Kurikulum Merdeka

LKPD DIGITAL SUHU DAN KALOR

BERBASIS INKUIRI

Fisika kelas XI

Penyusun :
Febryanti Ginting

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah doa sebelum dan sesudah kegiatan
2. Isi identitas diri (nama, kelas, dan tanggal) pada kolom yang tersedia.
3. Kerjakan setiap kegiatan yang tersedia dengan baik, seperti mengamati, menjawab pertanyaan, dan melakukan percobaan sederhana jika ada.
4. Gunakan hasil pengamatan atau pemahamanmu untuk menjawab pertanyaan yang diberikan.
5. Tuliskan jawaban pada kolom yang tersedia atau pilih jawaban yang benar sesuai instruksi.
6. Periksa kembali semua jawaban sebelum dikumpulkan.
7. Klik tombol "Finish", kemudian pilih "Send to teacher" untuk mengirim hasil pekerjaan.

8. Jika mengalami kesulitan dalam memahami materi atau mengerjakan LKPD ini, silakan menghubungi guru melalui:

082164489895

Email: febryantiginting23@gmail.com

LIVEWORKSHEETS

SUHU DAN KALOR

Pada kegiatan pembelajaran kali ini, kalian akan belajar mengenai perpindahan kalor. Terdapat beberapa aktivitas yang harus kalian ikuti, semangat belajar!

Halo anak-anak Ibu semuanya, sebelum memulai kegitan III silahkan isi biodata kalian dengan benar ya!

Hari dan Tanggal:

Nama:

Kelas:

LIVEWORKSHEETS

PERPINDAHAN KALOR

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu mengidentifikasi, menjelaskan, dan mengelompokkan jenis-jenis perpindahan kalor (konduksi, konveksi, dan radiasi) dalam kehidupan sehari-hari, serta menganalisis mekanisme perpindahan kalor pada berbagai peristiwa.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran melalui model inkuiri, peserta didik mampu:

1. Menjelaskan jenis-jenis perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan pada LKPD dengan benar;
2. Mengelompokkan peristiwa perpindahan kalor (konduksi, konveksi, dan radiasi) dengan tepat;
3. Menguraikan mekanisme perpindahan kalor pada berbagai peristiwa dengan benar.

LIVEWORKSHEETS

Dasar Teori Singkat

Perpindahan kalor adalah proses berpindahnya energi panas dari suatu benda yang bersuhu lebih tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah. Perpindahan ini akan terus berlangsung hingga tercapai keseimbangan suhu. Kalor dapat berpindah melalui tiga cara utama, yaitu

- konduksi,
- konveksi, dan
- radiasi.

1. Konduksi

Konduksi adalah perpindahan kalor melalui suatu zat tanpa disertai perpindahan partikel zat tersebut. Perpindahan ini terjadi karena adanya getaran atau tumbukan antar partikel dalam zat, terutama pada benda padat seperti logam. Semakin baik suatu bahan menghantarkan panas, maka semakin cepat proses konduksi terjadi.

LIVEWORKSHEETS

Dasar Teori Singkat

2. Konveksi

Konveksi adalah perpindahan kalor yang disertai dengan perpindahan partikel zat perantaranya. Proses ini terjadi pada zat cair dan gas, di mana bagian zat yang panas akan bergerak naik dan digantikan oleh bagian yang lebih dingin, sehingga membentuk arus konveksi. Contohnya adalah air yang dipanaskan dalam panci yang akan bergerak naik turun

3. Radiasi

Radiasi adalah perpindahan kalor tanpa memerlukan zat perantara, sehingga dapat terjadi di ruang hampa. Perpindahan ini berlangsung melalui gelombang elektromagnetik. Semua benda yang bersuhu lebih tinggi dari lingkungannya dapat memancarkan energi radiasi.

LIVEWORKSHEETS

ORIENTASI MASALAH

Untuk mengawali kegiatan dalam pembahasan perpindahan kalor, kalian harus mengamati gambar dibawah ini

Gambar (1)
Sendok logam yang dimasukkan ke dalam air panas lama-kelamaan menjadi panas

Gambar (2)
Kita dapat merasakan panas dari api tanpa menyentuhnya

Gambar (3)
Air yang dipanaskan akan mendidih dan terlihat bergerak naik-turun

MERUMUSKAN MASALAH

Buatlah rumusan masalah dalam kotak dibawah ini berhubungan dengan gambar yang disajikan diatas!

