



UNTUK SMP/MTS KELAS VII
SEMESTER 2

MATERI PENCEMARAN AIR

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING

IDENTITAS

Kelompok :

Absen :

Kelas :

DIKEMBANGKAN OLEH

Sandra Ari Fitriani





PETUNJUK PENGGUNAAN

E-LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*

1. Bagi Guru

- a. Guru memahami isi E-LKPD terlebih dahulu sebelum pembelajaran
- b. Guru menjelaskan tujuan dan penggunaan E-LKPD dengan jelas

2. Bagi Peserta Didik

- a. Peserta Didik berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD
- b. Peserta Didik harus memahami KD dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- c. Peserta Didik membaca dan memahami pengantar materi dengan teliti
- d. Peserta Didik wajib menjawab setiap pertanyaan dalam E-LKPD



PROBLEM BASED LEARNING**TUJUAN
PEMBELAJARAN**

1. Peserta didik dapat menyimpulkan konsep pencemaran air melalui kegiatan diskusi dan pengamatan secara langsung dengan tepat
2. Peserta didik dapat menganalisis faktor-faktor penyebab pencemaran air melalui pengamatan video dengan tepat
3. Peserta didik dapat menganalisis dampak pencemaran air melalui pengamatan video dengan tepat
4. Peserta didik dapat membuat gagasan tertulis tentang upaya penanganan pencemaran air dengan tepat
5. Peserta didik membuktikan upaya penanganan pencemaran air melalui percobaan dengan tepat



LEMBAR KEGIATAN 1



PENCEMARAN AIR

Fase 1. Orientasi Masalah

Yuk perhatikan gambar berikut ini !



Gambar 1. Air Sungai Tercemar



Gambar 2. Air Sungai Tidak Tercemar

Yuk kalian perhatikan gambar 1 dan 2 yang telah tersaji. Coba kalian amati air di sekitar kalian, bagaimanakah keadaan air nya? Tergolong air tercemar atau air bersih? Bagaimana cara untuk mengidentifikasi keadaan air di sekitar lingkungan kalian? Apabila air di lingkungan sekitar kalian tercemar, apakah berdampak untuk kehidupan kalian? Jika berdampak, apa hal yang akan kalian lakukan?



1. Berdasarkan permasalahan pada bagian "Orientasi Masalah", coba kalian merumuskan masalah yang kalian temui. Yuk, tuliskan rumusan masalah pada kolom di bawah ini !

Fase 2. Mengorganisasikan Peserta Didik

1. Konfirmasikan dengan guru hasil identifikasi permasalahan yang kalian temukan
2. Silahkan membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 peserta didik

