

RPP SIMULASI MENGAJAR PROGRAM GURU PENGGERAK



Disusun Oleh:

NAMA : Mely Fatmawati, S.Pd

MAPEL : IPA (kelas 7)

TOPIK 3 : Perubahan Iklim

SEKOLAH : SMP Muhammadiyah 1 Majalaya

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	:	SMP Muhammadiyah 1 Majalaya
Mata Pelajaran	:	IPA
Kelas/Semester	:	VII / 2
Tema	:	Pemanasan Global
Topik	:	<i>Perubahan Iklim dan Dampaknya bagi Ekosistem</i>
Alokasi Waktu	:	10 menit (1 kali TM)
Kompetensi Dasar	:	3.10 Mendeskripsikan tentang penyebab terjadinya pemanasan global dan dampaknya bagi ekosistem 4.13 Menyajikan data dan informasi tentang pemanasan global dan memberikan usulan penanggulangan masalah.

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 3.9.1.1 Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi kelompok, peserta didik dapat menganalisis dampak perubahan iklim dengan benar
- 4.9.1.1 Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi kelompok, peserta didik dapat menyajikan hasil laporan terkait masalah perubahan iklim dan dampaknya terhadap kesehatan, ekonomi, dan ekosistem dengan cermat.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Langkah-Langkah Pembelajaran

- 1) Pendekatan : *Scientific*
- 2) Model : Project Based Learning
- 3) Metode : Diskusi
- 4) Alokasi waktu : 1 JP

Kegiatan	Deskripsi kegiatan
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1) Peserta didik memberi salam2) Peserta didik membaca doa pembuka dan membaca Al-Qur'an/ hafalan surat-surat pilihan sesuai jadwal.3) Peserta didik menyanyikan salah satu lagu nasional4) Peserta didik diperiksa kehadiran, kesiapan belajar dan kondisi kelas.5) Untuk mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan siswa diberikan nilai per kelompok6) Peserta didik ditanya tentang tugas ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan perubahan iklim/pemanasan global7) Peserta didik mendengarkan informasi/ manfaat/ tujuan8) Peserta didik mendengarkan kompetensi dasar dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu penyebab terjadinya perubahan cuaca/pemanasan global dan dampaknya bagi ekosistem9) Peserta didik menerima informasi penilaian yang dilaksanakan yaitu penilaian sikap dengan jurnal, penilaian pengetahuan dengan

	<p>tes tulis dan penilaian keterampilan</p> <p>10) Peserta didik menerima informasi garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.</p>
<p>Kegiatan Inti</p> <p>1. Penentuan pertanyaan mendasar</p> <p>2. (CREATE-Menguji)</p>	<p>Untuk memperoleh perhatian dan memotivasi peserta didik ditunjukkan artikel tentang perubahan iklim/pemanasan global kemudian mintalah peserta didik menyampaikan idenya tentang “Apa yang dilihat?”</p> <p>Peserta didik Merumuskan pertanyaan, masalah, atau topik yang akan diselidiki. Dari sajian buku/literasi, buku IPA VII Bab 4 tentang perubahan iklim</p> <p>Peserta didik diberi waktu untuk mengamati gambar tersebut dan membaca jurnal tentang perubahan iklim/pemanasan global.</p> <p>Peserta didik menuliskan pertanyaan yang muncul dibenak mereka pada lembar LKPD yang telah disediakan.</p> <p>Peserta didik membuat poster perubahan iklim/pemanasan global</p> <p>Peserta didik menjawab pertanyaan dan mengeksplorasi pertanyaan-pertanyaan atau permasalahan lanjutan untuk dicari jawabnya.</p> <p>Secara random peserta didik (4 orang) dua kelompok mewakili dari 10 kelompok dapat mengkomunikasikan secara lisan hasil analisis Tentang Poster pemanasan global dan hasil diskusi kelompok</p> <p>Peserta didik (secara kelompok) yang lain mengumpulkan hasil analisis secara tertulis dari LKPD masing-masing.</p>
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Peserta didik membuat butir-butir simpulan 2) Peserta didik diberikan refleksi hasil kegiatan pembelajaran 3) Peserta didik diberikan umpan balik atas proses pembelajaran dan hasil pembelajaran peserta didik, berupa pujian (diiringi tepuk tangan dari peserta didik lain) dan nilai kelompok ditulis dipapan tulis oleh guru untuk kedua kelompok yang telah melakukan presentasi 4) Peserta didik melakukan penilaian harian dengan soal-soal yang disusun sesuai tujuan pembelajaran, dengan teknik tes tulis 5) Peserta didik diberikan tugas rumah uji kompetensi 6) Peserta didik menerima penyampaian kegiatan tindak lanjut yaitu berupa pesan dari Guru untuk tetap belajar dan meningkatkan sikap yang baik dirumah 7) Peserta didik menerima informasi rencana kegiatan belajar pada

