LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
SUHU DAN PERUBAHANNYA

NAMA :

NO. ABSEN :

KELAS :

SMP/MTS
Kelas
VII

LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN 3
PEMUAIAN ZAT CAIR

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

1. E-LKPD ini memuat materi mengenai pemuaian zat cair.
2. Jika ingin membuka halaman berikutnya dapat menggeser halaman E-LKPD ke atas untuk melanjutkan pada halaman berikutnya.

Petunjuk Mengerjakan

1. Bacalah terlebih dahulu materi yang telah dipaparkan dalam E-LKPD.
2. Kerjakan setiap bagian sesuai petunjuk yang diberikan.

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar

3.4 Menganalisis konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor,dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan.

4.4 Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu dan benda serta perpindahan kalor

Indikator Pencapaian

3.4.5 Menganalisis pengaruh suhu terhadap muai volume zat cair.

3.4.6 Menganalisis contoh pemuaian zat cair dalam kehidupan sehari-hari.

4.4.3 Melakukan percobaan pemuaian zat cair.

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

3.4.5 Melalui E-LKPD ini, peserta didik mampu menganalisis pengaruh suhu terhadap volume muai zat cair.

4.4.6 Melalui E-LKPD ini peserta didik mampu menganalisis contoh pemuaian zat cair dalam kehidupan sehari-hari.

4.4.3 Melalui E-LKPD ini peserta didik mampu melakukan percobaan pemuaian zat cair.

A. Tujuan Percobaan

1. Peserta didik mampu menganalisis pengaruh suhu terhadap volume gas.
2. Peserta didik mampu menganalisis contoh pemuaian zat gas dalam kehidupan sehari-hari.
3. Peserta didik mampu melakukan percobaan pemuaian zat gas.

LIVEWORKSHEETS

B. Dasar Teori

1. Pengertian Pemuaian Zat Cair

Pemuaian yang terjadi pada zat cair merupakan pemuaian volume. Nilai pemuaian zat cair juga dipengaruhi oleh koefisien muainya. Secara umum koefisien muai volume zat cair lebih besar daripada koefisien muai volume zat padat. Oleh karena itu, nilai muai volume zat cair juga lebih besar daripada zat padat.

2. Pengaruh Suhu terhadap Zat Cair

Zat cair akan mengalami pemuaian jika dilakukan pemanasan. Semakin tinggi suhu yang diberikan pada zat cair, semkain besar pula muai volumenya. Pada zat cair, pemuaian yang terjadi relatif lebih mudah untuk diamati jika dibandingkan pada zat padat dan dapat diukur dengan menggunakan dilatometer. Selain itu, pemuaian zat cair untuk masing-masing jenis zat cair berbeda-beda, akibatnya walaupun mula-mula volume zat cair sama tetapi setelah dipanaskan maka volume menjadi berbeda.

LIVEWORKSHEETS

3. Contoh Pemuaian Zat Cair

- Pemuaian raksa pada termometer raksa.
- Pemuaian alkohol pada termometer alkohol.
- Tumpahnya air di panci saat air mendidih.
- Pengisian minuman di botol kemasan yang tidak diisi penuh supaya memberi ruang bagi minuman untuk memuai.

C. Rumusan Masalah

Buatlah rumusan masalah berdasarkan tujuan percobaan di atas!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Keterangan:

Dalam membuat rumusan masalah, perlu dihubungkan dengan tujuan percobaan. Rumusan masalah berupa kalimat tanya dan mengandung 2 variabel misalnya respon dan manipulasi.

LIVEWORKSHEETS

D. Hipotesis

Buatlah hipotesis berdasarkan rumusan masalah di atas!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Keterangan: Hipotesis berisi dugaan sementara untuk menjawab rumusan masalah

E. Alat dan Bahan

1. Baskom
2. Satu Botol minuman bekas
3. Pewarna makanan secukupnya
4. Satu buah sedotan (diusahkan yang berwarna bening)
5. Plastisin

LIVEWORKSHEETS

F. Variabel Percobaan

Tulislah variabel kontrol, variabel manipulasi, dan variabel respon dalam percobaan mengenai pemuaian zat cair!

1. Variabel Kontrol

   .....

   .....

   Keterangan: variabel kontrol yaitu variabel yang dibuat sama dan terkendali agar tidak berpengaruh terhadap hasil percobaan

2. Variabel Manipulasi

   .....

   .....

   Keterangan: Variabel manipulasi yaitu variabel yang sengaja dapat diubah dan dibuat berbeda sehingga mempengaruhi variabel respon

3. Variabel Respon

   .....

   .....

   Keterangan: Variabel yang berubah sebagai hasil atau akibat dari adanya variabel manipulasi. Ketika variabel manipulasi berubah, variabel respon ikut berubah

LIVEWORKSHEETS

G. Langkah Kerja

1. Mencampurkan pewarna (bebas) dengan air secukupnya.
2. Memasukkan cairan pewarna tersebut ke dalam botol bekas (usahakan botol berwarna bening) sampai penuh.
3. Menutup botol tersebut dengan lilin.
4. Jangan lupa pada waktu menutup botol dengan lilin sertakan sedotan minuman (usahakan sedotan berwarna putih bening).
5. Selanjutnya memasukkan botol tersebut ke dalam baskom atau ember yang telah diisi dengan air panas.

H. Rancangan Percobaan

Rancanglah kegiatan percobaan pemuaian zat cair seperti gambar di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS