DIKTISAINTEK BERDAMPAK

KELAS XI

# E-LKPD

## BERBASIS REACT

## SUHU DAN KALOR





Nama : .....

Kelas : .....

Penyusun : Vincen Ision Sinaga

LIVEWORKSHEETS



# "KEGIATAN PEMBELAJARAN 2"

# KALOR

## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik memahami konsep kalor sebagai bagian dari energi serta keterkaitannya dengan perubahan wujud zat dan suhu, serta mampu melakukan penyelidikan ilmiah, analisis, dan penerapannya dalam berbagai fenomena kehidupan sehari-hari.

## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep kalor melalui analisis masalah kontekstual dengan tepat.
2. Peserta didik mampu menguraikan perubahan wujud zat melalui kegiatan eksperimen sederhana dengan tepat.
3. Peserta didik mampu mengaitkan hubungan suhu dan kalor dalam kehidupan sehari-hari melalui analisis studi kasus dengan tepat.

## INDIKATOR TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan konsep kalor serta hubungan antara suhu dan kalor
2. Mengamati proses perubahan wujud zat serta menyimpulkan pengaruh kalor terhadap perubahan wujud zat.
3. Mengidentifikasi peristiwa yang menunjukkan hubungan suhu dan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

LIVEWORKSHEETS



# KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN 2





Kalor merupakan salah satu bentuk energi yang ditransfer dari suatu benda ke benda yang lainnya karena adanya perbedaan temperatur.

Klik QR code berikut ini untuk membuka bahan bacaan:

Untuk lebih memahami materi, simak video pembelajaran berikut dengan menglik video di bawah ini:

LIVEWORKSHEETS



# KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN 2

## RELATING





**Pahami gambar dan cerita di bawah ini untuk menjawab pertanyan dengan benar !**



Suatu hari, Budi ingin membuka tutup botol kaca yang berisi saus. Budi mencoba membukanya dengan tangan, tetapi tutup botol tersebut sangat keras dan sulit diputar. Kemudian, ibunya menyarankan untuk menyiram bagian tutup botol dengan air panas selama beberapa detik. Setelah itu, Budi mencoba membukanya kembali dan ternyata tutup botol menjadi lebih mudah dibuka. Mengapa hanya dengan air panas, tutup botol yang awalnya sulit dibuka bisa menjadi lebih longgar?



**Jawab:**

LIVEWORKSHEETS



# KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN 2

## EXPERIENCING





### TUJUAN PERCOBAAN

Peserta didik dapat mengetahui pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda melalui percobaan dengan tepat.



### Alat dan Bahan

1. Termometer 1 buah
2. Gelas ukur 1 buah
3. Kasa 1 lembar
4. Pembakar spirtus
5. Kaki tiga 1 buah
6. Es batu secukupnya

**Klik video berikut ini untuk melihat langkah percobaan.**

LIVEWORKSHEETS



# KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN 2

## Langkah Kerja



1. Masukkan es batu ke dalam gelas ukur sebanyak 80 ml dan ukurlah suhu awal es.
2. Panaskan es batu di atas pembakar spiritus hingga es mencair dan air mendidih.
3. Catatlah suhunya setiap menit pada tabel percobaan.

## Tabel Hasil Percobaan



**Isi lah hasil percobaan kamu di kolom kosong yang tersedia pada tabel dibawah ini !**

| No | Wujud zat | Suhu (°C) | Waktu Percobaan | Hasil Pengamatan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Es | | | |
| 2. | Es dalam air | | | |
| 3. | Air | | | |
| 4, | Gas | | | |



LIVEWORKSHEETS



# KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN 2

## APPLYING





**Terapkan konsep yang telah kamu pelajari untuk menjawab soal berikut ini:**

1. Berdasarkan hasil percobaan kelompok kamu, mengapa suhu es tidak langsung naik saat mulai mencair meskipun terus dipanaskan?



**Jawab:**

2. Saat air dipanaskan hingga mendidih, apa peran kalor dalam mengubah air menjadi uap? Jelaskan hubungan antara kalor yang diberikan dan perubahan wujud zat.



**Jawab:**

3. Mengapa suhu air tetap pada 100°C saat mendidih meskipun pemanasan terus dilakukan?



**Jawab:**

LIVEWORKSHEETS

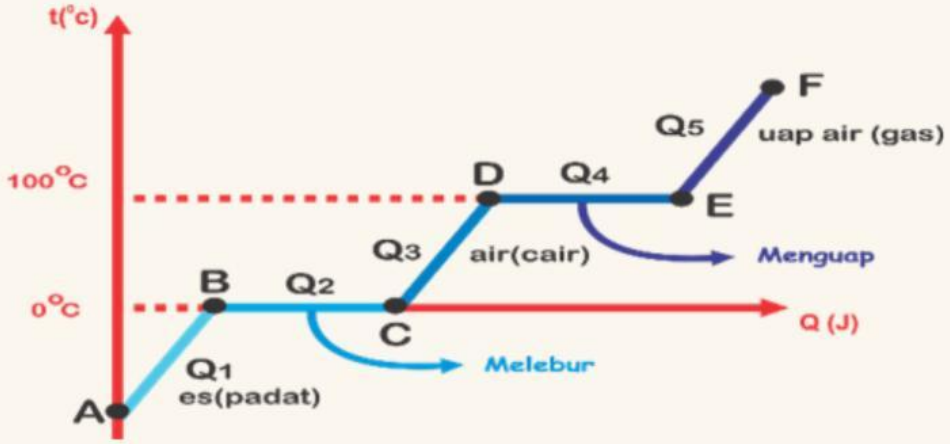


# KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN 2

## COOPERATING



**Perhatikan grafik perpindahan kalor di bawah ini untuk menjawab pertanyaan!**




1. Pada bagian mana di grafik suhu tidak mengalami kenaikan meskipun kalor terus diberikan? Jelaskan berdasarkan hasil percobaanmu.



**Jawab:**

LIVEWORKSHEETS



# KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN 2

## COOPERATING



2. Berdasarkan grafik, pada titik berapa terjadi perubahan wujud dari es menjadi air dan dari air menjadi uap?



**Jawab:**

3. Berapakah total kalor yang digunakan untuk mengubah 600 gram es yang bersuhu 0°C hingga seluruh airnya menjadi bersuhu 20°C, jika kalor lebures sebesar 336.000 J/kg dan kalor jenisnya sebesar 4.200 J/kg°C adalah...

201.600 J  252.000 J  302.400 J  50.400 J



**Jawaban Penyelesaian:**

LIVEWORKSHEETS



# KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN 2

## TRANSFERING

**Hubungkan jawaban di bawah ini dengan menarik garis ke jawaban yang benar:**









- Pemuaian Volume (Zat Gas)
- Pemuaian Luas (Zat Padat)
- Pemuaian Panjang (Zat Padat)
- Pemuaian Volume (Zat Gas)

LIVEWORKSHEETS