

Mari Belajar Tentang Suhu dan Kalor

Tujuan

Siswa dapat memahami konsep dasar suhu dan kalor, mengenali alat ukur dan skala suhu, menganalisis perubahan wujud zat melalui diagram fase air, serta menjelaskan mekanisme perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Pengisian

1. Silahkan lengkapi identitas kalian pada kolom dibawah ini

Nama :

Kelas :

2. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat!
3. Jika telah selesai, silahkan klik **"Finish"**, pilih **"Email my answer to my teacher"**, dan masukkan alamat e-mail berikut : muqtafabdillah@gmail.com

Aktivitas 1 : Pengertian dan manfaat suhu

Suhu adalah besaran fisika yang menyatakan tingkat **(1)** _____ suatu benda. Suhu berkaitan dengan energi kinetik rata-rata partikel penyusun zat. Semakin cepat gerakan partikel, semakin tinggi suhu suatu benda. Dalam kehidupan sehari-hari, suhu memiliki peran penting. Misalnya, di bidang kesehatan, suhu tubuh digunakan sebagai indikator kondisi **(2)** _____ seseorang. Di bidang industri, suhu dijaga agar proses produksi berlangsung optimal. Sementara dalam kehidupan rumah tangga, suhu digunakan saat menyimpan makanan di dalam **(3)** _____, agar tetap segar dan tidak cepat rusak.

Aktivitas 2 : Alat Ukur Suhu dan Skala Termometer

Dalam kehidupan sehari-hari, suhu diukur menggunakan alat yang disebut termometer. Ada berbagai jenis termometer yang digunakan sesuai kebutuhan, seperti termometer klinis untuk mengukur suhu tubuh, atau termometer laboratorium untuk keperluan eksperimen. Setiap termometer menggunakan skala suhu tertentu untuk menyatakan hasil pengukurannya. Skala suhu yang umum digunakan adalah Celsius, Fahrenheit, Kelvin, dan Reamur. Setiap skala memiliki titik tetap dan rumus konversi yang berbeda. Untuk memahami lebih lanjut, mari kita cocokkan masing-masing skala suhu dengan ciri-cirinya.

Tarik garis untuk mencocokkan thermometer dengan penjelasan yang sesuai berikut ini!

Celsius (°C)
Fahrenheit (°F)
Kelvin (K)
Reamur (°R)
Termometer Klinis

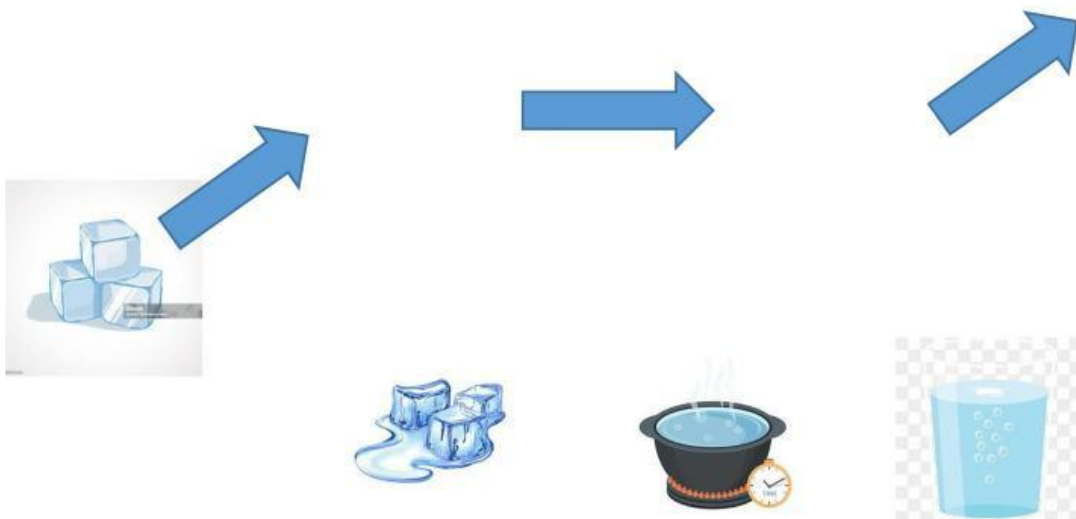
Digunakan dalam sistem internasional (SI)
Skala yang digunakan di Amerika Serikat
Titik beku air = 0 dan titik didih air = 100
Skala yang tidak memiliki angka negatif
Digunakan untuk mengukur suhu tubuh manusia

Aktivitas 3 : Diagram Fase Air

Air merupakan salah satu zat yang paling sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari. Zat ini memiliki keunikan karena dapat mengalami tiga bentuk wujud secara alami, yaitu padat (es), cair (air), dan gas (uap air). Perubahan wujud air terjadi akibat adanya perpindahan kalor, baik dalam bentuk penyerapan maupun pelepasan panas. Proses perubahan wujud ini dapat dijelaskan melalui diagram fase air, yang menunjukkan hubungan antara suhu, tekanan, dan wujud zat. Saat air berada dalam bentuk es batu, suhunya masih rendah dan partikelnya bergerak lambat. Ketika dipanaskan, es akan mulai mencair menjadi air cair pada suhu 0°C . Setelah seluruh es mencair, pemanasan lebih lanjut akan menaikkan suhu air hingga mencapai titik didih, yaitu 100°C . Pada suhu ini, air mulai mendidih dan kemudian berubah wujud menjadi uap air (gas) melalui proses penguapan. Semua tahapan ini menunjukkan bagaimana kalor mempengaruhi perubahan fase suatu zat.

Untuk memahami alur perubahan wujud ini, mari kita susun urutan gambar yang menunjukkan tahapan perubahan wujud air dari keadaan awal berupa es batu hingga menjadi uap air. Susunlah secara berurutan mulai dari suhu paling rendah hingga proses penguapan.

Susunlah gambar-gambar berikut menjadi siklus diagram air!



Aktivitas 4 : Perpindahan Kalor

Kalor adalah energi yang berpindah akibat perbedaan suhu. Dalam kehidupan sehari-hari, kita dapat menemukan banyak contoh perpindahan kalor, seperti air yang menjadi panas saat dipanaskan, gagang panci yang ikut terasa panas, atau panas matahari yang terasa meskipun tidak menyentuh langsung. Secara ilmiah, perpindahan kalor dapat terjadi melalui tiga cara, yaitu konduksi, konveksi, dan radiasi.

Simak video dibawah ini, kemudian tentukan pernyataan di bawah ini benar atau salah!



No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Konduktor tidak dapat menghantarkan panas		
2	Angin darat dan angin laut adalah contoh konveksi		
3	Penetasan telur menggunakan bohlam kuning adalah contoh aplikasi radiasi		