

LKPD

KEADAAN WUJUD ZAT

A. Tujuan Pembelajaran

1. Mengamati perbedaan sifat zat padat, cair, dan gas.
2. Menjelaskan hubungan antara suhu, energi, dan perubahan wujud zat.

B. Dasar Teori

Materi dapat berada dalam tiga wujud utama, yaitu padat, cair, dan gas. Perbedaan ketiga wujud ini dipengaruhi oleh susunan dan gerak partikel penyusunnya. Pada zat padat, partikel tersusun rapat dan hanya bergetar di tempat. Pada zat cair, partikel lebih renggang dan dapat bergerak bebas terbatas. Sedangkan pada gas, partikel sangat renggang dan bergerak bebas ke segala arah.

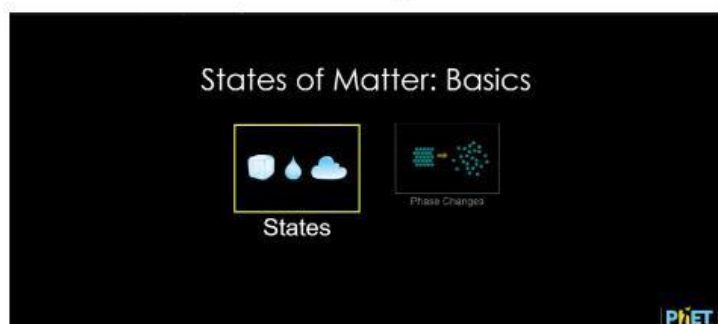
Perubahan suhu memengaruhi energi kinetik partikel. Ketika suhu meningkat, energi partikel bertambah sehingga geraknya semakin cepat dan dapat menyebabkan perubahan wujud, seperti mencair atau menguap. Sebaliknya, penurunan suhu menyebabkan gerak partikel melambat dan dapat mengakibatkan pembekuan atau pengembunan.

C. Alat dan Bahan

Simulasi PhET Interactive Simulations – *States of Matter*

D. Langkah Kerja

1. Buka aplikasi *Google* dan cari *PhET Interactive Simulations*
2. Cari dan buka simulasi “*States of Matter*”



3. Tekan tombol *play*



4. Pilih salah satu zat (misalnya Neon, Argon, atau Oxygen)
5. Amati kondisi partikel pada berbagai wujud zat
6. Lakukan percobaan dengan variasi:

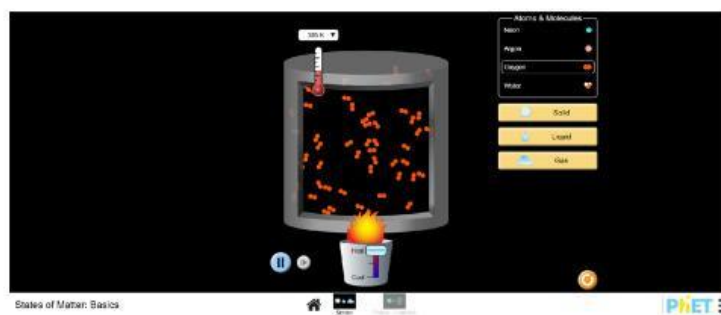
- Suhu rendah



- Suhu sedang



- Suhu tinggi



7. Amati perubahan susunan dan gerak partikel
8. Catat hasil pengamatan

E. Hasil Pengamatan

No	Wujud Zat	Kondisi	Gerak Partikel	Susunan Partikel
1.	Padat	Suhu Rendah		
		Suhu Sedang		
		Suhu Tinggi		
2.	Gas	Suhu Rendah		
		Suhu Sedang		
		Suhu Tinggi		
3.	Cair	Suhu Rendah		
		Suhu Sedang		
		Suhu Tinggi		

F. Soal dan Pertanyaan

1. Bagaimana perbedaan gerak partikel pada zat padat, cair, dan gas?

2. Mengapa peningkatan suhu dapat mengubah wujud zat? Jelaskan berdasarkan energi partikel.

3. Bagaimana hubungan antara suhu dan jarak antar partikel?

4. Jika suhu terus diturunkan, apa yang akan terjadi pada gerak partikel? Jelaskan.

G. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil pengamatanmu!