	<p>pertemuan berikutnya, yaitu pembelajaran tentang Lapisan bumi</p> <p>8) Peserta didik Membaca Al-Qur'an Surat A'raf ayat 130 berkenaan dengan perubahan cuaca/iklim</p> <p>9) Diakhiri dengan doa dipimpin oleh ketua murid (KM)</p> <p>10) Peserta didik mengucapkan salam</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C. PENILAIAN

1. Metode dan Bentuk Instrumen

PENILAIAN	Bentuk Instrumen
Sikap	Observasi selama kegiatan berlangsung
Pengetahuan	Menjawab pertanyaan lisan dan tulisan
Keterampilan	Hasil karya siswa dari poster yang dibuat

Mengetahui,
Kepala SMP Muhammadiyah 1 Majalaya

Majalaya, 1 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran,

Hj. Rati, S.Pd
NIP. 19621119 198412 2 004

Mely Fatmawati,S.Pd
NUPTK. 6947769671130082

LKPD

PEMANASAN GLOBAL (PERUBAHAN IKLIM)

KELOMPOK :

NAMA :,.....,.....



Identifikasi masalah yang berhubungan dengan uraian yang diatas!

1.
.....

2.
.....

Tulislah rumusan masalah yang berhubungan dengan identifikasi masalah tersebut!

1.
.....

2.
.....

Penyelidikan kelompok

Amati gambar-gambar tersebut, carilah informasi dari berbagai sumber (buku, internet, artikel dan lain-lain) yang berhubungan dengan masalah yang ditampilkan tersebut (**mengumpulkan data**).

Analisis: berdasarkan gambar tersebut, jawablah pertanyaan berikut!

1. Mengapa fenomena tersebut bisa terjadi? .-----

2. Apa saja dampak yang ditimbulkan (ekonomi, kesehatan, ekosistem)! .-----

3. Bagaimana solusi yang kalian tawarkan untuk mengatasi fenomena tersebut! .-----

4. Buatlah poster yang berhubungan dengan terjadinya pemanasan global/perubahan iklim!

SMP MUHAMMADIYAH 1 MAJALAYA

PENILAIAN HARIAN PEMANASAN GLOBAL

Nama:.....

Kelas :

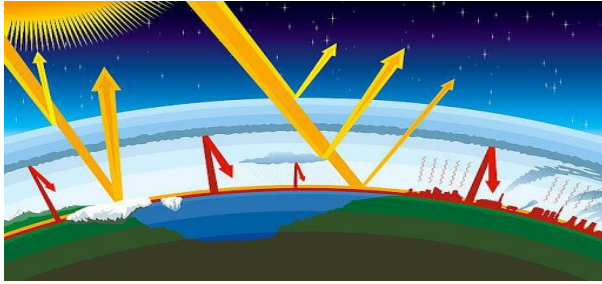
Instrumen Penilaian pengetahuan

1. Manusia dengan berbagai aktivitas yang dilakukannya berpotensi untuk menjadikan lingkungan tidak seimbang. Aktivitas manakah yang menjadikan suhu bumi pada saat ini semakin menjadi panas?
 - a. Penyerapan radiasi infra merah oleh permukaan bumi
 - b. Aktivitas manusia dalam menghasilkan energi biomassa untuk memenuhi kehidupan sehari-hari
 - c. Aktivitas penggunaan bahan bakar yang berasal dari fosil
 - d. Aktivitas untuk menanam kembali pohon untuk menyerap karbondioksida
2. Gede tinggal di daerah dataran tinggi. Setiap saat dia bisa melihat langsung pemandangan gunung yang cukup indah. Saat pertama kali dia menempati rumahnya beberapa tahun yang lalu, setiap pagi dia merasakan kedinginan karena daerahnya sering tertutupi kabut. Namun belakangan ini, dia sering merasakan kepanasan dan jarang sekali dia bisa melihat kabut menutupi daerah sekitarnya. Hal ini dikarenakan lahan hijau di lingkungan sekitar rumahnya sudah diganti dengan pemukiman warga.



Untuk mengatasi masalah Gede agar perubahan iklim tidak terjadi, Gede memperbanyak pohon dan bunga gemitir disekitar rumahnya, alasan yang paling tepat dari solusi yang dilakukan Gede tersebut adalah

- A. memperbanyak pohon membantu penyerapan oksigen di udara.
 - B. memperbanyak pohon membantu penyerapan karbondioksida di udara.
 - C. memperbanyak pohon menyerap penyinaran matahari secara langsung.
 - D. memperbanyak pohon membantu menahan panas sinar matahari di udara.
3. Di bawah ini merupakan proses terjadinya efek rumah kaca.



1) Gelombang inframerah, karbondioksida, uap air, metana dan gas rumah kaca lainnya menyerap panas dari bumi, dan memancarkan kembali.

