


KISI-KISI SOAL LITERASI SAINS

Indikator : Mengidentifikasi aktivitas manusia yang dapat mencemari lingkungan	Kunci	Kriteria
Kompetensi : Menjelaskan fenomena ilmiah		
Pengetahuan : Konten		
Konteks : Lokal		
 <p>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. Peralnya, 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. Pemerintah Jawa Barat mengaku terus berupaya untuk menyehatkan kembali sungai Citarum.</p> <p>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?</p> <p>a. Faktor alam</p>	C	Sesuai <input type="checkbox"/> Tidak sesuai <input type="checkbox"/> Saran:

<p>b. Faktor geografis</p> <p>c. Faktor manusia</p> <p>d. Faktor lingkungan</p> <p>2. Berdasarkan artikel tersebut manakah kesimpulan yang tepat mengenai penyebab tercemarnya sungai Citarum?</p> <p>a. Masyarakat Jawa Barat sudah memiliki kesadaran yang tinggi untuk melestarikan sungai</p> <p>b. Masyarakat Jawa Barat masih memiliki kebiasaan membuang sampah di pinggir aliran sungai</p> <p>c. Masyarakat Jawa Barat berupaya untuk menghemat lahan tempat pembuangan sampah</p> <p>d. Masyarakat Jawa Barat memiliki belum memiliki tempat pembuangan sampah yang memadai</p>	B	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>
<p>Indikator : Menganalisis dan menafsirkan data serta menarik kesimpulan yang tepat mengenai pencemaran air</p> <p>Kompetensi : Menginterpretasikan data dan bukti ilmiah</p> <p>Pengetahuan : Prosedural</p> <p>Konteks : Lokal</p>	Kunci	Kriteria
<p>Untuk menjawab soal nomor 3 dan 4 bacalah teks di bawah!</p> <p>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</p>		

No	Parameter	Standar maksimum	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?

- a. Sampel 1
- b. Sampel 2
- c. Sampel 3
- d. Sampel 4

A

Sesuai

Tidak sesuai

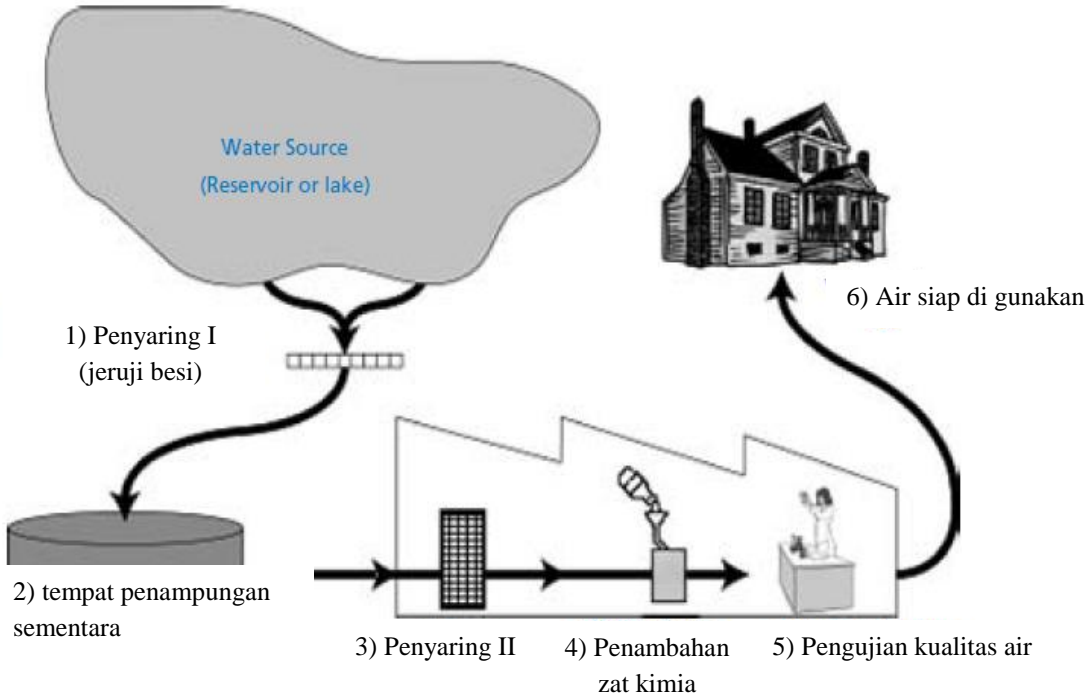
Saran:

