

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK DISKUSI "DAMPAK PEMANASAN GLOBAL"

Bumi sebagai tempat hidup bagi semua makhluk yang ada perlu dijaga keseimbangannya agar generasi masa depan tetap dapat menghirup oksigen dengan leluasa, menikmati air bersih, memiliki cukup sandang, pangan, dan papan. Pada kenyataannya suhu bumi semakin lama mengalami peningkatan. Kamu tentu menyadari betapa panasnya suhu di sekitar kamu belakangan ini. Kamu juga dapat melihat betapa tidak dapat diprediksinya kedatangan musim hujan ataupun kemarau yang mengakibatkan kerugian bagi petani karena musim tanam yang seharusnya dilakukan pada musim kemarau ternyata malah hujan. Kamu juga dapat mencermati peningkatan suhu dari data-data yang telah diperoleh para ahli.



Tujuan:

1. Mengidentifikasi penyebab pemanasan global
2. Mengidentifikasi dampak-dampak pemanasan global
3. Menganalisis keterkaitan antara perubahan suhu dan perubahan permukaan air laut dengan perubahan iklim

AYO KITA DISKUSI!

1. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4



Gambar 5



Gambar 6



Kelompokkan gambar tersebut ke dalam tabel di bawah ini!

Pemanasan Global		
Penyebab	Dampak	Upaya Penanggulangan

2. Perhatikan grafik kenaikan suhu bumi berikut!



Berdasarkan grafik terlihat terjadi perubahan suhu rata-rata pada permukaan bumi dari tahun ke tahun. Diskusikan dengan kelompokmu!

- a. Amati perubahan suhu pada tahun 1860 hingga 2000. Apakah suhu permukaan bumi setiap 20 tahun selalu mengalami kenaikan?

- b. Perhatikan garis putus-putus pada grafik. Apakah konsentrasi gas CO₂ setiap 20 tahun selalu mengalami kenaikan?

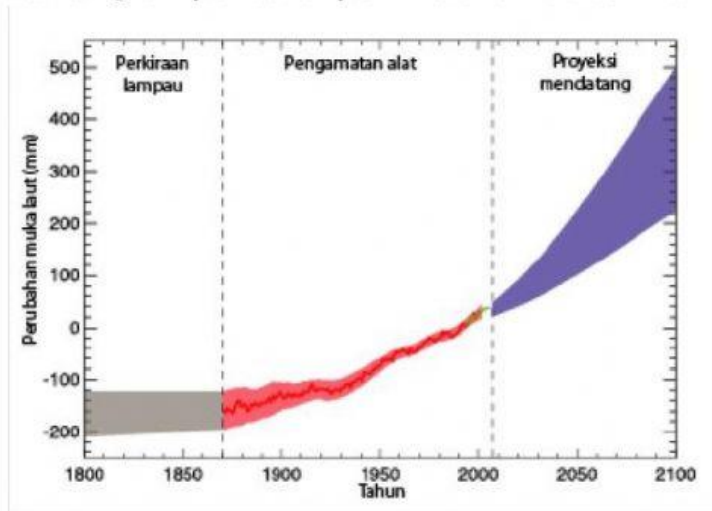
- c. Apakah kenaikan suhu selalu diikuti dengan kenaikan konsentrasi gas CO₂?

- d. Apakah penurunan suhu selalu diikuti dengan penurunan konsentrasi gas CO₂?

- e. Bagaimanakah keterkaitan antara perubahan suhu dengan konsentrasi CO₂?

- f. Prediksikan perubahan suhu yang akan terjadi pada tahun 2040, jika tidak ada upaya untuk membatasi ataupun mengurangi?

3. Perhatikan grafik perubahan permukaan air laut berikut!



Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) menyimpulkan bahwa meningkatnya suhu global diperkirakan akan menyebabkan perubahan-perubahan yang lain seperti naiknya permukaan air laut. Setujukah kamu dengan pendapat tersebut? Diskusikan dengan kelompokmu!

