

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 NA IX-X
Tema/Subtema : Pemanasan Global
Pertemuan ke- : 2
Kelas/Semester : VII (tujuh) / II (Genap)
Materi Pokok : Penyebab dan Dampak Pemanasan global
Alokasi Waktu : 1 x 10 menit

A. Kompetensi Inti:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.9. Memahami perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem	3.9.3.Mendeskripsikan pemanasan global. 3.9.4.Mendeskripsikan penyebab terjadinya pemanasan global. 3.9.5.Mendeskripsikan dampak pemanasan global bagi kehidupan bumi
4.9. Membuat tulisan tentang gagasan adaptasi/penanggulangan masalah perubahan iklim	4.9.1. Mengamati tayangan dampak perubahan iklim 4.9.2.Mengumpulkan informasi mengenai proses dan dampak terjadinya perubahan iklim bagi ekosistem

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran peserta didik dapat :

1. Mendefinisikan pemanasan global.
2. Menjelaskan penyebab terjadinya pemanasan global.
3. Menjelaskan dampak yang ditimbulkan oleh pemanasan global bagi kehidupan di bumi

D. Materi Pembelajaran

Pemanasan Global

Bumi merupakan suatu biosfer yang ditempati oleh makhluk hidup, termasuk manusia. Dalam bumi berlangsung kehidupan yang saling berhubungan antara komponen biotik dan abiotik. Aktivitas makhluk hidup khususnya manusia membuat berbagai perubahan-perubahan pada bumi tersebut. Salah satu fenomena yang menjadi masalah bagi kehidupan di bumi saat ini adalah pemanasan global (global warming). Apakah global warming tersebut? Mengapa global warming dapat terjadi? Apa dampak yang ditimbulkan dari proses global warming tersebut? Apa yang dapat kita lakukan untuk mengatasi pemanasan global tersebut?

Pemanasan global merupakan suatu peristiwa peningkatan suhu bumi secara global yang diakibatkan oleh berbagai hal, terutama yang disebut efek rumah kaca. Pemakaian AC, Kulkas, benda-benda listrik, pemakaian kendaraan bermotor, dan masih banyak hal lain dapat sebagai penyebab pemanasan global tersebut. Dimana terdapat peningkatan gas-gas rumah kaca di bumi. Pengaruh global warming ini sangat mengganggu kehidupan makhluk hidup di bumi. Bahkan dapat merusak seluruh ekosistem yang ada di bumi. Jadi sebagai individu yang mengerti akan pentingnya menjaga kelestarian ekosistem ini, maka diharapkan kita bisa mengurangi penyebab dari pemanasan global tersebut.

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan	: Pendekatan saintifik
Model	: Problem based learning
Metode	: Diskusi dan Observasi

F. Media, Alat, Bahan dan Sumber Pembelajaran

- **Media :**
 - ▲ *Worksheet* atau lembar kerja (siswa)
 - ▲ Lembar penilaian
 - ▲ Video tentang pemanasan global
 - ▲ Buku guru dan buku siswa
- **Alat/Bahan :**
 - ▲ Spidol, papan tulis
 - ▲ Laptop & infocus
 - ▲ Slide presentasi (ppt)

G. Sumber Belajar:

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Siswa Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Buku Guru Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- *www. Google. Com*

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. KEGIATAN PENDAHULUAN		
	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	<p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran• Menyanyikan lagu kebangsaan• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.	2 menit
	<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya, <i>Efek Rumah Kaca</i>• Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan dengan menunjukkan beberapa gambar	
	<p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.• Apabila materi/<i>tema/</i> projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang : <i>Pengertian , Penyebab, dan Dampak Pemanasan Global</i>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung• Mengajukan pertanyaan.	
	<p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none">• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.• Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pada pertemuan yang berlangsung• Pembagian kelompok belajar• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.	

2. KEGIATAN INTI

1. Klarifikasi permasalahan

Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic : *Pengertian , Penyebab, dan Dampak Pemanasan Global* dengan cara :

- ❖ **Melihat** (tanpa atau dengan alat)/
Menayangkan gambar/foto tentang
 - *Peserta didik diminta untuk mengamati penayangan gambar yang disajikan oleh guru maupun mengamati gambar yang terdapat pada buku siswa*
- ❖ **Mengamati**
 - *Peserta didik diminta mengamati gambar /foto yang yang terdapat pada buku maupun melalui penayangan video yang disajikan oleh guru*



Sumber:
Gambar 4.4 Penyebab terjadinya pemanasan global

- *Berdasarkan hasil pengamatan terhadap gambar, peserta didik diminta untuk mendiskusikan tentang hal-hal yang ingin diketahui..*

- ❖ **Menyimak**
*Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : **Pengertian ,Penyebab dan Dampak Pemanasan Global***

