

SMA ISLAM DARUSSALAM

ASESMEN SUMATIF

Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas / Fase	: X ... / E
Materi	: Keanekaragaman MakhluK Hidup
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda (PG) Biasa, PG Kompleks Kategori (Benar/Salah)

1. Di sebuah ekosistem hutan, dapat ditemukan pohon jati (*Tectona grandis*), pohon mahoni (*Swietenia mahagoni*), dan pohon sonokeling (*Dalbergia latifolia*). Di antara pohon-pohon tersebut, hidup berbagai jenis jamur kayu, bakteri pengurai di tanah, dan seekor harimau jawa (*Panthera tigris sondaica*) yang kini telah dinyatakan punah.

Manakah pernyataan yang Benar terkait tingkat keanekaragaman dan klasifikasi organisme pada ekosistem tersebut?

- A. Variasi antara pohon jati, mahoni, dan sonokeling menunjukkan keanekaragaman tingkat gen.
- B. Bakteri pengurai dan jamur kayu sama-sama termasuk dalam Kingdom Monera.
- C. Harimau jawa, sebagai subspecies dari harimau, menunjukkan adanya keanekaragaman tingkat gen dalam spesies *Panthera tigris*.
- D. Interaksi antara semua organisme tersebut dalam sebuah hutan merupakan contoh keanekaragaman tingkat ekosistem.
- E. Pohon jati dan mahoni termasuk dalam Kingdom Plantae, sedangkan harimau termasuk dalam Kingdom Animalia.

2. Perhatikan gambar berikut!



Gambar tanaman dari familia Arecaceae di atas menunjukkan adanya

- A. keanekaragaman gen
- B. keanekaragaman jenis
- C. keanekaragaman populasi
- D. keanekaragaman ekosistem
- E. keanekaragaman hayati

3. Bioma stepa (padang rumput) di Asia Tengah dan bioma sabana di Afrika sama-sama didominasi oleh vegetasi rumput dan memiliki curah hujan yang relatif rendah. Namun, sabana memiliki pohon-pohon yang tersebar, sedangkan stepa hampir tidak memiliki pohon sama sekali.



Tentukan status Benar atau Salah untuk setiap pernyataan perbandingan kedua bioma tersebut!

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Faktor abiotik berupa api (kebakaran periodik) dan herbivora besar (pemakan rumput) berperan penting dalam menjaga dominasi rumput di kedua bioma.		
2	Tingkat keanekaragaman hayati fauna di sabana cenderung lebih rendah daripada di stepa.		
3	Ketersediaan air adalah faktor pembatas utama yang mencegah terbentuknya hutan lebat di kedua bioma tersebut.		

4. Diketahui ciri-ciri ekosistem darat sebagai berikut:

- 1) hujan tidak teratur
- 2) curah hujan antara 25-30 cm
- 3) porositas dan drainase cepat atau tinggi
- 4) hewannya antara lain zebra, singa, bison, dan anjing liar.

Berdasarkan ciri-ciri tersebut, berarti ekosistem darat tersebut merupakan bioma

- A. gurun
- B. hutan gugur
- C. taiga
- D. padang rumput
- E. tundra

5. Hutan jati di Jawa Timur dan hutan pinus di pegunungan Sumatera adalah contoh ekosistem hutan di Indonesia. Hutan jati akan menggugurkan daunnya secara serempak selama musim kemarau yang panjang. Hutan pinus, yang termasuk tumbuhan konifer, tetap hijau sepanjang tahun.

Tentukan status Benar atau Salah untuk setiap pernyataan klasifikasi bioma dan tumbuhan berikut!

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Hutan jati di Jawa Timur dapat diklasifikasikan sebagai Bioma Hutan Hujan Tropis.		
2	Perilaku jati menggugurkan daun adalah adaptasi untuk mengurangi penguapan air selama musim kering.		
3	Hutan pinus di pegunungan dapat digolongkan sebagai variasi dari Bioma Taiga versi tropis (hutan pegunungan).		

