

Lampiran 4. Soal *Pretest-Posttest*

Nama Lengkap :
Kelas :
No. Absen :

Nilai:

Soal *Pretest/Posttest*

Mata Pelajaran : IPA Biologi
Materi Pokok : Ekosistem
Alokasi Waktu : 20 Menit
Jumlah Soal : 7 Butir soal uraian

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan tepat dan tuliskan jawaban pada kertas lembar jawaban yang telah disediakan!

1. Saat hari minggu pagi Surti jalan-jalan ke sungai belakang rumah kakeknya. Di sungai tersebut, Surti melihat beberapa ekor ikan-ikan kecil, ikan-ikan besar, sekumpulan tumbuhan air, dua ekor katak, 6 bebek yang sedang mencari keong sebagai makanannya, seekor ular, sekumpulan rumput-rumput liar yang tumbuh ditengah berlumpur di pinggir sungai yang disinari oleh teriknya sinar matahari, beberapa ekor belalang, batu-batuan, dan juga beberapa ekor burung bangau. Berdasarkan wacana tersebut, kelompokkanlah komponen di atas kedalam komponen-komponen penyusun ekosistem! Jelaskan alasannya! (skor 3)

2. Perhatikan gambar organisme penyusun ekosistem di bawah ini!



A



B



C

Dalam suatu ekosistem terdapat berbagai macam organisme yang membentuk satuan-satuan penyusun ekosistem. Dari berbagai macam gambar organisme penyusun ekosistem di atas, manakah yang termasuk ke dalam individu, populasi dan komunitas, jelaskan alasannya! (skor 3)

3. Perhatikan tabel di bawah ini!

No	Nama ekosistem
1	Ekosistem air laut
2	Ekosistem sawah
3	Ekosistem mangrove
4	Ekosistem sabana
5	Ekosistem kebun kelapa sawit
6	Ekosistem bendungan
7	Ekosistem kolam
8	Ekosistem sungai
9	Ekosistem pantai
10	Ekosistem kebun teh

Berdasarkan cara terbentuknya, ekosistem dibagi menjadi 2 yaitu ekosistem alami dan buatan. Dari data di atas, manakah yang termasuk ekosistem alami dan ekosistem buatan? Jelaskan alasannya! (skor 2)

4. Tumbuhan akasia memerlukan sinar matahari untuk proses fotosintesisnya, selain itu juga membutuhkan udara untuk respirasi. Untuk tumbuh menjadi tumbuhan dewasa, tumbuhan akasia harus ditanam pada tanah yang subur. Kesuburan tanah tidak terlepas dari kehidupan cacing tanah didalam liang tanah, karena cacing tanah membantu proses pengemburan tanah. Dari wacana tersebut adakah hubungan saling ketergantungan antarkomponen ekosistem? Jelaskan ! (Skor 2)

5. Perhatikan tabel di bawah ini!

No	Makhluk hidup yang dimakan	Makhluk hidup yang memakan
1	Tumbuhan eceng gondok	Ikan saluang dan siput air
2	Ikan saluang	Katak dan ikan mujaer
3	Siput air	Bebek
4	Katak	Ular
5	Ikan mujaer	Bebek
6	Bebek dan Ular	Burung elang

- Berdasarkan data pada tabel, susunlah suatu alur yang membentuk rantai makanan antara makhluk hidup yang dimakan dan makhluk hidup yang memakan! (minimal 3)! (skor 3)
- Susunlah diagram yang mungkin terjadi dari rantai makanan *point a* sehingga membentuk sebuah jaring-jaring makanan! (skor 2)

6. Perhatikan gambar di bawah ini!



I



II



III

Pola interaksi apakah yang ditunjukkan dalam gambar di atas? Jelaskan alasannya! (Skor 3)

7. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- Kutu kepala menghisap darah manusia.
- Zebra dan rusa yang sedang memakan rumput.
- Harimau sedang memangsa kijang.
- Anggrek yang menempel di liana.
- Anemon dan ikan badut.
- Singa yang memangsa rusa.
- Nyamuk menghisap darah manusia.
- Ikan bawal memangsa ikan sepat
- Dua ayam jantan bertarung memperebutkan ayam betina
- Anemon dan ikan hiu

