



e-UKBM BIOLOGI

Perubahan Lingkungan



Untuk kelas X SMA/MA

Nama :
Kelas :



e-UKBM Perubahan Lingkungan untuk Kelas X SMA/MA

Tahun : 2024

Disusun oleh : Satria Putri Nabila

Dosen pembimbing : Drs. Puji Prastowo, M.Si

e-UKBM ini disusun menggunakan Microsoft Office word 2010

Editor : Satria Putri Nabila

Desainer Sampul : Satria Putri Nabila



Jurusan Biologi, FMIPA UNIMED

Jl. Willem Iskandar Pasar V, Medan

Telp. (061)6613365



Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga e-UKBM perubahan lingkungan dapat diselesaikan dengan baik.

Salah satu materi biologi yang harus dikuasai oleh siswa kelas X SMA/MA adalah perubahan lingkungan. e-UKBM ini diharapkan dapat 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-UKBM ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan e-UKBM ini sehingga dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan e-UKBM ini.

Medan, Mei 2024

Penulis



Daftar Isi

Lembar Identitas	1
Kata Pengantar	2
Daftar Isi	3
Petunjuk Penggunaan e-UKBM.....	4
Identitas e-UKBM.....	5
Kegiatan Belajar 1	7
Kegiatan Belajar 2	9
Kegiatan Belajar 3	11



Petunjuk Penggunaan e-UKBM

1. Baca dan pahami materi yang terdapat pada buku siswa Biologi yang telah disediakan oleh sekolah.
2. Setelah memahami isi materi dalam buku, kerjakan soal yang terdapat pada e-UKBM ini untuk melatih kemampuan berpikir kritis kalian.
3. Kerjakan e-UKBM materi perubahan lingkungan ini baik secara individu sesuai ketentuannya.
4. Kerjakan e-UKBM ini secara langsung dengan mengisikan pada bagian yang telah disediakan.
5. Kalian dapat belajar bertahap dan berlanjut melalui kegiatan yang sudah diberikan, apabila kalian yakin sudah paham dan mampu menyelesaikan permasalahan dalam kegiatan belajar
6. kerjakanlah setiap kegiatan dengan hati gembira dan jiwa semangat belajar



UNIT KEGIATAN BELAJAR MANDIRI ELEKTRONIK (e-UKBM)

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas / Semester : X / Genap

Materi Pokok : Perubahan Lingkungan

Alokasi Waktu : 6 JP (6 X 45 Menit)

Materi pembelajaran :

- Bacalah bacaan pada buku teks pelajaran (BTP): *Biologi untuk SMA/MA kelas X Quadra* oleh Tati, S. hal 426 s.d. 440.
- Browsing internet



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 Memaparkan fakta-fakta pencemaran lingkungan
- 3.11.2 Memaparkan aktivitas-aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan
- 3.11.3 Menginventarisir pemanasan global, penipisan lapisan ozon dan efek rumah kaca
- 3.11.4 Menginventarisir jenis-jenis limbah serta pengaruhnya terhadap kesehatan dan perubahan lingkungan
- 4.11.1 Membuat usulan upaya pelestarian lingkungan dalam mencapai keseimbangan lingkungan





Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memaparkan fakta-fakta pencemaran lingkungan
2. Siswa dapat memaparkan aktivitas-aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan
3. Siswa dapat menginventarisir pemanasan global, penipisan lapisan ozon dan efek rumah kaca
4. Siswa dapat menginventarisir jenis-jenis limbah serta pengaruhnya terhadap kesehatan dan perubahan lingkungan
5. Siswa dapat membuat usulan upaya pelestarian lingkungan dalam mencapai keseimbangan lingkungan





KEGIATAN BELAJAR 1

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.11.1 Memaparkan fakta-fakta pencemaran lingkungan

3.11.2 Memaparkan aktivitas-aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan

1. Ayo mengamati!



Simaklah video berikut ini!



Berikan tanggapanmu disini!

2. Ayo menanya!



Setelah mengamati, buatlah minimal tiga pertanyaan!

3. Mengumpulkan informasi



Bacalah buku teks pelajaran *Biologi untuk SMA/MA kelas X Erlangga* oleh DA Pratiwi, hal 426-440.



Pencemaran tanah akibat sampah



pencemaran udara akibat asap kendaraan



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

1. Sebutkan faktor apa saja yang mendorong terjadinya pencemaran lingkungan tersebut?

Jawaban:

2. Apakah dampak dari terjadinya pencemaran tersebut bagi kesehatan manusia maupun lingkungan?!

Jawaban:

3. Bagaimanakah solusi untuk mengatasi pencemaran lingkungan yang terjadi itu?

Jawaban:

4. Ayo mengasosiasi



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

Pernyataan	B	S
Faktor alam dapat mempengaruhi berubahnya kondisi lingkungan yang disebabkan seperti tsunami, tanah longsor dan banjir	☐	☐
Pencemaran air merupakan perubahan keadaan suatu tempat penampungan air akibat masuknya organisme atau zat tertentu	☐	☐
Pencemaran primer terbentuk dari reaksi pencemar - pencemar primer di atmosfer	☐	☐



5. Ayo mengkomunikasikan



Setelah melakukan serangkaian diatas, apa yang dapat kamu simpulkan tentang pencemaran lingkungan?

Tuliskan kesimpulanmu disini!



KEGIATAN BELAJAR 2

Indikator Pencapaian Kompetensi

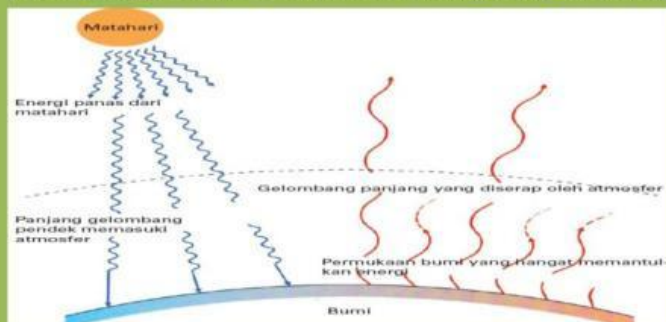
3.11.3 Menginventarisir pemanasan global, penipisan lapisan ozon dan efek rumah kaca

3.11.4 Menginventarisir jenis-jenis limbah serta pengaruhnya terhadap kesehatan dan perubahan lingkungan

1. Ayo mengamati!



perhatikan salah satu masalah lingkungan dari gambar berikut!



Berikan tanggapanmu disini!



2. Ayo menanya!



Setelah mengamati, buatlah minimal tiga pertanyaan!

3. Mengumpulkan informasi



Bacalah buku teks pelajaran Biologi SMA/MA kelas X Erlangga Oleh DA Pratiwi hal 426-440 dan jawablah pertanyaan dibawah ini

1. Apa pengertian dari peristiwa efek rumah kaca, penipisan lapisan ozon, dan pemanasan global

Jawaban:

2. Sebutkan dampak pemanasan global bagi kehidupan di bumi?

Jawaban:

3. Bagaimana cara pencegahan dan penanggulangan pemanasan global?

Jawaban:

4. Ayo mengasosiasi



Hubungkanlah pernyataan berikut ini dengan jawaban yang tepat dengan cara menarik garis

Limbah yang berasal dari pemukiman penduduk, perdagangan/pasar/tempat usaha hotel disebut...

Suatu zat yang mengakibatkan terjadinya pencemaran disebut...

Jenis limbah yang terdegradasi secara cepat yaitu...

Polutan

Bangkai dan kotoran hewan

Limbah domestik



5. Ayo mengkomunikasikan



Setelah melakukan serangkaian diatas, apa yang dapat kamu simpulkan tentang pemanasan global dan jenis-jenis limbah?

Tuliskan kesimpulanmu disini!



KEGIATAN BELAJAR 3

Indikator Pencapaian Kompetensi

4.11.1 Membuat usulan upaya pelestarian lingkungan dalam mencapai keseimbangan lingkungan

1. Ayo mengamati!



Perhatikan salah satu cara pelestarian lingkungan dari gambar berikut!



Berikan tanggapanmu disini!

2. Ayo menanya!



Setelah mengamati, buatlah minimal tiga pertanyaan!



3. Mengumpulkan informasi



Galilah berbagai sumber atau browsinglah di situs internet untuk mengetahui upaya-upaya pelestarian lingkungan dalam mencapai keseimbangan lingkungan hidup! Berdasarkan informasi tersebut

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

Jawaban:

2. Jika upaya pelestarian lingkungan yang sering dikenal 4R itu dilakukan di lingkunganmu, upaya mana yang paling dominan bisa dilaksanakan? Jelaskan!

Jawaban:

3. Sejauh mana peran serta pihak pemerintah dalam upaya keberhasilan pelestarian lingkungan tersebut!

Jawaban:

4. Ayo mengasosiasi



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

Pernyataan	B	S
Penanggulangan pencemaran secara edukatif terhadap pencemaran lingkungan merupakan tugas pemerintah yaitu dengan membuat peraturan-peraturan	☐	☐
Pembuatan waduk termasuk kedalam salah satu konservasi tanah	☐	☐



Perubahan Lingkungan



Pembuangan sampah dari pabrik harus dilakukan ke tempat-tempat tertentu yang jauh dari pemukiman

☐☐

5. Ayo mengkomunikasikan



Setelah melakukan serangkaian diatas, apa yang dapat kamu simpulkan tentang pelestarian lingkungan?

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 tabel dibawah ini sejujurnya!

Tabel Refleksi Diri Pemahaman Materi

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Dapatkah kamu menjelaskan pengertian perubahan lingkungan?		
2	Dapatkah kamu menjelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan?		
3	Dapatlah kamu menjelaskan pemanasan global, efek rumah kaca, danpenipisan lapisan ozon?		
4	Dapatkah kamu menjelaskan jenis-jenis limbah dan cara penanganan limbah tersebut?		
5	Dapatkah kamu menjelaskan 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 pertanyaan, lanjutkanlah ke UKBM berikutnya