



KURIKULUM
NASIONAL

TAHUN AJARAN
2026/2027

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BIOLOGI

PERTEMUAN 5

DINAMIKA KOMUNITAS

SMA/MA
X

Kelompok :

Kelas :

PETUNJUK Pengerjaan LKPD

Petunjuk pengerjaan LKPD berikut ini WAJIB dibaca oleh setiap peserta didik/kelompok sebelum memulai proses diskusi atau pengerjaan LKPD. Aturan umum dalam pengerjaan LKPD adalah sebagai berikut:

1. Awali kegiatan dengan berdoa terlebih dahulu.
2. Tuliskan identitas kelompok pada kolom yang telah disediakan di setiap pertemuan.
3. Amati video/artikel/data yang disajikan pada setiap kegiatan dengan saksama sebelum menjawab pertanyaan.
4. Bacalah petunjuk dan pertanyaan pada setiap kegiatan dengan teliti.
5. Kerjakan setiap kegiatan secara berkelompok dengan teliti, tekun, dan tepat waktu.
6. Diskusikan bagian yang sulit dipahami bersama teman kelompok, atau tanyakan kepada guru.
7. Gunakan sumber belajar tambahan (jurnal, artikel BNPB/BMKG, atau sumber digital terpercaya lainnya) untuk memperkaya jawaban.
8. Setelah seluruh kegiatan selesai dikerjakan, periksa kembali jawaban sebelum dipresentasikan

PERTEMUAN 5

Mata Pelajaran : Biologi
Materi Pokok : Dinamika Komunitas
Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* (PBL)
Alokasi Waktu : 2 × 45 Menit
Kelompok :
Nama Anggota : 1)
2)
3)
4)

NILAI

.....



A. JUDUL KEGIATAN

Dinamika Komunitas dan Kaitannya dengan Mitigasi Bencana



B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, peserta didik mampu:
Menganalisis perubahan lingkungan, pencemaran, akumulasi bahan pencemar, dan dinamika komunitas serta dampaknya terhadap keseimbangan ekosistem, kualitas lingkungan, dan risiko bencana.



C. INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Menganalisis pengaruh kejadian bencana dan perubahan lingkungan terhadap struktur dan dinamika komunitas suatu ekosistem.



DESKRIPSI SINGKAT MATERI

Dinamika komunitas adalah perubahan struktur dan komposisi komunitas dari waktu ke waktu, seringkali terjadi setelah gangguan lingkungan seperti gunung berapi, gempa bumi, badai, kebakaran, dan perubahan iklim. Komunitas dengan jumlah spesies yang relatif konstan dikatakan berada dalam keadaan keseimbangan. Keseimbangan bersifat dinamis dengan identitas dan hubungan antar spesies yang berubah seiring waktu, tetapi mempertahankan jumlah yang relatif konstan. Setelah gangguan, komunitas mungkin kembali ke keadaan keseimbangan atau mungkin tidak. Suksesi menggambarkan kemunculan dan hilangnya spesies secara berurutan dalam suatu komunitas dari waktu ke waktu setelah gangguan yang parah. Dalam suksesi primer, batuan yang baru terpapar atau baru terbentuk dikolonisasi oleh organisme hidup. Dalam suksesi sekunder, sebagian ekosistem terganggu dan sisa-sisa komunitas sebelumnya tetap ada. Dalam kedua kasus tersebut, terjadi perubahan spesies secara berurutan hingga terbentuk komunitas yang kurang lebih permanen.

Suksesi primer terjadi ketika lahan baru terbentuk, atau ketika tanah dan semua kehidupan dihilangkan dari lahan yang sudah ada sebelumnya. Contohnya adalah letusan gunung berapi di Pulau Besar Hawaii, yang menghasilkan lava yang mengalir ke laut dan terus menerus membentuk lahan baru. Sedangkan contoh klasik suksesi sekunder terjadi di hutan yang dibersihkan oleh kebakaran hutan, atau oleh penebangan habis. Kebakaran hutan akan membakar sebagian besar vegetasi, dan kecuali hewan-hewan dapat melarikan diri dari area tersebut, mereka akan mati. Namun, nutrisi mereka dikembalikan ke tanah dalam bentuk abu. Dengan demikian, meskipun komunitas telah berubah secara dramatis, terdapat ekosistem tanah yang menyediakan dasar untuk kolonisasi ulang yang cepat.

KEGIATAN 1

ORIENTASI MASALAH



MENGAMATI

Perhatikan tayangan video mengenai dinamika komunitas. Setelah mengamati video, diskusikan pertanyaan berikut.

1. Bencana apa yang terjadi pada video tersebut?
2. Organisme apa saja yang terdampak?
3. Apakah yang dimaksud dengan dinamika komunitas ?
4. Bagaimana suatu ekosistem yang mengalami dinamika komunitas dapat mencapai stabilitas komunitasnya lagi ?



Jawaban :

KEGIATAN 2

MENYELIDIKI DAN MENGANALISIS



MENGANALISIS

Bacalah kasus berikut !

Setelah terjadi kebakaran hutan, sebagian besar tumbuhan mati. Akibatnya, populasi serangga menurun karena kehilangan sumber makanan. Burung yang memakan serangga juga semakin sedikit. Beberapa bulan kemudian mulai tumbuh tumbuhan baru dan beberapa jenis hewan kembali ke kawasan tersebut.

Jawablah pertanyaan berikut.

1. Apa penyebab perubahan komunitas pada kasus tersebut?

Jawaban :

2. Organisme apa yang pertama kali mengalami penurunan populasi?

Jawaban :

3. Mengapa populasi burung ikut menurun?

Jawaban :

4. Apa yang menyebabkan komunitas mulai pulih kembali?

Jawaban :

5. Apa yang dapat dilakukan manusia agar pemulihan ekosistem berlangsung lebih cepat?

Jawaban :

KEGIATAN 3

MENYEMPURNAKAN DAN MENYAJIKAN PROYEK

PROJECT



PENYEMPURNAAN PROYEK

Sempurnakan proyek penanganan limbah yang telah dirancang pada Pertemuan 4 dengan mengintegrasikan konsep dinamika komunitas dan pemulihan ekosistem. Tuliskan penyempurnaan yang dilakukan. Gunakan daftar periksa berikut.

1. Apakah proyek sudah menjelaskan keterkaitan antara dinamika komunitas, pencemaran lingkungan, dan pengelolaan limbah?
2. Apakah proyek memuat langkah mitigasi yang mendukung pemulihan ekosistem pasca-bencana?
3. Apakah proyek sudah memanfaatkan sumber digital yang kredibel untuk memperkuat argumentasi ilmiah?

Jawaban :



MENYAJIKAN HASIL

Susunlah hasil analisis dalam bentuk infografis digital, poster digital, video singkat, atau presentasi interaktif. Presentasikan di depan kelas dan catat masukan dari kelompok lain.

Masukan kelompok lain: