



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

TEMA : WUJUD ZAT & MODEL PARTIKEL



KELAS :

.....

KELOMPOK :

.....

NAMA ANGGOTA :

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan eksperimen, studi literatur, dan diskusi, peserta didik dapat:

1. Menganalisis perbedaan karakteristik zat padat, cair, dan gas dilihat dari keadaan partikel penyusunnya dengan tepat.

Petunjuk Pengerjaan

1. Sebelum mengerjakan LKPD, lengkapi identitas terlebih dahulu!
2. Baca setiap catatan/petunjuk dalam LKPD untuk mempermudah kalian menulis jawaban!
3. Setiap pertanyaan yang terdapat dalam LKPD, diskusikan bersama kelompokmu!
4. Tuliskan jawaban pada kolom yang telah disajikan!
5. Kelompok yang ditunjuk untuk presentasi akan menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.

Stimulus



Yumna sedang mempelajari berbagai jenis zat yang ada di sekitarnya. Ia memperhatikan bagaimana zat-zat tersebut tampak berbeda, seperti es batu yang keras, air yang mengalir, dan udara yang tidak terlihat. Yumna bertanya-tanya, bagaimana partikel-partikel dalam es batu, air, dan udara disusun dan mengapa zat-zat ini memiliki karakteristik yang berbeda satu sama lain?

Rumusan Masalah

1. Bagaimana susunan partikel dalam zat padat, cair, dan gas mempengaruhi karakteristik fisik masing-masing zat tersebut?
2. Mengapa zat padat memiliki bentuk yang tetap, sementara zat cair dapat mengalir dan gas mengisi ruang?

Hipotesis

1.
.....
.....
.....
.....
2.
.....
.....
.....
.....



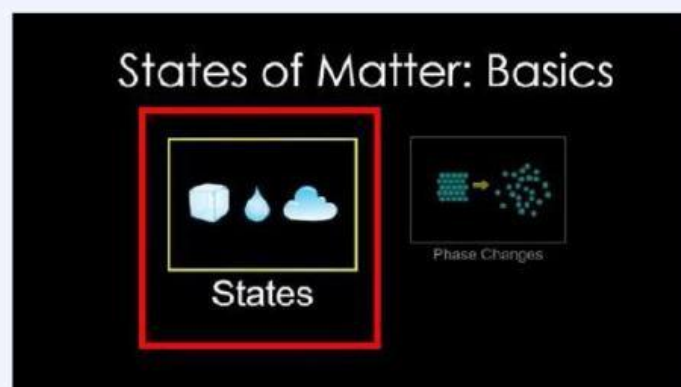
Pengumpulan Data

Alat dan Bahan

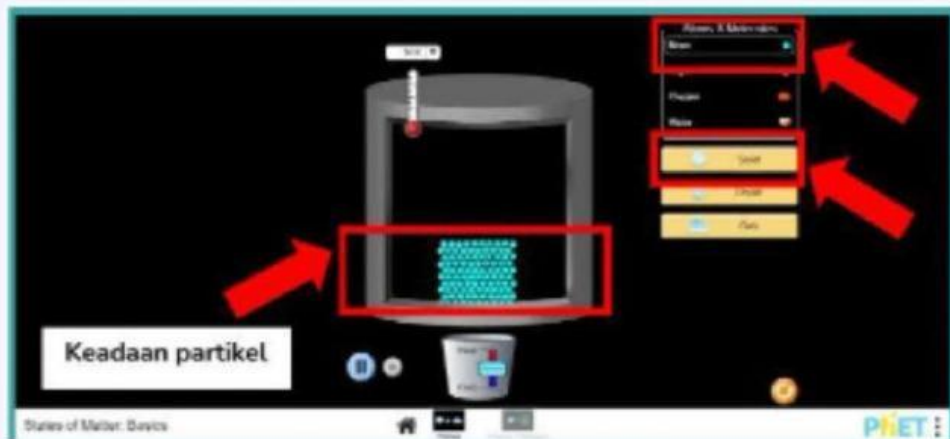
1. HP atau perangkat elektronik lainnya.
2. Simulasi Interaktif PhET “States of Matter: Basics”
3. Buku siswa IPA Kelas VII Semester 1
4. Koneksi internet

Langkah Percobaan

1. Bukalah aplikasi PhET Interactive Simulation pada komputer kemudian klik menu “Simulasi”, lalu pilih submenu “Fisika” dan pilihlah simulasi “States of Matter: Basics” atau kalian juga dapat langsung mengaksesnya melalui alamat berikut: https://phet.colorado.edu/sims/html/states-of-matter-basics/latest/states-of-matter-basics_en.html.
2. Setelah muncul tampilan sebagai berikut, klik “States” untuk memulai percobaan.



3. Untuk percobaan pertama, pilih “Neon” pada kolom “Atoms & Molecules” kemudian klik “Solid” dan amatilah bagaimana keadaan partikelnya dan tuliskan hasilnya ke dalam tabel 1.



4. Lakukan langkah yang sama seperti nomor 3, tetapi aturlah dalam keadaan “Liquid” dan “Gas”.
5. Kemudian ulangi kembali langkah nomor 3-4 untuk partikel lainnya yaitu “Argon”, “Oxygen”, dan “Water”.



Pengolahan Data

Data Hasil Percobaan

Tabel 1. Karakteristik Wujud Neon dalam Keadaan Padat, Cair, dan Gas.

