



Kurikulum  
Merdeka

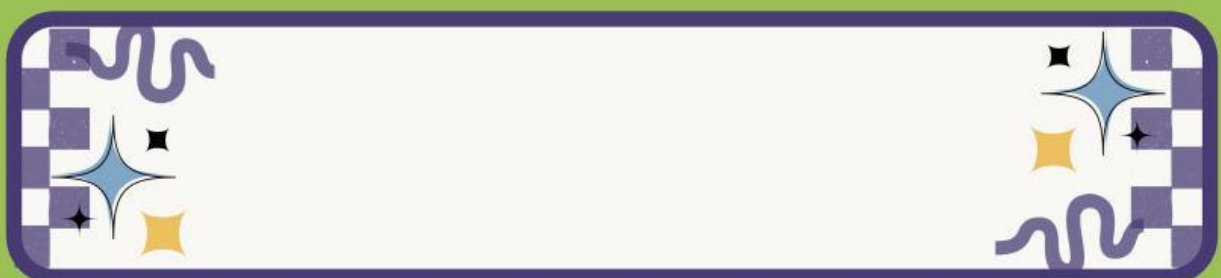
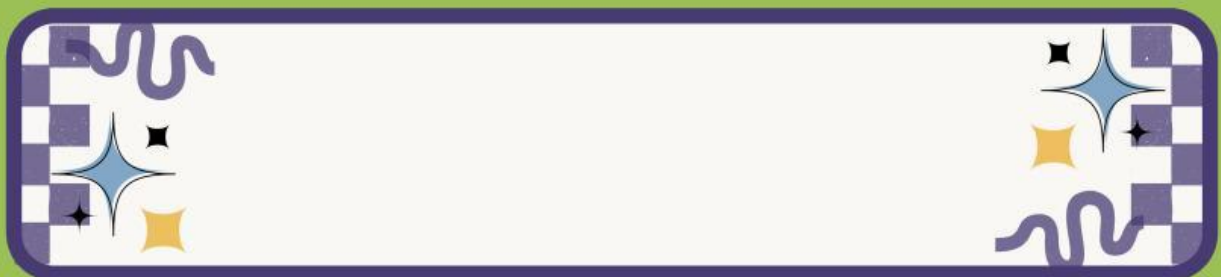
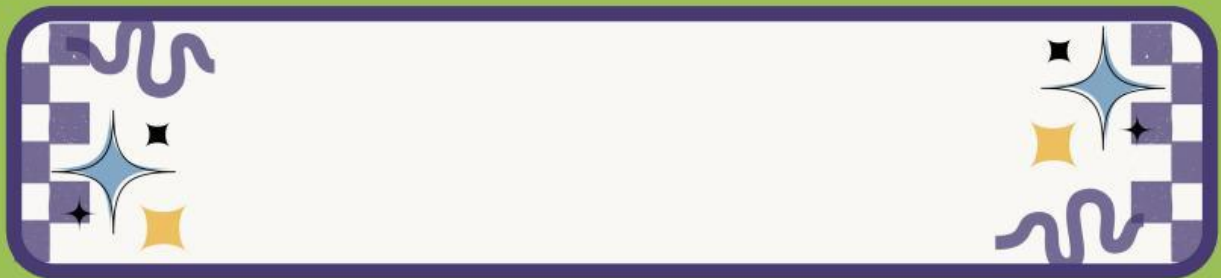
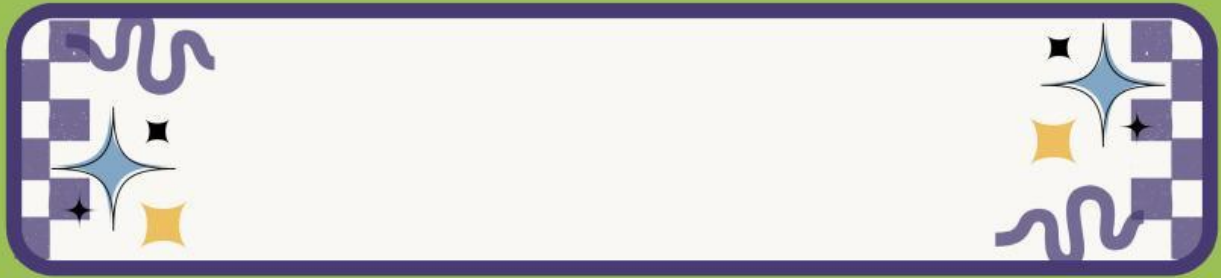
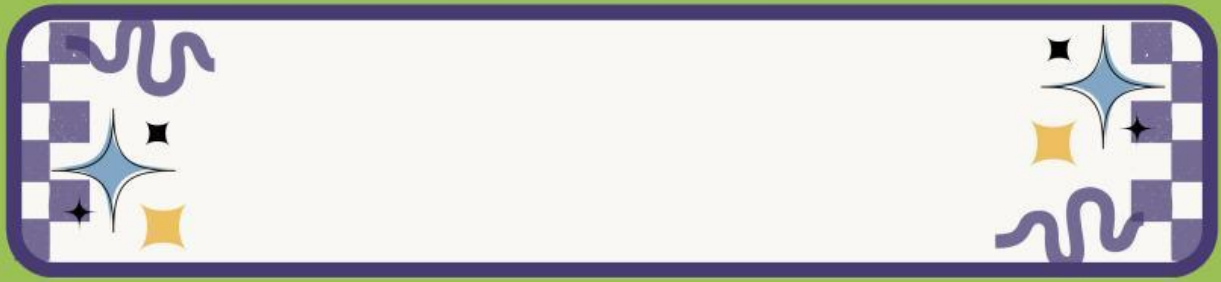
# LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik  
PERUBAHAN LINGKUNGAN

