



LKPD ELEKTRONIK BERBASIS PBL BERORIENTASI ESD

PENGARUH MANUSIA TERHADAP EKOSISTEM

DISUSUN OLEH:

SARINA, S.PD.

PEMBIMBING:

PROF. DR. ANTUNI WIYARSI, S.PD.SI., M.SC.

KELOMPOK

NAMA

KELAS

MAGISTER PENDIDIKAN SAINS

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2025



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.



TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mengidentifikasi perilaku manusia yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem saat ini dan masa mendatang
- Menganalisis kegiatan manusia yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan dan dampaknya terhadap lingkungan, sosial dan ekonomi
- Mengembangkan sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab individu melalui tindakan sederhana, seperti mengurangi penggunaan plastik, mendukung konservasi, atau menjaga habitat lokal.



PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan!
2. Tulislah nama kelompok dan anggota kelompokmu
3. Perhatikan petunjuk pengerjaan dari setiap kegiatan!
4. Diskusikanlah bersama anggota kelompokmu untuk mengerjakan setiap langkah kegiatan!
5. Mintalah bimbingan guru jika menemui kesusahan dalam memahami setiap kegiatan!



AYO CARI TAHU MASALAHNYA!

Bacalah artikel berikut ini!

Lautan Plastik Mengancam Ekosistem Laut

Perserikatan Bangsa-Bangsa [PBB] telah menetapkan target mendesak terkait SDGs urusan ekosistem laut. Pada 2025, targetnya adalah mengurangi polutan laut termasuk sampah plastik.

Di Indonesia, sampah plastik kondisinya memang memprihatinkan. Berkaca pada riset Jambeck [2015], sampah plastik di laut Indonesia menempati urutan ke dua dunia [setelah Tiongkok]. Atau, nomor satu bila dibandingkan dengan negara-negara berpendapatan menengah kebawah dengan kuantitas mencapai 187,2 juta ton.

Di tingkat global, sampah plastik yang dibuang ke laut mencapai 8 juta metrik ton. . Secara nasional, Badan Pusat Statistik [BPS] menyebutkan dari 64 juta ton sampah plastik per tahun, sekitar 3,2 juta ton dibuang ke laut.

Merunut jenisnya, sampah plastik ini berasal dari perilaku konsumtif. Berdasarkan sampling PPLH Bali di beberapa sekolah, gelas plastik menempati urutan terbesar [26%], disusul plastik bening [25%], sendok plastik [20%], sedotan plastik [11%], kresek [9%], dan mika [5%].

Data yang diperoleh yaitu 92 persen sampah plastik ini ukuran makro dan hanya 8 persen berukuran mikro atau kurang dari 5 milimeter (mm). Jika dibiarkan terus di lautan, sampah plastik meluruh sampai ukuran mikro, bahkan nano. Jika itu terjadi, bencana lingkungan lebih mengerikan terjadi.

Sampah makro terapung di permukaan laut, sampah mikro dan nano bisa turun ke laut lebih dalam. Ukurannya yang mikro menyebabkan plastik mikro dan nano termakan mikro organisme lalu masuk rantai makanan.



Baca Artikel Lengkapnya dengan klik link di bawah!

Klik disini!



Klik disini!





AYO CARI TAHU MASALAHNYA!

Berdasarkan artikel yang telah kamu baca dan pahami di atas, coba tuliskan 3 permasalahan yang dapat kamu identifikasi pada kolom berikut!

Jawab:





YUK, RENCANAKAN CARA MENYELESAIKANNYA!

Berdasarkan permasalahan yang telah kalian tuliskan, lakukan penyelidikan lebih jauh tentang pencemaran laut di Yogyakarta, bersama teman kelompokmu lakukan aktivitas sesuai petunjuk berikut:

1. Duduk bersama teman kelompokmu, dan kerjakan secara berkelompok.
2. Bacalah dengan cermat setiap langkah kegiatan dengan teliti dan benar.
3. Cari tambahan informasi dari sumber terpercaya seperti situs resmi Kementerian Lingkungan Hidup, jurnal ilmiah, atau laporan dari organisasi lingkungan.
4. Identifikasi permasalahan utama dari artikel yang dibaca dan hubungkan dengan kondisi lingkungan di sekitar tempat tinggalmu.
5. Gunakan studi literature untuk menyelesaikan setiap permasalahan seperti e-book, internet, website resmi yang disarankan di atas, dan sumber belajar lainnya.
6. Tentukan solusi atau penyelesaian untuk mengatasi permasalahan tersebut.
7. Waktu pengerjaan selama 40 menit.
8. Setelah menyelesaikan semua kegiatan yang ada pada lembar aktivitas, periksa kembali jawaban kalian untuk memastikan semua telah sesuai.



Permasalahan	Jenis Polutan dan Zat Tercemar	Solusi Pemecahan Masalah



AYO KEMBANGKAN SOLUSI TERBAIKMU!

Pencemaran laut akibat banyaknya limbah rumah tangga maupun limbah industri, seperti sampah plastik, dapat merusak ekosistem laut, mengancam kehidupan biota laut, serta mencemari rantai makanan yang berdampak pada manusia. Merujuk pada ide atau solusi yang telah kalian usulkan, buatlah rancangan sederhana berupa **poster edukatif** yang memuat informasi tentang bahaya pencemaran plastik bagi laut dan cara mengatasinya dengan pesan yang menarik, jelas, dan mudah dipahami. Lampirkan poster tersebut pada kolom berikut!

Jawab:

[Klik disini!](#)





DISKUSIKAN DAN EVALUASI SOLUSIMU!

Berdasarkan solusi yang telah kalian uraikan, pilihlah dari salah satu solusi tersebut yang paling relevan dan efektif! Jelaskan juga kelebihan dan kekurangan dari solusi yang kalian pilih. Tuliskan jawabanmu pada kolom di bawah ini!

Jawab:

Solusi:

Kelebihan:

Kekurangan:



REFLEKSI (SELF AWARENESS)

Setelah menyelesaikan aktivitas dan menentukan solusi, refleksikan pemahamanmu tentang permasalahan pencemaran laut. Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur dan mendalam!

Refleksi:

1. Apa yang paling mengejutkan atau baru bagi kalian tentang pencemaran laut setelah mempelajari topik ini?

Jawab:

2. Menurut mu, seberapa penting usaha untuk menjaga ekosistem laut untuk keberlanjutan kehidupan di bumi? Jelaskan!

Jawab:

3. Setelah mempelajari terkait Pencemaran laut akibat ulah manusia, Langkah apa saja yang dapat kamu lakukan untuk mengurangi pencemaran laut dan dampaknya di masa depan?

Jawab:

3. Jika suatu saat di daerah sekitarmu terjadi permasalahan serupa seperti dampak pencemaran laut, dan kamu memiliki kesempatan untuk mengajak masyarakat terlibat dalam aksi peduli laut, langkah apa yang akan kamu lakukan?

Jawab: