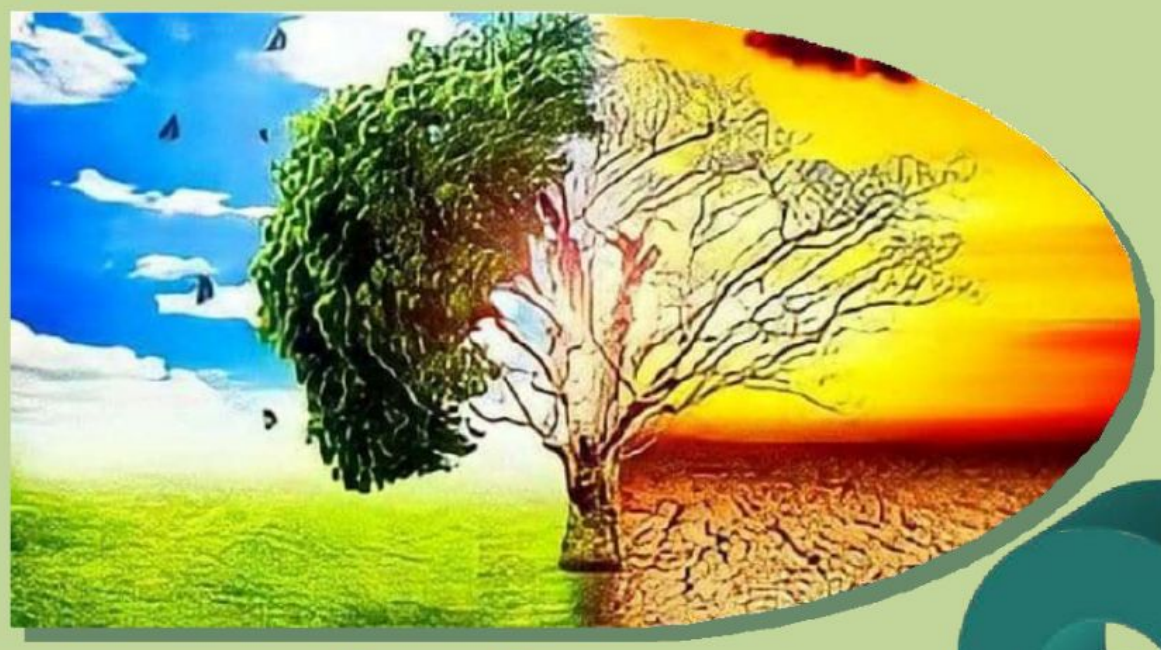


Pembelajaran 2

Pemanasan Global

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat mendefinisikan pemanasan global.
2. Peserta didik dapat menganalisis penyebab terjadinya pemanasan global.
3. Peserta didik dapat menganalisis dampak dari pemanasan global bagi ekosistem.

LIVEWORKSHEETS

AMATILAH !

Putra tinggal di daerah dataran tinggi. Setiap harinya dia bisa melihat langsung pemandangan gunung yang cukup indah. Saat pertama kali dia menempati rumahnya beberapa tahun yang lalu, setiap pagi dia merasakan kedinginan karena daerahnya sering tertutupi kabut. Namun belakangan ini, dia sering merasakan kepanasan dan jarang sekali dia bisa melihat kabut menutupi daerah sekitarnya. Nah, berdasarkan kasus tersebut identifikasilah masalah apa yang telah terjadi pada lingkungan daerah Putra dan apa saja penyebab dari masalah itu terjadi! Tulis jawabanmu di kertas selembar!

A. Pengertian Pemanasan Global

Aktivitas manusia selalu menghasilkan berbagai zat sisa buangan yang salah satunya berupa gas. Sebagian besar orang berpikir bahwa atmosfer dapat menyerap gas-gas buangan tersebut secara tidak terbatas dan tidak menimbulkan dampak buruk bagi kehidupan. Akan tetapi, saat ini diketahui bahwa banyaknya gas-gas buangan tersebut dapat menyebabkan perubahan mendasar di atmosferdan juga kondisi kehidupan di bumi.

Kolom Istilah

Pemanasan global adalah istilah untuk menggambarkan peningkatan suhu rata-rata atmosfer bumi dan lautan secara bertahap, serta dapat mengubah iklim bumi secara permanen.

Berbagai aktivitas manusia seperti penggunaan bahan bakar fosil, penebangan liar dan pembakaran hutan untuk pengalihfungsian menjadi lahan pertanian, pemukiman dan industri akan menyumbangkan CO_2 ke atmosfer dalam jumlah yang banyak. Lebih dari beberapa periode, CO_2 di atmosfer meningkat sekitar 20%. Meningkatnya konsentrasi gas-gas rumah kaca seperi CO_2 akan memengaruhi kadar panas di bumi. Banyak dari radiasi matahari yang menyinari permukaan bumi, kemudian direfleksikan kembali ke angkasa.

