

Fenomena Pencemaran Lingkungan: Dampak Pencemaran Udara Terhadap Kesehatan

Elsa Sulistiani

Universitas Teknologi Digital

Ageng Saepudin Kanda S

Universitas Teknologi Digital

Abstract. Air pollution is an important problem that can threaten human life. Factors that cause air pollution come from the incomplete combustion of fuel produced by factory machines, power plants and motorized vehicles. Metabolism in the bodies of living creatures is impossible without oxygen from the air. Every adult requires at least 33 m² of air changes per hour, however, oxygen obtained from urban air is often mixed with various pollutants. Among the air pollutants most commonly found in urban air, especially those originating from the transportation sector, are Pb and CO.

Keywords: Air pollution, living things, oxygen.

Abstrak. Pencemaran udara merupakan permasalahan penting yang dapat mengancam kehidupan manusia. Faktor penyebab pencemaran udara berasal dari hasil proses pembakaran bahan bakar yang tidak sempurna yang dihasilkan melalui mesin-mesin pabrik, pembangkit listrik dan kendaraan bermotor. Metabolisme di dalam tubuh makhluk hidup tak mungkin berlangsung tanpa oksigen yang berasal dari udara. Setiap orang dewasa memerlukan pergantian udara paling sedikit 33 m² jam', akan tetapi kebutuhan oksigen yang diperoleh dari udara perkotaan, sering tercampur dengan berbagai bahan pencemar. Diantara bahan pencemar udara yang paling banyak dijumpai pada udara perkotaan, khususnya yang berasal dari sektor transportasi adalah Pb dan CO.

Kata kunci: Pencemaran udara, makhluk hidup, oksigen.

LATAR BELAKANG

Pencemaran udara merupakan salah satu bagian dari pencemaran lingkungan fisik. Pencemaran lingkungan fisik yang lain adalah pencemaran air dan tanah. Udara merupakan kebutuhan yang paling utama untuk kehidupan makhluk di bumi. Metabolisme di dalam tubuh makhluk hidup tak mungkin berlangsung tanpa oksigen yang berasal dari udara. Setiap orang dewasa memerlukan pergantian udara paling sedikit 33 m² jam', akan tetapi kebutuhan oksigen yang diperoleh dari udara perkotaan, sering tercampur dengan berbagai bahan pencemar. Diantara bahan pencemar udara yang paling banyak dijumpai pada udara perkotaan, khususnya yang berasal dari sektor transportasi adalah Pb dan CO.

Selain oksigen, didalam udara terdapat beberapa unsur lain. Dalam keadaan normal, komposisi unsur-unsur yang ada di dalam udara itu tidak menimbulkan gangguan apapun bagi makhluk hidup atau benda-benda lain. Dalam batas-batas tertentu pencemaran akan dinetralisir

secara alamiah, sehingga tidak sampai menimbulkan gangguan. Tetapi bila pencemaran tersebut berlebihan, maka proses alamiah tersebut tak mampu lagi menetralkan bahan pencemar untuk menjadikan udara yang dikonsumsi menjadi bersih kembali.

Bumi dan udara sekitarnya seberat 5.5×10^{21} ton dapat disamakan dengan sebuah bola raksasa yang tertutup lapisan ozon. Sistem penunjang hidup tergantung pada jumlah penunjangnya, persediaan air, udara, dan makanan serta keadaan lingkungan. Kenyataannya adalah polutan gas $13,4 \times 10^9$ ton per tahun sedang diproduksi dalam bola raksasa tersebut sebagai akibat kemajuan peradaban manusia itu sendiri. Walaupun manusia tidak akan segera kehabisan udara bersih.

