

MATELA PROIEK IPS

Setap makhluk hidup membutuhkan tempat tinggal, yang disebut habitat. Lingkungan tempat makhluk hidup tinggal merupakan satu kesatuan hidup yang memiliki kondisi fisik seperti tanah, air, energi surya, dan mineral, serta flora dan fauna yang ada di atas tanah, di dalam tanah, dan di perairan. Dalam lingkungannya, setiap makhluk hidup tidak dapat hidup sendiri, tetapi bergantung pada makhluk hidup lain dan sumber daya alam.

Hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya membentuk suatu sistem yang kompleks. Makhluk hidup dengan lingkungannya yang saling berhubungan di alam disebut ekosistem. Ekosistem adalah suatu sistem yang terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya.

Ekosistem disusun oleh dua komponen penting: komponen biotik dan komponen abiotik. Komponen biotik meliputi semua makhluk hidup yang ada di dalam lingkungan, seperti manusia, hewan, dan tumbuhan. Komponen abiotik meliputi faktor-faktor fisik dan kimia yang tidak hidup, seperti tanah, air, udara, cahaya matahari, dan suhu.

Komponen biotik dalam ekosistem dibedakan menjadi tiga peran produsen, konsumen, dan pengurai. Produsen adalah makhluk hidup yang dapat menghasilkan zat makanan sendiri melalui proses fotosintesis, seperti tumbuhan. Konsumen adalah makhluk hidup yang tidak dapat menghasilkan makanan sendiri dan bergantung pada organisme lain sebagai bahan makanan, seperti hewan. Pengurai adalah makhluk hidup yang menguraikan sisa-sisa organisme mati dan mengembalikan zat-zat organik ke dalam lingkungan.

Ekosistem merupakan satuan kesatuan yang kompleks di sebuah wilayah yang terdapat habitat, tumbuhan, dan binatang. Ada berbagai jenis ekosistem di dunia, seperti ekosistem darat (hutan, padang rumput, gurun, tundra) dan ekosistem perairan (sungai, danau, rawa-rawa, lautan). Setiap jenis ekosistem memiliki kondisi lingkungan yang berbeda, sehingga organisme di dalamnya memiliki adaptasi yang spesifik.

Pemahaman tentang ekosistem sangat penting untuk mengetahui ketergantungan antara makhluk hidup dan lingkungan. Setiap perubahan atau gangguan terhadap ekosistem dapat berdampak signifikan terhadap kehidupan makhluk hidup di dalamnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pelestarian dan pengelolaan ekosistem agar dapat terjaga keberlanjutannya dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi kehidupan manusia.

I. Pilihan ganda

- Manakah dari berikut ini yang TIDAK termasuk dalam komponen abiotik dari sebuah ekosistem?
A. Tanah
B. Hewan
C. Udara
D. Cahaya matahari
E. Suhu
- Apa peran utama dari pengurai dalam sebuah ekosistem?
A. Membuat makanan sendiri melalui fotosintesis
B. Mengkonsumsi organisme lain untuk mendapatkan makanan
C. Menguraikan sisa-sisa organisme mati dan mengembalikan zat organik ke lingkungan
D. Menyetrup energi matahari untuk menghasilkan makanan

- Mendapatkan maknanya dari organisme lain dengan cara menungsu
- Memperhatikan tentang ekosistem sangat penting untuk kehidupan manusia?
A. Untuk memahami bagaimana manusia dapat mengendalikan alam
B. Untuk mengetahui bagaimana manusia dapat memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan
C. Untuk mengetahui ketergantungan antara makhluk hidup dan lingkungan dan pentingnya pelestarian ekosistem
D. Untuk mempelajari bagaimana manusia dapat menciptakan ekosistem baru
E. Untuk mengetahui bagaimana manusia bagaimana mengelola alam
- Berdasarkan teks, apa yang dimaksud dengan 'sketsa spiritus' yang dimiliki organisme dalam setiap jenis ekosistem?
A. Kemampuan organisme untuk bertahan hidup di berbagai kondisi lingkungan
B. Kemampuan organisme untuk beradaptasi dengan perubahan iklim
C. Kemampuan organisme untuk berkembang biak dengan cepat
D. Kemampuan organisme untuk menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan yang unik di ekosistem tersebut
E. Kemampuan organisme untuk berkembang biak
- Berdasarkan teks, apa yang dimaksud dengan 'hubungan timbal balik' yang kompleks' antara makhluk hidup dan lingkungannya?
A. Makhluk hidup dan lingkungannya saling mempengaruhi satu sama lain
B. Makhluk hidup hanya bergantung pada lingkungannya, bukan sebaliknya
C. Lingkungan tidak memiliki pengaruh terhadap kehidupan makhluk hidup
D. Hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya tidak memiliki pengaruh yang signifikan
E. Makhluk hidup bergantung pada makhluk hidup yang lain dan tidak bergantung pada lingkungannya
- Manakah dari berikut ini yang merupakan contoh komponen abiotik yang MEMPERTARUH komponen biotik dalam sebuah ekosistem?
A. Hewan
B. Tumbuhan
C. Juncus
D. Suhu
E. Detritivor
- Berdasarkan teks, apa yang terjadi jika terjadi perubahan atau gangguan terhadap sebuah ekosistem?
A. Ekosistem akan menjadi lebih stabil
B. Kehidupan makhluk hidup di dalamnya tidak akan terpengaruh
C. Ekosistem akan mengalami perubahan yang tidak signifikan
D. Kehidupan makhluk hidup di dalamnya dapat terancam
E. Makhluk hidup akan menyesuaikan diri terhadap lingkungannya
- Apa yang dimaksud dengan 'sistem kesatuan yang kompleks' dalam sebuah ekosistem?
A. Ekosistem merupakan sistem yang sederhana dan mudah dipahami
B. Ekosistem terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan dan berinteraksi
C. Ekosistem hanya terdiri dari komponen biotik

