

Keanekaragaman Hayati

LKPD

BIOLOGI

Nama: _____

Kelas: _____



Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas
Materi : Keanekaragaman Hayati
Kelas : X
Fase : F

A. Identitas Peserta Didik

Nama : _____
Kelas : _____
No Absen : _____

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan ini, peserta didik mampu memahami tingkat keanekaragaman hayati, menganalisis dampak bencana terhadap ekosistem, dan menentukan solusi pelestarian lingkungan.

C. Kompetensi Dasar

3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya.

4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.

D. Petunjuk Pengisian LKPD

- Tuliskan nama, kelas dan no absen pada bagian identitas.
- Bacalah stimulus masalah dengan cermat dan pahami isi kasus yang diberikan.
- Kerjakan setiap kegiatan secara berurutan mulai dari analisis, identifikasi masalah, benar salah dan juga pemahaman
- Untuk pernyataan benar atau salah, beri tanda (✓) pada kolom yang tepat.
- Isilah tabel analisis sesuai hasil pengamatan dan pemahaman kelompok.
- Diskusikan jawaban secara individu tanpa diskusi dengan teman
- Gunakan buku paket, catatan, atau sumber belajar lain yang relevan bila diperlukan.
- Setelah selesai, periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan kepada guru

Aktivitas 1

Cerita Singkat

Cerita Singkat:

Pada awal Desember 2023, hujan deras mengguyur kawasan Gunung Marapi, Sumatera Barat, setelah gunung tersebut beberapa kali mengalami erupsi. Tumpukan pasir, batu, lumpur, dan abu vulkanik di lereng gunung terbawa aliran air hujan menuju sungai-sungai yang berhulu di Marapi. Akibatnya terjadi banjir lahar dingin yang melanda beberapa daerah seperti Kabupaten Agam, Tanah Datar, Padang Panjang, dan sekitarnya. Aliran lahar dingin merusak sawah, kebun warga, jembatan, serta menutup sebagian aliran sungai dengan material vulkanik. Banyak tumbuhan liar di bantaran sungai tertimbun lumpur dan pohon-pohon kecil tumbang terbawa arus. Warga juga melaporkan berkurangnya ikan air tawar seperti ikan gariang dan ikan nila yang biasanya hidup di sungai tersebut karena air menjadi keruh, dangkal, dan tercemar material abu. Di sisi lain, beberapa bulan setelah kejadian, mulai tumbuh rumput liar, semak belukar, dan tanaman pionir di lahan bekas endapan lahar. Serangga seperti belalang dan kupu-kupu mulai terlihat kembali. Hal ini menunjukkan bahwa ekosistem berusaha pulih secara alami, meskipun membutuhkan waktu yang lama. Peristiwa ini menunjukkan bahwa bencana alam dapat memengaruhi keanekaragaman hayati pada tingkat gen, jenis, maupun ekosistem di wilayah Sumatera Barat.

Pertanyaan

1. Berdasarkan kasus di atas, kerusakan habitat akibat banjir lahar dingin termasuk ancaman terhadap keanekaragaman hayati tingkat apa? Jelaskan.

Jawab: _____

2. Mengapa populasi ikan sungai di daerah terdampak dapat menurun setelah banjir lahar dingin?

Jawab: _____

3. Bagaimana dampak kerusakan satu ekosistem sungai terhadap kehidupan masyarakat sekitar?

Jawab: _____

4. Tuliskan upaya yang dapat dilakukan pemerintah dan masyarakat untuk memulihkan keanekaragaman hayati di wilayah terdampak bencana.

Jawab: _____

Aktivitas 2

Identifikasi Masalah

Instruksi:

Tuliskan permasalahan yang terdapat pada kasus di atas!

No.	Permasalahan	Penyebab
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

Aktivitas 3

Analisis Keanekaragaman Hayati

Instruksi:

Lengkapilah tabel berikut!

Tingkat Keanekaragaman Hayati	Contoh Pada Kasus	Penjelasan
Gen		
Jenis		
Keanekaragaman		

Aktivitas 4

Benar atau Salah

Instruksi:

Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai.

Pernyataan	Benar	Salah
Lahar dingin dapat merusak habitat makhluk hidup		
Keanekaragaman gen berarti perbedaan antar ekosistem		
Rumput liar termasuk tumbuhan pionir		
Sungai bukan bagian dari ekosistem		
Populasi ikan dapat menurun karena air keruh		
Keanekaragaman jenis adalah variasi antar spesies		
Hutan hujan tropis memiliki keanekaragaman rendah		
Reboisasi dapat membantu pemulihan lingkungan		
Semua bencana selalu menghilangkan seluruh makhluk hidup		
Semak belukar dapat tumbuh pada lahan bekas bencana		
Badak Sumatra adalah contoh keanekaragaman gen		
Ekosistem terdiri dari makhluk hidup dan lingkungan abiotik		
Abu vulkanik dapat memengaruhi kualitas air sungai		
Menjaga hutan dapat melindungi keanekaragaman hayati		
Rumput, serangga, dan burung termasuk komponen biotik		

Aktivitas 5

Pemahaman

Instruksi:

Pilih dua upaya pelestarian yang paling tepat!

- Reboisasi daerah terdampak
- Membuang sampah ke sungai
- Membersihkan aliran sungai
- Menebang pohon liar
- Restocking ikan lokal

Setelah memilih dua upaya pelestarian, selanjutnya jelaskan secara tepat dan benar mengenai upaya tersebut!
