

PENILAIAN HARIAN

Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : X/Genap
 Bab : Makhluk Hidup dalam Ekosistem
 Sub Bab : Aliran Energi
 Waktu Pengerjaan : 30 Menit

PILIHAN GANDA

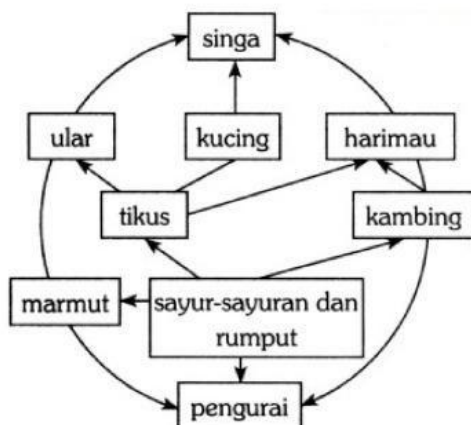
Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling benar pada pilihan A, B, C, D, dan E!

1. Penghilangan komponen konsumen I pada suatu ekosistem kolam akan menyebabkan
 - A. jumlah dekomposer makin banyak
 - B. konsumen I darat menggantikan konsumen I kolam
 - C. status konsumen III merangkap sebagai herbivora
 - D. konsumen II berubah fungsi menjadi konsumen I
 - E. jumlah populasi produsen akan menurun

2. Pernyataan berikut yang tepat mengenai piramida ekologi adalah
 - A. Piramida energi dibuat berdasarkan jumlah organisme pada tiap tingkat trofik.
 - B. Penurunan energi yang tersedia pada setiap tingkat trofik terlihat pada piramida jumlah.
 - C. Piramida jumlah dapat digunakan secara efektif untuk memperagakan aliran energi dalam ekosistem.
 - D. Piramida biomassa digunakan untuk mengetahui hubungan antara organisme dari berbagai tingkat trofik.
 - E. Piramida biomassa terbentuk berdasarkan perbandingan berat keseluruhan organisme dalam setiap tingkat trofik.

3. Pada sebidang ladang terdapat komponen-komponen sebagai berikut.
 - 1) Tanaman jagung
 - 2) Burung kecil
 - 3) Ulat
 - 4) Tikus
 - 5) Ayam
 - 6) Ular
 Komponen-komponen tersebut merupakan kehidupan saling ketergantungan bila tersusun dalam rantai makanan, yaitu
 - A. 1) → 2) → 3) → 4) → 5)
 - B. 1) → 3) → 5) → 4)
 - C. 1) → 2) → 3) → 4) → 6)
 - D. 1) → 2) → 4) → 5)
 - E. 1) → 4) → 5) → 6) → 2)

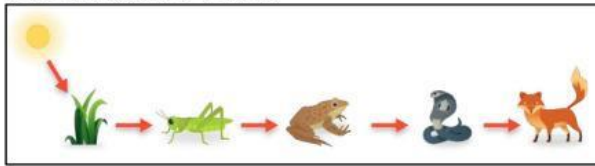
4. Perhatikan skema jaring-jaring makanan berikut!



Peran kambing berdasarkan jaring-jaring makanan di samping adalah sebagai

- A. produsen
- B. detritivora
- C. konsumen I
- D. konsumen II
- E. konsumen III

5. perhatikan gambar berikut!



Posisi konsumen sekunder diduduki oleh

- A. belalang
B. katak
C. ular
D. rubah
E. rumput

PILIHAN GANDA KOMPLEKS

Pilihlah jawaban pada setiap soal dengan cara memilih opsi lebih dari satu jawaban yang benar!

1. Perhatikan skema jaring-jaring makanan berikut!



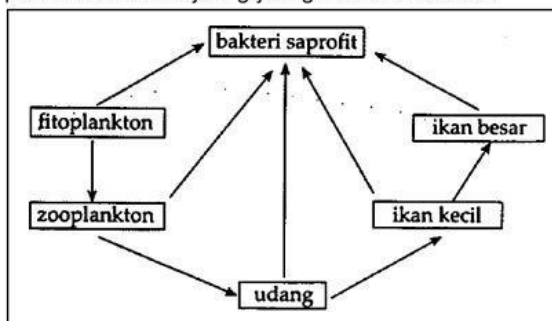
Berdasarkan skema jaring-jaring makanan tersebut, apabila populasi belalang berkurang atau punah akan mengakibatkan

- A. Rumput meningkat
B. Elang bertambah
C. Katak berkurang
D. Tikus meningkat
E. Rusa berkurang

2. Berikut yang merupakan rantai makanan detritus pada ekosistem adalah

- A. rumput → kambing → harimau → bakteri
B. bangkai → ulat → ayam → elang
C. daun → belalang → burung → ular
D. fitoplankton → udang → ikan besar → bakteri
E. jagung → burung kecil → elang → ular

3. perhatikan skema jaring-jaring makanan berikut!



