

LKPD 1 KONSEP EFEK RUMAH KACA

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

1. Memahami konsep efek rumah kaca untuk memperoleh pemahaman awal
2. Mengklasifikasikan berbagai aktivitas manusia di berbagai sektor yang menyebabkan terjadinya efek rumah kaca.
3. Merumuskan langkah-langkah pencegahan dan penanggulangan efek rumah kaca.

Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep efek rumah kaca dengan benar
2. Peserta didik mengidentifikasi aktivitas manusia yang menyebabkan efek rumah kaca pada bidang sosial, ekonomi, dan lingkungan dengan baik.
3. Peserta didik dapat menganalisis solusi untuk mengatasi masalah-masalah yang menyebabkan efek rumah kaca dengan benar.

Nama Kelompok:
Anggota Kelompok:

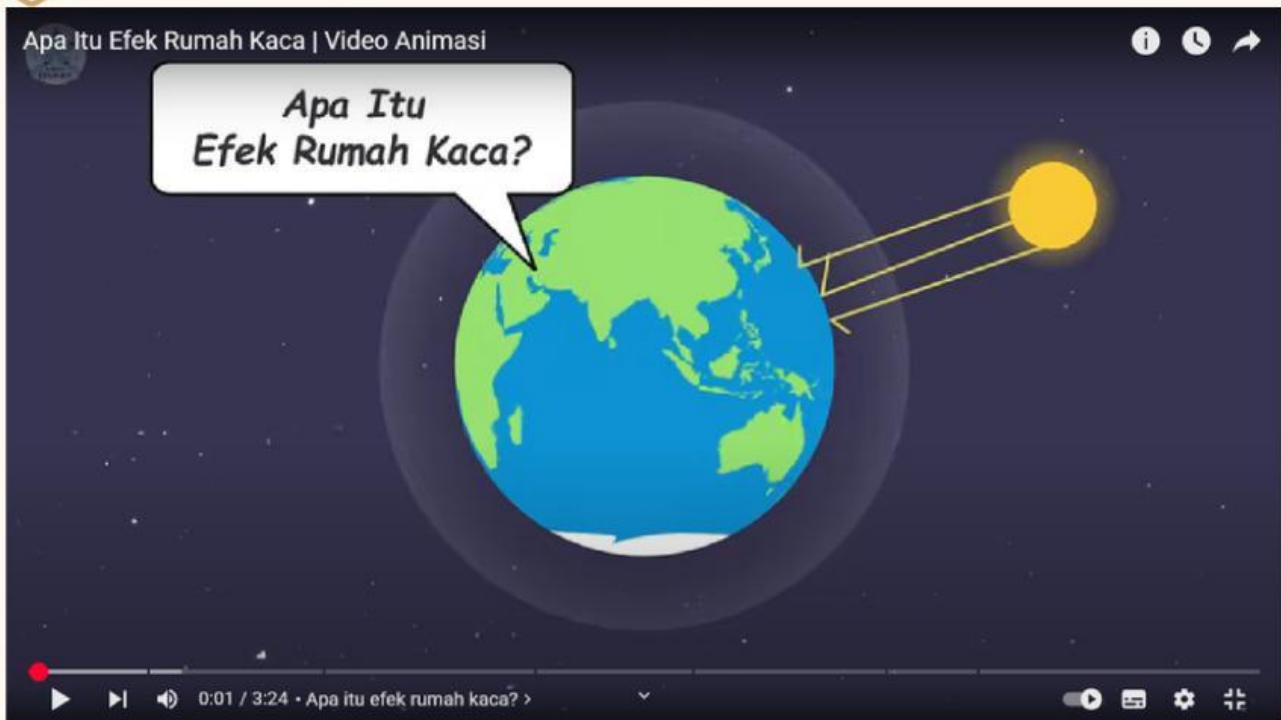
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.





Informasi Pendukung

Materi



Sumber Yt: Krius Edukasi

Motivasi:

Halo, siswa hebat! Hari ini kita akan menjelajahi tentang konsep pemanasan global salah satunya efek rumah kaca.. Melalui E-LKPD, peserta didik akan belajar tentang memecahkan masalah kehidupan sehari-hari yang berada di lingkungan sekitar dan menumbuhkan ide-ide untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.



