

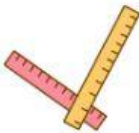
PENGETAHUAN

Besaran, Satuan, dan Alat Ukur

Pasangkan besaran dan gambar alat ukur yang sesuai dengan menarik garis dari pada pasangan yang tepat!



Termometer



Mistar



Luxmeter



Stopwatch



Neraca



Amperemeter

PANJANG

WAKTU

SUHU

KUAT ARUS

INTENSITAS
CAHAYA

MASSA



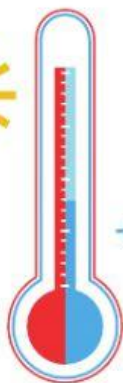
Tuliskan satuan dari besaran di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

Besaran	Satuan (SI)
Panjang	
Waktu	
Massa	
Suhu	
Kuat arus	
Intensitas cahaya	
Jumlah zat	



Pilihan jawaban:

meter kelvin candela
mol ampere sekon kilogram



STIMULASI

Stimulus 1



Seorang siswa ingin memasukkan beberapa bukunya ke dalam kotak dengan ukuran panjang 30 cm dan lebar 20 cm. Ia perlu mengetahui ukuran bukunya sebelum dimasukkan ke dalam kotak. Berapakah ukuran buku yang dapat dimasukkan ke kotak tersebut?

Stimulus 2

Saat kembali dari kantin, Amel berjalan santai menuju kelasnya, sedangkan Arin dari posisi yang sama berlari menuju ke kelas mereka. Ketika baru saja sampai di kelas mereka saling mengukur detak jantung yang dimiliki. Apakah terdapat perbedaan detak jantung yang dimiliki oleh Amel dan Arin?



Stimulus 3



Dion bermain parasut mainan dengan beban yang berbeda yaitu baru dan balok kayu, ternyata saat diterjunkan bersamaan kedua parasut jatuh tidak bersamaan. Dion ingin mengukur massa dari beban parasut mainannya, manakah parasut yang memiliki beban lebih berat sehingga lebih cepat turun saat diterjunkan?

Stimulus 4

Lisa meletakkan 1 ember berisi air diluar ruangan yang terkena sinar matahari dan 1 ember berisi air didalam ruangan. Setelah 1 jam Lisa kembali melihat air-air tersebut, saat memegang air di ember yang berada di luar ruangan air tersebut terasa hangat, sedangkan yang di dalam ruangan tetap terasa seperti awal, untuk membuktikannya Lisa kemudian mengukur suhu dari kedua air tersebut





PERNYATAAN MASALAH

Tuliskan pertanyaan mengenai pengukuran berdasarkan stimulasi di atas!

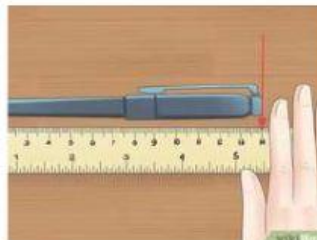
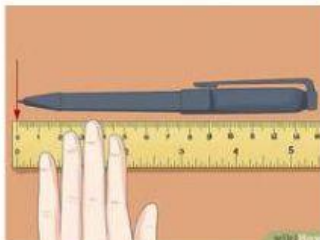


PENGUMPULAN & PENGOLAHAN DATA

Aktivitas 1. Menggunakan Penggaris untuk Mengukur Panjang

Prosedur Percobaan:

1. Siapkan alat dan bahan berupa penggaris dan buku paket IPA.
2. Tulislah perkiraan ukuran panjang dan lebar buku paket IPA serta meja pada kolom "Perkiraan Ukuran" lengkap dengan satuan pengukuran.
3. Dengan menggunakan penggaris yang tersedia, ukurlah panjang dan lebar buku paket IPA dan meja dengan cara berikut.



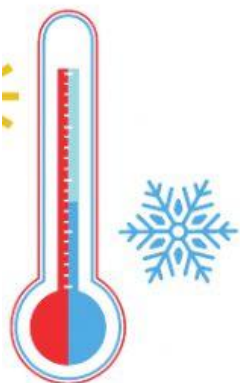
- a. Letakkan ujung benda yang diukur pada titik nol penggaris.
 - b. Perhatikan ujung lain benda untuk melihat hasil ukur.
4. Catatlah hasil pengukuran pada kolom "Hasil Pengukuran" dilengkapi dengan satuan pengukuran.




Barang yang Diukur	Besaran yang Diukur	Perkiraan Ukuran (Disertai Satuan)	Hasil Pengukuran (Disertai Satuan)
Buku Paket IPA	Panjang	 cm	 cm
	Lebar	 cm	 cm
Buku tulis	Panjang	 cm	 cm
	Lebar	 cm	 cm

AYO MENJAWAB

1. Apakah perkiraan kalian mendekati, sama, atau masih jauh dari hasil pengukuran kalian?
.....
2. Apa saja alat untuk mengukur panjang?
.....
3. Apa saja satuan yang dapat digunakan dalam pengukuran panjang?
.....



Aktivitas 2. Menggunakan *Stopwatch* untuk Mengukur Waktu

Prosedur Percobaan:

1. Siapkan alat berupa *stopwatch* dan alat tulis.
2. Carilah tempat terbaik untuk mengukur denyut nadi kalian.
3. Ukurlah waktu yang diperlukan untuk 20 kali denyut nadi anggota kelompok menggunakan *stopwatch*.
4. Perhatikan cara membaca *stopwatch* berikut.