- Ekosistem tidak memiliki hubungan dengan lingkungan sekitarnya
- Ekosistem hanya terdiri dari komponen abiotik
- Memperhatikan tentang ekosistem sangat penting untuk kehidupan manusia?
A. Untuk memahami bagaimana manusia dapat mengendalikan alam secara berkelanjutan
B. Untuk mengetahui bagaimana manusia dapat memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan
C. Untuk mengetahui ketergantungan antara makhluk hidup dan lingkungan dan pentingnya pelestarian ekosistem
D. Untuk mempelajari bagaimana manusia dapat menciptakan ekosistem baru
E. Untuk mengetahui bagaimana manusia bagaimana mengelola alam
- Berdasarkan teks, apa yang dimaksud dengan 'sketsa spiritus' yang dimiliki organisme dalam setiap jenis ekosistem?
A. Kemampuan organisme untuk bertahan hidup di berbagai kondisi lingkungan
B. Kemampuan organisme untuk beradaptasi dengan perubahan iklim
C. Kemampuan organisme untuk berkembang biak dengan cepat
D. Kemampuan organisme untuk menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan yang unik di ekosistem tersebut
E. Kemampuan organisme untuk berkembang biak
- Berdasarkan teks, apa yang dimaksud dengan 'hubungan timbal balik' yang kompleks' antara makhluk hidup dan lingkungannya?
A. Makhluk hidup dan lingkungannya saling mempengaruhi satu sama lain
B. Makhluk hidup hanya bergantung pada lingkungannya, bukan sebaliknya
C. Lingkungan tidak memiliki pengaruh terhadap kehidupan makhluk hidup
D. Hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya tidak memiliki pengaruh yang signifikan
E. Makhluk hidup bergantung pada makhluk hidup yang lain dan tidak bergantung pada lingkungannya
- Manakah dari berikut ini yang merupakan contoh komponen abiotik yang MEMPERTARUH komponen biotik dalam sebuah ekosistem?
A. Hewan
B. Tumbuhan
C. Juncus
D. Suhu
E. Detritivor
- Berdasarkan teks, apa yang terjadi jika terjadi perubahan atau gangguan terhadap sebuah ekosistem?
A. Ekosistem akan menjadi lebih stabil
B. Kehidupan makhluk hidup di dalamnya tidak akan terpengaruh
C. Ekosistem akan mengalami perubahan yang tidak signifikan
D. Kehidupan makhluk hidup di dalamnya dapat terancam
E. Makhluk hidup akan menyesuaikan diri terhadap lingkungannya
- Apa yang dimaksud dengan 'sistem kesatuan yang kompleks' dalam sebuah ekosistem?
A. Ekosistem merupakan sistem yang sederhana dan mudah dipahami
B. Ekosistem terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan dan berinteraksi
C. Ekosistem hanya terdiri dari komponen biotik

- Penggunaan teknologi rumah lingkungan
- Penggunaan sampah yang baik
- Pembuangan sampah untuk mengurangi volume sampah
- Edukasi masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan
- Mendaur ulang sampah plastik dengan baik
- Apa yang dapat kita lakukan untuk mengurangi emisi gas buang dari kendaraan bermotor...
A. Menggunakan kendaraan bermotor yang lebih tua dan tidak efisien
B. Menggunakan bahan bakar fosil yang lebih murah
C. Mengurangi penggunaan kendaraan bermotor dan memilih transportasi umum atau bersepeda
D. Meningkatkan kecepatan berkendara untuk mengurangi waktu perjalanan
E. Menggunakan kendaraan Listrik, bersepeda, atau jalan kaki

II. Manakah yang termasuk Unsur, Senyawa, dan Campuran

- Gula pasir (C₁₂H₂₂O₁₁)
- Magnesium (Mg)
- Karbon dioksida (CO₂)
- Larutan garam (NaCl)
- Besi (Fe)
- Larutan cuka (CH₃COOH)
- Air (H₂O)
- Alkohol 70%

III. Pasangkan manakah pernyataan yang benar dibawah ini

Siswa menyupkan alat untuk melakukan percobaan yaitu gelas kimia, gelas arloji, Bunsen, kaki tiga, dan kasa sedangkan bahan yang digunakan campuran kapur barus dan pasir halus. Metode apa yang digunakan siswa tersebut

☒ Filtrasi

Siswa menyupkan alat untuk melakukan percobaan yaitu erlenmeyer, Bunsen, kaki tiga, dan kasa sedangkan bahan yang digunakan campuran air dan garam. Metode apa yang digunakan siswa tersebut

☒ Kromatografi

Siswa menyupkan alat untuk melakukan percobaan yaitu gelas kimia, tusuk sate, dan kertas saring sedangkan bahan yang digunakan spidol warna hijau. Metode apa yang digunakan siswa tersebut

☒ Sublimasi