

## **Anosmia Pada Era Pandemi**

### ***Anosmia in the Era of a Pandemic***

Eufrata Junus<sup>1</sup>, Wulan Pingkan Sigit<sup>1</sup>, Arroyan Wardhana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dokter Umum RSUD Koja, Jakarta Utara

<sup>2</sup>Dokter Spesialis THT-KL RSUD Koja, Jakarta Utara

Corresponding author: drroyan2007@yahoo.co.id

**KATA KUNCI**      Anosmia, Covid-19, Defisit neurologis, Disfungsi saraf olfaktorius

**ABSTRAK**            Anosmia adalah ketidakmampuan untuk merasakan bau atau aroma. Ini bisa bersifat sementara atau permanen dan didapat atau bawaan. Salah satu penyebabnya adalah penyumbatan mekanis yang mencegah bau mencapai saraf penciuman dapat menyebabkan hilangnya indra penciuman. Penyumbatan ini bisa disebabkan oleh proses inflamasi seperti infeksi sederhana yang menyebabkan sumbatan lendir atau polip hidung. Pada era pandemi virus Covid-19, virus ini memiliki kecenderungan untuk menginvasi saraf olfaktorius yang merupakan portal masuk virus tersebut atau melalui transmisi transneural dari infeksi sistem saraf pusat menuju sistem saraf perifer. Seperempat dari pasien Covid-19 yang dirawat melaporkan gangguan pada indra penciuman mereka, yang mungkin terkait dengan invasi saraf olfaktorius.

**KEYWORDS**        *Anosmia, Covid-19, Neurological deficit, Olfactory nerve dysfunction*

**ABSTRACT**         *Anosmia is the inability to feel smells or smells. It can be temporary or permanent and acquired or congenital. One reason is that mechanical blockages that prevent odors from reaching the olfactory nerve can lead to loss of the sense of smell. This blockage can be caused by an inflammatory process such as a simple infection that causes mucus plugs or nasal polyps. In the era of the Covid-19 virus pandemic, this virus has a tendency to invade the olfactory nerve which is the portal of entry for the virus or through transneural transmission from central nervous system infections to the peripheral nervous system. A quarter of treated Covid-19 patients report impaired sense of smell, which may be related to olfactory nerve invasion.*

## PENDAHULUAN

Pada Desember 2019, *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) merebak terjadi di Wuhan, Provinsi Hubei, China dan menyebar dengan cepat di seluruh China, dan kemudian muncul di seluruh dunia (Huriati E 2014). Virus SARS-CoV-2 terutama mempengaruhi sistem pernapasan, meskipun sistem organ lain juga terlibat. Gejala terkait infeksi saluran pernapasan bawah termasuk demam, batuk kering dan dispnea dilaporkan dalam rangkaian kasus awal dari Wuhan, Cina (Koichi Yuki *et al.*). Studi mengungkapkan bahwa *angiotensin-converting enzyme 2* (ACE2) adalah reseptor sel inang utama SARS-CoV-2. Karena ACE-2 diekspresikan dalam neuron dan sel glia, COVID-19 juga dapat menyebabkan gejala neurologis. Sebuah penelitian di Wuhan menunjukkan bahwa di antara pasien dengan gejala sistem saraf tepi, keluhan yang paling umum adalah hipogeusia dan hiposmia.

## KASUS

### Laporan Kasus 1

Seorang wanita 39 tahun datang ke Unit Gawat Darurat dengan gejala kehilangan penciuman mendadak selama 3 hari. Satu minggu sebelumnya pasien mengalami demam, mual, muntah, dan sakit kepala. Sebelumnya pasien sudah melakukan *swab* di puskesmas terdekat 1 hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien tidak mempunyai Riwayat penyakit dahulu, alergi, ataupun trauma pada daerah wajah dan kepala. Satu minggu sebelum gejala pasien baru kembali dari Bandung. Pada pemeriksaan fisik didapatkan suhu 38°C, tekanan darah 115/75 mmHg, denyut nadi 115 kali per menit, frekuensi pernapasan 23 kali per menit, dan saturasi oksigen 99% tanpa oksigen. Auskultasi paru-parunya jelas. Tes mengendus alkohol menunjukkan bahwa pasien tidak bisa mencium aroma alkohol. Setelah 1 hari perawatan di

rumah sakit hasil *swab* PCR (*polymerase chain reaction*) pasien terbukti positif. Pasien kemudian dirawat di bangsal isolasi dan diberikan terapi standar COVID 19 (*Osetalmivir*, *Kloroquin*, dan *Azitromisin*). Pada hari ke 5 pasien perlahan-lahan menunjukkan peningkatan pada penciumannya. Pasien dipulangkan setelah 10 hari perawatan tanpa defisit neurologis dengan hasil *swab* PCR negatif.

