidol sama berat dengan 4 pensil  
benda yang diukur spidol  
sedangkan satuan ukurnya adalah pensil



- b 1 buku sama berat dengan 15 pensil  
benda yang diukur beratnya adalah buku  
sedangkan satuan ukurnya adalah pensil  
manakah yang lebih berat sebuah buku atau  
sebuah pensil



## menyelesaikan masalah mengukur benda dengan satuan baku

pak simon adalah pedagang buah  
ia mempunyai alat timbangan  
alat timbangan dilengkapi anak timbangan  
anak timbangannya bertuliskan 1 kg dan 1 ons  
1 kg dibaca 1 **kilogram**



setiap 10 ons nilainya  
sama dengan 1 kg  
atau  $10 \text{ ons} = 1 \text{ kg}$

# 1 menaksir berat benda

suatu benda yang mempunyai bentuk dan besar sama pada umumnya berat juga sama.

## contoh

1



jika berat satu cangkir 1 ons  
maka berat dua cangkir  
kira kira  $1 \text{ ons} + 1 \text{ ons} = 2 \text{ ons}$

2



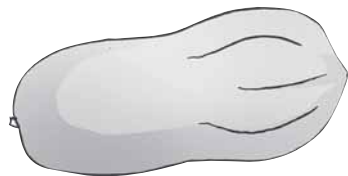
jika berat satu durian 3 kg  
maka berat dua durian  
kira kira  $3 \text{ kg} + 3 \text{ kg} = 6 \text{ kg}$



## ayo berlatih 8

*ayo isilah dengan jawaban yang tepat*

- 1 jika berat satu pepaya 2 kg  
maka berat tiga pepaya  
kira kira ... kg

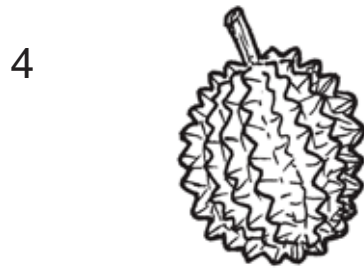


2



jika berat satu ikan 2 ons  
maka berat empat ikan  
kira kira ... ons

- 3 jika berat satu kelinci 3 kg  
maka enam kelinci beratnya  
kira kira ... kg



- jika berat satu durian 3 kg  
maka tiga durian beratnya  
kira kira ... kg

- 5 jika berat satu burung 5 ons  
maka dua burung beratnya  
kira kira ... kg



## 2 memilih alat ukur

### ***mengukur panjang benda***

ada beberapa alat  
untuk mengukur panjang benda  
kita harus memilih alat yang sesuai

ada yang disebut *penggaris*  
terbuat dari kayu logam atau plastik  
ada yang panjangnya 20 cm 30 cm 50 cm  
bahkan ada yang 10 m

ada pula yang disebut *meteran*  
yang terbuat dari plastik  
atau logam yang dapat digulung  
dapat digunakan untuk mengukur  
panjang benda yang melengkung  
atau sangat panjang

*misalnya*

- a untuk mengukur panjang buku  
kita gunakan penggaris
- b untuk mengukur pensil  
kita gunakan penggaris
- c untuk mengukur lingkaran pinggang  
penjahit menggunakan meteran



### ayo berlatih 9

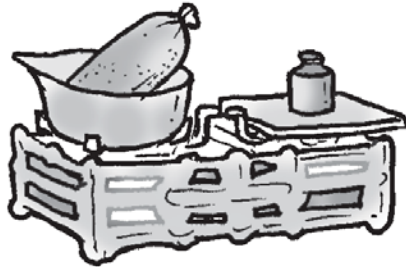
- 1 ayo ukurlah panjang pensilmu ke sentimeter terdekat
- 2 ayo ukurlah berapa panjang dan lebar buku teks matematika ke sentimeter terdekat
- 3 ayo ukurlah panjang satu jengkal tangan kananmu ke sentimeter terdekat
- 4 ayo ukurlah panjang sepatumu ke sentimeter terdekat
- 5 ayo hitunglah tinggi badanmu ke sentimeter terdekat

### 3 alat untuk mengukur berat benda

ada beberapa macam alat mengukur berat benda  
pilihlah sesuai benda yang kita ukur beratnya

