



WORLD'S
LARGEST
LESSON

“Limbah telah mengurangi ketersediaan air yang dapat langsung diminum dan telah membahayakan banyak kehidupan air. Langkah-langkah tegas perlu diambil dan ditegakkan untuk memastikan keberlanjutan yang lebih baik pada kehidupan air dan ekosistem secara keseluruhan.”

Collins Abalu

Guru, Ladela Secondary School,
Abuja, Nigeria

Air Bersih Untuk Semua

Subjek

Sains, Geografi

Hasil Belajar

Di akhir pelajaran, siswa harus dapat:

- Mendefinisikan limbah
- Mengetahui beberapa penyebab limbah
- Menguraikan ketidaksetaraan global dalam akses ke air bersih

- Siapkan dua gelas air (satu kotor dan satu bersih), yang ideal agar Anda dapat melihat air dengan jelas
- Perlihatkan atau cetak gambar badan air yang tercemar dan bersih (lampiran 1)
- Cetak penyebab lembar kerja limbah (lampiran 2)
- Perlihatkan atau cetak peta (lampiran 3)
- Pastikan siswa memiliki akses ke peta dunia

Total waktu:

60
menit

Rentang

8-14
tahun

Persiapan



Pelajaran Terbesar di Dunia adalah proyek pendidikan kolaboratif untuk mendukung Tujuan Global untuk Pembangunan Berkelanjutan PBB. Proyek ini adalah bukti hidup atas pentingnya 17 Tujuan Global "Kemitraan untuk Tujuan" dan tidak akan mungkin tanpa bantuan semua mitra kami yang bekerja dengan kami dan satu sama lain.

Terima kasih kepada Tim



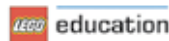
Didukung



Didistribusikan



Dan ucapan terima kasih khusus kepada mereka yang telah bekerja



Kegiatan Belajar

5
menit

Isi dua gelas dengan air (satu gelas dengan air bersih dan gelas lain dengan air kotor atau keruh).

Pikirkan, Pasangkan, Bagikan: Tanya siswa apakah mereka melihat perbedaan antara dua gelas. Jika ya, apakah perbedaannya? Jika mereka harus memilih di antara kedua gelas, manakah yang menurut mereka aman untuk diminum dan manakah yang tidak aman? Mengapa? Apakah dampak yang mungkin timbul dari meminum air dalam salah satu gelas tersebut?

Sebelum menjawab dengan lantang, beri waktu kepada siswa untuk memikirkan pertanyaan-pertanyaan tersebut dalam hati. Lalu, minta siswa untuk berpasangan dan bandingkan pemikiran dan pengamatan mereka. Terakhir, minta mereka membagikan jawabannya di depan kelas.

Diferensiasi dan alternatif

Alih-alih melakukan kegiatan "pikirkan, pasangkan, bagikan", minta siswa mencatat jawaban dan pengamatan mereka dalam jurnal sains atau pada selembar kertas. Simpan jurnal/kertas untuk akhir pelajaran agar siswa dapat memikirkan hal yang mereka pelajari dan lihat apakah jawaban mereka akan berubah.

Kegiatan Belajar

10
menit

Jelaskan dan/atau tunjukkan definisi limbah, misalnya "**Pencemaran Air** adalah ketika sumber air (aliran, danau, laut) tercampur dengan bahan-bahan yang berbahaya bagi makhluk hidup." Anda harus menjelaskan bahwa Anda tidak selalu dapat melihat limbah.

Tampilkan gambar badan air bersih dan air tercemar (lampiran 1). Minta siswa membandingkan dan mengontraskan gambar-gambar, kata-kata apa yang akan mereka gunakan untuk menggambarkannya? Minta siswa menentukan gambar yang menurut mereka adalah air tercemar dan air bersih.

Diferensiasi dan alternatif

Siswa juga dapat mengajukan pertanyaan tentang gambar air tercemar.

Kegiatan Belajar

15
menit

Bagikan *lampiran 2* dan minta siswa membaca penyebab limbah. Secara berpasangan, diskusikan penyebab terbesar limbah menurut mereka. Lalu, siswa mengurutkan penyebab limbah dari terbesar ke terkecil (baik dengan menggantung dan menyortir atau menuliskan pada kertas atau jurnal mereka).

