



E-LKPD

Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup Pertemuan ke I



BIOLOGI

NAMA KELOMPOK :

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



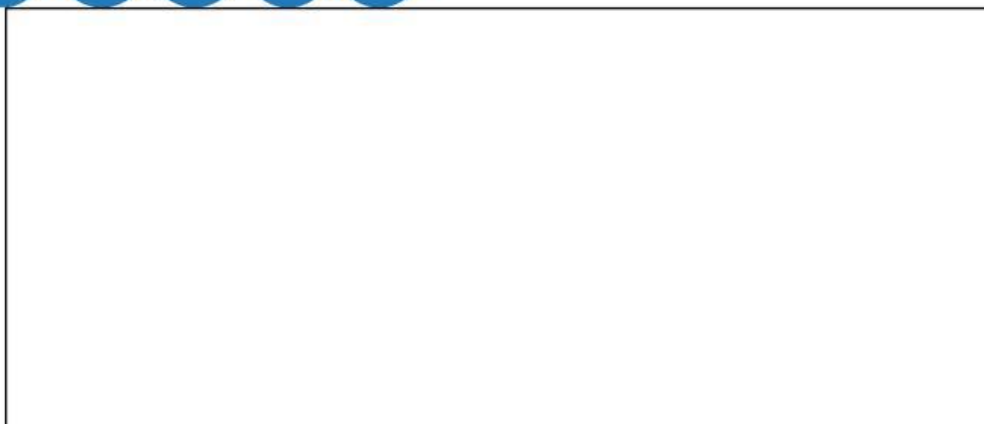
Lembar Kerja Peserta Didik

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 organ 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 dimasukkannya makhluk hidup, zat energi atau komponen lain kedalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia, sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu dan menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat 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/4945631/tahun-2022?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 pemerintah 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. 1D



- 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 !!!

TECHNOLOGY



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



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

JAWAB :

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



<http://dampak-pencemaran-limbah-padat>



<https://pontianak.tribunnews.com/2015/03/09/paparan-asap>

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

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

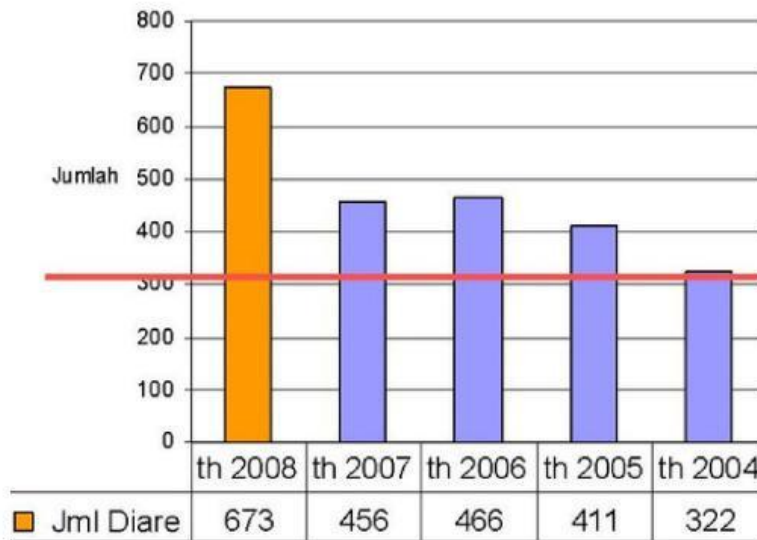
JAWAB :



Ayo Menalar

4. Perhatikan grafik dibawah ini !

Terjadi Peningkatan penderita Diare 2 kali lipat dari tahun 2004 ke tahun 2008



<https://arali2008.wordpress.com/2009/06/09/penyebab-etologi-diare-di-polewali>

Grafik diatas ini menunjukan kasus angka kematian penyakit diare. Berdasarkan data angka kematian yang diakibatkan oleh diare disebabkan oleh pencemaran air oleh limbah

