



## ENVIRONMENTAL CONCERNS: COVID-19 RELATED AIR POLLUTION

Romiizah, A<sup>1 a)</sup>, Diliarosta, S<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

<sup>a)</sup>Email : athiyyahromiizah20@gmail.com

### Abstract

Air is a major factor directly related to living things. Ordinary air is composed of oxygen, nitrogen, carbon dioxide, argon and other gases. Good air can make the sky not dark and foggy. However, the air now that we breathe is already unhealthy, because it has been polluted by the smoke of vehicles using gasoline, and added to the corona virus (*Coronavirus Disease 2019*) in the air. The journal will discuss air pollution reviewed from pollution sources, their impacts, and how to deal with them. In addition, it also explained Covid indicators of air pollution related to Covid-19 and the understanding of air pollution. It is hoped that this journal can provide information for all of us, so as to reduce air pollution that occurs and Covid-19 that is in the air is also immediately lost.

© Departemen Pendidikan Sains Universitas Negeri Padang

**Kata kunci:** Pencemaran, udara, Covid-19

### Introduction

Menurut Fardiaz (1992), udara adalah suatu campuran gas yang terdapat pada lapisan mengelilingi bumi. Dikutip dari link Kastiyowati, **menyatakan bahwa udara** mengandung sejumlah oksigen, merupakan komponen esensial bagi kehidupan, baik manusia maupun makhluk hidup lainnya. **Udara** yang normal merupakan campuran gas-gas meliputi 78 % N<sub>2</sub>; 20 % O<sub>2</sub>; 0,93 % Ar; 0,03 % CO<sub>2</sub> dan sisanya terdiri dari *neon* (Ne), *helium* (He), *metan* (CH<sub>4</sub>) dan

*hidrogen* (H<sub>2</sub>). Sebaliknya, apabila terjadi penambahan gas-gas lain yang menimbulkan gangguan serta perubahan komposisi tersebut, maka dikatakan **udara** sudah tercemar/ter polusi.

Perubahan kimiawi, dapat berupa pengurangan maupun penambahan salah satu komponen kimia yang terkandung dalam **udara**, yang lazim dikenal sebagai **pencemaran udara**. Kemungkinan di suatu tempat dijumpai debu yang bertebaran dimana-mana dan berbahaya bagi kesehatan.

Demikian juga suatu kota yang terpolusi oleh asap kendaraan bermotor atau angkutan yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan.

Pengertian pencemaran udara adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam udara dan atau berubahnya tatanan (komposisi) udara oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam, sehingga kualitas udara menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya (KEPMEN KLH No. 02/Men-KLH/I/1988). BAPEDAL (1999), mendefinisikan bahwa pencemaran udara adalah adanya kontaminasi atmosfer oleh gas, cairan atau limbah padat serta produk samping dalam konsentrasi dan waktu sedemikian rupa yang mengakibatkan gangguan, kerugian atau memiliki potensi merugikan terhadap kesehatan dan kehidupan manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan dan benda serta menciptakan ketidaknyamanan.

Baru-baru ini, lima peneliti dari Departemen Biostatistik Harvard, T.H. Chan School of Public Health menyerahkan makalah berjudul "*Exposure to air pollution and Covid-19 mortality in the United States*" kepada *New England Journal of Medicine* untuk ditelaah. Dalam makalah itu, Xiao Wu dan koleganya memaparkan, pasien Coronavirus yang tinggal di kawasan dengan tingkat polusi udara tinggi sebelum pandemi lebih mungkin mengalami kematian. Melalui riset ini, para ilmuwan menemukan, pasien yang mengalami paparan jangka panjang PM<sub>2.5</sub>, 15% lebih mungkin mengalami kematian akibat Corona dibanding mereka yang hidup di suatu daerah dengan kualitas udara lebih baik. (Mongabay, 2020)

### Tujuan

Berdasarkan ringkasan pembahasan diatas, maka tulisan ini bertujuan untuk menjelaskan dan memaparkan tentang pencemaran udara

yang berkaitan dengan covid-19, cara mengurangi pencemaran udara dan cara terhindar dari virus corona yang ada di udara. Diharapkan dengan adanya penjelasan mengenai dampak pencemaran udara dan cara menanggulangnya, maka akan timbul kesadaran dari kita semua. Yang akhirnya dapat mengurangi pencemaran udara dan terhindar dari penyakit covid-19.

### Metode

Metode penelitian ialah, mereview informasi-informasi yang berkaitan dengan polusi udara sewaktu adanya Covid-19 di Jakarta. Kegiatan ini dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari jurnal-jurnal dan berita-berita terbaru yang ada di internet. Kegiatan ini bertujuan menggali informasi tentang penyebab pencemaran udara yang berkaitan dengan covid-19.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam laporan Greenpeace pada Maret 2019, Jakarta merupakan wilayah yang memiliki kualitas udara terburuk di Asia Tenggara. Pernyataan ini berdasarkan data Kualitas Udara Dunia 2018 Air Visual IQ Air. Buruknya kualitas udara di Jakarta, tak hanya berasal dari peningkatan kendaraan pribadi yang mengaspal di jalanan Jakarta, juga dari sumber polutan lain misal, industri seperti PLTU yang mengelilingi Jakarta dalam radius 100 km. (Mongabay, 2020).