### Laporan Kasus 2

Seorang wanita 33 tahun datang ke Unit Gawat Darurat dengan gejala kehilangan penciuman mendadak selama satu hari tanpa gejala lain yang menyertai. Pada hari timbulnya gejala, pasien tidak mengalami demam, batuk, pilek, hidung tersumbat, sesak napas, sakit tenggorokan, muntah, diare, mialgia, sakit perut atau kelelahan. Pasien merupakan seorang perawat yang bekerja di ruangan intensif anak. Lima hari sebelum gejala, pasien memiliki riwayat kontak dengan pasien di ruangan yang terkonfirmasi positif COVID 19. Pada pemeriksaan didapatkan suhu, tekanan darah, denyut nadi, frekuensi pernapasan, dan saturasi oksigen normal, dan tidak ada defisit neurologis. Auskultasi paru-parunya jelas. Tes mengendus alkohol menunjukkan bahwa pasien tidak bisa mencium aroma alkohol. Setelah itu pasien menjalani pengambilan sampel usap nasofaring dan orofaringeal yang kemudian diuji menggunakan metode *reverse transcription polymerase chain reaction* (RT-PCR) dan dipastikan terinfeksi virus corona (SARS-CoV-2). Pasien tinggal bersama suaminya dengan gejala yang sama. Pasien kemudian dirawat di bangsal isolasi dan diberikan terapi standar COVID 19 (*Osetalmivir*, *Kloroquin*, dan *Azitromisin*). Pada hari ke 4 pasien perlahan-lahan menunjukkan peningkatan pada penciumannya. Pasien dipulangkan setelah 7 hari perawatan tanpa defisit neurologis.

### Laporan kasus 3

Seorang pria 35 tahun datang ke unit gawat darurat dengan kehilangan penciuman mendadak selama satu hari disertai mual dan muntah. Pasien adalah suami dari laporan kasus nomor 1 dan tinggal satu rumah. Setelah pemeriksaan didapatkan suhu pasien 38,1<sup>0</sup>C, nadi 110 kali per menit, dengan tekanan darah, frekuensi pernapasan, dan saturasi oksigen normal. Auskultasi paru-parunya jelas. Tes penciuman alkohol menunjukkan bahwa dia tidak bisa mencium aroma alkohol. Setelah itu ia menjalani pengambilan sampel usap nasofaring dan orofaringeal yang kemudian diuji menggunakan metode *reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR)* dan dipastikan terinfeksi virus Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Pasien kemudian dirawat di bangsal dan diberikan terapi standar COVID 19 (Osetalmivir, Kloroquin, dan Azitromisin). Pada hari ke 4 perawatan pasien perlahan-lahan menunjukkan peningkatan pada indra penciumannya. Pasien dipulangkan setelah 8 hari perawatan, 1 hari lebih lama dari istrinya karena sehari sebelumnya mengalami mual.

### Laporan kasus 4

Seorang wanita 40 tahun datang ke IGD dengan kehilangan penciuman mendadak selama 1 minggu tanpa gejala lain yang menyertai. Dia berkonsultasi dengan ahli saraf sehari sebelumnya dan didiagnosis sebagai pasien terduga Covid 19. Seminggu sebelum gejala dia berbelanja di pasar dekat rumahnya tanpa memakai masker. Pada pemeriksaan ditemukan suhu, tekanan darah, denyut nadi, frekuensi pernapasan, dan saturasi oksigen di dalam batas normal. Auskultasi paru-parunya jelas. Tes penciuman alkohol menunjukkan bahwa dia tidak bisa mencium aroma alkohol. Setelah itu ia menjalani pengambilan sampel usap nasofaring dan orofaringeal

yang kemudian diuji menggunakan *metode reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR)* dan dipastikan terinfeksi virus corona (SARS-CoV-2). Pasien kemudian dirawat di bangsal dan diberikan terapi standar COVID 19 (Osetalmivir, Kloroquin, dan Azitromisin). Pada hari ke 3 masuk pasien perlahan-lahan menunjukkan perbaikan pada penciumannya. Pasien dipulangkan pada perawatan hari ke 10, setelah tes usapnya menunjukkan hasil negatif.

### PEMBAHASAN

Menurut Huriati (2014) Kemampuan penciuman normal didefinisikan sebagai normosmia. Gangguan penghidu dapat berupa Anosmia yaitu hilangnya kemampuan menghidu, agnosia yaitu tidak bisa menghidu satu macam odoran, parsial anosmia yaitu ketidak mampuan menghidu beberapa odoran tertentu, hiposmia yaitu penurunan kemampuan menghidu baik berupa sensitifitas ataupun kualitas penghidu, disosmia yaitu persepsi bau yang salah, termasuk parosmia dan phantosmia. Parosmia yaitu perubahan kualitas sensasi penciuman, sedangkan phantosmia yaitu sensasi bau tanpa adanya stimulus odoran/ halusinasi odoran, presbiosmia yaitu gangguan penghidu karena umur tua

Penyebab gangguan penghidu dapat diklasifikasikan menjadi 3, yaitu gangguan konduktif, gangguan sensoris dan gangguan neural. Gangguan konduktif disebabkan gangguan transpor odoran atau pengurangan odoran yang sampai ke neuroepitel olfaktorius, dan gangguan ikatan odoran dengan protein G (golf). Gangguan sensoris disebabkan kerusakan langsung pada neuroepitelium olfaktorius, misalnya pada infeksi saluran nafas atas, atau polusi udara toksik, sedangkan gangguan neural atau saraf disebabkan kerusakan pada bulbus olfaktorius dan jalur sentral olfaktorius,

misalnya pada penyakit neurodegeneratif, atau tumor *intracranial* (Huriati E 2014).

Kehilangan bau mendadak sering dikaitkan dengan cedera kepala atau infeksi virus, sedangkan kehilangan bau secara bertahap lebih dikaitkan dengan rinitis alergi, polip hidung, dan neoplasma. Kehilangan intermiten sering terjadi pada rinitis alergi dan dengan penggunaan obat topical (Li X *et al.*, 2020).

Laporan disfungsi olfaktori (DO) terkait COVID-19 menggambarkan gangguan penciuman yang muncul secara tiba-tiba, dengan atau tidak adanya gejala lain. Meskipun ada kemungkinan SARS-CoV-2 menargetkan sistem penciuman dan pengecap, dalam kebanyakan kasus disfungsi yang tidak terkait dengan COVID-19 di mana pasien menggambarkan perubahan rasa, gejala ini dapat dikaitkan dengan gangguan penciuman retronasal daripada gangguan perubahan rasa (manis, asin, asam, pahit). Untuk alasan ini, diperkirakan bahwa kerusakan kemosensori pada COVID-19 kemungkinan besar ditargetkan pada penciuman. Coronavirus adalah salah satu dari banyak patogen yang diketahui menyebabkan DO pasca infeksi, dan sel epitel hidung menunjukkan ekspresi yang relatif tinggi dari reseptor enzim-2-pengubah-angiotensin, yang diperlukan untuk masuknya SARS-CoV-2. Gangguan sel di neuroepitel penciuman dapat mengakibatkan inflamasi yang mengganggu fungsi neuron reseptor penciuman, menyebabkan kerusakan neuron reseptor penciuman, dan / atau merusak neurogenesis. Perubahan tersebut dapat menyebabkan DO sementara atau lebih lama (Katherine *et al.*).

