



Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

KALOR

Untuk Kelas VII



Nama Kelompok :

Kelas :

SMP Negeri 2 Bandung



Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D, peserta didik mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (force), memahami hubungan konsep usaha dan energi, mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor.

Tujuan Pembelajaran

- Melalui kegiatan praktikum, peserta didik mampu memahami konsep kalor dengan benar
- Melalui kegiatan praktikum, peserta didik mampu memahami faktor-faktor yang mempengaruhi cepat lambatnya kenaikan suhu zat cair ketika dipanaskan



Petunjuk Kerja

1. Setiap kelompok harus membaca LKPD dengan seksama .
2. Diskusikan setiap permasalahan yang ada dengan sesama anggota kelompok
3. Lakukan Percobaan sesuai dengan prosedur.
4. Isi tabel pengamatan sesuai dengan hasil percobaan
5. Tuliskan kesimpulan dari hasil percobaan dikolom yang tersedia.
6. Jawab pertanyaan yang ada di LKPD ini.
7. Jika terdapat kesulitan, tanyakan kepada guru.

Stimulasi

Perhatikan gambar di bawah ini!





Dari pengalaman sehari-hari di dapur, Kita sering memasak air untuk berbagai keperluan. Saat memasak air, Kita sering mengamati bahwa terkadang air yang dimasak cepat matang tetapi terkadang pula lama matangnya sehingga Kita harus sabar menunggu. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan matangnya air saat dimasak. Faktor-faktor itulah yang akan Kita temukan melalui kegiatan penyelidikan dalam pembelajaran hari ini.

Identifikasi Masalah

Rumusan masalah seperti apa yang dapat kamu ajukan terkait fenomena memasak air di dapur tersebut?

Rumusan pertanyaan praktikum seperti apa yang dapat kamu ajukan terkait rumusan masalah di atas?

Pengajuan Hipotesis

Hipotesis seperti apa yang dapat Kamu ajukan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan praktikum di atas?

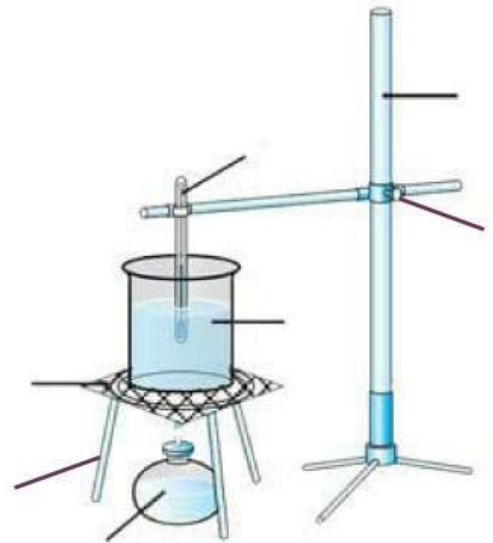
Pengumpulan Data

A. Variabel Praktikum

Berdasarkan hipotesis yang Kamu ajukan, apa saja yang menjadi variabel bebas dan terikat pada praktikum ini?

B. Alat dan Bahan Praktikum

- | | |
|----------------|----------------------------------|
| 1. Statif | 7. Pembakar spiritus atau bunsen |
| 2. Klem | 8. Korek api |
| 3. Kaki tiga | 9. Stopwatch/arloji |
| 4. Kawat kasa | 10. Air 100 ml dan 200 ml |
| 5. Gelas kimia | 11. Minyak 100 ml |
| 6. Termometer | |



C. Langkah Kerja

Praktikum 1 - Eksperimen pengaruh perbedaan massa zat cair terhadap kecepatan kenaikan suhu zat cair.