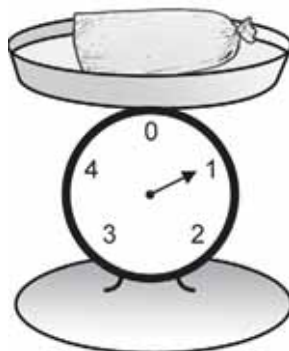
*misalnya*

a



digunakan untuk mengukur berat gula  
beras daging dan sebagainya

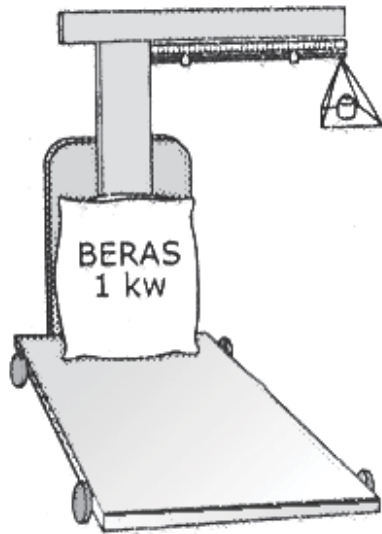
b



digunakan untuk mengukur berat  
bahan bahan pembuat kue  
atau bumbu bumbu untuk memasak



c



digunakan untuk menimbang benda benda yang berat misalnya beras satu karung

d



neraca digunakan untuk menimbang benda ringan misalnya emas obat timbangan ini lebih teliti dibandingkan timbangan biasa



## tugas kelompok

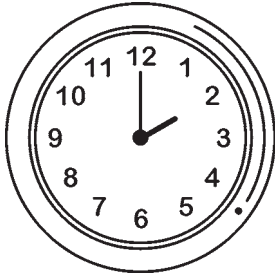
**ayo kerjakan dengan kelompokmu**

- 1 dengan menggunakan timbangan ukurlah berat badanmu secara bergantian
- 2 bagaimanakah cara menimbang benda seperti mobil

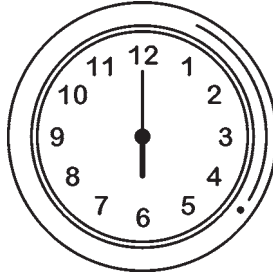


## rangkuman

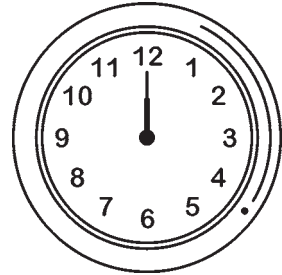
### 1 membaca jam



pukul 2



pukul 6



pukul 12

### 2 satuan tak baku

satuan tak baku antara lain depa/jengkal langkah tapak kaki dan sebagainya

### 3 satuan baku

panjang 1 m = 100 cm

berat 1 kg = 10 ons

### 4 membandingkan

a membandingkan panjang



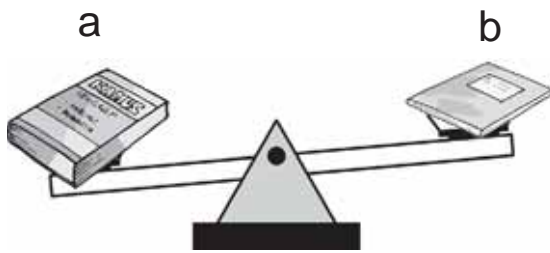
garpu **lebih panjang**  
daripada sendok

sendok **lebih pendek**  
daripada garpu

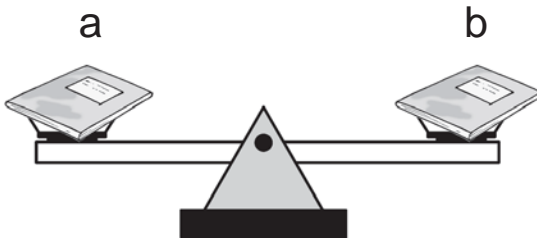


kayu **sama panjang**  
dengan tongkat

b membandingkan berat



buku a **lebih berat**  
daripada buku b  
buku b **lebih ringan**  
daripada buku a



buku a **sama berat**  
dengan buku b



### refleksi

ayo kerjakan soal soal mari menguji kemampuanmu 2  
kamu akan tahu tingkat penguasaan  
kunci jawaban ada pada bagian akhir  
cobalah diberi nilai sendiri

nilai soal setiap nomor dijawab benar diberi nilai 5  
jumlahkan nilai soal a dengan nilai soal b  
arti tingkat penguasaan yang kamu capai