D

Sesuai

Tidak sesuai

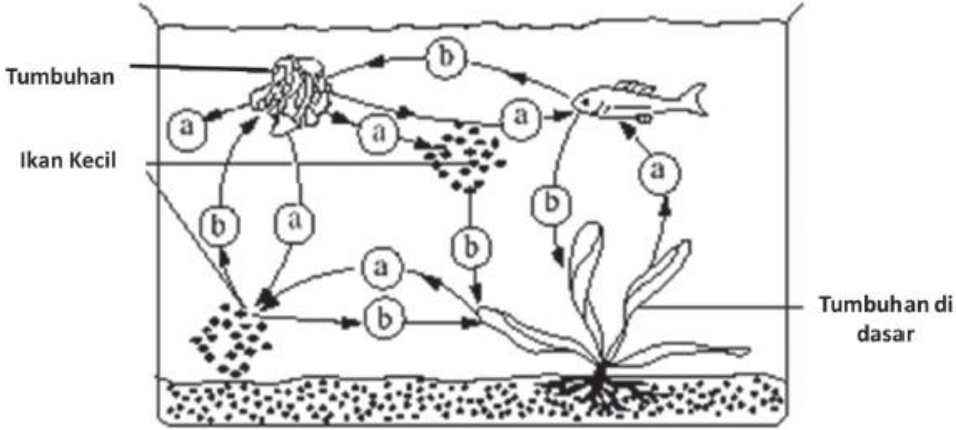
Saran:

<p>Indikator : Menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai mengenai pengolahan air</p> <p>Kompetensi : Menjelaskan fenomena ilmiah</p> <p>Pengetahuan : Prosedural</p> <p>Konteks : Nasional</p>	Kunci	Kriteria
 <p>5. Proses penjernihan air digunakan untuk mendapatkan air yang berkualitas. Proses penjernihan air telah dilakukan oleh manusia sejak beberapa abad yang lalu. Di Indoneisa, pengolahan dan</p>		

<p>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?</p> <ol style="list-style-type: none"> Mematikan bakteri dan kuman Menyaring air dari partikel partikel kecil Mengendapkan pasir dan lumpur Menyaring air dari partikel-partikel besar 	<p>C</p>	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>
<p>6. Sumber air bersih merupakan hal yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Air yang berada di dalam tanah disebut air tanah (<i>ground water</i>). Air tanah mengandung bakteri dan polutan yang lebih sedikit dibandingkan dengan air permukaan. Manakah alasan berikut yang salah?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>D</p>	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>

Indikator : Mengajukan hipotesis yang jelas mengenai penanggulangan pencemaran lingkungan Kompetensi : Menjelaskan fenomena ilmiah Pengetahuan : Prosedural Konteks : Personal	Kunci	Kriteria
<p>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 Benzena 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.</p> <p>11. Berdasarkan teks tersebut, manakah hipotesis yang tepat?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>A</p>	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>

<p>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 <i>humic</i> dan asam tanin. Berdasarkan teks tersebut, bagaimanakah hipotesis yang tepat?</p> <ol style="list-style-type: none"> Daun ketapang tidak dapat digunakan untuk menurunkan pH Daun ketapang dapat digunakan untuk menurunkan pH Daun ketapang banyak dibudidayakan masyarakat Daun ketapang mengandung <i>humic</i> dan asam tanin 	<p>B</p>	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>
--	----------	---

