

Nama:

Kelas:

**SOAL PILIHAN GANDA LITERASI SAINS  
TEMA LIMBAH DAN USAHA PENANGGULANGANNYA***Pilihlah jawaban yang paling tepat!***Untuk menjawab soal nomor 1 dan 2 bacalah teks di bawah!**

Pemerintah daerah Jawa Barat berharap masyarakat Jawa Barat lebih peduli terhadap daerah yang disinggahinya, terutama kepada sungai Citarum yang kondisinya kini kian tercemar. Aher mengatakan, sungai Citarum merupakan

salah satu fokus permasalahan Jawa Barat yang harus segera diselesaikan. Pasalnya, Citarum merupakan sumber kehidupan masyarakat Jawa Barat, seperti kebutuhan pertanian, air baku, kebutuhan rumah tangga, peternakan dan kebutuhan lainnya. Setiap harinya, sungai Citarum menampung sekitar 400 ton limbah ternak, 25.000 limbah sampah dan 280 ton limbah pabrik. PemDa Jawa Barat mengaku terus berupaya untuk menyetatkan kembali sungai Citarum.

1. Berdasarkan artikel tersebut, diketahui bahwa sungai Citarum merupakan salah satu sungai yang paling tercemar di Jawa Barat. Dari data yang telah disebutkan artikel tersebut, faktor manakah yang menyebabkan sungai Citarum tercemar?
  - a. Faktor alam
  - b. Faktor geografis
  - c. Faktor manusia
  - d. Faktor lingkungan
2. Berdasarkan artikel tersebut manakah kesimpulan yang tepat mengenai penyebab tercemarnya sungai Citarum?
  - a. Masyarakat Jawa Barat sudah memiliki kesadaran yang tinggi untuk melestarikan sungai
  - b. Masyarakat Jawa Barat masih memiliki kebiasaan membuang sampah di pinggir aliran sungai

- c. Masyarakat Jawa Barat berupaya untuk menghemat lahan tempat pembuangan sampah
- d. Masyarakat Jawa Barat memiliki belum memiliki tempat pembuangan sampah yang memadai

**Untuk menjawab soal nomor 3 dan 4 bacalah teks di bawah!**

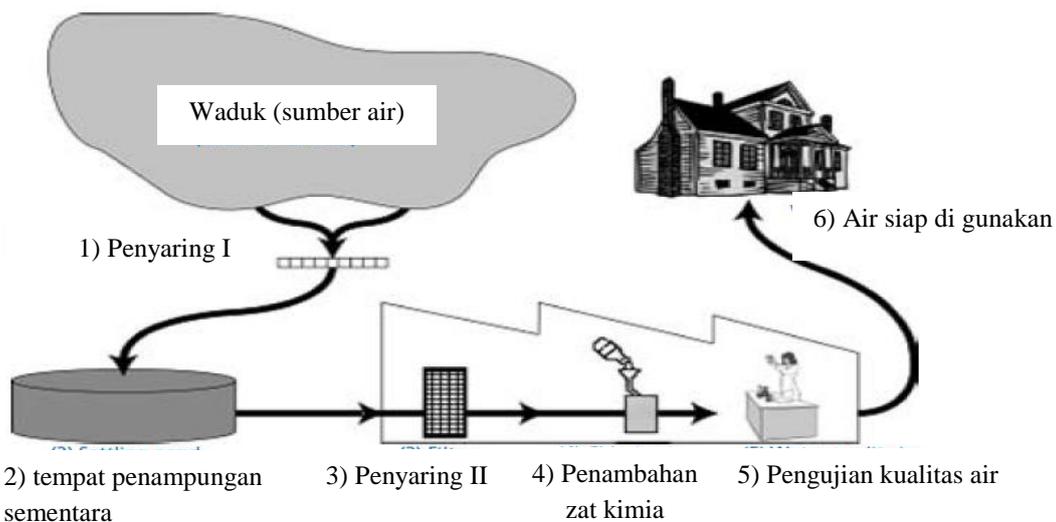
Air minum adalah air yang diperlukan untuk digunakan konsumsi manusia. Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan Nomor 907 Tahun 2002 disebutkan bahwa air minum adalah air yang melalui proses pengolahan ataupun tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Layak tidaknya air dapat diminum maka harus dilakukan uji parameter kualitas air. Tabel di bawah memperlihatkan hasil analisis parameter kualitas air bersih untuk konsumsi warga di Cimahi, Kabupaten Bandung, Jawa Barat