LIVEWORKSHEETS

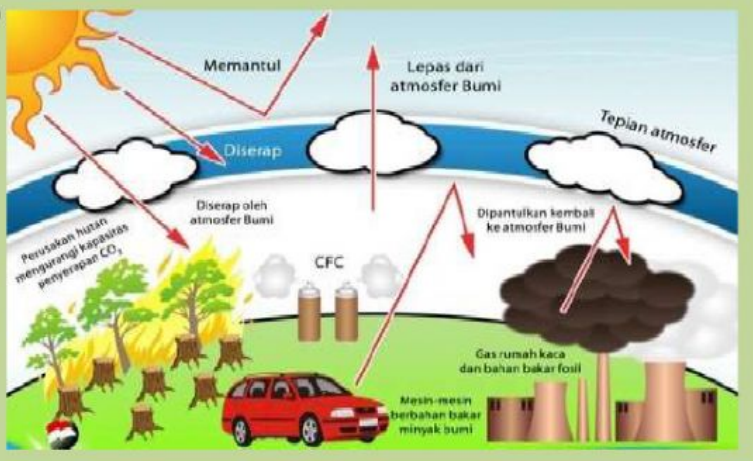
Meningkatnya kadar CO_2 di atmosfer selama 150 tahun terakhir membuat para ilmuwan prihatin karena hal tersebut berkaitan erat dengan meningkatnya suhu global. Lebih dari satu abad, ilmuwan telah mempelajari bagaimana gas-gas rumah kaca menghangatkan Bumi dan bagaimana pembakaran bahan bakar fosil berdampak terhadap pemanasan suhu bumi.

B. Penyebab Pemanasan Global

Segala bentuk aktivitas manusia selalu berdampak bagi lingkungan, baik itu membawa dampak positif ataupun dampak negatif. Begitu pula dengan kondisi atmosfer bumi saat ini yang mengalami perubahan akibat aktivitas manusia. Penggunan bahan bakar fosil mulai dari penggunaan listrik di rumah yang berasal dari pembangkit listrik bebahan bakar batu bara. Mobil untuk berkendara dihidupi pula dengan bahan bakar minyak (BBM). Kemudian kompor untuk memasak pun menyala karena ada gas. Hal ini dapat meningkatkan kadar CO_2 di atmosfer. Selain itu penebangan hutan juga menjadi penyebab CO_2 di udara menjadi meningkat karena tidak ada pepohonan yang berperan sebagai penyerap CO_2 tersebut. CO_2 merupakan salah satu gas rumah kaca, maka dengan meningkatnya kadar CO_2 di atmosfer akan menyebabkan terjadinya pemanasan global. Oleh karena itu, setiap tahun kadar CO_2 di atmosfer terus menerus meningkat.

Kolom Istilah

Bahan bakar fosil merupakan salah satu jenis energi yang berasal dari dalam bumi yang tidak dapat diperbarui lagi, terdiri dari minyak bumi, batu bara dan gas alam.



Gambar 5. Proses terjadinya pemanasan global
Sumber: bukubiruku.com

LIVEWORKSHEETS

Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya pemanasan global di antaranya, adalah sebagai berikut

1. Emisi CO_2 yang berasal dari pembakaran bahan bakar fosil sebagai pembangkit tenaga listrik.
2. Emisi CO_2 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 dengan pembakaran lahan hutan.
5. Penggunaan chlorofluorocarbon (CFC) dalam refrigator (pendingin).
6. Meningkatnya penggunaan pupuk kimia dalam pertanian.

Kegiatan 2

Mengidentifikasi Penyebab Pemanasan Global

Tontonlah video berikut, kemudian identifikasilah penyebab pemanasan global berdasarkanvideo yang telah ditonton dan buatlah pemecahan masalahnya beserta kesimpulan!

Sumber : https://youtu.be/WoC8YIeltac

LIVEWORKSHEETS

Hasil Identifikasi

.....

.....

.....

.....

.....

Pemecahan Masalah

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

C. Dampak Pemanasan Global

Pemanasan global diperkirakan telah menyebabkan perubahan-perubahan sistem terhadap ekosistem di bumi. Seperti yang telah dinyatakan sebelumnya bahwa aktivitas manusia telah mengubah kealamian dari gas rumah kaca di atmosfer. Adanya perubahan sistem dalam ekosistem ini telah memberi dampak pada kehidupan di bumi seperti terpengaruhnya hasil pertanian, hilangnya gletser dan punahnya berbagai jenis hewan. Konsekuensi dari perubahan gas rumah kaca di atmosfer sulit diprediksi, tetapi beberapa dampak yang telah nampak, yaitu sebagai berikut.

1. Temperatur bumi menjadi semakin tinggi, di beberapa wilayah mungkin temperaturnya menjadi lebih tinggi dan di wilayah lainnya mungkin tidak. Tingginya temperatur bumi dapat menyebabkan lebih banyak penguapan dan curah hujan secara keseluruhan, tetapi masing masing wilayah akan bervariasi, beberapa menjadi basah dan bagian lainnya kering.
2. Mencairnya gletser yang menyebabkan kadar air laut meningkat. Begitu pula dengan daratan pantai yang landai, lama-kelamaan akan mengalami peningkatan akibat penggenangan air.

Gambar 6. Melelehnya es akibat pemanasan global
Sumber: nationalgeographic.grid.id

LIVEWORKSHEETS