

LKPD INTERAKSI KOMPONEN PENYUSUN SUATU EKOSISTEM SMP N 16 YOGYAKARTA

Nama

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan telah permasalahan berbasis social-scientific isuel dan percobaan pembuatan ekosistem peserta didik dapat menganalisis interaksi antar komponen penyusun ekosistem.

Isu Sosiasantifik

Pernahkan memperhatikan selokan atau sungai disekitar sekolah atau rumah? Apakah menurutmu ekosistem air tersebut masih bersih atau sudah rusak? coba perhatikan gambar disamping

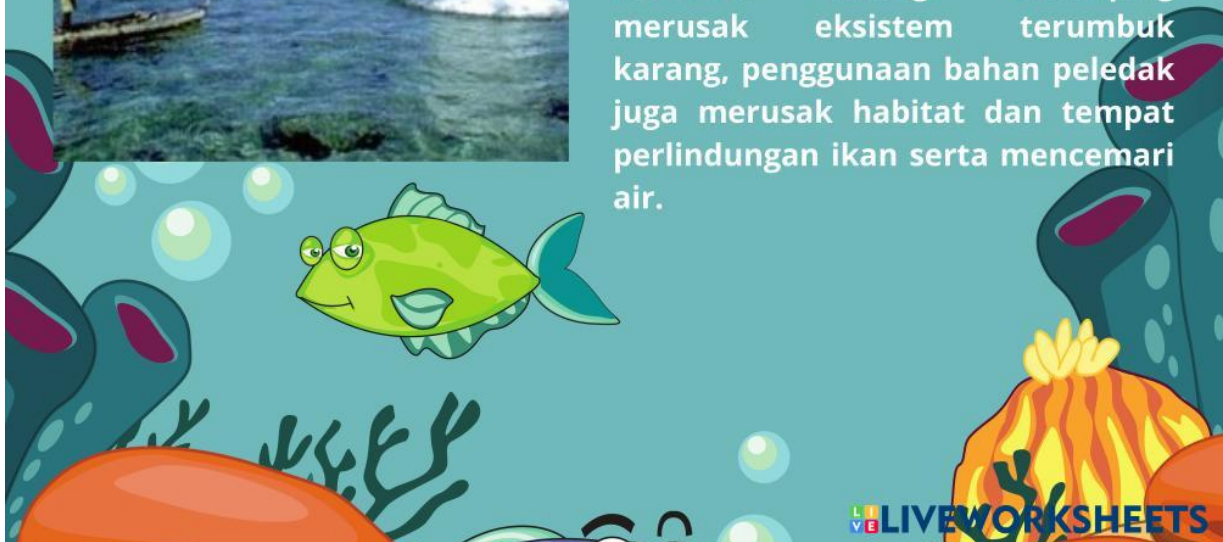


Air merupakan sumber utama dan kebutuhan utama yang berfungsi sebagai wadah pengaliran air selalu berada diposisi paling rendah dalam lanskap bumi. Sehingga kondisi sungai tidak dapat dipisahkan dari kondisi dari daerah aliran sungai. Kualitas ekosistem di pengaruhi oleh kualitas air di daerah tangkapan, sedangkan kualitas pasokan air dan daerah tangkapan di pengaruhi oleh aktifitas manusia yang ada didalamnya.

Salah satu aktifitas manusia yang menjadi sumber pencemaran adalah deterjen (sabun cuci). Deterjen merupakan salah satu bahan yang bisa menimbulkan dampak tidak baik bagi ekosistem air. Hampir setiap hari, setiap keluarga mencuci menggunakan deterjen. Mereka membuang deterjen ke saluran air.



Coba apa akibat penggunaan rucun dan bahan peledak dalam menangkap ikan? Penggunaan racun dan bahan peledak dalam menangkap ikan menimbulkan kerusakan ekosistem air. Bahan peledak dapat menghancurkan terumbu karang. Disamping merusak eksistem terumbu karang, penggunaan bahan peledak juga merusak habitat dan tempat perlindungan ikan serta mencemari air.



Tumpahan minyak di laut karena kebocoran tanker atau ledakan sumur minyak mengakibatkan kematian kerang, ikan, dan larva ikan di lau. Sebagian minyak dapat membentuk lapisan mengambang dan lengket yang menyebabkan burung laut tidak dapat terbang karena lengketnya sayap. Lapisan minyak dipermukaan air dapat menghalangi difusi oksigen ke air laut, sehingga berakibat terjadinya penurunan kadar oksigen terlarut. Hal ini akan membahayakan kehidupan di laut. Untuk mengamati dampak interaksi komponen penyusun ekosistem air.



Penyelidikan

Alat & Bahan

1. Alat

- Cup Gelas / Toples
- Thermometer
- Stopwarch

2. Bahan

- Air bersih
- Sabun/deterjen bubuk
- Ikan
- Pasir
- Batu Krikil
- Lumut air

Langkah kerja

1. Siapkan 2 cup gelas/toples, dan berikan nama pada masing-masing gelas.
2. Masukkan air bersih dan 2 sdm deterjer pada gelas plastik/toples 1
3. Masukkan air, pasir, batu kerikil, lumut, pada gelas plastik/toples 2
4. Ukur suhu awal masing-masing gelas plastik/toples menggunakan termometer
5. Masukkan ikan pada masing-masing gelas dan amati pergerakannya.
6. Deskripsi apa yang terjadi pada ikan setelah menit ke 5 dan 10
7. Tuliskna hasil pengamatan



Ayo Kita Diskusikan

Sesuai hasil praktikum, pada gelas plastik/toples ke berapa ikan hanya bertahan hidup sebentar? mengapa demikian?

Berdasarkan percobaan, ikan pada toples berapa yang dapat hidup lebih lama ? mengapa hal tersebut dapat terjadi?

Selain deterjen sebutkan bahan-bahan lain di lingkungan sekitar yang menyebabkan ekosistem air menjadi rusak?

Setelah kalian melakukan percobaan, jelaskan apa saja yang dibutuhkan oleh ikan agar dapat bertahan hidup?

Tuliskan peran pasir, batu kerikil, dan lumut dalam air? Bagaimana rangkaian makanan yang terjadi dalam percobaan tersebut?

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, bagaimana bentuk interaksi antara ikan dengan lingkungannya?

Bagaimana upaya yang tepat untuk mengatasi kerusakan ekosistem air di lingkungan sekitar? Sertakan contoh fakta untuk mendukung upaya yang dapat dilakukan!

