



LKPD

(LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK)

PERUBAHAN LINGKUNGAN

Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) dan diskusi kelompok, Peserta Didik mampu menganalisis data perubahan lingkungan dan dampaknya bagi kehidupan makhluk hidup dengan benar dan tepat.
2. Melalui model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) dan diskusi kelompok, Peserta didik mampu mendiagnosis hasil kajian dari berbagai informasi media cetak/online mengenai kerusakan lingkungan yang terjadi dan menyajikannya dalam bentuk presentasi dengan benar dan tepat.

Mata Pelajaran : BIOLOGI

Kelas : X / I

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



Kegiatan 1. Sajian Informasi/Masalah

1. Bacalah Artikel Berikut ini ! (Gaya Belajar Visual)

Polusi Udara Mengancam Kesehatan Masyarakat Kota Surabaya

Kota Surabaya menjadi salah satu wilayah yang berpolusi di Indonesia yaitu menempati urutan keempat di Indonesia sebagai kota yang berpolusi menurut IQAir. Polusi udara di perkotaan bisa dikatakan masalah cukup serius yang disebabkan banyak pengguna kendaraan bermotor dan adanya konsumsi energi di sekitar kota. Hal ini akan memperparah pencemaran udara dan kemacetan. Dampaknya bisa memengaruhi pada kesehatan, ekonomi, dan produktivitas masyarakat Kota Surabaya. Kota ini dikenal sebagai pusat kegiatan baik perdagangan, industri, dan jasa yang terbesar di Jawa Timur. Surabaya merupakan pusat magnet dari kota-kota sekitarnya untuk bisa mencari peluang usaha dan kerja.

Selain permasalahan di atas ada juga masalah yang terjadi di Surabaya sampai saat ini yaitu masih belum ada penyediaan perumahan dan fasilitas-fasilitas yang cukup untuk para penduduk yang sedang mencari kerja. Usaha tersebut yang menyebabkan mereka mencari tempat tinggal di sekitar Kota Surabaya. Pelayanan angkutan umum yang belum memadai juga merupakan faktor kenapa para pekerja atau para pengusaha yang tinggal di sekitaran Kota Surabaya lebih memilih untuk membawa kendaraan pribadi mereka. Hal tersebut berakibat pada pergerakan menuju pusat Kota Surabaya menjadi meningkat dan pada akhirnya menyebabkan polusi udara (Zakaria & Azizah, 2013).

Kemacetan Kota Surabaya, 14 November 2022 (Sumber TikTok: ini_surabaya)

Tingginya pergerakan menuju pusat kota ini disebabkan dengan adanya banyak pusat kegiatan dan perdagangan yang berada di lokasi-lokasi tertentu sehingga, para penduduk yang berdomisili di Kota Surabaya juga melakukan pergerakan pada wilayah sama yang bisa membuat kemacetan. Sebagai contoh yang terdapat di terminal Joyoboyo yang lokasinya terletak di pinggiran Kota Surabaya. Terminal Joyoboyo ini terdapat berbagai macam kendaraan bermotor seperti bus, mobil, angkot, sepeda motor, dan lain sebagainya. Kendaraan-kendaraan bermotor ini sumber dari adanya pengeluaran gas SO₂ dan juga ada keberadaan industri-industri yang biasanya mengeluarkan gas-gas pencemar udara yang bisa berdampak negatif untuk kesehatan masyarakat sekitar (Zakaria & Azizah, 2013).

Gas pencemar udara yang cukup berbahaya adalah gas SO₂ (sulfur dioksida). Pencemaran dari gas ini dapat menimbulkan dampak pada hewan dan manusia. Pengaruh bagi manusia bisa membuat iritasi pada sistem pernapasan. Gas SO₂ ini dianggap gas yang berbahaya terutama untuk orang tua dan para penderita yang mengalami penyakit kronis pada sistem pernapasan. Menurut dari hasil penelitian Zakaria & Azizah (2013) terdapat banyak pedagang makanan yang ada di sekitar Terminal Joyoboyo Kota Surabaya. Dari hasil penelitian ini yang paling banyak terjadi polusi udara yang disebabkan oleh SO₂ ada di sore hari karena banyak kendaraan bermotor yang melintas di Terminal Joyoboyo daripada saat di pagi hari. Mereka saat pagi hari memilih melewati jalan lain dan saat pulang melewati Terminal Joyoboyo.

Selengkapnya <https://kumparan.com/fika-aprilia/polusi-udara-mengancam-kesehatan-masyarakat-kota-surabaya-1zMPfstcRiS/full>



2. Amati Video Berikut Ini ! (Gaya Belajar Visual)

Video Permasalahan Pencemaran Udara di Surabaya



3. Lakukan Kegiatan Berikut Ini ! (Gaya Belajar Kinestetik)

Alat dan Bahan :

1. Internet
2. Lapto/Gadget

Langkah-langkah Kegiatan :

1. Kunjungi Laman <https://www.iqair.com/indonesia>
2. Menuju ke menu pencarian lalu ketikkan 'Surabaya' untuk mengetahui secara realtime kondisi udara di daerah surabaya
3. Jelajahi peta AQ indeks kota surabaya dan cermati hasil analisis dan statistik kualitas udara di kota Surabaya
4. Catat dan temukan permasalahan dan hal-hal penting mengenai kondisi udara di kota Surabaya

Kegiatan 2.

Bekerja Kelompok dan Diskusi

Tuliskan masalah apa yang kalian temukan berdasarkan artikel, video ataupun observasi kalian melalui website AQ indeks ?

Jelaskan faktor yang menyebabkan terjadinya pencemaran udara di Surabaya ?

Apa saja dampak yang ditimbulkan dari pencemaran udara tersebut ?

Kegiatan 2. Bekerja Kelompok dan Diskusi

Carilah ide, gagasan maupun saran yang bisa kalian berikan sebagai upaya untuk mengatasi pencemaran udara di kota surabaya kaitkan juga dengan kearifan kota surabaya !

Setelah berdiskusi dalam kelompokmu, buatlah kesimpulan dari hasil diskusi yang kalian dapat hari ini.



Kegiatan 3.

Tugas Lanjutan

Buatlah sebuah poster/infografis/podcast/video pendek ataupun aksi nyata langsung (pilih salah satu) tentang upaya mengatasi permasalahan pencemaran udara. berikan penjelasan bagaimana cara yang perlu dilakukan untuk mengatasinya.

Petunjuk Kerja :

1. Gunakan canva atau editor sejenisnya
2. desain sebuah karya poster/infografis/podcast/video pendek tentang “ Solusi Pencemaran Udara di Kota Surabaya”
3. Kalian dapat mencari sumber referensi informasi melalui internet atau lingkungan sekitar
4. Unggah hasil poster/infografis/podcast/video kalian ke feed/story instagram/tiktok dan sapa warga Surabaya agar solusi yang kalian berikan dapat dilihat banyak orang.
5. Kalian bebas memilih produk hasil karya sesuai gaya belajar kalian

