

DAMPAK PEMANASAN GLOBAL

1. IDENTITAS

- a. Nama Mata Pelajaran : Fisika
- b. Semester : 4
- c. Kompetensi Dasar :

- 3.12 Menganalisis gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan serta lingkungan
- 4.12 Mengajukan ide/gagasan penyelesaian masalah pemanasan global sehubungan dengan gejala dan dampaknya bagi kehidupan serta lingkungan

- d. Indikator Pencapaian Kompetensi :

- 3.12.1 Menyebutkan faktor-faktor penyebab pemanasan global
- 3.12.2 Menjelaskan faktor-faktor penyebab pemanasan global
- 3.12.3 Menentukan faktor-faktor penyebab pemanasan global dari berbagai aktifitas manusia dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.12.4 Menyimpulkan faktor-faktor penyebab pemanasan global
- 3.12.5 Mengidentifikasi dampak pemanasan global
- 3.12.6 Menjelaskan dampak pemanasan global
- 3.12.7 Menyelidiki pengaruh dampak pemanasan global dalam kehidupan manusia
- 3.12.8 Memecahkan masalah yang terkait dampak pemanasan global
- 3.12.9 Menyebutkan upaya-upaya mengurangi pemanasan global melalui perubahan perilaku pribadi.
- 3.12.10 Menjelaskan upaya-upaya mengurangi pemanasan global melalui perilaku pribadi
- 3.12.11 Mengemukakan gagasan untuk mengurangi pemanasan global yang terkait dengan perubahan perilaku pribadi
- 3.12.12 Menyimpulkan upaya-upaya untuk mengurangi pemanasan global yang terkait dengan perubahan perilaku pribadi
- 3.12.13 Menyebutkan hasil-hasil kesepakatan Global IPCC, Protokol Kyoto, dan APPCDC terkait pemanasan global
- 3.12.14 Menjelaskan hasil-hasil kesepakatan Global IPCC, Protokol Kyoto, dan APPCDC terkait pemanasan global
- 3.12.15 Mengemukakan gagasan untuk mengurangi pemanasan global melalui organisasi.
- 3.12.16 Menyimpulkan upaya-upaya yang telah dilakukan untuk mengurangi pemanasan global melalui organisasi internasional

