

E-LKPD

GLOBAL

WARMING





Kegiatan 1

Pemodelan efek rumah kaca

1. Buatlah kelompok kerja bersama temanmu sebanyak 4 orang siswa.
2. Siapkan alat dan bahan sebagai berikut:

Tabel 9. 1. Alat dan Bahan Praktek

ALAT DAN BAHAN	JUMLAH
Stoples kaca	2 buah
Thermometer	2 buah
Handuk yang direndam air hangat selama 3 menit	2 buah
Stopwatch	1 buah
Plastik	Secukupnya
Karet gelang	secukupnya

3. Lakukan langkah-langkah berikut:
 - a. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
 - b. Berikan label pada masing-masing stoples, yaitu A dan B.
 - c. Masukkan handuk yang telah direndam dengan air hangat selama 3 menit ke stoples A dan stoples B.
 - d. Masukkan termometer ke dalam kedua stoples tersebut. (Pastikan temperatur awal pada termometer adalah sama).
 - e. Tutuplah stoples A dengan plastik, kemudian ikat dengan karet gelang hingga rapat.
 - f. Letakkan stoples A dan stoples B di bawah sinar Matahari atau lampu. Pastikan bahwa kedua stoples tersebut menerima energi panas yang sama.



Sumber: Buku Saku Ilmiah 2018
Gambar 4.1. Pemodelan efek rumah kaca

- g. Catatlah suhu pada kedua stoples setiap 3 menit sekali, selama 15 menit.
- h. Buatlah tabel seperti Tabel 4.1. Masukkan hasil pengamatanmu. Kerjakan di buku tugasmu.



Kegiatan 1

- i. Setelah 15 menit, jauhkan kedua stoples tersebut dari energi panas dan amati apa yang terjadi.

Tabel 9.2. : Hasil pengamatan pemodelan efek rumah kaca

NO	WAKTU (MENIT)	TEMPERATUR(°C)	
		STOPLES A	STOPLES B
1	3		
2	6		
3	9		
4	12		
5	15		

4. Dari data yang diperoleh buatlah grafik hubungan waktu dan suhu pada stoples A dan stoples B. Suhu (°C) Waktu (menit)



5. Gunakanlah pensil warna yang berbeda untuk menggambar diagram garis pada kedua hasil pengamatan (stoples A dan stoples B).

Diskusikan

1. Termometer pada stoples manakah yang menunjukkan suhu lebih tinggi selama percobaan berlangsung? Mengapa demikian? Jelaskan.

.....

2. Apakah yang terjadi ketika kedua stoples tersebut dijauhkan dari sumber energi panas? Jelaskan.

.....

3. Coba kaitkan percobaan yang telah kalian lakukan dengan prinsip kerja gas-gas rumah kaca.

.....



Kegiatan 2
Dampak Pemanasan Global
 Perhatikan gambar-gambar di bawah ini, dan jelaskan penyebab hal tersebut bisa terjadi di muka bumi ini!

Tabel 9.3. Tabel Pengamatan

Gambar	Penyebab Terjadinya
 Gambar 9.3. Temperatur bumi semakin tinggi	
 Gambar 9.4. Curah hujan yang tinggi	
 Gambar 9.5. Mencairnya glasier	
 Gambar 9.6. Hilangnya terumbu karang	



Gambar 9.7. Gagal panen

YOU CAN COPY AND PASTE THE TEXT FROM THE DOCUMENT



Gambar 9.8. Kepunahan species

YOU CAN COPY AND PASTE THE TEXT FROM THE DOCUMENT



Gambar 9.9. Penipisan lapisan ozon

YOU CAN COPY AND PASTE THE TEXT FROM THE DOCUMENT





Memahami Pengaruh Tanaman terhadap Suhu Bumi

1. Buatlah kelompok kerja dengan temanmu untuk melakukan kegiatan observasi di bawah ini. Setiap kelompok terdiri atas 4 orang siswa.
2. Siapkanlah alat dan bahan sebagai berikut.

Tabel 9.4. Alat dan bahan penelitian

ALAT DAN BAHAN	JUMLAH
Tabung plastik dengan diameter 20 cm	2 buah
Termometer	2 buah
Stopwatch	1 buah
Tanaman kacang hijau	5 buah

3. Lakukan langkah-langkah berikut.
 - a. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
 - b. Berikan label pada masing-masing tabung, yaitu Tabung A dan Tabung B.
 - c. Masukkan termometer pada Tabung A.
 - d. Masukkan kelima tanaman kacang hijau ke dalam Tabung B dan kemudian masukkan termometer pada Tabung B. Pastikan suhu awal dari kedua termometer tersebut adalah sama dan masingmasing ujung reservoirnya tidak menyentuh tanah.
 - e. Letakkan kedua tabung plastik di bawah sinar Matahari.
 - f. Catatlah suhu pada kedua tabung setiap 3 menit selama 15 menit.

Masukkan hasil pengamatanmu pada Tabel 9.5., tetapi buat di buku tugasmu



Tabel 9.5. Hasil pengamatan pengaruh tanaman terhadap suhu bumi

NO	WAKTU (MENIT)	TEMPERATUR (°C)	
		TABUNG A	TABUNG B
1	3		
2	6		
3	9		
4	12		
5	15		

3. Adakah perbedaan dari kedua tabung tersebut setelah dipanaskan selama 15 menit? Jelaskan jawabanmu.

.....

4. Termometer pada tabung manakah yang menunjukkan suhu lebih tinggi selama percobaan berlangsung? Mengapa demikian? Jelaskan jawabanmu.

.....

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini di buku latihanmu!



1. Jelaskan yang dimaksud efek rumah kaca yang terjadi di permukaan bumi!
2. Berikan deskripsi keuntungan dan kerugian dari efek rumah kaca!
3. Kegiatan manusia apa saja yang terutama dapat menyebabkan pemanasan global!
4. Jelaskan bagaimana peningkatan suhu dapat menyebabkan suhu bumi menjadi lebih dingin!
5. Berikan contoh beberapa kegiatan yang Anda lakukan untuk mengurangi terjadinya pemanasan global!