

e-LKPD
(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)
PERUBAHAN LINGKUNGAN
PROJECT BASED LEARNING

KELOMPOK:

NAMA ANGGOTA:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

PERUBAHAN LINGKUNGAN

E-LKPD PERUBAHAN LINGKUNGAN UNTUK KELAS X SMA/MA

Tahun : 2024
Disusun oleh : Kelompok 2
Dosen Pengampu : Halim Sipahutar
Disusun oleh :
1. AURA ANDYTA
2. NAZIHA AMANDA
3. PUJI NATALIA KRISTIANI SITORUS
4. RUTNA WATI SIANTURI
5. SRI RAHAYU PUTRI
6. SUCI AMALYA SAKINAH

E-LKPD INI DISUSUN MENGGUNAKAN CANVA

Editor : Naziha Amanda
Desainer Sampul : Naziha Amanda



Jurusan Biologi, FMIPA UNIMED

Jl. Wiliem Iskandar Pasar V, Medan

PERUBAHAN LINGKUNGAN

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkatNya sehingga e-LKPD perubahan lingkungan ini dapat diselesaikan dengan baik.

Salah satu materi biologi yang harus dikuasai oleh siswakeselas X SMA/MA adalah perubahan lingkungan, e-LKPD ini diharapkan membantu siswa dalam proses pembelajaran dengan berfokus pada memberikan pengalaman belajar yang dapat membantu mengembangkan ketrampilan yang akan digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Penulis menyadari bahwa e-LKPD ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan e-LKPD ini sehingga dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak dalam penyusunan e-LKPD ini.

Medan, Mei 2024

Tim penyusun
Kelompok 2

DAFTAR ISI

Lembar Identitas.....	1
Kata Pengantar.....	2
Daftar Isi.....	3
Petunjuk Penggunaan e-LKPD.....	4
Identitas e-LKPD.....	5
kegiatan Belajar 1.....	6
Kegiatan Belajar 2.....	7
Kegiatan Belajar 3.....	8

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

1. Melihat dan memahami materi yang terdapat pada sumber belajar seperti video pembelajaran dan gambar yang sudah disediakan.
2. Setelah memahami isi materi dalam video dan gambar, kerjakan soal yang Terdapat pada e-LKPD ini untuk melatih kemampuan berpikir kritis kalian.
3. Kerjakan e-LKPD materi perubahan lingkungan ini secara berkelompok sesuai ketentuannya.
4. Kerjakan e-LKPD ini secara langsung dengan mengisi pada bagian yang telah disediakan
5. Siswa dapat belajar bertahap dan berlanjut melalui kegiatan yang sudah diberikan, apabila siswa yakin sudah paham dan mampu menyelesaikan permasalahan dalam kegiatan belajar.
6. kerjakanlah setiap kegiatan dengan cermat

PERUBAHAN LINGKUNGAN

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas / Semester	: X MIA/ Genap
Materi Pokok	: Perubahan Lingkungan
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit (1 pertemuan)

MATERI PEMBELAJARAN:

Bacalah buku teks pelajaran Biologi untuk SMA dan MA kelas X Platinum oleh Sri Pujiyanto

KOMPETENSI DASAR

1. Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan.
2. Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.11.1 Menganalisis hasil studi dari berbagai laporan media mengenai kerusakan lingkungan kehidupannya.
- 3.11.2 Menemukan faktor penyebab terjadinya kerusakan.
- 3.11.3 Melakukan pengamatan tentang fenomena rumah kaca dan kaitannya dengan pemanasan global
- 3.11.4 Menemukan dampak-dampak penipisan lapisan ozon dan gas rumah kaca
- 4.1.1.1 Membuat usulan cara pencegahan dan pemulihan kerusakan lingkungan akibat polusi.
- 4.1.1.2 Membuat daur ulang limbah.
- 4.1.1.3 Membuat usulan / himbauan tindakan nyata pelestarian lingkungan dan hemat energi yang harus dilakukan di tingkat sekolah dan tiap individu siswa yang dilakukan di rumah, sekolah, dan area pergaulan siswa.

PERUBAHAN LINGKUNGAN

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan.
2. Peserta didik mampu memecahkan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar dengan tepat.
3. Peserta didik mampu memaparkan upaya pelestarian lingkungan sekitar dan cara menjaganya.
4. Peserta didik mampu menjelaskan daur ulang sampah agar tidak mencemari lingkungan.

