

PERANAN MANUSIA
DALAM
MENJAGA KELESTARIAN
LINGKUNGAN HIDUP (2)

Ekologi Arsitektur

GEJALA ALAM

Gunung meletus

Laut pasang surut

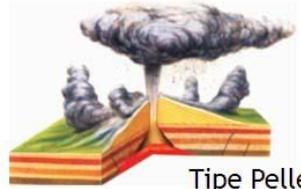
Gempa bumi

Banjir

Tanah longsor



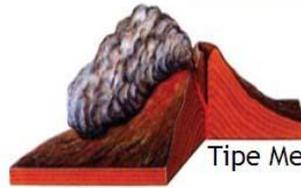
Tipe Hawaii



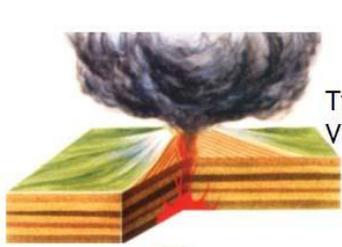
Tipe Pelle



Tipe Stromboli



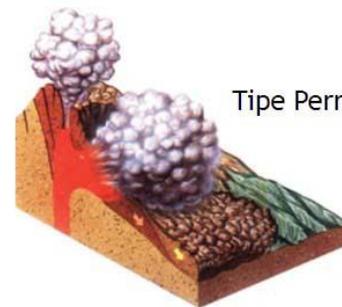
Tipe Merapi



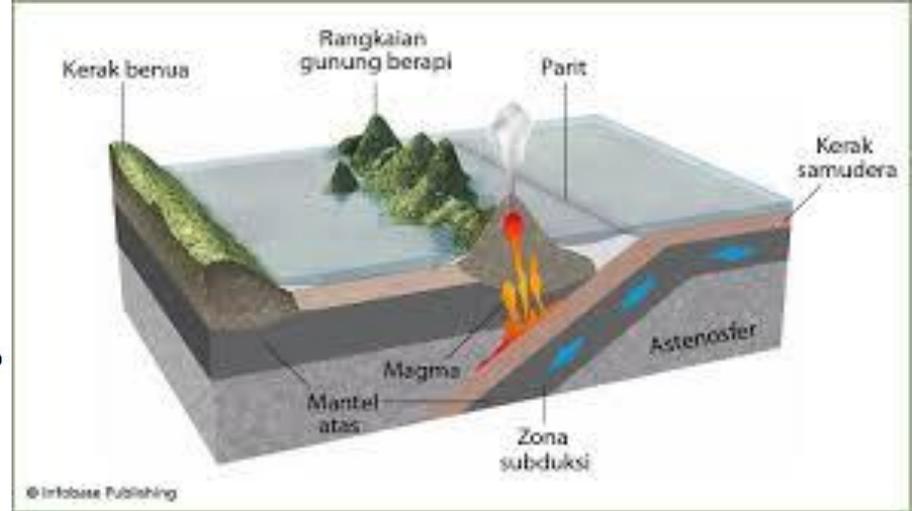