Kelas



Nama Kelompok



# Lembar Kerja Peserta Didik

Mata Pelajaran : Biologi

KELAS / FASE : X / E

## Tujuan Pembelajaran

Menganalisis faktor penyebab, dampak, dan solusi untuk mengatasi pencemaran air terhadap kelangsungan hidup makhluk hidup dan menyajikan dalam bentuk presentasi.

## Indikator Keberhasilan Tujuan Pembelajaran

1. Menganalisis konsep pencemaran air.
2. Menganalisis penyebab dan dampak terjadinya pencemaran air berdasarkan informasi pada media cetak/online.
3. Menganalisis upaya pemecahan masalah pencemaran air berdasarkan informasi pada media cetak/online.

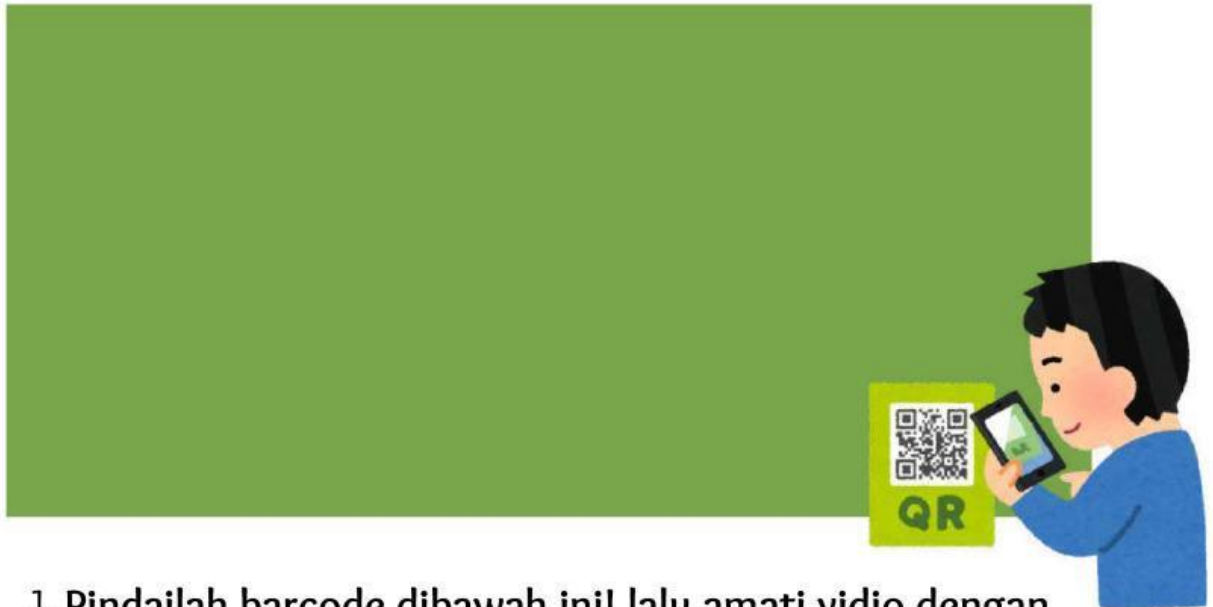
## Tujuan Akhir Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep pencemaran air dengan seksama.
2. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu menganalisis penyebab terjadinya pencemaran air berdasarkan informasi pada media cetak/online dengan tepat dan benar.
3. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu menganalisis upaya pemecahan masalah pencemaran air berdasarkan informasi pada media cetak/online dengan tepat dan benar.

