Kurikulum Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

SUHU, KALOR DAN PEMUAIAN

Berbasis POE *(Predict, Observe, Explain)*

Nama : .....

Kelas : .....

No Absen : .....

Disusun Oleh:

Mukhazsha Shayu Kanah

Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau

SMP/MTs

Kelas

VII

Semester 1

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN 3

MACAM-MACAM PERPINDAHAN KALOR

Kelas :

Kelompok :

Nama Anggota :

1.

2.

3.

4.

5.

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

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

1. Peserta didik dapat menentukan macam-macam perpindahan kalor serta penerapanya dalam kehidupan sehari-hari dengan benar setelah mengerjakan LKPD dan melakukan percobaan.
2. Peserta didik dapat menyajikan hasil percobaan macam-macam perpindahan kalor dengan tepat setelah melakukan percobaan.

LIVEWORKSHEETS

INFORMASI PENDUKUNG

Pernahkah kamu mendengar tentang air panas, air hangat, dan air dingin? Meskipun ketiganya terbuat dari zat yang sama, yaitu air, suhu mereka berbeda. Suhu adalah ukuran seberapa panas atau dinginnya suatu benda, dan perbedaan suhu ini berkaitan dengan kalor, energi panas yang berpindah dari benda yang lebih panas ke yang lebih dingin.
Jika benda menerima kalor, suhunya akan naik, dan jika melepaskan kalor, suhunya akan turun. Setiap benda membutuhkan jumlah kalor yang berbeda untuk menaikkan suhu. Benda yang lebih padat atau berat, seperti besi, membutuhkan lebih banyak kalor dibandingkan benda yang ringan, seperti kayu, untuk perubahan suhu yang sama. Jadi, semakin besar massa atau massa jenis suatu benda, semakin banyak kalor yang diperlukan.

Perpindahan Kalor

Perpindahan kalor yaitu berpindahnya energi dari satu tempat ke tempat lainnya, karena adanya perbedaan suhu antara kedua tempat tersebut. Kalor dapat berpindah melalui 3 cara yaitu konduksi. konveksi dan radiasi.

Konduksi

Konduksi adalah perpindahan kalor melalui bahan tanpa disertai partikel – partikel bahan tersebut.

Konveksi

Konveksi adalah perpindahan kalor melalui suatu bahan disertai partikel partikel bahan tersebut.

Radiasi

Radiasi yaitu perpindahan kalor tanpa memerlukan medium

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Belajar

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat sebelum mengisi kolom jawaban yang telah tersedia.
2. Kerjakan LKPD secara kelompok.
3. Lakukan kegiatan belajar secara aktif untuk memahami materi.
4. Bertanyalah jika terdapat kesulitan.
5. Waktu penyelesaian: 1 x 40 menit.

PREDICT (Memprediksi)

Sebelum kita melakukan percobaan, mari kita gunakan pengetahuan dan pengalaman kita untuk membuat prediksi tentang apa yang akan terjadi.
Bacalah cerita berikut:

Pagi itu, Ayu membantu ibunya memasak di dapur. Ibu sedang merebus air di dalam panci logam di atas kompor.
Setelah beberapa menit, Ayu melihat: Air mulai berbuih dan mendidih, Gagang panci yang terbuat dari logam ikut jadi panas ,Uap panas naik dari air ke udara.

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan pendapatmu tentang apa yang terjadi dan mengapa hal itu bisa terjadi?

LIVEWORKSHEETS

OBSERVE (Mengamati)

Percobaan 1 (Konduksi)

Lakukan semua percobaan tentang perpindahan kalor (konduksi, konveksi, radiasi) sesuai langkah yang sudah diberikan.
Setelah selesai, catat hasil pengamatanmu dalam tabel berikut. Jangan lupa lengkapi setiap kolom yang telah di sediakan

Alat dan Bahan

1. Sendok logam (bisa juga pakai sendok stainless biasa)
2. Air panas (cukup hangat, jangan mendidih)
3. Gelas

Cara Kerja

1. Isi gelas dengan air panas (minta bantuan guru jika perlu).
2. Masukkan sendok logam ke dalam gelas.
3. Pegang bagian ujung sendok yang keluar dari air.
4. Rasakan setelah beberapa saat

LIVEWORKSHEETS

Percobaan 2 (Konveksi)

Alat dan Bahan

1. Mangkuk bening
2. Air
3. Pewarna makanan (opsional, untuk memperjelas)
4. Sendok

Cara Kerja

1. Isi mangkuk dengan air bersuhu ruang.
2. Teteskan sedikit pewarna makanan di satu titik (jangan diaduk!).
3. Panaskan bagian bawah mangkuk perlahan menggunakan air panas dari wadah lain di bawahnya (tidak perlu pakai api langsung).
4. Amati gerakan pewarna.

Percobaan 3 (Radiasi)

Alat dan Bahan

1. Gelas bening
2. Kertas hitam
3. Kertas putih
4. Air hangat (sama banyak dan suhu)
5. 2 termometer
6. Selotip atau karet gelang
7. Stopwatch atau jam

LIVEWORKSHEETS

Cara Kerja

1. Bungkus satu gelas dengan kertas hitam, dan satu lagi dengan kertas putih.
2. Isi kedua gelas dengan air hangat yang suhunya sama.
3. Masukkan termometer ke dalam kedua gelas.
4. Letakkan gelas di bawah sinar matahari.
5. Catat suhu air setiap 2 menit selama 10 menit.
6. Lihat gelas mana yang airnya lebih cepat naik suhunya

Catat hasil pengamatan pada tabel berikut:

NO	Percobaan	Hasil Pengamatan
1	Konduksi (sendok logam dalam air panas)	
2	Konveksi (pewarna dalam air)	
3	Radiasi (kertas hitam dan putih di bawah matahari	

LIVEWORKSHEETS

EXPLAIN (Menjelaskan)

Bandingkan hasil pengamatan dengan prediksi yang telah dibuat.Jelaskan fenomena yang terjadi berdasarkan konsep perpindahan kalor.

Pertanyaan

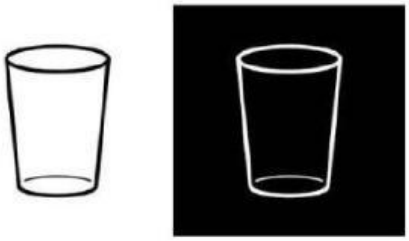
1. Mengapa ujung sendok logam yang tidak terkena air ikut menjadi panas setelah beberapa saat? Apa nama perpindahan kalor yang terjadi? Jelaskan.

2. Mengapa pewarna makanan dalam air dapat bergerak ke atas tanpa diaduk saat bagian bawah dipanaskan? Apa nama jenis perpindahan kalor ini?

3. Mengapa suhu air dalam gelas yang dibungkus kertas hitam naik lebih cepat dibandingkan gelas dengan kertas putih saat dijemur? Apa jenis perpindahan kalor ini?

LIVEWORKSHEETS

4. Lihat gambar-gambar berikut ini. Cocokkan setiap gambar dengan jenis perpindahan kalor yang tepat konduksi, konveksi, atau radiasi dan jelaskan perbedaannya!



Konduksi

Radiasi

Konveksi

LIVEWORKSHEETS

PENILAIAN

AYO KERJAKAN SOAL DIBAWAH INI!!!

Klik link berikut ini untuk menjawab evaluasi.
Kerjakan secara mandiri!

DAFTAR PUSTAKA

Hariyanti,Suci 2022.Perpindahan Kalor Bandung: CV. MEDIA SAINS INDONESIA

LIVEWORKSHEETS