LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KALOR

Kelompok :

Nama :

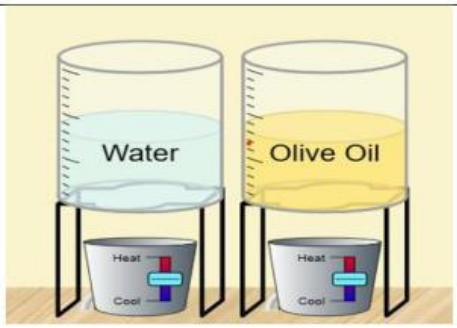
Anggota :

Tujuan Pembelajaran :

1. Membedakan antara kalor jenis dan kapasitas kalor dengan benar.
2. Menganalisis perubahan suhu pada suatu benda terhadap kalor pada benda.
3. Menentukan jumlah kalor yang digunakan untuk mengubah wujud zat.

Permasalahan 1

Zaki memasak didapur, ia hendak merebus air dan memanaskan minyak goreng dengan wajan berbahan sama dan api yang sama besar juga. Pada peristiwa ini terjadi penyerapan kalor yang menyebabkan air dan minyak goreng menjadi panas. Massa air dan minyak goreng sama. Namun, jika dipanaskan keduanya secara bersamaan kedua zat tersebut menjadi panas dalam waktu yang berbeda. Minyak goreng lebih cepat memanas dibandingkan air.

Kode QR untuk membuktikan percobaan	 Gambar dari percobaan

1. Apa yang diamati oleh zaki saat memanaskan air dan minyak goreng secara bersamaan ?

   .....

   .....

   .....

2. Mengapa suhu minyak goreng naik lebih cepat dibandingkan air, padahal keduanya dipanaskan dengan sumber panas yang sama ?

   .....

   .....

   .....

LIVEWORKSHEETS

3. Faktor apa saja yang mempengaruhi cepat atau lambatnya suatu zat mengalami kenaikan suhu ? Jelaskan.

   .....
   .....
   .....

4. Dari permasalahan, diceritakan juga bahwa zaki memanaskan air dan minyak goreng. Apabila besar api dinaikkan sehingga suhu air dan minyak goreng naik menjadi sama besar, apakah jumlah kalor yang diperlukan sama ?

   .....
   .....
   .....

5. Bagaimana hubungan antara massa, kalor jenis, dan kapasitas kalor suatu zat ?

   .....
   .....
   .....

6. Dari gambar yang ananda amati dan simulasikan didapat suatu persamaan. Silahkan dituliskan persamaan dan keterangan !

   .....
   .....
   .....

7. Air sebanyak 3 kg bersuhu 10ºC dipanaskan hingga bersuhu 35ºC. Jika kalor jenis 4.186 J kg^{-1} $ºC^{-1}$, temtukan kalor yang diserap air tersebut!

   .....
   .....
   .....
   .....

Permasalahan 2

Gambar 1. Air dalam wadah dimasukkan ke dalam freezer. Apakah yang akan terjadi pada air tersebut.	Gambar 2. Air direbus di wajan kaca. Apakah yang akan terjadi jika air dipanaskan terus menerus.

1. Apa perbedaan proses yang terjadi pada kedua gambar tersebut dalam konteks perubahan wujud zat ? jelaskan !

   .....
   .....
   .....

LIVEWORKSHEETS

2. Pada gambar 1 air berubah menjadi es. Perubahan wujud apa yang terjadi ? apakah perubahan ini melepaskan atau menyerap kalor ? Mengapa

   .....
   .....
   .....

3. Pada gambar 2 air mendidih dan berubah menjadi uap. Perubahan wujud apa yang terjadi ? apakah proses ini menyerap atau melepaskan kalor ? Jelaskan

   .....
   .....
   .....

4. Apa yang dimaksud dengan kalor laten ? bagaimana perannya dalam proses perubahan wujud seperti pada gambar 1 dan 2

   .....
   .....
   .....

5. Bagaimana hubungan antara jumlah kalor yang diserap/dilepaskan dengan massa zat dalam proses perubahan wujud ?

   .....
   .....
   .....

6. Air sebanyak 100 gram bersuhu 70 ºC disiramkan pada balok es bersuhu 0 ºC hingga semua es melebur. Jika kalor lebur es 0,5 kkal/kg dan kalor jenis air 1 kkal kg^{-1} $ºC^{-1}$, tentukan massa es yang melebur.

   .....
   .....
   .....

Kesimpulan

Berdasarkan teori dan analisis yang ananda dapati serta diskusikan, buatlah kesimpulan tentang : 1. Kalor jenis dan kapasitas kalor, 2. Pengaruh kalor terhadap suhu zat, 3. Perubahan wujud zat akibat kalor.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS