

Setiap makhluk hidup membutuhkan tempat tinggal, yang disebut habitat. Lingkungan tonik hidup tinggal merupakan satu kesatuan hidup yang mencakup kondisi fisik seperti tanah, air, energi surya, dan mineral, serta flora fauna yang ada di atas tanah, di dalam tanah, dan di perairan. Dalam lingkungannya, setiap makhluk hidup dapat hidup sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanannya.

Hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya membentuk timbal balik yang kompleks. Makhluk hidup dengan lingkungannya yang saling berhubungan di dalam ekosistem. Kompleksitas ekosistem yang tinggi akan cenderung untuk menjalin hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya.

Komponen biotik memiliki komponen biotik yang ada di dalam lingkungan, seperti manusia, lewan, dan tumbuhan. Komponen abiotik meliputi faktor-faktor fisik dan kimia yang tidak hidup.

Komponen abiotik dalam ekosistem dibedakan menjadi tiga yaitu produksi, konsumen, dan pengurai. Produksi adalah makhluk hidup yang dapat menghasilkan zat-zat kimikal sendiri untuk bertahan hidup. Konsumen adalah makhluk hidup yang tidak dapat menghasilkan zat-zat kimikal sendiri untuk bertahan hidup. Pengurai adalah makhluk hidup yang dapat mengurai zat-zat kimikal hasil produksi dan konsumen.

Pemahaman tentang ekosistem sangat penting untuk mengetahui ketergantungan antara makhluk hidup dan lingkungannya. Setiap perubahan pada gangguan terhadap suatu ekosistem akan berpengaruh pada makhluk hidup dan lingkungannya. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pelestari dan pengelolaan ekosistem agar dapat terjaga keseimbangannya dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi kehidupan manusia.

I. PERTANYAAN

1. Manakah di bawah ini yang TIDAK termasuk dalam komponen abiotik dari sebuah ekosistem?

- A. Tanah
- B. Air
- C. Udara
- D. Cahaya matahari
- E. Suhu

2. Apa tujuan atau pengaruh dari pengelolaan sebuah ekosistem?

- A. Membuat makana sendiri melalui fototesis
- B. Mengkonsumsi organisme lain untuk mendapatkan makana
- C. Mengraprakisa sisa-sisa organisme mati dan mengembalikannya zat organik ke lingkungan
- D. Menyerap energi matihari untuk menghasilkan makana

3. Mengapa pemahaman tentang ekosistem sangat penting untuk kehidupan manusia?

- A. Untuk memahami bagaimana manusia dapat mengendalikan alam
- B. Untuk mengelola bagaimana manusia dapat memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan
- C. Untuk meningkatkan ketergantungan antara makhluk hidup dan lingkungannya
- D. Untuk memperbaiki bagaimana manusia dapat menciptakan ekosistem baru
- E. Untuk meningkatkan bagaimana manusia menghargai menghargai alam

4. Berdasarkan teks, apa yang dimaksud dengan "adaptasi spesifik" yang dimiliki organisme?

- A. Kemampuan organisme untuk beradaptasi hal-hal berbahaya
- B. Kemampuan organisme untuk beradaptasi dengan perubahan iklim
- C. Kemampuan organisme untuk berkembang biak dengan cepat
- D. Kemampuan organisme untuk menyusun diri dengan kondisi lingkungan yang signifikan
- E. Kemampuan organisme untuk beradaptasi dengan lingkungannya

5. Manakah di bawah ini yang merupakan contoh komponen abiotik yang IMPENGARUHI komponen biotik dalam sebuah ekosistem?

- A. Tumbuhan
- B. Jamur
- C. Suhu
- D. Kotor

7. Berdasarkan teks, apa yang terjadi jika terjadi perubahan atau gangguan terhadap sebuah ekosistem?

- A. Kehilangan makhluk hidup di dalamnya tidak akan terpengaruh
- C. Ekosistem akan mengalami perubahan yang tidak signifikan
- D. Kehilangan makhluk hidup akan menyebabkan diri tersebut menghilang
- E. Untuk mempertahankan makhluk hidup yang hampir punah

8. Apa yang dimaksud dengan "satuan kesatuan yang kompleks" dalam sebuah ekosistem?

- A. Ekosistem merupakan sistem yang seharusnya dan mudah dipahami
- B. Ekosistem terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan dan berinteraksi
- C. Ekosistem hanya terdiri dari komponen biotik

9. Diketahui bahwa makhluk hidup yang merupakan satuan kesatuan sekitarnya

10. Mengapa penting untuk melakukan upaya pelestari dan pengelolaan ekosistem?

- A. Untuk memastikan bahwa manusia dapat memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan
- C. Untuk meningkatkan keseimbangan ekosistem dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi kehidupan manusia
- D. Untuk memperbaiki ekosistem yang rusak
- E. Untuk memfasilitasi makhluk hidup yang hampir punah

10. Nelayan yang menggunakan tuba atau potas (racun) untuk menangkap ikan memperpanjang racun yang dapat memakan ikan dewasa, tetapi juga ikan yang masih berukuran kecil. Penyebabnya adalah dengan cara tersebut sangatlah berbahaya penerapan tersebut....