Karakteristik	Wujud Zat		
	Padat	Cair	Gas
Bentuk			
Jarak antarpartikel			
Ikatan antarpartikel			
Gerakan partikel			

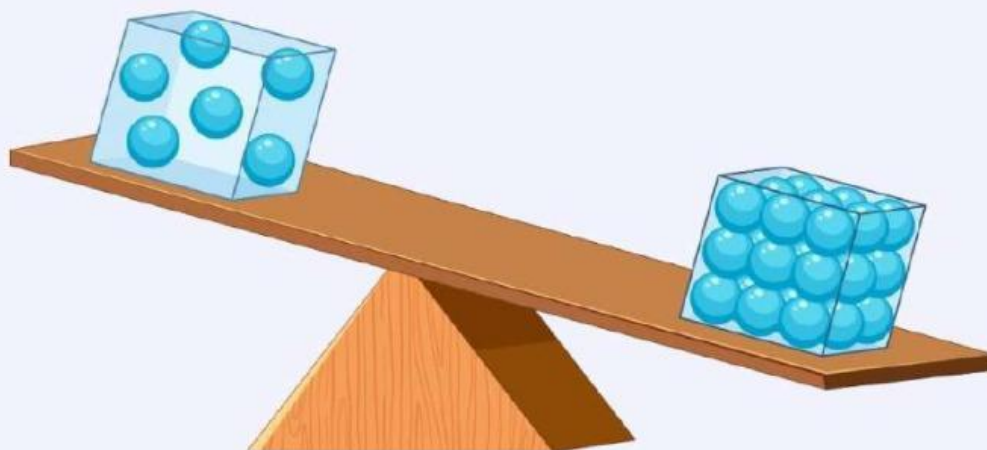
Tabel 2. Karakteristik Wujud Argon dalam Keadaan Padat, Cair, dan Gas.

Karakteristik	Wujud Zat		
	Padat	Cair	Gas
Bentuk			
Jarak antarpartikel			
Ikatan antarpartikel			
Gerakan partikel			



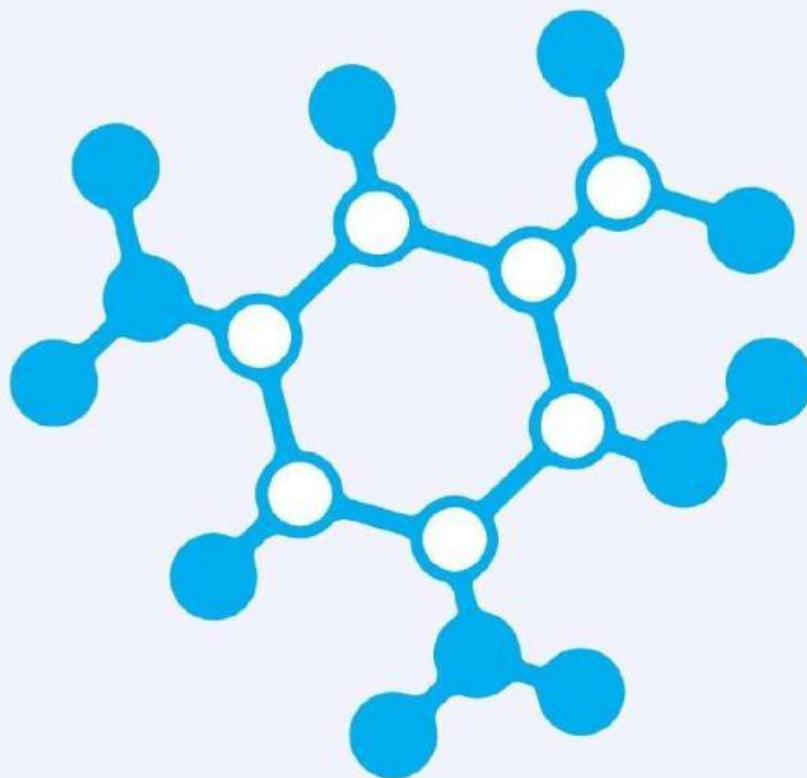
Tabel 3. Karakteristik Wujud Oksigen dalam Keadaan Padat, Cair, dan Gas.

Karakteristik	Wujud Zat		
	Padat	Cair	Gas
Bentuk			
Jarak antarpartikel			
Ikatan antarpartikel			
Gerakan partikel			



Tabel 4. Karakteristik Wujud Air dalam Keadaan Padat, Cair, dan Gas.

Karakteristik	Wujud Zat		
	Padat	Cair	Gas
Bentuk			
Jarak antarpartikel			
Ikatan antarpartikel			
Gerakan partikel			



Analisis Data



1. Dari data hasil pada Tabel 1, 2, 3, dan 4, rangkumlah karakteristik zat padat, cair, dan gas dengan memilih pilihan yang tepat di setiap kolom pada tabel berikut ini:

Karakteristik	Wujud Zat		
	Padat	Cair	Gas
Bentuk			
Jarak antarpartikel			
Ikatan antarpartikel			
Gerakan partikel			

Verifikasi



Ayo Diskusi!

1. Diskusikan kekuatan ikatan antarpartikel dalam padat, cair, dan gas. Bagaimana kekuatan ikatan ini memengaruhi sifat fisik dari masing-masing zat?

2. Mengapa partikel dalam zat padat tidak bisa bergerak bebas seperti partikel dalam gas?

Generalisasi

1. Susunan partikel yang dalam zat padat menyebabkan zat tersebut memiliki bentuk, sedangkan susunan partikel yang dalam zat cair memungkinkan zat tersebut untuk, dan susunan partikel yang dalam gas membuatnya dapat mengisi seluruh ruang yang tersedia.
2. Zat padat memiliki partikel yang sehingga bentuknya tetap. Zat cair memiliki partikel yang sehingga dapat mengalir. Gas memiliki partikel yang sangat renggang dan bebas bergerak sehingga bisa mengisi ruang.

Refleksi

Mengenai kegiatan percobaan yang telah kalian lakukan, apakah ada hal yang belum kalian pahami?



SELAMAT MENGERJAKAN!!!