



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PPG  
prajabatan  
Tahun 2022

### EFEK RUMAH KACA



Grup/Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota :

**Capaian Pembelajaran** : Peserta didik mampu mendeskripsikan gejala alam dalam cakupan keterampilan proses dalam pengukuran, perubahan iklim, pemanasan global, pencemaran lingkungan energi alternatif dan pemanfaatannya.

**Tujuan Pembelajaran** :

1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian, penyebab, dampak dan upaya dalam mengatasi efek rumah kaca
2. Melalui video, peserta didik mampu menganalisis mekanisme terjadinya efek rumah kaca.
3. Melalui simulasi efek rumah kaca, peserta didik mampu mengamati simulasi efek rumah kaca.



### Kegiatan 1: Perhatikan video di bawah ini!



Sumber (<https://youtu.be/rRnH7DfJtEE>)

#### A. Kerjakan soal berikut.

1. Berdasarkan hasil pengamat video di atas, apakah yang dimaksud dengan efek rumah kaca?

2. Berikut ini yang termasuk gas yang berkontribusi pada efek rumah kaca adalah...

$CO_2$

$H_2O$

$N_2O$

$NO_2$

$NH_4$

$CFC$

$HFC$

$HCl$

$O_3$

$O_2$

3. Jelaskan bagaimana proses terjadinya efek rumah kaca?



4. Berilah keterangan yang sesuai terhadap bahaya efek rumah kaca (jangka panjang/jangka pendek)!

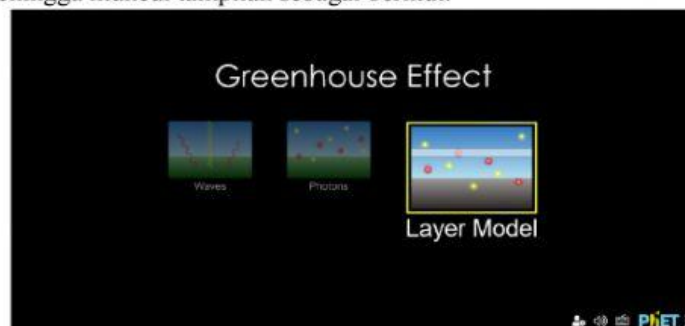
Suhu bumi meningkat drastis	→	
Kepunahan makhluk hidup	→	
Terganggunya ekosistem	→	
Gunung es mencair	→	



## Kegiatan 2: Melakukan pengamatan

### Petunjuk:

1. Bukalah aplikasi PhEt Interactive Simulation.  
<https://phet.colorado.edu/in/simulations/greenhouse-effect/about>
2. Klik tombol ► atau “Play” pada tampilan simulasi The Greenhouse Effect, untuk mulai menjalankan program.
3. Pilih “Layer Model”, sehingga muncul tampilan sebagai berikut:



4. Pilih “Glass Layer”, sehingga muncul tampilan sebagai berikut:



### Langkah kerja:

1. Berilah tanda centang pada “Thermometer”, “Energy Balance”, “Flux Meter”
2. Amati suhu yang ditunjukkan oleh “thermometer”.
3. Klik tanda panah ke atas pada bagian “Absorbing Layers” sampai muncul angka 1 dan terdapat kaca pada gambar simulasi, catat perubahan suhunya.
4. Atur nilai pada menu “Solar Intensity” pada 50% dan 100% dengan nilai infrared absorbance 20%
5. Mengulangi langkah 3 hingga kaca pada gambar berjumlah 3, dan catatlah setiap perubahan suhu pada saat penambahan jumlah/tumpukan kaca.
6. Ulangi langkah 1, 2, 3, dan 5 untuk percobaan dengan nilai “Infrared Absorbance” 30% dan 50 % dengan nilai solar intensity 50%.
7. Amati perubahan yang terjadi dan catat pada table pengamatan.

### **A. Isilah data hasil pengamatan berikut.**

1. Lakukan percobaan untuk nilai intensitas matahari “**Solar Intensity**” 50% dan 100%, catat hasilnya pada table berikut!

Jumlah Layer	Solar Intensity	
	50%	100%
0		
1		
2		
3		

2. Lakukan percobaan untuk nilai penyerapan infrared “**Infrared Absorbance**” 30% dan 50%, catat hasilnya pada table berikut!

Jumlah Layer	Infrared Absorbance	
	30%	50%
0		
1		
2		
3		

3. Tuliskan kesimpulan dari hasil pengamatan yang kalian lakukan