## Petunjuk Penggunaan

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara berkelompok (4-5 orang per kelompok).
2. Diskusikan dan kerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan waktu yang ditentukan.
3. Isilah lembar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan tepat dan jelaskan

## Orientasi Siswa Pada Masalah



1. Pindailah barcode dibawah ini! lalu amati vidio dengan cermat!!
2. Tuliskan permasalahan yang timbul pada video diatas dan Apa yang akan terjadi pada ekosistem sungai tersebut dalam 5 tahun ke depan jika limbah pabrik gula dibiarkan?

## Mengorganisasi siswa untuk belajar

1. Buatlah kelompok 4-5 orang siswa sesuai arahan guru.
2. Lakukan diskusi dengan kelompok anda untuk menyelesaikan masalah dalam video diatas terkait pencemaran air akibat limbah pabrik gula yang berada di semboro kabupaten jember tersebut!



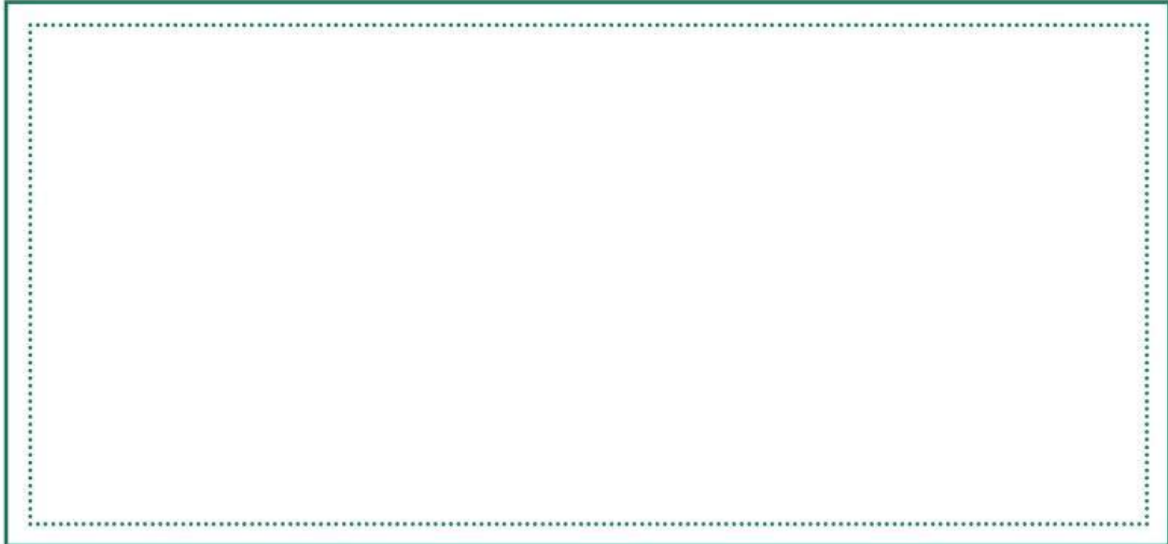
## Membimbing penyelidikan kelompok

Ayo Menjadi Detektif Lingkungan! Saatnya kalian melakukan penyelidikan digital! Bukalah peramban (browser) kalian dan temukan jawaban atas misteri parameter air berikut

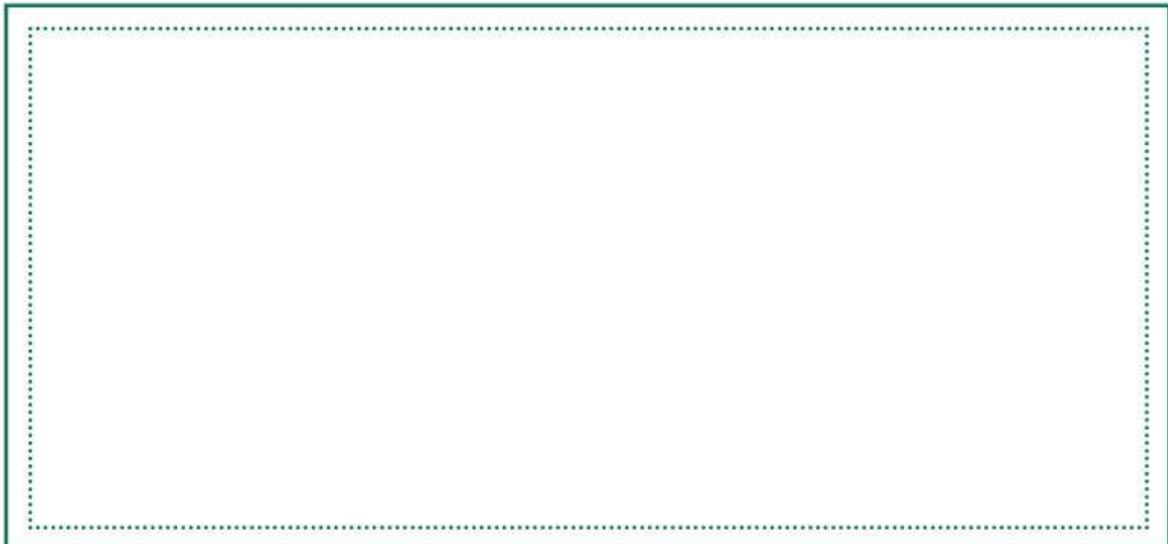
1. Gunakan perangkat kalian untuk mencari data pembandingan antara air yang sehat dan air yang telah tercemar limbah.

| Parameter Kualitas Air                  | Kondisi Air Normal / Sehat | Kondisi Air Tercemar |
|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Derajat Keasaman (pH)                   |                            |                      |
| BOD ( <i>Biological Oxygen Demand</i> ) |                            |                      |
| COD ( <i>Chemical Oxygen Demand</i> )   |                            |                      |

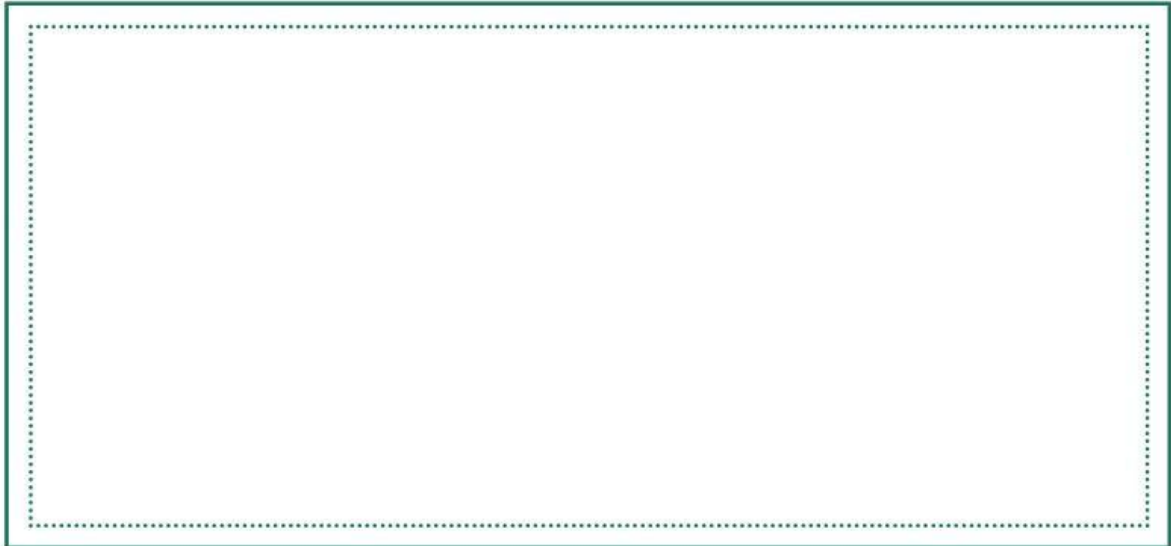
2. Berdasarkan hasil pencarian kalian, sebutkan 3 jenis polutan kimia yang paling sering ditemukan di sungai akibat aktivitas industri atau rumah tangga!



3. Jelaskan secara mendalam bagaimana pembuangan limbah industri (seperti limbah panas atau zat kimia berbahaya) dapat menyebabkan kematian massal pada biota air (ikan dan tanaman air)!



4. Berdasarkan video pengamatan tadi, apa yang akan terjadi pada ekosistem sungai di Jember dalam 5 tahun ke depan jika pembuangan limbah ini tidak segera dihentikan? dan berikan solusinya!



### Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Karya

Siswa menyusun solusi kreatif (seperti sistem filtrasi alami atau kampanye pengurangan limbah) ke dalam media presentasi. dan Perwakilan kelompok mempresentasikan analisis dampaknya terhadap kesehatan makhluk hidup.

## Menganalisis dan Mengevaluasi

Silakan akses aplikasi Gimkit melalui perangkat masing-masing untuk mengerjakan soal evaluasi sebagai tolok ukur pemahaman hari ini.