<p>Indikator : Menjelaskan penerapan dari pengetahuan ilmiah tentang interaksi makhluk hidup pada lingkungan untuk masyarakat</p> <p>Kompetensi : Menjelaskan fenomena ilmiah</p> <p>Pengetahuan : Konten</p> <p>Konteks : Personal</p>	<p>Kunci</p>	<p>Kriteria</p>
 <p>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 (a) dan (b) adalah mewakili?</p> <p>a. a: Oksigen, b: Karbon monoksida</p> <p>b. a: Karbon dioksida, b: Nitrogen</p> <p>c. a: Karbon dioksida, b: Oksigen</p> <p>d. a: Oksigen, b: Karbon dioksida</p>	<p>D</p>	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>

<p>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</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	<p>B</p>	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>
---	----------	---

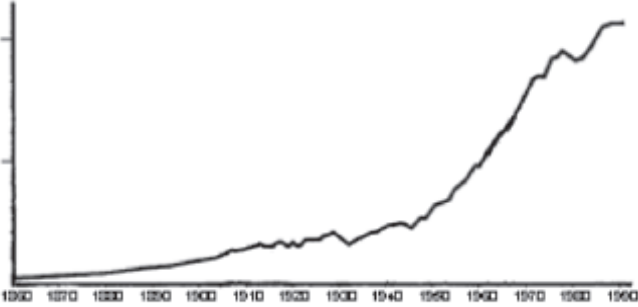

d. Tidak membuang limbah industri penyamakan kulit																	
<p>Indikator : Membuat prediksi tentang dampak pencemaran terhadap makhluk hidup</p> <p>Kompetensi : Menjelaskan fenomena ilmiah</p> <p>Pengetahuan : Konten</p> <p>Konteks : Personal</p>	Kunci	Kriteria															
<p>Irie meneliti pengaruh kondisi air terhadap perilaku ikan. Irie mendapatkan data sebagai berikut:</p> <table border="1" data-bbox="248 528 1337 892"> <thead> <tr> <th>Waktu</th> <th>Ikan dalam air bersih</th> <th>Ikan dalam limbah deterjen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09.00</td> <td>Ikan bergerak lincah dan sehat</td> <td>Ikan bergerak dengan lincah dan belum mengalami gejala apapun</td> </tr> <tr> <td>09.07</td> <td>Ikan bergerak lincah dan sehat</td> <td>Ikan berenang mulai melambat dan ikan mengalami kejang-kejang</td> </tr> <tr> <td>09.15</td> <td>Ikan bergerak lincah dan sehat</td> <td>Insang ikan membengkak dan keluar darah</td> </tr> <tr> <td>09.16</td> <td colspan="2">Irie menghentikan percobaannya</td> </tr> </tbody> </table> <p>17. Apabila Irie melanjutkan penelitiannya, maka apakah yang akan terjadi pada ikan tersebut?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>18. Mengapa perilaku ikan pada kedua kondisi tersebut berbeda?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	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		<p>B</p> <p>A</p>	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p> <p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p>
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																

<p>c. pH pada air bersih dan pH pada limbah deterjen sama-sama bersifat basa</p> <p>d. pH pada air bersih dan pH pada limbah deterjen sama-sama bersifat netral</p>		Saran:
<p>Indikator : Mengidentifikasi, menggunakan, dan menghasilkan model yang jelas dan representasi mengenai interaksi makhluk hidup</p> <p>Kompetensi : Menjelaskan fenomena ilmiah</p> <p>Pengetahuan : Konten</p> <p>Konteks : Lokal</p>	Kunci	Kriteria
<div style="text-align: center;"> </div> <p>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!</p> <p>a. Polusi pada perairan sungai tersebut akan menurunkan oksigen terlarut, menurunkan jumlah ikan, dan meningkatkan jumlah bakteri</p>	A	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>