Kualitas udara di Jakarta pada masa PSBB transisi tercatat yang terburuk di dunia berdasarkan situs AQ Index. Indeks kualitas udara (Air Quality Index/ AQI) di ibu kota pada Senin (15/6) pukul 10.30 WIB ini ada di angka 188 US AQI dengan PM<sub>2.5</sub> sebesar 110 µg/m<sup>3</sup>.

PM<sub>2.5</sub> adalah partikel udara yang berukuran lebih kecil dari 2.5 mikron (mikrometer). Selain itu tercatat kelembaban Jakarta pagi

tadi mencapai 79 persen, tekanan 1.012 mb, dan angin 5.4 km/jam. (CNN Indonesia, 15/06/2020)

Tabel 1: Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU)

Kategori ISPU	Jumlah Hari					
	Bundaran HI	Kelapa Gading	Jagakarsa	Lubang Buaya	Kebon Jeruk	DKI Jakarta
Baik	56	20	20	16	9	2
Sedang	176	188	197	190	170	162
Tidak Sehat	2	24	15	16	52	67
Sangat Tidak Sehat					3	3
Bahaya						
Tidak Ada Data		2	2	12		

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta. Jumat, 23 Oktober 2020.

Disampaikan oleh analis Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA), Isabella Suarez, kondisi kualitas udara di Jakarta selama pandemik ini masih tetap mengkhawatirkan. "Bahkan dengan adanya pandemik Covid-19 saat ini pun, kualitas udara di Jakarta tidak meningkat secara signifikan (kualitas baiknya)," kata Isabella dalam diskusi daring bertajuk Polusi Lintas Batas: Dari mana Asal Kerumunan Gas Beracun di Kota Jakarta? yang dilakukan pada Selasa (11/8/2020). (Kompas.com, 12/08/2020)

Penyakit jantung, pernapasan, dan hipertensi, merupakan penyakit-penyakit yang berhubungan dengan polusi udara. Kini, penyakit itu dikaitkan dengan kasus COVID-19 yang parah. Penyakit ini, seperti dikatakan Kofi Amegah, ahli epidemiologi dan polusi udara dari University of Cape Coast, Ghana, kepada Deutsche Welle, polusi udara memang berkontribusi terhadap penurunan sistem kekebalan tubuh.

Dari informasi diatas diketahui bahwa udara di Jakarta sangat buruk dan tidak bagus untuk kesehatan. Di saat pandemik pun tingkat polusi udara di Jakarta masih tetap tinggi, ini juga merupakan salah satu penyebab banyaknya angka kematian penderita Covid-19.

Cara menanggulangnya ialah dengan menggunakan masker saat keluar rumah, lebih baik berjalan kaki atau naik sepeda atau menggunakan kendaraan yang tidak menggunakan bahan bakar, hal ini juga dapat meningkatkan kekuatan tubuh karena tanpa sengaja kita juga melakukan olahraga ringan untuk tubuh.

### Kesimpulan

Upaya mengurangi pencemaran udara ialah dengan tidak beraktivitas menggunakan kendaraan pribadi yang dapat menambah buruk udara di Jakarta, selalu gunakan masker saat beraktivitas karena di saat pandemic seperti ini alangkah lebih baiknya menggunakan masker saat beraktivitas di luar rumah. Dengan hal ini, diharapkan agar keadaan lingkungan Jakarta membaik dan pencemaran udara menjadi berkurang.

### Referensi

- Anonim. 2020. 'Hari 11 PSBB Transisi, Senin Pagi Polusi Udara DKI Terburuk'. *CNN Indonesia*. [online]. Tersedia di URL: <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200615105713-20-513363/hari-11-psbb-transisi-senin-pagi-polusi-udara-dki-terburuk> Diakses 24 Oktober 2020
- Ellyvon Pranita. 2020. 'Terkenal Buruk, Begini Kualitas Udara Jakarta Selama Pandemi Covid-19'. *Kompas.com*. [online]. Tersedia di URL: <https://www.kompas.com/sains/read/2020/08/12/100200623/terkenal-buruk-begini-kualitas-udara-jakarta-selama-pandemi>

[covid-19?page=all](#). Diakses 24 Oktober 2020.

Farida. 2004. 'Pencemaran Udara dan Permasalahannya'. Di Publish di *Falsafah Sains*.

Yuyun Indradi dan Widia Primastika. 2020. 'Polusi Udara dan Kerentanan Terkena Virus Corona'. *Mongabay*. [online]. Tersedia di URL:

<https://www.mongabay.co.id/2020/05/09/polusi-udara-dan-kerentanan-terkena-virus-corona/>. Diakses 24 Oktober 2020.

X. Wu, R. Nethery, B. Sabath. Dkk. 2020. 'Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States: A nationwide cross-sectional study. Di publish di *medRxiv: the preprint server for health sciences*.