LKPD DIGITAL EXPLORER
MISTERI WUJUD ZAT

DATA TIM EXPLORER

Nama Kelompok : _____

Anggota Tim :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Kelas : _____

TUJUAN EKSPLORASI

1. Menyelidiki susunan dan pergerakan partikel pada zat padat, cair, dan gas.
2. Menganalisis pengaruh suhu (kalor) terhadap perubahan wujud zat.

PETUNJUK NAVIGASI

1. Buka browser pada perangkat kalian.
2. Ketik atau klik tautan berikut: PhET: States of Matter - Basics
3. Pilih menu "States" (Wujud Zat).
4. Gunakan mode zat "Water" (Air) untuk seluruh misi eksplorasi ini.

SCAN ME!

MISI 1: MENGAMATI WUJUD ZAT (Solid, Liquid, Gas)

Langkah Eksplorasi: Di sebelah kanan layar, terdapat tombol Solid (Padat), Liquid (Cair), dan Gas. Klik tombol tersebut secara bergantian dan amati partikel-partikel di dalam tabung.

1. ZAT PADAT (SOLID)

- Bagaimana susunan jarak antar partikelnya?

  _____

- Bagaimana pergerakan partikelnya?

  _____

TUGAS DIGITAL: Ambil screenshot saat mode Solid, lalu sisipkan/upload gambar ke sini!

2. ZAT CAIR (LIQUID)

- Bandingkan susunan partikel zat cair dengan zat padat! Apa bedanya?

  _____

- Apakah partikel zat cair mengikuti bentuk wadahnya (tabung) di bagian bawah?

  _____

TUGAS DIGITAL: Ambil screenshot saat mode Liquid, lalu sisipkan/upload gambar ke sini!

3. GAS

- Bagaimana posisi dan pergerakan partikel gas di dalam tabung?

  _____

- Jika tutup tabung dibuka (secara imajinasi), apa yang kira-kira akan terjadi pada partikel gas tersebut? Mengapa demikian?

  _____

  _____

TUGAS DIGITAL: Ambil screenshot saat mode Gas, lalu sisipkan/upload gambar ke sini!

MISI 2: PENGARUH KALOR TERHADAP PARTIKEL

Langkah Eksplorasi:

1. Kembalikan pengaturan ke wujud Solid (Padat).
2. Di bagian bawah tabung, terdapat tuas pengatur suhu. Tarik tuas ke atas menuju tulisan "Heat" (Panaskan) dan tahan beberapa detik. Amati termometer di bagian atas dan pergerakan partikelnya!
3. Setelah itu, tarik tuas ke bawah menuju tulisan "Cool" (Dinginkan) dan tahan. Amati kembali perubahannya!

Cool ❄ ——●—— Heat 🔥

4. SAAT DIPANASKAN (MENYERAP KALOR)

- Apa yang terjadi pada pergerakan partikel saat dipanaskan terus-menerus?

  _____

- Perubahan wujud apa saja yang terjadi secara berurutan saat es batu (Solid) terus-menerus diberi panas (Heat)?

  _____ → _____ → _____

- Istilah sains: Proses berubahnya wujud **Padat** menjadi Cair disebut _____, sedangkan Cair menjadi **Gas** disebut _____.

5. SAAT DINGINKAN (MELEPAS KALOR)

- Saat zat dalam wujud Gas (setelah dipanaskan) tiba-tiba didinginkan dengan tuas "Cool", apa yang terjadi pada kecepatan gerak partikelnya? (Semakin lambat / semakin cepat)

  _____

- Mengapa partikel-partikel tersebut perlahan-lahan kembali berkumpul di dasar tabung?

  _____

- Istilah sains: Proses berubahnya wujud **Gas** menjadi Cair disebut _____, sedangkan Cair menjadi **Padat** disebut _____.

MISI 3: TANTANGAN ANALISIS DIGITAL

6. Berdasarkan simulasi yang telah kalian lakukan, tariklah kesimpulan mengenai hubungan antara SUHU (KALOR) dengan PERGERAKAN PARTIKEL ZAT!

Panduan menjawab:
"Semakin tinggi suhu suatu zat, maka partikelnya akan bergerak semakin ..., yang menyebabkan jarak antar partikel semakin ..."

_____

_____

_____

7. **KONEKSI DUNIA NYATA**

Pernahkah kalian membiarkan parfum dalam botol yang terbuka di ruangan yang panas? Berdasarkan simulasi pergerakan partikel tadi, jelaskan mengapa wangi parfum tersebut bisa tercium sampai ke sudut ruangan!

_____

_____

_____

_____

AKHIR EKSPLORASI

Pastikan semua pertanyaan dan screenshot telah terisi.
Jika menggunakan Google Docs/Forms, klik "Submit" atau "Turn In".
Siapkan diri kalian untuk **Pameran Digital (Presentasi)** di [illegible]!

LIVEWORKSHEETS