Tipe Vincent



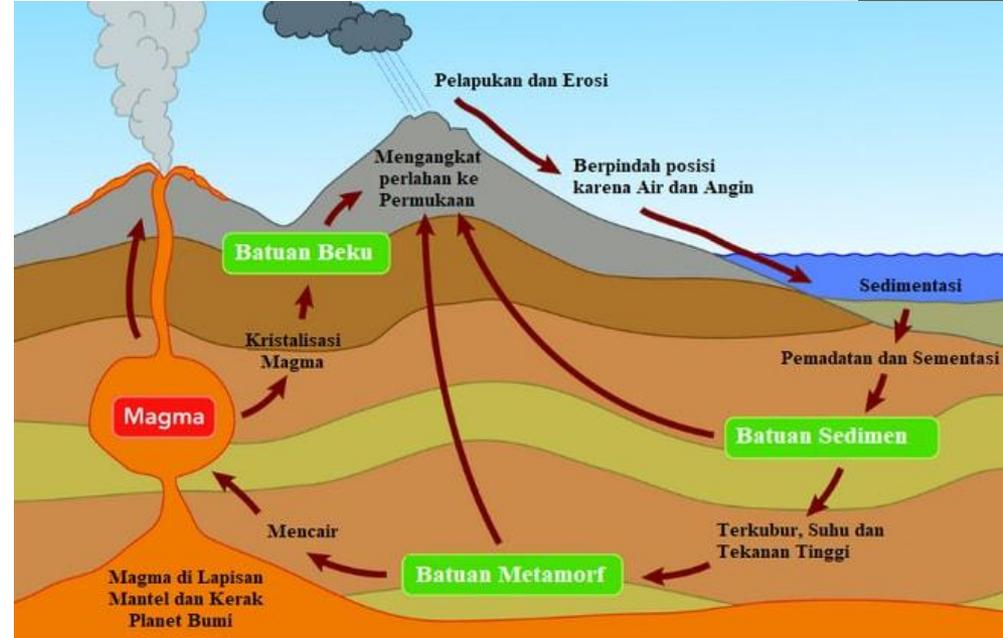
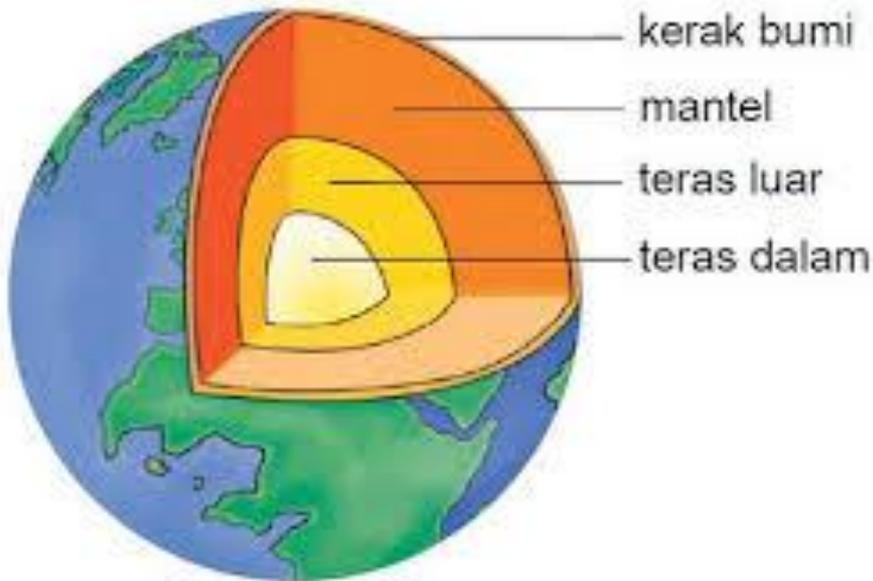
Tipe Vulkano



Tipe Perret



gunung meletus



gunung meletus

<https://jagad.id/siklus-batuan/>

<https://www.pustakapengetahuan.com/2019/06/struktur-bumi-earth-structure-kerakhtml?m=0>

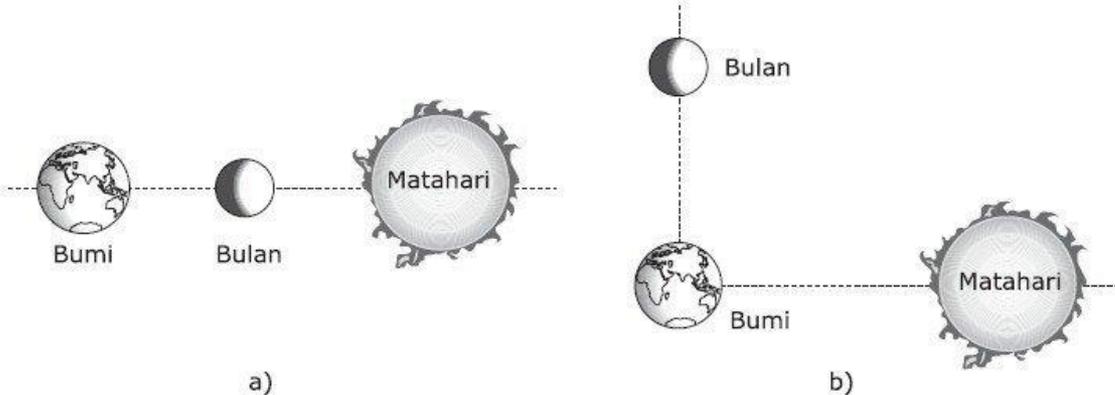
<https://www.youtube.com/watch?v=MtNuCKV2XMI> proses meletusnya gunung berapi

Gunung berapi adalah lubang di kerak bumi.

