



UJI KOMPETENSI

Nama :
Kelas :

Hari/Tanggal :
No. Absen :

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan jawaban yang kamu anggap benar dan tepat!

Untuk menjawab soal nomor 1 dan 2 bacalah artikel berikut ini!

Lingkungan merupakan tempat hidup atau berlangsungnya kehidupan bagi semua makhluk hidup, baik itu manusia, hewan, maupun tumbuhan. Lingkungan hidup alami memiliki beberapa manfaat bagi kehidupan yaitu sebagai penyedia air, penyedia mikroorganisme, penyedia oksigen, penyedia sumber daya alam, penyedia tanah, sebagai sumber makanan dan sebagai tempat hidup. Komponen-komponen dalam lingkungan seperti air, udara dan tanah sangat berarti kehidupan makhluk hidup. Oleh karena itu, tugas kita sebagai manusia adalah menjaga keseimbangannya agar komponen-komponen tersebut tidak tercemar. Karena jika tercemarnya komponen-komponen tersebut, maka juga akan mempengaruhi kondisi kesehatan manusia. Kesehatan manusia sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Jika lingkungannya bersih, maka peluang hidup lebih sehat akan semakin besar. Namun sebaliknya ketika lingkungan tercemar, berbagai potensi akibat virus dan bakteri akan siap menyerang tubuh. Keinginan manusia untuk meningkatkan kesejahteraan hidup akan memaksanya mendirikan pabrik-pabrik yang dapat mengolah hasil alam menjadi pangan dan sandang. Munculnya pabrik-pabrik yang terus bertambah seiring dengan berkembang pesatnya teknologi dan industrialisasi akan menghasilkan asap dan limbah buangnya mengakibatkan lingkungan di sekitarnya menjadi tercemar. Selain dari aktivitas manusia tersebut, pencemaran lingkungan juga dapat terjadi karena faktor alam, contohnya gunung meletus yang akan menimbulkan abu vulkanik. Kapan lingkungan dapat dikatakan menjadi tercemar? Pencemaran lingkungan terjadi ketika masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia atau faktor alam sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.

1. Berdasarkan artikel di atas, pencemaran lingkungan terjadi ketika
 - a. Lingkungan rusak karena tingkah laku manusia
 - b. Perubahan pada lingkungan namun tidak melebihi standar kualitasnya
 - c. Masuknya zat ke dalam lingkungan dengan jumlah yang berlebihan
 - d. Masuknya suatu zat atau komponen lain oleh kegiatan manusia yang menyebabkan kualitasnya menurun sehingga tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.
2. Pencemaran lingkungan dibagi menjadi beberapa macam yaitu
 - a. Pencemaran air
 - b. Pencemaran udara
 - c. Pencemaran tanah
 - d. Semua jawaban benar



3. Salah satu perusakan lingkungan yang sering dilakukan oleh manusia adalah
- Penebangan pohon dengan sistem tebang pilih
 - Pembuatan tanggul di lahan miring
 - Pembukaan lahan pertanian dengan pembakaran
 - Reboisasi
4. Usaha yang dapat dilakukan untuk melestarikan lingkungan agar serasi dan seimbang adalah
- Pemanfaatan sumber daya secara bijaksana
 - Perubahan satwa tanpa peduli dengan jumlah populasi
 - Penebangan hutan secara ekonomis
 - Pemakaian sumber daya alam secara berlebihan

Untuk soal nomor 5-7!

Air merupakan sumber kebutuhan utama untuk keberlangsungan semua makhluk hidup yang ada di bumi. Akan tetapi, air juga dapat menjadi malapetaka jika kondisinya tidak dijaga dengan benar, baik itu dari segi kualitas ataupun kuantitasnya. Di zaman sekarang, air menjadi salah satu masalah yang memerlukan perhatian yang serius. Karena pada kenyataannya sangat sulit untuk mendapatkan air dengan kualitas yang benar-benar bersih. Hal ini karena air sudah banyak yang tercemar oleh bermacam-macam limbah dari berbagai kegiatan manusia. Krisis air terjadi sudah hampir di seluruh daerah, terutama di kota-kota besar yang diakibatkan oleh limbah industri, rumah tangga dan pertanian.

Pencemaran air terjadi pada sumber-sumber air, seperti pada danau, sungai, laut, dan air tanah yang diakibatkan oleh aktivitas manusia. Air dikatakan tercemar jika tidak dapat digunakan sesuai fungsinya lagi. Walaupun fenomena alam, seperti gunung meletus, pertumbuhan gulma yang sangat cepat, badai dan gempa bumi merupakan penyebab utama perubahan kualitas air, namun fenomena tersebut tidak dapat disalahkan sebagai penyebab pencemaran air. Pencemaran ini dapat disebabkan oleh limbah industri, perumahan, pertanian, rumah tangga, industri, dan penangkapan ikan dengan menggunakan racun.

5. Berikut ini yang merupakan penjelasan dari pencemaran air adalah
- Peristiwa terganggunya komponen abiotik di dalam ekosistem air
 - Peristiwa penurunan kualitas air akibat tumbuhan *Hydrilla* di ekosistem air
 - Peristiwa masuknya zat/komponen lain ke dalam lingkungan perairan sehingga mutu air terganggu
 - Peristiwa masuknya limbah kotoran ternak dan dedaunan ke lingkungan perairan
6. Berdasarkan uraian di atas, maka faktor penyebab dari pencemaran air yang paling tepat adalah
- Rusaknya ekosistem air karena terlalu banyak ikan yang hidup
 - Membuang sampah ke sungai
 - Masuknya polutan zat cair dan padat ke dalam ekosistem air
 - Masuknya polutan zat cair ke dalam ekosistem air



7. Di bawah ini yang merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi atau mengurangi dampak dari pencemaran air adalah
- Membuang limbah industri di sekitar rumah
 - Mengolah limbah industri terlebih dahulu sebelum di buang
 - Berhenti melakukan kegiatan yang dapat mencemari lingkungan
 - Tidak membuang limbah
8. Daerah A merupakan daerah industri sehingga sungai di daerah tersebut menjadi tercemar. Limbah yang terkandung dalam air membusuk sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap dan kadar oksigen dalam air berkurang. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi pencemaran tersebut adalah
- Melakukan reboisasi
 - Memisahkan sampah plastik dan non plastik
 - Melakukan daur ulang sampah
 - Pengelolaan industri wajib membuat unit pengelolaan sampah
9. Terjadinya polusi udara merupakan salah satu akibat dari pencemaran udara. Pengertian dari pencemaran udara adalah
- Kehadiran satu substansi fisik, kimia atau biologi di atmosfer dengan jumlah yang membahayakan.
 - Satu atau lebih substansi fisik, kimia atau biologi di luar litosfer dengan jumlah yang membahayakan.
 - Suatu kondisi di mana kehadiran satu atau lebih substansi kimia, fisik, atau biologi di atmosfer dalam jumlah yang membahayakan.
 - Kehadiran satu atau lebih substansi di luar atmosfer dengan jumlah yang membahayakan.
10. Definisi yang tepat tentang pencemaran tanah adalah
- Suatu keadaan di mana bahan kimia alami maupun buatan masuk dan mengubah lingkungan tanah menjadi alami.
 - Suatu keadaan ketika tanah bertemu dengan zat yang berbahaya yang menyebabkan tanah menjadi hitam dan menyuburkan organisme tanah.
 - Suatu keadaan di mana bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami.
 - Suatu keadaan di mana bahan kimia buatan manusia masuk dan menetralkan lingkungan tanah alami.



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

Dika meneliti pengaruh kondisi air terhadap perilaku ikan. Dan hasil penelitian yang didapatkan Dika sebagai berikut:

Waktu	Ikan dalam air bersih	Ikan dalam limbah detergen
10.00	Ikan bergerak lincah dan sehat	Ikan bergerak dengan lincah dan belum mengalami gejala apapun
10.07	Ikan bergerak lincah dan sehat	Ikan berenang mulai melambat dan ikan mengalami kejang-kejang
10.15	Ikan bergerak lincah dan sehat	Ikan membengkak dan keluar darah
10.16	Dika menghentikan percobaan	

11. Jika Dika melanjutkan penelitiannya, maka apa yang akan terjadi pada ikan tersebut

- Ikan pada air bersih akan mati
- Ikan pada limbah detergen akan mati
- Ikan di dalam air bersih dan air detergen akan terus hidup
- Ikan dalam limbah detergen akan terbiasa dengan habitat barunya

12. Mengapa perilaku ikan pada kedua kondisi berbeda ...

- pH pada air bersih adalah netral dan pH pada limbah detergen bersifat basa
- pH pada air bersih adalah netral dan pH pada limbah detergen bersifat asam
- pH pada air bersih dan pH pada limbah detergen bersifat basa
- pH pada air bersih dan pH pada limbah detergen bersifat netral

13. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pada kedua gambar di atas, terdapat dua ekor ikan yang dimasukkan ke dalam akuarium A dan B. Bila ikan A ditambahkan dengan detergen dan diberi makanan sedangkan ikan B dibiarkan dengan air yang jernih tanpa diberi makanan selama 30 menit, apakah yang akan terjadi dengan ikan tersebut?

- Ikan A akan mengalami perlambatan gerak karena pengaruh detergen, sedangkan ikan B akan mati karena tidak diberikan makanan.
- Ikan A tetap hidup dengan air detergen karena diberikan makanan, sedangkan ikan B akan mati karena tidak diberi makanan.
- Detergen tidak memperlambat pernapasan ikan A karena persediaan makanan yang diberikan ikan A, sedangkan ikan B akan mengalami perlambatan gerak karena tidak diberi makanan.
- Detergen menghambat pernapasan ikan A sehingga ikan tetap mati walaupun di berikan makanan, sedangkan ikan B tetap bisa bernapas karena air belum tercemar oleh detergen.



14. Perhatikan gambar dibawah ini!



Usaha yang tepat untuk mengatasi permasalahan seperti pada gambar di atas adalah

- a. Pembuatan kerajinan limbah plastik, pendirian bank sampah, dan pembakaran sampah.
 - b. Pendirian bank sampah, pembakaran sampah plastik, dan pemilihan sampah rumah tangga
 - c. Pemilihan sampah rumah tangga, pembuatan kerajinan dari limbah plastik, pendirian bank sampah
 - d. Pembakaran sampah plastik, pemilihan sampah rumah tangga, pembuatan kerajinan dari limbah plastik
15. Cara alami yang dapat dilakukan untuk mempertahankan atau meningkatkan kualitas tanah adalah
- a. Reboisasi dan rotasi tanaman
 - b. Erosi dan pemupukan
 - c. Sengkedan dan erosi
 - d. Pemupukan dan rotasi tanaman
16. Atmosfer bumi mengandung sekitar 21% gas oksigen, 78% gas nitrogen, 0.9% gas argon, dan 0.03% gas karbon dioksida. Oksigen yang dibutuhkan oleh seluruh makhluk hidup 21% diperoleh dari atmosfer. Saat ini, akibat aktivitas manusia yang tidak ramah lingkungan seperti pembakaran sampah, penebangan hutan, asap kendaraan, dan merokok dapat mencemari udara. Tercemarnya udara mengakibatkan kerugian bagi banyak makhluk hidup di bumi hal ini disebabkan oleh
- a. Penebangan pohon secara sistem pilih.
 - b. Proses percobaan atom atau nuklir
 - c. Mengeksplorasi bahan bakar yang ramah lingkungan.
 - d. Memfilter asap hasil kegiatan industri.
17. Pencemaran paling banyak disebabkan oleh aktivitas manusia, seperti di bawah ini.
- 1) Emisi dari kegiatan pembakaran industri dan manufaktur.
 - 2) Penggunaan pengharum ruangan dan parfum yang terus menerus.
 - 3) Emisi CFC yang menyebabkan lubang pada lapisan ozon
 - 4) Pengikisan lapisan ozon akibat dari emisi karbon monoksida

Berdasarkan uraian di atas, pencemaran udara primer di tunjukkan oleh nomor

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



18. Lili adalah siswa kelas VII yang memiliki jadwal piket pada hari Senin. Suatu hari Lili menyapu ruang kelas yang sangat berdebu dan kotor dengan tergesa-gesa, karena upacara bendera akan segera dimulai. Karena banyaknya debu, sehingga ketika Lili menyapunya membuat debu tersebut beterbangan, dan teman-temannya yang di kelas merasa kesulitan untuk bernapas. Tiba-tiba Bela menangis karena merasa sangat sulit untuk bernapas disertai dengan bunyi mengi, lalu teman-temannya memanggil guru untuk membantu Bela, dan Bela di bawa ke rumah sakit. Menurut kamu diagnosis apakah yang akan diberikan oleh dokter di rumah sakit kepada Bela

- a. Kanker paru-paru
- b. TBC
- c. Sesak napas
- d. Asma

19. Gas pencemaran yang dihasilkan dari asap knalpot adalah

- a. CO₂
- b. CO
- c. NO₂
- d. H₂O

20. Bacalah penjelasan dibawah ini

1Tercemarnya suatu lingkungan tidak hanya terjadi pada air dan udara, karena pada kenyataannya tanah yang kita pijak saat ini pun memiliki potensi untuk tercemar. Pencemaran tanah terjadi karena penggundulan hutan dan erosi tanah, kegiatan pertanian, kegiatan pertambangan, industrialisasi, tempat pembuangan sampah, limbah manusia, kegiatan konstruksi dan juga limbah nuklir. Ketika suatu zat berbahaya/beracun telah mencemari permukaan tanah, maka ia dapat menguap, tersapu air hujan dan atau masuk ke dalam tanah. Pencemaran yang masuk ke dalam tanah kemudian terendap sebagai zat kimia beracun di tanah. Zat beracun tersebut akan berdampak langsung pada manusia ketika bersentuhan atau dapat mencemari air dan udara di atasnya. Selain akan berdampak pada kesehatan manusia, pencemaran tanah juga dapat berdampak pada ekosistem, salah satunya dapat memusnahkan spesies primer dari rantai makanan yang dapat memberi akibat besar terhadap predator atau tingkatan lain dari rantai makanan tersebut. dan pada bidang pertanian juga dapat menyebabkan penurunan hasil pertanian.

Berikut ini yang merupakan dampak pencemaran tanah berdasarkan uraian di atas adalah, *kecuali*

- a. Tanah menjadi kotor
- b. Keindahan lingkungan menjadi berkurang
- c. Berkembangnya berbagai penyakit
- d. Kesuburan tanah meningkat