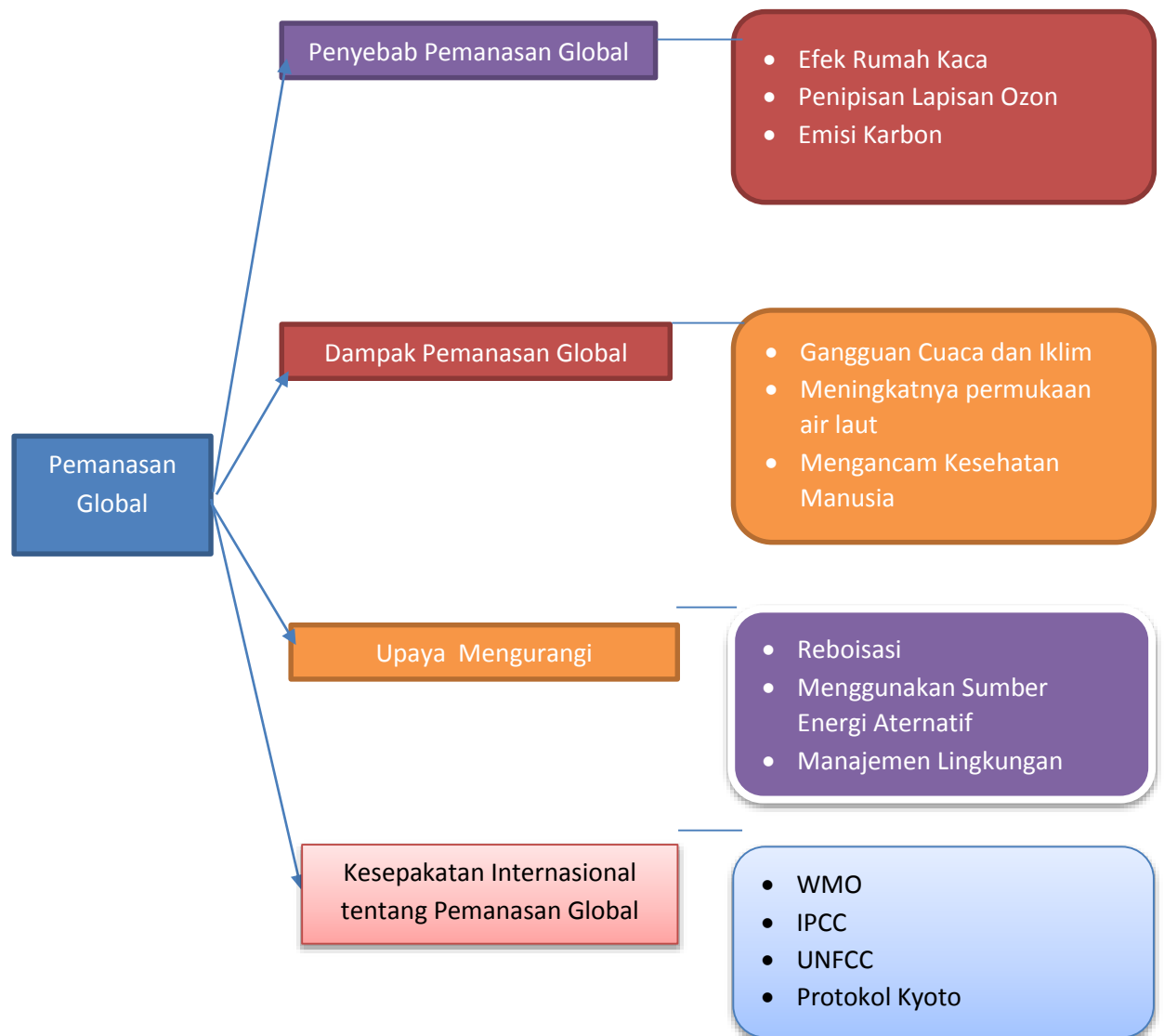
- 4.12.1 Mempersiapkan sumber-sumber informasi untuk menemukan ide/gagasan penyelesaian masalah pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan
- 4.12.2 Menunjukkan permasalahan-permasalahan pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan
- 4.12.3 Merumuskan ide/gagasan penyelesaian masalah pemanasan global sehubungan dengan gejala dan dampaknya bagi kehidupan serta lingkungan
- 4.12.4 Menyajikan ide/gagasan penyelesaian masalah pemanasan global sehubungan dengan gejala dan dampaknya bagi kehidupan serta lingkungan.

- e. Materi Pokok : Gejala Pemanasan Global dan Dampaknya
- f. Alokasi Waktu : 2 pertemuan
- g. Tujuan Pembelajaran :

Melalui pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based-Learning*), peserta didik dapat menganalisis gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan serta lingkungan dan menyajikan ide/gagasan dalam memecahkan masalah yang kontekstual terkait pemanasan global dan dampaknya melalui pengamatan, tanya jawab, eksplorasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan, sehingga peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya melalui belajar Fisika, mengembangkan sikap jujur, peduli, dan bertanggungjawab, serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kreativitas (4C).

- h. Materi Pembelajaran
 - Pengetahuan faktual
 - Perubahan cuaca yang ekstrim yang terjadi saat ini.
 - Mencairnya es yang melapisi antartika menyebabkan permukaan air laut naik.
 - Konseptual
 - Pemanasan Global
 - Penyebab Pemanasan Global
 - Dampak Pemanasan Global
 - Upaya Mengurangi Pemanasan Global
 - Prosedural
 - Langkah kerja mencari ide gagasan penyelesaian masalah pemanasan global.

