

TP 3 : Peserta didik mampu memahami dan mendeskripsikan pencemaran lingkungan, dampak pemanasan global, dan dampak perubahan iklim.

A. PILIHAN GANDA

Bacalah soal dengan seksama dan pilihlah jawaban yang paling tepat

1. Aktivitas yang tidak dapat menghasilkan gas rumah kaca yaitu
 - A. pertanian
 - B. peternakan
 - C. industri pabrik
 - D. kelautan
 - E. penggunaan pendingin ruangan
2. Gas rumah kaca yang paling banyak adalah uap air yang mencapai atmosfer akibat penguapan air dari tempat berikut kecuali
 - A. parit
 - B. sungai
 - C. danau
 - D. laut
 - E. rawa
3. Mekanisme efek rumah kaca yang normal sebenarnya sangat diperlukan bagi kehidupan di bumi karena
 - A. Mencegah lubang ozon
 - B. Menghambat radiasi untuk atmosfer bumi
 - C. Mengurangi polusi udara
 - D. Menghangatkan suhu bumi sehingga nyaman untuk ditempati
 - E. Menghemat penggunaan energi Listrik
4. Kalor akan terperangkap di bumi pada proses efek rumah kaca sehingga mengakibatkan terjadinya
 - A. Meningkatnya kelembaban udara
 - B. Suhu bumi mengalami perubahan tidak tentu
 - C. Meningkatnya suhu rata-rata bumi
 - D. Menurunnya pelembab udara
 - E. Berkurangnya intensitas sinar matahari
5. Berikut ini beberapa aktivitas manusia yang dapat menyebabkan pemanasan global, kecuali
 - A. Pembakaran sampah
 - B. Membuang sampah sembarangan
 - C. Asap kendaraan bermotor
 - D. Polusi metana oleh peternakan
 - E. Asap dari pabrik
6. Berikut yang bukan dampak pemanasan global terhadap ekosistem adalah
 - A. Terjadinya keseimbangan ekosistem
 - B. Terganggunya pola interaksi antar makhluk hidup
 - C. Hilangnya habitat untuk spesies
 - D. Terputusnya rantai makanan
 - E. Semua salah
7. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!
 - i. Karbon dioksida dilepaskan ke atmosfer saat pembukaan lahan.
 - ii. Pemupukan dengan pupuk sintetis menyumbang gas rumah kaca.

iii. Pasokan air berkurang sehingga terjadi kekeringan di sekitar lahan pertanian.
Pernyataan yang menjelaskan bahwa pembukaan lahan baru untuk pertanian dapat memperparah pemanasan global terdapat pada angka

