

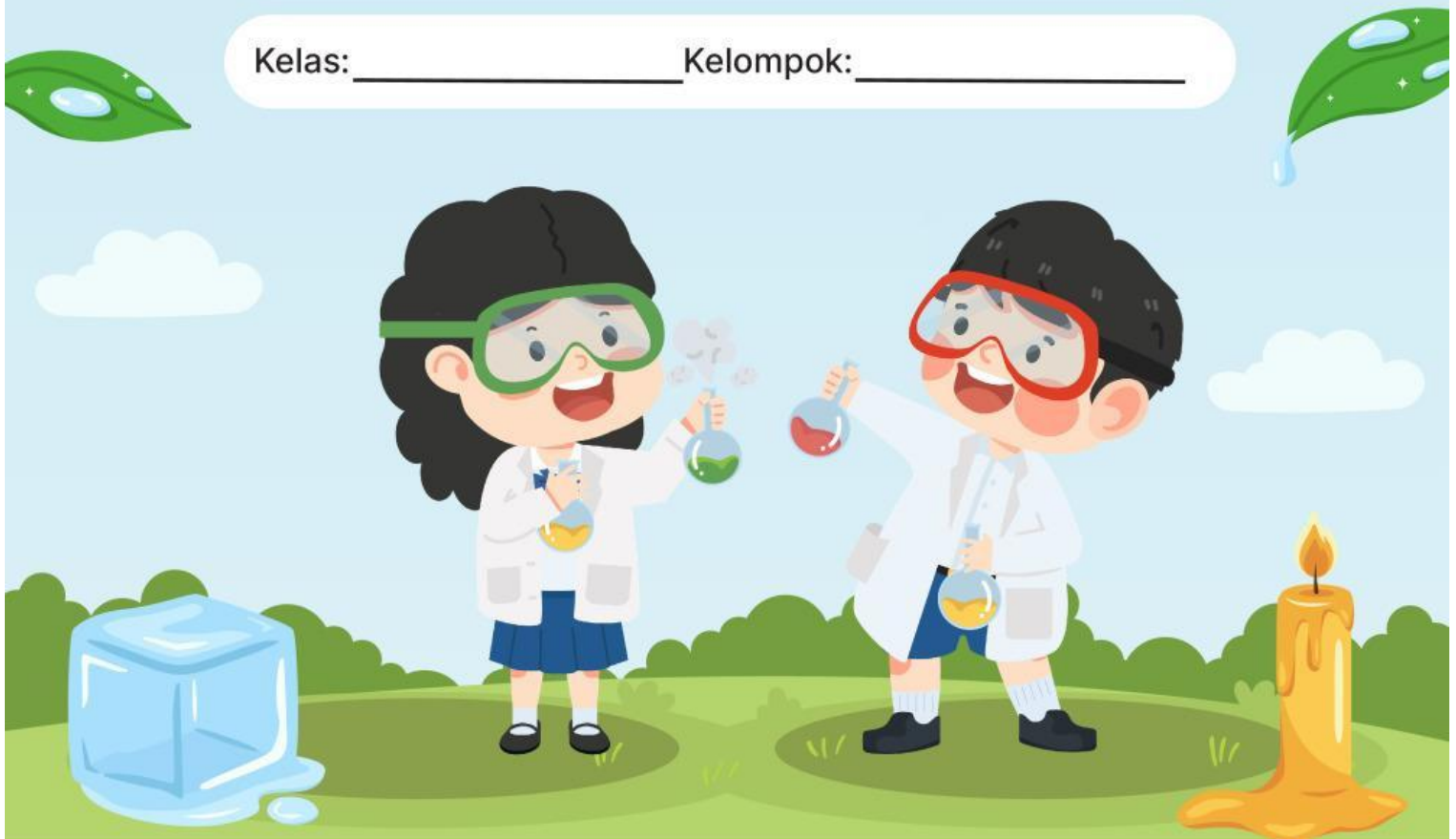
Ilmu Pengetahuan Alam

Zat dan Perubahannya

Nama Anggota:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Kelas: _____ Kelompok: _____



Tujuan dan Petunjuk Pengerjaan

A Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan LKM ini, Murid diharapkan mampu:

- 1 Menganalisis perbedaan sifat zat padat, cair, dan gas berdasarkan karakteristik susunan, kekuatan ikatan, dan pergerakan partikel penyusunnya.

B Bagi Peran

Pilih sesuai kenyamanan.

- 1 Pelaksana
- 2 Pengamat
- 3 Pencatat

C Dugaan Awal

- 1 Jika penghapus dan air dipindahkan ke wadah lain, apa yang akan terjadi pada bentuk dan volumenya?
- 2 Manakah yang lebih mudah ditekan: suntikan berisi udara atau air? Jelaskan dugaanmu.



Tuliskan Jawaban Anda



Penyelidikan 1

A Pertanyaan Utama

Bagaimana bentuk dan volume penghapus serta air ketika keduanya dipindahkan dari wadah tinggi ke wadah lebar?

B Alat Bahan

- 1 Penghapus
- 2 Air
- 3 Gelas ukur
- 4 Wadah tinggi
- 5 Wadah lebar
- 6 Kain lap

C Langkah Kerja

- 1 Amati bentuk penghapus dan air sebelum dipindahkan
- 2 Letakkan penghapus di wadah tinggi, lalu pindahkan ke wadah lebar.
- 3 Ukur air sebanyak 300 mL. Catat angkanya
- 4 Tuang air yang sama ke wadah tinggi, lalu pindahkan seluruhnya ke wadah lebar.
- 5 Amati bentuk dan baca kembali volumenya. Catat hasil yang benar-benar terlihat.

D Hasil Pengamatan

Benda	Wadah Tinggi	Wadah Lebar
Penghapus		
Air		

Penyelidikan 2

A Pertanyaan Utama

Apakah air dan udara memiliki kemampuan yang sama untuk dimampatkan?

B Alat Bahan

- 1 Suntikan tanpa jarum
- 2 Air
- 3 Penutup ujung
- 4 Kain lap

C Langkah Kerja

- 1 Tarik pendorong kedua suntikan sampai volume yang sama: 10 mL.
- 2 Suntikan A berisi udara. Suntikan B diisi air tanpa gelembung besar.
- 3 Tutup rapat ujung kedua suntikan
- 4 Tekan pendorong Suntikan A perlahan. Amati posisi volumenya
- 5 Lakukan cara yang sama pada Suntikan B. Bandingkan hasilnya.

D Hasil Pengamatan

Isi	Volume awal	Volume akhir
Udara		
Air		

E Analisis

- 1 Dari kedua isi suntikan tersebut, manakah yang lebih mudah ditekan

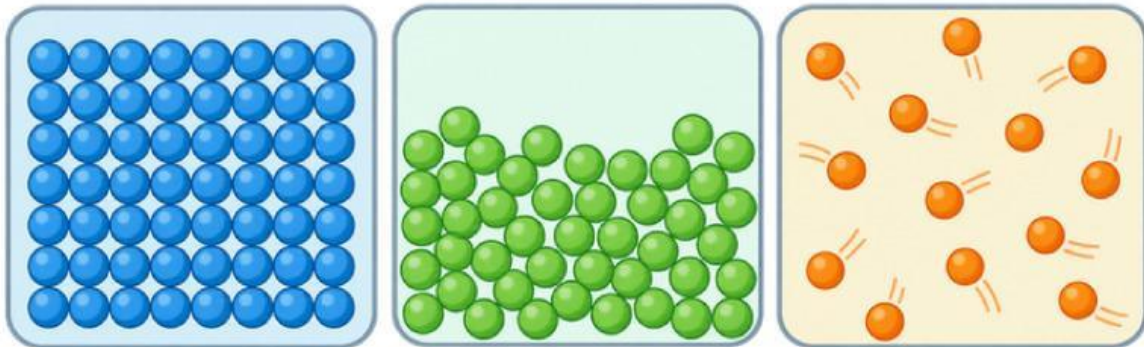


Tuliskan Jawaban Anda

Eksplorasi Model Partikel

A Gambar Model Partikel

Amati gambar di bawah ini!

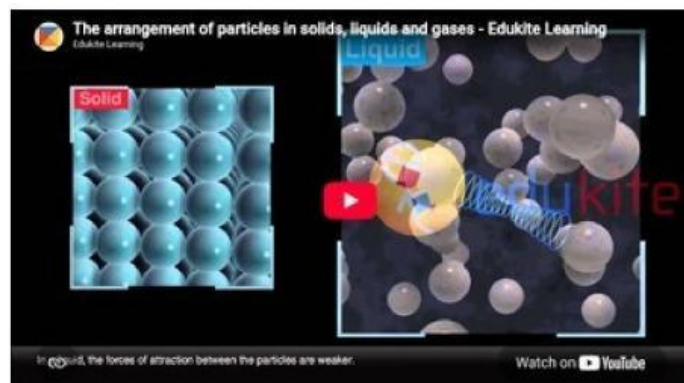


B Bacaan Buku Paket

Baca Buku Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs Kelas VII (Edisi Revisi), Bab II halaman 47-51. Temukan informasi tentang susunan, jarak, gaya tarik, dan gerak partikel.

C Amati

Amati video yang ditampilkan oleh guru.



D Simulasi



Buka PhET States of Matter: Basics melalui tautan di bawah atau amati simulasi melalui proyektor. Perhatikan perubahan jarak dan gerak partikel pada padat, cair, dan gas.

[States of Matter: Basics](#)

E Hasil Pengamatan

Wujud	Gaya Tarik	Jarak	Gerak partikel
Gas			
Cair			
Padat			

F Analisis Akhir

- 1 Mengapa zat padat mempertahankan bentuknya, sedangkan zat cair mengikuti bentuk wadah?
- 2 Ketika udara ditekan, mengapa volumenya bisa berkurang?
- 3 Bagaimana perbedaan gaya tarik pada padat, cair, dan gas?
- 4 Pada langkah kerja, Suntikan B harus diisi air tanpa gelembung besar. Jika masih terdapat gelembung udara, bagaimana pengaruhnya terhadap hasil percobaan dan kesimpulan kelompok?
- 5 Buatlah kesimpulan tentang hubungan antara susunan, jarak, gaya tarik, dan gerak partikel dengan sifat zat padat, cair, dan gas.



Tuliskan Jawaban Anda