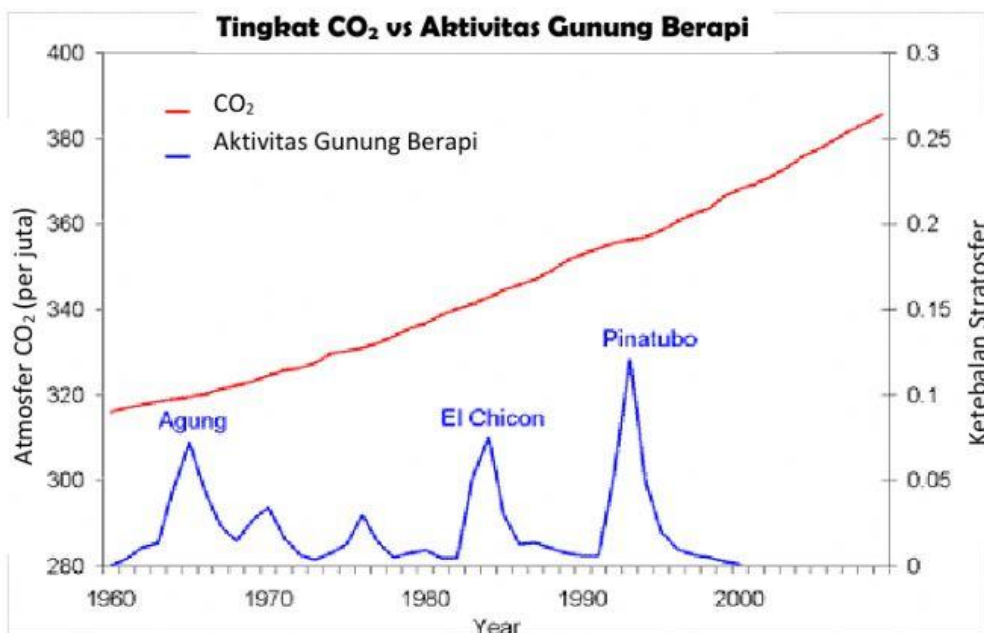
- a. Amati grafik rata-rata tingkat permukaan air laut dari tahun 1870 - 2000! Apakah permukaan air laut setiap 20 tahun mengalami kenaikan?

- b. Bandingkan grafik pertama dan kedua! Apakah kenaikan suhu permukaan bumi diikuti dengan kenaikan permukaan air laut?

- c. Bandingkan grafik pertama dan kedua! Apakah penurunan suhu permukaan bumi diikuti dengan penurunan permukaan air laut?

- d. Bagaimanakah hubungan keterkaitan antara perubahan suhu permukaan bumi dengan perubahan permukaan air laut?

4. Perhatikan grafik berikut!



Ada banyak perdebatan tentang peranan manusia dalam perubahan iklim global. Beberapa ahli berpendapat bahwa peranan tersebut dapat melalui pembakaran bahan bakar fosil (CO₂) dan pelepasan gas CFC. Mereka juga berpendapat bahwa proses alam, seperti letusan gunung berapi juga berperan dalam mempengaruhi perubahan iklim global.

Letusan gunung berapi dapat meningkatkan pemanasan global dengan menambahkan CO₂ ke atmosfer. Namun jumlah CO₂ yang dihasilkan oleh aktivitas manusia setiap tahun masih lebih besar daripada letusan gunung berapi. Setujukah kamu? Diskusikan dengan kelompokmu terkait:



- a. Amati grafik tingkat CO_2 dan aktivitas gunung berapi dari tahun 1960 – 2000! Apakah terjadi kenaikan konsentrasi CO_2 saat terjadi erupsi Gunung Agung, El Chicon dan Pinatubo? Mengapa demikian?

- b. Apakah terjadi penurunan konsentrasi CO_2 setelah erupsi Gunung Agung, El Chicon dan Pinatubo? Mengapa demikian?

- c. Bagaimanakah hubungan antara konsentrasi gas CO_2 terhadap erupsi gunung berapi?

5. Jelaskan keterkaitan antara perubahan suhu permukaan bumi dapat menyebabkan perubahan iklim!

6. Bagaimanakah dampak dari perubahan iklim?



KEJIMPULAN

1. Penyebab pemanasan global antara lain _____

2. Dampak pemanasan global antara lain _____

3. Hubungan perubahan suhu dan perubahan permukaan air laut dengan perubahan iklim yaitu _____

