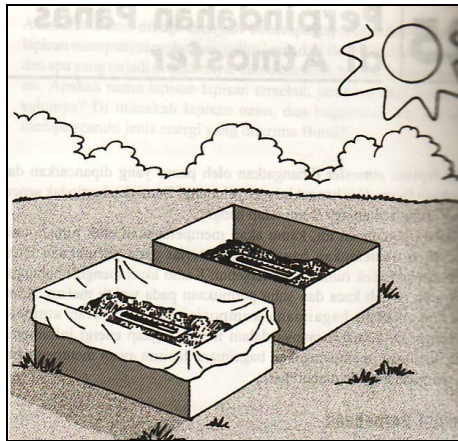


**PEMBELAJARAN IPTEK – IPS SMP
KELAS VII**

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI SUHU



Tim Penyusun:

**Dr. Wanjat Kastolani
Iwan Setiawan, SPd., Msi.
Yani Rachmayani, SPd.
Dra. Hj. Ena Ruyati**

**PUSAT PENELITIAN KEBIJAKAN DAN INOVASI
(PUSLITJAKNOV)
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
2007**

PANDUAN GURU

I. Pendahuluan

Kompetensi yang diharapkan

Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) merupakan acuan bagi guru dalam mengembangkan sejumlah indikator pembelajaran. Para guru dapat mengembangkan indikator-indikator sesuai dengan SK dan KD tersebut. Keleluasan bagi guru diberikan dalam mengembangkan indikator mengingat kondisi yang beragam antar sekolah dan antar daerah.

Memperhatikan hal tersebut, muatan teknologi yang nanti akan diterapkan dapat disesuaikan dengan kondisi yang ada. Program ini memberikan contoh pengenalan teknologi yang sebaiknya dijadikan bahan pembelajaran. Contoh tersebut adalah berupa teknologi rumah kaca (green house) yang sudah lama dikembangkan dalam bidang pertanian untuk melakukan rekayasa suhu bagi keperluan tanaman. Teknologi tersebut dianggap sesuai dengan KD yang salah satunya adalah faktor-faktor yang mempengaruhi suhu udara. Teknologi tersebut juga memberikan suatu pemahaman bagi siswa akan bahaya pengrusakan lingkungan yang berdampak pada pemanasan global (global warming).

Teknologi yang dikembangkan merupakan teknologi sederhana untuk memberikan gambaran prinsip dari rumah kaca. Bahan-bahan yang digunakan dapat disesuaikan dengan kemampuan sekolah. Selain menggunakan bahan-bahan yang sesuai dengan program ini (alternatif 1), guru dapat pula menggunakan bahan-bahan yang lebih sederhana (alternatif 2).

RPP, LKS, dan instrumen evaluasi yang ada dalam program ini dapat dijadikan acuan bagi guru dengan tidak mengurangi kreativitas guru itu sendiri. Guru dapat melakukan penyesuaian terhadap beberapa hal yang dianggap kurang sesuai dengan kondisi setempat.

Dampak Pengiring

Dampak instruksional dari pembelajaran ini adalah siswa dapat mengetahui adanya perbedaan suhu antar wilayah di permukaan bumi. Dampak pengiring dari kegiatan ini adalah siswa dapat memahami perbedaan pemanfaatan lahan pada wilayah dengan kondisi suhu yang berbeda, sehingga nantinya mereka dapat mengembangkan alternatif pemanfaatan lahan sesuai dengan kondisinya.

Model Pembelajaran yang dikembangkan

Model pembelajaran yang dikembangkan dalam topik ini adalah model Sain dan Teknologi Masyarakat (STM). Model ini digunakan dengan memperhatikan bahwa setiap wilayah memiliki suhu yang berbeda dan setiap tanaman dapat hidup pada kisaran suhu tertentu. Untuk mengembangkan suatu jenis tanaman tertentu yang tidak sesuai dengan suhu di wilayah yang bersangkutan diperlukan upaya penerapan teknologi berupa rumah kaca. Tujuan dari model ini adalah memberikan kesempatan pada siswa untuk membandingkan antara sosial dan teknologi serta menghargai bagian sains dan teknologi memberikan kontribusi pada pengetahuan dan pengaruh baru.

Model ini meliputi empat tahapan yaitu:

1. Invitasi

Pada tahap invitasi, siswa didorong agar mengemukakan pengetahuan awalnya tentang konsep yang akan dibahas.

2. Eksplorasi

Pada tahap eksplorasi, siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki dan menemukan konsep melalui pengumpulan, pengorganisasian, penginterpretasian data dalam suatu kegiatan yang dirancang guru.

3. Penjelasan dan solusi

Pada tahap ini siswa memberikan penjelasan-penjelasan solusi yang didasarkan pada hasil observasinya.

4. Tahap pengambilan tindakan

Siswa membuat keputusan, menggunakan pengetahuan dan keterampilan, mengajukan saran yang berhubungan dengan pemecahan masalah.

II. Komponen-komponen yang tersedia

1. RPP
2. Bahan ajar
3. Lembar Kerja Siswa (LKS)
4. Instrumen dan kriteria evaluasi
5. Panduan guru

III. Petunjuk tentang masing-masing komponen

1. RPP

RPP yang dikembangkan merujuk pada SK dan KD yang ada. Namun, pada indikator pembelajaran diberi muatan teknologi sesuai dengan KD yang dikembangkan. Dalam RPP, muatan teknologi yang dikembangkan Guru dapat

mengembangkan proses pembelajaran sesuai dengan kondisi daerahnya masing-masing. Sebagai contoh, pengukuran suhu berdasarkan ketinggian akan sulit dilakukan pada daerah dataran, sehingga yang dikembangkan adalah pengukuran suhu pada kondisi lingkungan yang berbeda.

2. Bahan ajar

Bahan ajar dikembangkan sesuai dengan SK dan KD. Walaupun demikian, SK dan KD bersifat masih umum dan masih memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan bahan ajar sesuai dengan kondisi spesifik lokal masing-masing daerah. Karena itu, guru diharapkan memiliki kreativitas dan inovasi terkait dengan pengembangan bahan ajar yang berbaur IPTEK.

Bahan ajar yang dikembangkan dalam pedoman ini masih bersifat umum dan terkait langsung dengan KD. Materi tersebut perlu dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan berbagai sumber seperti internet, majalah, koran dan lain-lain.

3. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan mengembangkan daya nalar serta kreativitas siswa. Kreativitas guru sangat diharapkan dalam mengembangkan LKS yang sesuai dengan kondisi sekolah dan kondisi lingkungan setempat.

LKS terdiri atas: bahan-bahan yang diperlukan, cara kerja dan pertanyaan untuk membimbing siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. LKS dibagi dalam dua bagian, yaitu yang diisi di sekolah pada saat simulasi atau percobaan dilakukan dan tugas di rumah berupa pengukuran suhu.

Dalam LKS terdapat dua alternatif alat/teknologi greenhouse (rumah kaca) yang dapat digunakan. Alat atau bahan yang digunakan dapat memilih salah satu alternatif yang sesuai dengan kemampuan sekolah.

4. Instrumen dan Kriteria Evaluasi

Evaluasi dapat dilakukan dalam bentuk tes dan non tes. Dalam bentuk tes, instrumen evaluasi dikembangkan dengan mengacu pada indikator pembelajaran. Instrumen tersebut terdiri atas kisi-kisi dan butir-butir soal. Kisi-kisi dimaksudkan untuk menguraikan SK dan KD menjadi butir-butir soal dan mencerminkan ketercapaian SK dan KD. Kisi-kisi tersebut berisi Standar Kompetensi, Kompetensi dasar, indikator, bentuk soal, dan nomor butir soal. Tiap indikator diwakili oleh

lebih dari satu butir soal. Penilaian dapat dilakukan selama proses pembelajaran maupun setelah proses pembelajaran.

5. Panduan Guru

Panduan guru disusun sebagai agar guru dapat menggunakan semua komponen program pembelajaran secara tepat. Diupayakan sebelum menggunakan program-program pembelajaran yang ada, guru terlebih dahulu membaca panduan ini.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran	: IPS
Kelas/Semester	: VII/2
Pertemuan Ke	: -
Alokasi Waktu	: 2 x pertemuan (@ 2 x 40 menit)
Standar Kompetensi	: Memahami usaha manusia untuk mengenali perkembangan lingkungannya
Kompetensi Dasar	: Mendeskripsikan gejala-gejala yang terjadi di atmosfer dan hidrosfer, serta dampaknya terhadap kehidupan.
Indikator	: 1. mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi suhu suatu tempat. 2. membuktikan perbedaan suhu pada ketinggian dan lingkungan yang berbeda. 3. menjelaskan pengaruh kerusakan lingkungan terhadap pemanasan suhu udara secara global.

A. Tujuan Pembelajaran:

Setelah selesai melakukan kegiatan pembelajaran, siswa dapat:

1. menyebutkan 3 (tiga faktor) yang mempengaruhi perbedaan suhu udara.
2. membuktikan perbedaan suhu pada ketinggian dan lingkungan yang berbeda.
3. Menunjukkan pengaruh kerusakan lingkungan terhadap peningkatan suhu udara.

B. Materi Pembelajaran

Suhu suatu tempat dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu:

1. Letak lintang

Intensitas dan lama penyinaran matahari terkonsentrasi di wilayah lintang rendah atau wilayah tropis. Semakin jauh dari ekuator, intensitas penyinaran matahari semakin rendah, sehingga suhunya semakin rendah. Hal ini disebabkan karena semakin ke arah kutub, sudut datang sinar matahari yang semakin kecil sehingga luas permukaan yang harus dipanasi semakin besar. Disamping itu, semakin jauh dari ekuator, semakin jauh perjalanan energi melewati atmosfer, sehingga energinya semakin berkurang karena adanya proses penyerapan dan pemantulan oleh unsur-unsur dalam atmosfer.

2. Ketinggian

Semakin tinggi letak suatu tempat, semakin rendah suhu udaranya. Berdasarkan hasil pengukuran, rata-rata tingkat penurunan tersebut adalah 0,65 tiap kenaikan ketinggian 100 meter. Karena tekanan udara yang semakin besar dengan semakin dekatnya ke permukaan bumi, maka molekul udara terkonsentrasi dekat permukaan bumi. Molekul-molekul udara tersebut menahan molekul-molekul udara

yang ada di atasnya, sehingga tekanannya lebih besar. Sementara itu, radiasi dari permukaan bumi akan meningkatkan intensitas tumbukan antar molekul udara, sehingga suhunya bertambah besar. Tentu saja, molekul udara yang terletak dekat permukaan bumi akan memperoleh radiasi dari permukaan bumi yang lebih besar dibanding molekul udara yang berada di atasnya. Artinya semakin jauh dari permukaan bumi, semakin berkurang jumlah molekul udaranya dan semakin rendah tumbukan antar molekulnya, sehingga suhu udaranya pun semakin rendah. Itulah sebabnya di daerah pegunungan suhunya lebih rendah dibanding daerah pantai.

3. Kondisi Lingkungan

Suhu suatu tempat juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan di permukaan bumi. Daerah yang masih bervegetasi lebat, suhunya akan cenderung lebih rendah dibanding dengan daerah yang terbuka. Hal ini terjadi karena tumbuhan memiliki daya serap lebih besar dibanding dengan daerah terbuka, sehingga energi yang dipantulkan akan lebih kecil dibanding daerah yang terbuka.

C. Metode dan Model Pembelajaran

1. Metode

- a. Ceramah bervariasi
- b. Tanya jawab
- c. Demonstrasi
- d. Penugasan

2. Model Pembelajaran:

Model Sains Teknologi Masyarakat

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

a. Pendahuluan

- 1) Guru melakukan apersepsi dengan melakukan tanya jawab terhadap siswa tentang pengalaman mereka ketika berada pada daerah yang berbeda ketinggian dan lingkungannya seperti daerah pantai, gunung dan lain-lain.
- 2) Guru menyiapkan gambar-gambar atau foto berbagai lokasi yang berbeda kondisi lingkungannya.

b. Kegiatan Inti

- 3) Siswa mengamati gambar-gambar daerah-daerah dengan kondisi lingkungan yang berbeda (lingkungan yang bervegetasi dan tidak bervegetasi), ketinggian yang berbeda dan letak lintang yang berbeda.