No	Parameter	Sampel				
		1	2	3	4	5
1	Bau	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
2	Keruh	Jernih	Jernih	Jernih	Keruh	Keruh
3	Rasa	Tidak	Tidak	Tidak	Hambar	Hambar
4	Warna	Jernih	kekuningan	Jernih	Kehitaman	Jernih
5	pH	7	5	8,7	10	9

3. Berdasarkan data-data yang tertera pada tabel tersebut maka sampel air manakah yang masuk dalam kriteria kualitas air bersih untuk minum?
- a. Sampel 1
  - b. Sampel 2
  - c. Sampel 3
  - d. Sampel 4

4. Berdasarkan tabel tersebut manakah sampel air yang paling tercemar?
- Sampel 1
  - Sampel 2
  - Sampel 3
  - Sampel 4

**Untuk menjawab soal nomor 5 dan 6 bacalah teks di bawah!**



5. digunakan untuk air yang berkualitas. Proses penjernihan air telah dilakukan oleh manusia sejak beberapa abad yang lalu. Di Indonesia, pengolahan dan pendistribusian air bersih di tangani oleh PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum). PDAM merupakan perusahaan milik daerah yang bergerak dibidang pengolahan dan pendistribusian air bersih. Proses penjernihan air untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, terdiri dari beberapa tahapan yang tampak seperti pada gambar disamping. Tahapan-tahapan tersebut memiliki teknik dan fungsi yang berbeda-beda. Pada tahap 2, air dikumpulkan kedalam sebuah penampungan sementara. Apakah tujuan dari proses penjernihan air pada tahap 2 tersebut?
- Mematikan bakteri dan kuman
  - Menyaring air dari partikel partikel kecil
  - Mengendapkan pasir dan lumpur
  - Menyaring air dari partikel-partikel besar

6. Sumber air bersih merupakan hal yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Air yang berada di dalam tanah disebut air tanah (*ground water*). Air tanah mengandung bakteri dan polutan yang lebih sedikit dibandingkan dengan air permukaan. Manakah alasan berikut yang **salah**?
- Karena air tanah mengalir melalui pasir dan batu sehingga tersaring secara alami dan menjadi bersih
  - Karena air tanah tidak mengandung cukup nutrisi bagi bakteri sehingga bakteri tidak bertahan hidup
  - Karena udara dapat mencemari air permukaan secara langsung sehingga air permukaan mudah tercemar
  - Karena air tanah mengandung sedikit bakteri dan kuman sehingga air tanah cenderung lebih bersih

**Untuk menjawab soal nomor 7-10 bacalah teks di bawah!**

Ridwan ingin membuat alat penjernih air sederhana dengan menggunakan bahan-bahan alami yang mudah ditemukan. Ridwan bermaksud menyelidiki jumlah lapisan penjernih air terhadap kualitas hasil saringan.

7. Manakah pertanyaan penelitian yang tepat untuk penyelidikan Ridwan tersebut?
- Apakah jumlah lapisan penjernih air mempengaruhi kualitas hasil saringan?
  - Apakah volume lapisan penjernih air mempengaruhi kualitas hasil saringan?
  - Apakah susunan lapisan penjernih air mempengaruhi kualitas hasil saringan?
  - Apakah ukuran botol penjernih air mempengaruhi kualitas hasil saringan?
8. Jika Ridwan juga ingin menyelidiki pengaruh susunan lapisan penjernih air terhadap kualitas hasil saringan. Manakah pertanyaan penelitian yang tepat untuk penyelidikan Ridwan tersebut?
- Apakah jumlah lapisan penjernih air mempengaruhi kualitas hasil saringan?
  - Apakah volume lapisan penjernih air mempengaruhi kualitas hasil saringan?
  - Apakah susunan lapisan penjernih air mempengaruhi kualitas hasil saringan?
  - Apakah ukuran botol penjernih air mempengaruhi kualitas hasil saringan?

