Merdeka Belajar

Gaya Belajar Visual

E-LKPD

Perubahan Iklim

Kelas Eksperimen



Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Untuk SMA/MA Kelas X

LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 1
Perubahan Iklim



Apa yang kalian cari?

Melalui pengamatan ini diharapkan kalian mampu menjelaskan mengenai faktor penyebab perubahan iklim secara rinci disertai contoh konkretnya serta diharapkan mampu menganalisis informasi tentang gejala perubahan iklim, seperti kenaikan suhu, perubahan pola curah hujan, dan kenaikan permukaan air laut, dan hubungan antar gejala tersebut.

Tujuan Pembelajaran

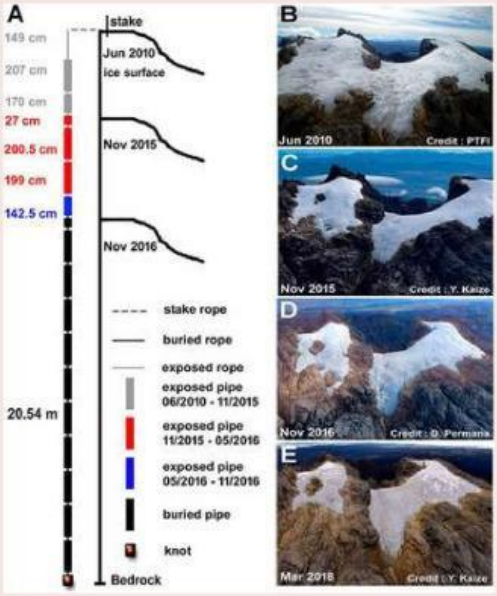
1. **Peserta didik dapat menguraikan faktor penyebab perubahan iklim.**
2. **Peserta didik dapat mendeteksi gejala perubahan iklim.**

Petunjuk Pembelajaran

1. Bacalah petunjuk penggunaan *e*-LKPD dengan seksama
2. Kerjakan langkah-langkah kegiatan sesuai dengan petunjuk pengerjaan
3. Kumpulkan hasil kerja sesuai dengan waktu yang telah ditentukan
4. Jika mengalami kesulitan dapat bertanya dengan pendidik

LIVEWORKSHEETS

Pendahuluan



Kondisi Gletser Es di Pegunungan Jaya Wijaya dari Juni 2010 hingga Maret 2018.

Tahukah Kalian bahwa Indonesia memiliki pegunungan es, seperti Puncak Everest di Himalaya? Satu-satunya tempat di wilayah Indonesia yang diselimuti lapisan salju berada di Pegunungan Jaya Wijaya, Papua. Kini, hamparan es yang disebut-sebut sebagai salju abadi itu tak lagi abadi. Pada tahun 1850, gletser memiliki luasan 19,3 km2 . Pada tahun 2018, luasan gletser tersebut hanya tersisa 0,5 km2 . Proses pengurangan luas gletser tersebut seperti yang ditunjukkan pada gambar diatas. Peristiwa berkurangnya salju abadi dari Pegunungan Jaya Wijaya ini menjadi salah satu gejala bahwa peningkatan suhu global benar-benar terjadi, sebab gletser tropis sangat rentan atau sensitif terhadap perubahan suhu



LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan

Orientasi Masalah



Amati Artikel Berita Berikut!



Cuaca Panas di Lampung

Bandar Lampung, IDN Times - Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Provinsi Lampung menyebut Gelombang Panas mencapai wilayah Lampung. Berdasarkan data model NWP, suhu maksimum diprediksi terjadi di wilayah Lampung pada Mei 2024 adalah 38 derajat Celcius. Itu berpotensi terjadi pada 17-20 Mei 2024 mendatang di wilayah Lampung Utara, Lampung Tengah, Tulang Bawang Barat, Tulang Bawang, Way Kanan dan Mesuji.

Namun, untuk periode tanggal 8-16 Mei 2024 suhu maksimum terjadi di wilayah Lampung diprediksi pada rentang 36-37 derajat Celcius. Gelombang panas yang terjadi tidak secara langsung berdampak terhadap wilayah Lampung, namun peningkatan suhu ini dipengaruhi oleh musim kemarau yang berlangsung dan juga pemanasan global yang masih terus terjadi sampai saat ini.

