



E-LKPD FISIKA **SUHU DAN KALOR** **FASE F KELAS XI**



Mari Berkenalan !

Kelas:

Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.

- 4.
- 5.
- 6.

CP

Peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip vektor kedalam kinematika dan dinamika gerak partikel, usaha dan energi, fluida dinamis, getaran harmonis, gelombang bunyi dan gelombang cahaya dalam menyelesaikan masalah, serta menerapkan prinsip dan konsep energi kalor dan termodinamika dengan berbagai perubahannya dalam mesin kalor.

Tujuan

1. Peserta didik dapat memahami konsep suhu dan kalor yang berkaitan dengan kehidupan sehari – hari dengan tepat melalui kegiatan diskusi dan eksperimen
2. Peserta didik dapat menganalisis pemuaian kalor yang berkaitan dengan lingkungan sekitar dengan tepat melalui kegiatan diskusi dan eksperimen
3. Peserta didik dapat menganalisis masalah perpindahan kalor yang berkaitan dengan lingkungan sekitar dengan tepat melalui kegiatan diskusi dan eksperimen

Petunjuk Penggunaan

- ☒ Bacalah petunjuk penggunaan E-LKPD dengan cermat
- ☒ Pahami Indikator dan tujuan pembelajar
- ☒ Pelajari setiap materi yang terdapat dalam E-LKPD dengan baik
- ☒ Lakukan kegiatan praktikum pada bagian yang terdapat petunjuk
- ☒ Kerjakan setiap latihan soal yang terdapat dalam E-LKPD
- ☒ Diskusikan dengan teman mu materi yang belum dipahami atau tanyakan pada guru



Pembelajaran PBL

ORIENTASI MASALAH

Berisi informasi mengenai tujuan pembelajaran dan melibatkan diri dalam orientasi masalah yang diberikan

MENGORGANISASIKAN UNTUK BELAJAR

Berisi informasi mengenai perorganisasian peserta didik untuk belajar dan mengorganisasikan tugas yang terkait dengan masalah yang diberikan.

MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Berisi informasi mengenai rancangan, melaksanakan percobaan dan mencari penjelasan teori.

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Berisi informasi berisi tentang pengembangan dan penyajian hasil pemecahan masalah yang diberikan

MENGANALISIS DAN EVALUASI PEMECAHAN MASALAH

Berisi informasi berisi tentang kegiatan analisis dan evaluasi dari hasil pemecahan masalah.



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip vektor kedalam kinematika dan dinamika gerak partikel, usaha dan energi, fluida dinamis, getaran harmonis, gelombang bunyi dan gelombang cahaya dalam menyelesaikan masalah, serta menerapkan prinsip dan konsep energi kalor dan termodinamika dengan berbagai perubahannya dalam mesin kalor.

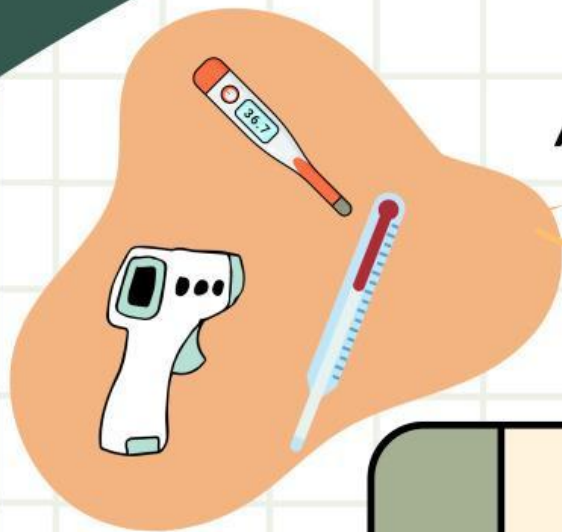


TUJUAN

1. Peserta didik dapat memahami konsep suhu dengan benar
2. peserta didik dapat memecahkan masalah yang diberikan
3. Peserta didik dapat menentukan konversi skala termometer dengan tepat



Apa itu suhu?



ALAT UKUR SUHU

Pada tahun 2020 Negara kita menghadapi pandemi virus COVID - 19. virus ini memiliki gejala salah satunya yaitu demam. ketika mengalami demam tubuh kita mengalami kenaikan suhu. Apa hubungan demam dengan suhu? dan apa alat untuk mengukur suhu tersebut?

Suhu merupakan suatu istilah yang dipakai untuk membedakan panas dan dinginnya suatu benda. Tubuh kita dapat merasakan suhu dalam bentuk rasa panas atau dingin. Ketika menyentuh es, otak memberikan informasi rasa dingin. Ketika berada di terik matahari, otak memberikan informasi rasa panas. Tampak di sini bahwa suhu adalah ukuran derajat panas suatu benda.



SUHU MERUPAKAN UKURAN TINGKAT PANAS DINGIN NYA SUATU BENDA



Wahh...ada masalah ?!



PETUNJUK BELAJAR

1. Kerjakan lah E-LKPD secara Kelompok
2. Bekerja sama dengan baik
3. Lakukan kegiatan belajar secara aktif untuk memahami materi
4. Bacalah pertanyaan dengan cermat sebelum mengisi kolom jawaban
5. Bertanyalah jika terdapat kesulitan



ORIENTASI MASALAH

Kalian pasti sudah tidak asing dengan makanan yang ada pada gambar. Makanan apa itu? Betul sekali !!!!

Geblek, merupakan makanan khas dari daerah Kulon Progo. Makanan tersebut menjadi salah satu ciri khas dari daerah Kulon Progo. Apakah ada hubungannya antara makanan tersebut dengan materi Suhu dan kalor? untuk mengetahui jawaban nya.....

