



Tujuan Pembelajaran

1. Melalui percobaan, Anda dapat mendefinisikan efek rumah kaca.
2. Melalui percobaan, Anda dapat menjelaskan proses terjadinya efek rumah kaca.
3. Melalui percobaan, Anda dapat menjelaskan dampak efek rumah kaca.

Bacalah uraian materi berikut ini!

Di atmosfer Bumi terdapat banyak gas-gas rumah kaca alami. Siklus air, karbon dioksida (CO_2), dan metana adalah beberapa bagian penting yang ada di dalamnya. Tanpa adanya gas-gas rumah kaca tersebut, kehidupan di Bumi tidak akan terjadi. Seperti halnya planet Mars, Bumi juga akan menjadi sangat dingin apabila tidak terdapat gas-gas rumah kaca di atmosfernya. Efek rumah kaca adalah proses pemanasan alami yang terjadi ketika gas-gas tertentu di atmosfer Bumi memerangkap panas. Proses efek rumah kaca seperti pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Proses Efek Rumah Kaca

Proses ini akan menahan beberapa panas yang terperangkap dan kemudian menyebabkan suhu bumi meningkat. Para ilmuwan telah mempelajari efek rumah kaca sejak tahun 1824. Joseph Fourier menyatakan bahwa Bumi akan jauh lebih dingin jika tidak memiliki atmosfer. Adanya gas-gas rumah kaca inilah yang membuat iklim Bumi layak huni. Tanpa adanya efek rumah kaca, permukaan Bumi akan berubah sekitar 15.6°C lebih dingin. Akan tetapi, efek rumah kaca yang berlebihan juga dapat memberikan dampak negatif. Dampak negatif dari gas efek rumah kaca yang berlebihan adalah seperti gambar 3 berikut.



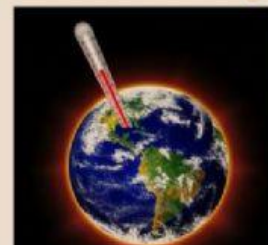
Peningkatan efek rumah kaca mempengaruhi perubahan lingkungan



Perubahan Cuaca dan Lautan

Pergeseran Ekosistem

Degradasi Lingkungan



AYO KITA LAKUKAN



EFEK RUMAH KACA

- Alat dan Bahan
 - Gelas bening 2 buah
 - Sendok logam 2 buah
 - Plastik bening 1 lembar
 - Karet gelang 1 buah
 - Stopwatch (boleh menggunakan stopwatch HP)
 - Alat tulis
- Langkah kerja
 - Siapkan alat dan bahan
 - Beri label pada setiap gelas, yaitu Gelas A dan Gelas B
 - Masukkan 1 buah sendok ke dalam masing-masing gelas
 - Tump Gelas B dengan menggunakan plastik dan rapatkan menggunakan karet gelang
 - Letakkan kedua gelas tersebut di bawah sinar matahari langsung selama 15 menit
 - Buka penutup plastik pada Gelas B
 - Pegang sendok pada Gelas A dan sendok pada Gelas B, rasakan perbedaannya
 - Catat hasil registrasi pada tabel
- Data Hasil Pengamatan

No	Sendok	Keterangan
1.	A	
2.	B	

Diskusi

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah Anda lakukan, diskusikan pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

1. Apa yang tangannya rasakan ketika memegang sendok A ?
Jawab:
2. Apa yang tangannya rasakan ketika memegang sendok B ?
Jawab:
3. Apakah terdapat perbedaan ketika memegang Sendok A dan Sendok B ?
Jika iya, tuliskan apa perbedaannya!
Jawab:
4. Apakah yang menyebabkan perbedaan tersebut?
Jawab:
5. Jika dibandingkan dengan adanya efek rumah kaca di permukaan bumi pada percobaan di atas, maka apa yang dimaksud dengan efek rumah kaca?
Jawab:
6. Apa saja penyebab efek rumah kaca?
Jawab:
7. Menurut pendapatmu, efek rumah kaca berdampak positif atau negatif pada kehidupan di bumi?
Mengapa bisa berpendapat demikian? Tuliskan analisisnya!
Jawab:

Kesimpulan

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, apa kesimpulannya?

.....