LIVEWORKSHEETS

MEMBUAT HIPOTESIS

Sekarang, coba kalian buat hipotesis (jawaban sementara) berdasarkan permasalahan yang telah kalian buat.

PENGUMPULAN DATA

Percobaan: Perpindahan Kalor pada Sendok Logam

Alat dan Bahan

- Sendok logam
- Gelas
- Air panas

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kerja:

- Siapkan gelas berisi air panas
- Masukkan sendok logam ke dalam air panas
- Tunggu selama ±1–2 menit
- Sentuh bagian atas sendok (hati-hati panas)
- Amati perubahan yang terjadi

Tabel Hasil Pengamatan

No	Bagian Sendok	Keadaan Suhu	Keterangan
1	**Bagian sendok yang terkena air panas**		
2	**Bagian sendok yang tidak terkena air panas**		

Analisis Data

1. Apa yang terjadi pada sendok setelah dimasukkan ke dalam air panas?

2. Mengapa bagian sendok yang tidak terkena air ikut panas?

LIVEWORKSHEETS

3. Dari mana kalor berpindah dan ke mana arahnya?

4. Apa jenis perpindahan kalor yang terjadi?

MENGUJI HIPOTESIS

Dari informasi yang telah kalian temukan, apakah hipotesis yang kalian buat dapat diterima?

Tuliskan jawaban yang dianggap diterima berdasarkan informasi yang diperoleh didalam kotak dibawah ini!

LIVEWORKSHEETS

MERUMUSKAN KESIMPULAN

Buatlah kesimpulan dari temuan yang kalian peroleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis!

LATIHAN

1. Air yang dipanaskan dalam panci terlihat bergerak naik dan turun. Mengapa hal tersebut dapat terjadi? Jelaskan berdasarkan konsep perpindahan kalor!

2. Tangan terasa panas saat didekatkan ke api meskipun tidak menyentuhnya. Apa jenis perpindahan kalor yang terjadi? Jelaskan!

LIVEWORKSHEETS

3. Tuliskan jenis perpindahan kalor berdasarkan gambar yang telah disajikan!

1

2

3

4

5

LIVEWORKSHEETS

4. Benda yang jenisnya berbeda memiliki kemampuan menghantarkan panas secara konduksi (konduktivitas). Sifat konduktivitas terbagi menjadi 2 yaitu konduktor dan isolator. Carilah informasi mengenai perbedaan konduktor dan isolator, lalu hubungan pengertian kedua sifat konduktivitas dibawah ini

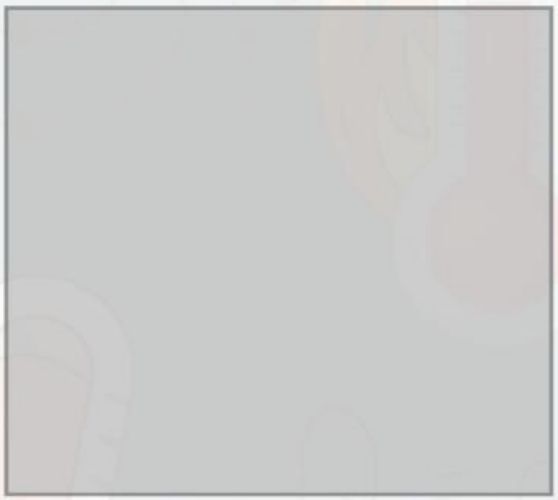
konduktor

Benda yang sukar menghantarkan panas

Isolator

Benda yang mampu menghantarkan panas dengan baik

Pilih beberapa gambar bahan dibawah ini sesuai dengan sifat konduktivitasnya



LIVEWORKSHEETS

Tehnik Skoring dan KKTP

Ketercapaian tujuan pembelajaran pada kegiatan ini ditentukan berdasarkan skor yang diperoleh peserta didik sesuai dengan kriteria berikut.

Aspek yang dinilai	Skor maksimum
Merumuskan masalah	10
Membuat hipotesis	10
Melakukan percobaan	20
Menganalisis data	20
Menguji hipotesis	10
Menyusun keimpulan	10
Menyelesaikan latihan	20
Total	**100**

Berdasarkan skor yang diperoleh, ketercapaian tujuan pembelajaran pada kegiatan ini ditentukan berdasarkan kriteria berikut.

Rentang skor	kategori
86–100	Sangat Tercapai
75–85	Tercapai (Tuntas)
<75	Belum Tercapai

LIVEWORKSHEETS