





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
SUHU DAN PERUBAHANNYA

NAMA :

NO. ABSEN :

KELAS :

SMP/MTS
Kelas
VII

LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN 4
PEMUAIAN ZAT GAS



Petunjuk Penggunaan E-LKPD

1. E-LKPD ini memuat materi mengenai pemuaian zat gas.
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

3.4.7 Menganalisis pengaruh suhu terhadap volume gas.

3.4.8 Menganalisis contoh pemuaian zat gas dalam kehidupan sehari-hari.

4.4.4 Melakukan percobaan mengukur suhu suatu benda menggunakan thermometer.

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

3.4.7 Melalui E-LKPD ini, peserta didik mampu menganalisis pengaruh suhu terhadap volume gas

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

4.4.4 Melalui E-LKPD ini peserta didik mampu melakukan percobaan pemuaian zat gas.

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 Gas

Pemuaian pada zat gas adalah pemuaian yang terjadi pada zat yang berwujud gas ketika suhunya mengalami peningkatan dan akan mengalami penyusutan apabila suhunya turun. Gas yang memuai dalam ruang yang tidak dapat mengembang, akan berakibat tekanan dalam ruang itu menjadi lebih besar.

2. Pengaruh Suhu terhadap Zat Gas

Dilatometer adalah alat yang dipakai untuk menyelidiki pemuaian gas. Salah satu perbedaan antara zat gas dengan zat padat dan cair adalah volume zat gas bisa diubah-ubah dengan mudah. Zat gas akan mengalami pemuaian jika dilakukan pemanasan. Jika suhu gas dinaikkan, maka gerak partikel gas akan semakin cepat sehingga volumenya bertambah. Begitu pula sebaliknya, jika suhu gas diturunkan, maka gerak partikel gas akan semakin lambat sehingga volumenya berkurang.

LIVEWORKSHEETS

3. Contoh Pemuaian Zat Gas

- Udara pada Balon udara yang dipanaskan
- Udara pada Ban siang hari akan memuai
- Udara pada balon biasa jika terkena panas akan meletus
- Pemuaian zat gas dari minyak wangi akan menyebar ke seluruh ruangan
- Pemuaian zat gas membuat gas disekitar nya menjadi panas juga, seperti peristiwa pembakaran sampah

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. Botol kaca
3. Air dingin
4. Air panas
5. Balon

LIVEWORKSHEETS

F. Variabel Percobaan

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

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

Persiapan Percobaan

1. Menyiapkan alat dan bahan yang telah dibawa
2. Memasang balon pada ujung mulut botol kaca.
3. Meletakkan botol kaca yang telah dipasangkan balon didalam baskom

Langkah-Langkah Percobaan :

A. Pemuaian

1. Mengisi baskom yang telah diletakkan botol kaca dengan air panas
2. Meletakkan botol yang telah dipasangkan balon ke dalam baskom
3. Menunggu beberapa menit hingga balon mengembang

B. Penyusutan

1. Mengisi baskom yang telah diletakkan botol kaca dengan air dingin
2. Meletakkan botol yang telah dipasangkan balon ke dalam baskom
3. Menunggu beberapa menit hingga balon menyusut

LIVEWORKSHEETS