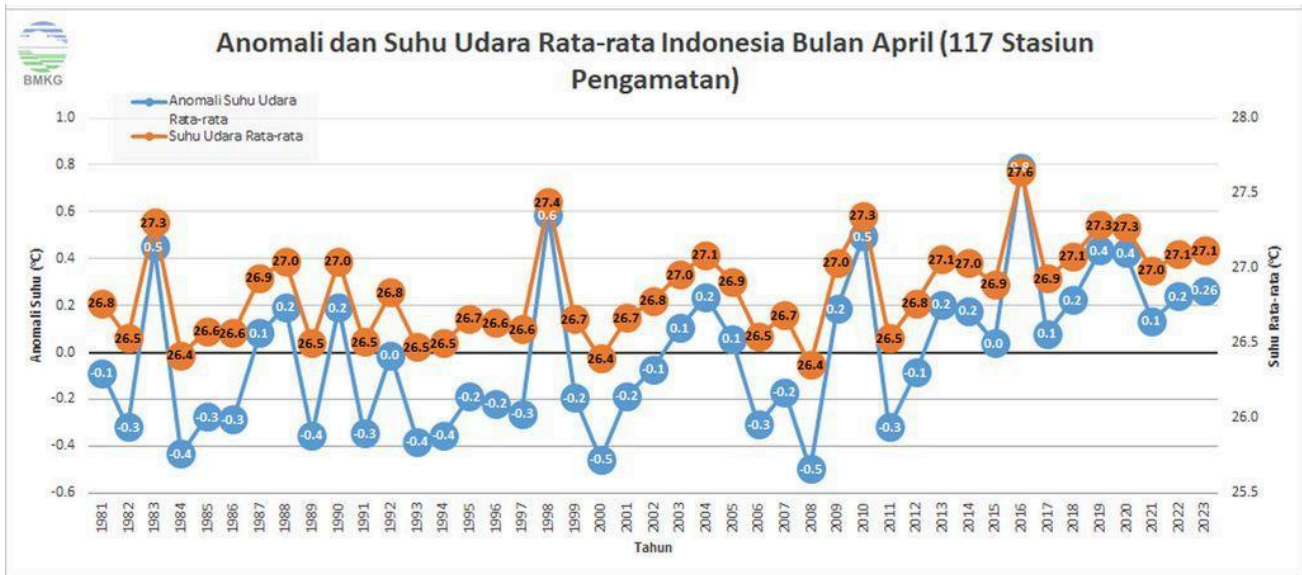
- A. i
- B. ii
- C. iii
- D. i dan ii
- E. i, ii, dan iii

8. Perhatikan faktor-faktor berikut!
- 1) Rumah sakit yang minim fasilitas.
 - 2) Ketersediaan pakaian yang terbatas.
 - 3) Ketersediaan air bersih yang terbatas.
 - 4) Kualitas udara yang menurun.

Faktor yang mempengaruhi kesehatan akibat pemanasan global ditunjukkan oleh angka

- A. 1) dan 3)
- B. 2) dan 3)
- C. 3) dan 4)
- D. 1) dan 4)
- E. 4) saja

9. Perhatikan grafik berikut!



Grafik tersebut menyajikan Suhu udara rata-rata Bulan April dari tahun 1981 hingga 2023. Suhu udara rata-rata pada tahun 2022 – 2023 adalah

- A. 27,6°C
- B. 27,1°C
- C. 26,7°C
- D. 26,5°C
- E. 26,4°C

10. Perhatikan tabel emisi karbon dioksida dalam setahun dari negara-negara berikut!

No.	Negara	Jumlah Penduduk	Emisi CO ₂ (dalam gigaton)
1	China	1.400.000.000	10,0
2	India	1.300.000.000	5,5
3	Amerika Serikat	300.000.000	3,0
4	Indonesia	250.000.000	0,6
5	Pakistan	230.000.000	0,2

Negara mana yang memiliki emisi per kapita terkecil?

- A. Pakistan

- B. Indonesia
- C. Amerika Serikat
- D. India
- E. China

Perhatikan teks berikut untuk nomor 11 sampai 15!

Jakarta, CNBC Indonesia - Tahun 2024 disebut bakal lebih panas dibanding tahun lalu. Ini semua karena pemanasan global dan perubahan iklim yang terjadi pada 2023 akan terus berlanjut.

"Pemanasan global mencapai rekor baru pada 2023, melampaui rekor tahun 2016. Tahun 2024 diperkirakan akan lebih panas lagi," kata Deputy Bidang Klimatologi BMKG Ardhasena Sopaheluwakan dikutip dari CNN Indonesia, Jumat (26/1/2024).

Fenomena panas ekstrem memang telah terjadi pada paruh kedua tahun lalu. Penyebabnya, Ardhasena mengatakan karena adanya El Nino dan perubahan iklim.

Bahkan level suhu globalnya cukup mengkhawatirkan. Tercatat rata-ratanya mencapai 1,45 derajat Celcius berbeda tipis dari yang ditetapkan Perjanjian Paris 1,5 derajat Celcius.