9. Dalam penyelidikan Ridwan mengenai pengaruh jumlah lapisan penjernih air terhadap kualitas hasil saringan. Manakah variabel terikat dan variabel bebasnya?
- Variabel terikat: susunan lapisan, variabel bebas: jumlah lapisan
  - Variabel terikat: jumlah lapisan, variabel bebas: kualitas hasil saringan
  - Variabel terikat: kualitas hasil saringan, variabel bebas: jumlah lapisan
  - Variabel terikat: jumlah lapisan, variabel bebas: bahan penjernih
10. Sedangkan dalam penyelidikan Ridwan mengenai pengaruh susunan lapisan penjernih air terhadap kualitas hasil saringan. Manakah variabel kontrol dan variabel bebasnya?
- Variabel bebas: jumlah lapisan, Variabel kontrol: susunan lapisan
  - Variabel bebas: susunan lapisan, Variabel kontrol: jumlah lapisan
  - Variabel bebas: jumlah lapisan, Variabel kontrol: volume lapisan
  - Variabel bebas: bahan penjernih, Variabel kontrol: susunan lapisan

**Untuk menjawab soal nomor 11 dan 12 bacalah teks di bawah!**

Pemakaian deterjen akhir-akhir ini meningkat dengan pesat seiring maraknya jasa laundry. Pemakaian deterjen di Indonesia diperkirakan mencapai 8 gram per kapita per hari. Deterjen yang masih banyak digunakan di Indonesia adalah jenis Alkyl Benzene Sulfonat (ABS). Dampak yang ditimbulkan oleh pemakaian deterjen jenis tersebut apabila dibuang tanpa diolah terlebih dahulu adalah penurunan kualitas perairan. Hal ini disebabkan senyawa ABS sulit terurai secara biologis. Akan tetapi pada umumnya komponen utama penyusun deterjen ABS seperti fosfat dapat membentuk endapan apabila direaksikan dengan logam alkali dan logam transisi.

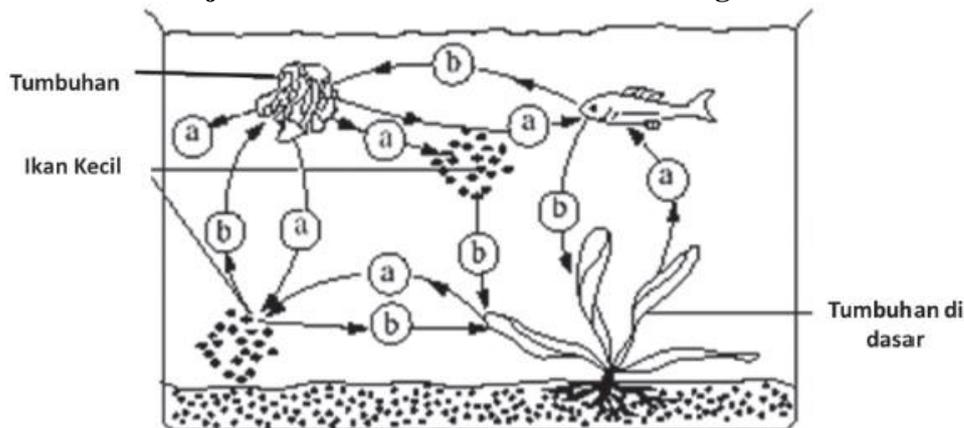
11. Berdasarkan teks tersebut, manakah hipotesis yang tepat?
- Kandungan fosfat dalam limbah deterjen dapat dihilangkan dengan menggunakan jenis pereaksi tertentu
  - Kandungan fosfat dalam limbah deterjen dapat dihilangkan dengan menggunakan jenis semua jenis pereaksi
  - Kandungan fosfat dalam limbah deterjen tidak dapat dihilangkan dengan menggunakan jenis pereaksi tertentu
  - Kandungan fosfat dalam limbah deterjen dapat dihilangkan dengan menambahkan air sebanyak-banyaknya

