EXPLORE

Kegiatan 2 : Menemukan Rumus Kalor

Kita akan melakukan penyelidikan sederhana untuk menemukan rumus kalor.

=

Mari Persiapkan alat dan bahan berikut.

Panci

Air Biasa

Kompor

Stopwatch

Langkah Kerja:

1. Letakkan panci di atas kompor.
2. Isi panci dengan air setengah dari kapasitas panci.
3. Panaskan air dan mulai menghitung waktu pemanasan.
4. Catat waktu ketika air mulai mendidih.
5. Matikan pemanas dan kosongkan panci.
6. Isi kembali panci dengan air penuh.
7. Panaskan air dengan cara yang sama seperti sebelumnya.
8. Catat waktu yang diperlukan hingga air mendidih.

LIVEWORKSHEETS

Tabel Data Hasil Penelusuran:

Kondisi Air	Waktu Pemanasan
Air sedikit (massa kecil)	..... detik
Air banyak (massa besar)	..... detik

Pada percobaan ini, **Q** menyatakan besar **energi kalor** yang dibutuhkan air untuk mencapai kondisi mendidih, sedangkan **m** menyatakan **massa air** yang dipanaskan. Berdasarkan hasil pengamatan, bagaimana pengaruh perubahan massa air terhadap besar energi kalor yang diperlukan untuk mendidih?

Jawaban

Semakin besar massa air, maka energi (kalor) yang dibutuhkan untuk mendidih semakin ..... (Kecil / Besar).

Clue Menarik

Hubungan: **Q sebanding dengan m**. ($Q \propto m$)

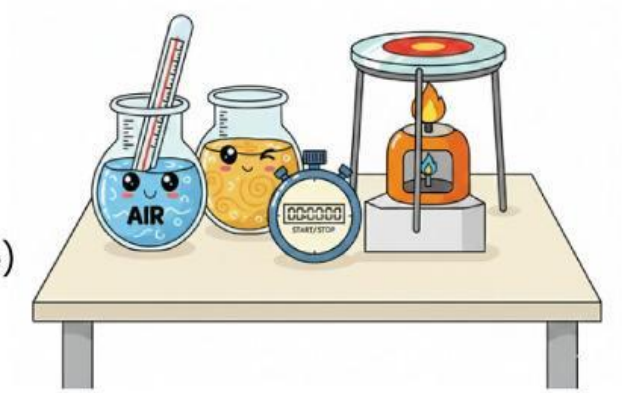
LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3: Balapan Panas: Minyak vs Air

Kita akan melakukan penyelidikan sederhana untuk membuktikan bahwa jenis zat mempengaruhi kenaikan suhu.

Mari Persiapkan alat dan bahan berikut.

- 2 gelas beker
- Termometer
- Stopwatch
- Pemanas (lilin/kaki tiga atau hotplate)
- 100 ml air
- 100 ml minyak goreng



Sebelum melakukan percobaan, jawablah isian singkat di bawah dengan benar!

"Kita akan memanaskan air dan minyak. Agar 'balapan' ini adil, variabel apa saja yang harus kita buat sama?. Variabel apa yang akan kita amati perbedaannya? ."

Jawaban

Variabel yang sama adalah....

- Massa/Volume Air dan Minyak.....(Sama/Tidak)
- Jenis Wadah Zat.....(Sama/Tidak)
- Besar api/sumber panas.....(Sama/Tidak)
- Waktu pemanasan.....(Sama/Tidak)

Variabel yang diamati adalah.....

(Pilih salah satu jawaban yang menurutmu benar)

A. Waktu kedua zat mendidih

B. Suhu Awal dan Suhu Akhir Zat (Perubahan Suhu)

LIVEWORKSHEETS

AYO LAKUKAN PERCOBAAN!!!

Praktikum online, scan QR berikut:

Scan QR berikut

Pelaksanaan:

1. Ukur suhu awal kedua zat.
2. Panaskan kedua zat selama 2 menit.
3. Ukur suhu akhir kedua zat

Tabel Data Hasil Penelusuran:

Zat	Suhu Awal (So)	Suhu Akhir (S1)	Perubahan Suhu (S1 - So)
Air	.....	.....	.....
Minyak	.....	.....	.....

Analisis:

- Zat mana yang lebih cepat panas?
- Zat mana yang lebih sulit dipanaskan?
  (Jawab dengan penjelasan ringkas)

Jawab:

Clue Menarik

Sifat 'keras kepala' atau sulitnya suatu benda naik suhunya ini kita sebut **Kalor Jenis** (c).

LIVEWORKSHEETS