Panas ekstrem yang terjadi tahun lalu juga berdampak pada banyak hal. Organisasi Meteorologi Dunia (WMO) menyebutkan suhu panas tersebut berdampak pada kesehatan manusia dan kebakaran hutan di berbagai lokasi.

Sementara itu, Indonesia melakukan berbagai upaya menurunkan emisi gas rumah kaca 29% dengan upaya sendiri dan 41% melalui dukungan internasional pada 2030. Beberapa yang dilakukan seperti pengurangan laju deforestasi dan degradasi hutan, pengelolaan hutan lestari, rehabilitasi hutan, pengelolaan lahan gambut dan mangrove, dan peningkatan konservasi keanekaragaman hayati.

Upaya lainnya adalah mengurangi penggunaan bahan bakar fosil, meningkatkan penggunaan energi baru dan terbarukan, meningkatkan pengelolaan sampah dan limbah, menerapkan sistem pertanian rendah karbon, serta menekan emisi karbon di sektor transportasi.

Ardhasena mengingatkan masalah pemanasan global dan perubahan iklim adalah tanggung jawab bersama. Jadi perlu untuk mencegah dan mengurangi dampaknya.

"Permasalahannya pemanasan global dan perubahan iklim merupakan tanggung jawab bersama setiap umat manusia. Oleh karena itu kita perlu berupaya untuk menahan lajunya dan mengurangi dampaknya," jelas dia.

Sumber:

<https://www.cnbcindonesia.com/tech/20240126064008-37-509131/wilayah-ri-panas-mendidih-2024-bmkg-ramal-lebih-parah-dari-2023>

11. Menurut Deputy Bidang Klimatologi BMKG, tahun 2024 diperkirakan akan
 - A. Lebih panas lagi
 - B. Tetap panas
 - C. Tidak panas lagi
 - D. Lebih sejuk
 - E. Tambah dingin
12. Penyebab fenomena panas ekstrem memang telah terjadi pada paruh kedua tahun lalu karena adanya
 - A. Efek rumah kaca
 - B. El Nino dan perubahan iklim
 - C. Perubahan struktur lingkungan
 - D. Polutan aktivitas manusia
 - E. Pembangunan infrastruktur
13. WMO menyebutkan suhu panas tersebut berdampak pada
 - A. Punahnya hewan langka
 - B. Kerusakan lapisan es di kutub utara
 - C. Kebakaran hutan di berbagai lokasi
 - D. Terganggunya ekosistem

E. Terhambatnya sirkulasi udara

14. Indonesia telah melakukan upaya menurunkan emisi gas rumah kaca sebesar
- A. 29% dengan upaya sendiri dan 21% melalui dukungan internasional pada 2030.
 - B. 29% dengan upaya sendiri dan lebih dari 50% mengikuti dukungan internasional pada 2030.
 - C. 25% dengan upaya pemerintah.
 - D. 29% dengan upaya sendiri dan 41% melalui dukungan internasional pada 2030.
 - E. 25% dengan upaya sendiri dan 40% mengikuti dukungan internasional.
15. Beberapa upaya yang dilakukan selain pengurangan laju deforestasi dan degradasi hutan adalah
- A. mengurangi penggunaan bahan bakar fosil
 - B. meningkatkan penggunaan energi baru dan terbarukan
 - C. menerapkan sistem pertanian rendah karbon
 - D. menekan emisi karbon di sektor transportasi
 - E. semua benar

B. URAIAN

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat dan benar!

16. Benarkah penggunaan AC sebagai pendingin ruangan dapat memperparah dampak pemanasan global? Jelaskan alasannya!
Kunci: ...mengeluarkan gas CFC...
17. Perhatikan gambar berikut!



Mengapa ilustrasi yang tergambar merupakan salah satu penyebab pemanasan global?

