

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas / Semester : 7/1
Tema : Perubahan Iklim
Materi : Upaya Menanggulangi Pemanasan Global
Alokasi Waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Kegiatan pembelajaran berbasis Problem Based Learning pada materi Upaya Menanggulangi Pemanasan Global bertujuan :

1. Setelah mengamati gambar dan video tentang manfaat tanaman peserta didik dapat menjelaskan pengaruh tanaman terhadap perubahan suhu bumi dengan benar
2. Melalui kajian Literatur peserta didik dapat bekerjasama melakukan percobaan sederhana tentang pengaruh tanaman terhadap suhu bumi dengan bertanggung jawab dan benar
3. Setelah melakukan percobaan peserta didik melakukan diskusi dan mempresentasikan hasil percobaan tentang pengaruh tanaman terhadap perubahan suhu bumi dengan benar
4. Setelah melakukan diskusi kelompok peserta didik dapat membuat poster upaya menanggulangi pemanasan global dengan benar

INDIKATOR

1. Menganalisis pengaruh tanaman terhadap perubahan suhu bumi.
2. Melakukan percobaan pengaruh tanaman terhadap suhu bumi.
3. Mempresentasikan hasil percobaan pengaruh tanaman terhadap suhu bumi.
4. Membuat poster upaya menanggulangi pemanasan global

B. Kegiatan Pembelajaran

1. PENDAHULUAN (*alokasi 2 menit*)

1. Menyampaikan salam dan mengawali pembelajaran dengan berdoa.
2. Mengecek kehadiran dan kebersihan.
3. Mengingatn kesepakatan kelas.
4. Menstimulus peserta didik dengan menyanyikan lagu "naik-naik ke puncak gunung"
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
6. Menyampaikan cakupan materi.
7. Menyampaikan langkah pembelajaran dan tehnik assesmen.

2. KEGIATAN INTI (*alokasi 6 menit*)

1. Sebagai Fasilitator memberikan pertanyaan pemantik untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik.
Siapa yang pernah bertamsya ke gunung muria?
Apa yang kalian lihat?
Pernahkan kalian upacara bendera di lapangan simpang 7?
Apa yang kalian rasakan?
2. Peserta didik memberikan tanggapan sesuai pengalaman sendiri dan mempraktekkan. (Guru atau peserta didik lain berperan sebagai bapak/ibu)
3. Peserta didik memperhatikan tayangan video tentang "Dan Mesin Pembuat Oksigen Di Jalan Pantura (Pohon Trebesi)" pada link <https://www.youtube.com/watch?v=vLJ7qWth8xw&t=106s>
4. kemudian memberikan tanggapan.

5. Peserta didik mengeksplorasi pemahaman “Upaya Menanggulangi Pemanasan Global” dengan memperhatikan link https://www.youtube.com/watch?v=L_R4iRo3k9E
6. Secara berkelompok peserta didik berkolaborasi mengerjakan LK tentang pengaruh tanaman terhadap suhu bumi yang dibagikan guru sebagai fasilitator.
7. Sebelum mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, masing-masing kelompok melakukan refleksi dengan bimbingan guru sebagai fasilitator berupa tanya jawab tentang praktik tentang pengaruh tanaman terhadap suhu bumi yang telah dilakukan
8. Tiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan kelompok lain memberikan tanggapan/saran.
9. Tiap kelompok mendapatkan tanggapan/ masukan dari guru sebagai fasilitator.
10. Dengan bimbingan guru peserta didik membuat kesimpulan tentang tentang pengaruh tanaman terhadap suhu bumi
11. Guru sebagai fasilitator meminta siswa untuk mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang sedang dipelajari.
12. Guru mengarahkan peserta didik untuk melakukan aksi nyata membuat poster tentang upaya menanggulangi pemanasan global serta mengupload di Instagram atau social media dan mengirimkan link di WAG kelas.