2. Brainstorming

Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :

- ❖ **Mengajukan pertanyaan** tentang : ***Pengertian, Penyebab, dan Dampak Pemanasan Global*** yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati Misalnya :
 - *Apa itu Pemanasan Global?*
 - *Mengapa Pemanasan Global dapat terjadi?*
 - *Apa dampak yang ditimbulkan dari proses pemanasan global ?*

<p>3. pengumpulan data</p>	<p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Mengumpulkan informasi <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peserta didik diminta mengumpulkan data yang diperoleh dari berbagai sumber tentang : Pengertian, Penyebab, dan dampak Pemanasan Global</i> ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang : Pengertian, Penyebab, dan Dampak Pemanasan Global</i> ❖ Saling tukar informasi tentang : Pengertian , Penyebab dan Dampak Pemanasan Global 	<p>6 menit</p>
<p>4. Pengolahan data</p>	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data : <i>Pengertian, Penyebab, dan Dampak Pemanasan Global</i> yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya. ❖ Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. <p>Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai : <i>Pengertian, Penyebab dan Dampak Pemanasan Global</i></p>	
<p>5. Mengkomunikasikan</p>	<p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang : <i>Pengertian, Penyebab, dan Dampak Pemanasan Global</i> ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. 	
<p>6. Refleksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang : <i>Pengertian, Penyebab dan Dampak Pemanasan Global</i> ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggung jawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>		

3. KEGIATAN PENUTUP		
	Peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan materi yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. Guru : <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan umpan balik dan membantu siswa mengarahkan pemahaman mereka tentang pemanasan global. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 	2 menit

I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik dan Instrumen Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Bentuk Penilaian : Tes Tertulis

Insrumen penilaian : Tes Uraian/esai

b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

Bentuk penilaian : Penilaian proyek

Instrumen penilaian : Lembar observasi

2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut :

Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan tepat.

1. Jelaskan hubungan antara konversi hutan dengan pemanasan global.
2. Jelaskan pengaruh pemanasan global terhadap sektor pertanian.
3. Berikan penjelasan mengenai dampak pemanasan global bagi aktivitas sosial.

b. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas.

Aek Kota Batu, 05 Januari 2022.

Mengetahui
Kepala SMP N 1 NA IX-X

Guru Mata Pelajaran

Juliana Br. Marpaung, S.Pd, M.M
NIP. 197507012006042011

Timbul Donald Siagian, S.Si, M.Pd
NIP. 198403072010011017

Lampiran

1. Penilaian Pengetahuan

Soal Tes Uraian

1. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang pengertian pemanasan global ?
2. Jelaskan faktor-faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya pemanasan global ?
3. Penggunaan AC dan Kulkas merupakan salah satu penyebab terjadinya pemanasan global, bagaimana hal itu dapat terjadi. Apakah kita tidak boleh lagi menggunakan AC dan Kulkas untuk mengurangi dampak pemanasan global?
4. Pemanasan global dapat menimbulkan dampak negatif bagi ekosistem di bumi, gambarkanlah hal yang mungkin ditimbulkan dari proses pemanasan global tersebut bagi ekosistem yang ada di bumi ?

Kunci Jawaban Soal Uraian dan Pedoman Penskoran

No soal	Jawaban	Skor	Kriteria penskoran
1	Pemanasan global adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan suhu rata-rata bumi baik atmosfer, laut dan daratan akibat meningkatnya konsentrasi gas-gas rumah kaca seperti CO ₂ , CH ₄ , SO ₂ , N ₂ O, dan sebagainya yang disebabkan oleh aktivitas manusia dan proses alam. Aktivitas manusia antara lain kegiatan pembakaran sampah, hutan, dan penggunaan kendaraan bermotor. Sisa kotoran hewan dan penggunaan pupuk kimia juga dapat berpengaruh penghasil gas rumah kaca.	4	4 = menjawab dengan penjelasan benar dan komplit 3= menjawab dengan penjelasan benar 2= menjawab dengan benar tapi tidak dijelaskan 1= jawaban di luar materi (tidak ada hubungannya)
2	Faktor utama yang menyebabkan pemanasan global adalah adanya efek rumah kaca, dimana energi panas sinar matahari tidak dapat lagi kembali ke atmosfer dan tertahan di bumi yang disebabkan terbentuknya lapisan penghalang di atmosfer berupa gas-gas rumah kaca yang berasal dari berbagai aktivitas manusia seperti pembakaran hutan, pembakaran sampah, asap kendaraan bermotor (ketiga hal ini dapat menimbulkan gas CO ₂ , yang merupakan gas penyebab efek rumah kaca, sisa kotoran hewan, penggunaan pupuk, (dapat menghasilkan gas N ₂ O sebagai gas rumah kaca)	4	4 = menjawab dengan penjelasan benar dan komplit 3= menjawab dengan penjelasan benar 2= menjawab dengan benar tapi tidak dijelaskan 1= jawaban di luar materi (tidak ada hubungannya)
3	AC dan Kulkas mengandung gas freon (CFC) yang berfungsi sebagai pendingin. CFC dapat mempengaruhi pemanasan global karena pada saat zat ini dilepaskan di udara maka akan merubah lapisan ozon dan bahkan menipiskan lapisan ozon. Freon dapat membuat lapisan ozon semakin tipis	4	4 = menjawab dengan penjelasan benar dan komplit 3= menjawab dengan penjelasan benar