Tetapi yang pasti adalah manusia akan bernafas selama puluhan tahun dalam udara yang tercemar, terutama bagi mereka yang hidup di negara industri maju dan di kota-kota besar. Untuk udara bersih yang pada dasarnya tidak ada nilai jual belinya, manusia harus membayar atau memberikan pengorbanan. Walaupun udara hanya salah satu dari sekian banyak komponen dari lingkungan hidup manusia, tetapi udara merupakan komponen lingkungan hidup yang dibutuhkan setiap saat. Manusia dapat dipisahkan dengan minuman dan makanan selama beberapa waktu yang relatif lama, namun manusia tidak dapat dipisahkan dengan udara walaupun hanya untuk beberapa saat saja. Kebutuhan akan udara memang mutlak untuk kelangsungan hidup. Udara yang bersih dibutuhkan untuk kelangsungan hidup yang sehat.

Udara yang diperlukan untuk hidup adalah udara yang bersih, dalam arti udara tersebut tidak mengandung bahan-bahan yang bisa membahayakan kesehatan. Tetapi sekarang ini sulit untuk mendapatkan udara yang bersih terutama di kota-kota besar, karena meningkatnya pencemaran udara. Pencemaran udara sudah terjadi sejak dahulu dan bisa dikatakan sejak manusia menemukan api, sebab asal pencemaran udara yang utama adalah dari pembakaran.

Udara adalah unsur yang sangat penting untuk mempertahankan kehidupan manusia, binatang dan tumbuh-tumbuhan, semua makhluk tersebut membutuhkan udara untuk tetap dapat mempertahankan hidupnya. Air dan udara merupakan faktor yang terpenting bagi manusia. Namun kedua hal tersebut mempunyai sifat yang berbeda, air dapat dilihat, ditakar dengan ukuran yang jelas. sehingga manusia dapat memilih air yang diminum, tetapi tidak untuk udara yang manusia hirup. Untuk minum, manusia dapat memilih air mana yang bersih, air mana yang kotor, namun hal ini tidak berlaku bagi udara yang dihirup, terlebih di kota metropolitan seperti DKI Jakarta ini.

KAJIAN TEORITIS

Lingkungan adalah semua yang ada di sekitar makhluk hidup dan mempengaruhi perkembangan kehidupan. Pengaruh tersebut baik secara langsung atau tidak langsung. Lingkungan adalah sebuah kombinasi di antara kondisi fisik.

Kondisi tersebut mencakup keadaan antara sumber daya alam. Seperti air, tanah, mineral, flora, fauna, atau energi surya. Semua hal itu tumbuh dan hidup di dalam lingkungan. Melalui kelembagaan yang meliputi ciptaan dari manusia, seperti keputusan bagaimana lingkungan fisik tersebut digunakan.

Lingkungan adalah sebuah media tempat makhluk hidup tinggal. Selain itu, di dalam lingkungan makhluk hidup juga akan mencari serta memiliki karakter. Tidak hanya itu, makhluk hidup juga dapat memiliki fungsi khas yang terkait timbal balik dengan keberadaan makhluk hidup yang bertempat tinggal di sana, terutama manusia karena memiliki peranan yang kompleks dan riil.

Secara sederhana, pengertian lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar manusia. Lingkungan juga dapat mempengaruhi perkembangan hidup manusia. Tanpa adanya lingkungan, maka ekosistem dan perubahan cuaca kemungkinan tidak berjalan dengan baik. Hal itu karena adanya banyak unsur yang saling membentuk lingkungan, sehingga lingkungan menjadi tempat yang lebih kompleks.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada aplikasi yang dibuat menggunakan teknik pengumpulan data secara deskriptif. Secara garis besar pendekatan deskriptif adalah dengan teknik pengumpulan data seberapa besar subjek penelitian yang terlibat dalam penggunaan sistem sesuai kebutuhan sistem secara sistematis dan disesuaikan dengan fakta yang ada sehingga akurat. Penelitian deskriptif (descriptive research) bertujuan mendeskripsikan suatu keadaan atau fenomena apa adanya. Penelitian deskriptif dapat berkenaan dengan kasus-kasus tertentu atau populasi yang cukup luas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyebab dan dampak pencemaran udara yang paling utama selalu terkait dengan manusia. Manusia menjadi penyebab utama dan terbesar terjadinya pencemaran udara. Pun manusia pula yang merasakan dampak terburuk dari terjadinya pencemaran udara.

