

Kegiatan Belajar 2

PENCEMARAN AIR



Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari kegiatan belajar 2 diharapkan:

1. Peserta didik dapat mengidentifikaasi ciri-ciri pencemaran pada air dengan benar.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi sumber pencemaran air dengan benar.
3. Peserta didik dapat menjelaskan proses pencemaran air dengan benar
4. Peserta didik dapat menganalisis dampak pencemaran air dengan benar.
5. Peserta didik dapat merancang upaya pencegahan dan penanganan pencemaran air dengan benar.

Aktivitas Pembelajaran

Setelah kalian mengerjakan kegiatan pendahuluan di atas kerjakan kegiatan belajar 2 model pembelajaran PBL berbasis SSI terintegrasi ESD berikut ini mengenai analisis proses terjadinya pencemaran air.

Petunjuk:

1. Klik tombol "Mulai Kerjakan" yang terdapat di halaman berikutnya apabila kalian siap untuk mengerjakan.
2. Ikuti dengan cermat setiap langkah yang diberikan.
3. Isilah kolom jawaban sesuai dengan pengamatanmu.

Kegiatan Belajar 2

Ayo Mengamati



Hilangnya Air Terjun Kedung Kandang Usai Kena Proyek Jalan

Minggu, 16 Apr 2023 09:23 WIB



Gambar 13.
Pembangunan Jalan
Alternatif Gunungkidul-
Sleman yang Membelah Air
Terjun Kedung Kandang.
Foto diunggah Senin
(10/4/2023). Foto: Detik.com

Gunungkidul

Air terjun Kedung Kandang merupakan salah satu objek wisata di Kabupaten Gunungkidul, DIY. Kini, air terjun berundak-undak itu hilang setelah diterjang proyek pembangunan jalan alternatif Gunungkidul-Sleman. Kawasan wisata air terjun Kedung Kandang berada di Kalurahan Nglanggeran, Kapanewon Patuk. Ketua Pokdarwis Desa Wisata Nglanggeran, Mursidi mengatakan di kawasan air terjun Kedung Kandang saat ini ada pengerjaan proyek jalan baru. Pengerjaan itu melintas di air terjun Kedung Kandang dan dalam proses pengerjaannya membutuhkan akses keluar masuk alat berat. "Dan dengan akses itu otomatis langsung mengenai atau menabrak di air terjun Kedung Kandang, kalau pengerjaan jalan baru itu sudah sejak satu bulan lalu," kata Mursidi kepada detikJateng, Senin (10/4/2023).

Menurutnya, air di kawasan Kedung Kandang masih mengalir. Akan tetapi undak-undakan atau tingkatan di kawasan air terjun itu sudah hilang. "Kalau airnya masih mengalir tapi undak-undakan air terjun sudah tidak ada karena terdampak jalur untuk memasukkan alat-alat berat terkait pembangunan jembatan itu," jelasnya. Dengan hilangnya air terjun Kedung Kandang, Mursidi mengaku terpaksa menutup objek wisata tersebut. "Untuk saat ini destinasi air terjun Kedung Kandang kita tutup. Pertama karena destinasi sudah tidak ada dan juga untuk mengantisipasi keamanan juga, wisatawan yang masuk saat ini kita tutup, pengelola juga kita off-kan," ucapnya.

Kegiatan Belajar 2

Ayo Berpikir



Mulai Kerjakan !



Berdasarkan artikel di atas, kini kamu bisa merumuskan suatu pertanyaan atau rumusan masalah yang akan kita kaji dalam pembelajaran ini. Tulislah pertanyaanmu sesuai dengan fenomena yang kamu amati (minimal 2 pertanyaan)!

1. Bagaimana keadaan air disana setelah adanya proyek pembangunan jalan?
2.
3.

Setelah merumuskan masalah, buatlah hipotesis atau pernyataan sementara sesuai dengan rumusan masalah yang telah dibuat!

1. Keadaan air setelah proyek pembangunan jalan airnya menjadi hilang dan lingkungannya menjadi gersang.
2.
3.

Ayo Kita Lakukan



Mari lakukan penyelidikan untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan dan membuktikan pernyataan yang kamu buat!

A. Merencanakan Penyelidikan

Alat dan Bahan :

Alat yang digunakan dalam percobaan yaitu aplikasi PhET simulation, untuk menuju ke PhET, silahkan klik di bawah ini :

Klik Disini !



