



BAHAN AJAR & LEMBAR KERJA





BAHAN AJAR

Pengantar:

Pernahkah kamu merasakan bahwa cuaca akhir-akhir ini semakin tidak menentu? Musim kemarau terasa lebih panjang dan panas menyengat, atau hujan turun sangat lebat hingga menyebabkan banjir? Fenomena-fenomena ini adalah sebagian kecil dari tanda-tanda adanya perubahan besar pada iklim Bumi kita. Perubahan ini secara luas dikenal sebagai Pemanasan Global.

Secara fisika, Pemanasan Global adalah peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan Bumi secara bertahap dalam jangka waktu panjang. Ini bukan sekadar perubahan cuaca harian, melainkan perubahan skala besar yang memengaruhi seluruh sistem Bumi melalui perubahan keseimbangan energi termal di atmosfer kita.

Untuk memahami lebih lanjut fenomena ini, kita perlu mengingat kembali konsep dasar Efek Rumah Kaca dan peran Gas Rumah Kaca. Jika kamu ingin mereview materi tersebut, silakan klik tautan ini:

[Materi Efek Rumah Kaca dan Gas Rumah Kaca](#)

Setelah memahami dasar-dasarnya, kita akan mendalami bagaimana aktivitas manusia menyebabkan peningkatan gas rumah kaca yang berlebihan, dan bagaimana peningkatan energi panas ini berdampak pada sistem fisik Bumi. Mari kita eksplorasi lebih lanjut di bagian berikutnya!





Merdeka
Mengajar

PPG
Calon Guru

Pendidikan
Profesi
Guru



Kurikulum
Merdeka



Referensi:

Untuk membantu Anda memahami materi agar dapat menyelesaikan tugas, berikut adalah referensi yang dapat digunakan:

1) Referensi Bacaan

- Konsep pemanasan global
- Perubahan iklim
- Dampak pemanasan global
- Upaya-upaya untuk mencegah pemanasan global
- Usaha internasional untuk mengatasi pemanasan global dan perubahan iklim

2) Referensi Video

- Penyebab Utama Pemanasan Global dan Perubahan Iklim



- Dampak Pemanasan Global





Merdeka
Mengajar

PPG
Calon Guru

Pendidikan
Profesi Guru



Kurikulum
Merdeka



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Kelompok :
Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Petunjuk Umum:

- Diskusikan setiap bagian LKPD ini bersama anggota kelompokmu.
- Gunakan sumber informasi yang tersedia (bahan ajar, internet) untuk menjawab pertanyaan.
- Siapkan ide-ide untuk poster/infografis kalian berdasarkan hasil diskusi.

A

Identifikasi Aktivitas Manusia Penyebab Pemanasan Global

Tujuan Pembelajaran:

Melalui pengamatan gambar, peserta didik mampu mengidentifikasi minimal 3 berbagai aktivitas manusia yang berkontribusi terhadap pemanasan global melalui peningkatan gas rumah kaca dengan benar.

Petunjuk:

1. Amati gambar-gambar aktivitas manusia yang tersedia di bawah.
2. Seret (*drag*) dan letakkan (*drop*) setiap gambar aktivitas ke dalam kolom "Gambaran Aktivitas" yang sesuai pada tabel.
3. Setelah menempatkan gambar, diskusikan dalam kelompokmu "Mengapa aktivitas tersebut menyebabkan pemanasan global?"
4. Tuliskan penjelasan singkat pada kolom "Mengapa Aktivitas Ini Menyebabkan Pemanasan Global?". Jika kalian mengetahui jenis gas rumah kaca utamanya, sebutkan juga!





Merdeka
Mengajar

PPG
Calon Guru

Pendidikan
Profesi
Guru



Kurikulum
Merdeka



Tabel Jawaban (tempat gambar di-drop dan dijelaskan):

No.	Gambaran Aktivitas	Mengapa Aktivitas Ini Menyebabkan Pemanasan Global? (Sebutkan gas rumah kaca utamanya jika diketahui)
1		
2		
3		
4		
5		



Merdeka
Mengajar

PPG
Calon Guru

Pendidikan Profesi Guru



Kurikulum
Merdeka



Mengevaluasi Dampak Pemanasan Global di Lingkungan Sekitar

Tujuan Pembelajaran:

Berdasarkan studi kasus yang disajikan, peserta didik mampu mengevaluasi potensi dampak pemanasan global terhadap lingkungan.

