

Elektronik
Liveworksheet

Berbasis PBL

SUHU
SMP/MTs Kelas VII



KEGIATAN 1



ELEKTRONIK LIVEWORKSHEET

Berorientasi *Problem-Based Learning* Untuk Melatihkan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP Pada Materi Suhu dan Kalor”

Kelas :

Kelompok :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menjelaskan definisi suhu dengan tepat melalui kegiatan percobaan tentang pengukuran suhu menggunakan indera peraba (tangan).
2. Peserta didik mampu mengukur suhu benda menggunakan termometer dan membaca skala termometer dengan tepat melalui kegiatan praktikum sederhana.
3. Peserta didik mampu mengkonversi skala termometer celcius ke dalam skala termometer lainnya dengan tepat melalui soal yang diberikan,

MATERI PEMBELAJARAN

Petunjuk penggunaan:

Silahkan geser ke kiri untuk melihat isi materinya.

ORIENTASI MASALAH

Adik kalian terlihat lemas dan wajahnya memerah. Ibu meletakkan punggung tangannya di dahi adik dan mengatakan bahwa adik kalian demam.



Namun, Ibu hanya merasakan panas pada tangannya tapi tidak dapat mengetahui ukuran derajat panas tubuh adik. Untuk mengetahuinya Ibu kemudian mengambil termometer untuk mengukur suhu tubuh adik dengan lebih akurat.

PENGORGANISASIAN PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

Berdasarkan situasi di atas, tuliskan pertanyaan yang muncul di pikiran kalian terkait dengan konsep suhu tubuh dan demam!

(merumuskan masalah)

Buat hipotesis (jawaban sementara) kalian sesuai rumusan pertanyaan diatas!

(melibatkan sedikit dugaan)

Jelaskan argumen yang mendukung hipotesis kalian. Sertakan alasan yang logis berdasarkan apa yang sudah kalian ketahui tentang suhu!

(mengkontruksi argument)

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU ATAU KELOMPOK

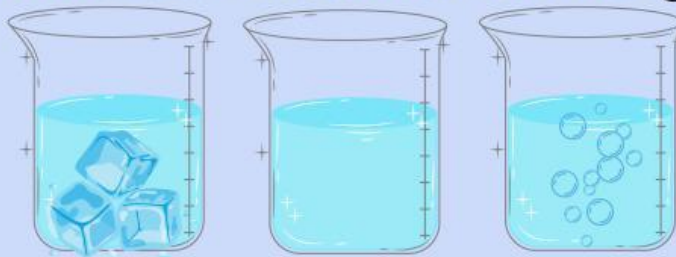
1 Aktivitas 1 : Mengukur suhu dengan indera peraba

Alat dan Bahan

Air es	300 mL
Air hangat	300 mL
Air biasa	300 mL
Gelas kimia	3 buah
Stopwatch	1 buah

Langkah Percobaan

- Letakkan gelas kimia di atas meja berikan label 1,2 dan 3
- Gelas kimia 1 dimasukkan air dan potongan es
- Gelas kimia 2 dimasukkan air biasa
- Gelas kimia 3 dimasukkan air hangat



- Masukkan tangan kanan kalian kedalam gelas kimia 1 selama 1 menit
- Masukkan tangan kiri kalian kedalam gelas kimia 3 selama 1 menit
- Angkat tangan dan masukkan ke dua tangan ke dalam gelas kimia 2 secara bersamaan selama 1 menit

2

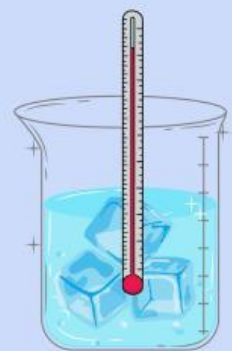
Aktivitas 2 : Mengukur suhu dengan termometer