PERUBAHAN LINGKUNGAN



KEGIATAN BELAJAR I

3.11.1 Menganalisis hasil studi dari berbagai laporan media mengenai kerusakan lingkungan kehidupannya.

3.11.2 Menemukan faktor penyebab terjadinya kerusakan.

3.11.5 Melakukan pengamatan polusi air dan udara untuk menemukan daya tahan makhluk untuk kelangsungan.

1. AYO MENGAMATI

Simaklah Video berikut ini



Berikan Tanggapanmu disini

2. AYO BERTANYA

Setelah mengamati Video, buatlah 3 Pertanyaan!!

3. MENGUMPULKAN INFORMASI

Bacalah buku teks Pelajaran Biologi untuk SMA dan MA kelas X Platinum oleh Sri PUJiyanto, hal 281–286



Pencemaran air akibat pembuangan sampah



Pencemaran udara oleh Industri

PERUBAHAN LINGKUNGAN

Setelah memperhatikan dan mengamati gambar diatas ,Mari Jawab Pertanyaan dibawah ini

Setelah kamu perhatikan dan amati video diatas, selanjutnya jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Tuliskan faktor apa saja yang menyebabkan kerusakan lingkungan tersebut?

2. Apakah dampak kerusakan lingkungan tersebut bagi lingkungan,manusia maupun organisme lainnya yg hidup di tempat tersebut?

3. Bagaimana peran manusia untuk mengatasi masalah lingkungan tersebut?

4. AYO MENGASOSIASI

Perhatikan Pernyataan-Pernyataan berikut ini dan berilah tanda centang (P) pada kotak "B" apabila benar atau "S" apabila salah!

PERNYATAAN	B	S
Penggundulan hutan adalah salah satu penyebab utama perubahan lingkungan		
Penggunaan plastik sekali pakai tidak mempengaruhi lingkungan dalam jangka panjang.		
Pemanasan global hanya berdampak pada daerah kutub.		
Kenaikan permukaan laut adalah salah satu akibat dari perubahan lingkungan.		

PERUBAHAN LINGKUNGAN

5. AYO MENKOMUNIKASIKAN

Setelah melakukan serangkaian diatas, kamu simpulkan tentang Perubahan lingkungan dan dampak-dampaknya?

Tuliskan kesimpulanmu disini



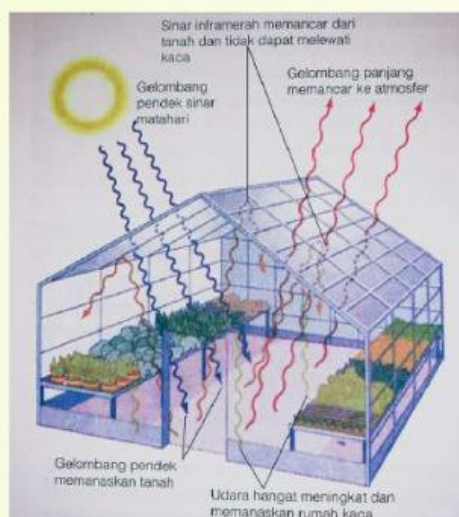
KEGIATAN BELAJAR II

3.11.3 Melakukan pengamatan tentang fenomena rumah kaca dan kaitannya dengan pemanasan global

3.11.4 Menemukan dampak-dampak penipisan lapisan ozon dan gas rumah kaca

1. AYO MENGAMATI

Perhatikan salah satu masalah lingkungan dari gambar berikut



Berikan tanggapanmu disini

Fenomena Efek Rumah Kaca

PERUBAHAN LINGKUNGAN

2. AYO BERTANYA

Setelah mengamati gambar, buatlah 3 Pertanyaan!!

- 1.
- 2.
- 3.

3. MENGUMPULKAN INFORMASI

Bacalah buku teks Pelajaran Biologi Untuk SMA dan MA kelas X Platinum oleh Sri PUJiyanto, hal 286

1. Apa yang dimaksud dengan pemanasan global dan bagaimana cara menghadapi atau menyikapi atas peristiwa tersebut?

2. Sebutkan dampak dari penipisan lapisan ozon, serta halapa saja yang dapat dilakukan untuk mengatasi ataumengurangi dampak dari penipisan lapisan ozon

3. Apa saja gas gas penyebab efek rumah kaca?

4. AYO MENGAOSISASI

HUBUNGKANLAH Pernyataan berikut ini dengan Jawaban yang tepat dengan cara menarik garis

Usaha pembersihan tanah dari bahan pencemar menggunakan agen biologi disebut.....