12. Kegiatan usaha laundry menghasilkan suatu limbah yang berupa limbah deterjen. Limbah deterjen apabila dibuang langsung ke lingkungan tanpa adanya pengolahan dapat menyebabkan kerusakan lingkungan. Hal ini dikarenakan limbah deterjen bersifat basa (nilai pH jauh diatas 7). Pada umumnya tingginya nilai pH dapat diturunkan dengan zat yang bersifat asam. Daun ketapang merupakan salah satu jenis tumbuhan yang mudah didapatkan dan banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Daun ketapang memiliki banyak manfaat karena mengandung *humic* dan asam tanin.

Berdasarkan teks tersebut, bagaimanakah hipotesis yang tepat?

- Daun ketapang tidak dapat digunakan untuk menurunkan pH
- Daun ketapang dapat digunakan untuk menurunkan pH
- Daun ketapang banyak dibudidayakan masyarakat
- Daun ketapang mengandung *humic* dan asam tanin

**Untuk menjawab soal nomor 13 dan 14 lihatlah gambar di bawah!**



13. Gambar di atas memperlihatkan contoh saling ketergantungan yang terjadi pada organisme perairan. Sepanjang hari organisme-organisme tersebut memberi atau memanfaatkan (a) dan (b) seperti pada gambar tersebut. Berdasarkan gambar tersebut, yang dimaksud (a) dan (b) adalah?
- a: Oksigen, b: Karbon monoksida
  - a: Karbon dioksida, b: Nitrogen
  - a: Karbon dioksida, b: Oksigen
  - a: Oksigen, b: Karbon dioksida

14. Berdasarkan gambar tersebut terlihat jelas bahwa makhluk hidup saling tergantung satu sama lain. Tumbuhan mengeluarkan oksigen dari hasil fotosintesis dan oksigen di butuhkan ikan untuk bernapas sedangkan .....
- Ikan mengeluarkan oksigen dari hasil respirasinya dan oksigen digunakan tumbuhan untuk proses foto sintesis.
  - Ikan mengeluarkan karbondioksida dari hasil respirasinya dan karbon dioksida digunakan tumbuhan untuk proses foto sintesis.
  - Ikan mengeluarkan nitrogen dari hasil respirasinya dan nitrogen digunakan tumbuhan untuk proses foto sintesis.
  - Ikan mengeluarkan oksigen dari hasil respirasinya dan oksigen digunakan tumbuhan untuk proses foto sintesis.

**Untuk menjawab soal nomor 15 dan 16 bacalah teks di bawah!**

Industri penyamakan kulit dapat mengakibatkan pencemaran karena dalam proses pencucian memerlukan air sebagai mediumnya dalam jumlah yang besar. Di kampung Sukaregang, Kabupaten Garut. Tingkat pencemaran sungai Cigulampeng akibat pembuangan limbah industri penyamakan kulit dinilai sudah tinggi. Dari sekitar 300 unit industri penyamakan kulit, sekitar 250 unit diantaranya aktif memproduksi. Telah lama masyarakat mengeluh akibat tercemarnya sungai Cigulampeng.

