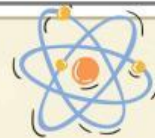


Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Tema: Perpindahan Kalor

Kelompok : _____
Nama : _____



Nama Sekolah : SMA N 1 Percut Sei Tuan
Kelas/Semester : XI/Genap
Materi : Suhu dan Kalor
Alokasi Waktu : 60 menit

Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran
2. Baca dan pahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai didalam LKPD dengan saksama.
3. Setelah Anda mempelajari serta memahami ringkasan materi yang ada, lakukan kegiatan pembelajaran dengan tahapan yang telah ditentukan dalam LKPD ini.

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu menganalisis konsep dan prinsip berbagai macam fenomena Fisika dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari (termasuk pada energi, kalor dan termodinamika), dan mampu menjelaskan fenomena Fisika secara ilmiah.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu membedakan jenis-jenis perpindahan kalor (konduksi, konveksi, radiasi)
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi contoh perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari
3. Peserta didik mampu menganalisis mekanisme perubahan kalor pada suatu peristiwa .
4. Peserta didik mampu merancang dan/atau melakukan percobaan sederhana terkait perpindahan kalor .

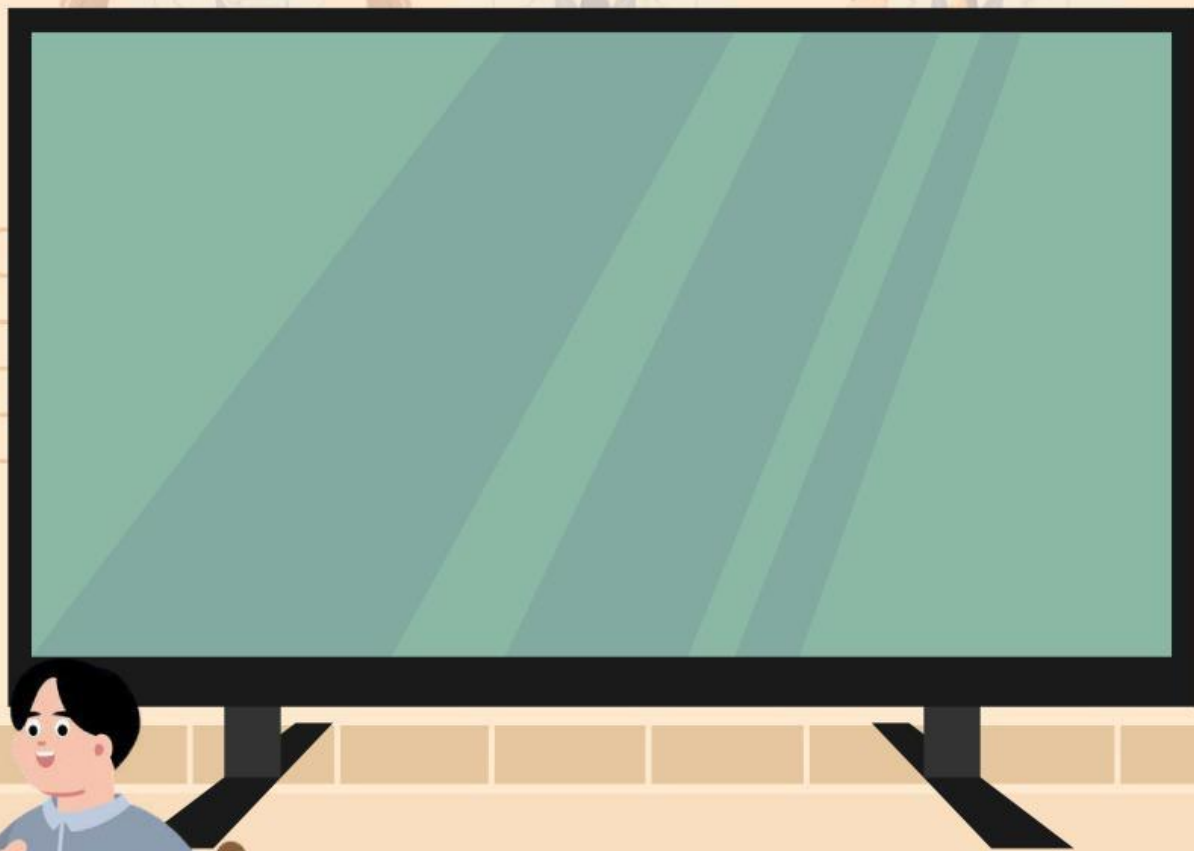
Materi Pendahuluan

Bacalah materi terlebih dahulu dengan mengscan barcode yang ada disamping!



Orientasi

Amatilah dan pahami video permasalahan yang ditampilkan. Diskusikan bersama kelompokmu, kemudian identifikasi permasalahan yang muncul serta berikan pendapat mu berdasarkan pengetahuan yang kalian miliki!





