KEGIATAN BELAJAR



PERPINDAHAN KALOR DAN PENERAPANNYA

A. Indikator Pembelajaran

Setelah mempelajari materi pembelajaran kegiatan belajar ini diharapkan Ananda dapat:

1. Menjelaskan perpindahan kalor dengan cara konduksi;
2. Menjelaskan perpindahan kalor dengan cara konveksi;
3. Menjalaskan perpindahan kalor dengan cara radiasi;
4. Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam menjaga kestabilan suhu tubuh.

Setelah selesai mempelajari materi pembelajaran yang diuraikan pada Kegiatan Belajar ini, Ananda diharapkan dapat menguasai mengenai apa itu konduksi, konveksi dan radiasi serta penerapan konsep perpindahan kalor dalam menjaga kestabilan suhu tubuh.

Sajian materi Kegiatan Belajar memuat konsep pembelajaran Problem Based Learning yang terdiri dari tahapan;

1. Orientasi masalah,
2. Pengorganisasian siswa,
3. Penyeledikan masalah,
4. Pengembangan hasil karya dan
5. Analisis evaluasi.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR



PERPINDAHAN KALOR DAN PENERAPANNYA

B. Aktivitas Pembelajaran

1. Perpindahan Kalor cara Konduksi

Orientasi Masalah

Saat Anda menyetrika, setrika yang panas bersentuhan dengan kain yang Ananda setrika. Kalor berpindah dari setrika ke kain. Perpindahan kalor seperti ini disebut konduksi. Perhatikan mekanisme perpindahan kalor secara konduksi pada gambar berikut.



"Konduksi merupakan perpindahan panas melalui bahan tanpa disertai perpindahan partikel-partikel bahan tersebut."

Pengorganisasian Siswa

Sebelum melaksanakan Aktivitas, duduklah berdasarkan kelompok yang dibentuk sebelumnya oleh guru, lakukan kerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan aktivitas.

Aktivitas Belajar.

Temukan sebatang kayu dan sebatang benda terbuat dari logam di sekitar tempat Ananda. Celupkan batang kayu dan batang logam pada air panas. Pegang ujung kedua sendok itu. Catat apa yang Ananda rasakan beberapa saat pada tempat yang disediakan.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR



PERPINDAHAN KALOR DAN PENERAPANNYA

Penyelidikan Masalah

Lakukan langkah-langkah berikut ini.

Agar bisa mengetahui lebih jauh terkait konduktivitas bahan (daya hantar kalor secara konduksi) mari kita lakukan kegiatan berikut!

Ikuti langkah berikut:

1. **Siapkan sendok kayu, sendok logam, dan sendok plastik yang berukuran hampir sama. Tempelkan paku payung pada pegangan sendok-sendok tersebut dengan menggunakan mentega.**
2. **Berdirikan sendok-sendok tersebut pada gelas beker atau panci. Jika mentega meleleh, paku payung akan jatuh. Coba urutkan jatuhnya paku payung tersebut jika air panas dimasukkan ke dalam gelas beker.**
3. **Masukan air panas ke dalam gelas beker tersebut. Amatilah urutan jatuhnya paku payung.**

Pengembangan Hasil Karya

Dalam pengembangan hasil aktivitas Ananda dapat menulis hasil pengamatan dan menurut ananda apakah jenis bahan berpengaruh terhadap perpindahan kalor secara konduksi?

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR



PERPINDAHAN KALOR DAN PENERAPANNYA

Analisis Evaluasi

Setelah melakukan percobaan, tulislah urutan jatuhnya paku payung tersebut!

Paku payung jatuh dengan urutan yang berbeda dapat terjadi karena?

Hasil Analisis Temuan

Benda yang jenisnya berbeda memiliki kemampuan menghantarkan panas secara konduksi (konduktivitas) yang berbeda pula. Terdapat bahan yang mampu menghantarkan panas dengan baik disebut konduktor. Bahan yang menghantarkan panas dengan buruk disebut isolator. Seperti hasil percobaan Ananda, logam termasuk konduktor. Kayu dan plastik termasuk isolator.

STYROFOAM

TIMBAL

BATA

KAYU

BAJA

EMAS

UDARA

AIR

KONDUKTOR

ISOLATOR

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN BELAJAR



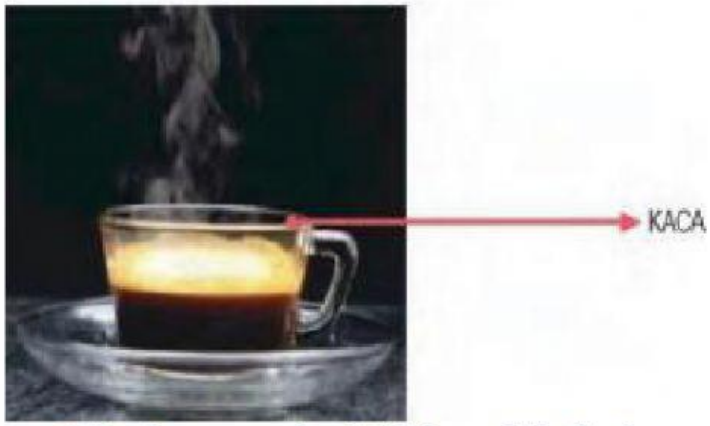
PERPINDAHAN KALOR DAN PENERAPANNYA

Ayo Kita Kerjakan Tugas!

Berbagai peralatan rumah tangga yang memanfaatkan sifat konduktivitas bahan.

Tugas Terstruktur

Panas kopi dapat bertahan cukup lama di gelas kaca karena gelas kaca merupakan isolator yang baik. Dapatkah Ananda memberikan ide bagaimana agar panas kopi tersebut bertahan lebih lama lagi?



Gelas kaca agar kopi tidak mudah dingin

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS