

Pembelajaran

3



Upaya Pengendalian Pemanasan Global

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi upaya pengendalian pemanasan global.
2. Peserta didik dapat menganalisis cara yang efektif dilakukan untuk mengendalikan pemanasan global yang terjadi pada ekosistem di kehidupan sehari-harinya.

AMATILAH !



Sekarang, amatilah lingkungan sekitarmu, apakah sudah menunjang pencegahan dan pengendalian pemanasan global? Jika sudah, kegiatan kreatif apa yang dilakukan untuk mencegah dan mengendalikan pemanasan global? Jika belum, tuliskan kegiatan kreatif yang dapat kamu lakukan untuk mencegah dan mengendalikan pemanasan

global! Tulislah jawabanmu di kertas selebar!

A. Upaya Pengendalian Pemanasan Global

Penyebab terbesar pemanasan global adalah karbon dioksida (CO_2) yang dilepaskan ketika bahan bakar fosil seperti minyak dan batu bara yang dibakar untuk menghasilkan energi. Besarnya penggunaan bahan bakar fosil untuk aktivitas manusia akan menyumbangkan peningkatan CO_2 di udara.

Kerusakan lapisan ozon adalah salah satu contoh dampak dari aktivitas manusia yang mengganggu keseimbangan ekosistem dan biosfer. Kondisi tingginya gas polutan di udara menyebabkan terjadinya pemanasan global. Beberapa usaha yang dapat dilakukan untuk menanggulangi pemanasan global, di antaranya sebagai berikut.

1. Mengubah Perilaku Pribadi

Tindakan yang lebih baik adalah dengan mengubah perilaku manusia karena pemahaman tentang pemanasan global yang ditanamkan hari ini akan berdampak besar pada generasi mendatang. Beberapa perilaku pribadi yang dapat dilakukan, diantaranya sebagai berikut.

a. Hemat listrik

Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa gas rumah kaca yang paling berperan menyebabkan pemanasan global adalah karbon dioksida (CO_2). Sebagian besar CO_2 dihasilkan oleh pembangkit listrik berbahan bakar fosil. Dengan demikian,

secara tidak langsung hemat listrik juga akan mengurangi kadar CO₂ di atmosfer.

b. Menanam pohon

Oleh karena CO₂ digunakan oleh tanaman untuk fotosintesis, maka penanaman pohon dalam jumlah banyak akan menjadi solusi untuk mengurangi jumlah CO₂ di atmosfer.



Gambar 8. Mengurangi pemanasan global dengan menanam pohon

Sumber : environment-indonesia.com

c. Mengurangi penggunaan kendaraan bermotor

Kendaraan bermotor sebagai penyumbang sumber CO₂ terbesar di perkotaan, juga perlu diantisipasi dengan mengubah perilaku penggunaannya. Penggunaan kendaraan pribadi menjadi penyumbang CO₂ terbesar jika tidak ada pengaturan penggunaan kendaraan pribadi dengan baik. Penggunaan transportasi umum yang dapat mengangkut sekaligus banyak orang dapat mengurangi emisi karbon dioksida di udara.

2. Langkah Antisipasi secara Kolektif

Upaya pencegahan pemanasan global juga dapat dilakukan secara bersama atau kolektif. Beberapa langkah yang dapat dilakukan secara kolektif, diantaranya sebagai berikut.

a. Menggunakan energi alternatif

Penggunaan energi alternative terbaru perlu dilakukan di Indonesia. Pembangkit listrik berbahan bakar fosil diusahakan diganti dengan energi bersih seperti sinar matahari, air, angin, biomassa, dan panas bumi. Sumber energi tersebut sebenarnya berlimpah di Indonesia, tetapi belum dimanfaatkan dengan optimal.

b. Melestarikan hutan

Masyarakat dan pemerintah harus berupaya bersama dalam menjaga hutan dari bahaya kebakaran dan penebangan liar agar luas hutan tidak berkurang.

c. Menghapus penggunaan CFC

Untuk menghentikan penggunaan CFC pada peralatan pendingin, dapat dilakukan dengan memberikan



Gambar 9. Tindakan kolektif : melestarikan hutan
Sumber : nationalgeographic.grid.id

penyuluhan dan bantuan kepada bengkel-bengkel servis peralatan pendingin agar dapat mengelola penggunaan CFC.

