Dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali kejadian yang berhubungan dengan pengaruh kalor terhadap suhu. Misalnya, kita pernah mendengar suhu di atmosfer menjadi panas atau setiap tahun suhu bumi selalu mengalami peningkatan sehingga bumi semakin panas, agar kamu lebih memahami permasalahan tersebut, ikutilah langkah pembelajaran dengan memperhatikan demontrasi berikut ini menggunakan link pada *simulation* PhET: https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes_all.html pada *simulation* PhET:

Yuk berfikir kritis!

Berdasarkan simulasi diatas jawablah beberapa pertanyaan berikut!

1) Apabila nyala api pada bunsen besar diganti dengan nyala api kecil, apakah kenaikan suhu pada termometer berubah? bagaimana perubahannya?

2) Apabila massa air ditambah dua kali lipat dari massa sebelumnya, apakah kenaikan suhu pada termometer berubah? bagaimana perubahannya?

LIVEWORKSHEETS

3) Apabila jenis zat air diganti dengan minyak, apakah kenaikan suhu pada termometer berubah seperti yang terjadi pada zat air? bagaimana perubahannya?

4) Berdasarkan jawaban yang kamu berikan, tuliskan apa yang kamu ketahui dan tanyakan terkait pengaruh kalor terhadap suhu benda?

5) Percobaan apa yang tepat untuk membuktikan adanya pengaruh kalor terhadap suhu benda?

6) Apa tujuan kamu melakukan percobaan pengaruh kalor terhadap suhu benda?

7) Apa alat dan bahan yang digunakan pada percobaan pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda?

8) Bagaimana rangkaian percobaan yang kamu gunakan pada percobaan pengaruh kalor terhadap suhu benda?

LIVEWORKSHEETS

9) Variabel bebas yang digunakan dalam percobaan ini adalah waktu, massa dan kalor jenis sedangkan variabel terikatnya adalah suhu. Menurutmu, apakah pernyataan tersebut tepat?

10) Data apa saja yang kamu dibutuhkan dalam percobaan pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda?

Coba pikirkan kembali mengenai ketepatan jawaban yang kamu berikan. Berikan tanda garis bawah untuk setiap jawaban yang masih meragukan dan tambahakn catatan terhadap pertanyaan yang masih membingungkan.

Bagaimana langkah kerjanya? Coba perhatikan langkah-langkah berikut:

Pengamatan 1:

1. Susunlah percobaan sesuai rangkaian yang telah dibuat sebelumnya
2. Ambilah air sebanyak 50 ml dengan gelas ukur kemudian tuangkan ke dalam gelas beker
3. Ukur suhu air pada beker gelas dan catat hasilnya sebagai suhu awal (T_1)
4. Panaskan air pada gelas setiap 2 menit dan catat hasilnya ke dalam tabel sebagai suhu akhir (T_2)
5. Ulangi langkah 1-4 untuk volume air yang sama tetapi dalam waktu berbeda (4 dan 6 menit)

Pengamatan 2:

1. Susunlah percobaan sesuai rangkaian yang telah dibuat sebelumnya
2. Ambilah air masing-masing 50 ml dan 100 ml dengan gelas ukur dan tuangkan masing-masing air tersebut kedalam gelas beaker (50 ml gelas A dan 100 ml gelas B)
3. Ukur masing-masing air pada beker gelas dan catat hasilnya sebagai suhu awal (T_1)
4. Panaskan air pada gelas A dan B sampai suhu airnya meningkat 10 C. Catat waktu pemanasan dan masukkan kedalam tabel pengamatan
5. Ulangi langkah 1-4 masing-masing sebanyak 2 kali.

Pengamatan 3:

1. Susunlah percobaan sesuai rangkaian yang telah dibuat sebelumnya
2. Isilah 2 beaker gelas masing-masing 30 ml air dan 30 ml minyak goreng

LIVEWORKSHEETS

3. Ukurlah suhu awal minyak dan air dengan thermometer kemudian catat pengukuranmu ke dalam tabel pengamatan
4. Panaskan air dan minyak goreng secara bersamaan sampai suhunya 50 C dan ukur waktu pemanasan dengan *stopwatch*
5. Catatlah data yang kalian peroleh pada tabel pengamatan

Apakah kamu memahami dengan mudah langkah kerja yang diberikan?

Apakah kamu memiliki langkah kerja lain untuk percobaan konsep pengaruh kalor terhadap suhu benda? Jika ya, tuliskan pada kolom berikut ini

LIVEWORKSHEETS