

IDENTIFIKASI KUALITAS AIR

KELAS :

NAMA KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA:

.)
)
)
)
)
)



Alokasi waktu : 30 menit

Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui kegiatan diskusi peserta didik dapat mengidentifikasi kualitas air yang ada di sekitar dengan parameter suhu, warna, bau dan pH.
2. Melalui kegiatan percobaan peserta didik dapat mengidentifikasi kualitas air yang ada di sekitar dengan parameter suhu, warna, bau dan pH.



Orientasi Masalah

Sebelum mengerjakan LKPD bacalah berita berikut ini!

Sungai di Sidoarjo Dipenuhi Busa Bikin Heboh Warga
Saparno - detiknews
Sabtu, 16 Jan 2020 14:25 WIB

Pencemaran sungai di Sidoarjo (Foto: Suparno/detikcom)

Sidoarjo - Sungai di Desa Sumput Kecamatan Kota Sidoarjo, mendadak dipenuhi busa warna putih setinggi sekitar 50 cm. Buih sepanjang sekitar 1 KM ini sortak membuat heboh warga sekitar sungai.

Busa berwarna putih seperti salju itu menutup permukaan sungai mulai dari Dem Sumput hingga ke lokasi Fasilitas Kuliner (Faskul) di Perumahan Kahuripan Nirwana Village. Fenomena ini pertama kali terjadi di sungai

Sungai di Sidoarjo Dipenuhi Busa Bikin Heboh Warga
detik Pagi Live Chat Klik Di Sini

Dari pantauan detikcom bahwa busa berwarna putih itu mulai muncul setelah pintu air. Hadi Prayitno (30), warga Desa Sumput Rt 4, Rw 5 menceritakan, buih busa itu mulai muncul sejak Jumat (17/1/2020) dini hari.

"Kalau munculnya sudah dua hari ini, keberadaan buih busa putih sangat mengganggu aktivitas warga yang kebiasaannya melakukan mancing di sungai," kata Hadi kepada detikcom di lokasi, Sabtu (18/1/2020).

Sungai di Sidoarjo Dipenuhi Busa Bikin Heboh Warga
detik Pagi Live Chat Klik Di Sini

Warga khawatir ikan-ikan di sungai mati. Karena lokasi sungai ini tempat pemancingan warga sekitar bantaran sungai Sumput.

"Kami sudah sering mengingatkan, kalau ada yang pakai setrum untuk mencari ikan saja kami larang, ini sungainya malah dipenuhi salju palsu," tambah Hadi.

Sementara Plt Bupati Sidoarjo Nur Achmad Saifuddin yang akrab dipanggil Cak Nur mengatakan pihaknya memerintahkan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK) Sidoarjo melakukan sample air apakah limbah atau hal lain.

"Kami sudah koordinasi dan memerintahkan pihak DLHK Sidoarjo untuk melakukan pemeriksaan air di sungai yang dipenuhi busa tersebut. Kalau itu nantinya ada pelanggaran harus dilakukan penindakan," tandas Cak Nur.



Merumuskan Masalah

Keterampilan proses sains : Merumuskan masalah

Setelah membaca orientasi masalah yang ada di berita, buatlah rumusan masalah yang berkaitan dengan permasalahan yang ada di atas dan sesuai dengan percobaan yang akan dilakukan. Diskusikan dengan kelompokmu!

- Rumusan masalah dirumuskan dalam bentuk kalimat **tanya**.
- Rumusan masalah mempertanyakan hubungan **dua variabel**.



Rumusan Masalah



Membuat Hipotesis

Keterampilan proses sains : Membuat hipotesis

Dari rumusan masalah yang anda buat, buatlah hipotesis yang sesuai dengan rumusan masalah. Diskusikan dengan kelompokmu!



- Hipotesis yang merupakan dugaan merupakan pernyataan sementara dari rumusan masalah.
- Hipotesis berbentuk “jika.....maka.....” atau “semakin.....maka.....”