Sumber:https://lampung.idntimes.com/news/lampung/silviana-4/gelombang-panas-sampai-lampung-suhu-mencapai-38-celcius?page=all

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Membangun strategi & taktik dan menggemukakan pendapat dan mendengarkan pendapat orang lain:

a. Peserta membagi tugas dalam kelompoknya

No.	Nama	Tugas

Membangun keterampilan dasar dan menyampaikan hasil diskusi secara sistematis dan jelas

b. Berdasarkan artikel berita diatas, bagaimana pemanasan global berkontribusi terhadap fenomena (gelombang panas) ? Kemudian berikan solusi keberlanjutan, berupa tindakan nyata yang dapat dilakukan untuk permasalahan diatas!

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

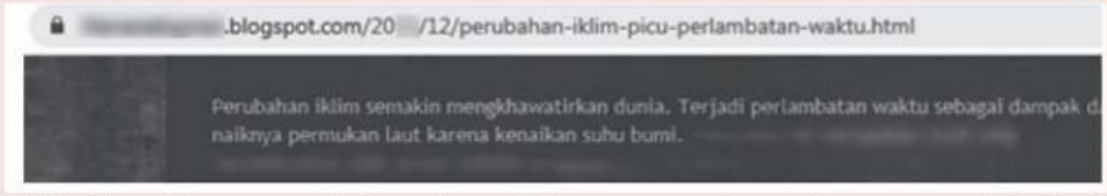
Langkah Kegiatan

Penyelidikan Kelompok



Menyimpulkan dan Menguasai materi yang akan disampaikan

Kalian menemukan sebuah pernyataan pada sebuah artikel.



c. Lakukan diskusi sesuai kelompok apakah pernyataan di atas benar atau tidak. Berikan alasan Kalian dengan menjelaskan "pengaruh kenaikan permukaan air laut terhadap perputaran Bumi".

Referensi yang disarankan :

https://www.bbc.com/indonesia/media-52030307
https://www.iberdrola.com/environment/melting-glaciers-causes□effects-solutions
https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20160106124309-199-102560/perputaran-bumi-melambat-apa-dampaknya
https://sains.kompas.com/read/2015/12/14/14361251/Muka.Air.Laut.Meningkat.Gerak.Bumi.Semakin.Lambat

Jawaban:

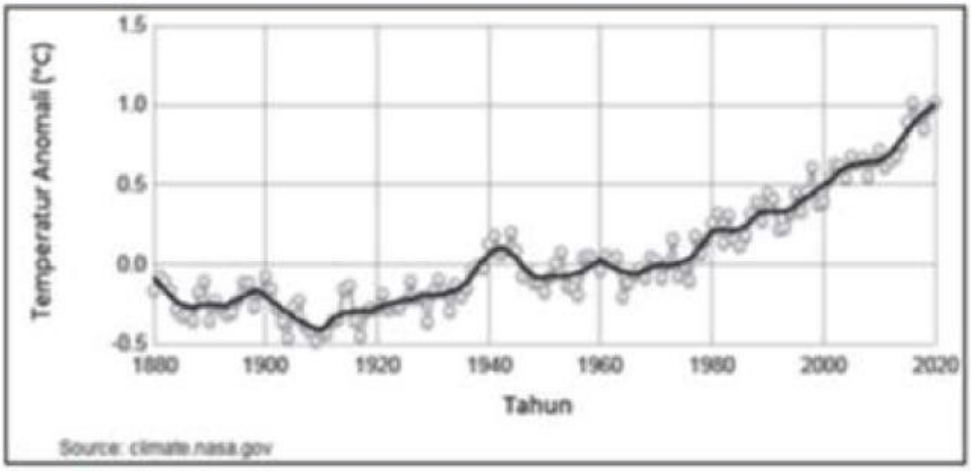
LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan



Penyelidikan Kelompok

Memberikan penjelasan lanjut dan menyampaikan hasil diskusi secara sistematis & jelas



Gambar 8.2. Grafik perubahan suhu permukaan global relatif terhadap suhu rata-rata 1951-1980

Sumber: climate.nasa.gov/NASA (2020)



Pertanyaan diskusi!



d. Apa yang dapat Anda simpulkan tentang perubahan suhu sebelum dan sesudah tahun 1951-1980?

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan

Mengembangkan & Menyajikan Hasil Pengamatan

Memberikan penjelasan sederhana

e. Berdasarkan grafik diatas, bagaimana aktivitas manusia berkontribusi terhadap perubahan suhu global?

Menyimpulkan dan menyampaikan hasil diskusi secara sistematis dan jelas

Buat rangkuman hasil eksplorasi faktor penyebab dan gejala perubahan iklim!

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan



Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Bertanya kepada guru & siswa lain dan mampu menjawab pertanyaan guru dan siswa lain

Kemudian tulislah tanggapan/Komentar, dan saran dari kelompok lain pada kolom berikut.