1. Rangkailah alat seperti pada gambar
2. Masukkan air 100 ml dan 200 ml ke dalam gelas kimia
3. Amatilah suhu awal pada termometer sebelum dipanaskan
4. Hidupkan pembakar spiritus dan panaskan air
5. Amati waktu yang diperlukan untuk menaikkan suhu 10°C untuk air yang massanya 100 ml dan untuk air yang massanya 200 ml.
6. Catat hasilnya pada Tabel yang disediakan

Praktikum 2 - Eksperimen pengaruh perbedaan jenis zat cair (kalor jenis zat cair) terhadap kenaikan suhu zat cair

1. Rangkailah alat seperti pada gambar
2. Masukkan air 100 ml dan minyak 100 ml ke dalam gelas kimia
3. Amatilah suhu awal pada termometer sebelum dipanaskan
4. Hidupkan pembakar spiritus dan panaskan air
5. Amati waktu yang diperlukan untuk menaikkan suhu 10°C untuk air yang massanya 100 ml dan untuk minyak yang massanya 100 ml.
6. Catat hasilnya pada Tabel yang disediakan

Pengumpulan Data

Praktikum 3 - Eksperimen pengaruh perbedaan kalor yang diberikan (api besar dan api kecil) terhadap kenaikan suhu zat cair

1. Rangkailah alat seperti pada gambar
2. Masukkan air 100 ml ke dalam dua gelas kimia yang berbeda
3. Amatilah suhu awal pada termometer sebelum dipanaskan
4. Hidupkan pembakar spiritus dan panaskan air
5. Amati waktu yang diperlukan untuk menaikkan suhu 10°C untuk air yang massanya 100 ml yang dipanaskan oleh api (Q) besar dan untuk air yang massanya 100 ml yang dipanaskan oleh api (Q) kecil.
6. Catat hasilnya pada Tabel yang disediakan

Setelah melakukan praktikum, isilah tabel pengamatan di bawah ini!

Tabel Praktikum 1

Jenis zat cair	Massa zat cair	Waktu yang dibutuhkan untuk kenaikan 10°C
Air	100 gram	
	200 gram	

Tabel Praktikum 2

Jenis zat cair	Massa zat cair	Waktu yang dibutuhkan untuk kenaikan 10°C
Air	100 gram	
Minyak	100 gram	

Tabel Praktikum 3

Jenis zat cair	Massa zat cair	Api (Kalor yang diberikan)	Waktu yang dibutuhkan untuk kenaikan 10°C
Air	100 gram	Besar	
		Kecil	

Pengolahan Data

Setelah melakukan pengamatan, jawablah pertanyaan berikut.

1. Dari praktikum 1, manakah yang lebih cepat naik suhunya ketika dipanaskan apakah yang massanya besar atau yang massanya kecil?

2. Jika begitu kenaikan suhu zat cair itu sebanding atau berbanding terbalik dengan massa zat cair?

3. Jika dituliskan dalam simbol matematika akan seperti apa hubungan antara kenaikan suhu (ΔT) dengan massa zat cair (m)?

1. Dari praktikum 2, manakah yang lebih cepat naik suhunya ketika dipanaskan apakah air atau minyak?

2. Manakan yang lebih besar kalor jenisnya, air atau minyak?

3. Jika begitu kenaikan suhu zat cair itu sebanding atau berbanding terbalik dengan kalor jenis (c) massa zat cair?

4. Jika dituliskan dalam simbol matematika akan seperti apa hubungan antara kenaikan suhu (ΔT) dengan kalor jenis zat cair (c)?

1. Dari praktikum 3, manakah yang lebih cepat naik suhunya ketika dipanaskan apakah air yang dipanaskan dengan api (kalor) besar atau api kecil?

Pengolahan Data

2. Manakah yang lebih besar kalor yang diberikan oleh api besar atau oleh api kecil?

3. Jika begitu kenaikan suhu zat cair itu sebanding atau berbanding terbalik dengan kalor (Q) yang diberikan?

4. Jika dituliskan dalam simbol matematika akan seperti apa hubungan antara kenaikan suhu (ΔT) dengan kalor yang diberikan (Q)?

Pembuktian

Apakah hasil analisis data sesuai dengan hipotesis yang diajukan?

Untuk pembuktian dan menambah pemahaman mengenai praktikum yang dilakukan, simaklah video berikut!



Video 1 eksperimen Kalor yang diperlukan sebanding dengan massa zat



Video 2 eksperimen kalor yang diperlukan dipengaruhi oleh kalor jenis zat



Video 3 eksperimen kalor yang diperlukan sebanding perubahan suhu zat

Kesimpulan

Kesimpulan umum apa yang dapat ditarik dari hasil ketiga praktikum di atas?

Refleksi Pembelajaran

Apa yang kamu rasakan setelah melakukan pembelajaran?
Pengalaman menarik apa yang kamu dapatkan selama pembelajaran?