	dikarenakan zat ini saat dilepaskan di udara dapat bereaksi dengan ozon. Ozon dibentuk oleh oksigen, rumus ozon adalah O ₃ namun karena bereaksi dengan freon maka lapisan ozon tersebut berubah menjadi O ₂ atau Oksigen sehingga akibat pelepasan freon ini mengurangi lapisan ozon di atmosfer bahkan hingga terdapat lubang ozon. Lubang inilah yang akhirnya membuat pemanasan global. Karena kebutuhan hidup dan perkembangan teknologi AC dan Kulkas masih tetap boleh digunakan, namun kita menggunakan AC dan Kulkas yang tidak mengandung CFC dan menggunakannya secara hemat energi, gunakan saat dibutuhkan saja		2= menjawab dengan benar tapi tidak dijelaskan 1= jawaban di luar materi (tidak ada hubungannya)
4	<p>Berbagai dampak pemanasan global yang bisa terjadi pada ekosistem di bumi antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kenaikan suhu secara global, hal ini dapat membawa dampak lain yaitu mencairnya es di kutub sehingga permukaan air laut meningkat, hilangnya pulau-pulau kecil, kerusakan terumbu karang, matinya ikan-ikan tertentu, rusaknya infrastruktur kota karena air tergenang 2. perubahan iklim, hal ini dapat berdampak kepada berbagai aspek kehidupan, seperti adanya hujan ataupun kekeringan yang tidak menentu yang berpengaruh kepada bidang pertanian, perikanan, dan peternakan. 3. Kebakaran hutan, ketika suhu bumi meningkat menyebabkan kekeringan pada tanaman dan memicu tanaman mudah terbakar. 4. kesehatan , peningkatan suhu bumi dapat memicu timbulnya berbagai penyakit seperti penyakit kulit ataupun penyakit saluran pernapasan (ISPA) 	4	<p>4 = menjawab dengan 4 point dan dijelaskan secara benar dan komplit 3 = menjawab 3 point dan dijelaskan secara benar dan komplit 2 = menjawab dengan 2 point dan dijelaskan secara benar dan komplit 1 = menjawab dengan 1 point dan dijelaskan secara benar dan komplit</p>
Total skor		16	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}}$$

2) Penilaian Keterampilan

No	Kriteria	Skor			
		4	3	2	1
1	Kesesuaian dengan konsep dan prinsip bidang studi				
2	Ketepatan memilih bahan				
3	Kreativitas				
4	Ketepatan waktu pengumpulan tugas				
5	Kerapihan hasil				
Jumlah skor		20			

Keterangan: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup baik, 1 = kurang baik

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}}$$

**INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN
(SAAT PROSES PEMBELAJARAN)**

Nama Peserta :
Kelompok :
Tanggal :

KOMPONEN	INDIKATOR
1. Keterampilan berpikir	: Menunjukkan cara berfikir logis, rasional dan sistematis dalam membuat persiapan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran mengacu kepada prinsip SMART
2. Keterampilan reaktif	: Memberikan respon secara efektif terhadap peristiwa dan situasi yang terjadi dalam proses pembelajaran dengan pendekatan berpikir positif
3. Keterampilan interaktif	: Mampu berkomunikasi secara efektif dan tidak mendominasi setiap topik pembicaraan dengan menggunakan <i>body language</i> yang positif
4. Keterampilan berkontribusi dalam kelompok	: Memberikan kontribusi yang bermanfaat dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok
5. Keterampilan memimpin	: Mampu menggerakkan, mengarahkan, mendorong dalam menyelesaikan setiap kegiatan/tugas (<i>Tut Wuri Handayani</i>)

No	Nama						Total skor	Nilai Keterampilan
		Keterampilan berpikir	Keterampilan Reaktif	Keterampilan interaktif	Keterampilan berkontribusi	Keterampilan Memimpin		
1								
2								
3								
4								
5								
6								

NILAI	PREDIKAT
91 -100	Sangat Memuaskan
81-90	Memuaskan
71-80	Baik Sekali
61-70	Baik

$$\text{Nilai keterampilan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}}$$