Ketika meletus bebatuan lebur panas dari dalam bumi mengalir keluar ke permukaan lubang itu

Laut pasang surut

<https://www.youtube.com/watch?v=9v6wJG6cRUc>



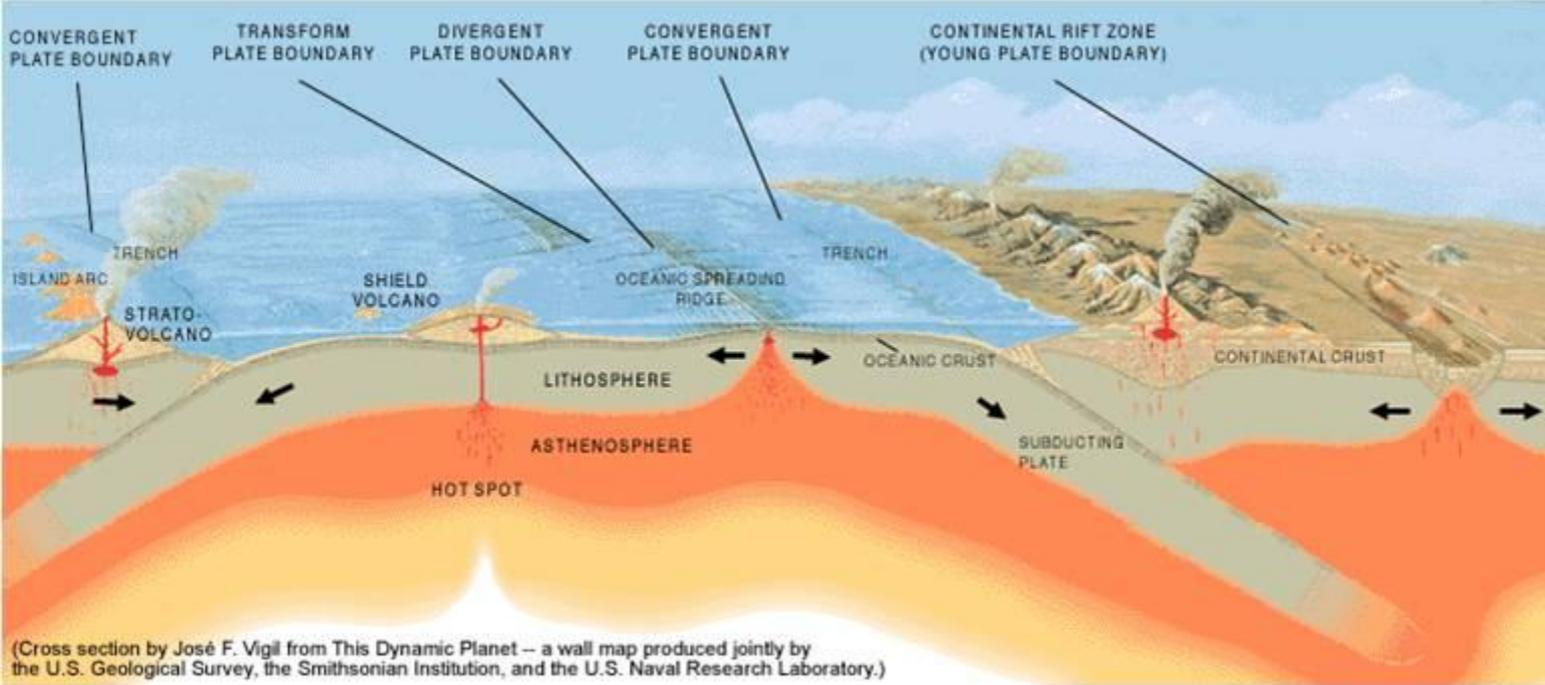
■ **Gambar 9.12** Posisi Matahari, Bumi, dan Bulan saat terjadi: a) pasang purnama
b) pasang perbani

pasang purnama atau spring tide

pasang perbani atau neap tide

Pasang naik dan turun terjadi 2 kali setiap 24 jam 50 menit. Hal ini disebabkan oleh gravitasi bulan. Pasang perbani dan pasang purnama terjadi 2x sebulan.