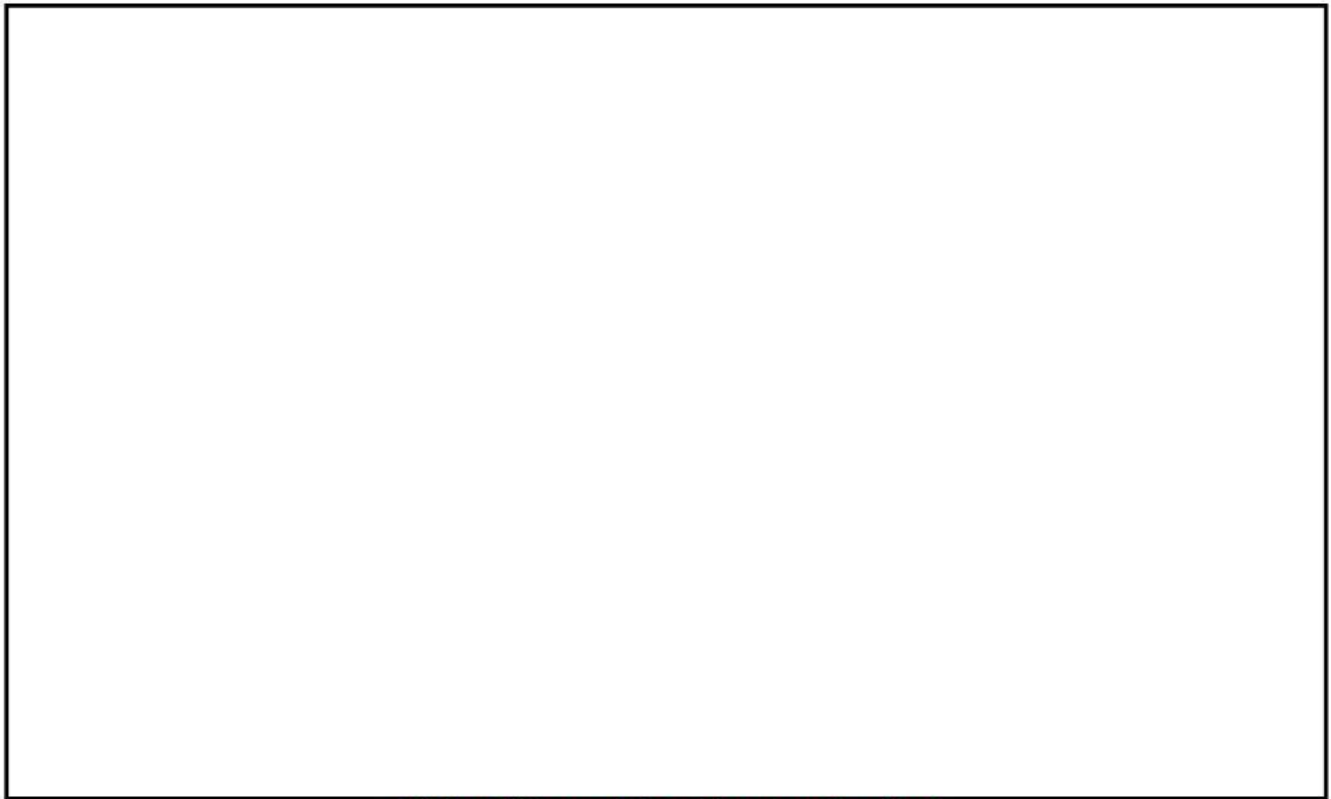
- Deskripsikan data dari grafik tersebut **4B**
- Berdasarkan kasus tersebut. Analisislah upaya apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan pencemaran lingkungan oleh limbah yang terjadi sampai menyebabkan wabah penyakit diare hingga meninggal dunia! **4E**

JAWAB :



5. Perhatikan video dibawah ini !

Ayo Mengamati



Klik kotak/link 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					

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

JAWAB:



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 !



Klik kotak/link 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 vidio yang telah kamu amati pada link video diatas dengan mengikuti langkah-langkah prosedur yang telah kamu buat! 3E



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





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 !!!