2. PETA KONSEP



3. KEGIATAN PEMBELAJARAN

a. Petunjuk Umum Penggunaan UKBM

1. Melalui UKBM ini Kalian akan mengembangkan kemampuan menganalisis gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan serta lingkungan agar dapat menyelesaikan masalah kontekstual dan melaporkan hasilnya melalui presentasi sehingga Kalian akan terlatih **berkomunikasi** dengan baik. Aktivitas berpikir yang akan kalian latihkan dalam UKBM ini adalah menganalisis permasalahan kontekstual, mengevaluasi strategi penyelesaian masalah menggunakan matematika, dan/atau merumuskan persamaan matematika dari permasalahan tersebut. Untuk itu, Kalian harus belajar dengan **sabar dan tekun** sehingga Kalian bisa tahu, mau, dan mampu melakukan **aktifitas berpikir tinggi** melalui belajar Fisika ini.

2. **Baca dan pahami** materi dari Buku Teks Pelajaran (BTP) dan sumber lainnya.
 - a. Buku Siswa Fisika XI untuk SMA/ MA Kelas XI, A.P Nugroho, Indarti, N.H Syifa, Mediatama, Surakarta: 2016, halaman 267-280.
 - b. buku atau sumber lain yang sekiranya berkaitan dengan materi Pemanasan Global. Untuk keperluan ini Kalian boleh mencarinya di perpustakaan atau browsing internet.
3. **Kerjakan UKBM** ini di buku kerja atau langsung mengisikan pada bagian yang telah disediakan. Kalian bisa bekerja sendiri, namun akan lebih baik apabila bekerjasama dengan teman lain sekaligus berlatih untuk berkolaborasi dan berkomunikasi dengan baik.
4. Kalian dapat **belajar bertahap dan berlanjut** melalui kegiatan belajar 1 dan 2. Jika sudah melalui tahapan tersebut silahkan kalian berlatih soal sebagai persiapan mengikuti tes formatif dengan mengerjakan latihan soal dari guru kalian.
5. Kalian boleh sendiri atau mengajak teman lain yang sudah siap untuk **mengikuti tes formatif agar Anda dapat belajar ke UKBM berikutnya.**

b. Pendahuluan

Perhatikan gambar berikut. Peristiwa apa yang terjadi? Mengapa peristiwa tersebut terjadi? Untuk memahaminya ikutilah kegiatan belajar dalam UKBM ini dengan baik.



c. Kegiatan Inti

Ayo.....ikuti kegiatan belajar berikut dengan penuh kesabaran, rasa ingin tahu yang tinggi dan penuh konsentrasi!!!

Kegiatan Belajar 1

Amati lingkungan yang ada di sekitar kalian. Cobalah ingat kembali kondisi lingkungan kalian lima tahun yang lalu. Carilah juga informasi tentang perubahan lingkungan dengan mewawancarai beberapa orang tentang perbedaan lingkungan saat ini dibanding beberapa tahun lalu. Catat apa saja yang menjadi perbedaan kondisi lingkungan saat ini dengan kondisi lingkungan beberapa tahun lalu.

Carilah informasi terkait kegiatan ini sebagai bahan diskusi bersama kelompok kalian. Tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kegiatan diskusi, buatlah kesimpulannya lalu sampaikan hasilnya dalam diskusi kelas.

Setelah melakukan kegiatan diskusi lanjutkan dengan menjawab soal pada ayo berlatih 1.

Ayo Berlatih 1

Gambarkan diagram proses terjadinya efek rumah kaca di bumi!

Setelah selesai mengerjakan soal pada **Ayo Berlatih 1** laporkan hasilnya pada guru kalian. Setelah itu lanjutkan dengan kegiatan diskusi berikutnya tentang dampak pemanasan global. Tetap semangat ya.....

Amati gambar berikut.



1. Identifikasikanlah dampak dari pemanasan global berdasarkan gambar tersebut.
2. Carilah dampak pemanasan global yang lain beserta penjelasannya.
3. Bagaimana cara mengatasi dampak pemanasan global tersebut?
4. Bagaimana cara atau upaya-upaya mengurangi pemanasan global?
5. Buatlah kesimpulan tentang dampak pemanasan global dan cara mengatasinya serta upaya-upaya mengurangi pemanasan global.

Tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar kegiatan diskusi, lalu sampaikan hasilnya dalam diskusi kelas.

Setelah melakukan kegiatan diskusi lanjutkan dengan menjawab soal pada ayo berlatih 2.

Ayo Berlatih 2

Seorang membuang sampah di halaman belakang rumahnya tanpa membedakan antara sampah organik dan anorganik. Ia mengumpulkannya jadi satu, kemudian membakarnya. Asap yang ditimbulkan sangat pekat.

Berdasarkan cerita tersebut, jawablah pertanyaan berikut:

1. Apakah hal tersebut dapat mengakibatkan adanya pemanasan global? Jelaskan!
2. Apa dampak peristiwa tersebut bagi lingkungan dan makhluk hidup yang ada di sekitarnya?
3. Apakah hal tersebut merugikan? Jika merugikan, apa yang dapat dilakukan untuk mencegahnya? Jelaskan!

Setelah selesai mengerjakan soal pada **Ayo Berlatih 2** laporkan hasilnya pada guru kalian. Setelah itu lanjutkan dengan kegiatan belajar 2. Tetap semangat ya.....

Kegiatan Belajar 2

Bacalah artikel berikut dengan baik.



<https://www.antaranews.com/berita/570335/pemanasan-global-cairkan-es-puncak-carstensz-di-jaya-wijaya>

Apa yang kalian dapat sampaikan setelah membaca artikel tersebut?

Tugas Proyek

1. Buatlah makalah yang berisi tentang ide/gagasan kalian untuk menyelesaikan gejala pemanasan global yang terjadi di lingkungan kalian!
2. Susunlah makalah dengan sistematika:
 - a. Pendahuluan (latar belakang masalah, rumusan masalah, dan tujuan)
 - b. Isi (Gejala Pemanasan Global yang terjadi, dampaknya, serta gagasan kalian untuk mengatasinya)
 - c. Penutup (Kesimpulan dan saran)
3. Buatlah makalah dengan rapi menggunakan MS word.
4. Waktu pengerjaan selama satu minggu, lalu dikumpulkan kepada guru kalian.

d. Penutup

Bagaimana Kalian sekarang?

Setelah Kalian belajar bertahap dan berlanjut melalui kegiatan belajar 1 dan 2, berikut diberikan Tabel untuk mengukur diri Kalian terhadap materi yang sudah Kalian pelajari. Jawablah **sejujurnya** terkait dengan penguasaan materi pada UKBM ini pada Tabel berikut.

Tabel Refleksi Diri Pemahaman Materi

No	Aspek	Paham	Belum Paham
1.	Penyebab Pemanasan Global		
2.	Dampak Pemanasan Global		
3.	Upaya Mengurangi Pemanasan Global		

Jika menjawab “Belum Paham” pada salah satu pertanyaan di atas, maka pelajarilah kembali materi tersebut dalam Buku Teks Pelajaran (BTP) dan pelajari ulang kegiatan belajar 1 dan 2 yang sekiranya perlu Kalian ulang dengan bimbingan Guru atau teman sejawat. **Jangan putus asa untuk mengulang lagi!** Dan apabila Kalian menjawab “Paham” pada semua pertanyaan, maka lanjutkan kegiatan berikut.

Dimana posisi Kalian?



Ukurlah diri Kalian dalam menguasai materi pemanasan global dalam rentang **0 – 100**, tuliskan ke dalam kotak yang tersedia.

SKOR :

Setelah Kalian menuliskan tingkat penguasaan terhadap materi Pemanasan Global, lanjutkan kegiatan berikut untuk mengevaluasi penguasaan Kalian!

Kerjakan latihan soal evaluasi yang diberikan oleh guru kalian.

Ini adalah bagian akhir dari UKBM materi Momentum dan Impuls, mintalah tes formatif kepada Guru Anda sebelum belajar ke UKBM berikutnya. **Sukses untuk Kalian!!!**