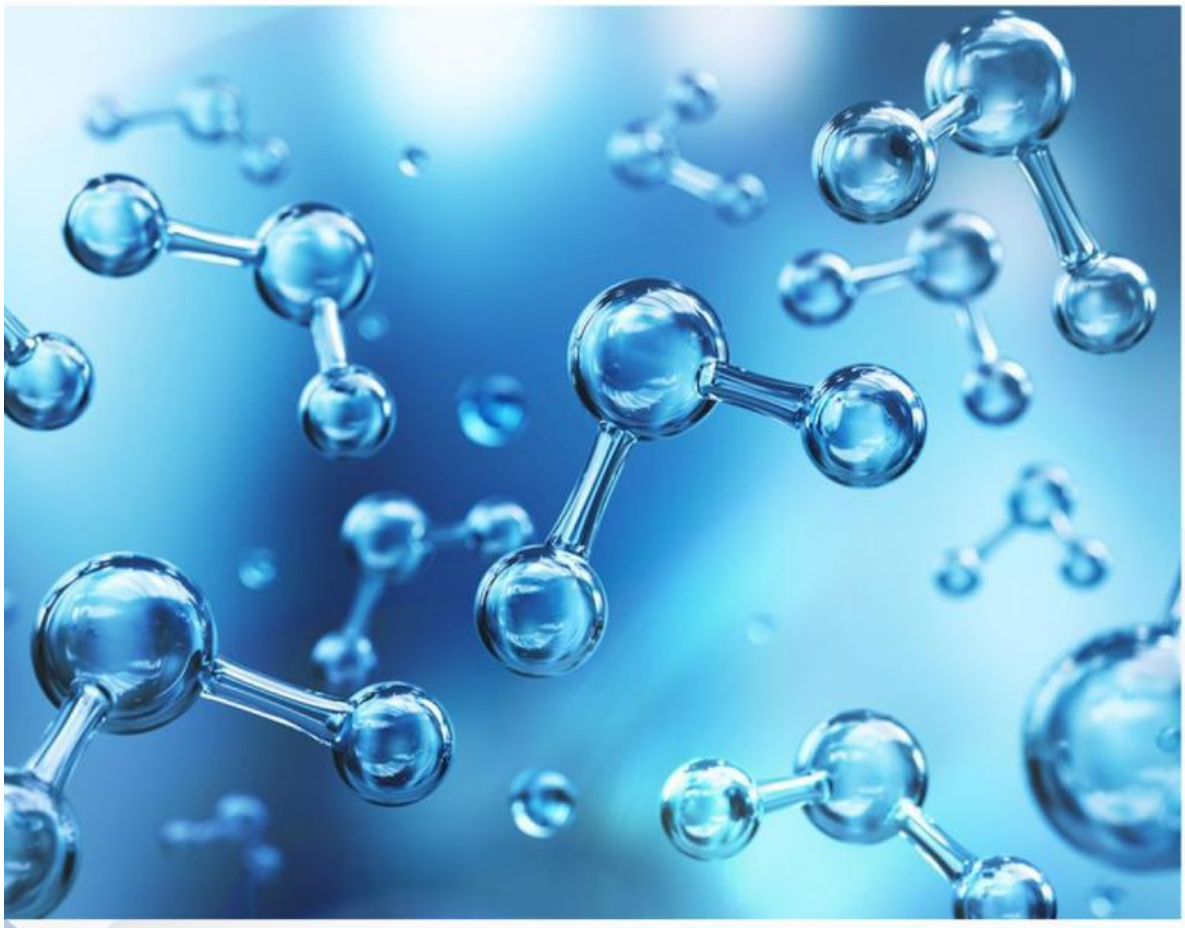
LEMBAR KERJA MAHASISWA 2

KIMIA AIR



Nama : ----------

Kelas : ----------

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS PEMECAHAN MASALAH KOLABORATIF

Seluruh aktivitas mahasiswa dalam memecahkan permasalahan dilakukan secara berkelompok dan didasarkan pada tahapan sebagai berikut.

a. *Problem representation*
b. *Generating or Selection Solution*
c. *Making Justification*
d. *Monitoring and Evaluation*

Bacalah wacana socioscientific issue di bawah ini dan jawablah pertanyaan yang diberikan.