2) Sinar UV menembus bumi dan panasnya diserap oleh tanah

3) Radiasi bumi terperangkap di atmosfer menyebabkan suhu bumi terus meningkat

4) Panas yang dihasilkan oleh bumi dipancarkan kembali ke atmosfer

5) Tanah memantulkan energi panas yang dipancarkan oleh sinar UV
Urutan yang benar mengenai proses terjadinya efek rumah kaca adalah...

a. 5-1-4-3-2

b. 5-2-1-4-3

c. 2-5-4-1-3

d. 2-5-1-4-3

4. Pernyataan di bawah ini yang tepat menyatakan tentang pemanasan global adalah

A. proses peningkatan suhu atmosfer, laut, dan permukaan bumi akibat dari perubahan cuaca

B. proses peningkatan suhu bumi yang disebabkan konsentrasi gas rumah kaca.

C. proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan permukaan bumi akibat dari perubahan iklim

D. proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, permukaan bumi akibat meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca

5. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas menunjukkan kondisi tundra. Tundra adalah salah satu area di daerah kutub utara dan selatan yang memiliki iklim sejuk. Rusa, kelinci salju, rubah, burung elang, beruang kutub, burung hantu, penguin, dan paus merupakan contoh hewan yang hidup di tundra. Jika pemanasan global terus terjadi, beberapa hewan seperti rubah merah akan banyak bermigrasi ke kutub utara karena mencari daerah yang lebih dingin. Jika populasi rubah merah terlalu banyak maka masalah yang akan terjadi adalah...

a. Penumpukan populasi rubah merah di kutub utara

b. Populasi kelinci salju juga akan ikut bertambah

c. Ketidakteraturan rantai makanan menyebabkan ekosistem tidak seimbang

d. Membuat ekosistem lebih seimbang karena bertambahnya hewan yang hidup di daerah tundra

6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Dampak proses pemanasan global ditunjukkan oleh nomor

- A. 1,2,3
- B. 2,3,5
- C. 2,3,4
- D. 1,2,5

7. Bacalah teks di bawah ini!

Gas-gas rumah kaca antara lain adalah karbon dioksida (CO_2), Metan (CH_4), klorofluorkarbon (CFC), sulfur dioksida (SO_2), dan nitrogen dioksida (NO_2). CFC terbentuk dari atom klor, fluor, dan karbon. Ketiga atom ini termasuk atom yang mudah terikat oleh atom lainnya. Saat CFC telah menyebar ke lapisan ozon akan sangat mudah dipecah dan kemudian bereaksi dengan ozon yang terbentuk dari tiga atom O (oksigen). Reaksi kimia di antara atom-atom inilah yang akan menghasilkan molekul-molekul baru, mulai dari O, O_2 , CO, CO_2 , dan lain-lain. Jika O_3 sudah terpecah, fungsinya sebagai filter radiasi matahari akan hilang. Klorin adalah zat utama yang dapat memecah atom-atom ozon. Alat-alat elektronik yang menggunakan CFC antara lain adalah kulkas dan pendingin ruangan (AC). Namun, saat ini banyak orang beralih dengan menggunakan HC (hidrokarbon) sebagai pengganti CFC.

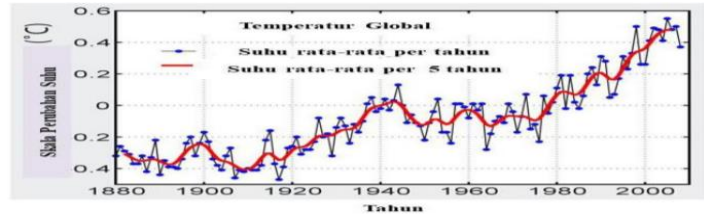
Dari teks di atas, maka pernyataan yang benar di bawah ini adalah...

- A. Ozon yang menipis diakibatkan oleh klorin yang memecah atom-atom ozon sehingga tidak dapat berfungsi sebagai pelindung radiasi matahari
 - B. Atom-atom ozon yang telah terpecah akan meningkatkan kemampuan ozon dalam menangkal radiasi matahari yang berlebih.
 - C. Masyarakat beralih menggunakan HC karena CFC dapat merusak ekosistem di bumi.
 - D. Penggunaan peralatan pendingin berkontribusi terhadap meningkatnya suhu Bumi, karena peralatan pendingin melepaskan kalor ke lingkungan.
8. Polisi lalu lintas sedang berupaya untuk mengurangi emisi gas buang kendaraan bermotor yang sekarang jumlahnya sudah mulai mencapai ambang batas. Maka dari itu mereka akan menyeleksi mobil-mobil yang layak untuk digunakan untuk mengurangi dampak pemanasan global namun tidak merugikan para pemilik mobil. Beberapa kriteria mobil yang masih layak adalah sebagai berikut.
- 1. ramah lingkungan
 - 2. menghasilkan emisi gas buang yang sedikit.
 - 3. memiliki saringan gas karbondioksida
- Dari kriteria di atas, kendaraan mobil di bawah ini yang sudah tidak layak lagi untuk digunakan dikarenakan dapat merusak lingkungan adalah
- A. mobil keluaran tahun yang lama
 - B. mobil bertenaga Hybrid
 - C. mobil keluaran tahun terbaru
 - D. mobil bertenaga listrik
9. Seorang petani yang memiliki sawah yang luas dan memiliki beberapa ekor sapi, ia akan melakukan pemupukan menggunakan pupuk urea pada padi yang baru ditanamnya. Setelah mendapatkan