Hipotesis



Mengumpulkan Data

Alat

- Gelas bekas air mineral (3 buah)
- Neraca digital (1 buah)
- Stopwatch (1 buah)
- Pengaduk (1 buah)
- Gelas ukur 200 ml (1 buah)
- Kertas label (3lembar)

Bahan

- Air (600 ml)
- Deterjen (0,6 gram)
- Ikan (3 ekor)

Keterampilan proses sains : Mengidentifikasi variabel

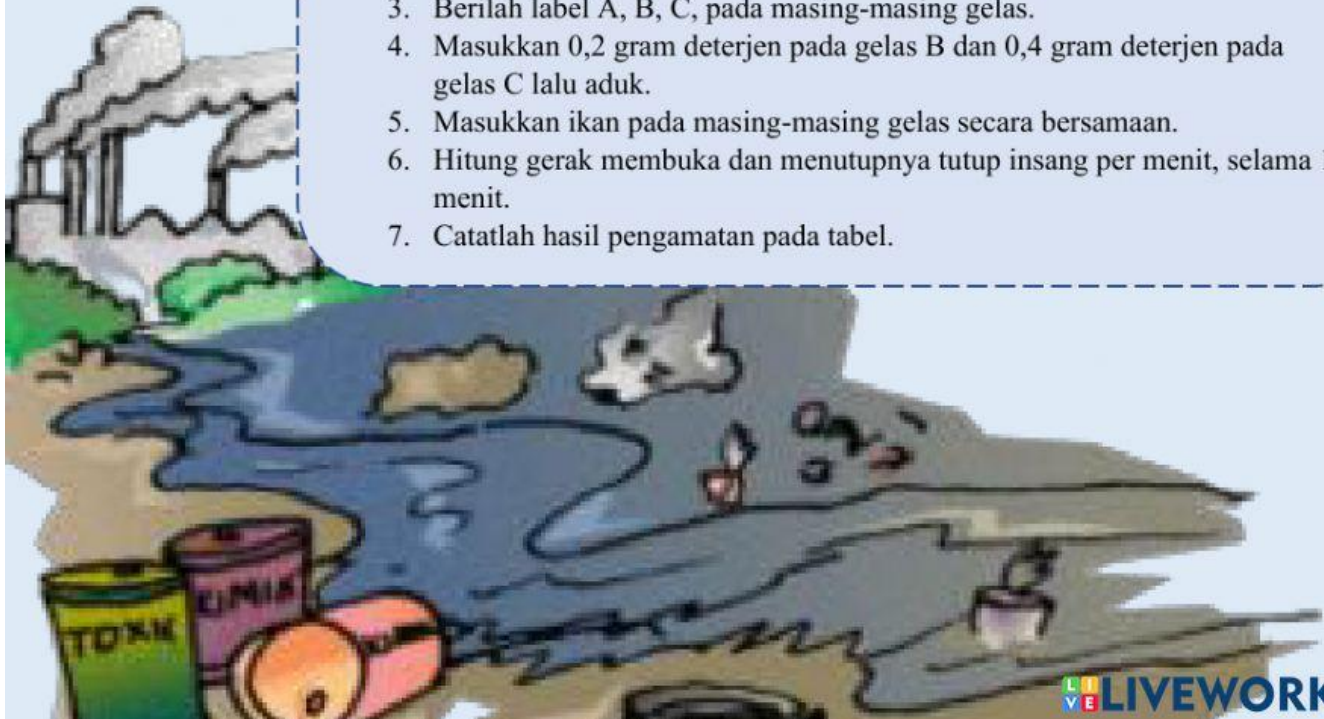
Identifikasilah variabel pada percobaan ini!

- Variabel manipulasi merupakan sesuatu yang sengaja diubah-ubah untuk mengetahui perlakuan terhadap hasil percobaan.
- Variabel kontrol merupakan sesuatu yang dibuat tetap agar tidak berpengaruh terhadap hasil percobaan.
- Variabel respon merupakan sesuatu yang menjadi respon (hasil) dari percobaan.



Langkah Percobaan:

1. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan.
2. Masukkan air pada 3 gelas yang berbeda masing-masing 200 ml. Ukurlah dengan menggunakan gelas ukur.
3. Berilah label A, B, C, pada masing-masing gelas.
4. Masukkan 0,2 gram deterjen pada gelas B dan 0,4 gram deterjen pada gelas C lalu aduk.
5. Masukkan ikan pada masing-masing gelas secara bersamaan.
6. Hitung gerak membuka dan menutupnya tutup insang per menit, selama 10 menit.
7. Catatlah hasil pengamatan pada tabel.



Keterampilan proses sains : Menginterpretasi data

Catatlah hasil pengamatan kalian pada tabel dibawah ini!

No.	Gelas	Jumlah Deterjen (gram)	Gerak Membuka dan Menutup Tutup Insang Per Menit	
			5 menit	10 menit



Menguji Hipotesis

Keterampilan proses sains : Menginterpretasi data

Berdasarkan data hasil percobaan yang telah kalian lakukan, jawablah pertanyaan-pernyataan berikut ini!

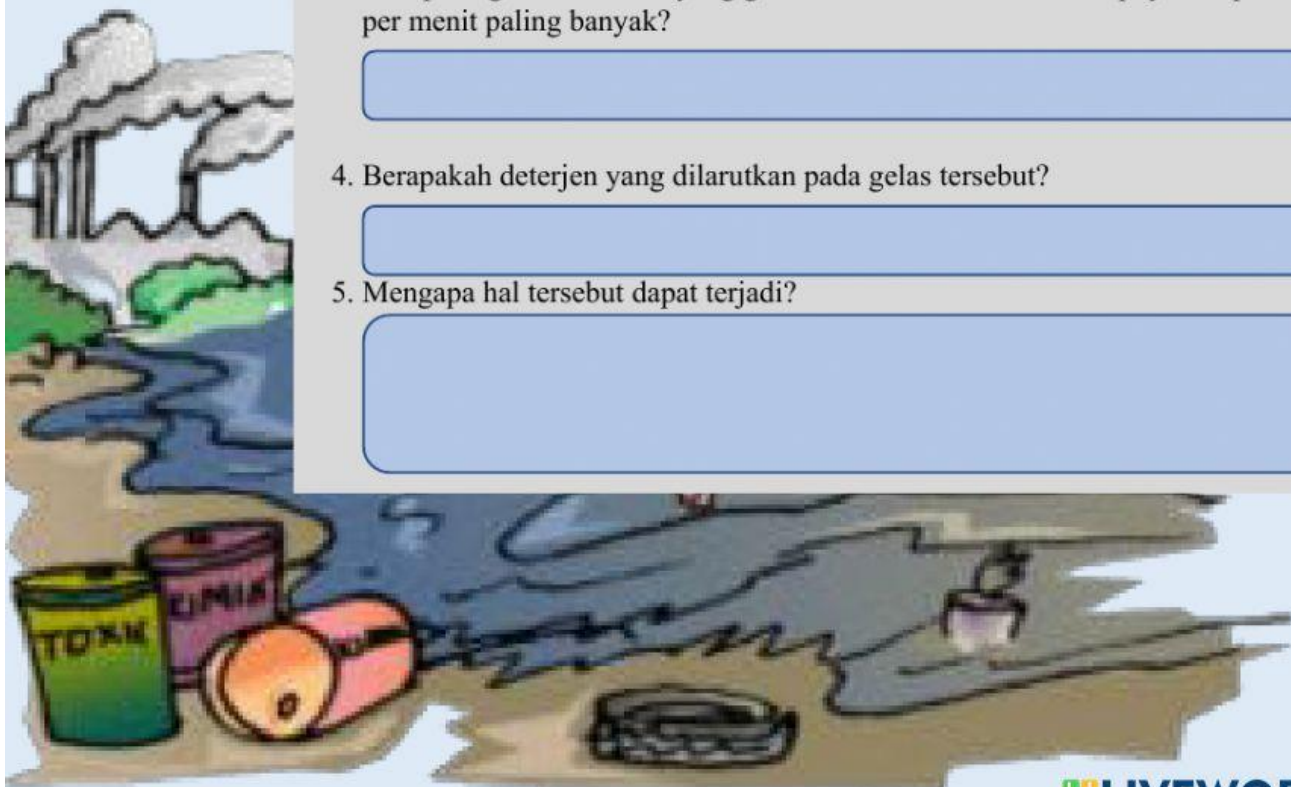
1. Ikan pada gelas manakah yang gerakan membuka dan menutupnya tutup insang per menit paling sedikit?

2. Berapakah deterjen yang dilarutkan pada gelas tersebut?

3. Ikan pada gelas manakah yang gerakan membuka dan menutupnya tutup insang per menit paling banyak?

4. Berapakah deterjen yang dilarutkan pada gelas tersebut?

5. Mengapa hal tersebut dapat terjadi?





Merumuskan Kesimpulan

Keterampilan proses sains : Menyimpulkan

Buatlah kesimpulan dari percobaan yang telah kalian lakukan!

- Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah.

Kesimpulan

Referensi:

Moretto, Lauren dkk. (2022). *Urban Bats: Biology, Ecology, and Human Dimensions*. Switzerland: Springer.

Widodo, Wahono dkk. (2017). *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam (Edisi Revisi)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Diadaptasi dari Khusna, Arina. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk melatih keterampilan proses sains pada materi pencemaran lingkungan kelas VII*. Tidak dipublikasi.