<https://brainly.co.id/tugas/4994866>



Gempa bumi

Terjadi ketika lempeng kerak bumi bergeser di sepanjang patahan atau garis sesar

<https://hesa.co.id/penyebab-terjadinya-gempa-bumi/>

<https://www.youtube.com/watch?v=H3683tIAshY> lapisan bumi dan gempa bumi

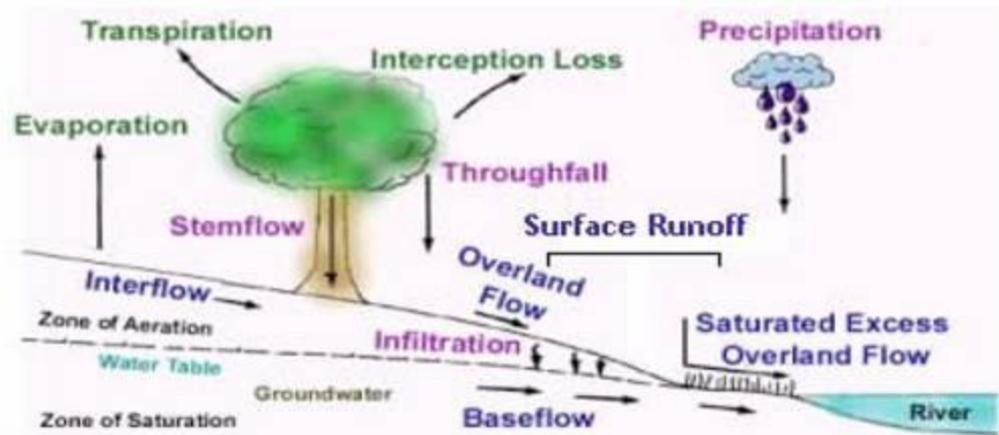
banjir

Bisa disebabkan oleh badai petir

Bisa karena terjadi hujan yang sangat sering mengakibatkan sungai meluap.

Bisa juga salju yang meleleh.

Bisa juga oleh sebab lain (tanah sudah tidak mampu menyerap air)



Siklus Hidrologi

GLOBAL Warming

Lumpur lapindo

Hujan asam

polusi

- Bahan bakar fosil:

Bahan bakar yg terbentuk dari sisa-sisa hewan dan tumbuhan yang mati jutaan tahun lalu.

Misal: batubara, minyak, gas

Gejala alam juga kah?

Pemanasan global

Bertambah hangatnya suhu bumi. Sejumlah gas rumah kaca* (greenhouse gases) di atmosfer membantu memerangkap panas matahari sehingga tidak bisa dipantulkan lagi ke luar angkasa.

Gas Rumah Kaca

* gas rumah kaca(CO₂ pembakaran bahan bakar fosil di sektor energi, industri, transportasi, N₂O dinitro oksida, CH₄metana,SF₆sulfur heksaflorida,PFCs perfluorokarbon,HFCs hidro fluoro karbon)

Efek rumah kaca

Gas-gas memerangkap panas sehingga iklim semakin hangat seperti dalam rumah kaca (atau seperti panas terperangkap dalam mobil yang terpapar sinar matahari)

Jika hal ini dibiarkan, hujan akan semakin jarang, tumbuhan tidak tumbuh, kutub mencair membanjiri pesisir.