3. PENUTUP (alokasi 2 menit)

- a) Pemberian pesan moral kepada peserta didik
- b) Melakukan penilaian hasil belajar dengan Lembar Evaluasi
- c) Menguatkan tugas untuk membuat poster tentang upaya menanggulangi pemanasan global serta mengupload di Instagram atau social media
- d) Mengajak semua Peserta didik berdo’a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)

C. Assesmen Pembelajaran

1. Aspek sikap dengan teknik assesmen formatif melalui observasi.
2. Aspek kognitif dengan teknik formatif (hasil LK) dan sumatif Lembar Evaluasi
3. Aspek ketrampilan dengan teknik Sumatif (poster yang diupload di Instagram/Sosial media).

Penilaian

1. Teknik penilaian

a. Pengetahuan dan Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1)	Observasi	Jurnal Pengembangan Sikap	Lihat tabel 1	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk sikap religius, disiplin dan peduli lingkungan.
1)	Praktik	Unjuk kerja (keterampilan)	Lihat Lampiran 1	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk Ketrampilan proses KD 4.9
2)	Tertulis	Soal esay	Lampiran 1	Saat pembelajaran usai	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran

2. Rubrik Penilaian kinerja terlampir

3. Pembelajaran Remedial

Bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan analisis penilaian dilakukan pembelajaran remedial dalam bentuk pemanfaatan tutor sebaya

4. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan dan/atau pendalaman materi (kompetensi) antara lain dalam bentuk tugas meringkas materi dari internet tentang upaya menanggulangi pemanasan global

Nama :

Kelas :

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

(L K I)

Apakah Tanaman Dapat Mengurangi Suhu Panas Di Bumi?

A. Judul : Tanaman dapat mengurangi suhu panas di bumi

B. Tujuan :

1. Mengidentifikasi upaya menanggulangi pemanasan global
2. Menganalisis peran tanaman dalam mengurangi suhu bumi
3. Membuat poster upaya menanggulangi pemanasan global

C. Pengantar :

Pemanasan global atau sering disebut juga global warming adalah peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut dan daratan bumi yang disebabkan oleh meningkatnya konsentrasi gas-gas rumah kaca akibat aktivitas manusia melalui efek rumah kaca. Pemanasan global yang diikuti perubahan iklim, seperti meningkatnya curah hujan di beberapa belahan dunia sehingga menimbulkan banjir dan erosi. Sedangkan di belahan bumi lainnya mengalami musim kering yang berkepanjangan akibat meningkatnya suhu bumi. Sebagai manusia kita harus melakukan tindakan upaya untuk menanggulangi pemanasan global.

D. Orientasi Masalah

Silahkan kalian bisa mengamati video pada link



<https://www.youtube.com/watch?v=vLJ7qWth8xw&t=106s>

1. Apa yang kalian amati pada video tersebut?

.....
.....
.....

2. Bagaimana itu bisa terjadi?

.....
.....
.....

Dari gambar dan video yang kalian amati, apa yang kalian dapat rumuskan?

.....
.....
.....

E. Melakukan penyelidikan Secara berkelompok

Apakah betul tanaman dapat mengurangi suhu panas di bumi??? Mari kita buktikan!

Lakukanlah percobaan sederhana dibawah ini secara kelompok dirumah :

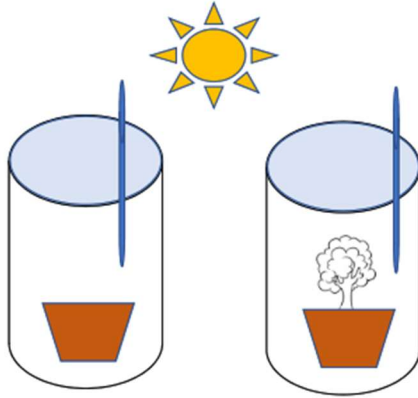
1. Alat dan Bahan

Alat	Jumlah
Toples plastik / kaca	2 buah
Termometer	2 buah
Alat hitung waktu(stopwatch/jam dll)	1 buah
Tanaman dalam pot	1 buah

2. Langkah Kerja

- a. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
- b. Berilah label pada masing masing toples, yaitu toples A dan toples B
- c. Masukkan pot berisi tanah kedalam toples A kemudian masukkan termometer pada toples A dan tutup dengan plastic transparan

- d. Masukkan tanaman ke dalam toples B dan kemudian masukkan termometer pada toples B dan tutup dengan plastic transparan (pastikan suhu awal dari kedua termometer tersebut adalah sama) Seperti gambar dibawah ini !