- 4) Siswa memberikan pendapat tentang kondisi suhu kondisi pada gambar yang berbeda kondisinya dan memberikan alasan terjadinya perbedaan tersebut.
- 5) Siswa menyimak penjelasan dan informasi tentang perbedaan suhu pada lintang, ketinggian dan kondisi lingkungan yang berbeda.
- 6) Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan.

c. Penutup

- 7) Siswa mengemukakan kesimpulan dari materi yang telah disampaikan.
- 8) Siswa diberi tugas untuk membawa alat dan bahan yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu 2 buah dus bekas sepatu per kelompok, pasir untuk mengisi dus, dan plastik transparan untuk menutup dus bekas sepatu.

Pertemuan 2

a. Pendahuluan

1. Guru melakukan apersepsi dengan melakukan tanya jawab terhadap siswa tentang materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
2. Siswa disodorkan permasalahan bagaimanakah caranya agar jenis tanaman tertentu dapat ditanam pada suatu wilayah yang kondisi suhunya berbeda.

b. Kegiatan Inti

3. Siswa diajak untuk melakukan suatu percobaan untuk menjawab permasalahan tersebut.
4. Siswa memasang bahan-bahan yang telah disiapkan sebelumnya untuk membangun rumah kaca mini.
5. Siswa menempatkan rumah kaca di luar ruangan kelas yang terkena sinar matahari.
6. Siswa melakukan pengukuran suhu dalam rumah kaca dengan di luar rumah kaca.
7. Siswa diberi penjelasan dan gambar tentang manfaat penelitian terutama yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi pengatur suhu untuk keperluan pertanian (green house) dengan menggunakan prinsip percobaan efek rumah kaca.

c. Penutup

- d. Siswa mendiskusikan hasil pengukuran dan membuat kesimpulan dari hasil pengukuran.

- e. Masing-masing kelompok siswa diberi tugas untuk mengukur suhu pada ketinggian dan lingkungan yang berbeda pada jam 14.00, 16.00, dan 18.00 di daerah tempat tinggalnya masing-masing.

E. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar : a. Buku Paket IPS Geografi
b. Internet
c. Buku lainnya yang relevan
2. Alat dan Bahan Belajar :
- a. alat peraga : Gambar atau foto tentang daerah-daerah yang berbeda letak lintang, ketinggian dan kondisi lingkungannya.

b. Bahan-bahan

Alternatif 1:

- 5 papan kayu ukuran 20 cm dan panjang 1 meter
- 8 balok beton dengan ukuran 8 x 8 kaki
- gunting
- lembaran plastik tebal dengan ukuran lebar 39 cm dan panjang 3 m
- paku pines
- bilah kayu dengan ukuran panjang 1 m (bilah kayu adalah bidang kayu yang tipis)
- tanaman dalam pot-pot yang kecil
- termometer

Alternatif 2

- dua kotak sepatu
- penggaris
- tanah
- dua termometer
- plastik pembungkus makanan yang tidak berwarna
- alat pengukur waktu/timer

F. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Isian
3. Soal/ Instrumen:

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan mengisi pada titik-titik yang telah tersedia!

1. Jika kita pergi ke daerah yang lebih tinggi lokasinya, maka suhu udara akan semakin
2. Jika kita pergi ke Negera Jepang, maka suhu di sana akan lebih dibanding dengan di Indonesia.
3. Jika kita berada di lapangan terbuka, maka suhu udara akan lebih dibanding di tempat yang banyak vegetasinya.
4. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi suhu udara suatu tempat? Suhu udara suatu tempat dipengaruhi oleh

BAHAN AJAR

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI SUHU UDARA

Uraian Materi

Kecepatan gerakan molukul suatu benda menggambarkan suhu benda tersebut. Semakin cepat gerakan molekul benda, makin tinggi pula suhunya. Selain itu, secara sederhana dapat pula dikatakan bahwa suhu merupakan tingkat panas suatu benda. Tingkat panas tersebut diukur dengan menggunakan alat Thermometer.

