

Test – Formatif

Pertemuan Ke -2 Aliran Energi & Piramida Ekologi

A. Identitas

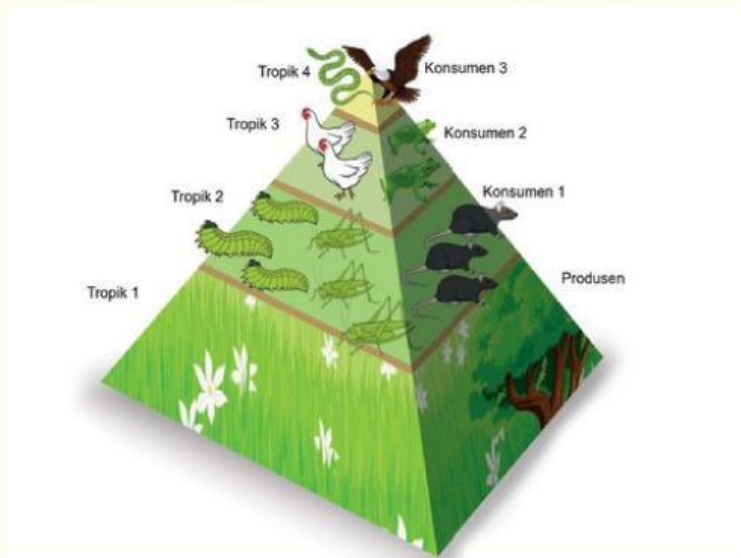
Nama :

Kelas :

No Absen :

B. Pertanyaan

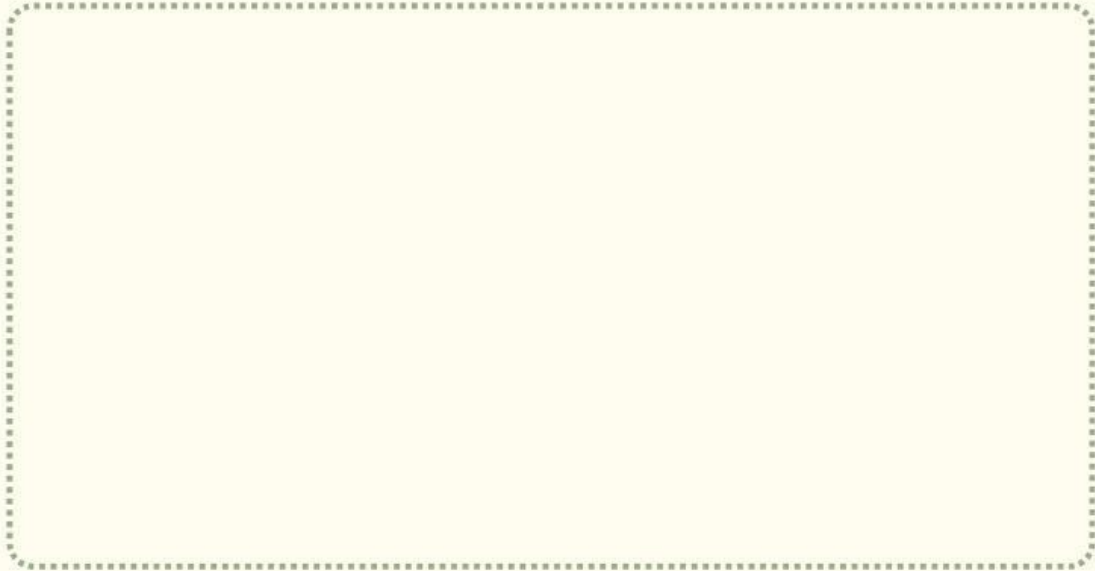
1. Perhatikan gambar bagan berserta data pada piramida di bawah ini!



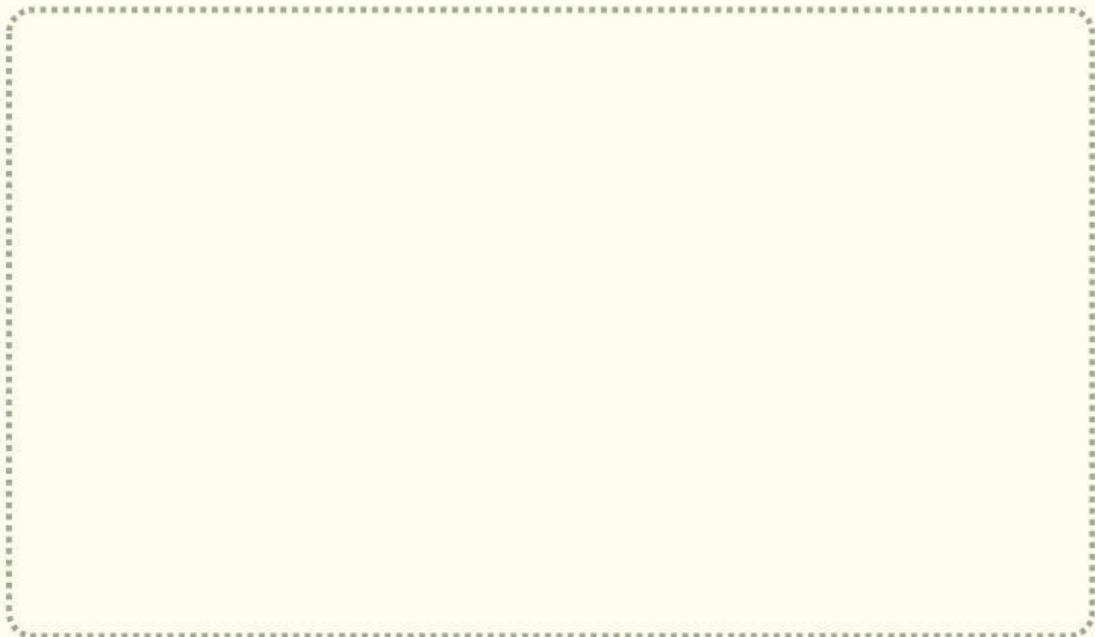
Buatlah kesimpulan mengenai gambar di atas