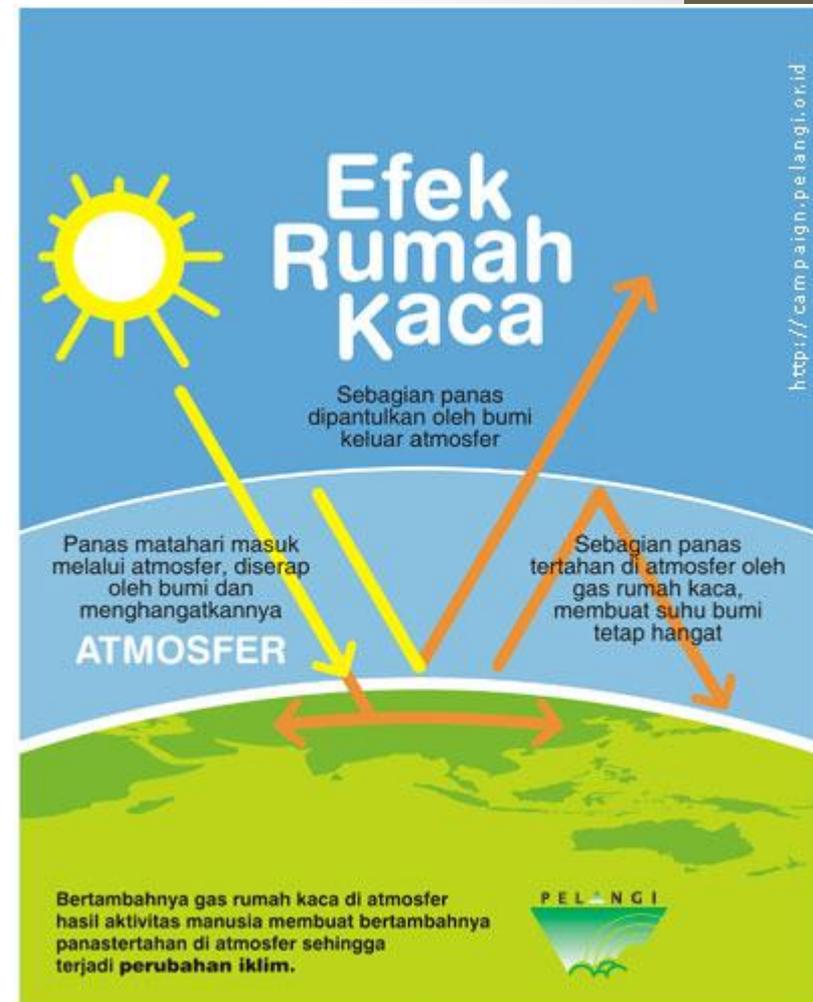
Efek rumah kaca

<https://www.dosenpendidikan.co.id/efek-rumah-kaca/>

Efek rumah kaca

<https://www.youtube.com/watch?v=rRnH7DftEE> efek rumah kaca

<https://brainly.co.id/tugas/258031>



hujan asam

Air hujan bersifat sedikit asam. Bahan bakar fosil dibakar dalam mesin mobil, pabrik, pembangkit listrik dihasilkan zat-zat kimia yang membuat udara jauh lebih asam.

Akibatnya uap air turun sebagai hujan asam

polusi

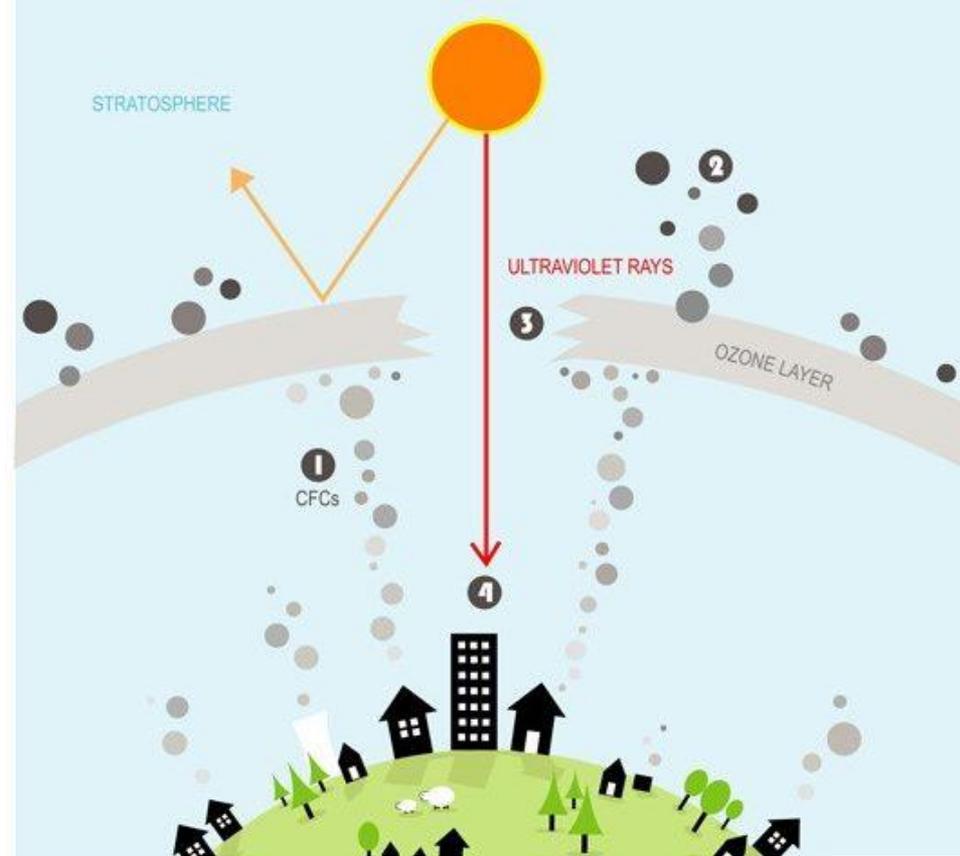
Pencemaran lingkungan:

Pencemaran terjadi ketika kita membuang zat-zat perusak ke udara, air, tanah

ozon

Terletak di stratosfer (15-30)km di atas bumi.