- e. Letakkan kedua toples di bawah sinar matahari
 f. Catatlah suhu pada kedua toples setiap 3 menit selama 15 menit
 g. Masukkan hasil pengamatan pada tabel !
 h. Tabel Pengamatan

Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Temperatur

No	Waktu (menit)	Temperatur dalam celcius	
		Toples A	Toples B
1.	0		
2.	5		
3.	10		
4.	15		
5.	20		

F. Analisis Data dan Diskusi

1. Bandingkan suhu pada toples A dengan toples B setelah dipanaskan selama 15 menit?
2. Termometer pada toples manakah yang menunjukkan suhu lebih tinggi selama percobaan berlangsung?

3. Adakah pengaruh tanaman pada percobaan tersebut? coba jelaskan !
4. Buatlah grafik waktu terhadap suhu pada toples A dan B lalu jelaskan !

G. Kesimpulan hasil diskusi

Buatlah kesimpulan dari kegiatan percobaan diatas

.....

.....

.....

.....

H. Setelah melakukan kegiatan pembelajaran, upaya apa yang akan kalian lakukan untuk menanggulangi pemanasan global!(buatlah poster menggunakan aplikasi canva)

.....

.....

.....

Sertakan video percobaan yang kalian lakukan pada LKPD ini, dan videokan proses diskusi hasil percobaan kalian kemudian uploadlah ke WA grup dan goole form

I. Sumber Belajar

1. Wahono, dkk. 2016. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: hal 219 -226.
2. Wahono, dkk. 2016. Buku Peserta didik Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: hal 68 -74.
3. Handout/modul pemanasan global
4. Internet, google, koran, televisi dan sumber lain yang relevan.

INSTRUMEN PENILAIAN

1. Penilaian sikap

Penilaian yang dilakukan meliputi penilaian sikap keaktifan dan kesopanan dalam berkomunikasi selama proses pembelajaran di dalam kelas, tanggung jawab, kreatif, kerja sama, disiplin dan percaya diri dalam menyelesaikan tugas

- ❖ Teknik : Non Tes
- ❖ Bentuk : Pengamatan
- ❖ Instrumen : Lembar pengamatan (religius ,displin dan peduli lingkungan)

Instrumen Penilaian Sikap

Nama Sekolah : SMP IT ASSA'IDIYYAH

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VII / 2

Tahun Ajaran : 2020/ 2021

a. Penilaian sikap : Jurnal Pengembangan sikap

Petunjuk :

- 1) Amati perkembangan sikap siswa menggunakan instrumen jurnal pada setiap pertemuan.
- 2) Isi jurnal dengan menuliskan sikap atau perilaku siswa yang menonjol, baik yang positif maupun yang negatif. Untuk peserta didik yang sudah memiliki catatan perilaku kurang baik dalam jurnal, apabila telah menunjukkan perilaku (menuju) yang diharapkan, perilaku tersebut dituliskan dalam jurnal (meskipun belum menonjol)

No	waktu	Nama peserta didik	Catatan perilaku	Butir sikap			TTD	Tindak Lanjut
				Religius	Disiplin	Peduli lingkungan		

Tabel 1 Sikap yang dinilai Religius, disiplin dan peduli lingkungan

Indikator

Religius : menjawab salam, ikut berdoa bersama

Disiplin : Hadir dalam meet tepat waktu

Peduli lingkungan : cara melakukan penghijauan, membuah sampah pada tempatnya, mendaur ulang sampah

Beri tanda centang pada kolom penilaian sikap jika sikap tersebut muncul.

