Demas Nur Fahrian

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik



Suhu & kalor

Untuk SMA/MA Kelas XI MIPA

Nama :_____

Kelas :_____

Sekolah :_____

LIVEWORKSHEETS



Kompetensi Dasar & Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar

3.5 Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari

4.5 Merancang dan melakukan percobaan tentang karakteristik termal suatu bahan, terutama terkait dengan kapasitas dan konduktivitas kalor, beserta presentasi hasil percobaan dan pemanfatannya

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik serta metode demosntrasi, diskusi dan tanya jawab peserta didik mampu :
   a. Membuat dan mempertimbangkan keputusan mengenai kalor
   b. Menganalisis argument mengenai perpindahan kalor
   c. Bertanya dan menjawab pertanyaan klasifikasi dan pertanyaan menantang mengenai perpindahan kalor
   d. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak terkait penerapan konsep perpindahan kalor
   e. Berinteraksi dengan orang lain mengamati penerapan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari
2. Melalui kegiatan eksperimen peserta didik mampu melakukan percobaan tentang perpindahan kalor menggunakan PhET simulation
3. Melalui kegiatan diskusi peseta didik mendiskusikan mengenai perpindahan kalor

Petunjuk Pembelajaran

1. Bacalah isi LKPD dengan teliti
2. Isilah setiap pertanyaan yang ada pada LKPD di kolom jawaban yang telah disediakan
3. Jika ada pertanyaan atau hal yang kurang dipahami mintalah bantuan pada pengawas
4. Kumpulkan hasil jawaban LKPD dengan mengupload pada link yang disediakan pengawas

LIVEWORKSHEETS

Pendahuluan

Apersepsi

Ibu menyuruh Hana untuk memindahkan masakan yang baru saja matang dari wajan ke dalam wadah. Ketika Hana menyentuh pegangan wajan, Ia kaget karena pegangan wajan terasa panas padahal bagian tersebut tidak terkena api. Kenapa bagian pegangan wajan terasa panas?

Jawab : .....

.....

Motivasi

Konsep perpindahan Kalor banyak digunakan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya pakaian basah yang dijemur dibawah terik matahari akan kering, hal tersebut terjadi karena ada kalor dari matahari yang diserap oleh pakaian sehingga air dalam pakaian menguap.

Kegiatan Inti

Mengamati

Amatilah video dalam link video berikut!

https://youtu.be/F4Uk9oqV1GY

LIVEWORKSHEETS

Menanya

Setelah mengamati video, jawablah pertanyaan yang ada dalam video tersebut!

1

2

3

4

5

Mencoba

Alat dan Bahan

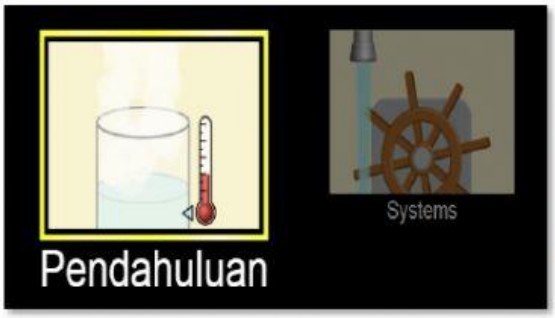
1. Laptop/handphone
2. Simulasi PhET bentuk dan perubahan energi : https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes_in.html
3. Alat tulis

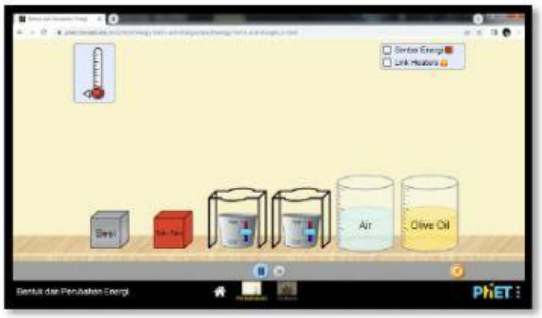
Percobaan 1

Langkah-Langkah

1. Membuka simulasi PhET dengan mengkilk link yang telah disediakan
2. Mengklik “pendahuluan” dan akan muncul tampilan baru