Penanya:

(*Pertanyaan yang ditanyakan)*

Penjawab:

(*Jawaban yang diberikan)*



LIVEWORKSHEETS

Merdeka Belajar

Gaya Belajar Auditori

E-LKPD

Perubahan Iklim

Kelas Eksperimen



Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Untuk SMA/MA Kelas X

LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 1
Perubahan Iklim



Apa yang kalian cari?

Melalui pengamatan ini diharapkan kalian mampu menjelaskan mengenai faktor penyebab perubahan iklim secara rinci disertai contoh konkretnya serta diharapkan mampu menganalisis informasi tentang gejala perubahan iklim, seperti kenaikan suhu, perubahan pola curah hujan, dan kenaikan permukaan air laut, dan hubungan antar gejala tersebut.

Tujuan Pembelajaran

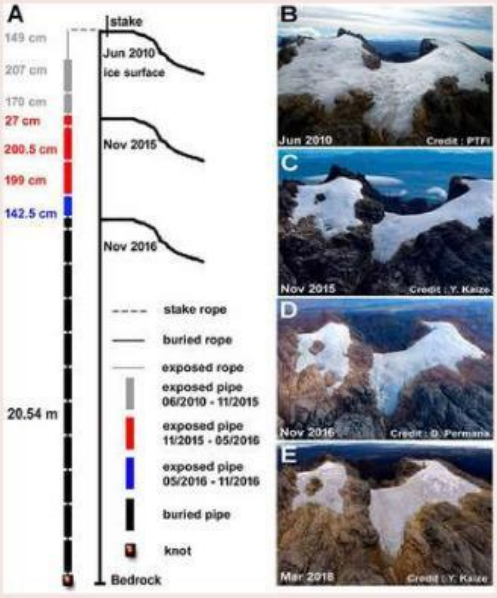
1. **Peserta didik dapat menguraikan faktor penyebab perubahan iklim.**
2. **Peserta didik dapat mendeteksi gejala perubahan iklim.**

Petunjuk Pembelajaran

1. Bacalah petunjuk penggunaan *e*-LKPD dengan seksama
2. Kerjakan langkah-langkah kegiatan sesuai dengan petunjuk pengerjaan
3. Kumpulkan hasil kerja sesuai dengan waktu yang telah ditentukan
4. Jika mengalami kesulitan dapat bertanya dengan pendidik

LIVEWORKSHEETS

Pendahuluan



Kondisi Gletser Es di Pegunungan Jaya Wijaya dari Juni 2010 hingga Maret 2018.



Tahukah Kalian bahwa Indonesia memiliki pegunungan es, seperti Puncak Everest di Himalaya? Satu-satunya tempat di wilayah Indonesia yang diselimuti lapisan salju berada di Pegunungan Jaya Wijaya, Papua. Kini, hamparan es yang disebut-sebut sebagai salju abadi itu tak lagi abadi. Pada tahun 1850, gletser memiliki luasan 19,3 km2 . Pada tahun 2018, luasan gletser tersebut hanya tersisa 0,5 km2 . Proses pengurangan luas gletser tersebut seperti yang ditunjukkan pada gambar diatas. Peristiwa berkurangnya salju abadi dari Pegunungan Jaya Wijaya ini menjadi salah satu gejala bahwa peningkatan suhu global benar-benar terjadi, sebab gletser tropis sangat rentan atau sensitif terhadap perubahan suhu



LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan

Orientasi Masalah

Simak video berikut ini!



https://youtu.be/sNRklmf6058?si=T9fevadFdt1Qn8fi (3 menit)

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar



Membangun strategi & taktik dan menggemukakan pendapat dan mendengarkan pendapat orang lain:

a. Peserta membagi tugas dalam kelompoknya

No.	Nama	Tugas

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan

Penyelidikan Kelompok

Membangun keterampilan dasar dan menyampaikan hasil diskusi secara sistematis dan jelas

b. Berdasarkan video diatas, bagaimana perubahan iklim dapat mempengaruhi kebakaran hutan? Kemudian berikan solusi keberlanjutan, berupa tindakan nyata yang dapat dilakukan untuk permasalahan diatas!

Jawaban:

Memberikan penjelasan sederhana

c. Bagaimana emisi gas rumah kaca dan fenomena El Nino berkontribusi pada peningkatan suhu laut global?

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan

Menyimpulkan dan Menguasai materi yang akan disampaikan

Kalian menemukan sebuah cuplikan video seperti di bawah ini



d. Lakukan diskusi sesuai kelompok apakah pernyataan di dalam video benar atau tidak. Berikan alasan Kalian yang menjelaskan "pengaruh perubahan iklim terhadap pola curah hujan dan kenaikan suhu".

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS