SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS 7

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERPINDAHAN KALOR

NAMA KELOMPOK :

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

A. PENGAMATAN PERPINDAHAN KALOR

B. KOMPETENSI DASAR

1. menganalisis konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari - hari termasuk mekanisme menjaga kesetabilan suhu tubuh
2. melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhudan wujud benda serta perpindahan kalor

C. TUJUAN

1. melalui kegiatan pengamatan dan diskusi dengan panduan LKPD peserta didik mampu menganalisis proses tarjadinya proses perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi dengan benar
2. melalui kegiatan pengamatan dan diskusi dengan panduan LKPD, peserta didik mampu menganalisis proses terjadinya perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi dengan benar.
3. melalui kegiatan diskusi, peserta didik mampu mengaitkan konsep perpindahan kalor dengan peralatan dan peristiwa yang dijumpai di kehidupan sehari - hari dengan benar.
4. melalui panduan LKPD peserta didik mampu melakukan percobaan sederhana satu jenis perpindahan kalor.
5. melalui kegiatan presentasi peserta didik dapat menyampaikan hasil diskusi dan pengamatan dengan jujur.

D. PETUNJUK UMUM

1. gabunglah bersama teman kelompok yang telah dibagi
2. baca dan pelajari konsep perpindahan kalor degan cermat
3. jika informasi yang disampaikan kurang jelas, tanyakan kepada guru yang bersangkutan
4. lakukan kegiatan berdasarkan prosedur yang telah ada di LKPD
5. menyiapkan dan menjawab pertanyaan soal pada kotak jawaban yang telah disediakan

LIVEWORKSHEETS

E. TEORI

1. Faktual

Saat menyetrika, setrika yang panas akan bersentuhan dengan kain yang di setrika. kalor perpindahan dari setrika ke kain, perpindahan kalor ini disebut perpindahan konduksi. saat merebus air, muncul gelembung - gelembung ketika air mendidih, hal ini terjadi karena pada proses merebus air terdapat perpindahan kalor secara konveksi, partikel air yang dibagian bawah akan terkena panas terlebih dahulu, sehingga massa jenisnya kecil dan naik ke ats, yang dibagian atas turun ke bawah menggantikan air yang dibawah. Hal tersebut yang menimbulkan adanya gelembung pada air ketika mendidih. Saat menjemur baju yang basah dibawah terik matahari, maka terjadi perpindahan kalor secara radiasi ataupun tanpa perantara.

2. Konseptual

Kalor dapat mengalami perpindahan dengan 3 macam cara, antara lain: konduksi (hantaran), konveksi (aliran), dan radiasi (pancaran).

- Konduksi

konduksi adalah perpindahan kalor melalui bahan tanpa disertai partikel - partikel bahan tersebut. contohnya ketika menyetrika baju, maka baju akan terasa panas tetapi licin dan rapi. Hal ini karena kalor berpindah dari setrika ke baju

- Konveksi

Konveksi adalah perpindahan kalor melalui suatu bahan disertai partikel - partikel bahan tersebut. contoh terjadinya angin darat dan angin laut dipantai.

- Radiasi

perpindahan kalor tanpa memerlukan medium. contohnya ketika kita berada didekat api unggun berpindah ke tangan kita

LIVEWORKSHEETS

F. ALAT DAN BAHAN

1. gadged / HP / laptop
2. air panas
3. sendok logam
4. sendok plastik
5. mentega gelas

G. LANGKAH - LANGKAH KEGIATAN

- Orientasi Masalah : perhatikan gambar !!

gambar 1 : api unggun

gambar 2 : mengaduk kopi

Dari gambar 1, terlihat ada beberapa orang yang sedang duduk disekitar api unggun. Tentunya hal seperti ini pernah kalian alami ketika kalian mengikuti kegiatan pramuka. Saat kalian duduk di dekat api unggun badan kalian terasa hangat.

Dari gambar 2, terlihat proses mengaduk kopi panas menggunakan sendok logam. Pernahkah kalian melakukan hal yang sama ? Jika pernah, jika kalian mengaduk kopi dengan sendok logam maka kamu akan merasakan panasnya pada sendok logam.

Berdasarkan narasi diatas, tuliskan identifikasi masalah yang kamu peroleh!!

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

PERCOBAAAN SEDERHANA PERPINDAHAN KALOR SECARA KONDUKSI

Langkah - langkah :

1. siapkan dua buah gelas, isilah gelas dengan air panas!
2. siapkan sendok logam dan sendok plastik, tempelkan mentega pada sendok tersebut!
3. masukkan kedua sendok pada gelas yang air panas!
4. amati apa yang terjadi pada mentega!
5. catat waktu mulai dari masukkan sendok sampai mentega meleleh
6. videokan percobaan yang kamu lakukan

HASIL PENGAMATAN

1. Yang terjadi pada mentega yang ada pada sendok logam yaitu...

2. Hal yang menunjukkan bahwa sendok dari logam dapat...

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

3. Apa yang terjadi pada mentega yang ada pada sendok plastik...

4. Hal ini menunjukkan bahwa sendok plastik...

5. Antara sendok logam dan plastik mana yang dapat menghantarkan panas dengan baik ?

KEGIATAN 2

simaklah video percobaan perpindahan kalor secara konveksi berikut

link : https://youtu.be/AXrZ7yh-_nE?feature=shared

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

setelah mengamati video diatas, tuliskan hasil pengamatanmu!

1. Setelah air mendidih, apa yang terjadi dengan butiran serbuk pewarna ?

2. Butiran serbuk pewarna bergerak dari ?

3. Gerak butiran pewarna ini terjadi karena ?

4. Sebutkan contoh penerapan perpindahan kalor secara konveksi dalam sehari - hari

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 3

PERCOBAAAN SEDERHANA PERPINDAHAN KALOR SECARA RADIASI

Simaklah video percobaan kalor secara radiasi berikut!!

Link : https://youtu.be/fp-Hs8SFFdk?feature=shared

Setelah melihat video percobaan diatas, tuliskan hasil pengamatan perpindahan kalor secara radiasi

1. Antara bohlam bening dengan bohlam hitam manakah yang mengalami kenaikan suhu lebih tinggi ?

2. Percobaan diatas menunjukkan bahwa perpindahan kalor secara radiasi adalah perpindahan panas yang terjadi tanpa zat perantara. sebutkan contoh perpindahan kalor secara radiasi dalam kehidupan sehari - hari !

LIVEWORKSHEETS

KESIMPULAN

LIVEWORKSHEETS