

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

Pencemaran Air



E-LKPD 2: Pencemaran Air

Kelompok:

Hari/tanggal :

Nama :

Kelas :

1.

Alokasi Waktu: 2x40 Menit

2.

3.

4.

1. Petunjuk Belajar:

1. Sebelum melakukan kegiatan silahkan berdo'a terlebih dahulu.
2. Isilah identitas pada kolom yang disediakan.
3. Pelajarilah pokok materi secara seksama dan untuk lebih jelasnya memahami materi bacalah buku paket IPA Kelas 7
4. Ikuti dan kerjakan setiap langkah kerja serta jawab pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam LKPD elektronik pada kolom yang disediakan.
5. Jika ada perintah yang kurang jelas tanyakan kepada temanmu kemudian tanyakan kepada guru.

2. Tujuan:

- Menganalisis dampak dan penyebab pencemaran air bagi kehidupan makhluk hidup.

3. Pokok Materi:

c. Pencemaran Air

Pencemaran air terjadi karena masuknya zat-zat yang mengakibatkan kualitas air terganggu. Hal ini dapat terjadi pada sumber mata air, sungai, waduk, dan air laut. Pencemaran tanah terjadi akibat masuknya zat atau komponen lain ke dalam areal tanah. (Anshori & Djoko, 2009).

Berdasarkan jenisnya bahan pencemar air dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sebagai berikut.

- a. Pencemaran biologi Pencemar biologi dalam perairan antara lain:

Escherichia coli, *Entamoeba coli*, *Salmonella typhi*, Tumbuhan Pengganggu (Gulma), Tumbuhan Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*), Tumbuhan Paku Sampan (*Salvinia natans*)

- b. Pencemaran kimia Pencemar kimia dalam perairan antara lain sebagai berikut.

- 1) Zat-zat kimia

Misalnya pestisida, limbah industri, buatan, dan deterjen yang kesemuanya dapat berakibat buruk terhadap pertumbuhan organisme di perairan.

- 2) Limbah industri Yang berupa zat-zat radioaktif dan logam-logam berat, seperti Cu, Hg (air raksa/merkuri), Pb (timah hitam), seng (Zn), Arsen (As), Kadmium (Cd), Kromium (Cr), dan Nikel (Ni).

Air yang bersih memiliki ciri-ciri tidak berbau, tidak berwarna, dan jernih. Perubahan kualitas air terjadi karena ada penambahan bahan organik maupun bahan anorganik yang merugikan lingkungan.



Gambar 1. Sungai Tercemar

Sumber : Hasan.2018

4. Alat dan Bahan:

Alat :

1. Alat tulis lengkap
2. Laptop/handphone

Bahan :

1. Buku paket IPA kelas 7.
2. Modul online <https://online.fliphtml5.com/bhhab/vety/#p=2>
3. Video pembelajaran percobaan sederhana tentang pencemaran air.

5. Prosedur Kerja

1. Carilah informasi tentang dampak dan penyebab pencemaran air yang pernah terjadi di Indonesia. Sumber informasi dapat berasal dari buku paket dan internet.
2. Bacalah dengan cermat wacana yang sudah tersedia lalu susunlah rumusan masalah dengan jelas dan tentukan hipotesisnya.
3. Perhatikan dan simak video tentang pencemaran air dengan judul “Air di Sungai Tercemar, Inilah akibatnya! Pencemaran sungai Lampung” klik link yang sudah tersedia.
4. Kerjakanlah tugas yang ada pada e-LKPD pada lembar jawaban yang telah disediakan secara individu.
5. Jika ada perintah yang kurang jelas dan kesulitan dalam mengerjakan bisa tanyakan kepada guru.

6. Tugas

1. Bacalah wacana di bawah ini!

Adi bertempat tinggal disekitar sungai, pada hari itu Adi sedang mencuci baju dan sisa deterjen yang telah dipakai dibuang ke sungai. Setelah diperhatikan, disungai tersebut sangat sedikit ikan-ikan yang terdapat disana. Hanya ada beberapa ikan-ikan kecil saja yang terdapat disungai tersebut. Selain dari air sisa deterjen yang dibuang kes ungai, di sekitar sungai Adi juga melihat tumpukan sampah yang sengaja dibuang, sehingga menutupi beberapa bagian permukaan dari sungai tersebut.



Gambar 2. Pencemaran Sungai oleh air detergen

Sumber : Fathahilah. 2018



Gambar 3. Dampak Limbah Deterjen Terhadap Lingkungan

Sumber : Bezimeni, 2018

2. Berdasarkan wacana yang telah kamu baca, buatlah rumusan masalah dengan jelas dalam bentuk pertanyaan yang berkaitan dengan wacana dan gambar di atas (Mempertanyakan bukti) !

Tuliskan jawaban kamu pada kolom yang telah disediakan.

3. Berdasarkan pertanyaan yang telah kamu buat tentukan hipotesisnya (4.2 Menduga alternatif) dan menuliskan sesuai dengan rumusan masalah yang telah kamu buat (5.1 Menyatakan hasil)!

Tuliskan jawaban kamu pada kolom yang telah disediakan.

Untuk membuktikan hipotesis atau jawaban sementara yang telah kamu buat, silahkan amati video yang berjudul "Air di Sungai Tercemar, Inilah akibatnya! Pencemaran sungai Lampung" pada link dibawah ini (1.2 Pengkodean signifikansi)! Silahkan simak dengan baik!.(5.2 Membenarkan prosedur)

<https://youtu.be/DXQGjn2MaP0>

Kalian dapat mengklik link dibawah ini untuk menambah informasi terkait pencemaran air akibat limbah yang terjadi di Indonesia :

- <https://news.harianjogja.com/read/2018/07/22/500/929412/diduga-tercemar-limbah-pabrik-puluhan-ikan-di-mukomuko-mati>
- <https://bengkulu.antaranews.com/berita/51239/ikan-mati-di-sungai-tercemar-limbah-pabrik-sawit>
- <https://lampungpro.co/post/30767/limbah-diduga-dari-lampung-timur-dan-lampung-selatan-ribuan-ikan-mati-di-way-sekampung>
- <https://banjarmasin.tribunnews.com/2020/02/02/kejanggalan-pencemaran-sungai-satui-nelayan-rasakan-keanehan-fisik-air>

4. Berdasarkan video di atas dengan judul “Air di Sungai Tercemar, Inilah akibatnya! Pencemaran sungai Lampung” (1.2 Pengkodean signifikansi), dari video tersebut dapat melihat dampak yang terjadi pada ikan hingga hewan—hewan lainnya akibat efek dari pencemaran air. Setelah menyimak video tersebut silahkan jawab pertanyaan di bawah ini berdasarkan hasil yang kamu simak dan sumber referensi lain!
- a. Berikan jawaban berdasarkan hasil pemikiranmu apakah kematian puluhan ikan di sungai berkaitan dengan pencemaran limbah di sungai tersebut?

- b. Bagaimana dampak yang terjadi akibat pencemaran air sungai bagi kelangsungan makhluk hidup di sekitarnya?

- c. Sebagai generasi penerus bangsa bagaimana menurut pendapat kamu langkah untuk menanggulangi pencemaran air yang terjadi di lingkungan sekitar agar tidak terjadi seperti video di atas (5.1 Menyatakan hasil) !

5. Buatlah kesimpulan yang dapat kalian ambil dari hasil yang sudah dikerjakan secara singkat dan jelas! (4.3 Menarik kesimpulan)