5. Catatlah data waktu untuk 20 denyut nadi pada kolom "Waktu" lengkap dengan satuan pengukuran.
6. Hitunglah kecepatan denyut nadi kalian dengan menggunakan rumus:

$$\text{Kecepatan denyut nadi} = 20 : \text{waktu}$$

7. Catatlah hasil perhitungan kecepatan denyut nadi pada tabel yang disediakan, lengkapi data dengan satuan pengukuran

Nama Peserta Didik	Banyaknya Nadi	Waktu (s)	Kecepatan Denyut Nadi (denyut/s)
	20		

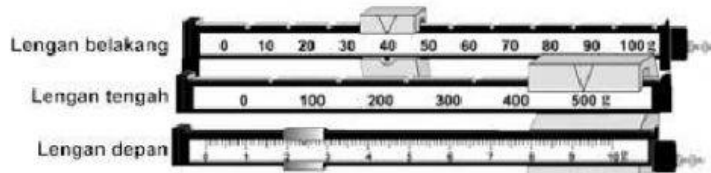
AYO MENJAWAB

1. Apakah perkiraan kalian mendekati, sama, atau masih jauh dari hasil pengukuran kalian?
.....
2. Apa saja alat untuk mengukur waktu?
.....
3. Apa saja satuan yang dapat digunakan dalam pengukuran waktu?
.....

Aktivitas 3. Menggunakan Timbangan (Neraca) untuk Mengukur Massa

Prosedur Percobaan:

1. Siapkan alat berupa neraca, beban kecil, beban sedang, dan beban besar.
2. Tulislah perkiraan massa beban kecil, beban sedang, dan beban besar pada kolom "Perkiraan Massa" lengkap dengan satuan pengukuran.
3. Dengan menggunakan neraca yang tersedia, ukurlah massa beban.
4. Letakkan beban kecil, beban sedang, dan beban besar di atas neraca secara bergantian.
5. Geserlah skala dimulai dari skala terbesar ke skala kecil.
6. Bacalah hasil pengukuran dengan cara menjumlahkan skala pada seluruh lengan. Contohnya pada gambar dihasilkan pengukuran sebesar $500 \text{ gram} + 40 \text{ gram} + 2.5 \text{ gram} = 542.5 \text{ gram}$.



7. Tulislah hasil pengukuran pada tabel "Hasil Pengukuran Massa". Lengkapi dengan satuan pengukuran.

Besaran	Perkiraan Massa (Disertai Satuan)	Hasil Pengukuran Massa (Disertai Satuan)
massa beban kecil	 kg	 kg
massa beban sedang	 kg	 kg
massa beban besar	 kg	 kg

AYO MENJAWAB

1. Apakah perkiraan kalian mendekati, sama, atau masih jauh dari hasil pengukuran kalian?
.....

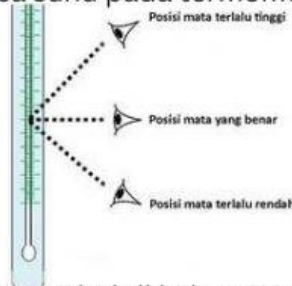
2. Apa saja alat untuk mengukur massa?
.....

3. Apa saja satuan yang dapat digunakan dalam pengukuran massa?
.....

Aktivitas 4. Menggunakan Termometer untuk Mengukur Suhu

Prosedur Percobaan:

1. Siapkan alat dan bahan berupa termometer dan 2 jenis air (air keran, dan air panas).
2. Tulislah perkiraan suhu air keran, dan air panas pada kolom "Perkiraan Suhu Air" lengkap dengan satuan pengukuran.
3. Dengan menggunakan termometer yang tersedia, ukurlah suhu air.
4. Masukkan termometer pada gelas berisi air yang akan diukur namun jangan sampai menyentuh dasar gelas.
5. Tunggu selama 30 detik agar pengukuran stabil atau tidak berubah lagi.
6. Perhatikan cara membaca suhu pada termometer berikut.



7. Catat suhu tersebut dalam tabel di kolom "Hasil Pengukuran Suhu Air".
8. Keringkan termometer sebelum digunakan untuk mengukur suhu air lain.

Jenis Air	Perkiraan Suhu Air (disertai satuan)	Hasil Pengukuran Suhu Air (disertai satuan)
air keran	 °C	 °C
air panas	 °C	 °C
	 °C	 °C

AYO MENJAWAB

1. Apakah perkiraan kalian mendekati, sama, atau masih jauh dari hasil pengukuran kalian?

.....

2. Apa saja alat untuk mengukur suhu?

.....

3. Apa saja satuan yang dapat digunakan dalam pengukuran suhu?

.....



PEMBUKTIAN

Bandingkan hasil diskusi dengan teori dari buku sumber mengenai pengukuran, kemudian presentasikan hasil kerjamu di depan kelas!

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulanmu mengenai pengukuran berdasarkan aktivitas-aktivitas yang telah kamu lakukan !

☐	
☐	
☐	
☐	
☐	
☐	
☐	
☐	
☐	
☐	