LIVEWORKSHEETS





3. Mengklik “Simbol Energi” yang ada dibagian kanan atas



4. Tarik ikon termometer ke tabung berisi air



5. Pindahkan tabung berisi air ke atas tungku



6. Nyalakan api dengan menarik tombol biru ke atas dan tahan selama 15 detik

LIVEWORKSHEETS

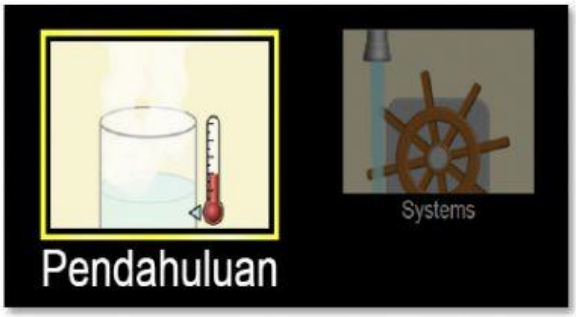


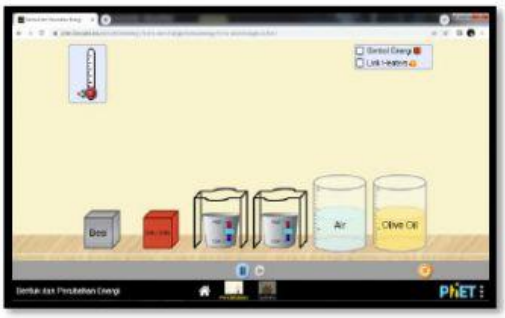
7. Amati dan catat hal yang terjadi pada air ketika dipanaskan

Percobaan 2

Langkah-Langkah

1. Membuka simulasi PhET dengan mengkilk link yang telah disediakan
2. Mengklik “pendahuluan” dan akan muncul tampilan baru

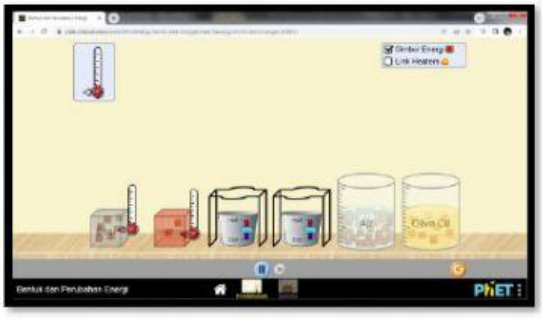




3. Mengklik “Simbol Energi” yang ada dibagian kanan atas



4. Tarik ikon termometer ke besi dan batu bata



LIVEWORKSHEETS

5. Pindahkan besi dan batu bata ke atas tungku yang sama



6. Nyalakan api dengan menarik tombol biru ke atas dan tahan selama 15 detik



7. Amati dan catat hal yang terjadi pada besi dan batu bata ketika dipanaskan

Setelah melakukan percobaan, buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan percobaan yang telah dilakukan kemudian jawab pertanyaan tersebut!

Jawab :

LIVEWORKSHEETS

Mengasosiasi

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, diskusikan secara kelompok untuk menjawab pertanyaan berikut!

1. Apa perbedaan perpindahan kalor secara konduksi dan konveksi?

   Jawab : .....

2. Apakah zat padat dapat mengalami perpindahan secara konveksi? Jelaskan!

   Jawab : .....

3. Amatilah lingkungan sekitarmu, kemudian sebutkan kegiatan sehari-hari yang merupakan contoh perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi!

   Jawab : .....

Mengkomunikasikan

Buatlah kesimpulan berdasarkan eksperimen dan diskusi yang telah dilakukan!

Jawab : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS