



E-LKPD BIOLOGI

MATERI PERUBAHAN DAN PELESTARIAN LINGKUNGAN HIDUP

Berbasis *Discovery Learning*



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Pertemuan 1
Non Eksperimen

Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup
Sub Materi : Perubahan Lingkungan
Kelas/Semester : X/Genap
Alokasi Waktu : 60 Menit

Nama Kelompok:

1.....

3.....

2.....

4.....

5.....

6.....

Tujuan Pembelajaran



1. Peserta didik dapat menganalisis Masalah perubahan Lingkungan
2. Peserta didik dapat mengemukakan gagasan terkait pemecahan masalah perubahan lingkungan



Petunjuk

1. Duduklah di dalam kelompok yang sudah ditentukan.
2. Pelajarilah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD 1).
3. Gunakan Buku rujukan yaitu Buku Biologi SMA/MA Kelas X dan lakukan telaah referensi yang kamu miliki sebelum melakukan Eksperimen.
4. Kemudian amati video yang ada di dalam LKPD dengan seksama.
5. Jawablah Pertanyaan yang ada didalam LKPD.
6. Buat Kesimpulan



WACANA

Perubahan lingkungan hidup dapat diartikan sebagai terganggunya keseimbangan lingkungan berupa pengurangan fungsi dari suatu komponen yang ada di dalamnya, atau hilangnya sebagian komponen yang bisa menyebabkan putusnya rantai makanan dalam ekosistem di suatu lingkungan.



Masalah Lingkungan Hidup di Indonesia dan dunia semakin banyak dan penting untuk segera dicari solusinya. Masalah lingkungan hidup semakin menjadi kesadaran publik. Hal ini dibuktikan dengan semakin banyaknya diskusi publik tentang hal ini. Negara juga semakin aktif membuat perjanjian dan peraturan antar negara untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ada. Namun, apa saja masalah lingkungan hidup yang kita hadapi saat ini? apa penyebab dan bagaimana solusi dari permasalahan tersebut?



SUMBER BELAJAR/ALAT DAN BAHAN

- Irnaningtyas. Biologi untuk kelas X. Penerbit Erlangga.2018
- Campbell. BIOLOGI. Edisi Kedelapan Jilid 2. Penerbit Erlangga.2008
- Nunung Nurhayati. Biologi untuk kelas X. Penerbit Yrama Widya.2017
- Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) Elektronik Berbasis *Discovery Learning* tentang Perubahan Lingkungan
- Video kerusakan lingkungan



CARA KERJA

- Bacalah Buku Biologi SMA Kelas X yang kamu miliki.
- Amatilah gambar dan video yang ada di dalam Lembar Kerjamu.
- Jawablah Pertanyaan yang ada di dalam LKPD.
- Buatlah kesimpulan.



STIMULATION (Memberi Rangsangan)

1. Perhatikan gambar dibawah ini!

Berdasarkan gambar disamping. ada yang tahu! Gambar mana yang dikatakan lingkungan yang seimbang?

Bagaimana lingkungan yang dapat dikatakan dengan lingkungan seimbang?



Gambar 1

Gambar 2

2. Perhatikan video dibawah ini!



Setelah mengamati video, buatlah pertanyaan terkait perubahan lingkungan !



Jawaban:

- gambar 1 merupakan gambar lingkungan yang seimbang. Lingkungan dapat dikatakan seimbang jika antara komponen biotik dan abiotiknya berada dalam komposisi yang proporsional dan stabil. Dalam ekosistem seimbang, tidak ada satu makhluk hidup yang berkembang biak dengan pesat dan mendominasi makhluk hidup yang lain.
- Mengapa kerusakan lingkungan dapat terjadi?
apa saja faktor yang menyebabkan perubahan lingkungan?
apa saja dampak dari perubahan lingkungan?

Pertanyaan Pengarah

→ “Pertanyaan ini membantu dalam membuat Hipotesis”

1. Mengapa Perubahan Lingkungan dapat terjadi?
2. Mengapa kita harus menyelamatkan lingkungan dari kerusakan?



PROBLEM STATEMENT (Identifikasi Masalah)

Berdasarkan Video yang kamu lihat, Buatlah minimal 3 Hipotesismu. jika kamu kesulitan dalam membuat hipotesis, jawablah pertanyaan pengarah untuk membantumu!

Membuat
hipotesis

Jawaban:

1. Perubahan lingkungan dapat terjadi karena adanya campur tangan manusia dalam memenuhi kebutuhan manusia itu sendiri yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.
2. Lingkungan yang bersih akan membuat kita hidup aman, nyaman, dan tetram. oleh karena itu lingkungan harus tetap dijaga agar kita dan keluarga juga masyarakat sekitar kita terhindar dari penyakit akibat lingkungan kita yang kotor dan tidak bersih.



DATA COLLECTION

(Mengumpulkan Data)

Lengkapilah Tabel berdasarkan gambar dibawah ini dengan tepat!

Gambar	Faktor Penyebab	Dampak
 Banjir	disebabkan karena curah hujan yang sangat tinggi karena faktor iklim atau juga karena penenbangan hutan secara liar yang membuat tanah di sekitar suatu daerah tidak dapat menyerap air dengan baik	• <u>Masalah Kesehatan</u> • <u>Kerugian Ekonomi</u> • <u>Sulitnya Air Bersih</u> • <u>Aktivitas Warga Terhambat</u> • <u>Muncul Korban Jiwa</u>
 Kebakaran Hutan	Pada faktor alam biasanya terjadi saat musim kemarau panjang tiba, sambaran petir, dan erupsi gunung berapi. Sementara pada faktor non alam biasanya terjadi karena ketelodaran manusia.	Terjadinya erosi akibat musnahnya hutan dengan tanamannya Meningkatnya potensi bencana alam, dengan terganggunya ekologi hutan akibat kebakaran akan meningkatkan potensi beberapa bencana alam lain seperti longsor, banjir hingga kekeringan.
 Penebangan pohon liar	• kebutuhan industri • peralihan fungsi. misalnya lahan sawit, perumahan dan lainnya	• Kepunahan tumbuhan dan hewan • menyebabkan banjir • mata air menurun • kesuburan tanah menurun



DATA PROCESSING

(Pengolahan Data)

Berdasarkan Tabel yang sudah kamu isi sebelumnya, bagaimana solusi dari permasalahan tersebut? Diskusikan bersama kelompok mu!

Gambar	Solusi
	Cara menanggulangi banjir yang harus dilakukan adalah meningkatkan sistem drainase, dengan memperbaiki saluran air, membuat bendungan, dan membuat sistem pengendalian air hujan. Hal ini akan memastikan bahwa air dapat dialirkan dengan baik dan tidak terakumulasi, sehingga mengurangi risiko banjir
	cara yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya kebakaran hutan dan lahan: 1. Jangan membakar hutan untuk membuka lahan atau kebun. 2. Hindari membuat api unggun di area lahan yang rawan terjadi kebakaran. 3. Tidak membakar sampah di lahan atau hutan, terlebih pada saat angin kencang
	cara mengatasi kerusakan hutan : 1. Melakukan Penyuluhan Kepada Masyarakat. 2. Melakukan Reboisasi atau Penanaman Kembali. 3. Perketat Pengawasan dan Pengendalian. 4. Mempertegas Peraturan Perundang-undangan. 5. Memberikan Sanksi Kepada Pelaku.

**VERIFICATION**
(Pembuktian)

Berdasarkan Pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan, bagaimana hipotesis yang telah kamu buat? Apakah hipotesis tersebut sesuai dengan data dan fakta yang telah kamu ketahui?

Jawaban:

Berdasarkan data dan fakta melalui kegiatan yang sudah dilakukan didapatkan hasil bahwa kerusakan lingkungan dapat terjadi karena 2 faktor yaitu faktor alam dan faktor manusia. namun sebagian besar kerusakan lingkungan terjadi karena keteledoran manusia, misalannya kebakaran hutan, buang sampah disungai, asap kendaraan bermotor, asap pabrik industri, penebangan pohon liar dan masih banyak lagi. Hal ini didapat berdasarkan data dan konsep yang sudah dipelajari dalam kegiatan LKPD ini (jawaban menurut pendapat peserta didik yang disesuaikan dengan materi dan referensi yang didapat peserta didik)

**GENERALIZATION**
(Kesimpulan)

Buatlah kesimpulan mengenai kegiatan yang telah kamu lakukan!

Jawaban:

Perubahan lingkungan adalah perubahan atau gangguan terhadap lingkungan hidup yang paling sering disebabkan oleh pengaruh manusia dan proses ekologi alam . Perubahan lingkungan yang disebabkan oleh alam antara lain gempa bumi, Tsunami, banjir, tanah longsor, gunung meletus, angin topan dan kemarau panjang. sedangkan perubahan lingkungan yang disebabkan oleh manusia diantaranya adalah pembakaran atau penebangan hutan, pembangunan industri dan pemukiman, penebangan secara liar, buang sampah sembarangan, asap kendaraan bermotor dan pabrik, dan lainnya. perlunya menjaga dan melindungi lingkungan agar kita bisa tinggal dilingkungan yang bersih, aman dan nyaman. jika lingkungan sudah tercemar maka penyakit pun akan banyak berdatangan.

SELAMAT BEKERJA!