Kurikulum Merdeka | MERDEKA BELAJAR | Merdeka Mengajar

LKPD Pembelajaran IPA Berbasis Sosio Scientific Issue Materi Pencemaran Lingkungan

Tim Penyusun:
Sukmanah Chomsun
Dr. Dasrieny Pratiwi, M. Pd.
Dr. Friska Octavia Rosa, M. Pd.

SMP
FASE D

Nama:

Kelas:

Program Studi Magister Pendidikan IPA
Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Metro
2024

LIVEWORKSHEETS

TOPIK: PENCEMARAN TANAH

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menganalisis kondisi lingkungan yang tercemar melalui tayangan gambar kondisi sekitar sekolah
2. Siswa mampu mengidentifikasi penyebab pencemaran tanah
3. Siswa mampu mengidentifikasi penyebab pencemaran tanah dan mendeskrisikan dampak negatif pencemaran tanah terhadap lingkungan
4. Siswa mampu mengemukakan pendapatnya dengan memberikan solusi dalam upaya penanganan pencemaran udara

Petunjuk Pembelajaran

1. Kerjakan sesuai dengan petunjuk yang ada di LKPD
2. Diskusikan kegiatan bersama dengan teman kelompokmu
3. Tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan
4. Tanyakan dengan guru jika kesulitan dalam memahami LKPD

Kegiatan 1

Orientasi Masalah

Perhatikan gambar yang telah disajikan!

Gambar 9. Tumpahan Oli di atas tanah
Sumber: cleanipedia.com

Gambar 10. Timbunan sampah plastik di tanah pekarangan
Sumber: HarapanRakyat.com pribadi

Gambar 11. Timbunan sampah di lahan kosong
Sumber: irwantoshut.com

Apa yang terjadi pada gambar tersebut? Bagaimana keadaan tanahnya? tanah tersebut tergolong tanah subur atau tanah tandus? Apakah tanah tandus dapat dikatakan sebagai tanah tercemar? Apa yang menyebabkan tanah tersebut tercemar? Bagaimana cara mengidentifikasi keadaan tanah dikatakan tercemar? Jika keadaan ini berada di sekitar lingkungan Anda, hal apa saja yang dapat dilakukan untuk menanggulangi pencemaran?

LIVEWORKSHEETS

Ayo Diskusi!!

1. Berdasarkan hasil praktikum, manakah tanah yang ditemukan dalam keadaan tercemar? Apa saja ciri-ciri yang menunjukkan tanah tersebut tercemar? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Berdasarkan hasil pengamatan dan kajian literatur, bagaimana tanah dapat dikatakan tercemar?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan pendapat Anda pada kolom berikut!

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Masalah

TOPIK: PENCEMARAN TANAH

Kegiatan 2

Bacalah artikel yang telah disajikan!

Harus Ada Solusi, Penanganan Sampah Plastik di Lampung

Penulis **Chairul Rahman Arif**, di 9 June 2021

Gambar 1. *Seorang anak kecil terlihat mencari sampah yang dapat dimanfaatkan kembali di TPA Bakung.*
Sumber: Mogabay.com

Gambar 2. *Tumpukan sampah di TPA Bakung Bandar Lampung yang sebagian jumlahnya adalah plastik*
Sumber: Mogabay.com

Saat ini kebutuhan masyarakat terus meningkat, termasuk salah satunya kebutuhan sandang dan pangan. sebagian besar masyarakt Indonesia masih menggunakan plastik ketika berbelanja dan sering kali membuang sampah tidak pada tempatnya, hal ini yang membuat volume sampah di Indonesia khususnya di Bandar Lampung semakin hari semakin bertambah.

Sampah plastik merupakan persoalan penting yang dihadapi Provinsi Lampung saat ini.
Data Dinas Lingkungan Hidup [DLH] Provinsi Lampung menunjukan, tiap masyarakat rata-rata menghasilkan sampah sebanyak 0,45 kilogram/hari. Sementara, masih berdasarkan data DLH 2020, timbunan sampah di Lampung mencapai 1.630.317,05 ton/tahun.

Berdasarkan survei online Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia [LIPI], yang dilakukan saat pandemi pada warga Jabodetabek terhitung 20 April hingga 5 Mei 2020, hasilnya menunjukan belanja online cenderung meningkat selama masyarakat melakukan Work From Home. Dari yang sebelumnya hanya 1 hingga 5 kali belanja daring dalam satu bulan, menjadi 1 hingga 10 kali.
Padahal menurut survei LIPI, 96% paket dibungkus dengan plastik sekali pakai. Plastik yang dipakai biasanya merupakan plastik tebal ditambah bubble wrap, bungkus plastik, dan selotip.
"Hanya separuh dari warga yang memilah sampah untuk didaur ulang. Hal ini berpotensi meningkatkan sampah plastik dan menambah beban tempat pembuangan akhir selama WFH," ujar peneliti Pusat Penelitian Oseonografi LIPI, Intan Suci Nurhati, dilansir dari situs resmi LIPI.

Sumber: Mogabay.com

LIVEWORKSHEETS

Analisis Artikel tersebut, dengan menjawab pertanyaan berikut!

1. Apa peristiwa yang terjadi pada artikel tersebut?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

2. Apa dampak yang terjadi pada peristiwa dalam artikel tersebut?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

3. Upaya apa saja yang sudah dilakukan untuk mengatasi peristiwa pada artikel tersebut?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

4. tuliskan solusi atau cara yang dapat dilakukan Anda untuk mencegah dan mengatasi peristiwa dalam artikel!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Mengorganisasi siswa

Silahkan bentuk kelompok yang terdiri dari 4 orang

Lakukan pembagian tugas dalam kelompok secara adil

Kerjasama dalam kelompok sangat diperlukan dalam penyelsaian tugas ini

Selamat Bekerja!!!

Berdasarkan permasalahan yang ada pada artikel Tuliskanlah rumusan permasalahannya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3

Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok

TOPIK: PENCEMARAN TANAH

Petunjuk Kegiatan!

1. Silahkan lakukan penyelidikan dengan kelompok masing-masing
2. Lakukan pembagian tugas kelompok dengan adil
3. Baca kembali petunjuk praktikum, jika ada yang belum dipahami tanyakan dengan guru
4. Lakukan kajian literatur dari berbagai sumber untuk membantu dalam pemahaman Anda

Selamat Bekerja!!!

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa menganalisis kondisi lingkungan sekitar sekolah yang tercemar melalui pengamatan langsung
2. Siswa mengidentifikasi dan mendeskripsikan dampak pencemaran tanah
3. Siswa mengemukakan solusi dalam upaya penanganan pencemaran tanah melalui diskusi kelompok

Alat dan Bahan

Alat

1. gelas plastik	(2 buah)
2. pena/pensil/spidol	(1 buah)
3. stopwatch	1 buah)
4. kertas label	(secukupnya)

Bahan

1. cacing	10 ekor
2. tanah	(secukupnya)
3. minyak bekas/oli bekas	(3 sendok makan)

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kerja Praktikum

1. Siapkan alat dan bahan praktikum
2. Siapkan 3 buah gelas plastik, kemudian masing-masing diberi label dengan kode A dan B
3. Masukkan 5 cacing ke dalam gelas plastikA dan tutup dengan tanah, kemudian lakukan hal yang sama dengan gelas plastik B
4. Tuangkan oli/minyak bekas ke dalam gelas plastik B
5. Catatlah hasil pengamatan pada tabel hasil pengamatan.
6. Amatilah keadaan cacing di dalam kedua gelas plastik . Catatlah hasil pengamatan kalian!
7. Amati hal yang terjadi pada cacing dengan rentang waktu 1-10 menit. Catatlah hasil pengamatan kalian!
8. Lakukan literasi melalui penelusuran berbagai sumber belajar relevan untuk membantu dalam diskusi dan pengumpulan informasi

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

1. Tuliskan hasil percobaan dan pengamatan Anda pada tabel hasil pengamatan
2. Diskusikan dengan anggota kelompok dalam melakukan praktikum dan proses pengumpulan data pengamatan
3. Pembagian kerja dalam kelompok sangat diperlukan, sehingga kegiatan akan terselesaikan dengan baik
4. Gunakan referensi atau sumber belajar yang dapat membantu dalam proses pembelajaran
5. Bekerjalah dengan hati-hati dan sajikan data dengan jujur!

LIVEWORKSHEETS

Tabel 3. Hasil Pengamatan Praktikum Pencemaran Tanah

Tuliskan Hasil pengamatan pada tabel berikut ini!

Gelas	Deskripsi keadaan di dalam gelas		Deskripsi permukaan kulit cacing		Deskripsi pergerakan cacing		Keterangan
	Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan	Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan	Pergerakan cacing menit ke-5	Pergerakan cacing menit ke-10	
A							
B							

Jika ada informasi lain diluar tabel pengamatan, dapat anda tuliskan pada catatan tambahan dibawah ini!

Catatan tambahan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Ayo Diskusi!!

1. Berdasarkan hasil praktikum, manakah tanah yang ditemukan dalam keadaan tercemar? Apa saja ciri-ciri yang menunjukkan tanah tersebut tercemar? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Berdasarkan hasil pengamatan dan kajian literatur, bagaimana tanah dapat dikatakan tercemar?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Ayo Diskusi!!

3. Berdasarkan hasil praktikum, jelaskan bagaimana tanah yang tercemar mempengaruhi pergerakan cacing, sebagai dampak pencemaran tanah?

LIVEWORKSHEETS