Perbedaan suhu antar berbagai tempat di permukaan bumi secara umum ditentukan oleh ketinggian dan letak lintang. Semakin tinggi suatu tempat, semakin rendah suhu udaranya. Begitu pula dengan letak lintang, semakin ke arah kutub, semakin rendah suhu udaranya. Penurunan suhu karena naiknya ketinggian suatu tempat disebabkan oleh semakin jauhnya letak suatu tempat dari radiasi terestris atau radiasi yang dilepaskan oleh permukaan bumi. Sementara itu, penurunan suhu karena lintang disebabkan oleh semakin rendahnya intensitas penyinaran matahari semakin ke arah kutub. Pada daerah tropis, intensitas penyinaran matahari sangat tinggi karena posisinya tegak lurus dengan daerah tersebut. Semakin ke arah kutub, sudut datang sinar matahari semakin kecil, sehingga intensitas penyinaran matahari semakin rendah.

Perubahan suhu menurut ketinggian berbeda-beda antar lapisan dalam atmosfer. Pada lapisan troposfer, suhu semakin menurun seiring dengan semakin naiknya ketinggian. Secara umum tingkat penurunan suhu tersebut adalah $0,65^{\circ}$ C tiap naik ketinggian 100 meter.

Selain karena kedua faktor utama di atas, maka perbedaan suhu dapat terjadi antara dua tempat dengan lintang dan ketinggian yang sama. Mengapa demikian? Hal tersebut terjadi karena kondisi lingkungan yang berbeda antara dua tempat tersebut. Sebagai contoh, terdapat dua daerah yang sama lintang dan ketinggiannya, tetapi kondisi lingkungannya berbeda, yaitu daerah A dan B. Daerah A masih banyak ditumbuhi vegetasi, sedangkan daerah B adalah lapangan terbuka. Pada daerah A energi matahari lebih banyak diserap dibanding daerah B, sedangkan pada daerah B lebih banyak dipantulkan, sehingga suhu di daerah A lebih rendah dibanding di daerah B.

Contoh di atas, bisa kalian buktikan dengan melakukan pengukuran langsung menggunakan thermometer. Ukurlah suhu udara pada ketinggian, lintang dan kondisi lingkungan yang berbeda. Sebelum melakukan pengukuran, perhatikanlah hal-hal berikut ini:

1. Gantungkanlah thermometer pada tempat yang terlindungi dari penyinaran matahari secara langsung karena yang diukur bukan sinar matahari tetapi suhu udara dari hasil pelepasan radiasi permukaan bumi.
2. Jangan memegang thermometer ketika sedang melakukan pengukuran karena suhu tubuh kalian akan terukur pula.
3. Gantungkanlah thermometer pada posisi yang mudah untuk dilihat angka suhunya.

LEMBAR KERJA SISWA

RUMAH KACA (GREEN HOUSE)

A. Bahan-bahan

Alternatif 1

Sediakanlah:

1. 5 papan kayu ukuran 20 cm dan panjang 1 meter
2. 8 balok beton dengan ukuran 8 x 8 kaki
3. gunting
4. lembaran plastik tebal dengan ukuran lebar 39 cm dan panjang 3 m
5. paku pines
6. bilah kayu dengan ukuran panjang 1 m (bilah kayu adalah bidang kayu yang tipis)
7. tanaman dalam pot-pot yang kecil
8. termometer

Alternatif 2

1. dua kotak sepatu
2. penggaris
3. tanah
4. dua termometer
5. plastik pembungkus makanan yang tidak berwarna
6. alat pengukur waktu/timer