<p>b. Polusi pada perairan sungai tersebut akan menaikkan oksigen terlarut, menurunkan jumlah ikan, dan menurunkan jumlah bakteri</p> <p>c. Polusi pada perairan sungai tersebut akan menurunkan oksigen terlarut, meningkatkan jumlah ikan, dan meningkatkan jumlah bakteri</p> <p>d. Polusi pada perairan sungai tersebut akan menaikkan oksigen terlarut, menurunkan jumlah ikan, dan meningkatkan jumlah bakteri</p> <p>20. Berdasarkan grafik tersebut, kemukakan kemungkinan penyebab dari polusi tersebut!</p> <p>a. Limbah domestik/rumah tangga (dicirikan dengan menurunnya jumlah bakteri dan menurunnya kandungan oksigen terlarut – pencemaran bahan organik).</p> <p>b. Limbah domestik/rumah tangga (dicirikan dengan meningkatnya jumlah bakteri dan menurunnya kandungan oksigen terlarut – pencemaran bahan organik)</p> <p>c. Limbah domestik/rumah tangga (dicirikan dengan meningkatnya jumlah bakteri dan meningkatnya kandungan oksigen terlarut – pencemaran bahan anorganik)</p> <p>d. Limbah domestik/rumah tangga (dicirikan dengan meningkatnya jumlah bakteri dan menurunnya kandungan oksigen terlarut – pencemaran bahan anorganik)</p>	<p>B</p>	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>
--	----------	---

<p>Indikator : Mengevaluasi argumen ilmiah dan bukti dari berbagai sumber mengenai isu pemanasan global</p> <p>Kompetensi : Menginterpretasikan data dan bukti ilmiah</p> <p>Pengetahuan: Epistemik</p> <p>Konteks : Global</p>	<p>Kunci</p>	<p>Kriteria</p>												
<p>21. Ferwerdia menyatakan banyak ilmuwan yang berpendapat bahwa karbon dioksida (CO₂) bukan sebagai penyebab utama pemanasan global. Sedangkan Karin menemukan tabel di bawah ini yang menunjukkan perbandingan pemanasan global oleh empat macam gas.</p> <table border="1" data-bbox="246 638 1088 922"> <thead> <tr> <th colspan="4">Perbandingan efek rumah kaca oleh empat macam gas</th> </tr> <tr> <th>Karbon dioksida (CO₂)</th> <th>Methana (CH₄)</th> <th>Nitrogen oksida (N₂O)</th> <th>Klorofluorokarbon (CFC)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>30</td> <td>160</td> <td>17000</td> </tr> </tbody> </table> <p>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?</p> <ol style="list-style-type: none"> Data tentang asal usul ke empat gas tersebut Data tentang penyerapan keempat gas tersebut oleh tanaman Data tentang ukuran setiap molekul penyusunan gas tersebut 	Perbandingan efek rumah kaca oleh empat macam gas				Karbon dioksida (CO ₂)	Methana (CH ₄)	Nitrogen oksida (N ₂ O)	Klorofluorokarbon (CFC)	1	30	160	17000	<p>D</p>	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>
Perbandingan efek rumah kaca oleh empat macam gas														
Karbon dioksida (CO ₂)	Methana (CH ₄)	Nitrogen oksida (N ₂ O)	Klorofluorokarbon (CFC)											
1	30	160	17000											

<p>d. Data tentang jumlah gas tersebut di atmosfer</p> <p>22. Mengapa Karin perlu menggabungkan data yang diperolehnya dengan data lain agar dapat menarik kesimpulan yang tepat mengenai penyebab peningkatan pemanasan global?</p> <p>a. Karena data perbandingan efek rumah kaca oleh empat macam gas barulah data awal sehingga belum dapat menarik kesimpulan apapun</p> <p>b. Karena data perbandingan efek rumah kaca oleh empat macam gas merupakan data yang tidak valid</p> <p>c. Karena data perbandingan efek rumah kaca oleh empat macam gas merupakan data yang masih diragukan kebenarannya</p> <p>d. Karena data perbandingan efek rumah kaca oleh empat macam gas merupakan data yang sudah tidak update</p>	<p>A</p>	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>
---	----------	---

<p>Indikator : Menafsirkan data serta menarik kesimpulan yang tepat mengenai isu pemanasan global</p> <p>kompetensi : Menginterpretasikan data dan bukti ilmiah</p> <p>Pengetahuan : Epistemik</p> <p>Konteks : Global</p>	Kunci	Kriteria
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 20px;"> <div style="margin-right: 10px;">Emisi Karbon dioksida (ribuan juta ton per tahun)</div>  </div> <p style="text-align: center;">Tahun</p> <p style="text-align: center;">Grafik hubungan emisi Karbon dioksida dengan waktu</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 20px;"> <div style="margin-right: 10px;">Suhu rata-rata atmosfer bumi (°C)</div>  </div> <p style="text-align: center;">Tahun</p> <p style="text-align: center;">Grafik Hubungan suhu rata-rata Atmosfer dengan waktu</p> </div>		Sesuai <input type="checkbox"/>