Kegiatan Pembelajaran

Orientasi Masalah

LINGKUNGAN (ESD)

Membakar Sampah Dinilai Lebih Praktis, Tapi Ternyata Lebih Berbahaya



Sumber: nationalgraphic.id

Menghadapi masalah sampah memang tidak ada habisnya. Selain karena setiap hari kita hidup memproduksi sampah, dihasilkan secara masal, dan yang selalu membuat kewalahan adalah mengolahnya. Kita selalu berpikiran, mengatasi sampah dirumah adalah kumpulkan-angkut-buang. Tanpa memilah-lagi mana organik dan non-organik. Cara ini saja sudah salah, ditambah lagi dengan proses akhirnya membakar, jadi salah kaprah. Membakar sampah memang terkesan praktis dan mudah dilakukan. Terutama bila tinggal di daerah yang tidak ada petugas sampah keliling. Tentu, membakar adalah cara yang efektif. Ketika kita berpikiran dengan membakar sampah, bisa menyelesaikan sekelumit gunung sampah, ternyata zat berbahaya yang dihasilkannya berpindah ke udara dan kita menghirupnya. Padahal, pada pembakaran sampah yang umum dilakukan akan menghasilkan karbonmonoksida (CO).

Bagaimana kita dapat mengubah pandangan masyarakat tentang pengelolaan sampah dari hanya mengumpulkan, mengangkut, dan membuang tanpa memilah, menjadi pendekatan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan?





Kegiatan Pembelajaran

Orientasi Masalah

SOSIAL (ESD)

Waspada! Ada Potensi Banjir Rob di Pesisir Sumatera Barat Pertengahan Ramadhan 2025, Ini Wilayah Harus Siaga!



Sumber: marawa talk.com

Menurut BMKG, wilayah pesisir Sumatera Barat—termasuk Kota Padang, Padang Pariaman, Pantai Pariaman, Pesisir Padang, dan Pesisir Painan—berpotensi mengalami banjir rob pada dua periode utama, yakni 12-14 Maret dan 28-29 Maret 2025. Banjir rob terjadi ketika air laut pasang naik melebihi batas normal dan masuk ke daratan, terutama di wilayah pesisir yang rentan. Fenomena bulan purnama dan Super New Moon adalah dua pemicu utama yang meningkatkan ketinggian air pasang.

Dalam beberapa tahun terakhir, warga di wilayah pesisir Padang semakin sering mengalami banjir rob dan cuaca ekstrem seperti hujan deras mendadak yang disertai angin kencang. Akibatnya, aktivitas masyarakat terganggu—mulai dari anak-anak yang tidak bisa sekolah, nelayan yang tidak bisa melaut, hingga pedagang kecil yang kesulitan berjualan karena lokasi usaha mereka sering terendam atau rusak.

Bagaimana banjir rob memengaruhi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat di daerah pesisir Padang?



Kegiatan Pembelajaran

Orientasi Masalah

EKONOMI (ESD)

Pencemaran Laut, Hasil Tangkapan Ikan di Padang Turun Drastis



Sumber: liputan 6.com

Pencemaran laut dan cuaca ekstrem El Nino menyebabkan hasil tangkap ikan oleh nelayan di Kota Padang, Sumatera Barat turun drastis hingga 40 persen. Menurutnya, karena laut tercemar dan adanya cuaca ekstrem menyebabkan kapal nelayan tradisional tidak mampu menjangkau daerah tangkap yang lebih jauh dari bibir pantai. Namun, akibat pencemaran laut dan suhu panas yang meningkat, ikan-ikan kini menjauh ke tengah laut. Kondisi ini semakin diperparah oleh cuaca ekstrem selama beberapa bulan terakhir.

Dampak penurunan produksi ikan tidak hanya dirasakan oleh nelayan, tetapi juga oleh masyarakat Kota Padang yang kini harus mengandalkan pasokan ikan dari daerah tetangga seperti Sibolga. Dengan stok yang terbatas, harga ikan di pasaran pun mulai mengalami kenaikan.

Mengapa pencemaran laut dan cuaca ekstrem El Nino bisa memengaruhi kehidupan nelayan dan masyarakat di Kota Padang?



Kegiatan Pembelajaran



Mengorganisasi Peserta Didik

Berdasarkan orientasi masalah diatas, jawablah pertanyaan berikut!

1. Apa yang dimaksud dengan fenomena efek rumah kaca?

(Elementary clarification)

.....

.....

.....

2. Jika frekuensi banjir rob terus meningkat, bagaimana dampaknya terhadap perekonomian masyarakat pesisir dalam jangka panjang?

(Basic support)

.....

.....

.....

3. Jika setiap orang membakar sampah di lingkungannya, apa yang kemungkinan terjadi pada kualitas udara dan suhu lingkungan dalam jangka panjang? *(Interference)*

.....

.....

.....



Kegiatan Pembelajaran



Mengorganisasi Peserta Didik

4. Apa hubungan antara pembakaran sampah dan peningkatan kadar karbonmonoksida di udara? (*Advance clarification*)

.....

.....


.....

5. Apa yang bisa ananda lakukan agar masyarakat paham bahwa membuang sampah ke laut bisa memperburuk pemanasan global? (*Strategies and tacticts*)

.....

.....

.....