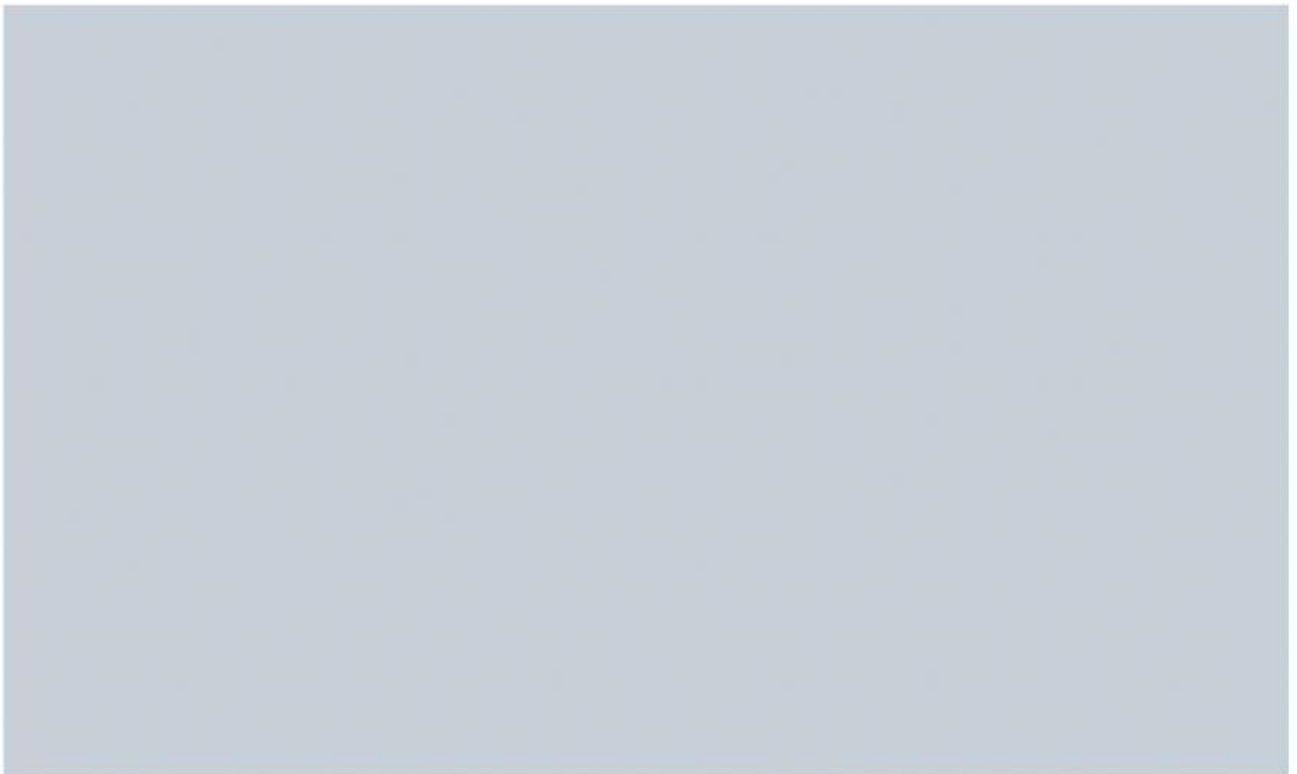
Fase 3. Membimbing Penyelidikan



1. Amatilah sampel air yang dibawa oleh guru
2. Perhatikan dan catatlah informasi pada video "Limbah Pabrik Susu Cemari Sungai dan Sumur Warga" di bawah ini untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan.
3. Carilah ide terkait upaya untuk mengatasi pencemaran air dengan mengkaji berbagai sumber yang relevan.



Ide upaya penanganan pencemaran air :





1. Lakukanlah percobaan penjernihan air dengan cara koagulasi dan filtrasi dengan ketentuan kelompok 1, 2, dan 3 dengan cara koagulasi dan kelompok 4, 5, serta 6 dengan cara filtrasi !

PERCOBAAN KOAGULASI

A. Alat :

1. 3 buah gelas aqua
2. Sendok makan
3. Alat tulis
4. *Smartphone*

Bahan :

1. Air kolam
2. Air selokan
3. Air Sabun
4. Tawas

B. Langkah Kerja :

1. Masukkan masing-masing sampel air sejumlah 1/2 bagian gelas aqua
2. Masukkan 2 sdm tawas ke dalam masing-masing sampel air
3. Amati dan tunggu selama 30-45 menit
4. Catatlah hasil percobaan di tabel data hasil

PERCOBAAN FILTRASI

A. Alat :

1. Sabut kelapa
2. Kerikil
3. Arang
4. Ijuk
5. Spons
6. Botol Aqua 1.5 liter
7. Alat Tulis
8. *Smartphone*

Bahan :

1. Air kolam
2. Air selokan
3. Air Sabun

B. Langkah Kerja :

1. Potonglah botol aqua 1/4 bagian bawahnya
2. Susunlah spons, ijuk, arang, sabut kelapa, dan kerikil dari bagian tutup botol aqua
3. Tuangkan sampel air dan siapkan bak penampung untuk filtrat yang telah dijernihkan



Fase 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

- a. Kemukakan hasil observasi dari video yang telah disajikan dengan mengisi jawaban pada kolom di bawah ini
- b. Tuliskan hasil percobaan kalian di kolom bawah ini
- c. Presentasikan hasil identifikasi kalian di depan guru dan teman kelompok lainnya !



Tabel Data Hasil

Ciri-ciri Air Tercemar

Penyebab Pencemaran



Dampak Pencemaran

Hasil upaya penanganan pencemaran air :

No.	Kondisi Air Sebelum Percobaan	Kondisi Air Setelah Percobaan



Fase 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah



Apa yang dapat kamu simpulkan dari pembelajaran hari ini? Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan? Kemukakanlah hambatan yang kalian temui saat proses pembelajaran berlangsung !

DAFTAR PUSTAKA

Afika, Intan. 2022. *7 Sungai Terindah dan Paling Bersih di Indonesia, Pesonanya Memikat Hati*. Diunduh dari <https://travel.okezone.com/read/2022/02/05/408/2542784/7-sungai-terindah-dan-paling-bersih-di-indonesia-pesonanya-memikat-hati> tanggal 18 Maret 2021.

Kompas TV. 2020. *Limbah Pabrik Susu Cemari Sungai dan Sumur Warga*. Diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=jfu8QPA7XG4&t=4s> tanggal 21 Maret 2022.