<p>23. Dari kedua grafik tersebut Yuki menyimpulkan bahwa sudah pasti kenaikan suhu rata-rata dari atmosfer bumi disebabkan oleh kenaikan emisi karbon dioksida. Hal apakah yang ditunjukkan oleh grafik yang mendukung kesimpulan Yuki?</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 kurjanya tidak sama-sama turun atau sama-sama naik Mengacu pada peningkatan keduanya (secara rata-rata), baik suhu ratarata maupun emisi karbon dioksida Ketika pada Tahun 1910 emisi gas karbon dioksida naik, sedangkan pada Tahun 1910 suhu cenderung turun 	C	<p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>
<p>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 Hal apakah yang ditunjukkan oleh grafik yang mendukung pendapat Kamila?</p> <ol style="list-style-type: none"> Suhu naik pada saat gas karbondioksida dikeluarkan. Tahun 1980-1983 karbondioksida turun dan suhu naik Kedua grafik cenderung sama-sama naik Pada tahun 1910 kedua grafik itu mulai naik 	B	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>

<p>Indikator : Menganalisis data serta menarik kesimpulan yang tepat mengenai usaha penanggulangan pemanasan global</p> <p>Kompetensi : Menginterpretasikan data dan bukti ilmiah</p> <p>Pengetahuan : Epistemik</p> <p>Konteks : Personal</p>	Kunci	Kriteria																																								
<p>Seorang peneliti meneliti kemampuan suatu pohon dalam menyerap gas CO₂. Peneliti tersebut memiliki data yang tertera dalam tabel berikut.</p> <table border="1" data-bbox="241 580 1348 1359"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Pohon</th> <th>Luas perhelai daun (cm²)</th> <th>Jumlah daun per pohon (helai)</th> <th>Daya serap CO₂ per pohon per tahun (ton)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Angsana (<i>Pterocarpus indicus</i>)</td> <td>38,69</td> <td>1.225.138,00</td> <td>0,74</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Bungur (<i>Lagerstroemia purpurea</i>)</td> <td>88,88</td> <td>122.478,00</td> <td>0,49</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Buni (<i>Antidesma bunius</i>)</td> <td>93,43</td> <td>974.846,00</td> <td>31,31</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Daun kupu-kupu (<i>Bauhimia purpurea</i>)</td> <td>261,05</td> <td>75. 826,00</td> <td>3,17</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Kembang merak (<i>Caesalpinia pulcherima</i>)</td> <td>0,85</td> <td>182. 676,00</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Jambu bol (<i>Eugenia malaccensis</i>)</td> <td>107,6</td> <td>48.532,00</td> <td>0,25</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Mahoni (<i>Swietenia macrophylla</i>)</td> <td>48,02</td> <td>1.075.816,00</td> <td>7,42</td> </tr> </tbody> </table>	No	Pohon	Luas perhelai daun (cm ²)	Jumlah daun per pohon (helai)	Daya serap CO ₂ 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	4	Daun kupu-kupu (<i>Bauhimia purpurea</i>)	261,05	75. 826,00	3,17	5	Kembang merak (<i>Caesalpinia pulcherima</i>)	0,85	182. 676,00	0,01	6	Jambu bol (<i>Eugenia malaccensis</i>)	107,6	48.532,00	0,25	7	Mahoni (<i>Swietenia macrophylla</i>)	48,02	1.075.816,00	7,42	D	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>
No	Pohon	Luas perhelai daun (cm ²)	Jumlah daun per pohon (helai)	Daya serap CO ₂ 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																																						
4	Daun kupu-kupu (<i>Bauhimia purpurea</i>)	261,05	75. 826,00	3,17																																						
5	Kembang merak (<i>Caesalpinia pulcherima</i>)	0,85	182. 676,00	0,01																																						
6	Jambu bol (<i>Eugenia malaccensis</i>)	107,6	48.532,00	0,25																																						
7	Mahoni (<i>Swietenia macrophylla</i>)	48,02	1.075.816,00	7,42																																						

