



KURIKULUM
NASIONAL

TAHUN AJARAN
2026/2027

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BIOLOGI

PERTEMUAN 6

ADAPTASI DAN MITIGASI TERHADAP
PERUBAHAN LINGKUNGAN

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 6

Mata Pelajaran : Biologi
Materi Pokok : Adaptasi dan Mitigasi terhadap Perubahan Lingkungan
Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* (PBL)
Alokasi Waktu : 2 × 45 Menit
Kelompok :
Nama Anggota 1)
2)
3)
4)

NILAI

.....



A. JUDUL KEGIATAN

Proyek Aksi Mitigasi Bencana Berbasis Biologi, Teknologi Digital, dan Kearifan Lokal



B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, peserta didik mampu:
Mengevaluasi dan merancang solusi pengelolaan limbah serta adaptasi dan mitigasi bencana berbasis konsep biologi, teknologi digital, dan kearifan lokal, serta menyajikannya secara kolaboratif.



C. INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Merancang dan menyajikan aksi adaptasi dan mitigasi bencana berbasis konsep biologi, teknologi digital, dan kearifan lokal secara kolaboratif.



DESKRIPSI SINGKAT MATERI

Adaptasi berarti mengantisipasi dampak buruk perubahan iklim dan mengambil tindakan yang tepat untuk mencegah atau meminimalkan kerusakan yang dapat ditimbulkannya, atau memanfaatkan peluang yang mungkin muncul. Contoh langkah-langkah adaptasi meliputi perubahan infrastruktur skala besar, seperti membangun pertahanan untuk melindungi dari kenaikan permukaan laut, serta perubahan perilaku, seperti individu mengurangi paparan terhadap suhu tinggi dan memeriksa anggota keluarga dan tetangga yang rentan selama gelombang panas. Pada intinya, adaptasi dapat dipahami sebagai proses menyesuaikan diri dengan dampak perubahan iklim saat ini dan di masa mendatang.



Mitigasi berarti mencegah atau mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) ke atmosfer untuk mengurangi dampak perubahan iklim. Mitigasi dicapai dengan mengurangi sumber-sumber gas tersebut, misalnya dengan meningkatkan pangsa energi terbarukan, atau membangun sistem mobilitas yang lebih bersih atau dengan meningkatkan penyimpanan gas-gas tersebut, misalnya dengan meningkatkan luas hutan. Singkatnya, mitigasi adalah intervensi manusia yang mengurangi sumber emisi GRK dan/atau meningkatkan penyerapan GRK.

KEGIATAN 1

ORIENTASI MASALAH



MENGAMATI

Amatilah video perubahan lingkungan yang menyebabkan meningkatnya risiko bencana ! Setelah mengamati video tersebut, jawablah pertanyaan berikut.



1. Permasalahan lingkungan apa yang terdapat pada video?
2. Faktor apa yang menyebabkan terjadinya permasalahan tersebut?
3. Bencana apa yang dapat terjadi akibat perubahan lingkungan tersebut?
4. Bagaimana kita dapat merancang aksi mitigasi bencana yang dapat diterapkan di lingkungan sekolah atau masyarakat?

Jawaban :

KEGIATAN 2

MENDESAIN PERENCANAAN PROYEK

PROJECT



DESAIN PROYEK

Rancang proyek aksi mitigasi bencana kelompok kalian (contoh: poster digital kesiapsiagaan bencana, video edukasi, infografis, kampanye media sosial, peta jalur evakuasi sekolah, atau program mitigasi berbasis kearifan lokal). Tuliskan rancangan proyek kalian pada tabel berikut ini.

Aspek Perencanaan	Rencana Kelompok
Jenis Proyek	
Tujuan Proyek	
Sasaran	

Aspek Perencanaan	Rencana Kelompok
Langkah Kerja	
Indikator Keberhasilan Proyek	
Pembagian Tugas Anggota	



JADWAL PROYEK

Susunlah jadwal pengerjaan proyek beserta target yang harus dicapai pada setiap tahap.

Tahap Kegiatan	Target Capaian	Waktu Pelaksanaan	Penanggung Jawab



MONITOR KEMAJUAN PROYEK

Catatlah progres pengerjaan proyek kalian melalui tabel di bawah ini.

Tanggal	Progres yang Dicapai	Kendala	Rencana Tindak Lanjut



MENYAJIKAN HASIL

Presentasikan proyek aksi mitigasi bencana kelompok kalian di depan kelas. Catat pertanyaan, saran, dan masukan dari kelompok lain.



EVALUASI PROYEK

Bersama guru, evaluasilah proyek berdasarkan aspek ketepatan konsep biologi, inovasi, kreativitas, pemanfaatan teknologi digital, penerapan kearifan lokal, kelayakan implementasi, dan kontribusinya terhadap pengurangan risiko bencana.

DAFTAR PUSTAKA

Ansori, M., & Martono, M. (2009). Biologi Untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)– Madrasah Aliah (MA). Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan, Jakarta.

Daud, F., & Agustini, A. (2024). Buku ajar perubahan lingkungan. Penerbit P4I.

Ha, M., & Schleiger, R. (2024, July 26). Community structure and dynamics. Biology LibreTexts. [https://bio.libretexts.org/Bookshelves/Ecology/Environmental_Science_\(Ha_and_Schleiger\)/02%3A_Ecology/2.03%3A_Communities/2.3.02%3A_Community_Structure_and_Dynamics](https://bio.libretexts.org/Bookshelves/Ecology/Environmental_Science_(Ha_and_Schleiger)/02%3A_Ecology/2.03%3A_Communities/2.3.02%3A_Community_Structure_and_Dynamics)

Irnaningtyas. (2016). Biologi untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Rudianti, D. (2025) Akumulasi bahan pencemar dalam rantai makanan. Prezi. Tersedia pada: <https://prezi.com/p/5bvdgcv6h38q/akumulasi-bahan-pencemar-dalam-rantai-makanan/>