Idenya adalah siswa memikirkan tentang berbagai penyebabnya dan siap untuk menjelaskan pilihan mereka daripada jawaban yang tepat. Minta beberapa siswa membagikan jawabannya di depan kelas.

Kegiatan Belajar

25
menit

Di seluruh dunia, banyak orang tidak memiliki akses ke air bersih. Ada beberapa alasan untuk ini, limbah hanyalah salah satunya.

Bagikan atau perlihatkan Peta Dunia yang menunjukkan akses ke air bersih di seluruh dunia. (Lampiran 3)

Jelaskan bahwa peta tersebut menunjukkan lokasi masyarakat memiliki kemudahan akses ke air bersih.

Minta siswa untuk menjawab beberapa pertanyaan berikut ini, mereka mungkin harus memiliki peta dunia standar

(lampiran 4) yang menunjukkan nama-nama negara untuk membantu mereka:

- Di manakah negara mereka? Di manakah negara-negara tersebut pada peta air bersih (Lampiran 3)?
- Di manakah negara-negara dengan akses yang baik ke air bersih? Gunakan nama benua dan arah kompas dalam jawaban Anda.
- Di manakah negara-negara dengan akses yang kurang memadai ke air bersih? Gunakan nama

Kegiatan Belajar

- Seberapa setara akses ke air bersih di seluruh dunia? Apakah sama untuk semua orang?

5
menit

Jika Anda memiliki waktu, minta siswa untuk menulis pertanyaan yang muncul saat melihat peta (atau pada catatan tempel, untuk dipasang di depan ruang kelas). Lihat apakah teman-temannya dapat membantu menjawab pertanyaannya atau menggunakannya untuk riset pekerjaan rumah atau sebagai dasar pelajaran berikutnya tentang topik ini.

Lakukan Tindakan untuk Tujuan Global

Sebagai pendidik, Anda memiliki wewenang untuk menyalurkan energi positif siswa dan membantu mereka meyakini bahwa mereka mampu, perubahan adalah mungkin, dan mereka dapat mendorongnya.

Desain untuk Perubahan Tantangan Sekolah "Saya Bisa" meminta anak-anak untuk melakukan tindakan, membuat perubahan untuk diri mereka sendiri, dan membagikannya

dengan semua anak di seluruh dunia.

Kunjungi www.dfcworld.com untuk memulai.

Untuk mengunduh paket pelajaran Desain untuk Perubahan atau paket saran sederhana agar generasi muda melakukan tindakan, kunjungi www.globalgoals.org/

DESIGN for
CHANGE

















PENYEBAB LIMBAH

Sampah yang jatuh dan terbawa aliran air dan sungai.

Bahan kimia dan limbah dari peternakan yang terbawa aliran air dan sungai.

Bahan kimia berbahaya yang disimpan di bawah tanah, kadang-kadang masuk ke air.

Bahan kimia dari pertambangan yang terbawa aliran air dan sungai.

Air panas dari industri yang dibuang ke aliran air dan sungai.

Kantung plastik yang dibuang dan terbawa ke laut.

Tanah yang terbawa aliran air dan sungai setelah hujan lebat.

Partikel berbahaya di udara yang bercampur dengan hujan. Partikel yang berasal dari mobil, pesawat terbang, dan bahan bakar fosil yang terbakar untuk pembangkit

Bahan kimia dari pembersihan dan pencucian di rumah yang keluar dari pipa ke tanah dan dari tanah ke aliran air.

Bahan pewarna dari pembuatan pakaian yang terbawa aliran air dan sungai.

Limbah dari toilet yang tidak dibersihkan dan diolah, sehingga tercampur dengan air bersih.

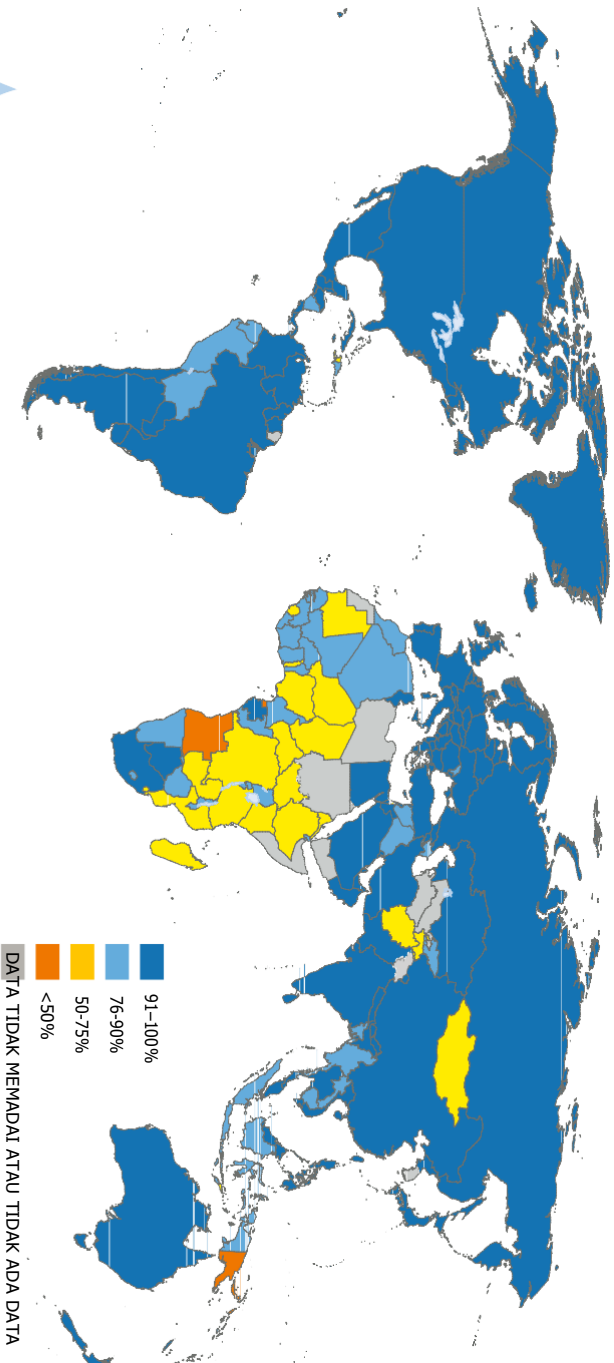
Hewan yang berbagi air dengan manusia. Kotoran mereka tercampur dengan air.

Tumpahan minyak dari kapal di lautan.

Sampah yang dibuang ke danau atau lautan.

Lemak dari proses memasak yang terbawa dari wastafel.

semua negara dengan jumlah penduduk kurang dari 50% dari total penduduk yang menggunakan sumber air minum sehat berada di Afrika sub-Sahara dan Oceania



Proporsi penduduk yang menggunakan sumber air minum sehat pada 2015

Sumber: Perkembangan Sanitasi dan Air Minum 2015 WHO (Organisasi Kesehatan Dunia)

SUMBER LAINNYA:

- Informasi tentang limbah: <http://eschooltoday.com/pollution/water-pollution/what-is-water-pollution.html>
- Informasi tentang limbah untuk anak-anak: <http://www.water-pollution.org.uk/>
- Video tentang limbah: <https://www.youtube.com/watch?v=lgLIMaZAJj0>
- Kegiatan Creek Freaks “Apakah Kamu Bisa Melihat Pencemaran?": <https://www.youtube.com/watch?v=MLKsifjwPG4>
- Permainan dan kegiatan air:
 - Untuk siswa: http://water.epa.gov/learn/kids/drinkingwater/kids_4-8.cfm
 - Untuk guru: http://water.epa.gov/learn/kids/drinkingwater/teachers_4-8.cfm
- Animasi dan eksperimen penyaringan air: http://www.epa.gov/safewater/kids/flash/flash_filtration.html
 - Video eksperimen: <https://www.youtube.com/watch?v=OMZpzcltQkc>
- Membuang klorin dari eksperimen air:
<http://www.education.com/science-fair/article/water-purification-filtration/>

Situs web limbah untuk riset tambahan:

- <http://eschooltoday.com/pollution/water-pollution/what-is-water-pollution.html>
- <http://www.water-pollution.org.uk/>