<p>25. Dari data tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa yang mempengaruhi daya serap CO₂ oleh pohon adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>26. Berdasarkan data tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa pohon yang memiliki daya serap CO₂ ter tinggi adalah pohon buni yaitu sebesar 31,31 per phon per tahun. Manakah alasan berikut yang mendukung kesimpulan tersebut?</p> <ol style="list-style-type: none"> Tingginya daya serap CO₂ pohon buni dikarenakan jumlah daunnya yang banyak dan luas daun yang kecil Tingginya daya serap CO₂ pohon buni dikarenakan luas daunnya yang tinggi dan jumlah daun yang sedikit Tingginya daya serap CO₂ pohon buni dikarenakan jumlah daunnya yang banyak dan luas daunnya yang tinggi Tingginya daya serap CO₂ pohon buni dikarenakan jumlah daunnya yang sedikit tetapi banyak gas CO₂ 	<p>C</p>	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>
--	----------	---

d. Membeli makanan yang dibungkus dengan plastik																												
<p>Indikator : Menganalisis dan menafsirkan data serta menarik kesimpulan yang tepat mengenai isu pemanasan global</p> <p>Kompetensi : Menginterpretasikan data dan bukti ilmiah</p> <p>Pengetahuan : Epistemik</p> <p>Konteks : Personal</p>	Kunci	Kriteria																										
<p>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.</p> <table border="1" data-bbox="192 730 1202 1233"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Aktivitas</th> <th colspan="2">Jumlah karbon dioksida (ton/tahun)</th> </tr> <tr> <th>Keluarga Reina</th> <th>Keluarga Ani</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Memanaskan dan mendinginkan rumah</td> <td>2.8</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>Memasak</td> <td>0.4</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>Memanaskan air</td> <td>2.4</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Penerangan</td> <td>0.6</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>Meggunakan alat-alat dapur</td> <td>1.6</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>Meninggalkan alat-alat dapur dalam keadaan hidup</td> <td>0.5</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>8.3</td> <td>5.9</td> </tr> </tbody> </table>	Aktivitas	Jumlah karbon dioksida (ton/tahun)		Keluarga Reina	Keluarga Ani	Memanaskan dan mendinginkan rumah	2.8	0.0	Memasak	0.4	0.6	Memanaskan air	2.4	2.2	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	B	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>
Aktivitas		Jumlah karbon dioksida (ton/tahun)																										
	Keluarga Reina	Keluarga Ani																										
Memanaskan dan mendinginkan rumah	2.8	0.0																										
Memasak	0.4	0.6																										
Memanaskan air	2.4	2.2																										
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																										

<p>29. Keluarga Reina memilih untuk mematikan peralatan dapur daripada meninggalkannya dalam keadaan hidup. Berapa banyak mereka dapat mengurangi emisi karbon dioksidanya?</p> <p>a. 0.3 ton/tahun b. 0.5 ton/tahun c. 1.6 ton/tahun d. 2.0 ton/tahun</p> <p>30. Keluarga Ani menghasilkan gas karbondioksida lebih sedikit dibandingkan dengan keluarga Reina. Manakah dari alasan berikut ini yang paling baik untuk menjelaskannya?</p> <p>a. Keluarga Ani memakai lebih banyak lampu efisien energy dibandingkan keluarga Reina b. Keluarga Ani menggunakan lebih sedikit peralatan listrik dibandingkan keluarga Reina c. Keluarga Ani tidak sering menggunakan alat-alat dapur dibandingkan keluarga Reina d. Keluarga Ani tidak pernah menggunakan pendingin AC atau peralatan penghangat lainnya</p>	D	<p>Sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Tidak sesuai <input type="checkbox"/></p> <p>Saran:</p>
---	---	---

Bandung, Maret 2015

Validator ahli,

NIP.