



INSTRUMEN TES FORMATIF

Berbasis Berpikir Kritis

PERUBAHAN DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN HIDUP

**Untuk SMA / MA
Kelas X / Fase E
Semester 2**

Pertemuan 5

**(Dinamika Komunitas, Suksesi, Adaptasi, dan Mitigasi
Perubahan Lingkungan)**

**Disusun oleh
Virginie Senafella
FKIP Biologi Universitas Riau**

**Dosen Pembimbing
Dra. Mariani Natalina L., M.Pd
Diah Anggrita Dipayu, M.Pd**

**SOAL FORMATIF
(PERTEMUAN 5)**

Nama :
Kelas :
Tanggal :

Petunjuk:

1. Tulislah identitasmu pada kolom yang disediakan
2. Berdoalah sesuai keyakinan masing-masing
3. Bacalah perintah sebelum mengerjakan soal
4. Kerjakanlah soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu
5. Setelah semua pertanyaan selesai dijawab, kliklah “finish” pada akhir lembar soal

Pilihlah jawaban yang paling benar pada soal dibawah ini dengan menekan kotak pada pilihan jawaban a, b, c, d, atau e pada lembar jawaban yang disediakan.

1. Komunitas merupakan entitas kompleks yang dapat dicirikan berdasarkan struktur dan dinamikanya. Karakteristik penting dari sebuah komunitas adalah... *(Evaluasi)*
 - a. Semua individu dalam suatu komunitas mengalami pertumbuhan pada tingkat yang sama
 - b. Tidak mengalami perubahan yang signifikan terhadap komposisi dan struktur komunitas
 - c. Komposisi dan struktur komunitas saling berinteraksi, sehingga menghasilkan perubahan-perubahan
 - d. Komposisi dan struktur komunitas pada suatu ekosistem akan tetap konstan dan tidak berubah
 - e. Semua individu dalam suatu komunitas mengalami pertumbuhan yang bersifat statis
2. Komunitas merupakan kumpulan dari berbagai populasi yang saling berinteraksi di dalam suatu ekosistem. Komunitas beserta lingkungannya bersifat dinamis, artinya saling berinteraksi, sehingga menghasilkan perubahan-perubahan. Tipe perubahan komunitas yang terjadi selama musim kemarau ke musim hujan adalah... *(Interpretasi)*
 - a. Perubahan komunitas siklis
 - b. Perubahan komunitas nonsiklis
 - c. Perubahan komunitas siklis ke nonsiklis
 - d. Perubahan komunitas dinamis
 - e. Perubahan komunitas statis

3. Letusan gunung berapi mengakibatkan hancur dan hilangnya komunitas yang ada disekitar. Kemunculan habitat baru yang diawali dengan tumbuhnya organisme pioneer yang dapat melapukkan dan menguraikan benda mati sehingga menjadi zat anorganik yang akan memperkaya unsur hara tanah. Selanjutnya akan tumbuh rumput dan pepohonan. Bersamaan dengan itu, hewan mulai memasuki komunitas yang baru terbentuk dan akhirnya terbentuk ekosistem seimbang. Kasus tersebut merupakan contoh peristiwa... **(Analisis)**
- Aberasi primer
 - Suksesi primer
 - Suksesi sekunder
 - Degradasi primer
 - Degradasi sekunder
4. Suksesi primer merupakan peristiwa yang terjadi pada wilayah yang mula-mula tidak bervegetasi atau lahan yang pernah bervegetasi, tetapi mengalami gangguan berat hingga komunitas asal hilang secara total atau tidak ada lagi kehidupan. Sedangkan suksesi sekunder adalah peristiwa yang terjadi pada wilayah yang pada awalnya telah bervegetasi sempurna, kemudian mengalami kerusakan, tetapi tidak sampai menghilangkan komunitas asal secara total. Sebuah tatanan lingkungan yang terbentuk dari ekosistem alami yang mengalami kerusakan disebut ekosistem suksesi. Contoh ekosistem hasil suksesi primer adalah... **(Evaluasi)**
- Banjir bandang di Kawasan Sumatera Barat
 - Penebangan hutan di Bukit Lawang
 - Pembakaran hutan di Kalimantan
 - Kawasan disekitar Gunung Batur
 - Danau rawa pening ditumbuhi eceng godok
5. Beberapa petani berhenti mengolah lahan pertaniannya. Perubahan alam yang terjadi setelahnya adalah seperti tumbuhnya rumput liar dan gulma, sehingga kondisi tersebut dapat dianggap sebagai peristiwa suksesi sekunder. Hal ini dikarenakan... **(Inferensi)**
- Rerumputan liar yang muncul dapat membuat tanah dari bebatuan
 - Terdapat organisme perintis yang tumbuh dan berkembang disekitar lahan
 - Tanah yang terbentuk dari hasil pelapukan bebatuan dikuasai oleh manusia
 - Tumbuhnya rumput liar dan gulma menandakan bahwa tanah tersebut subur
 - Gangguan yang muncul tidak menghilangkan kehidupan dan nutrisi dari lingkungan

6. Perhatikan gambar dibawah ini!

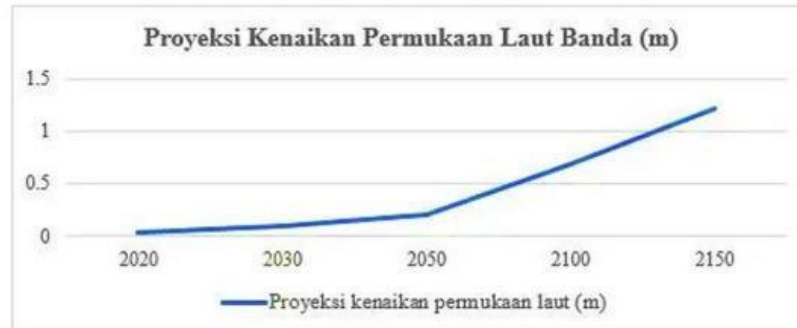


Gambar di atas merupakan kawasan terjadinya lumpur Lapindo di Sidoarjo. Pendapatmu mengenai apa yang terjadi jika suatu saat lumpur Lapindo tidak aktif lagi adalah... **(Eksplanasi)**

- Bekas wilayah semburan lumpur Lapindo akan menjadi lahan bagi tumbuhan untuk tumbuh karena terjadi suksesi pada bekas wilayah semburan lumpur Lapindo
 - Bekas wilayah semburan lumpur Lapindo tidak akan ditumbuhi tumbuhan karena terjadi proses suksesi pada bekas wilayah semburan lumpur Lapindo
 - Bekas wilayah semburan lumpur Lapindo tidak akan ditumbuhi tumbuhan karena pada lokasi tersebut tidak akan mengalami proses suksesi
 - Bekas wilayah semburan lumpur Lapindo akan menjadi lahan bagi tumbuhan untuk tumbuh karena proses suksesi tidak terjadi pada lokasi tersebut
 - Bekas wilayah lumpur Lapindo tidak dapat difungsikan lagi karena dampak dari semburan lumpur panas yang merusak struktur dan kesuburan tanah
7. Anita dan warga sekitar sedang gencar melakukan kegiatan penghematan air bersih dengan cara memanfaatkan air bekas yang tidak mengandung detergen untuk menyiram tanaman. Selain itu, mereka juga memperdalam sumur untuk mendapatkan air. Kegiatan yang mereka lakukan adalah upaya dalam bentuk... **(Inferensi)**
- Mitigasi terhadap kekeringan
 - Adaptasi terhadap kekeringan
 - Adaptasi terhadap kenaikan permukaan air laut
 - Mitigasi terhadap kenaikan permukaan air laut
 - Adaptasi terhadap penggundulan hutan
8. Di bawah ini yang merupakan adaptasi terhadap bencana tsunami, banjir, dan kekeringan yang tepat adalah... **(Interpretasi)**
- Membuat terasering – menghemat air bersih – memelihara hutan bakau
 - Membangun sistem pemecah ombak – biopori – menghemat air bersih
 - Memelihara hutan bakau – rumah pompa – memelihara saluran drainase

- d. Memelihara saluran drainase – rumah pompa – memperdalam sumur
- e. Rumah pompa – biopori – menghemat air bersih

9. Perhatikan grafik di bawah ini.



Prediksi Kenaikan Permukaan Air Laut di Kabupaten Morowali, Sulawesi Tengah pada 2020-2150.

Berdasarkan data tersebut, rencana kegiatan mitigasi yang dapat dilakukan untuk menghadapi kondisi lingkungan yang terjadi adalah... **(Self regulation)**

- a. Memelihara saluran drainase, rumah pompa, dan biopori
- b. Merelokasikan permukiman penduduk dan melakukan pengerukan saluran air
- c. Merelokasi permukiman penduduk, membuat terasering pada lahan miring, memelihara hutan bakau
- d. Merelokasikan permukiman penduduk, membangun sistem pemecah ombak, dan memelihara hutan bakau
- e. Merelokasikan permukiman penduduk, membangun sistem pemecah ombak, serta memelihara dan merehabilitasi hutan di daerah hulu

10. Beberapa mahasiswa meneliti lingkungan di kawasan perkotaan yang padat penduduk.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data sebagai berikut.

- 1) Padatnya rumah-rumah penduduk
- 2) Jalan dan pekarangan yang tidak terawat
- 3) Sistem drainase tidak baik
- 4) Sampah dibuang disembarangan tempat

Mitigasi yang tepat terhadap kondisi lingkungan tersebut adalah... **(Eksplanasi)**

- a. Membangun jalan-jalan raya
- b. Memindahkan semua penduduk ke daerah lain
- c. Menata kembali lingkungan sehingga layak huni
- d. Melakukan pembakaran sampah yang berserakan
- e. Mendirikan perumahan dengan memanfaatkan lahan pertanian