

LEMBAR KERJA (LK)

ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)

Perpindahan Kalor



Hari, Tanggal :,

Kelompok : (.....)

1.
2.
3.
4.
5.

Kelas :

VII

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase D, Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahannya terhadap perubahan suhu

TUJUAN PEMBELAJARAN



Murid dapat mengidentifikasi jenis perpindahan kalor (konduksi, konveksi, radiasi) dari fenomena sehari-hari dengan benar melalui percobaan dan diskusi kelompok



Murid dapat mengidentifikasi pemanfaatan kalor di kehidupan sehari-hari dengan benar melalui percobaan dan diskusi kelompok.



Murid dapat melakukan percobaan sederhana untuk membedakan jenis-jenis perpindahan kalor dengan benar melalui percobaan dan diskusi kelompok





Orientasi Masalah



Gambar 1. Api Unggun



Gambar 2. mengaduk kopi panas menggunakan sendok logam

- Dari gambar 1, terlihat ada beberapa orang yang sedang duduk di sekitar api unggun. Tentunya hal ini pernah kalian alami ketika kalian mengikuti kegiatan pramuka atau jelajah alam. Saat kalian duduk di sekitar api unggun, badan kalian terasa hangat.
- Dari gambar 2, terlihat proses mengaduk kopi panas menggunakan sendok logam. Pernahkah kalian melakukan hal yang sama? Ya, jika kalian pernah mengalami, coba ingat kembali ketika kalian mengaduk kopi panas menggunakan sendok logam, kamu akan merasakan panas pada sendok logamnya.

Rumusan Masalah

Berdasarkan pada orientasi masalah, butalah pertanyaan yang sesuai dengan permasalahan pada teks tersebut pada kolom yang tersedia !

Membuat Hipotesis

Berdasarkan pada rumusan masalah, butalah hipotesis (jawaban sementara) pada kolom yang tersedia.

AYO MENYELIDIKI



KEGIATAN 1

Judul kegiatan : Melakukan percobaan sederhana perpindahan kalor secara konduksi

Alat dan Bahan

Alat :

1. Gelas beaker
2. Sendok logam
3. Korek api

Bahan :

1. Air Panas

Langkah-langkah Percobaan:

1. Masukkan air panas sebanyak 150 ml ke dalam gelas beaker.
(Hati-hati ketika memindahkan air panas ya..)
1. Siapkan sendok logam, lalu masukkan sendok pada gelas beaker yang berisi air panas dan rendam selama 5 menit.
2. Amati apa yang terjadi pada sendok lalu pegang bagian ujung atas sendok tersebut, dan catat hasil pengamatanmu pada kolom yang sudah disediakan.

Kolom Hasil Pengamatan

Tulislah hasil pengamatanmu pada saat asendok direndam setelah 5 menit kemudian.



AYO MENYELIDIKI

Judul kegiatan : Melakukan percobaan sederhana perpindahan kalor secara konveksi

Alat dan Bahan

Alat :

1. Bunsen
2. Gelas beaker
3. Kaki tiga besi
4. Kawat kasa
5. Korek api
6. Sendok (logam dan plastik)

Bahan :

1. Air
2. Potongan kertas

Langkah-langkah Percobaan:

1. Masukkan air sebanyak 50 ml dan beberapa potongan kertas ke dalam gelas beaker.
2. Nyalakan api pada sumbu bunsen menggunakan korek api.
(Tetap berhati-hati saat menyalakan bunsen ya..)
3. Panaskan air selama 10 menit di atas kawat kasa dan penyangga kaki tiga besi.
(Hati-hati ketika menggunakan air panas ya..)
4. Amati perubahan yang terjadi pada air dan potongan kertas tersebut dan catat hasilnya pada kolom yang disediakan.

Kolom Hasil Pengamatan

Tulislah hasil pengamatanmu pada saat air dan potongan kertas tersebut sebelum dipanaskan dan setelah dipanaskan selama 10 menit.



KEGIATAN 3

AYO MENYELIDIKI

Judul kegiatan : Melakukan percobaan sederhana perpindahan kalor secara radiasi

Langkah-langkah Percobaan:

1. Ajaklah salah satu anggota di kelompokmu untuk keluar luar ruangan dan berjemur di bawah terik sinar matahari langsung selama 5 menit.
2. Tanyakan apa yang telah dirasakannya setelah berjemur selama 5 menit dan catat pada kolom yang telah disediakan.

