

**LKPD Phet Colorado**  
**Efek Rumah Kaca - Laboratorium**

Kelompok : Nama Anggota : 1) 2) 3) 4)
---

**ARAHAN:** Untuk setiap bagian, baca dan ikuti petunjuk. Kemudian jawab pertanyaan menggunakan kalimat lengkap. 50% akan dikurangkan untuk setiap pertanyaan yang tidak dijawab dengan kalimat lengkap.

**KOSAKATA KUNCI:** (gunakan istilah-istilah ini untuk membantu Anda menjelaskan apa yang terjadi)

**Emit** - menghasilkan atau melepaskan cahaya

**Reflect** - memantulkan kembali cahaya dari suatu permukaan

**Absorb** - menyerap tanpa memantulkan

**Bagian 1:** Pada tab Gelombang Efek Rumah Kaca, atur konsentrasi gas rumah kaca menjadi TIDAK ADA. Amati gelombang cahaya matahari dan energi inframerah.

- a) Apa yang terjadi pada Gelombang Energi Matahari?

--

- b) Apa yang terjadi pada Gelombang Energi Inframerah?

--

c) Berapa suhu yang terbaca?

For more information about the study, please contact Dr. John Smith at (555) 123-4567 or via email at [john.smith@researchinstitute.org](mailto:john.smith@researchinstitute.org).

d) Hapus tanda centang pada "Awan". Bagaimana aktivitas gelombang energi matahari berubah?

For more information about the study, please contact Dr. John Smith at (555) 123-4567 or via email at [john.smith@researchinstitute.org](mailto:john.smith@researchinstitute.org).

e) Bagaimana aktivitas energi inframerah berubah?

For more information about the study, please contact Dr. John Smith at (555) 123-4567 or via email at [john.smith@researchinstitute.org](mailto:john.smith@researchinstitute.org).

f) Berapa suhu yang terbaca setelah menghapus awan? Bagaimana suhu dipengaruhi oleh awan?

For more information about the study, please contact Dr. John Smith at (555) 123-4567 or via email at [john.smith@researchinstitute.org](mailto:john.smith@researchinstitute.org).

**Bagian 2:** Biarkan "AWAN" tidak dicentang ( Cloud  ) dan atur konsentrasi gas rumah kaca menjadi BANYAK. Amati gelombang energi matahari dan gelombang energi inframerah.

- a) Apa yang terjadi pada gelombang energi matahari? (petunjuk: gunakan kosakata kunci di atas untuk menjelaskan)

- b) Apa yang terjadi pada gelombang energi inframerah? (petunjuk: apa yang Anda tambahkan di bagian 2?)

- c) Berapa suhu yang terbaca? Bagaimana perbandingan suhu dengan saat tidak ada gas rumah kaca di atmosfer?



**Bagian 3:** Pergi ke tab **Photons** . Kemudian, pilih tab zaman es, tahun 1750, dan tahun 2020, dan catat gas rumah kaca dan suhu untuk setiap periode. Sertakan satuan untuk mendapatkan kredit penuh.

Units Key		
ppm = Parts per Million	ppb = Parts per Billion	°C = degrees Celsius

Greenhouse Gas Concentration	Time period			Circle one: Did these values Increase or Decrease over time?
	Ice Age	1750's	2020	
Carbon Dioxide Concentration (CO <sub>2</sub> )				Increase or Decrease
Methane Concentration (CH <sub>4</sub> )				Increase or Decrease
Nitrous Oxide Concentration (N <sub>2</sub> O)				Increase or Decrease
Temperature				Increase or Decrease

- a) Berdasarkan tabel di atas, apakah konsentrasi gas rumah kaca meningkat atau menurun sejak tahun 1750?

- b) Apa yang terjadi pada suhu ketika konsentrasi gas rumah kaca meningkat? Jelaskan jawaban Anda menggunakan rincian dari tabel.



Bagian 4: Pergi ke **Layer Model** tab

- a) Klik mulai Sunlight. Tunggu hingga Anda melihat foton inframerah, lalu catat suhu
- b) Tambahkan 3 lapisan penyerap. Apa efek yang dimiliki oleh lapisan penyerap terhadap suhu?

- c) Tunggu hingga suhu stabil dan catat suhu permukaan (paling bawah) lagi.
- d) Apa efek yang dimiliki oleh lapisan penyerap terhadap foton inframerah?

- e) Bagaimana lapisan penyerap mirip dengan gas rumah kaca?

Analisis: Berdasarkan laboratorium ini, apa yang akan menjadi dampak pada suhu permukaan jika gas rumah kaca terus meningkat melebihi tingkat tahun 2020?

**Gunakan kalimat lengkap dan Klaim, Bukti, dan Alasan untuk mendukung jawaban Anda.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---