



LKPD PERUBAHAN LINGKUNGAN

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik mampu menganalisis data perubahan lingkungan dan dampaknya bagi kehidupan makhluk hidup
- Peserta didik mampu mendiagnosis hasil kajian dari berbagai informasi media cetak/ online mengenai kerusakan lingkungan yang terjadi dan menyajikannya dalam bentuk presentasi.

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/1

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.



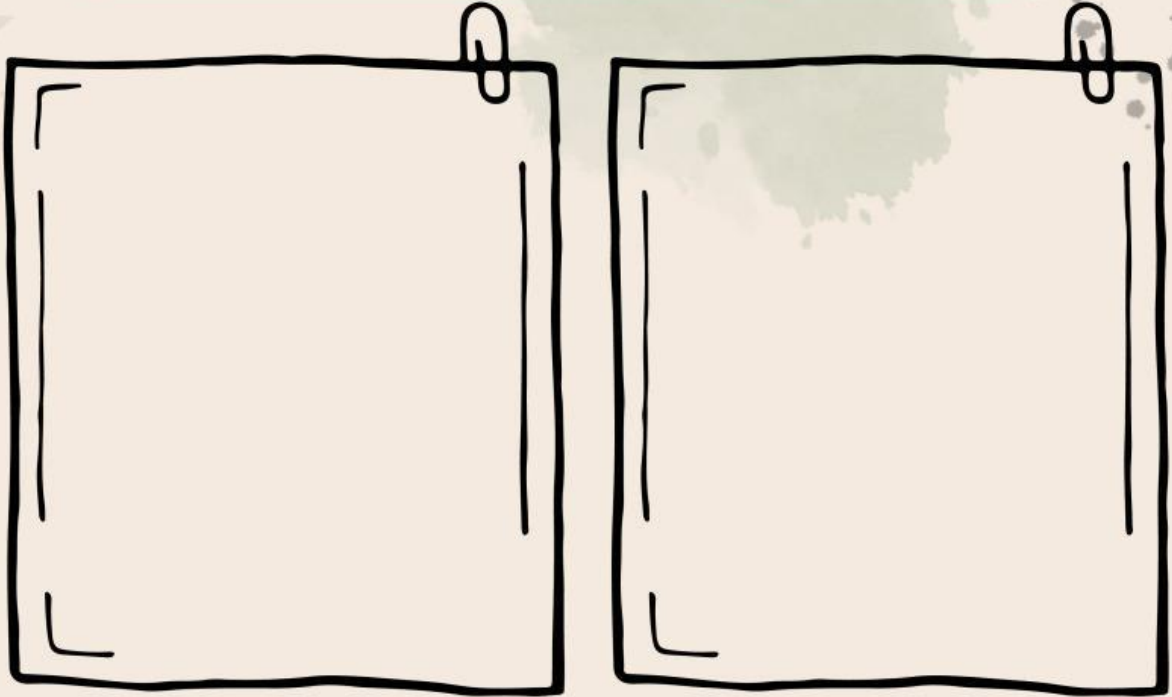
Tingginya pergerakan menuju pusat kota ini disebabkan dengan adanya banyak pusat kegiatan dan perdagangan yang berada di lokasi-lokasi tertentu sehingga, para penduduk yang berdomisili di Kota Surabaya juga melakukan pergerakan pada wilayah sama yang bisa membuat kemacetan. Sebagai contoh yang terdapat 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 SO_2 dan juga ada keberadaan industri-industri yang biasanya mengeluarkan gas-gas pencemar udara yang bisa berdampak negatif untuk kesehatan masyarakat sekitar.

Gas pencemar udara yang cukup berbahaya adalah gas SO_2 (sulfur dioksida). Pencemaran dari gas ini dapat menimbulkan dampak pada hewan dan manusia. Pengaruh bagi manusia bisa membuat iritasi pada sistem pernapasan. Gas SO_2 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 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 SO_2 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.