Kolom Hasil Pengamatan

Tulislah hasil pengamatanmu setelah berjemur di bawah terik matahari langsung di lapangan sekolah, apa yang kamu rasakan ?



AYO KITA SELIDIKI !

Setelah melakukan kegiatan 1, 2, dan 3,
Hayu diskusikan pertanyaan berikut dengan kelompokmu!

1. Apakah yang kamu rasakan saat memegang ujung sendok yang telah direndam dengan air panas setelah 5 menit? Apakah ada hubungannya dengan perpindahan kalor? Mengapa demikian? Jelaskan?

2. Pada kegiatan 2, bagaimana dengan kondisi air dan potongan kertas di dalamnya ketika air mendidih? Apakah ada hubungannya dengan perpindahan kalor? Mengapa demikian? Jelaskan?

3. Apa yang temanmu rasakan setelah berjemur di bawah terik matahari langsung di lapangan sekolah? Apakah ada hubungannya dengan perpindahan kalor? Mengapa demikian? Jelaskan?

4. Menurutmu, apakah kegiatan yang sudah kamu lakukan bahwa pemanfaatan kalor di kehidupan sehari-hari sangat berperan? Jelaskan alasanmu.

KESIMPULAN

Buatlah kesimpulan dari percobaan yang sudah kalian lakukan bersama kelompokmu.



ASESEMEN FORMATIF

1. Rina mengaduk teh panas menggunakan sendok logam. Setelah beberapa menit, ujung sendok yang dipegang Rina terasa panas. Peristiwa tersebut menunjukkan perpindahan kalor secara
 - A. konveksi
 - B. konduksi
 - C. radiasi
 - D. evaporasi
2. Saat memasak air, air di bagian bawah panci menjadi panas terlebih dahulu kemudian bergerak ke atas, sedangkan air yang lebih dingin bergerak ke bawah. Perpindahan kalor yang terjadi adalah
 - A. konduksi
 - B. radiasi
 - C. konveksi
 - D. refleksi
3. Perhatikan beberapa kegiatan berikut!
 - 1) Menjemur pakaian di bawah sinar matahari.
 - 2) Memegang gagang panci yang ikut panas.
 - 3) Air mendidih bergerak naik dan turun.
 - 4) Tubuh terasa hangat ketika berada di dekat api.Pasangan kegiatan yang menunjukkan perpindahan kalor secara radiasi adalah
 - A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 4
 - C. 2 dan 3
 - D. 3 dan 4
4. Dua gelas berisi air panas memiliki suhu awal yang sama. Gelas A dibungkus kain, sedangkan gelas B tidak dibungkus. Setelah beberapa saat, air dalam gelas A tetap lebih hangat. Kesimpulan yang tepat berdasarkan percobaan tersebut adalah
 - A. Kain menghasilkan kalor tambahan
 - B. Kain mempercepat perpindahan kalor
 - C. Kain membantu mengurangi perpindahan kalor dari air ke lingkungan
 - D. Kain menyebabkan suhu air terus meningkat.
5. Pada siang hari yang panas, seorang siswa menggunakan payung berwarna terang. Ia merasa lebih nyaman dibandingkan ketika menggunakan payung berwarna gelap. Alasan yang paling tepat adalah
 - A. warna terang menghasilkan kalor lebih banyak
 - B. warna terang cenderung memantulkan lebih banyak radiasi matahari
 - C. warna gelap tidak dapat menerima kalor
 - D. warna terang menyebabkan udara di sekitar tubuh bergerak

ASESEMEN FORMATIF

Kolom A
A. Radiasi
B. Konveksi
C. Konduksi
D. Menghambat perpindahan kalor
E. Mengurangi pelepasan kalor dari tubuh

Kolom B
Sendok logam menjadi panas setelah digunakan mengaduk minuman panas
Air dalam panci bergerak naik dan turun ketika dipanaskan
Tubuh terasa hangat ketika berada di bawah sinar matahari
Pegangan panci dibuat dari bahan yang sulit menghantarkan kalor agar tangan tidak cepat panas
Jaket digunakan untuk menjaga tubuh tetap hangat saat udara dingin