Banyak virus yang dapat menyebabkan disfungsi penciuman melalui reaksi inflamasi pada mukosa hidung; agen yang paling dikenal adalah rhinovirus, parainfluenza virus Epstein-Barr dan beberapa virus corona. Namun, disfungsi penciuman yang terkait dengan

infeksi COVID-19 tampaknya khusus, karena tidak terkait dengan rinore. Selama beberapa minggu terakhir, beberapa ahli otolaringologi Eropa mengamati bahwa banyak pasien yang terinfeksi SARS-CoV-2 mengalami disfungsi penciuman dan gustatori yang parah tanpa rinore atau sumbatan hidung. Pada awalnya, pasien tidak dicurigai sebagai pasien COVID-19 karena mereka tidak mengalami demam, batuk, sakit tenggorokkan atau gejala khas COVID 19 lainnya (Olfactory and Gustatory Dysfunctions as a Clinical Presentation of Mild to Moderate forms of the Coronavirus Disease).

Hiposmia dan anosmia adalah gejala yang sering ditemukan oleh pasien COVID-19. Tes Sniffin 'Stick lebih sensitif dalam mendeteksi anosmia dibandingkan dengan pelaporan diri atau riwayat medis, 44% pasien anosmik dan 50% pasien hiposmik tidak melaporkan mengalami masalah bau. Neuron olfaktorial adalah sebagai portal masuk untuk invasi virus CoV, yang lalu ditransfer ke saraf pusat (Hormus D *et al.*)

## KESIMPULAN

Saat ini COVID-19 telah dinyatakan sebagai pandemi global, tetapi pemahaman kita tentang penyakit tersebut masih terbatas. Mengingat bahwa pasien COVID-19 dapat muncul dengan gejala neurologis (Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 2020).

COVID-19 dikaitkan dengan disfungsi olfaktori pada banyak pasien. Anosmia mendadak juga dikaitkan dengan gejala infeksi virus dalam hal ini virus SARS-CoV-2. Gejala ini harus mendorong isolasi diri dan pengujian SARS-CoV-2 jika memungkinkan (Katherine Lisa). Meskipun anosmia tampaknya sering ditemukan di antara pasien COVID-19, dan itu terkait secara independen dengan diagnosis COVID-19, masih belum cukup bukti untuk

mengklaim bahwa anosmia adalah prediktor kuat untuk diagnosis COVID-19. Ketika komunitas klinis dan penelitian berjuang untuk menemukan prediktor untuk mengidentifikasi kasus COVID-19 secara dini, beberapa variabel potensial harus dipertimbangkan dan dipelajari secara menyeluruh sebelum dapat direkomendasikan sebagai faktor risiko atau untuk dimasukkan dalam alat stratifikasi risiko (Anosmia and dysgeusia in COVID-19).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anosmia and dysgeusia in COVID-19: A systematic review ([https://www.researchgate.net/publication/341367931\\_Anosmia\\_and\\_dysgeusia\\_in\\_COVID-19\\_A\\_systematic\\_review/link/5ebca0a1a6fdcc90d67506c7/download](https://www.researchgate.net/publication/341367931_Anosmia_and_dysgeusia_in_COVID-19_A_systematic_review/link/5ebca0a1a6fdcc90d67506c7/download))
- D. Hornuss, B. Lange, N. Schroter, S. Rieg, W.V. Kern, D. Wagner. Clinical Microbiology and Infection: Anosmia in COVID-19 patients
- Huriati, E., 2014. Gangguan Fungsi Penghidu dan Pemeriksaannya. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(1), p.3.
- Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry · April 2020: Neurological manifestations of the coronavirus (SARS-CoV-2) pandemic 2019–2020 (<https://www.researchgate.net/publication/340795440>)
- Katherine Lisa Whitcroft, BSc, MBChB; Thomas Hummel, MD. JAMA Insights CLINICAL UPDATE Olfactory Dysfunction in COVID-19 Diagnosis and Management
- Koichi Yuki, Miho Fujiogi, Sophia Koutsogiannaki. COVID-19 pathophysiology: A review (journal homepage: [www.elsevier.com/locate/yclim](http://www.elsevier.com/locate/yclim))
- Li, X. and Lui, F., 2020. Anosmia. [online] Ncbi.nlm.nih.gov. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482152/> [Accessed 7 December 2020]
- Olfactory and Gustatory Dysfunctions as a Clinical Presentation of Mild to Moderate forms of the Coronavirus Disease (COVID-19): A Multicenter European Study