Muncul 10 nilai 10

Muncul 7-9 nilai 9

Muncul 4-6 nilai 8

Muncul 1-5 nilai 7

Mengetahui

Kepala SMP IT ASSA'IDIYYAH

GURU,

H. SUSASANTO, S.Pd.I, M.Pd

HERMAWAN AGUNG P. S.Pd

2. Penilaian pengetahuan

- ❖ Menggunakan instrumen penilaian hasil belajar dengan bentuk soal evaluasi berupa tes tertulis (terlampir).
- ❖ Teknik : Tes tertulis
- ❖ Bentuk : Pilihan ganda dan isian Instrumen Lembar penilaian

TES TERTULIS

Mata pelajaran : IPA

Jenjang : SMP

Kelas/Semester : VII/1

Kompetensi Inti :

3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

Kompetensi Dasar : 3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem.

Essay

Kisi – Kisi

KD : 3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem.

No	IPK	Indikator Soal	Level Soal	Kunci Jawaban	Bentuk Soal
1	3.9.1 Mendeskripsikan beberapa upaya	1. Pemanasan global memberikan dampak terhadap kehidupan diantaranya kepunahan spesies yang semakin meluas. Menurut penelitian	C2	Mendukung dan turut serta pada kegiatan penghijauan	Uraian 2 skor

	menanggulangi pemanasan global.	yang dipublikasikan dalam majalah Nature, peningkatan suhu dapat menyebabkan kepunahan lebih dari satu juta spesies. Sampai saat ini hilangnya spesies semakin meluas dan daftar spesies yang terancam punah terus berkembang dan bertambah. Kepunahan spesies dapat kita kurangi dengan memberikan kontribusi nyata dalam upaya menanggulangi akibat pemanasan global. Upaya menanggulangi permasalahan tentang pemanasan global berdasarkan bacaan diatas yang paling tepat adalah			
2		2. SURABAYA – Pengurangan kadar oksigen akibat pemanasan global di kawasan khatulistiwa, termasuk Indonesia, dapat berdampak lebih serius. Selama ini di dalam lautan ada stratifikasinya sendiri. “Proses stratifikasi ini membuat oksigen banyak terkonsentrasi di bagian atas sehingga menghasilkan banyak biomassa berupa ikan dan ganggang,” kata pakar lingkungan sekaligus Rektor Institut Teknologi Sepuluh (ITS), Surabaya, Joni Hermana, kepada Koran Jakarta, kemarin. Apa yang disampaikan Joni ini menanggapi studi yang terbit dalam jurnal Science edisi 5 Januari 2018. Dalam studi itu disebutkan perubahan iklim, membuat kadar oksigen di dalam lautan menurun. Tentunya, ini mengancam ekosistem di laut. Rantai makanan dan biota laut yang membutuhkan oksigen jelas akan terganggu. Berdasarkan berita diatas, upaya apa yang dapat kamu usulkan untuk menanggulangi kerusakan ekosistem laut akibat pemanasan global? Sebutkan minimal 4 gagasan!	C4	Upaya yang dapat diusulkan untuk menanggulangi kerusakan ekosistem laut akibat pemanasan global diantaranya adalah 1. Membudidayakan berbagai jenis rumput laut untuk menghasilkan oksigen dan menyerap karbon dioksida 2. Menjaga komunitas fitoplankton untuk	Uraian 3skor

				<p>menghasilkan oksigen dan menyerap karbon dioksida</p> <p>3. Menanam tanaman hijau untuk menghasilkan oksigen yang akan mengalir ke laut</p> <p>4. Mengurangi pembuangan limbah di daerah</p>	
--	--	--	--	---	--

3		<p>3. Dalam kehidupan sehari-hari, sering dijumpai berbagai aktifitas yang dapat menyebabkan pemanasan global. Aktifitas tersebut diataranya membekar sampah, menggunakan kendaraan yang menimbulkan asap, pabrik yang mengeluarkan asap, dan penggunaan aerosol. Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Jangka panjang dari akumulasi gas yang dihasilkan pada gambar dapat menyebabkan pemanasan global. Hal itu perlu dilakukan pencegahan. Pencegahan apa yang bisa dilakukan...</p>	C2	R (reduce, reuse, recycle, replace, replant)	Uraian 2 skor
4		<p>4. Kulkas dan AC adalah salah satu bentuk dari perkembangan teknologi. Beberapa jenis kulkas dan AC masih menggunakan Freon sebagai gas pendingin. Freon adalah salah satu gas yang dapat merusak lapisan ozon (lapisan pelindung bumi dari sinar ultraviolet), Freon dari kulkas akan terus</p>		Upaya yang dapat dilakukan untuk ikut berpartisipasi dalam	Uraian 2 skor