nilai       $90 - 100 =$  baik sekali

$80 - 89 =$  baik

$70 - 79 =$  cukup

berapa nilai yang kamu peroleh

apabila kurang dari 80 supaya dipelajari kembali

apabila ada kesulitan bertanyalah kepada bapak/ibu guru

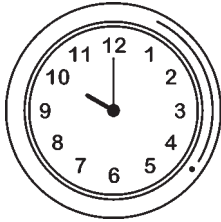


## mari menguji kemampuanmu 2

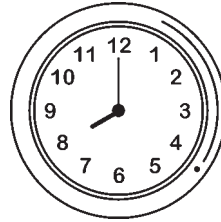
ayo dikerjakan di buku tugasmu

a ayo tentukan tanda waktu yang sesuai

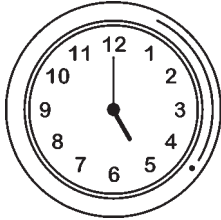
1



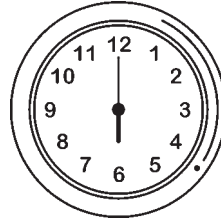
4



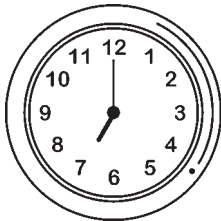
2



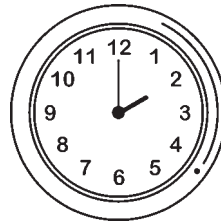
5



3

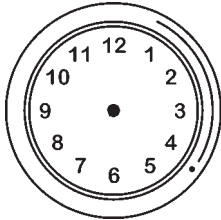


6



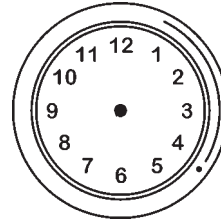
b ayo gambarlah jam dengan kedua jarum jam sesuai waktu yang ditentukan

7



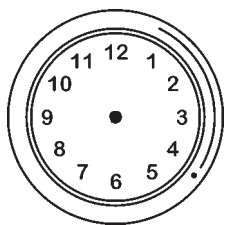
pukul 4

10



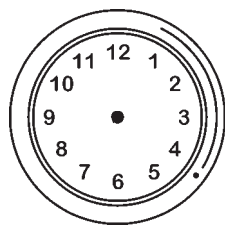
pukul 11

8



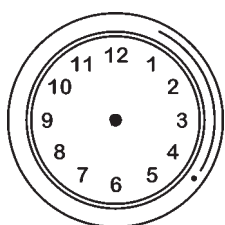
pukul 3

11



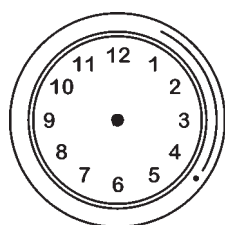
pukul 1

9



pukul 9

12



pukul 12

c manakah yang lebih panjang benda a atau benda b

13



a



b

14



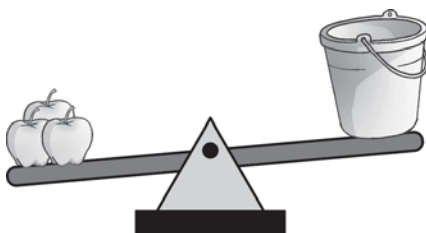
a



b

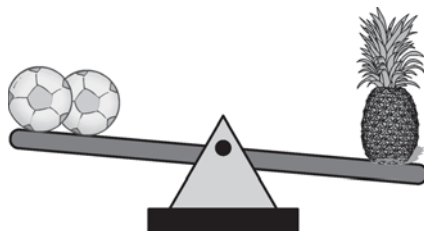
d ayo isilah dengan kata kata **lebih berat** **lebih ringan** atau **sama berat**

15



tiga apel ... satu ember plastik

16

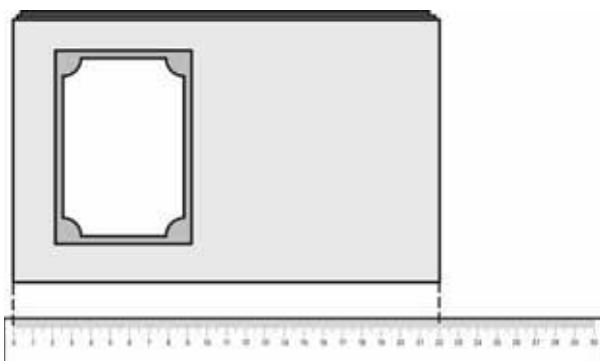


dua bola ... satu nanas

e ayo isilah dengan bilangan yang tepat

17 3 ons tepung terigu ... daripada 3 kg beras

18



panjang buku tersebut adalah ... cm

19 berat satu kantong gula 1 kg

berat 5 kantong gula adalah ... kg

20 jika panjang satu tali pramuka 4 m

maka panjang 4 tali pramuka ... m



**ayo bermain**

ada 2 orang dewasa dan 2 orang anak  
akan menyeberang sungai dengan perahu  
perahu yang ditumpangi

hanya dapat mengangkut 2 orang anak  
atau 1 orang anak ditambah 1 orang dewasa  
bagaimana mereka dapat  
menyeberangi sungai tersebut