Organisasi Belajar

Dari peristiwa yang telah disajikan diatas, ayo diskusian pertanyaan dibawah ini!

Ketika kita memasak air menggunakan teko, Apa yang dirasakan ketika memegang pegangan teko? mengapa hal itu dapat terjadi? Kemudian perhatikan pada air rebus, mengapa muncul gelembung-gelembung udara didalam air? Jenis perpindahan kalor apa yang terjadi di peristiwa diatas?



Melakukan Penyelidikan

Setelah mengumpulkan informasi, mari kita melakukan percobaan untuk mengetahui perpindahan kalor secara konveksi, konduksi dan radiasi



Percobaan I (Konduksi)

Tujuan Percobaan :

Menganalisis Perpindahan kalor
secara konduksi



Alat dan Bahan:

1. Paku berukuran besar 1 buah
2. Paku berukuran kecil 1 buah
3. Stopwatch HP
4. Korek Api
5. Lilin 1 buah

Dari alat dan bahan yang sudah tersedia, diskusikan dengan teman kelompokmu untuk merancang langkah atau cara kerja yang menurut kalian tepat dibawah ini!





Hasil Pengamatan



Lakukan kegiatan sesuai cara kerja yang telah kalian susun. Catat setiap hasil pengamatan yang kalian peroleh dan letakkan link drive pengumpulan kalian disamping



Diskusi

1. Setelah kalian melakukan percobaan mengenai perpindahan kalor secara konduksi, berapa lama waktu yang diperlukan paku panjang dan paku pendek untuk merasakan adanya perpindahan kalor?

2. Dari percobaan yang telah dilakukan, apa yang kalian ketahui tentang perpindahan kalor secara konduksi? coba sebutkan perpindahan kalor secara konduksi dalam kehidupan sehari-hari



Percobaan II (Konveksi)

Tujuan Percobaan :



Menganalisis Perpindahan kalor secara konveksi melalui aliran partikel dalam zat cair atau gas

Alat dan Bahan:

1. Lilin
2. Gelas beaker
3. Korek api
4. Serbuk warnaa
5. Air secukupnya
6. Kaki tiga

Dari alat dan bahan yang sudah tersedia, diskusikan dengan teman kelompokmu untuk merancang langkah atau cara kerja yang menurut kalian tepat dibawah ini!





Hasil Pengamatan



Lakukan kegiatan sesuai cara kerja yang telah kalian susun. Catat setiap hasil pengamatan yang kalian peroleh dan letakkan link drive pengumpulan kalian disamping



Diskusi

Setelah kalian melakukan percobaan mengenai perpindahan kalor secara konveksi, silahkan diskusi pertanyaan berikut:

1. Bagaimanapun pola pergerakan zat warna/ kertas dalam air panas?

2. Mengapa air dibagian atas lebih cepat panas dibandingkan bagian bawah? dan sebutkan perpindahan kalor secara konveksi dalam kehidupan sehari-hari



Percobaan III (Radiasi)

Tujuan Percobaan :

Menganalisis Perpindahan kalor secara radiasi



Alat dan Bahan:

1. Lilin
2. Korek api
3. Penggaris
4. Termometer inframerah (Opsional)

Dari alat dan bahan yang sudah tersedia, diskusikan dengan teman kelompokmu untuk merancang langkah atau cara kerja yang menurut kalian tepat dibawah ini!





Hasil Pengamatan



Lakukan kegiatan sesuai cara kerja yang telah kalian susun. Catat setiap hasil pengamatan yang kalian peroleh dan letakkan link drive pengumpulan kalian disamping



Diskusi

Setelah kalian melakukan percobaan mengenai perpindahan kalor secara radiasi,

1. Apa yang kalian rasakan ketika tangan didekatkan ke api?
Bagaimana hubungan antara jarak dan intensitas panas yang dirasakan?



2. Apa yang terjadi jika percobaan dilakukan di ruangan terbuka dibanding ruang tertutup? dan bagaimana prinsip radiasi ini diterapkan dalam kehidupan sehari-hari?



Penyajian hasil

1. Setelah melakukan penyelidikan, kumpulkan hasil percobaan kalian terkait macam-macam perpindahan kalor, kemudian presentasikan!
2. Perhatika presentasi kelompok lain, catat informasi baru yang kalian temukan dari kelompok lain!

Kesimpulan



Berdasarkan hasil kegiatan pratikum, diskusi, dan pemecahan masalah yang telah kalian lakukan, tuliskanlah kesimpulan yang kamu peroleh!





Refleksi

1. Apa hal baru yang kalian pelajari hari ini?

2. Apa kesulitan yang kalian temui selama melakukan percobaan? dan bagaimana cara mengatasi kesulitan tersebut?

