

PENGARUH SAMPAH TERHADAP KEJERNIHAN AIR

Kelompok :

Anggota :

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase D, peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi pencemaran perubahan iklim.

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui e-worksheet peserta didik dapat mengidentifikasi jenis sampah dan dampaknya.
- Melalui percobaan peserta didik dapat menyajikan simulasi pengaruh sampah organik dan anorganik terhadap kejernihan air.

FENOMENA

Coba kalian amati kondisi lingkungan sekolah yang luas dan banyak ditumbuhi pohon-pohon yang tinggi dan rindang. Setiap pagi banyak sekali daun-daun kering yang berjatuhan. Sampah organik, seperti, sisa makanan, sayur dan buah, kayu, ranting, kertas, karton, kulit juga masuk dalam 10 besar komposisi sampah di Indonesia. Selama ini perlakuan kita terhadap sampah daun kering tersebut hanyalah dengan membakarnya dan menumpuknya setiap hari, hal tersebut malah akan menimbulkan masalah baru yaitu pencemaran lingkungan. Masalahnya adalah pemilahan sampah dari sumber yang minim, dan membuat semua sampah bercampur sehingga menyulitkan proses pengelolaan. Akibatnya, semua sampah tertimbun begitu saja di Tempat Penampungan Sementara (TPS), bahkan sampai Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Pernahkah kamu berpikir, apa yang akan terjadi jika sampah-sampah ini terus menumpuk dan bercampur dengan tanah serta air di sekitarnya? Apakah tanah akan tetap subur dan air akan tetap jernih? Masalah sampah bukan hanya tentang kebersihan, tetapi juga tentang kesehatan lingkungan dan keberlangsungan hidup kita.

Berdasarkan fenomena diatas, tulislah informasi penting yang kalian temukan tentang persebaran flora dan fauna di Indonesia yang mengacu pada tujuan pembelajaran. Tuliskan pada kolom dibawah ini:

Jawab:

MERUMUSKAN MASALAH

Berdasarkan fenomena dan informasi penting yang telah kalian temukan, buatlah rumusan masalah tentang pengaruh sampah terhadap kejernihan air yang mengacu pada tujuan pembelajaran.

MEMBUAT HIPOTESIS

Buatlah hipotesis (jawaban sementara) berdasarkan rumusan masalah yang sebelumnya sudah dibuat!

MERANCANG PERCOBAAN DAN MELAKUKAN PERCOBAAN

Membuat langkah kerja percobaan beserta alat dan bahan yang digunakan.

Alat dan Bahan

1. Air bersih
2. Botol plastik bekas transparan (3 per kelompok)
3. Gelas ukur
4. Kertas saring/kain bekas
5. Sendok/alat pengaduk
6. Sampah organik: daun kering, potongan sayur/buah, sisa makanan
7. Sampah anorganik: potongan kecil plastik, kertas, logam (klip kertas)
8. Label/spidol

Prosedur Percobaan!

1. Siapkan 3 botol plastik, beri label A, B, dan C.
2. Isi setiap botol dengan air bersih dengan volume yang sama.
3. Botol A (kontrol): Biarkan hanya berisi air bersih.
4. Botol B: Tambahkan sampah organik (daun kering, potongan sayur).
5. Botol C: Tambahkan sampah anorganik (potongan plastik, kertas).
6. Aduk setiap botol, lalu diamkan sampai 1 jam pelajaran.
7. Setelah didiamkan, amati dan bandingkan kejernihan air di setiap botol.
8. Saring air dari setiap botol menggunakan kertas saring/kain. Amati residu/endapan yang tertinggal di kertas saring.
9. Catat hasil pengamatan.

MENGUMPULKAN DATA

Lakukan percobaan sesuai dengan prosedur percobaan yang telah dirancang dan tuliskan data hasil pengamatan kalian pada tabel yang telah disediakan dibawah ini!

Botol	Jenis Sampah	Kejernihan Air (Awal)	Kejernihan Air (Akhir)	Residu pada Saringan	Bau

MENGANALISIS DATA

Jelaskan pertanyaan dibawah ini untuk memperluas wawasan mengenai dampak sampah terhadap kualitas tanah dan air!

1. Mengapa sampah organik dapat membuat air menjadi keruh dan berbau?

2. Mengapa sampah anorganik seperti plastik berbahaya bagi lingkungan tanah dan air?

3. Apa yang dapat kamu lakukan untuk mengurangi dampak sampah di lingkungan sekolah dan rumahmu?

MENGANALISIS DATA

4. Mengapa penting untuk memilah sampah sebelum membuangnya?

MENYIMPULKAN

Berdasarkan hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan, apa yang dapat kalian simpulkan!