Penyebab polusi udara yang kedua adalah faktor manusia dengan segala aktifitasnya. Berbagai kegiatan manusia yang dapat menghasilkan polutan antara lain:

a. Kebakaran hutan

Kebakaran hutan ,baik yang di sengaja maupun yang tidak di sengaja,akan menimbulkan asap yang pekat.selain dapat mencemari uedara,asap tersebut juga dapat mengganggu kesehatan seperti sesak nafas

b. Kendaraan bermotor

Zat-zat yang dihasilkan dari pembakaran kendaraan bermotor, seperti karbonmonoksida, nitrogenoksida, dan volatil, dapat mencemari udara dan merusak lapisan ozon.

c. Sampah

Timbunan sampah yang membusuk akan mengeluarkan bau busuk, menyengat, dan tidak sedap, jika di biarkan, bau ini akan mencemari udara.

d. Pabrik

Asap yang dikeluarkan melalui cerobong-cerobong asap pabrik mengandung zat polutan yang sangat berbahaya, seperti hidrokarbon dan karbonmonoksida.

e. Pertambangan

Untuk mengambil mineral dari dalam bumi, diperlukan peralatan besar sehingga menghasilkan debu dan mengeluarkan zat kimia berbahaya yang dapat mengganggu kesehatan, terutama kesehatan para pekerja tambang.

f. Penebangan Liar

Penebangan liar yang semakin marak terjadi membuat hutan menjadi rusak dan gundul. Sisa-sisa dari penambangan berupa daun dan ranting kering menjadi benda yang mudah terbakar sehingga menimbulkan asap yang mencemari udara. Selain itu, fungsi hutan sebagai paru-paru dunia tidak dapat bekerja dengan baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Di awal artikel sudah dituliskan bahwa manusia menjadi penyebab utama dan terbesar terjadinya pencemaran udara. Belum lagi jika kebakaran hutan, sebagai salah satu penyebab polusi udara terbesar, dimasukkan sebagai pencemaran udara yang disebabkan oleh manusia. Karena tidak dapat dipungkiri bahwa sebagian besar kebakaran hutan dan lahan sengaja dilakukan oleh manusia. Dampak pencemaran udara dari asap kendaraan, asap pabrik, asap rokok, dan lain-lain bisa memicu terjadinya gangguan pernapasan, seperti asma, ISPA, dan kanker paru-paru. Selain itu, pencemaran udara juga bisa berakhir pada berkurangnya kadar oksigen di dalam tubuh manusia.

Saran

Menurut saya, masyarakat dapat mencegah dampak kesehatan dalam polusi udara dengan cara mengurangi penggunaan kendaraan bermotor, pembakaran sampah rumah tangga, pembakaran limbah industri dan yang lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut serta dalam penelitian ini, terima kasih kepada dosen saya Bapak Ageng Saepudin Kanda S yang telah memberikan tugas penelitian terjun ke lapangan sehingga saya dapat bersosialisasi langsung dengan Masyarakat dan mendapatkan pengalaman yang luar biasa. Terima kasih juga kepada diri saya karena telah mampu menyelesaikan tugas ini dengan waktu yang telah ditetapkan.

DAFTAR REFERENSI

<https://www.99.co/id/panduan/contoh-pencemaran-udara/>

<https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/sumber-penyebab-dan-pencemaran-udara->

[48#:~:text=Pencemaran%20udara%20merupakan%20salah%20satu,dalam%20udara%20atau%20atmosfer%20bumi](https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/sumber-penyebab-dan-pencemaran-udara-48#:~:text=Pencemaran%20udara%20merupakan%20salah%20satu,dalam%20udara%20atau%20atmosfer%20bumi)

<https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6994289/pencemaran-udara-pengertian-penyebab-dampak-dan-contohnya>