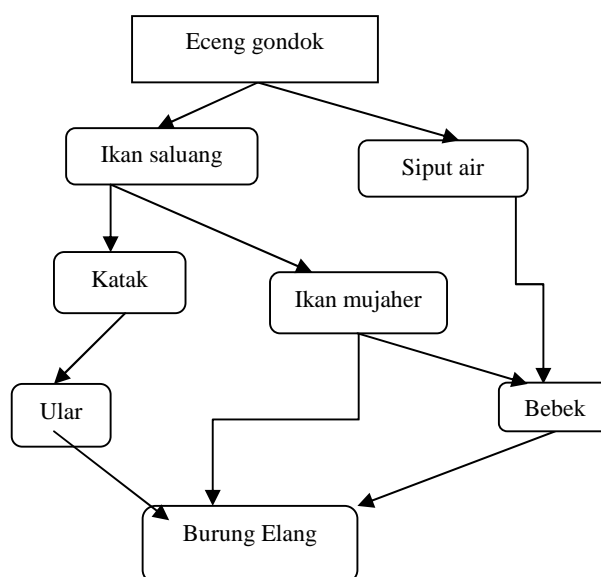
Dari pernyataan di atas, manakah yang menyatakan hubungan kompetisi dan predasi?

Jelaskan alasannya! (skor 2)

^Selamat Mengerjakan^

Jawaban Soal Pretes-Postes

1. - Komponen biotik : Ikan-ikan kecil, Ikn-ikan besar, Tumbuhan air, Katak, Bebek, Ular, Rumput liar, Belalang, dan Burung bangau.
Alasan : karena komponen tersebut merupakan komponen penyusun ekosistem yang berupa makhluk hidup.
- Komponen abiotik : batu-batuan, tanah berlumpur, dan air.
Alasan : karena komponen tersebut merupakan komponen penyusun ekosistem yang berupa benda mati.
2. - Individu : gambar B, karena terdiri atas makhluk hidup tunggal dan hidupnya dapat berdiri sendiri yaitu seekor orang hutan.
- Populasi : gambar C, karena berupa sekumpulan individu dalam spesies yang sama yang hidup ditempat yang sama yaitu sekumpulan bebek yang sedang mencari makan disawah.
- Komunitas : gambar A karena terdiri dari beberapa populasi yang menempati daerah yang sama yaitu sekumpulan zebra dan banteng.
3. - Ekosistem alami : 1, 3, 4, 8, dan 9, karena ekosistem-ekosistem ini terbentuk secara alami tanpa ada campur tangan manusia.
- Ekosistem buatan : 2, 5, 6, 7, dan 10, karena ekosistem-ekosistem ini dibentuk secara sengaja oleh manusia untuk tujuan tertentu.
4. Ada. Saling ketergantungan yang terjadi adalah saling ketergantungan komponen biotik dan abiotik yaitu antara tumbuhan akasia dengan udara dan tanah, cacing tanah dengan tanah.
5. a. Rantai makanan
 - 1) Eceng gondok → ikan saluang → katak → ular → Elang
 - 2) Eceng gondok → siput air → bebek → Elang
 - 3) Eceng gondok → ikan saluang → ikan mujaher → bebek
- b. Jaring-jaring makanan



6. - Gambar I : simbiosis mutualisme, karena keduanya saling untung. Kupu-kupu memperoleh makanan berupa nektar, bunga pun mendapat keuntungan yaitu Kupu-kupu akan membantu proses penyerbukan.
 - Gambar II : simbiosis komensalisme, karena hanya tumbuhan paku rusa yang mendapat untung sedangkan tumbuhan inang tidak dirugikan dan tidak diuntungkan. Paku tanduk rusa menggunakan tumbuhan inang sebagai tempat hidup. Tumbuhan inang tidak dirugikan karena tumbuhan paku tidak mengambil makanan darinya.
 - Gambar III: simbiosis parasitisme, karenanya benalu yang untung sedangkan tumbuhan inang dirugikan. Benalu mendapat keuntungan berupa zat makanan dari inang, sedangkan tumbuhan inang menderita kerugian karena makannya diisap oleh benalu

7. - Kompetisi : pernyataan b dan i, karena terjadi peristiwa persaingan antara zebra dan rusa serta dua ayam jantan.
 - Predasi : pernyataan c, f, dan h karena terjadi peristiwa memangsa dan dimangsa antara harimau dengan kijang, singa dengan rusa, dan ikan bawal dengan ikan sepat. Jadi, harimau, singa, dan ikan bawal sebagai pemangsa dan kijang, rusa, dan ikan sepat sebagai yang dimangsa.