



Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas :

No. Absen :



Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik



Indikator Pencapaian Kompetensi

Mengobservasi

Peserta didik dapat mendeteksi serta mengobservasi fenomena atau keadaan alam di lingkungan sekitar mereka yang merupakan dampak pemanasan global.

Menganalisis

Peserta didik dapat menganalisis penyebab fenomena alam tersebut.

Menelaah

Peserta didik dapat mencari kemudian mengolah dan menganalisis data dan informasi terkait pemanasan global serta mencari solusi untuk mengatasinya.

Mendeskripsikan

Peserta didik dapat mendeskripsikan semua yang telah di pelajari terkait materi pemanasan global dan perubahan iklim.

Mempresentasikan

Peserta didik dapat mempresentasikan hasil kerja dan diskusi kelompoknya di depan semua teman di kelas.



Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik



Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah doa sebelum belajar dan mengerjakan soal.

2. Baca dengan Cermat

Bacalah seluruh isi lembar kerja dengan seksama. Pastikan Anda memahami setiap bagian dari tugas yang harus diselesaikan.

3. Pelajari Materi

Sebelum mulai mengerjakan, pastikan Anda telah memahami konsep-konsep dasar tentang pemanasan global dan perubahan iklim. Bacalah kembali materi yang sudah diajarkan dan gunakan sumber-sumber tambahan jika diperlukan.

4. Jawab Pertanyaan dengan Tepat

- Jawab setiap pertanyaan atau tugas yang diberikan dengan lengkap dan tepat. Gunakan kalimat yang jelas dan ringkas.
- Jika ada soal yang meminta pendapat atau penjelasan, pastikan argumen Anda didukung oleh fakta atau contoh yang relevan.

5. Gunakan Sumber yang Akurat

- Jika diminta untuk mencari informasi tambahan atau data pendukung, gunakan sumber yang terpercaya dan akurat.
- Sebutkan sumber informasi yang Anda gunakan untuk menjawab pertanyaan.



Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik



Pendahuluan

1. Apa itu Pemanasan Global?

Pemanasan global merujuk pada peningkatan suhu rata-rata permukaan Bumi yang terjadi selama beberapa dekade terakhir. Fenomena ini terutama disebabkan oleh peningkatan konsentrasi gas-gas rumah kaca seperti karbon dioksida (CO_2), metana (CH_4), dan nitrogen oksida (N_2O) di atmosfer. Gas-gas ini terperangkap oleh panas yang seharusnya dipantulkan kembali ke luar angkasa, menyebabkan efek rumah kaca yang menghangatkan planet kita. Inilah yang disebut efek rumah kaca. Pemanasan global ditandai dengan proses efek rumah kaca.

pemanasan global itu hoax? tonton [di sini!](#)



scan di sini!



Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik



Pendahuluan

2. Bagaimana Proses Efek Rumah Kaca?

Efek rumah kaca adalah fenomena alamiah yang terjadi ketika gas-gas tertentu di atmosfer Bumi memerangkap panas, menjaga suhu Bumi tetap hangat untuk menopang kehidupan. Proses ini dimulai ketika radiasi matahari mencapai atmosfer Bumi; sebagian dipantulkan kembali ke luar angkasa, sementara sisanya diserap oleh daratan dan lautan, memanaskan permukaan Bumi. Panas ini kemudian dipancarkan kembali sebagai radiasi inframerah. Gas-gas rumah kaca, seperti karbon dioksida (CO_2), metana (CH_4), dan uap air (H_2O), menyerap dan memerangkap sebagian besar radiasi inframerah ini, mengirimkannya kembali ke permukaan Bumi.

Aktivitas manusia, seperti pembakaran bahan bakar fosil dan deforestasi, telah meningkatkan konsentrasi gas-gas rumah kaca di atmosfer, memperkuat efek ini dan menyebabkan pemanasan global. Akibatnya, suhu rata-rata permukaan Bumi meningkat, memicu perubahan iklim yang berdampak luas, termasuk perubahan pola cuaca, kenaikan permukaan laut, dan gangguan pada ekosistem dan kesehatan manusia. Memahami dan mengelola efek rumah kaca ini penting untuk menjaga keseimbangan lingkungan dan kualitas hidup di Bumi.

tonton visualisasinya [di sini](#)



scan di sini!



Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik



Pendahuluan

3. Apa itu Perubahan Iklim?

Perubahan iklim adalah pergeseran jangka panjang dalam pola cuaca global atau regional yang dipicu oleh peningkatan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer. Gas seperti karbon dioksida (CO_2), metana (CH_4), dan uap air (H_2O) memerangkap panas dari matahari yang seharusnya dipantulkan kembali ke luar angkasa, memperkuat efek rumah kaca dan menyebabkan pemanasan global.

Aktivitas manusia seperti pembakaran bahan bakar fosil dan deforestasi telah memperburuk efek ini, mengakibatkan kenaikan suhu rata-rata Bumi, perubahan pola curah hujan, serta peningkatan frekuensi dan intensitas cuaca ekstrem seperti badai dan gelombang panas. Dampaknya meluas ke berbagai aspek kehidupan, termasuk kenaikan permukaan laut yang mengancam daerah pesisir, perubahan ekosistem yang dapat memicu kepunahan spesies, dan risiko kesehatan manusia seperti penyakit yang terkait dengan panas dan kualitas udara yang buruk.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan tindakan kolektif untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, mengadopsi strategi adaptasi terhadap dampak perubahan iklim, serta meningkatkan kesadaran dan edukasi publik mengenai pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem dan kualitas hidup di masa depan.

