

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

PEMANASAN GLOBAL



Nama :

Kelas:

Kelompok:

LAMPIRAN 1
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

OBSERVATION

A. TUJUAN PERCOBAAN

1. Memahami perubahan suhu terhadap efek pemanasan global.
2. Mengidentifikasi perubahan pada konsentrasi gas dari tahun ke tahun.
3. Menjelaskan peran radiasi panas dalam pemanasan global menggunakan analogi perubahan suhu

B. DASAR TEORI

Pemanasan global terjadi karena peningkatan suhu rata-rata bumi akibat efek rumah kaca. Salah satu penyebab utamanya adalah terperangkapnya gelombang inframerah yang dipancarkan oleh permukaan bumi. Gelombang inframerah adalah jenis gelombang elektromagnetik yang membawa energi panas.

Pemanasan global merupakan kondisi suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan bumi mengalami peningkatan, hasil penggunaan fosil sebagai bahan bakar akan diperoleh gas karbondioksida dan gas lainnya yang disebut sebagai gas rumah kaca.

Efek rumah kaca juga berdampak positif untuk kehidupan di bumi, apabila efek rumah kaca hilang maka temperatur bumi dapat menyentuh angka -18°C , Jadi pada kondisi tersebut makhluk hidup tidak dapat bertahan hidup, adanya peningkatan gas-gas yang menyebabkan efek rumah kaca. Akibatnya, intensitas efek rumah juga mengalami peningkatan.

C. ALAT DAN BAHAN

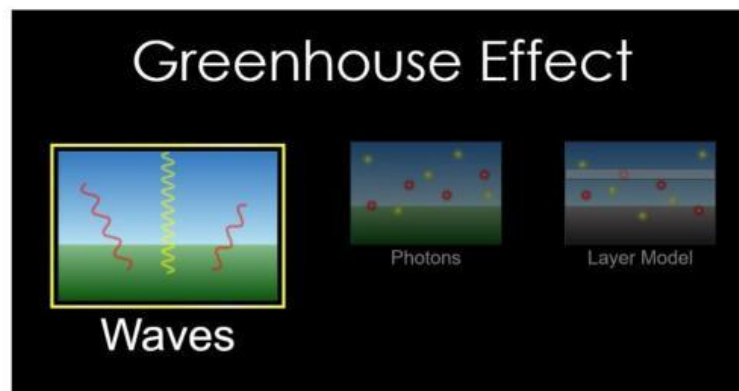
- Laptop/gawai
- Alat Tulis
- Simulasi PhET

D. PROSEDUR PERCOBAAN

1. Akses PhET simulation https://phet.colorado.edu/sims/html/greenhouse-effect/latest/greenhouse-effect_all.html



2. Pilih pada opsi *waves* seperti gambar dibawah ini!

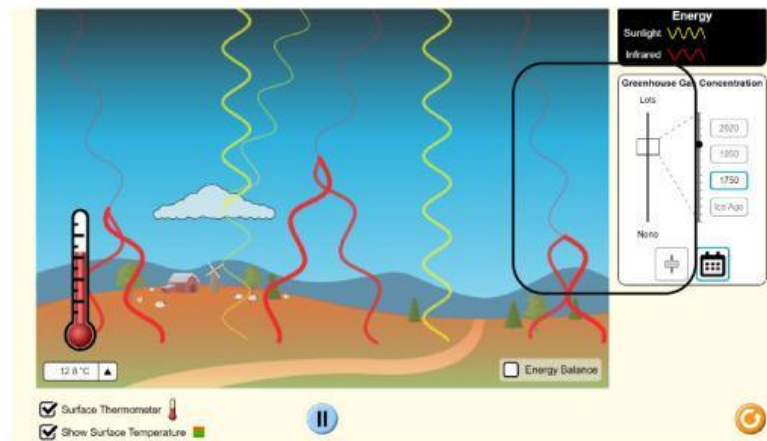


3. Lalu klik bagian *star sunlight* untuk memulai percobaan.



4. Ubah suhu menjadi $^{\circ}\text{C}$, lalu tandai ceklis pada menu *cloud* dan *surface thermometer*.
5. Lalu atur *greenhouse gas concentration* mulai dari yang terendah sampai dengan tertinggi.

6. Biarkan suhu naik hingga konstan selama 1 menit kemudian catat hasil percobaan tersebut pada tabel 1.
7. Ulangi langkah 4 dan 5 dengan hasil percobaan yang berbeda, kemudian catat hasil penelitian tersebut ke dalam tabel 1.
8. Pada percobaan kedua, klik icon seperti pada gambar dibawah ini!.



9. Kemudian atur waktu atau zaman mulai dari 2020, 1950, 1750, dan Ice age.
10. Catat hasil percobaan pada tabel 2.

E. DATA PENGAMATAN

Tabel 1. Pengaruh Besarnya Konsentrasi Gas Rumah Kaca

No	Konsentrasi Gas Rumah Kaca	Suhu (°C)
1	Tidak ada	
2	Sedang	
3	Tinggi	

Tabel 2. Pengaruh Zaman Terhadap Efek Rumah Kaca

No	Zaman	Suhu (°C)
1	2020	
2	1950	
3	1750	
4	Ice Age	

F. PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

1. Jelaskan bagaimana pengaruh konsentrasi gas rumah kaca terhadap suhu pada permukaan bumi?

2. Analisis hubungan antara zaman dengan suhu permukaan bumi?

3. Jelaskan pengaruh peningkatan suhu bumi akibat efek rumah kaca pada lingkungan sekitar?

4. Pada percobaan pertama pada konsentrasi apakah suhu yang paling tinggi. Jelaskan?

5. Pada percobaan kedua pada zaman kapankah suhu yang paling tinggi terjadi. Jelaskan?

G. KESIMPULAN

Buatlah Kesimpulan setelah melakukan percobaan pada materi pemanasan global.