Lapisan ozon melindungi bumi dengan cara menyerap..

Jenis limbah yang sangat sulit terurai dan menyebabkan pencemaran

Radiasi sinar UV

Bioremediasi

Limbah organik keras

PERUBAHAN LINGKUNGAN

5. AYO MEMKOMUNIKASIKAN

Setelah melakukan serangkaian diatas, kamu simpulkan tentang Perubahan lingkungan dan dampak-dampaknya?

Tuliskan kesimpulanmu disini



KEGIATAN BELAJAR 3

- 4.1.1.1 Membuat usulan cara pencegahan dan pemulihan kerusakan lingkungan akibat polusi.
- 4.1.1.2 Membuat daur ulang limbah.
- 4.1.1.3 Membuat usulan / himbauan tindakan nyata pelestarian lingkungan dan. hemat energi yang harus dilakukan di tingkat sekolah dan tiap individu siswa yang dilakukan di rumah, sekolah, dan area pergaulan siswa.

1. AYO MENGAMATI

Perhatikan salah satu cara Pelestarian lingkungan dari gambarberikut!

Berikan tanggapanmu disini



2. AYO BERTANYA

Setelah mengamati gambar, buatlah 3 Pertanyaan!!

PERUBAHAN LINGKUNGAN

3. MENGUMPULKAN INFORMASI

Bacalah dari berbagai sumber atau browsing di situs internet untuk mengetahui UPAYA-UPAYA Pelestarian lingkungan dalam mencapai keseimbangan lingkungan hidup! Berdasarkan informasi tersebut

1. Pada kegiatan reboisasi yang sangat sering dilakukan untuk menjadi salah satu upaya menjaga keseimbangan lingkungan, apakah kegiatan tersebut sudah bisa dikatakan terlaksana atau berjalan dengan baik? Coba berikan tanggapan mu!

2. Apa saja upaya pelestarian lingkungan yang dapat dilakukan pada lingkungan masyarakat?

3. Apa saja yang termasuk dalam upaya preventif dan kuratif dalam pelestarian lingkungan?

4. AYO MENGAJISASI

Perhatikan Pernyataan-Pernyataan berikut ini dan berilah tanda centang (P) pada kotak "B" apabila benar atau "S" apabila salah!

PERNYATAAN	B	S
Pelestarian lingkungan hidup adalah rangkaian usaha untuk memelihara kelangsungan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup.		
Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah		
Melakukan pengolahan tanah sesuai kondisi dan kemampuan lahan, serta mengatur sistem irigasi atau drainase sehingga aliran air tidak tergenang.		

PERUBAHAN LINGKUNGAN

5. AYO MEMKOMUNIKASIKAN

Setelah melakukan serangkaian diatas, kamu simpulkan tentang Perubahan lingkungan dan dampaknya?

Tuliskan kesimpulanmu disini



REFLEKSI PEMAHAMAN

Tentunya kalian sudah paham setelah kalian mengikuti kegiatan belajar 1,2, dan 3. Untuk mengetahui sejauh mana Pemahaman kalian, silahkan isi table dibawah ini sejujurnya!

Table Refleksi Diri Pemahaman Materi

PERNYATAAN	YA	TIDAK
Dapatkah kamu menjelaskan kembali pengertian perubahan lingkungan?		
Dapatkah kamu menyebutkan jenis-jenis dan dampak pencemaran lingkungan?		
Dapatkah kamu menjelaskan jenis-jenis limbah dan cara pengelolaannya?		
Dapatkah kamu menjelaskan apa itu efek rumah kaca, pemanasan global, dan penipisan lapisan ozon?		
Dapatkah kamu menjelaskan apa saja cara pelestarian lingkungan?		

Jika menjawab "TIDAK" pada salah satu pertanyaan di atas, maka pelajarilah kembali materi tersebut dalam buku teks pelajaran (BTP) dan pelajari ulang kegiatan belajar 1,2, dan 3 yang sekiranya perlu kamu ulang dengan bimbingan guru atau teman sejawat. Jangan putus asa untuk mengulang lagi. Apabila anda menjawab "YA" pada semua pernyataan, lanjutkanlah e-LKPD berikutnya.