Secara menyeluruh berdasarkan hasil survei para pedagang makanan di sekitar terminal Joyoboyo ini mengalami keluhan iritasi tenggorokan. Dari pengalaman para pedagang ini ada beberapa gejala keluhan kesehatan seperti gejala bersin, batuk, sesak napas, hidung berair, rasa gatal pada tenggorokan, dan gejala demam. Selain iritasi pada tenggorokan yang dialami para pedagang makanan ini ada juga penyakit yang menyerang mereka yaitu iritasi pada mata. Ada beberapa gejala iritasi mata yang dialami oleh para pedagang makanan seperti berkurangnya kepekaan terhadap cahaya, mata perih, mata gatal, mata merah, lingkaran hitam, dan bengkak pada kelopak mata.

Di Surabaya itu sendiri terdapat banyak sekali akses layanan kesehatan baik dari rumah sakit, puskesmas, klinik, dan lain sebagainya. Untuk penyakit yang dikeluarkan oleh para masyarakat karena polusi udara memiliki pandangan yang berbeda-beda. Jika penyakit yang diderita sudah akut atau kronis masyarakat wajib berobat ke dokter agar mendapatkan penanganan yang khusus. Terdapat rumah sakit yang menangani pasien khusus penyakit paru yaitu Rumah Sakit Paru Surabaya yang terletak di Kelurahan Pegirian Kecamatan Semampir. Selain itu jika masyarakat memiliki gejala yang terbilang umum bisa berobat ke rumah sakit biasa atau klinik terdekat.

2. Amati video berikut ini! (Gaya Belajar Audiovisual)
Video Permasalahan Pencemaran Udara di Surabaya.



3. Lakukan kegiatan berikut ini! (Gaya Belajar Kinestetik)

Alat dan Bahan :

1. Internet
2. Laptop / Gadget

Langkah-Langkah kegiatan:

- Kunjungi laman <https://www.iqair.com/indonesia>
- Menuju ke menu pencarian dan lalu ketikkan 'Surabaya' untuk mengetahui secara real time kondisi kualitas udara di Surabaya.
- Jelajahi peta AQ Indeks kota Surabaya dan cermati hasil analisis dan statistik kualitas udara di kota Surabaya.
- Catat dan temukan permasalahan serta hal-hal penting mengenai kondisi kualitas udara di Kota Surabaya.

KEGIATAN 2. BEKERJA KELOMPOK DAN DISKUSI

1. TULISKAN MASALAH APA YANG KALIAN TEMUKAN BERDASARKAN PADA ARTIKEL / VIDEO ATAUPUN OBSERVASI KALIAN MELALUI WEBSITE AQ INDEKS !

JAWAB :

2. JELASKAN FAKTOR YANG MENYEBABKAN TERJADINYA PENCEMARAN UDARA DI SURABAYA!

JAWAB :

3. APA SAJA DAMPAK YANG DITIMBULKAN DARI PENCEMARAN UDARA TERSEBUT ?

JAWAB :

4. CARILAH IDE ATAU GAGASAN MAUPUN SARAN YANG BISA KALIAN BERIKAN UNTUK SEBAGAI UPAYA UNTUK MENGATASI PENCEMARAN UDARA DI SURABAYA KAITKAN JUGA DENGAN KEARIFAN LOKAL KOTA SURABAYA!

JAWAB :

5. SETELAH BERDISKUSI DALAM KELOMPOKMU, BUATLAH KESIMPULAN DARI HASIL DISKUSI YANG KALIAN DAPAT HARI INI !

JAWAB :

KEGIATAN 3. TUGAS LANJUTAN

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

Petunjuk Kerja:

- Gunakan aplikasi canva atau editor sejenis
- Desain sebuah karya infografis/podcast/poster/video tentang "Solusi Pencemaran Udara di Kota Surabaya"
- Kalian dapat mencari sumber referensi dari internet ataupun lingkungan sekitar
- Unggah hasil poster/infografis/podcast/video kalian di feed/story instagram agar solusi yang kalian berikan diketahui banyak orang

Kalian bebas memilih produk hasil karya sesuai kebutuhan atau gaya belajar kalian :

- Gaya Belajar Visual : Poster/Infografis
- Gaya Belajar Auditori : Podcast/Video
- Gaya Belajar Kinestetik : Video drama/bermain peran atau Aksi nyata langsung