Sungai yang Tercemar Limbah Industri Kelapa Sawit di Riau

Kelapa sawit adalah produk andalan di sebagian wilayah Indonesia terutama di Riau. Komoditas kelapa sawit di Indonesia dalam perekonomian cukup tinggi dan peran yang cukup strategis disebabkan karena mempunyai prospek yang cukup bagus untuk sumber devisa. Kebutuhan ini membuat sektor minyak kelapa sawit di Indonesia menyumbang pendapatan negara lebih dari 15 milyar dollar pertahun dari total ekspor. Pertanian kelapa sawit menjadi mata pencaharian, lebih dari 40% industri minyak sawit terdiri dari petani kecil, yang berarti bahwa sektor kelapa sawit memiliki peluang untuk peningkatan pembangunan di tingkat pedesaan.

Pada tahun 2023, penyidik Penegakan Hukum Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Gakkum LHK) KLHK bersama Jaksa Kejaksaan RI menyerahkan 2 (dua) tersangka pencemaran lingkungan hidup di Bengkalis, Riau beserta barang bukti pada Senin, 06 Maret 2023. Penyerahan dilaksanakan setelah berkas perkara dinyatakan lengkap (P21) oleh Kejaksaan Agung RI. Tersangka kasus pencemaran ini atas nama AN (40) selaku General Manager PT. SIPP.

PT. SIPP merupakan pabrik kelapa sawit (crude palm oil) yang berlokasi di KM 6 Kelurahan Pematang Pudu, Kecamatan Mandau, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Perusahaan tersebut dilaporkan telah melakukan pencemaran lingkungan hidup oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkalis. Setelah dilakukan rangkaian kegiatan pengumpulan bahan dan keterangan serta penyidikan, diperoleh fakta bahwa perusahaan tersebut menyebabkan pencemaran lingkungan hidup berupa dumping limbah dengan melakukan pembuangan limbah secara langsung (by pass) dan pengolahan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang tidak sesuai dengan Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL/UPL).

LIVEWORKSHEETS

Selain itu, ditemukan juga perusahaan tidak memiliki perizinan pengelolaan limbah dan limbah B3. PT. SIPP sebelumnya telah dikenakan sanksi administratif oleh Pemerintah Kabupaten Bengkalis, namun tidak patuh. Selain itu, juga diketahui fakta bahwa IPAL PT. SIPP pernah mengalami kerusakan sebanyak dua kali. Berdasarkan hasil analisa sampel laboratorium diketahui bahwa air sungai tersebut telah tercemar, maka tersangka ditetapkan sebagai orang yang bertanggung jawab atas pencemaran tersebut.

Selain itu, pada tahun 2018 juga terdapat empat perusahaan sawit yang bermasalah pembuangan limbah di Siak. Limbah perusahaan masih belum mencapai baku mutu yang ditetapkan. Ketika hujan, air mengalir ke drainase, menyeret abu dan sisa minyak pada tandan kosong sampai ke sungai. Pencemaran juga karena limbah domestik pekerja yang tinggal di sekitar pabrik. Sungai Pinggai, Desa Maredan, Kecamatan Tualang tercemar. Limbah terus mengalir ke Sungai Gasib sampai Sungai Siak. Masyarakat terganggu karena bau limbah yang menggenang terutama pada waktu hujan.

Sumber:

https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/7087/dua-tersangka-pencemaran-

https://www.mongabay.co.id/2019/01/22/pabrik-sawit-cemari-sungai-di-siak-bagaimana-penanganannya/

1. *Problem Representation*

Setelah membaca dan menganalisis permasalahan dari wacana di atas, diskusikan dan jawablah pertanyaan berikut.

1. Apa saja parameter kualitas air yang harus dianalisis untuk menentukan dampak pembuangan limbah kelapa sawit terhadap perairan di sungai?

LIVEWORKSHEETS

Dari wacana di atas, permasalahan yang teridentifikasi adalah …

2. *Generating or Selecting Solution*

2 Bagaimana metode yang dapat diterapkan untuk menentukan kualitas air sungai yang menjadi tempat pembuangan limbah?

3. *Making Justification*

3 Bagaimana mekanisme ilmiah untuk penentuan parameter kualitas perairan tersebut?

LIVEWORKSHEETS

4. *Monitoring and Evaluating*

4 Bagaimana hubungan antara parameter kualitas air dalam menentukan kualitas air sungai?

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan yang dapat ditarik dari pembelajaran secara keseluruhan.

LIVEWORKSHEETS