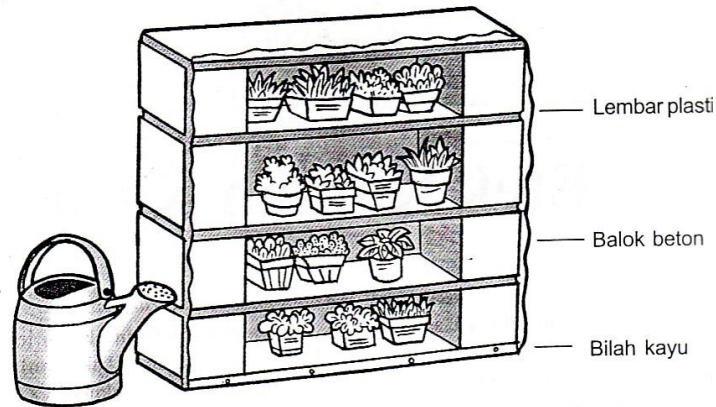
B. Cara Kerja

1. Pengamatan di sekolah

Alternatif 1

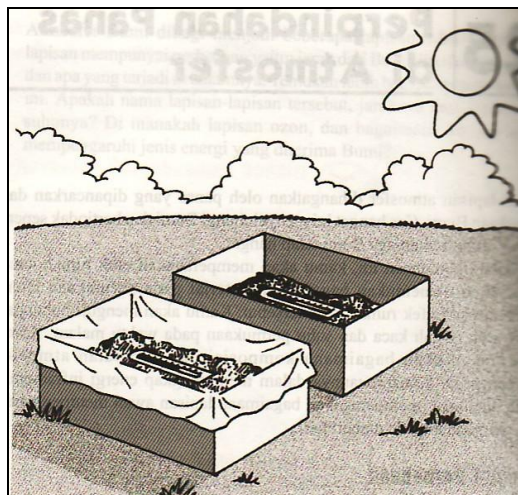
1. Susunlah papan-papan dan balok-balok untuk membuat 4 susun rak seperti terlihat pada gambar.
2. Potonglah lembaran plastik tebal untuk menutup bagian belakang dari sisi-sisi rak. Lekatkan plastik ke rak dengan menggunakan paku pines.
3. Potong lagi lembaran plastik tebal untuk menutup bagian depan rak dan lekatkan dengan paku pines pada bagian atas rak, sehingga menggantung. Berilah bilah kayu di ujung plastik bagian bawah agar dapat menambah berat plastik, sehingga tidak tertiuap angin.

4. Masukkan pot-pot tanaman ke dalam rak yang ada.
5. Pada siang hari yang cerah, masukkan tanganmu ke dalam plastik untuk merasakan suhu udara di dalam rumah kaca mini. Bandingkanlah dengan suhu udara di luar rumah kaca!
6. Agar lebih akurat, tempatkanlah termometer di dalam rumah kaca. Perhatikanlah agar termometer tersebut tidak langsung terkena sinar matahari.



Alternatif 2

1. Tutupi dasar setiap bekas kotak sepatu dengan tanah hingga tingginya sekitar 5 cm.
2. Letakkan sebuah termometer pada permukaan tanah di setiap kotak.
3. Tutuplah salah satu kotak dengan plastik pembungkus. Biarkan kotak yang satu lagi terbuka.
4. Ukurlah suhu kedua kotak dengan menempatkan dua termometer.
5. Tempatkan kedua kotak secara berdampingan di luar ruangan di tempat yang terkena sinar matahari.
6. Catatlah suhu kedua termometer setiap 15 menit selama 1 jam.



2. Pengamatan di luar sekolah (tugas)

Sediakanlah:

1. Termometer
2. Pensil
3. Kertas

Cara Kerja:

1. Tentukanlah lokasi yang akan diukur suhunya.
2. Gantungkanlah termometer dengan sehelai benang pada lokasi yang teduh atau tidak terkena sinar matahari secara langsung.
3. Catatlah suhu udara tiap 1 jam
4. Perhatikanlah untuk tidak memegang termometer pada saat melihat suhu udara.

