**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**
**"PELESTARIAN LINGKUNGAN"**

Nama :

Kelas :

# KEGIATAN 1

**(Waktu : 10 menit)**

**Ayo Temukan Masalah** **1**

**Bacalah berita di link berikut!**




https://rri.co.id/pekanbaru/daerah/770972/ikan-mengapung-di-sungai-kumu

Berita tersebut merupakan pencemaran yang terjadi di air sungai, sementara sungai merupakan salah satu sumber daya yang penting bagi kelangsungan hidup makhluk hidup, sungai memberikan banyak manfaat salah satunya sebagai tempat tinggal organisme seperti plankton dan ikan yang merupakan penyeimbang ekosistem. Namun, dengan adanya limbah yang masuk kedalam aliran air sungai, membuat ikan-ikan dan makhluk hidup lainnya mati.

Masyarakat menduga ribuan ikan mati di aliran sungai batang kumu akibat pencemaran limbah dari salah satu perusahaan pengolahan kelapa sawit atau pabrik kelapa sawit . Dugaan tersebut diperkuat dengan kondisi air hitam kecokelatan dan berbau busuk. "Kita tidak tahu sumber limbah tersebut yang jelas, perkiraan awal masyarakat bahwa limbah tersebut berasal dari salah satu pabrik kelapa sawit yang saat ini status wilayahnya di dearah tersebut" sebut Muamer saat diwawancara.

1. Berdasarkan teks tersebut, tuliskanlah permasalahan yang kamu temui berdasarkan :
   a. Kondisi ikan
   b. Kondisi air
   c. Perilaku manusia

2. Berikan argumen mu mengenai penyebab masuknya limbah ke air sungai tersebut?!


LIVEWORKSHEETS

# KEGIATAN 2

(Waktu : 50 menit)

Ayo Belajar! 2

**Aktivitas manusia dalam penggunaan detergen**




Sumber : Dokumentasi Pribadi

Penggunaan detergen oleh manusia untuk kebutuhan rumah tangga memang menjadi hal yang lumrah. Namun, tanpa disadari penggunaan detergen tersebut memiliki dampak terhadap lingkungan. Limbah yang dihasilkan akan mencemari aliran air dan akan mencemari saluran air lainnya jika dibiarkan.

Berdasarkan kegiatan 1, limbah yang masuk kealiran sungai sangat berdampak negatif terhadap ikan di sana. Hal ini dapat dilihat dari kematian ikan-ikan yang mengapung di sungai tersebut. Limbah yang masuk dapat berasal dari aktivitas manusia seperti membuang sampah plastik, limbah pabrik, limbah rumah tangga. Salah satu aktivitas manusia dalam penggunaan detergen pada kegiatan rumah tangga akan menghasilkan limbah yang jika dibiarkan dapat mencemari lingkungan. Coba pikirkan apakah ada kaitannya matinya ikan tersebut dengan aktivitas manusia dalam penggunaaan detergen? Apakah kandungan detergen tersebut memiliki zat yang berbahaya? Apa yang akan terjadi pada ikan setelah terkena zat berbahaya tersebut?!. Untuk memecahkan permasalahan atau menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut mari kita lakukan kegiatan pengamatan pada pencemaran air yang disebabkan limbah kimia dan sediakan segala alat dan bahan yang diperlukan, **baca buku atau referensi lain untuk membantu memecahkan masalah tersebut**.

## Pertanyaan Penuntun

1. Perlukah menyelidiki masalah ini?

YA TIDAK


LIVEWORKSHEETS

2. Berikan alasan mengapa perlu tidaknya melakukan penyelidikan

3. Apa yang harus dilakukan untuk menyelidiki masalah ini?

## Ayo lakukan pengamatan !! 3

### Alat dan Bahan

a. 4 buah wadah




b. 1 buah sendok makan



c. Detergen (bubuk)




d. Air bersih




e. 4 ekor ikan berukuran kecil



### Cara Keria

1. Masukkan air yang telah disediakan ke dalam masing-masing wadah sebanyak ¾ dari wadah.
2. Masukkan detergen dengan perbandingan:
   a. Pada wadah A berisi air bersih
   b. Pada wadah B masukkan1 sendok makan detergen bubuk
   c. Pada wadah C masukkan 1 ½ sendok makan detergen bubbuk
   d. Pada wadah D masukkan 2 sendok makan detergen bubuk
3. Aduk detergen secara merata sampai larutan homogen
4. Lalu masukkan 1 ekor ikan nila di setiap wadah
5. Amati dengan waktu interval 2 menit selama 6 menit


LIVEWORKSHEETS

Untuk lebih jelas kamu dapat melihat video percobaan di bawah ini !!