penyuluhan dari dinas pertanian, kemudian mengganti pupuk urea dengan pupuk kompos dari kotoran sapi peliharaanya. Hal ini dilakukan petani untuk mengurangi dampak pemanasan global, karena

- A. penggunaan pupuk urea mempercepat pertumbuhan padi, namun dapat mencemari tanah.
- B. pembuatan pupuk kompos mengurangi gas metana yang dihasilkan kotoran sapi, metana bersifat sebagai gas rumah kaca
- C. penggunaan pupuk kompos dapat mengurangi biaya produksi dari perawatan padi di sawah.
- D. penggunaan pupuk kompos maupun pupuk urea tidak berpengaruh terhadap pemanasan global

10. Perhatikan dua grafik disamping ini



Tahun	Jumlah CO ₂ (milyar per ton)
1880	40
1900	50
1920	60
1940	90
1960	130
1980	180
2000	270

Grafik tersebut jika dikaitkan dengan data jumlah CO₂ pada tabel di atas, maka pernyataan yang benar adalah...

- a. Jika jumlah CO₂ di udara tinggi, maka suhu di bumi akan semakin rendah
- b. Pola Rerata Suhu bumi terus meningkat setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya jumlah CO₂ di udara
- c. Bertambahnya jumlah CO₂ menunjukkan bahwa bumi memiliki komposisi udara yang baik.
- d. Suhu bumi terus meningkat setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya jumlah CO₂ di udara

No. soal	Kunci jawaban	Pembahasan
1.	D	Aktivitas manakah yang menjadikan suhu bumi pada saat ini semakin menjadi panas yaitu Penggunaan bahan bakar yang berasal dari fosil.
2.	A	Dengan memperbanyak pohon di sekitar rumahnya akan membantu penyerapan gas karbondioksida di udara sehingga akan mengurangi dampak pemanasan global

3. C Urutan proses terjadinya efek rumah kaca:
 1) Sinar UV menembus bumi dan panasnya diserap oleh tanah
 2) Tanah memantulkan energi panas yang dipancarkan oleh sinar UV
 3) Panas yang dihasilkan oleh bumi dipancarkan kembali ke atmosfer
 4) Gelombang inframerah, karbondioksida, uap air, metana dan gas rumah kaca lainnya menyerap panas dari bumi, dan memancarkan kembali.
 5) Radiasi bumi terperangkap di atmosfer menyebabkan suhu bumi terus meningkat
4. D Pemanasan global adalah proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, permukaan bumi akibat meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca
5. C Jika populasi rubah merah terlalu banyak maka masalah yang akan terjadi adalah ketidakaturan rantai makanan menyebabkan ekosistem tidak seimbang.
6. D Dampak pemanasan global :
 Es kutub mencair
 Kebakaran hutan besar
 Gagal panen
7. A Pernyataan yang benar pada teks yaitu ozon yang menipis diakibatkan oleh klorin yang memecah atom-atom ozon sehingga tidak dapat berfungsi sebagai pelindung radiasi matahari
8. A Mobil yang termasuk kendaraan yang ramah lingkungan diantaranya:
 1.. mobil bertenaga hybrid
 2. mobil bertenaga listrik
 3. mobil bertenaga surya
 4. mobil yang masih keluaran tahun terbaru karena memiliki saringan gas
 Sedangkan mobil keluaran tahun yang lama ini masih menghasilkan emisi gas buang yang sangat banyak. Emisi gas buang dari mobil keluaran tahun yang lama tidak mengalami penyaringan terlebih dahulu sehingga menghasilkan gas karbondioksida yang berlebih
9. B Hal yang dilakukan petani untuk menanggulangi dampak pemanasan global adalah mengganti pupuk urea yang digunakan dengan pupuk kompos, hal ini berguna untuk mengurangi gas metana yang dihasilkan dari kotoran sapi, selain itu mengurangi penggunaan pupuk anorganik yang dapat mencemari tanah
10. B Grafik jika dikaitkan dengan data jumlah CO₂ yaitu Pola Rerata Suhu bumi terus meningkat setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya jumlah CO₂ di udara