

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : _____ Kelas/Sem/TP : VIII; 1; 2020/2021
Mata Pelajaran : IPA Alokasi Waktu : 40 menit (disajikan 10 menit)

I. KOMPETENSI DASAR DAN MATERI ESENSIAL

- A. Kompetensi Dasar
3.4 Menganalisis konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan
4.4 Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor
- B. Materi Esensial: Perpindahan kalor.

II. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran daring dengan model *Problem Based Learning* (PBL), membaca buku pelajaran dan berdiskusi, siswa dapat 1) Pengertian kalor, 2) Perpindahan kalor, 3) Pemanfaatan kalor, 4) Permasalahan kalor dan cara mengatasinya dengan benar serta menumbuhkan sifat hati-hati dan tanggung jawab.

III. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

A. Pendahuluan

- Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa untuk belajar dengan bertegur sapa
- Guru menanyakan materi yang telah dipejari tentang kalor
- Guru menyampaikan tentang penting kalor sehingga harus dipelajari
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- Guru menyampaikan skenario pembelajaran dan penilaian

B. Kegiatan Inti

- Guru mengelola kelas dengan membagi kelompok kerja
- Guru menampilkan gambar panci tanpa penutup panas yang sedang dipanaskan, kemudian memberikan pertanyaan pada siswa, bagaimana cara mengangkat panci dengan aman?
- Guru merespon jawaban siswa dengan memberikan pertanyaan, mengapa demikian?
- Guru meminta siswa untuk mendiskusikan jawabannya pada kelompok masing-masing.
- Guru meminta pada siswa untuk membaca buku pelajaran dan persifatannya untuk melengkapi jawaban yang telah disampaikan siswa secara lisan
- Guru memberikan lembar kerja sebagai panduan siswa dalam melaksanakan diskusi dalam kelompoknya.
- Guru meminta kelompok siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya
- Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

C. Penutup

- Guru bersama siswa melakukan refleksi tentang proses dan hasil belajar
- Guru dan siswa memberikan umpan balik terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan
- Guru memberikan tindak lanjut dari pembelajaran yang telah dilaksanakan
- Guru menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan datang

IV. Penilaian

- A. Penilaian Aspek Sikap: Jurnal, catatan tentang sikap hati-hati dan tanggung jawab siswa dalam mengikuti pembelajaran.
- B. Penilaian Aspek Pengetahuan: Teknik: Tes tertulis. Bentuk: Soal isian terstruktur (isian singkat)
- C. Penilaian Aspek Keterampilan: Teknik: Produk; menemukan isolator terbaik untuk penghambat panas pada alat rumah tangga.

Bantul, 11 Oktober 2021

Penyusun RPP

Basrodin, M.Pd.

NIP. 196808231995121001

LEMBAR KERJA SISWA

1. **Nama Kegiatan** : Perpindahan kalor
2. **Tujuan kegiatan** :
 - a. Siswa dapat memahami perpindahan kalor secara konduksi
 - b. Siswa dapat mengatasi permasalahan yang ditimbulkan oleh perpindahan kalor secara konduksi
 - c. Siswa dapat mengidentifikasi bahan-bahan yang baik untuk konduksi perpindahan kalor konduksi yang aman digunakan dalam kehidupan sehari-hari
 - d.
3. **Alat dan bahan diskusi** :
 - a. Gambar alat rumah tangga yang digunakan untuk memanaskan air/ memasak.
 - b. Buku paket.
4. **Langkah kerja** :

1). Mengamati

Amatilah panci yang sedang digunakan untuk memasak air. Setelah air mendidih, maka air akan dipindahkan ke dalam wadah termos agar tetap panas.



2). Menanya

Berdasarkan hasil pengamatanmu, tuliskan pertanyaan-pertanyaan yang ingin kamu ketahui.

3). Menalar

Apakah jenis bahan berpengaruh terhadap konduktivitas bahan? Coba kamu pikirkan jawaban sementara.

4). Mencoba

Siapkan beberapa bahan yang bisa digunakan untuk menahan aliran panas pada pegangan panci logam yang sedang dinaskan. Bahan apakah yang paling baik dan apa digunakan untuk penghambat panas tersebut?

5). Menalar dan Mengomunikasikan

Berdasarkan diskusi yang telah kalian lakukan, bagaimanakah permasalahan kalor dapat diatasi dengan mudah dan aman? Presentasikan hasil penyelidikanmu di depan kelas agar ditanggapi temanmu. Apakah tiap-tiap kelompok dalam kelasmu memperoleh hasil yang sama?

5. Pertanyaan diskusi:

1. Bagaimana prosedur yang baik dan benar untuk mengakhiri proses pemanasan air dalam panci?
2. Bagaimana agar tangan tidak terasa panas ketika mengangkat panci dari atas kompor?
3. Bahan apa yang aman dan baik digunakan untuk menahan panas?

6. Kesimpulan:

.....
.....

BAHAN BACAAN:

Sumber: Ilmu Pengetahuan Alam SMP/ MTs Kelas 7, hal. 72

Penulis : Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati.

Perpindahan Kalor

Kalor berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah. Bagaimanakah caranya? Kalor berpindah melalui tiga cara, yaitu konduksi, konveksi, dan radiasi. Berikut akan diuraikan ketiga cara perpindahan kalor tersebut. Coba pahami dengan saksama



.1. Konduksi

Saat kamu menyetrika, setrika yang panas bersentuhan dengan kain yang kamu setrika. Kalor berpindah dari setrika ke kain. Perpindahan kalor seperti ini disebut konduksi. Perhatikan mekanisme perpindahan kalor secara konduksi pada Gambar 4.12.

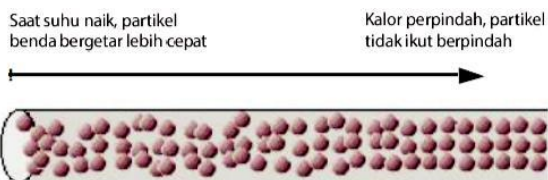
Sumber: abasaonlineshop.wordpress.com Gambar 4.12 Mengapa panas setrika sampai pada baju yang disetrika?

Saat suhu naik, partikel

Kalor berpindah, partikel

benda bergetar lebih cepat.

tidak ikut berpindah.



Partikel satu akan membentur partikel lainnya sehingga partikel yang terkena benturan tersebut akan bergetar makin cepat, akibatnya suhu makin tinggi.

Pada peralatan memasak, bagian yang bersentuhan dengan api menggunakan konduktor yang baik, sedangkan bagian pegangannya menggunakan isolator yang baik.



kayu

aluminium

Gambar 4.15 Peralatan rumah tangga yang memanfaatkan sifat konduktivitas bahan