LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SUHU, KALOR DAN PEMUAIAN

NAMA :
KELAS :
NO. ABSEN :

LIVEWORKSHEETS

Judul

Pemuaian Zat

Tujuan

- Menjelaskan pengertian pemuaian zat
- Menyebutkan contoh peristiwa pemuaian dalam kehidupan
- Menguraikan proses terjadinya pemuaian zat
- Menganalisis dampak pemuaian zat

Pengantar

Pernahkah kalian melihat ban sepeda yang meledak jika di parkir di bawah terik matahari ? Saat kita membawa balon di bawah terik matahari, balon juga dapat meletus. Bagaimana hal ini dapat terjadi ?

Gambar 1. Balon di Bawah Panas Matahari
Sumber gambar: www.serambinews.com

Hal tersebut terjadi karena adanya peristiwa pemuaian. Balon dan ban sepeda tersebut berisi gas. Gas pengisi balon dapat mengalami pemuaian jika mengalami kenaikan suhu. Saat kita membawa balon di bawah terik matahari, maka energi panas akan mengenai permukaan balon, hingga kalor dapat merambat samapai mengenai benda has pengisi balon. Saat gas yang mengisi balon tersebut terkena energi panas maka gas tersebut mengalami pemuaian. Gas akan mendesak permukaan balon sehingga balon dapat meletus.

Mengapa kita tidak boleh mengisi angin pada ban kendaraan terlalu penuh ? Hal ini ada kaitannya dengan

LIVEWORKSHEETS

Ppemuaian gas. Ketika ban mengalami kenaikan suhu, maka gas dalam ban juga akan memuai dan mendesak permukaan ban. Hal inilah yang menyebabkan ban dapat meletus.

Nah, sekarang, coba kamu amati vidio berikut ini untuk menambah pengetahuanmu !

Ayo Mengamati!

link video: https://www.youtube.com/watch?v=OFVm1Ef7kCI

Ayo Menanya!

Dari video yang telah kalian amati, silahkan tulis minimal 1 rumusan masalah yang akan diselesaikan!

1. .....
2. .....
3. .....

LIVEWORKSHEETS

Ayo Mencoba!

Petunjuk Kegiatan Mencoba

Alat dan Bahan:

Alat

a. Handphone/ Laptop

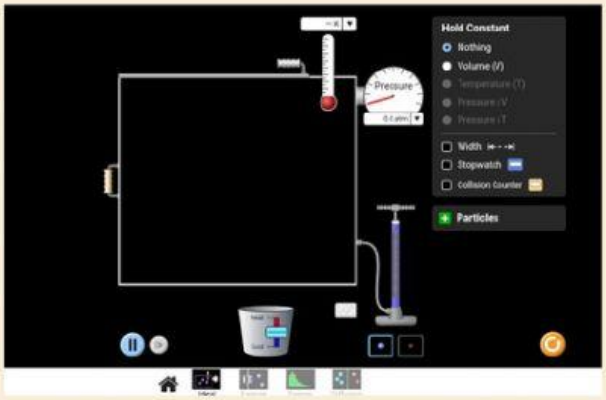
Bahan

a. Aplikasi PhET

b. Jaringan internet

Langkah Percobaan:

a. Bukalah aplikasi PhET Pemuaian Gas melalui link https://phet.colorado.edu/en/simulations/gas-properties



b. Tekan handle pompa untuk memasukkan gas, amati pergerakan gas, dan tekanan yang tertera pada Barometer. Tekanan dibuat tetap yaitu 30 atm.

c. Naikkan suhu lalu amati volume gas. Setiap kenaikan suhu, catat hasilnya pada tabel percobaan.

d. Dengan langkah yang sama, lakukan percobaan untuk suhu yang dibuat tetap.

e. Naikkan tekanan lalu amati volume gas. Setiap tekanan dinaikkan, catat hasilnya pada tabel percobaan.

LIVEWORKSHEETS

Ayo Mencoba!

Tabel Hasil Percobaan

Pemuaian Gas jika tekanan tetap

Tekanan	Suhu	Volume
30 atm	200 K	
30 atm	300 K	
30 atm	400 K	

Pemuaian Gas jika suhu tetap

Suhu	Tekanan	Volume
300 K	6 atm	
300 K	8 atm	
300 K	10 atm	

Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan

1. Bagaimana keadaan volume gas saat tekanan tetap dan suhunya dirubah?

.....

.....

2. Bagaimana volume gas saat mengalami kenaikan suhu ?

.....

.....

3. Bagaimana keadaan volume gas saat suhunya tetap dan tekanannya dirubah ?

.....

.....

4. Bagaimana volume gas saat mengalami kenaikan tekanan ?

.....

.....

5. Berdasarkan percobaan yang telah kamu lakukan, jelaskan apa yang dimaksud dengan pemuaian zat ?

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

6. Sebutkan contoh peristiwa pemuaian dalam kehidupan sehari - hari !

.....

.....

7. Bagaimana proses terjadinya pemuaian zat ?

.....

.....

8. Apa dampak pemuaian zat dalam kehidupan sehari - hari hari ?

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan hang telah kalian lakukan, tulis kesimpulan dengan bahasamu sendiri!

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS