



# L K P D

## Efek Rumah Kaca

Kelompok : \_\_\_\_\_

Anggota

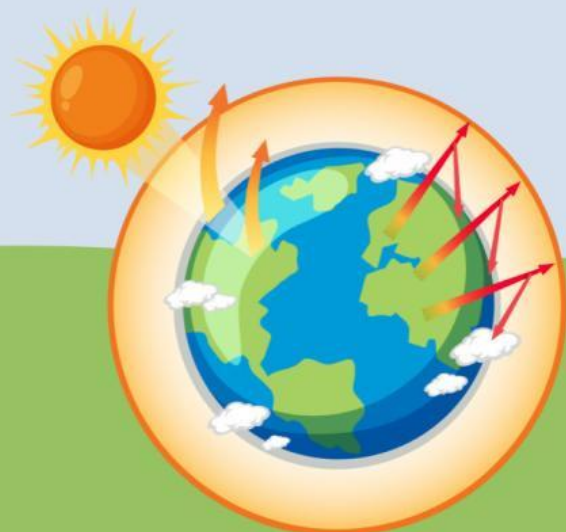
Kelompok : \_\_\_\_\_

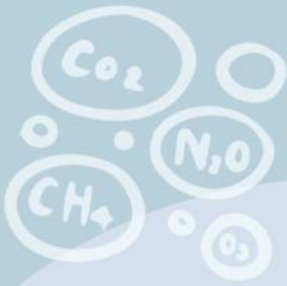
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Greenhouse  
Effect**





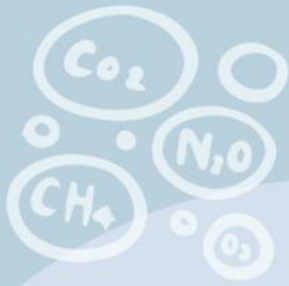
## LKPD 2

### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menganalisis proses terjadinya efek rumah kaca
2. Peserta didik dapat membedakan karakteristik atmosfer dan suhu global akibat adanya efek rumah kaca
3. Peserta didik dapat menentukan pengaruh lapisan gas rumah kaca terhadap suhu global

### Mengorientasi Peserta Didik Pada Masalah

Perhatikan video berikut ini dengan saksama!



## LKPD 2

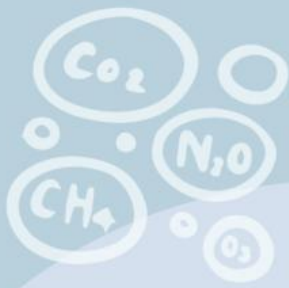
### Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

Silahkan peserta didik membentuk kelompok yang masing-masing terdiri dari 3-4 orang. Kemudian amati gambar di bawah ini.



Berdasarkan video diatas, sebutkan permasalahan yang terjadi!  
Berdasarkan video di atas, coba kalian tuliskan rumusan masalah dan hipotesis yang berkaitan dengan gambar dan video di atas. Yuk tuliskan jawaban analisis permasalahan kalian pada kolom berikut ini.

#### Rumusan Masalah



## LKPD 2

### Hipotesis

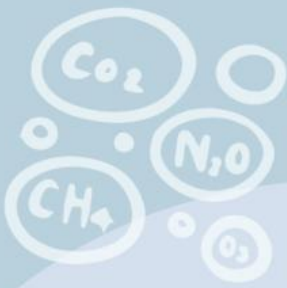
### Membimbing Penyelidikan

#### Alat dan Bahan

1. PhET Colorado (green house effect)
2. Laptop
3. Jaringan Internet

#### Percobaan 1 (greenhouse effect)

1. Siapkan semua alat dan bahan yang diperlukan dalam percobaan
2. Kunjungi tautan berikut:
  
3. Pilih percobaan Photon



## LKPD 2

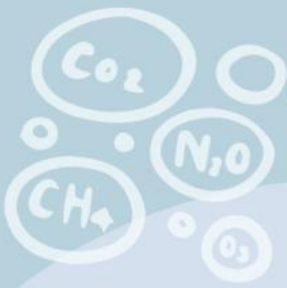
Tampilan awal halaman percobaan:



4. Mengatur suhu yang terukur pada virtual thermometer dalam satuan Celsius.
5. Mengaktifkan energi balance dan flux meter dengan mencentang.
6. Memilih bagian atmosphere during today, kemudian mencatat komposisi atmosfer pada tabel yang tersedia. Membiarkan suhu naik hingga konstan (tetap)  $\pm 1$  menit. Lalu, mencatat suhu setelah konstan.



7. Menambahkan jumlah awan dengan mengubah bagian number of clouds, memulai secara bertahap dari tanpa awan, penambahan satu awan hingga tiga awan. Mencatat, suhu pada thermometer jika telah konstan.



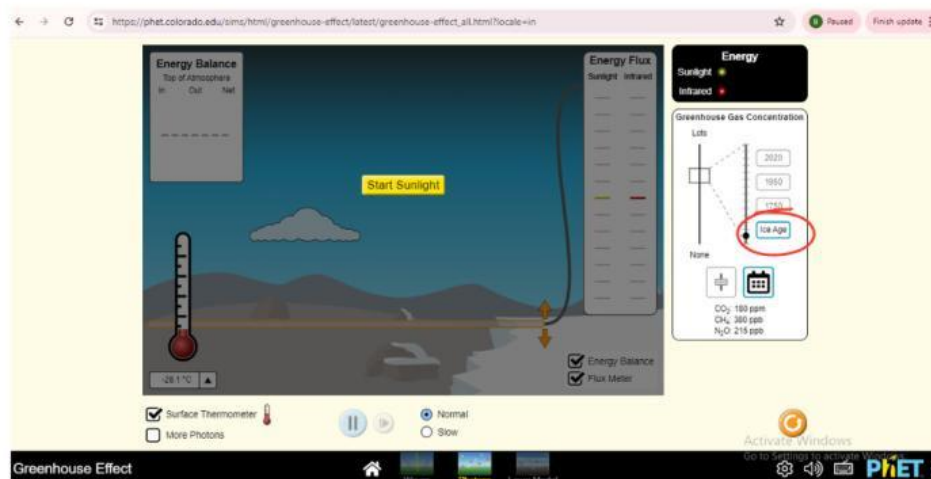
## LKPD 2

8. Mengganti bagian keadaan atmosfernya dengan keadaan atmosphere during 1750, kemudian mencatat komposisi atmosphere pada tabel yang tersedia. Membiarkan suhu naik hingga konstan (tetap)  $\pm 1$  menit. Lalu, mencatat suhu setelah konstan.



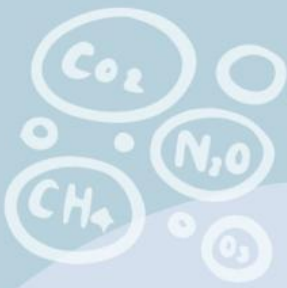
9. Mengulangi langkah ketujuh.

10. Mengganti bagian keadaan atmosfernya dengan keadaan atmosphere during ice age, kemudian mencatat komposisi atmosphere pada tabel yang tersedia. Membiarkan suhu naik hingga konstan (tetap)  $\pm 1$  menit. Lalu, mencatat suhu setelah konstan.



11. Mengulangi langkah ketujuh.

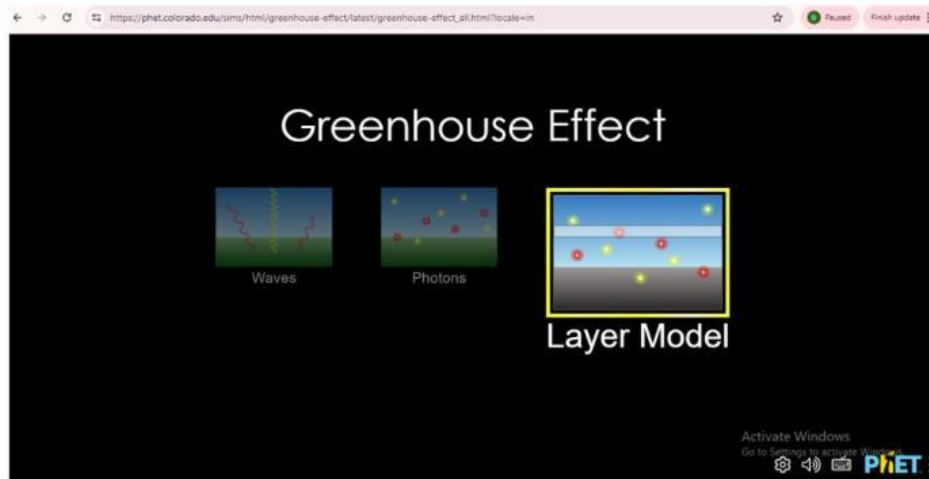
12. Berdasarkan hasil pengamatan, mencatat semua data yang telah diperoleh pada tabel pengamatan.



## LKPD 2

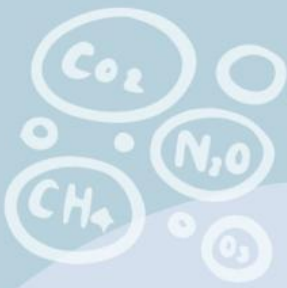
### Percobaan 2 (glass layer)

1. Mengganti tab simulasi ke bagian glass layer



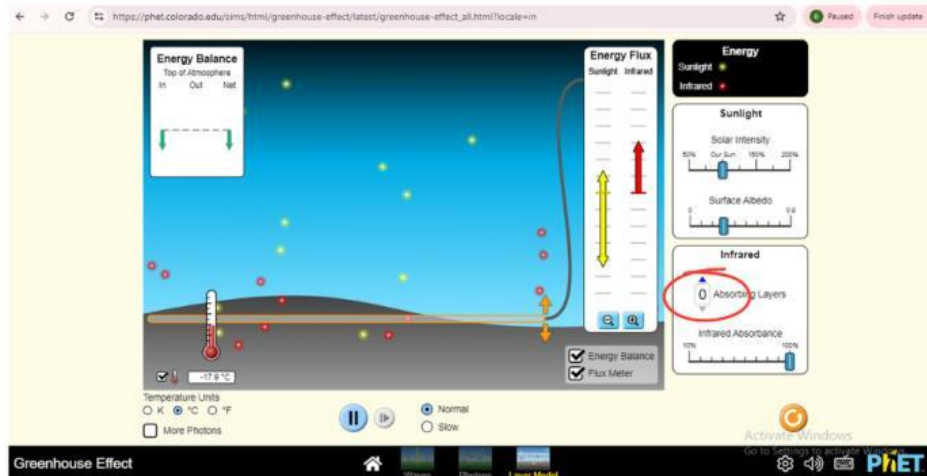
Tampilan awal halaman percobaan:





## LKPD 2

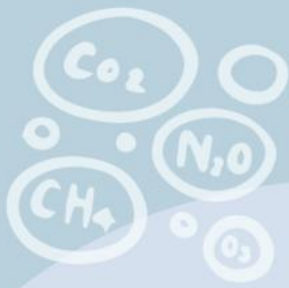
2. Membiarkan suhu naik dan menjadi konstan (tetap). Mencatat suhu yang terukur jika tanpa lapisan rumah kaca.



3. Menambahkan satu lapisan rumah kaca pada bagian atas permukaan bumi. Membiarkan suhu naik dan menjadi konstan (tetap).



4. Meningkatkan jumlah lapisan rumah kaca hingga seluruh data yang dibutuhkan pada tabel pengamatan lengkap seluruhnya.



## LKPD 2

### Mengembangkan dan Menyajikan hasil Karya

1. Kemukakan hasil percobaan yang telah dilakukan.
2. Tuliskan data hasil percobaan yang telah dilakukan pada Tabel di bawah dan jawablah pertanyaan yang ada serta berikan kesimpulan!
3. Kemudian presentasikan data hasil percobaan yang telah dilakukan di depan guru dan teman lainnya.

**Tabel 1. Data Hasil Percobaan 1**

Atmosfer	Komposisi Atmosfer	Suhu Tanpa Awan	Suhu dengan 1 Awan	Suhu dengan 2 Awan	Suhu dengan 3 Awan

**Tabel 2. Data Hasil Percobaan 2**

Jumlah Lapisan Rumah Kaca	Suhu Global
Tanpa Lapisan	
Satu Lapisan	
Dua Lapisan	
Tiga Lapisan	



## LKPD 2

### Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

1. Menurut kalian, pada keadaan atmosfer apakah yang menghasilkan suhu global terpanas?

2. Bagaimana pengaruh awan terhadap suhu global?

3. Bagaimana pengaruh lapisan rumah kaca terhadap suhu global?



## LKPD 2

4. Menurut kalian, faktor secara keseluruhan apa sajakah yang mempengaruhi pemanasan global di bumi?

5. Mengurangi jumlah gas rumah kaca adalah hal yang tidak mungkin. Menurut kalian, pernyataan tersebut benar atau salah? Jelaskan alasan kalian!

### **Kesimpulan**

Tuliskan Kesimpulanmu berdasarkan data hasil pengamatan dan analisis data yang telah kalian lakukan!