15. Berdasarkan teks tersebut, akibat yang dapat ditimbulkan dari adanya limbah penyamakan kulit di dalam perairan sungai adalah
- Tanaman air menjadi subur
  - Kandungan oksigen dalam air bertambah
  - Tekanan uap air semakin menurun
  - Keseimbangan ekosistem terganggu
16. Berdasarkan teks tersebut, saran apakah yang dapat diberikan kepada para pemilik industri penyamakan kulit agar tidak mencemari lingkungan?
- Membuang limbah industri di sekitar rumah
  - Mengolah limbah penyamakan kulit terlebih dahulu
  - Berhenti melakukan kegiatan industri penyamakan kulit
  - Tidak membuang limbah industri penyamakan kulit

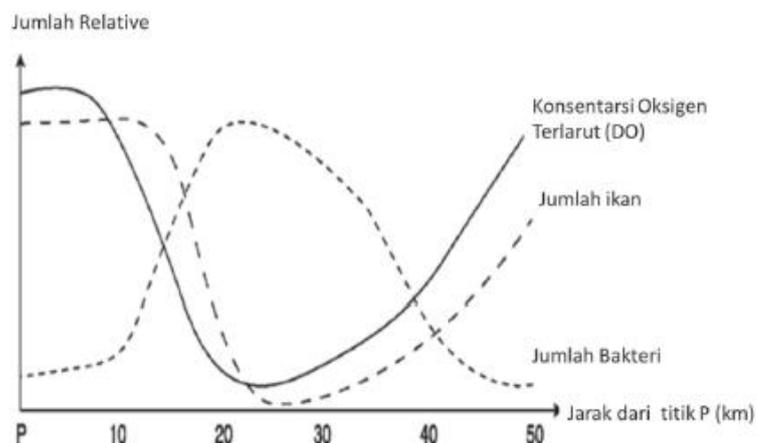
**Untuk menjawab soal nomor 17 dan 18 bacalah teks di bawah!**

Irie meneliti pengaruh kondisi air terhadap perilaku ikan. Irie mendapatkan data sebagai berikut:

Waktu	Ikan dalam air bersih	Ikan dalam limbah deterjen
09.00	Ikan bergerak lincah dan sehat	Ikan bergerak dengan lincah dan belum mengalami gejala apapun
09.07	Ikan bergerak lincah dan sehat	Ikan berenang mulai melambat dan ikan mengalami kejang-kejang
09.15	Ikan bergerak lincah dan sehat	Insang ikan membengkak dan keluar darah
09.16	Irie menghentikan percobaannya	

17. Apabila Irie melanjutkan penelitiannya, maka apakah yang akan terjadi pada ikan tersebut?
- Ikan pada air bersih akan mati
  - Ikan pada limbah deterjen akan mati
  - Ikan di dalam air bersih dan air deterjen akan terus hidup
  - Ikan dalam limbah deterjen akan terbiasa dengan habitatnya yang baru
18. Mengapa perilaku ikan pada kedua kondisi tersebut berbeda?
- pH pada air bersih adalah netral dan pH pada limbah deterjen bersifat basa
  - pH pada air bersih adalah netral dan pH pada limbah deterjen bersifat asam
  - pH pada air bersih dan pH pada limbah deterjen sama-sama bersifat basa
  - pH pada air bersih dan pH pada limbah deterjen sama-sama bersifat netral

**Untuk menjawab soal nomor 19 dan 20 lihatlah gambar di bawah!**



19. Grafik di atas menunjukkan informasi mengenai konsentrasi oksigen terlarut, jumlah bakteri dan jumlah ikan pada suatu perairan sungai sepanjang 50 km yang terukur dari titik P yang merupakan lokasi hilir dari perairan sungai tersebut. Berdasarkan a ketiga grafik (oksigen, ikan, dan bakteri) tersebut diatas, deskripsikan efek dari polusi!
- Polusi pada perairan sungai tersebut akan menurunkan oksigen terlarut, menurunkan jumlah ikan, dan meningkatkan jumlah bakteri
  - Polusi pada perairan sungai tersebut akan menaikkan oksigen terlarut, menurunkan jumlah ikan, dan menurunkan jumlah bakteri
  - Polusi pada perairan sungai tersebut akan menurunkan oksigen terlarut, meningkatkan jumlah ikan, dan meningkatkan jumlah bakteri
  - Polusi pada perairan sungai tersebut akan menaikkan oksigen terlarut, menurunkan jumlah ikan, dan meningkatkan jumlah bakteri
20. Berdasarkan grafik tersebut, kemukakan kemungkinan penyebab dari polusi tersebut!
- Limbah domestik/rumah tangga (dicirikan dengan menurunnya jumlah bakteri dan menurunnya kandungan oksigen terlarut – pencemaran bahan organik).
  - Limbah domestik/rumah tangga (dicirikan dengan meningkatnya jumlah bakteri dan menurunnya kandungan oksigen terlarut – pencemaran bahan organik)
  - Limbah domestik/rumah tangga (dicirikan dengan meningkatnya jumlah bakteri dan meningkatnya kandungan oksigen terlarut – pencemaran bahan anorganik)
  - Limbah domestik/rumah tangga (dicirikan dengan meningkatnya jumlah bakteri dan menurunnya kandungan oksigen terlarut – pencemaran bahan anorganik)