- A. Penerapan air
- B. Penerapan tanah
- C. Penerapan sisa
- D. Penerapan udara
- E. Penerapan air bersih

11. Apa dampak negatif penerapan air bagi kesuburan manusia?

- A. Penerapan air dapat menyebabkan penyakit paru-paru, kanker, dan masalah pencernaan
- B. Penerapan air dapat menyebabkan kerusakan tanaman, pencemaran air tanah, dan gangguan kesuburan tanaman
- C. Penerapan air dapat menyebabkan penyakit seperti diare, kolera, dan tifus
- D. Penerapan air dapat menyebabkan kerusakan ekosistem laut dan hilangnya kembangbunga hayati
- E. Penerapan air dapat menyebabkan kerusakan pada bata air

12. Apa yang dimaksud dengan pengembalian sampah yang baik sebagai upaya pencegahan pencemaran lingkungan?

- A. Mengambil sampah di sungai atau laut untuk mengurangi penumpukan di darat.
- B. Mengambil sampah di sungai atau laut untuk mengurangi pencemaran
- C. Mengambil sampah pada tempatnya dan mundur sleng jika memungkinkan
- D. Menggunakan plastik sekali pakai untuk memudahkan pembangunan sampah
- E. Mengambil sampah pada tempatnya dan mundur sleng jika memungkinkan

13. Apa yang dimaksud dengan "pencemaran tanah"?

- A. Ketika zat-zat berbahaya seperti pestisida, minyak, dan limbah industri meresap ke tanah
- B. Ketika air tercemar oleh limbah industri, pupuk, dan kotoran hewan.
- C. Ketika udara tercemar oleh asap kendaraan bermotor, asap pabrik, dan pembakaran
- D. Ketika sisa hasil aktivitas manusia mengganggu ketenangan lingkungan
- E. Masaiknya bahan bersifat radioaktif yang memiliki kekuatan radiasi melampaui nilai batas yang telah ditentukan

14. Manakah di bawah ini yang TIDAK termasuk dalam upaya pencegahan pencemaran lingkungan ?

A. Penggunaan teknologi ramah lingkungan

B. Pengelolaan sampah yang baik

C. Penerapan sampah untuk mengurangi volume sampah

D. Menggunakan plastik sekali pakai untuk memudahkan pembangunan sampah

E. Mundur sleng sampah plastik dengan baik

15. Apa yang dapat kita lakukan untuk mengurangi emisi gas buang dari kendaraan

- A. Menggunakan kendaraan bermotor yang lebih tua dan tidak efisien.
- B. Menggunakan bahan bakar fosil yang lebih murah.
- C. Menggunakan penggunaan kendaraan bermotor dan memilih transportasi umum atau bersepeda
- D. Memingkatkan kecepatan berkendara untuk mengurangi waktu perjalanan.
- E. Menggunakan kendaraan listrik, beraspeda, atau jalan kaki

II. MANAKAH YANG TERMASUK UNIKU, SENIWA, DAN CAMPURAN

1. Gula pasir ($\text{C}_12\text{H}_{22}\text{O}_11$)
2. Magnesium (Mg)
3. Karbon dioksida (CO_2)
4. Larutan natrium (NaCl)
5. Besi (Fe)
6. Larutan cuka (CH_3COOH)
7. Air (H_2O)
8. Alkohol 70%

III. PASANGAN MANAKAH PERNYATAAN YANG BENAR DIBAWAH INI

- | | |
|--|--|
| Siswa menyipakan alat untuk melakukan percobaan yaitu gelas kimia, gelas arloji, Bunsen, kaki tiga, dan kaca sedangkan bahan yang digunakan adalah air dan garam. Metode apa yang digunakan siswa tersebut | <input type="radio"/> • <input checked="" type="radio"/> ■ Filtrasi |
| Siswa menyipakan alat untuk melakukan percobaan yaitu erlenmeyer, Bunsen, kaki tiga, dan kaca sedangkan bahan yang digunakan adalah air dan garam. Metode apa yang digunakan siswa tersebut | <input type="radio"/> • <input checked="" type="radio"/> ■ Kromatografi |
| Siswa menyipakan alat untuk melakukan percobaan yaitu gelas kimia, sendok sate, dan saringan. Metode apa yang digunakan siswa tersebut | <input type="radio"/> • <input checked="" type="radio"/> ■ Sublimasi |