 Membimbing
penyelidikan individu
maupun kelompok

“Membuat Poster Sederhana tentang Efek Rumah Kaca”



Langkah-langkah membuat poster

1. Silahkan ananda membentuk kelompok yang terdiri dari 4 orang
2. Setiap kelompok mendiskusikan jawaban dari pertanyaan diatas sebagai gambaran isi poster tersebut
3. Buatlah poster tersebut pada aplikasi atau web *canva*
4. Tentukan judul poster yang menarik
5. Carilah data atau gambar pendukung sumber terpercaya dan akurat
6. Pastikan informasi pada poster yang disajikan jelas dan mudah dipahami.

Format poster



1. Judul Utama (Teks besar, tebal, mencolok)
2. Bagian Pengantar (Letakkan di bagian atas atau tengah) “Apa itu Efek Rumah Kaca?”
3. Bagian Penyebab (Gunakan ikon/gambar pendukung)
4. Bagian Dampak (Gunakan visual dramatis)
5. Bagian Solusi (Gunakan warna hijau/optimis)
6. Slogan (Letakkan di bagian paling mencolok) “Kurangi Emisi, Selamatkan Bumi!”
7. Elemen Visual yang Disarankan:
 - Gambar bumi dengan lapisan gas rumah kaca.
 - Ilustrasi sinar matahari masuk dan panas terperangkap.
 - Ikon pohon, panel surya, kendaraan listrik.
 - Warna dominan: hijau, biru, oranye-kuning.

Kegiatan Pembelajaran

Mengembangkan & Menyajikan Hasil Karya



Setelah membuat poster sederhana tersebut silahkan ananda tampilkan dan presentasikan hasil nya di depan kelas secara jelas!

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Ingat kembali semua yang telah ananda pelajari hari ini. Sekarang, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan cermat dan jujur!

1. Buatlah kesimpulan dari permasalahan yang telah dikerjakan!



Kegiatan Pembelajaran



Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

2. Apa saja kendala yang Ananda rasakan selama berlangsungnya kegiatan belajar?

3. Berikan solusi-solusi untuk mengatasi permasalahan



Penilaian 1

Ayo, telusuri wacana di bawah ini dan temukan informasi menarik yang bisa kamu pelajari!

Melansir NASA, efek rumah kaca adalah proses di mana panas terperangkap di dekat permukaan Bumi oleh zat-zat yang dikenal sebagai 'gas rumah kaca.' Gas-gas ini, yang terjadi secara alami di atmosfer, meliputi karbon dioksida, metana, nitrogen oksida, dan gas-gas fluorinasi yang kadang disebut klorofluorokarbon (CFC).

Bayangkan gas-gas ini seperti selimut yang nyaman melingkupi planet kita, membantu mempertahankan suhu yang lebih hangat daripada yang seharusnya. Sebab, bersama dengan uap, gas-gas tadi bereaksi terhadap perubahan suhu. Dalam satu abad terakhir, aktivitas manusia telah mengganggu keseimbangan energi Bumi. Pembakaran bahan bakar fosil yang menghasilkan pelepasan karbon dioksida dan gas rumah kaca lainnya ke atmosfer menjadi pemicu utama.

Sejak Revolusi Industri pada akhir abad ke-18 dan awal abad ke-19, seperti dilansir dari National Geographic, manusia telah melepaskan jumlah besar gas rumah kaca ke atmosfer. Jumlah itu melonjak pesat dalam satu abad terakhir. Emisi gas rumah kaca meningkat 70 persen antara 1970 dan 2004.

Emisi karbon dioksida, gas rumah kaca yang paling penting, naik sekitar 80 persen selama periode tersebut. Kadar karbon dioksida di atmosfer saat ini jauh melebihi rentang alami yang terlihat selama 650.000 tahun terakhir.

<https://nationalgeographic.grid.id/read/134100140/apa-yang-dimaksud-dengan-efek-rumah-kaca-ini-definisi-dan-penyebabnya?page=all>



Penilaian 1

1. Mengapa pembakaran bahan bakar fosil disebut sebagai penyebab utama naiknya gas rumah kaca? (**Elementary Clarification**)

2. Apa alasan kadar karbon dioksida sekarang disebut lebih tinggi dari ribuan tahun sebelumnya? (**Basic Support**)

3. Disebutkan emisi CO₂ naik 80% sejak 1970–2004. Menurut ananda, apakah kenaikan itu hanya karena lebih banyak orang di dunia, atau juga karena cara hidup manusia? Jelaskan! (**Advance Clarification**)



Penilaian 1

4. Dari informasi bahwa emisi gas rumah kaca naik 70% sejak tahun 1970, apa akibat yang mungkin terjadi pada suhu Bumi di masa depan? (***Interference***)

5. Dari berbagai cara untuk mengatasi pemanasan global, seperti penghijauan, energi terbarukan, atau transportasi ramah lingkungan, mana yang paling efektif menurut ananda? Apa alasan ananda memilih cara itu? (***Strategies and Tactics***)