Ozon menyerap sebagian besar radiasi UV yang berbahaya dari matahari dan mencegah mencapai bumi. Tanpa ozon semua makhluk hidup mati terkena UV



ozon

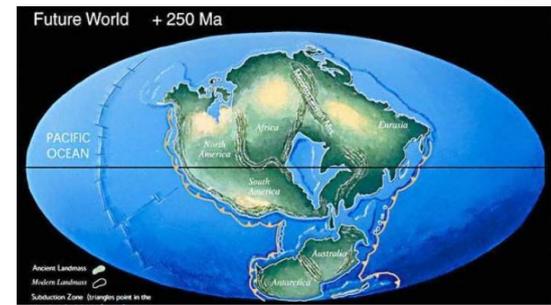
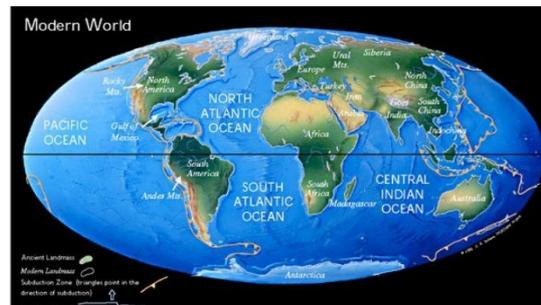
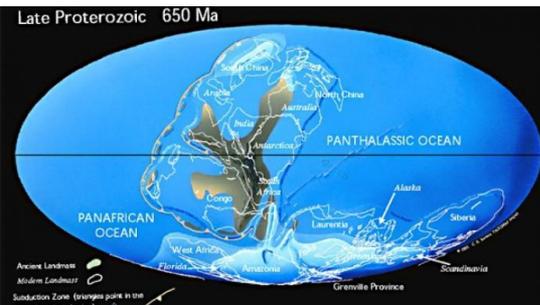
Kebocoran freon memang tidak akan menimbulkan dampak yang serius bagi kesehatan manusia, tetapi bagaimanakah dampak yang akan terjadi jika sejumlah freon terlepas ke udara bebas? Ketika freon (CFC) terlepas ke atmosfer, maka molekul CFC akan terurai atom C sendiri sangat reaktif terhadap atom O (rumus molekul ozon adl O_3), ketika atom C dari pecahan freon bertemu dengan molekul O_3 , maka atom C akan menarik satu atom O dari ozon, yang akan mengakibatkan timbulnya karbon monoksida (CO) dan ozon menjadi oksigen biasa (O_2) karena kehilangan satu atom O-nya, ditambah lagi, ketika CO terbentuk, maka mereka akan menarik lagi satu atom O dari ozon-ozon (O_3) lain sehingga menciptakan CO_2 , oleh karena itu ozon sebagai pelindung bumi dari sinar ultraviolet menjadi rusak, sementara CO_2 memiliki efek rumah kaca yang dapat menahan panas di bumi, dengan demikian bumi akan semakin panas.

ozon

Masuknya CFC ke atmosfer menimbulkan proses reduksi-oksidasi (redoks) antara ozon dengan unsur-unsur halogen dari senyawa CFC dan yang sejenisnya. Setiap molekul CFC mampu merusak 100 ribu molekul ozon. Sedangkan senyawa halon (berasal dari unsur halogen) mampu merusak 10 kali lebih efektif dibandingkan dengan CFC. Dan CFC mengurai ozon menjadi oksigen dan sebuah oksigen bebas radikal. Menimbulkan suatu lapisan oksigen sehingga lapisan ozon menjadi semakin tipis yang mudah ditembus sinar ultraviolet dari matahari. Semakin menipisnya lapisan ozon di atmosfer, apa lagi sampai berlubang, dapat menimbulkan bencana. Karena manusia akan bermandikan sinar ultraviolet dengan intensitas tinggi yang dapat mengundang penyakit kanker kulit, katarak, serta penurunan sistem kekebalan tubuh.