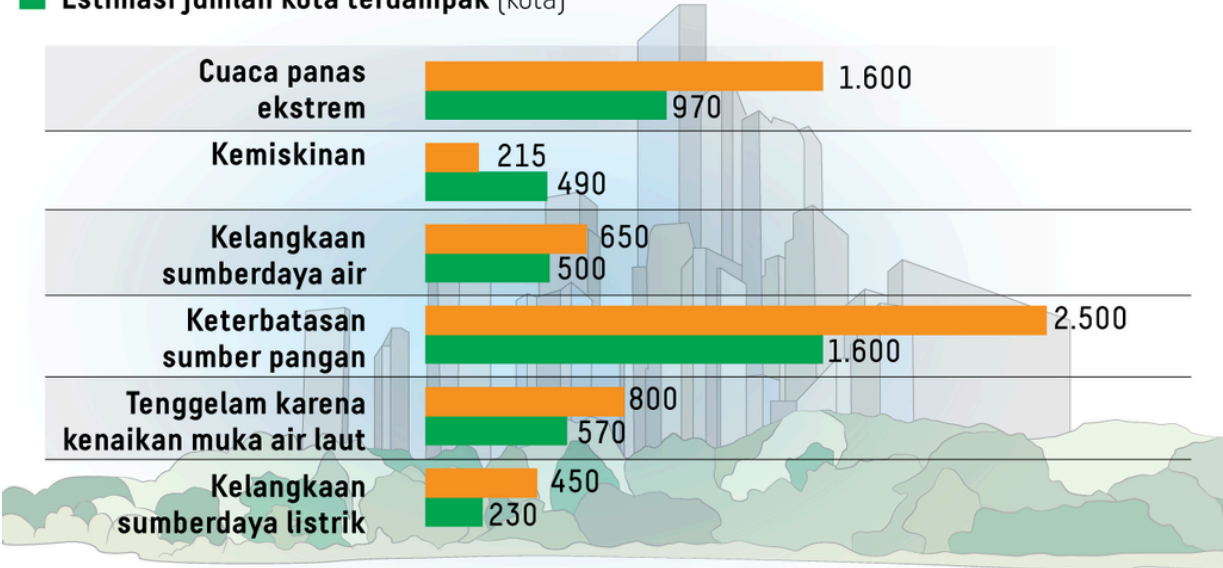
Kunci: ...polusi udara...yang disebabkan penggunaan kendaraan bermotor berbahan bakar fosil...

18. Mengapa banjir sebagai dampak perubahan iklim yang dapat kita rasakan terutama di Jakarta?
Kunci: ...hujan terus-menerus...diakibatkan naiknya permukaan air laut...

19. Perhatikan diagram berikut!

Risiko Perubahan Iklim Terhadap Perkotaan 2050

■ **Estimasi jumlah orang terdampak** (juta orang)
■ **Estimasi jumlah kota terdampak** (kota)



Sumber: PBB, laporan “BiodiverCities by 2030: Transforming Cities Relationship with Nature” oleh World Economic Forum, dan laporan “The Future of Urban Consumption in a 1.5 Celcius World” oleh University of Leeds, ARUP, dan C40 Cities; Diolah Litbang Kompas/YOS



INFOGRAFIK: ARJENDRO

Berdasarkan estimasi jumlah orang, urutkan dari sektor risiko yang tersedikit hingga terbanyak!

Kunci: Kemiskinan, Kelangkaan listrik, Kelangkaan air, Tenggelam karena kenaikan muka air laut, Cuaca panas ekstrem, Keterbatasan sumber pangan.

20. Benarkah penggunaan pestisida yang berlebihan dapat merusak kesuburan tanah? Jelaskan alasannya!

Kunci: ...karena pestisida mengandung bahan kimia yang dapat menghambat kesuburan tanah bila dipakai dengan takaran berlebihan...

Kunci jawaban:

- 1. D
- 2. E
- 3. D
- 4. C
- 5. B
- 6. A
- 7. D
- 8. C
- 9. B
- 10. A
- 11. A
- 12. B
- 13. C
- 14. D
- 15. E