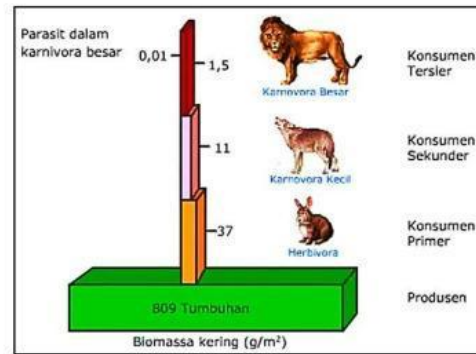
Berdasarkan skema jaring-jaring makanan tersebut, apabila populasi udang berkurang atau punah akan mengakibatkan

- A. fitoplankton berkurang
B. zooplankton meningkat
C. ikan besar bertambah
D. bakteri saprofit bertambah
E. ikan kecil berkurang

4. Piramida energi merupakan piramida yang paling ideal dibandingkan piramida jumlah dan piramida biomassa. Berikut kelebihan piramida energi adalah

- A. mempertimbangkan berat populasi dalam setiap tingkatan trofik
B. dapat digunakan untuk membandingkan berbagai ekosistem
C. mementingkan kedudukan populasi dalam suatu ekosistem
D. dapat mengetahui konsumen yang paling produktif ditinjau dari sisi keluaran energi
E. dapat memberikan gambaran yang lebih realistis tentang aliran energi dalam ekosistem

5. Perhatikan gambar piramida ekologi berikut! Berikut yang termasuk kelemahan dari piramida ekologi pada gambar di samping adalah
- hanya menggambarkan hubungan kepadatan populasi di antara tingkat trofik
 - hanya memberikan gambaran yang lebih realistis tentang aliran energi dalam ekosistem
 - hanya menggambarkan biomassa suatu tingkat trofik pada satu waktu saja
 - mudah dipengaruhi oleh perubahan musim
 - hanya menjelaskan jumlah biomassa tanpa adanya penjelasan yang diambil dari laju pembentukan biomassa



MENJODOHKAN

Pasangkan pernyataan pada opsi A dengan opsi B dengan cara menarik garis penghubung dengan baik dan benar!

A		B
Produsen	☐	☐ Mampu memberikan gambaran yang lebih akurat tentang aliran energi dalam ekosistem.
Piramida jumlah	☐	☐ Memakan tumbuhan serta organisme lainnya.
Dekomposer	☐	☐ Menghasilkan bahan organik dari bahan anorganik.
Konsumen	☐	☐ Menggambarkan biomassa suatu tingkat trofik pada satu waktu saja.
Piramida energi	☐	☐ Menguraikan produsen dan konsumen yang sudah mati.
		☐ Menggambarkan hubungan kepadatan populasi di antara tingkat trofik.

BENAR SALAH

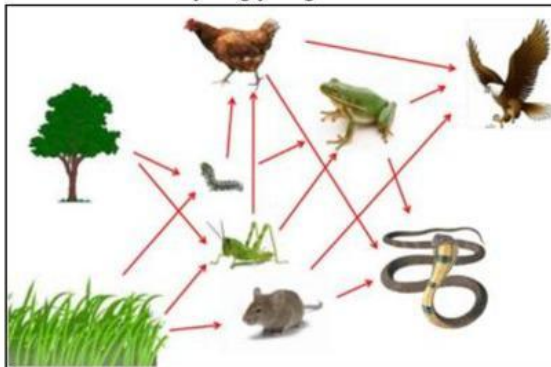
1. Perhatikan infografis berikut!



Berikut beberapa pernyataan berdasarkan gambar. Tentukan pernyataan berikut benar atau salah dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai!

Pernyataan	Benar	Salah
A. Penggerek batang adalah salah satu hama utama pada tanaman jagung.	☐	☐
B. Hama yang menyerang tanaman jagung tidak dapat memengaruhi kualitas dan hasil panen.	☐	☐
C. Pengendalian hama tanaman jagung hanya bisa dilakukan dengan insektisida.	☐	☐
D. Petani bisa menggunakan musuh alami seperti kepik untuk mengendalikan hama wereng jagung.	☐	☐
E. Menanam kacang-kacangan di sela-sela tanaman jagung dapat membantu mengendalikan hama.	☐	☐

2. Perhatikan skema jaring-jaring makanan berikut!



Berikut beberapa pernyataan berdasarkan jaring-jaring makanan tersebut. Tentukan pernyataan berikut benar atau salah dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai!

Pernyataan	Benar	Salah
A. Bila populasi belalang berkurang akan diikuti penurunan populasi katak.	☐	☐
B. Bila populasi ulat meningkat akan diikuti peningkatan populasi tumbuhan.	☐	☐
C. Bila populasi tikus berkurang akan diikuti penurunan populasi ular.	☐	☐
D. Bila populasi ulat berkurang akan diikuti penurunan populasi ular.	☐	☐
E. Bila populasi belalang meningkat akan diikuti peningkatan jumlah katak.	☐	☐