JUDUL e-LKPD

EFEK RUMAH KACA

TUJUAN

Setelah melakukan kegiatan pada e-LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu mengetahui pengaruh efek rumah kaca terhadap suhu permukaan bumi.

PETUNJUK PENGERJAAN

1. Kerjakan setiap langkah kegiatan yang ada pada e-LKPD sesuai dengan perintah.
2. Jika telah selesai, klik "FINISH" lalu klik "SEND.

PERMASALAHAN

Efek rumah kaca adalah proses pemanasan global yang terjadi akibat terperangkapnya panas matahari di atmosfer Bumi. Fenomena ini mirip dengan prinsip kerja rumah kaca yang digunakan untuk menanam tanaman. Sinar matahari yang masuk ke Bumi sebagian dipantulkan kembali ke angkasa. Namun, sebagian lagi terperangkap oleh gas-gas rumah kaca seperti karbon dioksida (CO_2), metana, dan dinitrogen oksida yang bertindak seperti selimut. Gas-gas ini menyerap panas dan memancarkannya kembali ke permukaan Bumi, menyebabkan suhu rata-rata Bumi meningkat.

Penyebab utama efek rumah kaca adalah aktivitas manusia, seperti pembakaran bahan bakar fosil (batu bara, minyak bumi, dan gas alam) untuk menghasilkan energi, deforestasi, serta industri pertanian. Gas-gas rumah kaca yang dihasilkan dari aktivitas manusia ini meningkatkan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer, sehingga semakin banyak panas yang terperangkap. Jika efek tersebut berlebihan, dapat menimbulkan

By: Bu Nisa'

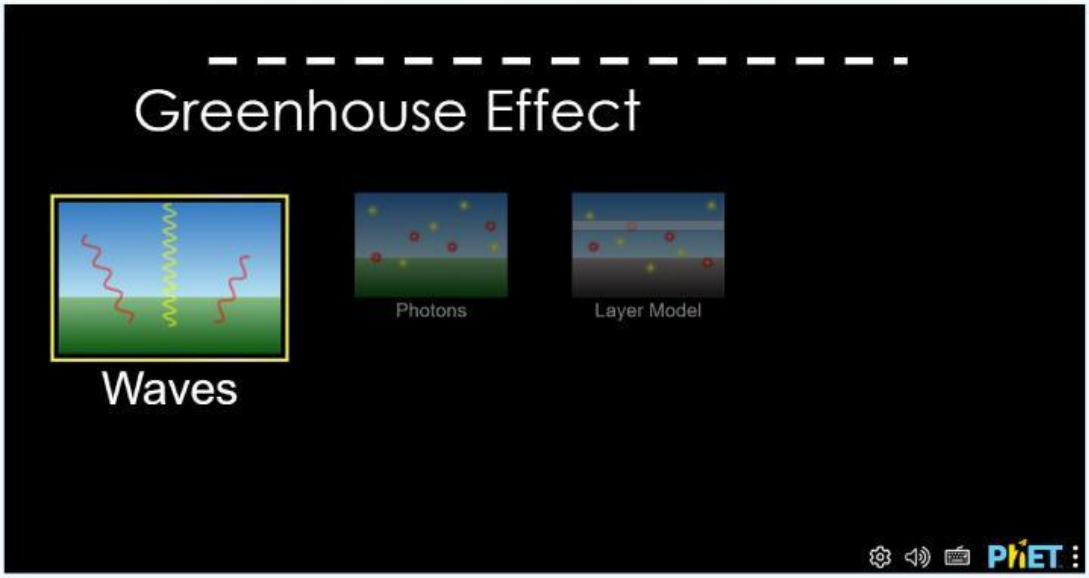
LIVEWORKSHEETS

pemanasan global. Lakukan kegiatan berikut untuk melakukan simulasi peristiwa efek rumah kaca.

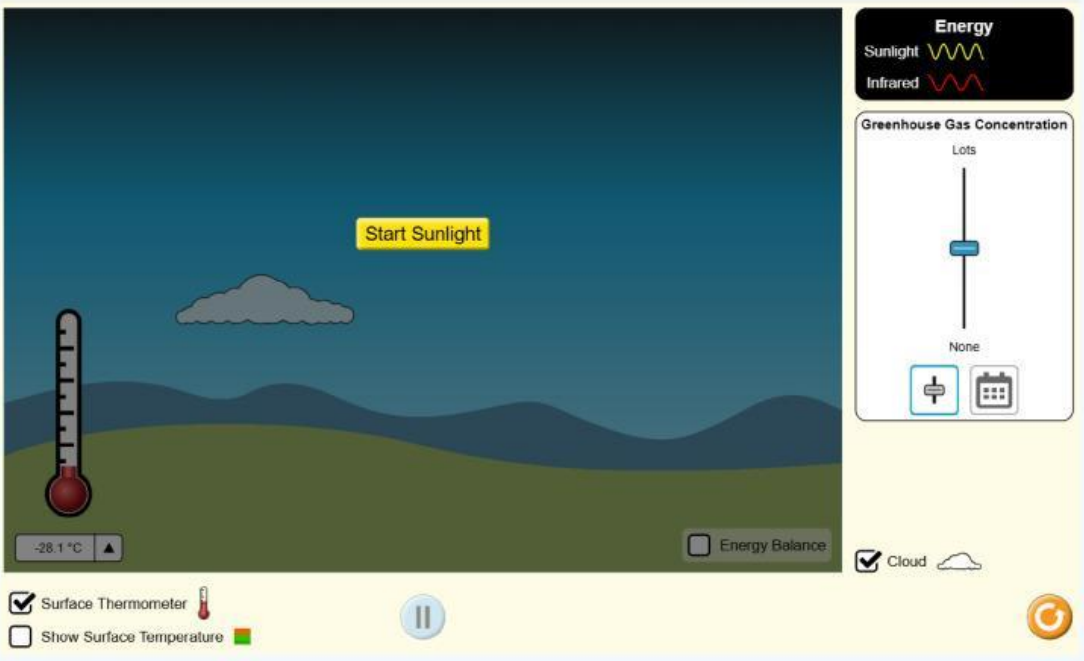
LANGKAH KEGIATAN

1. Membuka situs dengan scan barcode di bawah ini:

   Sehingga muncul tampilan seperti berikut dan memilih menu *Waves*.



2. Maka akan tampak gambar seperti ini dan mengklik *Start Sunlight*.



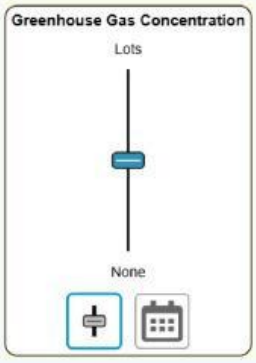
By: Bu Nisa'

LIVEWORKSHEETS

3. Mengamati suhu permukaan Bumi dalam simulasi tersebut yang ditunjukkan termometer di sebelah kiri dan mencatat suhu sebelum konsentrasi gas kaca dinaikkan pada tabel pengamatan.



4. Mengubah *Greenhouse Gas Concentration* ke atas sehingga mendapatkan nilai konsentrasi gas rumah kaca yang paling tinggi.



5. Mencatat suhu setelah konsentrasi gas kaca dinaikkan pada tabel pengamatan.
6. Mengubah *Greenhouse Gas Concentration* ke atas sehingga mendapatkan nilai konsentrasi gas rumah kaca yang paling rendah.
7. Mencatat suhu setelah konsentrasi gas kaca diturunkan pada tabel pengamatan.
8. Menghilangkan awan dengan menghapus tanda centang pada pilihan *Cloud*.



By: Bu Nisa'

LIVEWORKSHEETS

9. Mengubah *Greenhouse Gas Concentration* ke atas sehingga mendapatkan nilai konsentrasi gas rumah kaca yang paling tinggi dengan kondisi tanpa awan.
10. Mencatat suhu setelah konsentrasi gas kaca dinaikkan pada tabel pengamatan.
11. Mengubah *Greenhouse Gas Concentration* ke atas sehingga mendapatkan nilai konsentrasi gas rumah kaca yang paling rendah dengan kondisi tanpa awan.
12. Mencatat suhu setelah konsentrasi gas kaca diturunkan pada tabel pengamatan.

TABEL HASIL KEGIATAN

No.	Kondisi	Suhu	
		Sebelum (°C)	Sesudah (°C)
1.	Konsentrasi gas rumah kaca paling tinggi dengan kondisi terdapat awan.		
2.	Konsentrasi gas rumah kaca paling rendah dengan kondisi terdapat awan.		
3.	Konsentrasi gas rumah kaca paling tinggi dengan kondisi tanpa awan.		
4.	Konsentrasi gas rumah kaca paling rendah dengan kondisi tanpa awan.		

ANALISIS DATA

1. Bagaimana suhu konsentrasi gas rumah kaca setelah dinaikkan dengan kondisi terdapat awan?

By: Bu Nisa'

LIVEWORKSHEETS

2. Bagaimana suhu konsentrasi gas rumah kaca setelah diturunkan dengan kondisi terdapat awan?

3. Bagaimana suhu konsentrasi gas rumah kaca setelah dinaikkan dengan kondisi tanpa awan?

4. Bagaimana suhu konsentrasi gas rumah kaca setelah diturunkan dengan kondisi tanpa awan?

5. Apa pengaruh konsentrasi gas rumah kaca terhadap suhu permukaan Bumi?

6. Apa pengaruh awan terhadap suhu permukaan Bumi?

Kesimpulan

Identifikasi dengan menggunakan kata-kata kalian sendiri, bagaimana pengaruh efek rumah kaca terhadap suhu permukaan Bumi.

By: Bu Nisa'

LIVEWORKSHEETS

EVALUASI

Kegiatan yang dilakukan dua keluarga menghasilkan jumlah karbon dioksida (CO_2) yang berbeda. Produksi karbon dioksida yang dihasilkan kedua keluarga tersebut dalam satu tahun ditampilkan dalam tabel berikut.

No.	Kegiatan	Jumlah Karbon Dioksida (Ton/Tahun)	
		Keluarga Pak Prabowo	Keluarga Pak Jokowi
1.	Penggunaan AC	0	2,4
2.	Memasak	0,3	0,2
3.	Memanaskan air	0,7	1,2
4.	Penerangan	0,8	0,5
5.	Penggunaan alat dapur	2,1	1,4
	Total	3,9	5,8

Bandingkan jumlah karbon dioksida yang dihasilkan Keluarga Pak Prabowo dan Keluarga Pak Jokowi. Apa yang bisa dilakukan oleh Keluarga Pak Jokowi agar jumlah karbon dioksida yang dihasilkan mereka dalam satu tahun dapat menurun? Jelaskan!

By: Bu Nisa'

LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS KELOMPOK

Kelas : _____

Anggota 1. _____

Peran: _____

2. _____

Peran: _____

3. _____

Peran: _____

By: Bu Nisa'

LIVEWORKSHEETS