2. Dalam sebuah hutan hujan tropis, ditemukan bahwa jumlah karnivora puncak seperti harimau menurun drastis akibat perburuan liar.

Berdasarkan pola aliran energi dalam ekosistem, bagaimana dampak dari berkurangnya populasi karnivora ini terhadap piramida ekologi? Jelaskan alasan ilmiahnya!



3. Seorang ilmuwan menemukan sebuah pulau baru yang belum pernah dijelajahi. Di pulau ini, ditemukan tiga spesies hewan: kelinci, ular, dan elang. Berdasarkan prinsip piramida ekologi, buatlah prediksi mengenai hubungan trofik antara ketiga spesies tersebut dan jelaskan bagaimana aliran energi akan berlangsung!



4. Jika seorang petani menggunakan pupuk kimia dalam jumlah berlebihan, yang menyebabkan ledakan populasi alga di saluran irigasi sawah (eutrofikasi), bagaimana peristiwa ini akan mempengaruhi rantai makanan di sawah dan keseimbangan ekosistemnya? Jelaskan dampaknya terhadap aliran energi dan keberlanjutan ekosistem!



5. Di beberapa ekosistem laut, mengapa piramida biomassa bisa berbentuk terbalik, di mana jumlah produsen lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah konsumen primer? Jelaskan menggunakan prinsip aliran energi!

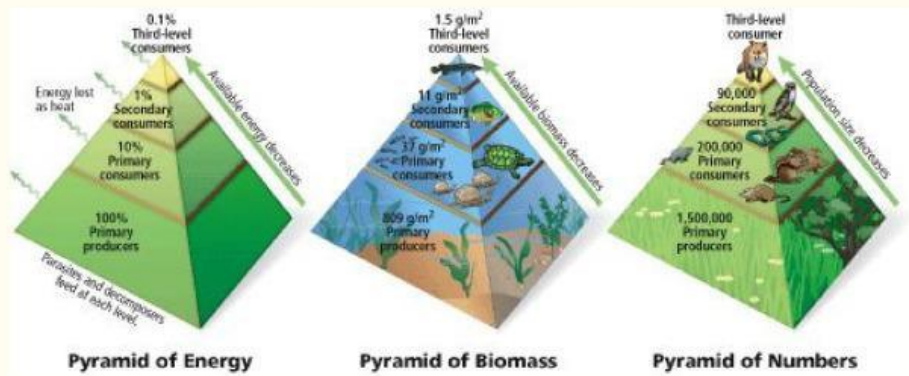


6. Sebuah penelitian menemukan bahwa pada ekosistem padang rumput, piramida biomassa tampak normal (membentuk segitiga dengan produsen di dasar), tetapi pada ekosistem terumbu karang piramida biomasnya terbalik. Analisis perbedaan karakteristik kedua ekosistem tersebut yang menyebabkan perbedaan bentuk piramida.

7. Jelaskan bagaimana rantai makanan berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Apa yang akan terjadi jika salah satu tingkat trofik dalam rantai makanan mengalami gangguan, misalnya penurunan drastis jumlah produsen?

8. Dalam suatu ekosistem sawah, petani menggunakan insektisida untuk membasmi hama serangga. Bagaimana tindakan ini dapat berdampak terhadap rantai makanan dan piramida ekologi? Berikan solusi agar pengendalian hama tetap menjaga keseimbangan ekosistem.

Perhatikan gambar tiga jenis piramida ekologi: piramida jumlah, piramida biomassa, dan piramida energi.



9. Perhatikan gambar piramida ekologi di atas. Jelaskan perbedaan utama antara piramida jumlah, piramida biomassa, dan piramida energi dalam suatu ekosistem.

10. Jika populasi produsen dalam piramida biomassa menurun drastis, bagaimana dampaknya terhadap bentuk piramida jumlah dan piramida energi? Jelaskan.