3. Mengurangi Gas Karbon Dioksida

Untuk mengurangi gas CO_2 yang ada di udara, dapat dilakukan hal-hal sebagai berikut.

- a. Menanam dan memelihara tumbuhan dalam jumlah banyak. Tumbuhan akan menyerap karbon dioksida untuk proses fotosintesis dan akan melepaskan oksigen ke udara. Di seluruh dunia, tingkat penebangan hutan sangat tinggi, sedangkan tanaman yang tumbuh kembali sedikit sekali akibat tanah yang tidak subur lagi. Upaya reboisasi hutan merupakan langkah yang tepat untuk menyeimbangkan gas rumah kaca di atmosfer.
- b. Mengganti penggunaan bahan bakar fosil dengan bahan bakar alternatif, misal air, angin, panas bumi, dan sinar matahari.

RANGKUMAN

- 1) Usaha-usaha untuk menanggulangi pemanasan global, di antaranya yaitu:
 - a. Mengubah perilaku pribadi dengan melakukan penghemaran listrik, menanam pohon, dan mengurangi penggunaan kendaraan bermotor.
 - b. Langkah antisipasi secara kolektif dengan melakukan perubahan energi alternative, melestarikan hutan, dan menghapus penggunaan CFC
 - c. Mengurangi gas karbon dioksida dengan melakukan penanaman dan pemeliharaan tumbuhan dengan jumlah yang banyak, mengganti penggunaan bahan bakar fosil dengan bahan bakar alternatif seperti air, angin, panas bumi, dan sinar matahari.

LATIHAN

1. Kegiatan apa yang efektif dilakukan untuk menanggulangi pemanasan global di lingkungan sekitarmu?
2. Selain perubahan lahan menjadi kawasan industri, pembakaran hutan juga marak terjadi belakangan ini yang dapat mengakibatkan pemanasan global. Maka dari itu diperlukan penanaman dari pemerintah untuk melakukan gerakan menanam pohon dari masyarakat, hal ini dilakukan karena ...
3. Perubahan suhu bumi pada dataran tinggi yang awalnya terasa sangat dingin dan berkabut berubah menjadi terasa panas dan tidak terdapat kabut lagi diakibatkan karena ulah manusia dengan mengganti lahan hijau menjadi pemukiman warga. Ini merupakan salah satu dampak dari pemanasan global. Untuk mengatasi masalah tersebut, tentukanlah solusi yang tepat untuk mengatasinya!

Kegiatan 3

Memahami Pengaruh Tanaman terhadap Suhu Bumi

- ♣ Buatlah kelompok kerja dengan temanmu untuk melakukan kegiatan observasi berikut. Setiap kelompok terdiri atas 4 orang siswa.
- ♣ Perhatikanlah video berikut!
- ♣ Catatlah hasil percobaan yang telah dilihat pada video!



Sumber : <https://youtu.be/Bo5vpGotS4g>

Simpulkan

Kesimpulan apa yang dapat dibuat, apabila ruang di dalam tabung tersebut diibaratkan sebagai bumi?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yuk, cermati kasus!



Walikota Bandung sedang menggalakkan pembuatan lahan terbuka hijau di pusat kota dengan mengembangkan koridor ruang hijau kota yaitu menanami pohon besar disepanjang potensi ruang hijau seperti jalur pejalan kaki, batasan sungai, tepian waduk, dan batasan rel kereta api. Hal itu dilakukan karena setahun terakhir udara kota Bandung terasa lebih panas dan berpolusi. Diharapkan dengan adanya pembuatan lahan terbuka hijau di pusat kota dapat mengurangi pemanasan global sekaligus berperan dalam memperindah pusat kota Bandung.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan kasus di atas identifikasilah masalah yang terjadi!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Merancang Strategi

Setelah mengidentifikasi masalah, selanjutnya rancanglah strategi penyelesaian masalah dari kasus yang telah dibahas sebelumnya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Penyelesaian Masalah

Kemudian lalukanlah strategi yang telah dirancang dalam menyelesaikan masalah dengan menyertakan tahapannya dalam kehidupan sehari-hari!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Menarik Kesimpulan

Ceklah kembali hasil jawaban penyelesaian masalah dari kasus yang disajikan dan buatlah kesimpulannya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....