Sumber : https://youtu.be/T_3We1RwGZc

## Hasil Pengamatan

### Tabel Hasil Pengamatan

Amatilah fisik ikan dengan interval waktu 2 menit selama 6 menit (3 kali). Kemudian catatlah hasil pengamatan dalam tabel berikut ini!.

| No | Perlakuan | Keadaan Ikan | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 2 menit (1) | 2 menit (2) | 2 menit (3) |
| 1. | Perlakuan 1 (A) | | | |
| 2. | Perlakuan 2 (B) | | | |
| 3. | Perlakuan 3 (C) | | | |
| 4. | Perlakuan 4 (D) | | | |


LIVEWORKSHEETS

1. Berdasarkan hasil pengamatan kalian, apakah yang terjadi pada insang ikan?

2. Berdasarkan pengamatan pada setiap perlakuan terdapat perbedaan pada kondisi ikan setiap waktunya, semakin banyak detergen yang larut dalam air maka kondisi ikan akan semakin cepat melemah dan kemudian mati. Carilah keterangan mengapa detergen berpengaruh bagi kelangsungan hidup ikan?

3. Hasil pengamatan menunjukkan adanya pengaruh penggunaan detergen terhadap keberlangsungan hidup ikan. Hal ini dapat dilihat dengan kondisi ikan yang berbeda pada setiap perlakukan. Analisis keterkaitan pencemaran air oleh detergen dengan keberlangsungan hidup ikan pada pengamatan tersebut?


LIVEWORKSHEETS

4. Berdasarkan permasalahan pencemaran pada air tersebut, analisis dampak yang akan terjadi jika permasalahan tersebut terus terjadi pada sungai-sungai lainnya bagi makhluk hidup!, berikanlah solusi mu untuk mengatasi masalah tersebut!

5. Berdasarkan pencemaran yang terjadi, maka diperlukan kesadaran bagi manusia untuk tetap menjaga serta melestarikan lingkungan!. Pilihlah pernyataan benar atau salah berikut ini mengenai perilaku manusia dalam melestarikan lingkungan!!

Penghijauan lahan tandus



Sumber : dokumentasi pribadi

BENAR SALAH

Membuang sampah sembarangan



Sumber : dokumentasi pribadi

BENAR SALAH

Menjaring ikan dengan pukat harimau



Sumber : detikfinance.com

BENAR SALAH

Membakar sampah



Sumber : dokumentasi pribadi

BENAR SALAH

Membuang sampah pada tempatnya



Sumber : dokumentasi pribadi

BENAR SALAH

Perlindungan hutan dan konservasi alam



Sumber : dokumentasi pribadi

BENAR SALAH



LIVEWORKSHEETS

## KESIMPULAN

Buatlah kesimpulan mengenai kerterkaitan polusi air dengan keberlangsungan hidup makhluk hidup!.


LIVEWORKSHEETS

# KEGIATAN 3



(Waktu : 30 menit)

4

Berdasarkan permasalahan lingkungan pada kegiatan sebelumnya, kita dapat menemukan bahwa kegiatan manusia dapat berdampak negatif terhadap lingkungan. Buatlah poster dengan tema "Upaya Pelestarian Lingkungan" yang berisikan tindakan-tindakan yang dapat dilakukan manusia dalam upaya melestarikan lingkungan berdasarkan permasalahan lingkungan di sekitar mu dengan sekreatif mungkin.

5

- Presentasikan di depan kelas hasil pengamatan yang telah kalian lakukan beserta karya rancangan upaya pelestarian yang telah dibuat. Kemudian, perhatikan tanggapan dan evaluasi dari guru dan teman-teman lainnya.
- Perhatikanlah teman yang sedang mempresentasikan hasil pengamatannya. Periksalah hasil pemecahan masalah yang telah kalian buat berdasarkan pemaparan dari teman yang mempresentasikan kemudian bandingkan apakah pemecahan masalah tersebut masuk akal dan dapat diterima, kemudian berikan tanggapan kalian!
- Buatlah laporan sederhana mengenai kegiatan diskusi pemecahan masalah dalam bentuk file ke ke email guru.

**Setelah selesai menjawab**
**Klik "Finish!!" dibawah ini!**





LIVEWORKSHEETS