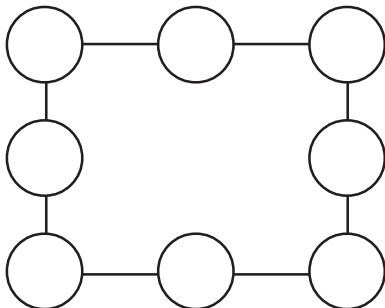
## lomba matematika

1

...	0	...
...	8	...
6	...	...

ayo isilah titik titik dengan  
lambang bilangan  
jumlah ke segala arah sama  
dengan 24

2



ayo isilah lingkaran lingkaran  
di samping dengan lambang  
bilangan  
jumlah sepanjang sisinya  
sama dengan 13



**berilah tanda silang (X) pada huruf a b c atau d sehingga pernyataan menjadi benar**

- 116



- 6 153 146 139 147 137  
jika diurutkan dari bilangan terkecil adalah ...  
a 137 139 146 147 153  
b 153 146 147 137 139  
c 153 147 146 139 137  
d 137 139 146 153 147
- 7 pada bilangan loncat 6 setelah bilangan 127  
adalah ...  
a 132 c 134  
b 133 d 135
- 8 138 142 146 a 154  
nilai a adalah ...  
a 148 c 152  
b 150 d 153
- 9  $(39 + 47) + 53 = 39 + (47 + 53)$  disebut sifat ...  
a pertukaran c mendahulukan  
b pengelompokan d memindahkan
- 10 493 286 388 170 216  
yang merupakan bilangan ganjil adalah ...  
a 493 c 216  
b 286 d 170
- 11  $44 + 33 + 26 = \dots$   
a 86 c 103  
b 93 d 106
- 12  $324 + 108 = \dots$   
a 422 c 512  
b 432 d 522

13  $92 - 34 - 49 = \dots$

- a 9
- b 11
- c 12
- d 14

14  $73 - 56 + 17 = \dots$

- a 0
- b 24
- c 26
- d 34

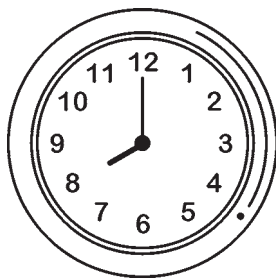
15 yang merupakan satuan baku adalah ...

- a depa
- b jengkal
- c meter
- d langkah

16 tali yang panjangnya 1 meter sama dengan ...

- a 10 jengkal
- b 100 jengkal
- c 10 depa
- d 100 cm

17



gambar jam di samping  
menunjukkan saat ibu  
berangkat bekerja  
ibu berangkat pukul ...

- a 4
- b 6
- c 7
- d 8

- 18 jarum pendek dan jarum panjang menunjukkan angka sama berarti jam menunjukkan pukul ...  
a 9  
b 10  
c 11  
d 12
- 19 garis yang panjangnya 300 cm sama dengan ...  
a 3 m  
b 30 m  
c 300 m  
d 3000 m
- 20 benda yang beratnya 3 kg sama dengan ...  
a 3 ons  
b 30 ons  
c 300 ons  
d 15 ons

**II isilah titik-titik dengan jawaban yang benar**

- 1 lambang bilangan tiga ratus sembilan adalah ...  
2 nama bilangan 412 ditulis ...  
3  $375 = \dots$  ratusan +  $\dots$  puluhan +  $\dots$  satuan  
4 angka 2 pada bilangan 629 nilainya ...  
5  $423 - 217 = \dots$   
6  $93 - 44 + 35 = \dots$   
7  $67 + 28 - 29 = \dots$   
8  $3 \text{ m} = \dots \text{ cm}$

- 9 5 kg = ... ons
- 10 berangkat pukul 9 pagi  
tiba pukul 3 siang  
lama perjalanan ... jam

### III ayo selesaikan soal-soal berikut

- 1 pak rama membawa dua keranjang  
keranjang pertama berisi 123 mangga  
keranjang kedua berisi 69 mangga  
kemudian terjual 94 mangga  
berapa mangga yang masih dimiliki pak rama
- 2 pak tani mempunyai gabah 96 karung  
kemudian gabah dijual 78 karung  
pak tani membeli gabah 57 karung  
berapa karung gabah yang masih dimiliki pak tani
- 3 selesaikan dengan cara bersusun panjang
  - a  $243 + 165$
  - b  $352 - 191$
- 4 selesaikan dengan cara bersusun pendek
  - a  $236 + 193$
  - b  $372 - 248$
- 5 gambarlah suatu neraca untuk menunjukkan
  - a dua kelapa lebih berat daripada lima mangga
  - b tiga semangka sama dengan dua melon