



E-LKPD

Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup
Pertemuan ke I





BIOLOGI

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :
KELAS :

←—————→ X SMA/MA



PERTEMUAN 1



Tujuan Pembelajaran :

- 10.5.1 Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan lingkungan dan pencemaran air.
- 10.5.2 Peserta didik dapat mengidentifikasi pencemaran udara dan tanah.
- 10.5.3 Peserta didik dapat menganalisa macam-macam limbah dan upaya mengatasi masalah lingkungan
- 10.5.5 Peserta didik dapat melakukan daur ulang limbah yang dapat bermanfaat bagi kehidupan



Lembar Kerja Peserta Didik
Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup

Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X/II
Materi Pokok	: Perubahan Lingkungan
Sub Materi	: Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup
Pertemuan Ke-	: 1 (Satu)
Alokasi Waktu	: 3 x 45 Menit



Tahu kah kamu.....



Klik kotak/link yang telah tersedia untuk melihat video!

Perhatikan video diatas! pernahkah kamu melihat keadaan lingkungan sekitar seperti video tersebut? Apa penyebab dari permasalahan lingkungan pada video tersebut? Bagaimana solusi untuk mengatasi permasalahan lingkungan tersebut? **1A**

Perubahan lingkungan dapat disebabkan oleh faktor alam dan faktor manusia. Dampak yang ditimbulkan dari perubahan lingkungan seperti, pemanasan global, hujan asam dan polusi bagi orgam tubuh. upaya yang dapat dilakukan yaitu tidak membuang sampah sembarangan, mengurangi penggunaan bahan bakar fosil dengan menggunakan bahan bakar alternatif ramah lingkungan, dan sebagainya

Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukannya makhluk hidup, zat energi atau komponen lain kedalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia, sehingga kualitasnya turun sampai ketingkat tertentu dan menyebabkan lingkungan hidup tidakdapat berfungsi seperti peruntukannya. Pencemaran dibedakan menjadi empat macam yaitu: pencemaran air, udara, tanah dan suara.



AYO MENGAMATI !!!



1. Perhatikan data permasalahan lingkungan di Indonesia dibawah ini !!!



Sumber : <https://www.fimela.com/lifestyle/read/4945611/raban-2017?page=2>

Peristiwa permasalahan lingkungan akhir-akhir ini mendapat banyak perhatian oleh dunia internasional. di Indonesia sendiri, masih banyak permasalahan lingkungan yang membutuhkan penyelesaian. permasalahan lingkungan merupakan permasalahan multidimensional yang melibatkan berbagai kalangan. Meskipun begitu, pemerintah tetap menjadi sektor yang berperan penting untuk menyelesaikan permasalahan lingkungan karena pemerinta memiliki wewenang untuk mengeluarkan regulasi atau kebijakan. Seperti gambar diatas merupakan 10 masalah lingkungan di Indonesia yang harus diselesaikan. Hal tersebut menjadi penting karena kualitas hidup manusia dimasa mendatang.



- Berdasarkan permasalahan diatas, analisislah penyebab terjadinya perubahan lingkungan di Indonesia ! **1E**
- Sebagai generasi penerus bangsa, bagaimana pendapat anda mengenai upaya dalam mengatasi masalah perubahan lingkungan yang terjadi saat ini? **1F**

JAWAB :



Ayo Cari Tahu !!!

2. Perhatikan gambar dan wacana dibawah ini!

Kegiatan Manusia



Akibat



Pernahkah kamu berpikir tentang bencana yang terjadi di Indonesia? sering sekali berbagai bencana melanda Indonesia seperti, kebakaran hutan Kalimantan, banjir diberbagai daerah, tanah longsor, gempa bumi, dan bencana lainnya. Taukah kamu mengapa hal tersebut dapat terjadi? Hal ini dikarenakan adanya faktor perubahan lingkungan yang mengakibatkan kerusakan alam



- a. Gunakan perangkat gawai (*handphone*) anda untuk mencari literasi tentang fenomena lingkungan dan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan lingkungan ! **2B**
- b. Berdasarkan gambar dan wacana diatas, dapatkah kamu menganalisis bagaimana keterkaitan faktor-faktor tersebut dengan perubahan lingkungan ! **1C**

JAWAB :

3. Berikut ini terdapat kegiatan manusia yang dapat menghasilkan polutan yang biasa ditemukan pada lingkungan sekitar !



Situs industri yang menimbulkan polusi udara



https://www.tribunnews.com/781/5034074/polutan-udara

Terganggunya keseimbangan lingkungan karena aktivitas manusia akan mempengaruhi kehidupan makhluk hidup yang berada di lingkungan tersebut. Berdasarkan gambar yang diamati jawablah soal berikut ini!

