

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KABUT ASAP DAN KESEHATAN PERNAPASAN



Nama Kelompok :

Kelas :

Tanggal :

Tujuan Pembelajaran

1. Memahami dampak kabut asap dari kebakaran hutan dan lahan pada lingkungan
2. Memahami upaya menjaga kesehatan dan lingkungan

Kegiatan

1. Baca dan pahami buku paket IPA Kelas IX bab Isu-isu Lingkungan
2. Baca dan Pahamiilah dengan seksama petunjuk soal yang ada pada LKPD
3. Jawablah pertanyaan pada LKPD berdasarkan materi yang telah Ananda pahami
4. Diskusikan jawaban pada LKPD dengan teman sekelompok Ananda
5. Apabila kurang mengerti atau kurang paham, silahkan bertanya kepada guru

Teori Singkat

Menurut UU No.32 Tahun 2009 menyebutkan bahwa Pencemaran Lingkungan Hidup adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga terjadi penurunan kualitas sampai ketinggian tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya. Bahan penyebab pencemaran disebut *polutan*. Suatu lingkungan dikatakan tercemar bila jumlah atau kadar polutan melebihi ambang batas sehingga menyebabkan menurunnya kualitas atau daya dukung lingkungan dan terganggunya kehidupan makhluk hidup.

Seberapa bahaya yaa polutan pencemaran udara yang disebabkan oleh kabut asap? dan bagaimana bisa sampai merusak kesehatan ?



Tontonlah video di bawah ini

<https://short-url.cc/1G4om>

Apakah yang kamu amati dari video tersebut?

Jika dalam video tersebut diklaim bahwa kabut asap hanya merupakan "kabut tipis biasa dan tidak berbahaya", bukti atau indikator sains apa yang akan kamu gunakan untuk membuktikan bahwa informasi tersebut salah atau menyesatkan?

Bandingkanlah data Indeks Kualitas Udara di daerahmu dari 2 link berikut:

<https://www.iqair.com/air-quality/indonesia/jambi/jambi-city>

Polutan apa saja yang ada di dalam Pencemaran Udara berdasarkan data tersebut?

<https://iklim.bmkg.go.id/id/kualitas-udara-indonesia/>

Bagaimanakah jumlah kadar polutan tersebut di udara yang terpapar kabut asap?

Lihatlah data dari WHO dan Peraturan Pemerintah mengenai Standar Polutan Normal di udara dan bandingkanlah dengan data sebelumnya yang kamu temukan!

<https://short-url.cc/1AcfH>

Apakah yang kamu temukan berdasarkan dari perbandingan data tersebut?

Berdasarkan perbandingan data AQI dan standar WHO, mengapa angka PM 2.5 yang tercatat di aplikasi sering kali melampaui batas aman WHO hingga berkali-kali lipat, dan apa arti dari selisih angka tersebut bagi tingkat ancaman yang masuk ke dalam tubuh manusia?

Di dalam video sebelumnya terlihat warga menggunakan masker kain atau masker bedah biasa saat beraktivitas di luar rumah. Berdasarkan pengetahuanmu tentang ukuran partikel debu halus PM 2.5, seberapa efektif masker tersebut menahan asap?

Tontonlah dan bacalah link artikel berikut untuk menambah pengetahuanmu tentang penggunaan masker!

<https://www.instagram.com/reel/DdQmpBEvQ1x/>

<https://short-url.cc/1G4xL>

Karena udara tercemar ini, aktivitas sekolah diliburkan dan banyak warga mengalami sesak napas. Menurutmu, mengapa dampak terburuk dari bencana kabut asap ini paling dirasakan oleh anak-anak, lansia, dan kelompok masyarakat kecil, sementara pihak yang membakar lahan sering kali tidak merasakan akibat langsungnya dengan cepat?

Dilema Sosial

Saat bencana kebakaran hutan dan lahan (Karhutla) melanda, kabut asap tebal menyelimuti permukiman warga. Indeks Kualitas Udara (AQI) menunjukkan angka yang sangat berbahaya, dipicu oleh tingginya konsentrasi partikel debu sangat halus berukuran kurang dari 2,5 mikrometer (PM 2.5) yang melayang di udara bebas.

Pemerintah dan tenaga kesehatan mewajibkan warga, terutama anak-anak sekolah, untuk memakai masker saat beraktivitas di luar ruangan guna mencegah partikel beracun tersebut masuk ke dalam paru-paru dan memicu Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Namun, di lapangan, muncul berbagai perbedaan pandangan dan keterbatasan terkait jenis masker yang digunakan.

1. Kelompok Tenaga Kesehatan dan Pakar Sains: Mendesak agar masyarakat tidak sembarangan menggunakan masker kain atau masker bedah biasa. Berdasarkan ukuran mikroskopis polutan, partikel PM 2.5 dapat dengan mudah menembus pori-pori masker kain. Oleh karena itu, penggunaan masker berstandar minimal N95 atau KN95 yang dilengkapi lapisan filter khusus sangat mutlak diperlukan untuk menyaring partikel berbahaya demi melindungi kesehatan jangka panjang.
2. Kelompok Warga dan Orang Tua Siswa: Sebagian orang tua keberatan dengan kewajiban membeli masker N95 karena harganya yang mahal dan sulit didapat di warung-warung desa. Mereka berpendapat bahwa anak-anak cukup memakai masker kain biasa atau masker bedah tipis yang dicuci ulang, atau bahkan cukup menutup hidung menggunakan seragam sekolah atau syal. Yang terpenting bagi mereka adalah anak-anak terlihat mengenakan penutup wajah saat ke sekolah dan terhindar dari bau asap secara langsung, tanpa harus terbebani biaya pengeluaran tambahan.

Di satu sisi standar kesehatan menuntut masker N95, di sisi lain kondisi ekonomi keluarga terbatas. Solusi tengah atau inovasi apa yang dapat Ananda berikan agar seluruh siswa tetap terlindungi secara adil tanpa membebani ekonomi orang tua?

Kesimpulan

Ketiklah kesimpulan mengenai pengetahuan yang Ananda dapatkan dari kegiatan LKPD ini!