<https://www.youtube.com/watch?v=-5hHa0ndjUI> bumi di masa lalu

<https://jabar.tribunnews.com/2018/07/05/prakiraan-wajah-bumi-dari-masa-ke-masa-dari-650-juta-tahun-lalu-sampai-250-juta-tahun-mendatang?page=4>

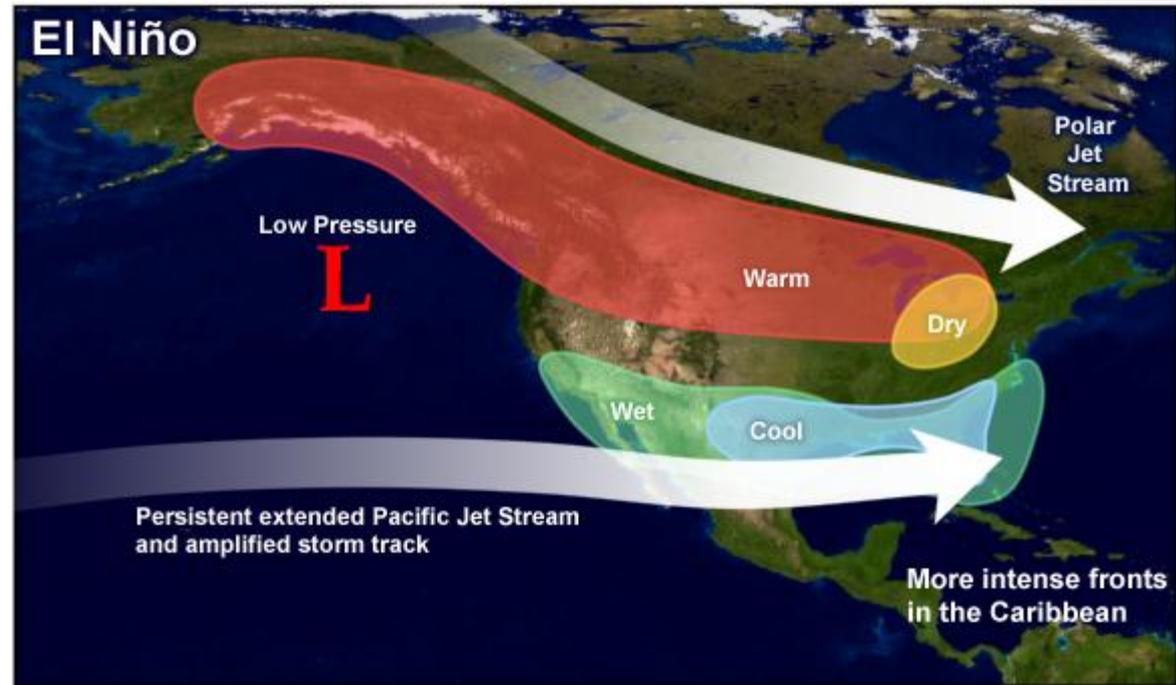


Iklim berubah

Asap buangan salah satu masalah terbesar. Mobil listrik dan kereta listrik menjadi sebuah pemecahan.

Pada tahun 2050 diperkirakan suhu bumi naik 2-4°C. Rata-rata suhu meningkat 0.5°C dalam 100 tahun terakhir.

