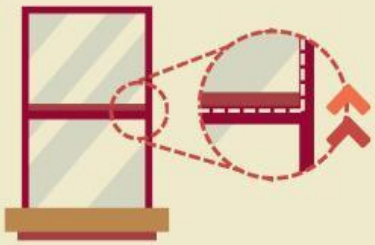
Pemuaian Zat

Pemuaian adalah peristiwa bertambahnya ukuran benda saat dipanaskan, karena partikel-partikel di dalamnya bergerak lebih cepat dan saling menjauh.



1 Pemuaian Zat Padat

Contoh: rel kereta, kawat listrik, jendela logam

Saat panas, logam memanjang, sehingga sambungannya dibuat bercelah.

2 Pemuaian Zat Cair

Contoh: air raksa di termometer

Saat panas, cairan naik volumenya, maka permukaannya terlihat semakin tinggi nyata.

3 Pemuaian Zat Gas

Contoh: udara di balon udara

Saat panas, gas mengembang cepat, karena itu balon dapat terbang tinggi ke udara.

LIVEWORKSHEETS

Balon Udara Sederhana

Kelas :

Nama :

1. ...../.....
2. ...../.....
3. ...../.....
4. ...../.....
5. ...../.....

Alat dan Bahan:

- Kantong kresek
- lilin
- kertas karton
- korek api
- Ginting
- Selotip

Dasar teori

Pemuaian zat adalah perubahan ukuran atau volume zat akibat peningkatan suhu. Pemuaian dapat terjadi pada zat padat, cair, dan gas. Pada gas, pemuaian sangat signifikan karena partikel gas bergerak lebih bebas. Ketika gas dipanaskan, jarak antarpartikel bertambah, sehingga volume gas bertambah. Praktikum ini mensimulasikan balon udara sederhana untuk mengamati pemuaian gas udara akibat panas dari lilin.

Langkah Kerja

1. Bentuk kertas karton menjadi tabung sederhana, gunakan selotip untuk menyambungkan sisi kanan dan kirinya
2. Gunting bagian pegangan pada kantok kresek
3. Nyalakan lilin secara hati-hati dengan korek api
4. Letakkan lilin pada lepek sebagai alas
5. Arahkan kantong kresek pada jarak 10-15 cm diatas api lilin
6. Biarkan selama 1-2 menit lalu lepaskaan kantong kresek dari pegangan
7. Amati perubahan bentuk kantong kresek sebelum, selama, dan setelah pemanasan

LIVEWORKSHEETS

ANALISIS DAN DISKUSI

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apa yang terjadi pada kantong kresek ketika dipanaskan? Mengapa?

2. Bagaimana hubungan antara panas dari lilin dengan pemuaian udara di dalam kantong? Jelaskan menggunakan konsep pemuaian gas.

3. Apa yang terjadi pada balon setelah lilin dimatikan dan udara mendingin? Mengapa?

4. Sebutkan contoh pemuaian gas dalam kehidupan sehari-hari yang mirip dengan praktikum ini!

5. Jika suhu dinaikkan lebih tinggi (lebih banyak lilin), apa yang mungkin terjadi pada balon? Mengapa?

LIVEWORKSHEETS

Evaluasi Pemahaman

Drag and Drop: Match the expansion of substances!

Geser istilah berikut pada kotak pengertian yang tepat

Proses bertambahnya volume bahan yang memiliki massa yang tepat

Proses bertambahnya ukuran benda padat akibat proses pemanasan

Proses bertambahnya volume zat cair saat dipanaskan

Pemuaian Zat	Pemuaian Zat Cair	Pemuaian Benda
Pemuaian Zat Padat	Pemuaian	Pemuaian Zat Gas

LIVEWORKSHEETS

Temukan 3 macam pemuaian yang dialami oleh zat padat, cair, dan gas!

R	V	N	K	Z	Z	A	S	P
Y	X	O	P	Y	U	H	M	A
G	V	I	L	L	A	H	B	N
V	F	J	A	U	U	I	O	J
Z	G	E	Q	A	M	P	X	A
A	O	I	R	S	M	E	G	N
D	R	B	B	O	U	L	G	G
D	U	R	Y	T	T	E	S	A

LIVEWORKSHEETS