

ILMU PENGETAHUAN ALAM

Pencemaran Air

Nama: _____

Kelas: _____





IDENTITAS

Mata pelajaran	: Ilmu pengetahuan Alam
Materi	: Pencemaran Lingkungan
Sub Materi Pokok	: Pencemaran Air
kelas	: VII (tujuh)
Semester	: Genap



CAPAIN PEMBELAJARAN

Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan jenis-jenis pencemaran air berdasarkan sumber pencemar yang diamati.
2. Membandingkan kondisi ikan Guppy pada air yang diberi perlakuan pencemar berbeda melalui kegiatan praktikum.
3. Menganalisis hubungan antara kualitas air dan kelangsungan hidup makhluk hidup berdasarkan data hasil pengamatan.
4. Menyimpulkan dampak pencemaran air terhadap ekosistem perairan.
5. Mengusulkan solusi untuk mengurangi pencemaran air di lingkungan sekitar.



PETUNJUK PENGISIAN

- Berdoalah terlebih dahulu memulai pembelajaran.
- Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama.
- Ikuti setiap langkah-langkah yang ada.
- Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai apa yang harus kamu lakukan.
- Tuliskan hasil diskusi pada kolom jawaban yang telah disediakan.



ORIENTASI MASALAH

Bacalah Permasalahan Berikut!



Gambar 1. Air Sungai Brojo Solo

Merdeka.com pencemaran sungai di Solo, Jawa Tengah saat ini sangat memprihatinkan. Kepala Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Solo mengatakan "Penyebab tercemarnya sungai Brojo dikarenakan proses pembuangan limbah rumah tangga di Solo sebagian besar masih dibuang ke aliran sungai. Sumber: dimodifikasi dari <http://www.merdeka.com/peristiwa/banyak-sungai-di-solo-tercemar-limbah-baku-mutu-air-rendah.html>)



Gambar 2. Air sungai Ciliwung

Depok (Antara News)- Kondisi sungai Ciliwung semakin parah akibat limbah dari pabrik dan tempat usaha sekitar sungai di Kota Depok, Jawa Barat. Selain limbah pabrik tahu, meubel (furnitur) juga ditemukan limbah rumah tangga. Sarwi mengatakan tidak hanya bau tidak sedap, limbah juga merusak ekosistem alam disekitarnya.

Sumber: dimodifikasi dari <http://www.antaranews.com/berita/394182/pen-cemaran-sungai-ciliwung-kian-parah>



IDENTIFIKASI MASALAH

1. Apa permasalahan yang terdapat pada kedua sungai tersebut?

2. Faktor apa yang menyebabkan pencemaran pada kedua sungai tersebut?

3. Bagaimana dampak pencemaran air terhadap makhluk hidup di sungai?



MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK

Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, buatlah pertanyaan yang akan kalian selidiki!

- 1.....
- 2.....
- 3.....

Hipotesis

Tuliskan dugaan sementara kalian!

"Jika ikan Guppy ditempatkan pada air yang mengandung berbagai jenis pencemar, maka"



MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Alat dan bahan

Alat

- | | |
|-------------------------|----------|
| 1. Wadah plastik bening | : 4 buah |
| 2. Sendok | : 4 buah |
| 3. Label wadah | : 4 buah |

Bahan

- | | |
|----------------------------|----------|
| 1. Ikan guppy | : 4 ekor |
| 2. Air bersih | : 500 ml |
| 3. Deterjen cair | : 500 ml |
| 4. Minyak goreng | : 500 ml |
| 5. Rendaman sampah organik | : 500 ml |

Langkah Kerja

1. Siapkan empat wadah dan beri label A, B, C, dan D.
2. Masukkan 500 mL air ke masing-masing wadah.
3. Berikan perlakuan
4. Masukkan satu ekor ikan Guppy ke setiap wadah.
5. Amati kondisi ikan selama 30 menit.
6. Catat hasil pengamatan pada tabel berikut.

Wadah	Perlakuan
A	Air bersih
B	Air + deterjen
C	Air + minyak goreng
D	Air + rendaman sampah organik

Tabel Hasil pengamatan

Wadah	Jenis Air	Kondisi Air	Gerakan ikan	Kondisi Akhir Ikan
A	Air bersih			
B	Air + deterjen			
C	Air + minyak			
D	Air + sampah organik			

keterangan :

- Aktif
- Kurang Aktif
- Lemah
- Mati



MENGEMBANGKAN & MENYAJIKAN

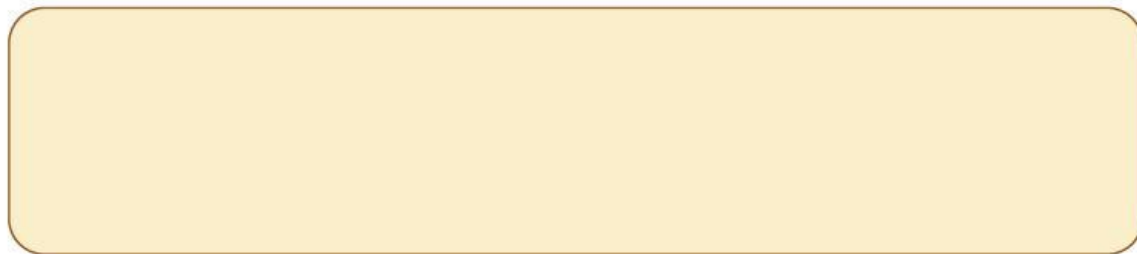
Analisis Data

1. Pada perlakuan manakah ikan Guppy terlihat paling aktif?

2. Pada perlakuan manakah ikan Guppy mengalami kondisi paling buruk?



3. Mengapa kondisi ikan pada setiap perlakuan berbeda?



4. Bagaimana hubungan kualitas air dengan kelangsungan hidup ikan?



Presentasi Hasil

Tuliskan hasil diskusi kelompok kalian!





MENGANALISIS & MENGEVALUASI

Evaluasi

1. Jenis pencemar manakah yang paling berbahaya bagi ikan Guppy berdasarkan hasil pengamatan?

2. Apa dampak pencemaran air terhadap ekosistem perairan?

3. Bagaimana cara mencegah pencemaran air di lingkungan sekitar?

Kesimpulan

Berdasarkan data hasil pengamatanmu, buatlah kesimpulan dari hasil yang sudah kalian diskusikan!