Petunjuk:

1. Bacalah dengan cermat atau simaklah Studi Kasus yang disajikan guru atau terdapat di e-LKPD kalian.
2. Setelah membaca studi kasus, diskusikan dalam kelompokmu pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.
3. Tuliskan jawaban hasil diskusimu pada kolom yang tersedia.

Studi Kasus:

Dalam beberapa tahun terakhir, banyak wilayah di berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia, mengalami fenomena cuaca ekstrem yang semakin sering dan intens. Data dari badan meteorologi menunjukkan adanya peningkatan suhu rata-rata permukaan Bumi secara global.

Salah satu dampaknya adalah perubahan pola curah hujan. Beberapa daerah mengalami musim kemarau yang sangat panjang dan menyebabkan kekeringan parah, mengganggu pasokan air bersih dan produksi pertanian. Di sisi lain, daerah lain menghadapi musim hujan yang lebih singkat namun dengan intensitas hujan yang jauh lebih tinggi, memicu kejadian banjir bandang dan tanah longsor di berbagai wilayah.

Fenomena lain yang menjadi perhatian adalah kenaikan permukaan air laut. Akibat melelehnya gletser dan lapisan es di kutub, air laut mulai merambah ke daratan di wilayah pesisir. Ini menyebabkan banjir rob yang semakin sering dan luas, mengancam pemukiman, infrastruktur, bahkan lahan pertanian di dekat pantai.

Selain itu, perubahan suhu dan pola cuaca ini juga dapat memengaruhi keanekaragaman hayati. Beberapa spesies hewan dan tumbuhan kesulitan beradaptasi dengan lingkungan baru mereka, sehingga berisiko mengalami kepunahan. Sektor pertanian dan perikanan juga sangat rentan, di mana petani mengalami gagal panen dan nelayan kesulitan mendapatkan hasil tangkapan akibat perubahan kondisi alam.

Aktivitas & Diskusi:

1. Berdasarkan studi kasus, identifikasi minimal dua (2) potensi dampak pemanasan global yang sudah terlihat atau mungkin terjadi pada lingkungan.

2. Bagaimana dampak-dampak tersebut dapat memengaruhi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat secara umum? Berikan contoh spesifik.



Merdeka
Mengajar

PPG
Calon Guru

Pendidikan
Profesi
Guru



Kurikulum
Merdeka



Merancang Ide Solusi Mengurangi Pemanasan Global

Tujuan Pembelajaran:

Setelah berdiskusi, peserta didik mampu merancang sebuah poster atau infografis yang memuat minimal 1 ide solusi sederhana dan kreatif untuk mengurangi pemanasan global di lingkungan sekitar.

Petunjuk:

1. Setelah memahami penyebab dan dampak pemanasan global, sekarang saatnya kelompokmu merancang ide solusi!
2. Diskusikan dalam kelompok, satu (1) ide solusi sederhana dan kreatif yang dapat kalian lakukan atau promosikan di lingkungan sekolah atau rumah (lingkungan sekitar) untuk membantu mengurangi pemanasan global.
3. Jelaskan secara singkat cara kerja ide solusi ini dan mengapa ide ini penting serta bisa efektif.
4. Siapkan ide solusi ini untuk divisualisasikan dalam bentuk poster atau infografis pada kertas jilid yang telah disediakan. Pastikan poster/infografis kalian menarik, informatif, dan mudah dipahami!

Aktivitas & Diskusi:

1. Ide Solusi Kelompok Kami:

2. Bagaimana cara kerja ide solusi ini? (Jelaskan langkah-langkahnya)

3. Mengapa ide ini penting dan bisa efektif dalam mengurangi pemanasan global?