**Untuk menjawab soal nomor 21 dan 22 bacalah teks di bawah!**

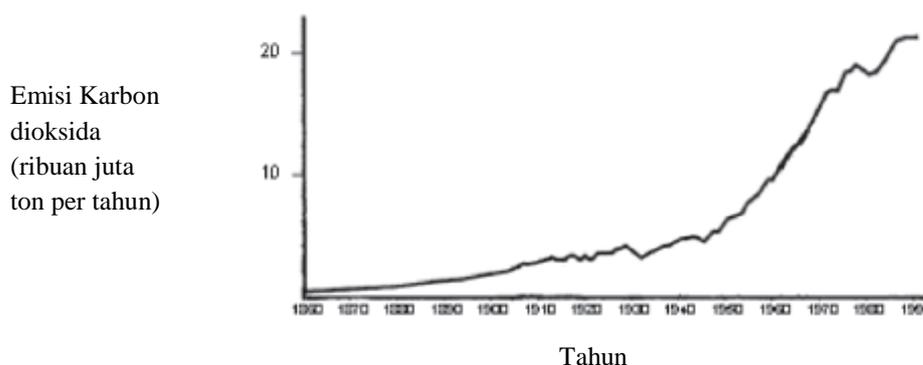
21. Ferwerdia menyatakan banyak ilmuwan yang berpendapat bahwa karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ) bukan sebagai penyebab utama pemanasan global. Sedangkan Karin menemukan tabel di bawah ini yang menunjukkan perbandingan pemanasan global oleh empat macam gas.

Perbandingan efek rumah kaca oleh empat macam gas			
Karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ )	Methana ( $\text{CH}_4$ )	Nitrogen oksida ( $\text{N}_2\text{O}$ )	Klorofluorokarbon (CFC)
1	30	160	17000

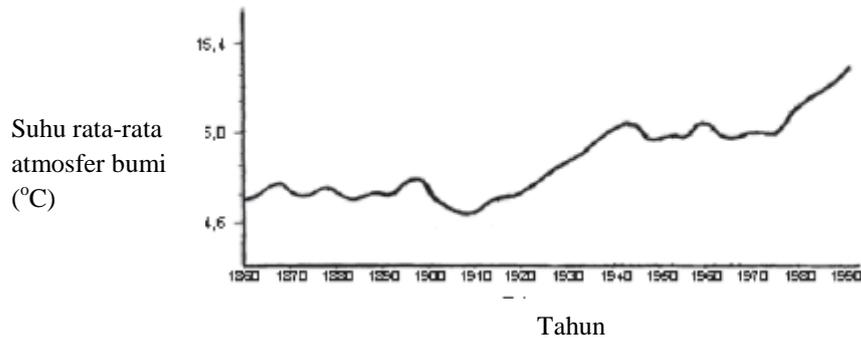
Dari tabel tersebut Karin tidak dapat menentukan mana yang merupakan penyebab utama peningkatan pemanasan global. Data dalam tabel tersebut perlu untuk digabungkan dengan data lain, agar Karin dapat menentukan gas mana yang merupakan penyebab peningkatan pemanasan global. Data manakah yang Karin perlukan?

- a. Data tentang asal usul ke empat gas tersebut
  - b. Data tentang penyerapan keempat gas tersebut oleh tanaman
  - c. Data tentang ukuran setiap molekul penyusunan gas tersebut
  - d. Data tentang jumlah gas tersebut di atmosfer
22. Mengapa Karin perlu menggabungkan data yang diperolehnya dengan data lain agar dapat menarik kesimpulan yang tepat mengenai penyebab peningkatan pemanasan global?
- a. Karena data perbandingan efek rumah kaca oleh empat macam gas barulah data awal sehingga belum dapat menarik kesimpulan apapun
  - b. Karena data perbandingan efek rumah kaca oleh empat macam gas merupakan data yang tidak valid
  - c. Karena data perbandingan efek rumah kaca oleh empat macam gas merupakan data yang masih diragukan kebenarannya
  - d. Karena data perbandingan efek rumah kaca oleh empat macam gas merupakan data yang sudah tidak update

**Untuk menjawab soal nomor 23 dan 24 lihatlah grafik di bawah!**



Grafik hubungan emisi Karbon dioksida dengan waktu



Grafik Hubungan suhu rata-rata Atmosfer dengan waktu

23. Dari kedua grafik tersebut Yuki menyimpulkan bahwa sudah pasti kenaikan suhu rata-rata dari atmosfer bumi disebabkan oleh kenaikan emisi karbon dioksida. Manakah pernyataan berikut ini yang mendukung kesimpulan Yuki?
- Pada tahun 1940 suhu jauh lebih tinggi daripada tahun 1920 dan emisi gas karbondioksidanya cenderung turun
  - Mengacu pada satu bagian tertentu dari kedua grafik yang kurvanya tidak sama-sama turun atau sama-sama naik
  - Mengacu pada peningkatan keduanya (secara rata-rata), baik suhu rata-rata maupun emisi karbon dioksida
  - Ketika pada Tahun 1910 emisi gas karbon dioksida naik, sedangkan pada Tahun 1910 suhu cenderung turun
24. Sedangkan peserta didik lain, Kamila, tidak setuju dengan kesimpulan Yuki. Kamila berpendapat bahwa kenaikan suhu rata-rata atmosfer bumi tidak disebabkan oleh emisi karbondioksida. Manakah pernyataan berikut ini yang mendukung kesimpulan Kamila?
- Suhu naik pada saat CO<sub>2</sub> dikeluarkan.
  - Tahun 1980-1983 karbondioksida turun dan suhu naik
  - Kedua grafik sama-sama naik
  - Pada tahun 1910 kedua grafik itu mulai naik

**Untuk menjawab soal nomor 25 dan 26 bacalah teks di bawah!**

Seorang peneliti meneliti kemampuan suatu pohon dalam menyerap gas CO<sub>2</sub>. Peneliti tersebut memiliki data yang tertera dalam tabel berikut.

No	Pohon	Luas perhelai daun (cm <sup>2</sup> )	Jumlah daun per pohon (helai)	Daya serap CO <sub>2</sub> per pohon per tahun (ton)
1	Angsana ( <i>Pterocarpus indicus</i> )	38,69	1.225.138,00	0,74
2	Bungur ( <i>Lagerstroemia purpurea</i> )	88,88	122.478,00	0,49
3	Buni ( <i>Antidesma bunius</i> )	93,43	974.846,00	31,31
5	Kembang merak ( <i>Caesalpinia pulcherima</i> )	0,85	182. 676,00	0,01
7	Mahoni ( <i>Swietenia macrophylla</i> )	48,02	1.075.816,00	7,42