[tonton visualisasinya di sini](#)



scan di sini!



Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik



Latihan

1. Cocokkan setiap definisi gas rumah kaca di kolom kiri dengan nama gasnya yang sesuai di kolom kanan!

Definisi	Istilah
1. Gas yang berasal dari pembakaran bahan bakar fosil dan merupakan kontributor utama efek rumah kaca.	
2. Gas yang lebih efektif menahan panas dibandingkan CO ₂ dan berasal dari proses pencernaan ternak dan dekomposisi sampah organik.	
3. Gas yang dilepaskan dari penggunaan pupuk nitrogen dalam pertanian dan memiliki potensi pemanasan yang jauh lebih tinggi dari CO ₂ .	
4. Senyawa yang digunakan dalam pendingin dan aerosol yang sangat merusak lapisan ozon.	
5. Gas yang terdapat di atmosfer bagian bawah dan memiliki efek pemanasan serta melindungi dari radiasi ultraviolet di stratosfer.	
6. Gas rumah kaca alami yang paling banyak dan merupakan bagian dari siklus air.	
7. Gas yang digunakan dalam industri semikonduktor dan elektronik, memiliki potensi pemanasan global yang sangat tinggi.	
8. Pengganti CFC yang lebih ramah terhadap ozon tetapi masih memiliki efek rumah kaca.	

A. Karbon Dioksida (CO₂)

B. Metana (CH₄)

C. Dinitrogen Oksida (N₂O)

D. Klorofluorokarbon (CFC)

E. Ozon (O₃)

F. Uap Air (H₂O)

G. Perfluorokarbon (PFC)

H. Hidrofluorokarbon (HFC)

Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik



Latihan



2. Susun langkah-langkah terjadinya efek rumah kaca. Berikan nomor untuk mengurutkannya!

1

2

3

4

5

6

- ☐ Sisa energi matahari diserap oleh daratan dan lautan, memanaskan Bumi.
- ☐ Gas rumah kaca ini memerangkap panas ekstra, dan menyebabkan suhu bumi naik.
- ☐ Aktivitas manusia seperti membakar bahan bakar fosil, pertanian, dan pembukaan lahan meningkatkan jumlah gas rumah kaca yang dilepaskan ke atmosfer.
- ☐ Panas memancar dari Bumi menuju ruang angkasa.
- ☐ Sebagian dari panas ini terperangkap oleh gas rumah kaca di atmosfer, menjaga Bumi tetap hangat untuk menopang kehidupan.
- ☐ Radiasi matahari mencapai atmosfer Bumi; beberapa di antaranya dipantulkan kembali ke luar angkasa.



Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik



Latihan

3. Pilihlah apakah setiap pernyataan berikut ini adalah benar atau salah. Tuliskan keterangan benar atau salah dalam kotak yang telah disediakan. Jelaskan alasan di balik pilihan kalian!

1. Pemanasan global hanya terjadi karena aktivitas manusia.
2. Efek rumah kaca adalah hal yang buruk dan harus dihilangkan sepenuhnya.
3. Perubahan iklim menyebabkan lebih banyak peristiwa cuaca ekstrem.
4. Lapisan es di kutub dan gletser di seluruh dunia mencair lebih cepat dari yang diperkirakan.
5. Semua gas rumah kaca adalah buatan manusia.
6. Pemanasan global hanya akan mempengaruhi daerah kutub.
7. Teknologi dan inovasi dapat membantu mengurangi dampak pemanasan global.
8. Mengurangi penggunaan plastik tidak berhubungan dengan pemanasan global.
9. Hutan hujan tropis memainkan peran penting dalam menyerap karbon dioksida.
10. Efek rumah kaca membuat Bumi menjadi lebih hijau.



Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik



Latihan

4. Jelaskan alasan di balik pilihan kalian itu!

1.)

2.)

3.)

4.)

5.)



Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik



Latihan

4. Jelaskan alasan di balik pilihan kalian itu!

6.)

7.)

8.)

9.)

10.)



Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik



Latihan

5. Lengkapilah kalimat rumpang di bawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Aktivitas manusia yang berkontribusi terhadap pemanasan global adalah penggunaan bahan bakar _____
2. Di sektor _____, pembakaran bahan bakar fosil seperti batu bara dan minyak bumi menyumbang terhadap pemanasan global.
3. Deforestasi atau penggundulan hutan secara besar-besaran mengurangi kemampuan _____ dalam menyerap karbon dioksida dari atmosfer.
4. Perubahan penggunaan lahan seperti konversi hutan menjadi _____ dapat meningkatkan emisi gas rumah kaca.
5. Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan di pertanian dapat menghasilkan gas nitrat oksida, yang merupakan salah satu gas rumah kaca yang berkontribusi pada _____.
6. Penggunaan aerosol yang mengandung _____ berkontribusi terhadap penipisan lapisan ozon dan pemanasan global.

fosil

metana

nitrogen

nuklir

CFC

Industri

hutan

pertanian



Pemanasan Global dan Perubahan Iklim

Lembar Kerja Peserta Didik



Kesimpulan

Apa yang bisa kalian simpulkan? Apa yang dapat kalian lakukan sebagai upaya mengatasi pemanasan global?