		<p>mencapai lapisan ozon. Freon akan menguraikan sejumlah ozon menjadi oksigen biasa yang tidak mampu menyaring sinar ultraviolet yang dapat membahayakan kulit. Dalam bulan Oktober 1987, 1989, 1990 dan 1991, lubang ozon yang luas telah dilacak di seluruh Antartika dengan kenaikan 60%</p> <p>Menurut kalian, apa yang dapat kita lakukan untuk ikut berpartisipasi dalam melindungi lapisan ozon berdasarkan bacaan diatas? Sebutkan minimal 2 gagasan!</p>	<p>melindungi lapisan ozon diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengurangi penggunaan AC dan menggantinya dengan kipas angin yang tidak menggunakan Freon 2. Memberikan penyuluhan dan bantuan kepada bengkel-bengkel servis peralatan pendingin agar dapat mengelola penggunaan CFC. 	
--	--	--	---	--

Mengetahui

Kepala SMP IT ASSA'IDIYYAH

GURU,

H. SUSASANTO, S.Pd.I, M.Pd

HERMAWAN AGUNG P. S.Pd

3. Penilaian keterampilan meliputi:

- ❖ Penilaian kinerja melakukan percobaan pengaruh tanaman terhadap suhu bumi

Lembar Penilaian Unjuk Kerja Melakukan Percobaan

No.	Nama Peserta didik	Aspek yang dinilai/ skor			
		1	2	3	4
1.				
2.				
3.				
4.				

$$Nilai = \frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 100$$

Rubrik Penilaian Kinerja Melakukan Percobaan

No.	Aspek yang Dinilai	Skor			Skor maks
		1	2	3	
1.	Pengorganisasi an/ pembagian tugas kerja	Tidak mampu merumuskan masalah,	Dilakukan dengan bantuan guru.	Dilakukan secara mandiri	3

		hipotesis, dan merencanakan percobaan.		(individual atau kelompok).	
2.	Mempersiapkan alat dan bahan.	Alat dan bahan kurang lengkap, dan tidak disusun sesuai prosedur yang diminta di LKPD.	Alat dan bahan lengkap, dan disusun kurang sesuai prosedur yang diminta di LKPD.	Alat dan bahan lengkap, dan disusun sesuai prosedur yang diminta di LKPD	3
3.	Melakukan pengamatan / pengukuran.	Pengamatan tidak cermat.	Pengamatan dilakukan dengan parameter yaitu melaporkan data atau fakta, mencatat hasil pengamatan secara kualitatif dan kuantitatif, mengorganisasik	Pengamatan dilakukan dengan parameter yaitu melaporkan data atau fakta, mencatat hasil pengamatan secara kualitatif dan kuantitatif, mengorganisasik	3


			an data dalam tabel	an data dalam tabel	
4.	Membuat laporan hasil praktikum percobaan pengaruh tanaman terhadap suhu bumi	Laporan dibuat dengan kurang cermat, teliti tidak sesuai prosedur dan dalam penyajian/presentasi, seperti video.	Laporan dibuat dengan cermat, teliti dan sesuai prosedur namun kurang dalam penyajian/presentasi, seperti video.	Laporan dibuat dengan cermat, teliti dan sesuai prosedur dalam penyajian/presentasi, seperti video yang menarik.	3
	Skor maksimum =				12
	Bobot setiap skor =				8,33
	Nilai maksimum =				100

Kisi – Kisi

KD : 3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem.

No	IPK	Indikator Soal	Level Soal	Kunci Jawaban	Bentuk Soal
1	3.9.1 Mendeskripsikan beberapa upaya menanggulangi pemanasan global.	1. Pemanasan global memberikan dampak terhadap kehidupan diantaranya kepunahan spesies yang semakin meluas. Menurut penelitian yang dipublikasikan dalam majalah Nature, peningkatan suhu dapat menyebabkan kepunahan lebih dari satu juta spesies. Sampai saat ini hilangnya spesies semakin meluas dan daftar spesies yang terancam punah terus berkembang dan bertambah. Kepunahan spesies dapat kita kurangi dengan memberikan kontribusi nyata dalam upaya menanggulangi akibat pemanasan global. Upaya menanggulangi permasalahan tentang pemanasan global berdasarkan bacaan diatas yang paling tepat adalah	C2	Mendukung dan turut serta pada kegiatan penghijauan	Uraian 2 skor
2		2. SURABAYA – Pengurangan kadar oksigen akibat pemanasan global di kawasan khatulistiwa, termasuk Indonesia, dapat berdampak lebih serius. Selama ini di dalam lautan ada stratifikasinya sendiri. “Proses stratifikasi	C4	Upaya yang dapat diusulkan untuk menanggulangi kerusakan	Uraian 3 skor

		<p>ini membuat oksigen banyak terkonsentrasi di bagian atas sehingga menghasilkan banyak biomassa berupa ikan dan ganggang,” kata pakar lingkungan sekaligus Rektor Institut Teknologi Sepuluh (ITS), Surabaya, Joni Hermana, kepada Koran Jakarta, kemarin. Apa yang disampaikan Joni ini menanggapi studi yang terbit dalam jurnal Science edisi 5 Januari 2018. Dalam studi itu disebutkan perubahan iklim, membuat kadar oksigen di dalam lautan menurun. Tentunya, ini mengancam ekosistem di laut. Rantai makanan dan biota laut yang membutuhkan oksigen jelas akan terganggu. Berdasarkan berita diatas, upaya apa yang dapat kamu usulkan untuk menanggulangi kerusakan ekosistem laut akibat pemanasan global? Sebutkan minimal 4 gagasan!</p>	<p>ekosistem laut akibat pemanasan global diantaranya adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membudidayakan berbagai jenis rumput laut untuk menghasilkan oksigen dan menyerap karbon dioksida 2. Menjaga komunitas fitoplankton untuk menghasilkan oksigen dan menyerap karbon dioksida 3. Menanam tanaman hijau untuk menghasilkan oksigen yang akan mengalir ke laut 	
--	--	--	--	--

				4. Mengurangi pembuangan limbah di daerah	
3		<p>3. Dalam kehidupan sehari-hari, sering dijumpai berbagai aktifitas yang dapat menyebabkan pemanasan global. Aktifitas tersebut diataranya membakar sampah, menggunakan kendaraan yang menimbulkan asap, pabrik yang mengeluarkan asap, dan penggunaan aerosol. Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Jangka panjang dari akumulasi gas yang dihasilkan pada gambar dapat menyebabkan pemanasan global. Hal itu perlu dilakukan pencegahan. Pencegahan apa yang bisa dilakukan...</p>	C2	R (reduce, reuse, recycle, replace, replant)	Uraian 2 skor

4		<p>4. Kulkas dan AC adalah salah satu bentuk dari perkembangan teknologi. Beberapa jenis kulkas dan AC masih menggunakan Freon sebagai gas pendingin. Freon adalah salah satu gas yang dapat merusak lapisan ozon (lapisan pelindung bumi dari sinar ultraviolet), Freon dari kulkas akan terus mencapai lapisan ozon. Freon akan menguraikan sejumlah ozon menjadi oksigen biasa yang tidak mampu menyaring sinar ultraviolet yang dapat membahayakan kulit. Dalam bulan Oktober 1987, 1989, 1990 dan 1991, lubang ozon yang luas telah dilacak di seluruh Antartika dengan kenaikan 60%</p> <p>Menurut kalian, apa yang dapat kita lakukan untuk ikut berpartisipasi dalam melindungi lapisan ozon berdasarkan bacaan diatas? Sebutkan minimal 2 gagasan!</p>	<p>Upaya yang dapat dilakukan untuk ikut berpartisipasi dalam melindungi lapisan ozon diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengurangi penggunaan AC dan menggantinya dengan kipas angin yang tidak menggunakan Freon 2. Memberikan penyuluhan dan bantuan kepada bengkel-bengkel servis peralatan pendingin agar dapat mengelola penggunaan CFC. 	<p>Uraian 2 skor</p>
---	--	---	--	--------------------------

EVALUASI

- 2 Pemanasan global memberikan dampak terhadap kehidupan diantaranya kepunahan spesies yang semakin meluas. Menurut penelitian yang dipublikasikan dalam majalah Nature, peningkatan suhu dapat menyebabkan kepunahan lebih dari satu juta spesies. Sampai saat ini hilangnya spesies semakin meluas dan daftar spesies yang terancam punah terus berkembang dan bertambah. Kepunahan spesies dapat kita kurangi dengan memberikan kontribusi nyata dalam upaya mengurangi akibat pemanasan global. Upaya mengurangi permasalahan tentang pemanasan global berdasarkan bacaan diatas yang paling tepat adalah

.....
.....
.....

- 3 SURABAYA – Pengurangan kadar oksigen akibat pemanasan global di kawasan khatulistiwa, termasuk Indonesia, dapat berdampak lebih serius. Selama ini di dalam lautan ada stratifikasinya sendiri. “Proses stratifikasi ini membuat oksigen banyak terkonsentrasi di bagian atas sehingga menghasilkan banyak biomassa berupa ikan dan ganggang,” kata pakar lingkungan sekaligus Rektor Institut Teknologi Sepuluh (ITS), Surabaya, Joni Hermana, kepada Koran Jakarta, kemarin. Apa yang disampaikan Joni ini menanggapi studi yang terbit dalam jurnal Science edisi 5 Januari 2018. Dalam studi itu disebutkan perubahan iklim, membuat kadar oksigen di dalam lautan menurun. Tentunya, ini mengancam ekosistem di laut. Rantai makanan dan biota laut yang membutuhkan oksigen jelas akan terganggu.

Berdasarkan berita diatas, upaya apa yang dapat kamu usulkan untuk mengurangi kerusakan ekosistem laut akibat pemanasan global? Sebutkan minimal 4 gagasan!

.....
.....
.....

- 4 Dalam kehidupan sehari-hari, sering dijumpai berbagai aktifitas yang dapat menyebabkan pemanasan global. Aktifitas tersebut diantaranya membakar sampah, menggunakan kendaraan yang menimbulkan asap, pabrik yang mengeluarkan asap, dan penggunaan aerosol. Perhatikan gambar dibawah ini!



Jangka panjang

dari akumulasi gas yang dihasilkan pada gambar dapat menyebabkan pemanasan global. Hal itu perlu dilakukan pencegahan. Pencegahan apa yang bisa dilakukan... .

.....

- 5 Kulkas dan AC adalah salah satu bentuk dari perkembangan teknologi. Beberapa jenis kulkas dan AC masih menggunakan Freon sebagai gas pendingin. Freon adalah salah satu gas yang dapat merusak lapisan ozon (lapisan pelindung bumi dari sinar ultraviolet), Freon dari kulkas akan terus mencapai lapisan ozon. Freon akan menguraikan sejumlah ozon menjadi oksigen biasa yang tidak mampu menyaring sinar ultraviolet yang dapat membahayakan kulit. Dalam bulan Oktober 1987, 1989, 1990 dan 1991, lubang ozon yang luas telah dilacak di seluruh Antartika dengan kenaikan 60%

Menurut kalian, apa yang dapat kita lakukan untuk ikut berpartisipasi dalam melindungi
 Menurut kalian, apa yang dapat kita lakukan untuk ikut berpartisipasi dalam melindungi
 lapisan ozon berdasarkan bacaan diatas? Sebutkan minimal 2 gagasan!

.....