Alat dan Bahan

Air es	300 mL
Air hangat	300 mL
Air biasa	300 mL
Gelas kimia	3 buah
Stopwatch	1 buah
Termometer	1 buah

Langkah Percobaan

- Letakkan 3 buah gelas kimia yang telah berisi air es, biasa dan panas pada aktivitas 1 tadi di atas meja
- Ambil termometer dan pastikan bahwa skala termometer menunjukkan angka 0°C sebelum pengukuran.
- Masukkan termometer ke dalam Gelas 1 yang berisi air es, tunggu hingga suhu pada termometer stabil, seperti gambar disamping
- Keluarkan termometer dari Gelas 1, bersihkan termometer dengan kain kering, dan ulangi prosedur yang sama untuk Gelas 2 (air biasa) serta gelas 3 (air hangat)



MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

1 Aktivitas 1 : Mengukur suhu dengan indera peraba

- Berdasarkan langkah kerja yang telah dilakukan, catat hasil pengamatan kalian pada tabel berikut:

No.	Benda	Perasaan
1.	Air es	
2.	Air biasa	
3.	Air hangat	

Pada saat kalian memasukkan tangan kedalam 3 gelas kimia yang berisi air hangat, air es dan air biasa mengapa perasaannya berbeda?

(menggunakan argumen)

2 Aktivitas 2 : Mengukur suhu dengan termometer

- Berdasarkan langkah kerja yang telah dilakukan, catat hasil pengamatan kalian pada tabel berikut:

No.	Benda	Suhu yang diukur (°C)
1.	Air es	
2.	Air biasa	
3.	Air hangat	

Berdasarkan percobaan di atas, identifikasilah perbedaan antara hasil pengukuran suhu menggunakan indera peraba (Aktivitas 1) dan hasil pengukuran menggunakan termometer (Aktivitas 2)!.

(mengidentifikasi)

(mengidentifikasi)

Tentukan bagian-bagian termometer berikut ini!



Petunjuk pengerjaan:

Tekan dan geser jawaban dibawah ini letakkan ke kolom bagian atas sesuai bagian-bagian termometer secara tepat!

Pipa
Kapiler

Reservair

Skala
Suhu

3 Aktivitas 3 : Mengkonversi skala suhu

Ana melakukan percobaan untuk membandingkan suhu. Ia menggunakan 3 gelas berisi masing-masing 300 mL air es, air biasa, dan air hangat, serta sebuah termometer. Ana mengukur suhu setiap air dalam gelas menggunakan termometer. Berikut hasil pengukurannya di dalam tabel:

Petunjuk pengerjaan:

Silahkan klik kolom kolom dibawah ini untuk memilih jawabannya.

Lengkapi tabel suhu di bawah ini!

Gelas Kimia	Suhu (°C)	Suhu (°F)	Suhu (K)	Suhu (°R)
Air es	10			
Air biasa	20			
Air hangat	45			

Berdasarkan pengukuran suhu tersebut, bagaimana kalian menafsirkan perbedaan suhu antara air es, air biasa, dan air hangat? **(menyatakan tafsiran)**

Kumpulkan cara menjawab kalian disini dengan cara klik dan unggah kedalam link tersebut!



MENGANALISIS & MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Setelah kalian melakukan percobaan, sekarang saatnya merumuskan kesimpulan dari hasil observasi dan analisis kalian serta apakah hipotesis yang kalian buat di awal terbukti benar atau salah?

(menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki)

REFLEKSI

1. Jelaskan apa yang kalian pelajari tentang suhu dari percobaan ini. Mengapa pemahaman tersebut penting dalam kehidupan sehari-hari?

(penjelasan bukan pernyataan)

2. Bagaimana pemahaman kalian tentang pengukuran suhu menggunakan termometer dibandingkan dengan menggunakan indera peraba? Berikan contoh situasi di mana penggunaan termometer lebih menguntungkan dari pada hanya mengandalkan indera peraba!

(mengamati penerapannya)