



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

LKPD PENCEMARAN AIR BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING UNTUK SMP KELAS IX



Nama :
Kelas :
No. Absen :



Disusun Oleh :
Desi Fitriana
Shela Andani Ritonga
Sova Marwah



Petunjuk penggunaan LKPD

1. Berdoalah sebelum memulai kegiatan pembelajaran
2. Buatlah kelompok dengan jumlah 4-5 orang!
3. Siapkan alat tulis!
4. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang ada pada kolom E- LKPD dengan jujur, teliti, dan bertanggung jawab!
5. Diskusikan kegiatan yang dilakukan bersama teman kelompokmu
6. Tuliskan hasil kegiatan pada tempat yang telah disediakan
7. Gunakan sumber pendukung untuk menjawab pertanyaan!
8. Tanyakan kepada guru apabila kalian kesulitan dalam memahami isi E-LKPD
9. Kumpulkan E-LKPD setelah kegiatan pembelajaran selesai
10. Berdoalah sebelum mengakhiri kegiatan pembelajaran!

LKPD Pencemaran Air

Capaian Pembelajaran (CP)

Peserta didik dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran air

Tujuan Pembelajaran (TP)

Peserta didik mampu menganalisis penyebab dan akibat pencemaran air serta solusi untuk mencegah dan mengatasinya

Orientasi Masalah



Gambar 1 : Banjir mengenai Bundaran HI



Gambar 2 : Banjir di seputaran istana negara

Ternyata jakarta sudah identik dengan banjir sejak dulu kala. Sejak era penjajahan, banjir sudah menjadi permasalahan di ibu kota. Saat jumlah penduduk masih sedikit dan sampah belum menggunung saja, jakarta sudah berjibaku dengan bencana banjir. Apalagi saat ini, ketika jumlah penduduk jakarta sudah padat, bentaran sungai kian menciut, serta tumpukan sampah kian banyak, permasalahan banjir pun semakin kompleks. Sementara itu, banjir di jakarta juga bisa disebabkan oleh luapan sungai. Sekitar 13 sungai yang bermuara di teluk jakarta dapat meluap apabila terjadi hujan dengan curah tinggi di hulu sungai.

Selain luapan sungai, hujan lokal di wilayah jakarta juga menjadi penyebab banjir. Air hujan itu mengisi saluran air (drainase) dan titik cekung. Hujan dengan intensitas tinggi dan durasi yang cukup lama menyebabkan air tidak dapat tertampung seluruhnya di drainase sehingga air meluap dan menyebabkan banjir. Selain itu rob atau air laut pasang di wilayah pesisir utara jakarta yang berpotensi menyebabkan banjir. Mengapa hal tersebut bisa terjadi?

Nah, untuk mendapatkan pemahaman lebih mengenai pencemaran air, ayo simak video pada link dibawah ini!

Buatlah rumusan masalah berdasarkan orientasi masalah!



Mengorganisasikan Siswa

1. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
2. Siswa membuat rumusan masalah kemudian mengidentifikasi jawaban dari permasalahan tersebut.



Membimbing Percobaan

1. Pelajari petunjuk praktikum sebelum melakukan percobaan!
2. Lakukan percobaan dengan kelompok dan berbagi tugas dengan baik!
3. Lakukan diskusi berdasarkan hasil percobaan!
4. Gunakan referensi dari beberapa sumber yang relevan untuk membantu pemahaman!

Alat dan Bahan

1. Gelas plastik (3 buah)
2. Indikator universal (3 kertas)
3. Air sumur (100ml)
4. Air limbah cucian (100 ml)
5. Air sungai (100 ml)
6. Ikan ukuran kecil/ikan hias (3 ekor yang sejenis)
7. Stopwatch
8. Kertas label (3)

Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Beri label bertuliskan kode A, B, dan C pada 3 buah gelas plastik!
3. Isi gelas A dengan air sumur, gelas B dengan air limbah cucian baju, dan gelas c dengan air sungai
4. Celupkan indikator universal, kemudian amati pH dari masing-masing air, catat hasil pengamatan kalian pada tabel pengamatan!
5. Amati warna, endapan, dan aroma air pada masing-masing gelas. Catat hasil pengamatan kalian pada tabel pengamatan!
6. Masukkan ikan pada masing-masing gelas, amati apa yang terjadi pada ikan pada priode waktu 1 menit sampai 5 menit. Catat hasil pengamatan!
7. Diskusikan secara berkelompok dengan melakukan literasi melalui berbagai sumber yang relevan!

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

1. Tuliskan hasil percobaan kalian pada tabel di bawah ini!
2. Diskusikan dengan anggota kelompok dan bekerja samalah dalam menyelesaikan percobaan!
3. Gunakan referensi atau sumber yang bisa diakses baik secara online maupun offline untuk belajar!

Tabel Hasil Pengamatan

Sampel	Warna	Aroma	pH	Perilaku Ikan	
				1 Menit	5 Menit
Air Sumur					
Air Limbah Cucian baju					
Air sungai					



Ayo Berdiskusi

1. Berdasarkan hasil percobaan, manakah air yang tergolong tercemar? Kemudian analisis ciri-ciri yang menunjukkan jika air tersebut tercemar?

2. Berdasarkan hasil pengamatan dan mengkaji literatur, bagaimana air dapat dikatakan tercemar?

3. Berdasarkan hasil percobaan, jelaskan bagaimana pengaruh air tercemar terhadap pergerakan ikan sebagai dampak pencemaran air?

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Lakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil diskusi dan percobaan yang sudah kalian lewati bersama kelompok masing-masing!

1. Jelaskan apa saja penyebab pencemaran air yang kalian ketahui!

2. Jelaskan apa saja dampak negatif dari pencemaran air terhadap kondisi ikan pada percobaan yang telah dilakukan!

3. Setelah mengetahui penyebab dan dampak pencemaran air, kemukakan solusi dan upaya penanganan pencemaran air tersebut!

Kesimpulan