6. Di Indonesia, terdapat berbagai varietas padi lokal seperti Rojolele, Pandanwangi, dan Cempo Merah. Varietas-varietas ini memiliki perbedaan dalam hal rasa nasi, aroma, warna beras, dan ketahanan terhadap hama. Upaya pemuliaan tanaman seringkali menyilangkan varietas-varietas ini untuk mendapatkan bibit unggul baru.

Manakah pernyataan yang Benar mengenai keanekaragaman padi di Indonesia?

- A. Variasi antara padi Rojolele, Pandanwangi, dan Cempo Merah merupakan contoh keanekaragaman tingkat spesies.
- B. Perbedaan karakteristik antar varietas tersebut disebabkan oleh perbedaan susunan genetik di dalam spesies *Oryza sativa*.
- C. Keanekaragaman genetik yang tinggi pada padi lokal merupakan sumber daya yang penting untuk program pemuliaan tanaman.
- D. Semua varietas padi tersebut dapat saling disilangkan karena mereka termasuk dalam genus yang berbeda.
- E. Menanam satu jenis varietas padi unggul saja (monokultur) di seluruh wilayah Indonesia akan meningkatkan keanekaragaman hayati pertanian.

7. Suatu kawasan konservasi ditetapkan sebagai hotspot keanekaragaman hayati. Di dalamnya terdapat ratusan spesies tumbuhan endemik dan beberapa spesies hewan terancam punah. Namun, kawasan ini dikelilingi oleh lahan pertanian intensif dan pemukiman padat. Manakah strategi konservasi yang mencerminkan pendekatan ekosistem yang komprehensif untuk menjaga kelestarian hotspot tersebut?
- Memindahkan semua spesies hewan terancam punah ke kebun binatang (konservasi ex situ).
 - Menciptakan zona penyangga (buffer zone) di sekitar kawasan inti untuk mengurangi tekanan dari aktivitas manusia.
 - Melibatkan masyarakat lokal dalam program ekowisata sebagai sumber pendapatan alternatif yang berkelanjutan.
 - Memperkenalkan spesies predator non-asli untuk mengendalikan populasi herbivora.
 - Membangun pagar beton tinggi mengelilingi seluruh kawasan konservasi untuk isolasi total.
8. Pembangunan jalan tol yang membelah kawasan Taman Nasional telah memisahkan populasi badak menjadi dua sub-populasi yang lebih kecil dan terisolasi. Fenomena ini disebut fragmentasi habitat.

Tentukan status Benar atau Salah untuk setiap pernyataan mengenai dampak ekologis dari fragmentasi habitat ini!

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Fragmentasi habitat akan meningkatkan aliran gen (gene flow) antara kedua sub-populasi badak.		
2	Sub-populasi yang kecil lebih rentan terhadap kepunahan akibat bencana alam atau wabah penyakit.		
3	Fragmentasi ini dapat meningkatkan risiko perkawinan sedarah (inbreeding) yang menurunkan keanekaragaman genetik.		

9. Tujuan utama pendirian suaka margasatwa Lombuyan di Sulawesi Tengah adalah
- untuk melestarikan habitat badak bercula satu
 - menjaga tumbuhan meranti dari kepunahan
 - sebagai tujuan wisata bahari
 - menyukseskan program penanaman satu milyar pohon
 - melindungi kelestarian anoa dan babi rusa

10. Komodo (*Varanus komodoensis*) adalah spesies kadal raksasa yang hanya ditemukan di beberapa pulau di Nusa Tenggara Timur, seperti Pulau Komodo, Rinca, dan Flores. Upaya konservasinya dilakukan dengan melindungi habitat alaminya melalui penetapan Taman Nasional Komodo.



Tentukan status Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut!

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Status komodo sebagai spesies yang hanya ditemukan di wilayah geografis tertentu disebut spesies kosmopolitan.		
2	Penetapan Taman Nasional Komodo merupakan strategi konservasi secara ex situ.		
3	Keunikan komodo sebagai spesies endemik memberikan nilai penting bagi keanekaragaman hayati Indonesia.		