Bahan yang akan diidentifikasi dalam kegiatan ini ialah yang terdapat dalam aplikasi PhET yaitu: Air, Air Cucian, Air Kopi, Air Sabun Mandi, dan Air Chicken Soup.

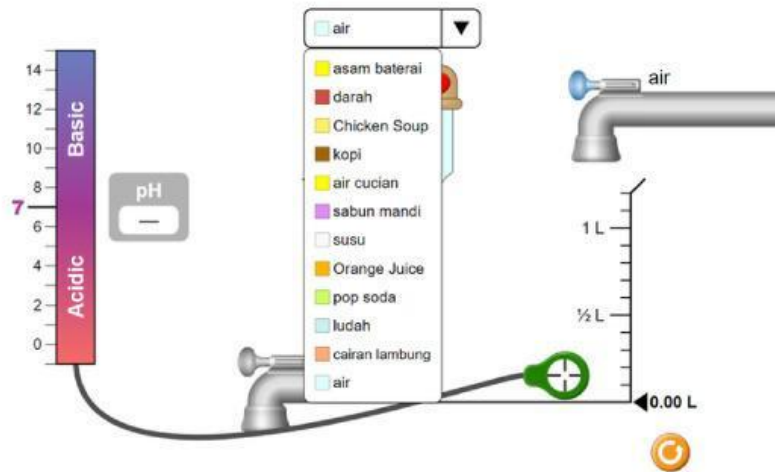
Kegiatan Belajar 2

B. Langkah-langkah Penyelidikan

- Bentuklah kelompok yang terdiri dari 3-5 orang!
- Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
- Gunakan aplikasi PhET simulation, untuk menuju ke PhET simulation, silahkan klik di bawah ini :

Klik Disini ! 

- Setelah muncul tampilan, rangkailah seperti di bawah :



- Isilah dengan cairan yang berasal dari Air, Cairan Lambung, Pop Soda, Susu, Sabun Mandi, Air Cucian, Kopi, Chicken Soup, Darah, dan Asam Baterai yang ada dalam aplikasi.
- Periksa pH dari masing-masing air, catatlah hasil pengamatan kalian pada tabel pengamatan!
- Carilah informasi mengenai pencemaran air yang dapat ditimbulkan dari pembangunan jalan. Kalian dapat menggunakan *e-Module* ini atau sumber yang relevan dalam proses penyelidikan.
- Sajikan informasi yang kalian temukan pada fase 4 (Ayo Berkarya).
- Lakukan analisis dan evaluasi dengan menjawab pertanyaan serta mengisi angket keberlanjutan pada fase 5 (Ayo Evaluasi).

Kegiatan Belajar 2

Ayo Berkarya



Mulai Kerjakan !



Sajikan informasi yang kalian temukan saat proses penyelidikan pada kolom dibawah ini!

Tabel Data Hasil Penyelidikan Kualitas Sumber Air dan Besar pH

No	Cairan	Besar pH	Keterangan
1	Air	7	Bersifat Netral

Kegiatan Belajar 2

Setelah mencari informasi mengenai pencemaran air yang dapat ditimbulkan dari pembangunan jalan, buatlah sebuah gagasan berbentuk poster sebagai bentuk solusi untuk menyelesaikan masalah pencemaran pada air akibat pembangunan jalan. Kalian dapat memanfaatkan aplikasi canva untuk membuat poster digital yang menarik. Untuk mengakses aplikasi canva, silakan klik tombol dibawah ini.

Klik Disini ! 

Contoh Poster



Presentasikan hasil diskusi serta poster yang telah kalian buat ke depan kelas. Bandingkan hasil penyelidikan kalian dengan kelompok lain. Berilah tanggapan pada kelompok yang sedang presentasi. Catat informasi baru yang kalian dapatkan dari kelompok lain.

Kegiatan Belajar 2

Ayo Kita Evaluasi



Mulai Kerjakan !



Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Bagaimana ciri-ciri pencemaran air?
2. Apa saja sumber pencemaran air?
3. Apa saja dampak yang ditimbulkan akibat pencemaran air?
4. Apa langkah-langkah yang bisa diambil untuk mengurangi pencemaran air akibat proyek pembangunan jalan?
5. Apa yang kalian simpulkan berdasarkan kegiatan penyelidikan serta diskusi kelompok pada hari ini?
6. Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan?
7. Kemukakanlah hambatan yang kalian temui saat pembelajaran berlangsung!

Jawaban:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.