Mari kita simak vidio dibawah ini !



<https://youtu.be/Ki2BKn7Kklk?si=FLK6Ho9o9ikzm7Ru>



Thanks for watching the Channel 'Kuliner Unik'

Wahh...ada masalah ?!



ORGANISASI BELAJAR

Pada video dijelaskan bagaimana cara membuat dan menggoreng geblek, dari hasil mengamati video tersebut buatlah rumusan masalah (pertanyaan) yang terlintas di pikiran mu !

Mari Selidiki !



TUJUAN



Peserta didik dapat mengukur suhu dan menentukan konversi skala termometer



Mari Selidiki !

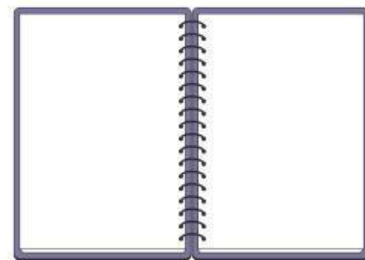


ALAT DAN BAHAN



Virtual Science Teachers

<https://virtuallscienceteachers.org/heating-ice-lab/r>



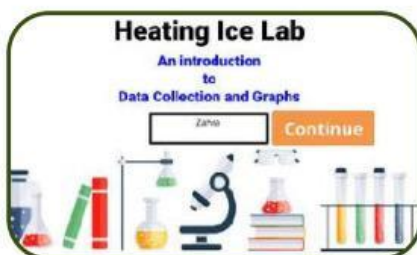
LANGKAH PERCOBAAN

1



Peserta didik menyiapkan virtual lab dengan melakukan scan barcode yang terdapat dalam E-LKPD.

2



Peserta didik mengisi nama kelompok yang sebelumnya sudah dibagi.

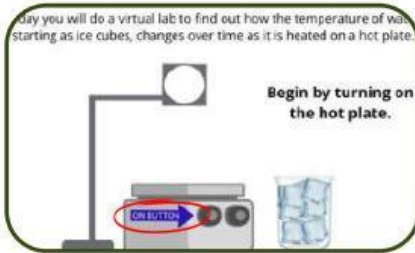
Mari Selidiki !



LANGKAH PERCOBAAN

3

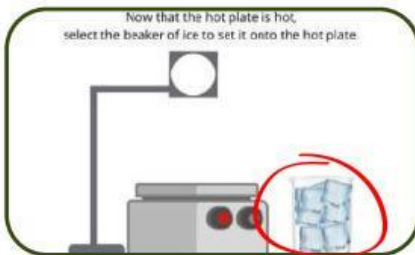
Today you will do a virtual lab to find out how the temperature of water starting as ice cubes, changes over time as it is heated on a hot plate.



Kemudian, peserta didik menekan tombol "On Button" untuk menyalakan pemanas.

4

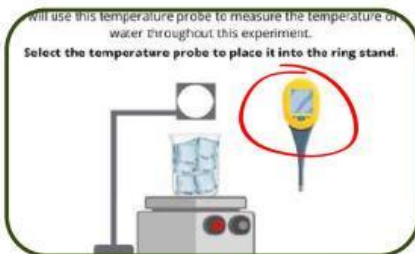
Now that the hot plate is hot, select the beaker of ice to set it onto the hot plate.



Setelah tombol menyala, peserta didik menekan gelas *beaker* yang berisi es batu.

5

You will use this temperature probe to measure the temperature of water throughout this experiment. Select the temperature probe to place it into the ring stand.



Kemudian, peserta didik menekan icon termometer untuk mengukur suhu.

6

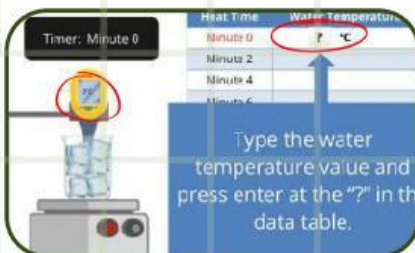
Use this data table to record the temperature data.



Heat Time	Water Temperature
Minute 0	
Minute 2	
Minute 4	
Minute 6	
Minute 8	
Minute 10	
Minute 12	
Minute 14	
Minute 16	
Minute 18	
Minute 20	

Setelah itu, peserta didik menekan tombol "start collecting data" untuk memulai mengambil data.

7



Heat Time	Water Temperature
Minute 0	? °C
Minute 2	
Minute 4	
Minute 6	

Peserta didik memperhatikan suhu yang terbaca pada termometer dan menuliskannya di kolom yang sudah di siapkan.

Mari Selidiki !



LANGKAH PERCOBAAN

8



Apabila data yang ditulis benar maka akan muncul tanda "Correct" dan dapat mengisi selanjutnya.

9



Apabila data yang ditulis salah akan muncul tanda "Incorrect" dan mencoba mengisi kembali data yang salah.

10



Peserta didik mampu mengambil 5 data sesuai dengan tabel yang ada di E-LKPD.

Waktunya Bersinar !



HASIL PENGAMATAN

Isilah tabel dibawah ini !

NO	WAKTU (MENIT)	°C	°F	R°	K
1	2				
2	4				
3	6				
4	8				
5	10				

MARI DISKUSI

- 1.berdasarkan hasil diskusi dengan kelompok berapa waktu yang dibutuhkan agar air mendidih?

Waktunya Bersinar !



MARI DISKUSI

2. Apakah air yang mendidih memiliki energi yang lebih banyak dibanding air biasa?
3. Setelah es batu (padat) berubah menjadi air dan terus dipanaskan apakah yang terjadi pada air tersebut?
4. jelaskan pengaruh kalor pada eksperimen yang telah dilakukan!
5. Buatlah kesimpulan berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan