



MAGISTER PENDIDIKAN SAINS
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA



**SMP/MTS KELAS VII
SEMESTER 2**

E-LKPD IPA

**Pencemaran Mikroplastik
Berdasarkan Guided Inquiry**

Siti Apriliyanti Khodijah
22308251018



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) 2

BERBASIS GUIDED INQUIRY

PADA PENCEMARAN MIKROPLASTIK



Nama Kelompok



Kelas



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) 2

BERBASIS GUIDED INQUIRY

PADA PENCEMARAN MIKROPLASTIK



Petunjuk penggunaan E-LKPD

1. Berdoalah sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
2. Baca, cermati dan jawablah dengan benar pertanyaan-pertanyaan yang ada di dalam e-LKPD ini.
3. Gunakan sumber belajar dari berbagai sumber baik modul pembelajaran, buku siswa, internet dan sumber lainnya untuk menjawab pertanyaan yang ada di dalam e-LKPD.
4. Jika ada yang kurang dipahami ataupun kesulitan dalam mengerjakan, bertanyalah kepada guru.
5. Kumpulkanlah e-LKPD sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.



Capaian Pembelajaran

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



Tujuan Kegiatan

Peserta didik dapat menjelaskan tentang pencemaran mikroplastik.

Orientasi



Sebelum mengawali kegiatan dalam pembahasan materi pencemaran mikroplastik, amati video di bawah ini terlebih dahulu!





? Rumusan Masalah

Berdasarkan orientasi tersebut, maka buatlah rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan!

Hipotesis



Buatlah hipotesis (jawaban sementara) berdasarkan rumusan masalah yang telah kalian buat!

Menguji Hipotesis

Untuk mengumpulkan bukti-bukti empiris terkait permasalahan terkait, lakukanlah kegiatan berikut!



Alat

Penggaris, *Dissecting set*, timbangan analitik, gelas arloji/cawan petri, pipet tetes, spatula, corong, gelas ukur, erlenmeyer, botol vial, mikroskop, dan *cover glass set*.

Bahan

Ikan Selar, KOH 10%, akuades, alkohol 70%, aluminium foil, *plastic wrap*, kertas saring



Langkah Kerja

- Tentukan ikan yang akan digunakan dan lakukan observasi nama ilmiah, pengukuran morfometri yang meliputi panjang badan dan bobot badan.
- Ikan dibedah menggunakan *dissecting set* kemudian diambil insang atau saluran pencernaannya (sampel).
- Sampel ditimbang menggunakan timbangan analitik.
- Sampel dimasukkan ke dalam botol vial, kemudian diisi dengan larutan KOH 10% sampai sampel terendam.
- Sampel yang terisi larutan KOH 10% dibalut dengan aluminium foil dan ditaruh di suhu ruang selama 3 hari.
- Hasil destruksi disaring menggunakan kertas saring.
- Filtrat dikeringanginkan sampai benar-benar kering.
- Sebelum mengamati filtrat di mikroskop, pahami foto bentuk-bentuk mikroplastik yang akan didapatkan.
- Filtrat diamati menggunakan mikroskop cahaya.
- Catat hasil yang didapatkan, baik dari warna mikroplastik dan jumlahnya, serta bentuk mikroplastik dan jumlahnya.
- Lakukanlah studi literatur dari buku, artikel, ataupun sumber-sumber yang lain sebagai informasi tambahan.

Mengumpulkan Data



Sebelum melakukan pengamatan, pahami karakter mikroplastik di bawah ini.



Gambar 1. fiber



Gambar 2. film



Gambar 3. fragmen

Tulislah data yang kalian peroleh dari kegiatan kali ini!

Pertemuan 2	Ikan	Panjang Badan (cm)	Berat Badan (gr)	Bobot sampel (gr)
Pertemuan 3	Ikan	Perubahan		
Pertemuan 4	Ikan	Karakter Mikroplastik		
		Warna	Jumlah	Bentuk

Analisis data



Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, buatlah laporan hasil kelompok dengan menjawab pertanyaan di bawah ini!

Adakah mikroplastik yang kalian temui setelah melakukan pengamatan menggunakan mikroskop? Apa syarat bagi biota air dapat dikatakan terkena bahan pencemar?

Jelaskan akar masalah dari pencemaran mikroplastik secara singkat!



Faktor apa yang mempengaruhi warna pada mikroplastik?

Adakah fenomena pencemaran mikroplastik di sekitar tempat tinggal kalian? Dampak apa yang kalian lihat?

Apa hal yang akan kalian lakukan untuk berpartisipasi dalam mengatasi pencemaran mikroplastik?





Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulanmu pada kolom berikut!

Mengkomunikasikan Hasil



Setelah melakukan kegiatan ini, maka presentasikan hasil percobaanmu di depan teman-temanmu!

Informasi Pengembang



Nama : Siti Apriliyanti Khodijah
NIM : 22308251018
Prodi : Pendidikan Sains
Fakultas : FMIPA
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri
Yogyakarta



Nama : Prof. Dr. Dra. Eli
Rohaeti, M.Si
NIP : 196912291999032001
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas : FMIPA
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri
Yogyakarta