- a. Uraikanlah pendapatmu secara singkat dan jelas dampak yang terjadi apabila polutan tersebut masuk ke lingkungan ! **1F**
- b. Bagaimanakah langkah yang anda gunakan untuk mengatasi pencemaran lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar seperti pada gambar diatas? **1G**

JAWAB :



4. Dalam suatu kawasan hutan, luas hutan mengalami penurunan sebesar 5% setiap tahun akibat deforestasi. Jika luas hutan pada tahun 2020 adalah 1000 hektar, berapa perkiraan luas hutan pada tahun 2030? 4C

JAWAB:

Ayo Mengamati

5. Perhatikan video dibawah ini !



Klik ikon play yang telah tersedia untuk melihat video !



Berdasarkan pengamatan anda dari video tersebut, jawablah pertanyaan dibawah ini !

- a. Isilah tabel dibawah ini berdasarkan pengamatan video yang telah kamu lakukan !



No	Nama Limbah	Jenis Limbah	Pemanfaatan Limbah Kembali	Daur Ulang	Tanpa Daur ulang
1					
2					
3					
4					

- b. Berdasarkan pengamatan anda terhadap video dan tabel diatas, uraikanlah jenis limbah apa yang banyak ditemui dilingkungan sekitar ! ^{1D}
- c. Analisislah dampak jika limbah yang kamu temukan tersebut dibuang sembarangan ^{2A}
- d. Bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi pencemaran limbah tersebut ? ^{1G}

JAWAB:

ENGINEERING

Ayo Mencoba

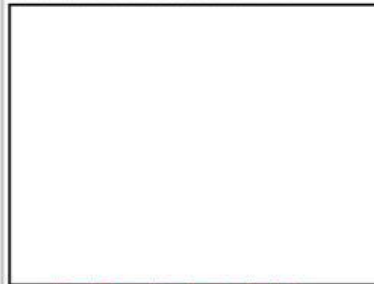


Berdasarkan informasi yang telah telusuri, kamu diberikan tantangan untuk menyusun sebuah proyek menggunakan alat dan bahan yang telah tersedia yaitu: **3C**

Alat dan Bahan :

ALAT	BAHAN
Beaker Glass	Kapas
Botol aqua bekas	Sabut kelapa
Spons	Arang
Pisau	Pasir
Spidol	Batu krikil
Kertas label	Air danau keruh

6. Perhatikanlah video dibawah ini !



Kita kotak/box yang telah tersedia untuk melihat video !

"Merancang Alat Filtrasi Sederhana"

Setelah kamu mengkaji permasalahan dan mengumpulkan informasi, diskusikanlah bersama kelompokmu mengenai proyek yang akan kamu buat. Buatlah urutan prosedur perancangan alat sesuai desain yang telah tersedia disamping **3B**



- a. Tuliskanlah prosedur atau langkah-langkah pembuatan proyek secara jelas berdasarkan video diatas! 3D

JAWAB:

Pembuatan Proyek

Buatlah "alat filtrasi air sederhana" sesuai video yang telah kamu amati pada link video diatas dengan mengikuti langkah-langkah prosedur yang telah kamu buat! 3E

← MATHEMATICS

Ujilah "Alat Filtrasi Air Sederhana".
Ikuti langkah-langkah berikut !

- ← Pastikan alat dan bahan sudah tersedia
- ← Gunakan penggaris dan stopwatch untuk mengukur bahan dan waktu proses filtrasi
- Masing-masingkelompok melakukan uji coba filtrasi air sederhana dengan ukuran bahan yang berbeda bertujuan untuk mengetahui waktu serta ukuran bahan dalam menghasilkan air bersih



Ukuran Bahan 4C

Air kotor	cm
Kerikil	cm
Sabut Kelapa	cm
Arang	cm
Pasir	cm
Spons	cm



b. Tabel penguji "Alat filtrasi air sederhana" ^{3F}

Waktu	Hasil Filtrasi Air		Keterangan
	Warna	Bau	



Ayo Menyimpulkan

c. Berdasarkan proyek yang telah kamu buat dan hasil pembelajaran secara keseluruhan apa yang dapat kamu simpulkan ? ^{1H}

JAWAB :



SEMANGAT !!!