

Ringkasan Materi IPA Kelas 7 Semester 2

Bab 4 (Pemanasan Global)

a. Efek Rumah Kaca

- Efek rumah kaca adalah pemanasan alami yang terjadi ketika gas - gas tertentu di atmosfer bumi memerangkap panas. Di atmosfer bumi terdapat banyak gas rumah kaca seperti CO₂, metana, siklus air dan gas lainnya.
- CO₂, siklus air dan dan gas – gas rumah kaca lainnya di atmosfer adalah transparan untuk radiasi matahari, namun mampu menangkap dan menyerap cahaya yang memancar ke bumi. Radiasi yang sebagian terserap akan direfleksikan kembali oleh bumi. Dalam keadaan normal, jumlah radiasi panas yang diserap dengan yang direfleksikan kembali adalah sama.
- Proses efek rumah kaca : ketika radiasi matahari mengenai permukaan bumi, bumi menjadi panas. Radiasi panas bumi dipancarkan kembali ke atmosfer, namun terhalang polutan udara sehingga terperangkap dan dipantulkan kembali ke bumi. Proses ini menahan beberapa panas yang terperangkap dan menyebabkan suhu bumi meningkat.
- Berikut ilustrasi proses efek rumah kaca :



- Para ilmuwan mempelajari efek rumah kaca sejak tahun 1824. Josep Fourier menyatakan : bumi jauh lebih dingin jika tidak ada atmosfer. Adanya gas rumah kacalah sehingga bumi layak dihuni. Tanpa adanya gas rumah kaca, permukaan bumi akan berubah sekitar 60°F atau 15,6°C.

b. Pengertian Pemanasan Global

- Pemanasan global adalah peningkatan suhu rata – rata atmosfer bumi dan lautan secara bertahap serta perubahan yang diyakini secara permanen mengubah iklim bumi.
- Penggunaan bahan bakar fosil, penebangan dan pembakaran hutan untuk pengalihfungsian menjadi lahan pertanian, pemukiman dan industri menyumbangkan CO₂ ke atmosfer dalam jumlah banyak. Meningkatnya konsentrasi gas-gas rumah kaca seperti CO₂ memengaruhi kadar panas di bumi.
- 100 tahun lalu, temperatur rata – rata suhu di permukaan bumi meningkat sekitar 0,6°C. Ilmuwan mempelajari gas-gas rumah kaca menghangatkan bumi dan pembakaran bahan bakar fosil berkontribusi terhadap pemanasan suhu bumi. Pemanasan global telah dimulai dan akan meningkat cepat di abad ini.

c. Penyebab Pemanasan Global

- Penyebab pemanasan global di yaitu :
 - 1) Emisi CO₂ yang berasal dari pembakaran bahan bakar fosil sebagai pembangkit tenaga listrik.
 - 2) Emisi CO₂ yang berasal dari pembakaran gasoline sebagai bahan bakar alat transportasi.
 - 3) Emisi metana dari hewan, lahan pertanian, dan dari dasar laut Arktik.
 - 4) *Deforestation* (penebangan liar) yang disertai pembakaran lahan hutan.
 - 5) Penggunaan chlorofluorocarbons (CFCs) dalam refrigator (pendingin).
 - 6) Meningkatnya penggunaan pupuk kimia dalam pertanian.
- Berikut ilustrasi terjadinya pemanasan global :



d. Dampak Pemanasan Global

- Dampak pemanasan global yang nampak yaitu :
 - 1) Temperatur bumi semakin tinggi, di beberapa wilayah temperaturnya lebih tinggi dan di wilayah lainnya tidak.
 - 2) Tingginya temperatur bumi menyebabkan lebih banyak penguapan dan curah hujan secara keseluruhan, tetapi masing – masing wilayah berbeda, beberapa menjadi basah dan bagian lainnya kering.
 - 3) Mencairnya glasier yang menyebabkan volume air laut meningkat. Begitu pula dengan daratan pantai yang landai, lama – kelamaan mengalami peningkatan akibat penggenangan air.
 - 4) Hilangnya terumbu karang. Sebuah laporan tentang terumbu karang yang dinyatakan bahwa dalam kondisi terburuk, populasi karang akan hilang pada tahun 2100 karena meningkatnya suhu dan pengasaman laut. Sebagaimana diketahui bahwa banyak spesies lain yang hidupnya bergantung pada terumbu karang.
 - 5) Kepunahan spesies semakin meluas. Menurut penelitian yang dipublikasikan dalam majalah Nature, peningkatan suhu menyebabkan kepunahan lebih dari satu juta spesies. Hingga saat ini hilangnya spesies semakin meluas dan daftar spesies yang terancam punah terus berkembang dan bertambah.

- 6) Kegagalan panen besar-besaran. Menurut penelitian terbaru, terdapat 90% kemungkinan bahwa 3 miliar orang di dunia harus memilih antara pergi bersama keluarganya ke tempat yang beriklim baik atau kelaparan akibat perubahan iklim dalam kurun waktu 100 tahun.
 - 7) Penipisan lapisan ozon. Berdasarkan pengamatan satelit, diketahui bahwa lapisan ozon secara berangsur-angsur mengalami penipisan sejak pertengahan tahun 1970.
- Lapisan ozon adalah salah satu lapisan atmosfer yang berada di dalam lapisan stratosfer, yaitu sekitar 17-25 km di atas permukaan Bumi. Lapisan inilah yang melindungi Bumi dari bahaya radiasi sinar ultra violet (UV).

e. Upaya Menanggulangi Pemanasan Global

- Upaya menanggulangi pemanasan global yaitu menggunakan energi terbarukan, meningkatkan efisiensi bahan bakar kendaraan, mengurangi deforestation, mengurangi penggunaan CFCs, mendukung dan turut serta melakukan penghijauan.
- Penyebab terbesar pemanasan global adalah karbon dioksida (CO₂) 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 CO₂ 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.
- Usaha menanggulangi pemanasan global yaitu :
 - 1) Menggunakan energi terbarukan dan mengurangi penggunaan batu bara, gasoline, kayu, dan bahan bakar organik lainnya.
 - 2) Meningkatkan efisiensi bahan bakar kendaraan.
 - 3) Mengurangi *deforestation*.
 - 4) Mengurangi penggunaan produk-produk yang mengandung *Chlorofluorocarbons* (CFCs) dengan menggunakan produk-produk yang ramah lingkungan.
 - 5) Mendukung dan turut serta pada kegiatan penghijauan.

Demikian ringkasan materi bab Pemanasan Global semoga bermanfaat dan bisa menambah referensi kamu...

Selamat Membaca... 😊 😊 😊

Jangan lupa untuk terus kunjungi blog kami dan share ke teman – teman kamu ya...? 😊 😊 😊