25. Dari tabel tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa yang mempengaruhi daya serap CO<sub>2</sub> oleh pohon adalah
- Luas perhelai daun pada setiap pohon
  - Jumlah daun pada setiap pohon
  - Luas perhelai daun dan Jumlah cabang ranting
  - Luas perhelai daun dan jumlah daun per pohon
26. Berdasarkan data tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa pohon yang memiliki daya serap CO<sub>2</sub> ter tinggi adalah pohon buni yaitu sebesar 31,31 per phon per tahun. Manakah alasan berikut yang mendukung kesimpulan tersebut?
- Tingginya daya serap CO<sub>2</sub> pohon buni dikarenakan jumlah daunnya yang banyak dan luas daun yang kecil
  - Tingginya daya serap CO<sub>2</sub> pohon buni dikarenakan luas daunnya yang tinggi dan jumlah daun yang sedikit
  - Tingginya daya serap CO<sub>2</sub> pohon buni dikarenakan jumlah daunnya yang banyak dan luas daunnya yang tinggi
  - Tingginya daya serap CO<sub>2</sub> pohon buni dikarenakan jumlah daunnya yang sedikit tetapi banyak gas CO<sub>2</sub>

**Untuk menjawab soal nomor 27 dan 28 lihatlah tabel di bawah!**

Tabel hubungan antara reboisasi, penebangan dan dampaknya terhadap penyerapan gas CO<sub>2</sub>

No	Penghijauan	Penebangan	Penyerapan gas CO <sub>2</sub>
1	Ada	Liar	Sedikit
2	Tidak ada	Liar	Sedikit
3	Ada	Selektif	Banyak
4	Tidak ada	Selektif	Sedikit

27. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa untuk mengurangi pemanasan global melalui penyerapan gas CO<sub>2</sub> perlu adanya
- Penghijaun kembali (reboisasi)
  - Penebangan yang selektif
  - Reboisasi dan penebangan liar
  - Reboisasi dan penebangan selektif
28. Sebagai siswa upaya apakah yang dapat kamu lakukan untuk menjaga kelestarian lingkungan dari pemanasan global?
- Menanam tanaman disekitar lingkungan tempat tinggal dan sekolah
  - Menggunakan alat rumah tangga seperti kulkas dan AC
  - Menggunakan sepeda motor pda saat pergi ke sekolah
  - Membeli makanan yang dibungkus dengan plastik

**Untuk menjawab soal nomor 29 dan 30 bacalah teks di bawah!**

Tabel berikut menunjukkan jumlah karbon dioksida yang diproduksi pertahun untuk dua rumah tangga yang berbeda. Karbon dioksida diciptakan ketika listrik dihasilkan untuk menghidupkan peralatan listrik di rumah tangga tersebut.

Aktivitas	Jumlah karbon dioksida (ton/tahun)	
	Keluarga Reina	Keluarga Ani
Memanaskan (pemanas ruangan) dan mendinginkan rumah (AC)	2.8	0.0
Memasak	0.4	0.6
Memanaskan air	2.4	2.2

Ida Nur Fatmawati, 2015

*PENERAPAN LEVELS OF INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK SMP PADA TEMA LIMBAH DAN UPAYA PENANGGULANGANNYA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Aktivitas	Jumlah karbon dioksida (ton/tahun)	
	Keluarga Reina	Keluarga Ani
Penerangan	0.6	0.8
Meggunakan alat-alat dapur	1.6	2.0
Meninggalkan alat-alat dapur dalam keadaan hidup	0.5	0.3
Total	8.3	5.9

29. Keluarga Reina memilih untuk mematikan peralatan dapur daripada meninggalkannya dalam keadaan hidup. Berapa banyak mereka dapat mengurangi emisi karbon dioksidanya?
- 0.3 ton/tahun
  - 0.5 ton/tahun
  - 1.6 ton/tahun
  - 2.0 ton/tahun
30. Keluarga Ani menghasilkan gas karbondioksida lebih sedikit dibandingkan dengan keluarga Reina. Manakah dari alasan berikut ini yang paling baik untuk menjelaskannya?
- Keluarga Ani memakai lebih banyak lampu efisien energy dibandingkan keluarga Reina
  - Keluarga Ani menggunakan lebih sedikit peralatan listrik dibandingkan keluarga Reina
  - Keluarga Ani tidak sering menggunakan alat-alat dapur dibandingkan keluarga Reina
  - Keluarga Ani tidak pernah menggunakan pendingin AC atau peralatan penghangat lainnya