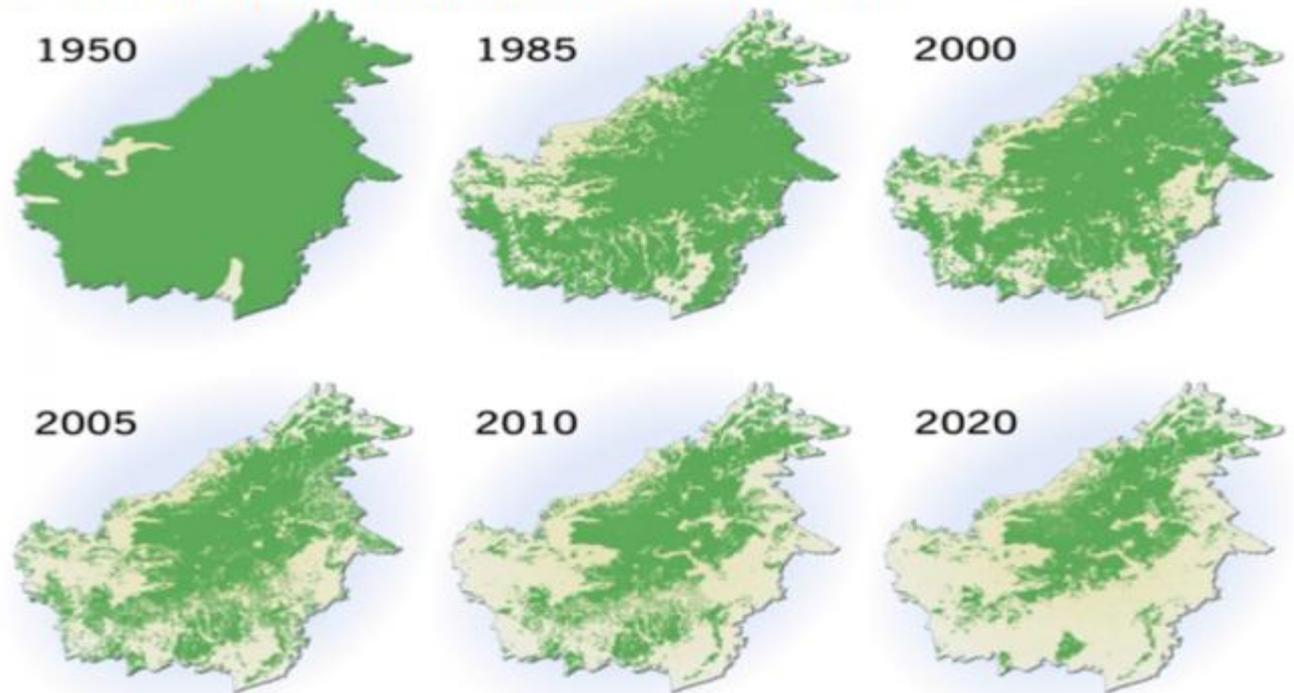
El ni no



Perubahan mendadak pada tiap tahun di samudra pasifik, lepas pantai amerika selatan, cuaca menjadi lebih hangat, penghangatan meluas ke barat dan mempengaruhi cuaca di banyak negara

<https://www.youtube.com/watch?v=WPA-KpldDVc>

Masih Adakah Sisa Hutan di Indonesia?



Sources: Radday, M. 2007. 'Borneo Maps'

Perusakan hutan

<https://www.goodnewsfromindonesia.id/2018/05/14/deforestasi-antara-kebutuhan-ekonomi-dan-krisis-lingkungan>

Hutan hujan dunia sedang ditebangi dengan kecepatan 24km²/jam. Indonesia menyumbang perusakan hutan 51km²/hari atau 300 kali lapangan bola/jam.

Ini akan mempengaruhi perubahan curah hujan dan suhu.

5 BESAR PENYUMBANG SAMPAH LAUTAN



sampah

<https://jatimnet.com/indonesia-penyumbang-sampah-laut-terbesar-kedua-sedunia>

Sampah dibakar mengakibatkan polusi udara menambah pemanasan global.

Sebagian dikubur atau dibuang ke sungai dan laut mengakibatkan pencemaran tanah dan air.

Baru sebagian kecil sampah yang ada kita *treatment* (kelola)

SAMPAH INDONESIA

<https://www.greeneration.org/6-hal-ini-hanya-ada-di-indonesia/>



Apa yang anda dapat setelah mengikuti kuliah ini?
APAKAH ada upaya dari anda untuk menyelamatkan bumi?
Dalam bentuk apa?
Apakah kita akan berhenti sampai disini saja melihat pemanasan global pasti akan memusnahkan semua makhluk bumi?

KESIMPULAN

tugas

Sampaikan progres tugas kalian sampai apa

Hambatan apa

Manfaat yang diperoleh apa

S e k i a n

Pustaka

Rupert Matthews, Damaring Tyas Wulandari, Planet Bumi topik paling seru, Erlangga, Jakarta

Harry Ford, Kay Barnham, Kandi Sekarwulan, Cuaca topik paling seru, Erlangga, Jakarta

Laura Wade, Damaring Tyas Wulandari, Laut topik paling seru, Erlangga, Jakarta