INSTRUMEN EVALUASI

1. Kisi-Kisi Butir Soal Suhu

No	SK	KD	Indikator	Bentuk Tes					No Soal
				PG	Ur	Jdh	BS	Obs	
1.	Memahami usaha manusia untuk mengenali perkembangan lingkungannya	Mendeskripsikan gejala-gejala yang terjadi di atmosfer dan hidrosfer, serta dampaknya terhadap kehidupan	1.mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi suhu suatu tempat	V					1,2,5, 11
			2.membuktikan perbedaan suhu pada Ketinggian dan lingkungan yang berbeda.	V					3,4,6. 12
			3.menjelaskan pengaruh kerusakan lingkungan terhadap pemanasan suhu udara secara global	V					7,8,9, 10

2. Butir-butir Soal

Materi: Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Suhu

1. Gunung Puncak Jaya di Papua, memiliki ketinggian 5.030 m dpl. Jika suhu pada ketinggian 0 meter adalah 30°C dan tingkat penurunan suhunya $0.65^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$, maka pada ketinggian 5000 m di puncak Jaya tersebut diperkirakan suhunya adalah:
 - a. $-4,5^{\circ}\text{C}$
 - b. $-3,5^{\circ}\text{C}$
 - c. $-2,5^{\circ}\text{C}$
 - d. $-1,5^{\circ}\text{C}$

2. Suhu di permukaan bumi berbeda terutama karena pengaruh...
 - a. perbedaan letak lintang dan ketinggian
 - b. perbedaan letak lintang dan lingkungan
 - c. perbedaan ketinggian dan kemiringan lereng
 - d. perbedaan letak lintang dan lama penyinaran

3. Alasan semakin turunnya suhu dengan semakin naiknya ketinggian adalah...
 - a. semakin tinggi suatu tempat semakin sedikit permukimannya
 - b. semakin tinggi suatu tempat, semakin rendah tekanan udaranya
 - c. semakin tinggi suatu tempat semakin tinggi tekanan udaranya
 - d. semakin tinggi suatu tempat semakin tinggi kelembapan udaranya

4. Daerah berikut memiliki suhu lebih rendah dibanding daerah lainnya pada ketinggian dan lintang yang sama, yaitu...

- a. Di daerah permukiman yang padat
 - b. Di terminal
 - c. Di jalan raya
 - d. Daerah bervegetasi lebat
5. Semakin ke arah kutub, suhu udara semakin rendah karena...
- a. semakin jauh jarak yang harus ditempuh oleh sinar matahari dan semakin besar wilayah yang harus disinari karena pengaruh sudut datang.
 - b. semakin jarang aktivitas manusianya
 - c. semakin dekat dengan daerah yang memiliki es
 - d. semakin jarang vegetasinya
6. Apabila anda berada di daerah pegunungan bepergian menuju pantai, suhu udara akan
- a. semakin menurun
 - b. semakin menaik
 - c. tetap
 - d. tidak ada perubahan
7. Kawasan lingkungan yang rapat dipenuhi dengan pepohonan suhu udaranya dengan lingkungan yang jarang pepohonan.
- a. sama saja
 - b. lebih tinggi
 - c. tetap
 - d. lebih rendah
8. Berikut ini bukan penyebab terjadinya pemanasan global, yaitu...
- a. berkembangnya industri
 - b. berjurangnya hutan
 - c. meningkatnya kepunahan spesies
 - d. meningkatnya jumlah kendaraan bermotor
9. Tumbuhnya industri-industri besar yang disertai dengan pencemaran udara dapat berakibat
- a. hujan es
 - b. pemanasan lokal
 - c. pemanasan regional
 - d. pemanasan global
10. Fenomena perubahan iklim secara global adalah akibat dari
- a. hujan es
 - b. pemanasan lokal
 - c. pemanasan regional
 - d. pemanasan global
11. Lapisan yang merupakan pelindung planet Bumi dari radiasi ultraviolet ...
- a. ionosfer
 - b. ozon
 - c. troposfer
 - d. mesosfer
12. Jika anda sudah terbiasa tinggal di pesisir, pergi tamasya ke daerah pegunungan, maka anda akan merasakan lebih suhunya.
- a. sama saja
 - b. tinggi

- c. tetap
- d. rendah

Kunci Jawaban Materi Suhu:

- | | | |
|------|-------|-------|
| 1. c | 6. b | 11. b |
| 2. a | 7. d | 12. d |
| 3. b | 8. c | |
| 4. d | 9. d | |
| 5. a | 10. d | |