

Original Research

Adakah Hubungan antara Usia dan Gangguan Indera Perasa pada Pasien COVID-19?

Khalimatus Suanti¹, Fransiska^{2*}, Astrid Pratidina Susilo³

¹ Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya, Surabaya-Indonesia

² Laboratorium Kedokteran Klinis, Fakultas Kedokteran Universitas Surabaya, Surabaya-Indonesia

³ Laboratorium Ilmu Pendidikan Kedokteran dan Bioetika, Fakultas Kedokteran, Universitas Surabaya, Surabaya-Indonesia

* corresponding author: fransiskahutahaean@staff.ubaya.ac.id

Abstract—COVID-19 (coronavirus disease 2019) is a respiratory disease caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). The clinical symptoms of COVID-19 patients vary widely, for example the olfactory and taste disorder. Several studies reported the prevalence of taste disorder of 71% to 88.8% in COVID-19 patient. This research aimed to determine the association between age and taste disorders during the spread of the Delta variant of COVID-19. A cross sectional study conducted on 42 subjects. The data was analyzed using Independent T-test. Statistical analyzed showed that 27 out of 42 subjects experienced taste disorders. The mean age of COVID-19 patients with taste disorders was 50 years (SD 12.83). In the independent T-test, a p-value of 0.613 was obtained ($p>0.05$), which means that there was no association between age and taste disorders. Taste disorders are caused by hyposalivation which begins to occur at the age of 65 and over. This study concluded no significant correlation between age and taste disorders in COVID-19 patients.

Keywords: COVID-19 patients, age, taste disorders

Abstrak—COVID-19 (coronavirus disease 2019) adalah penyakit pernapasan yang disebabkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Gejala klinis pasien COVID-19 sangat bervariasi, di antaranya gangguan indera penghidu dan perasa. Beberapa penelitian melaporkan prevalensi gangguan indera perasa sebesar 71% hingga 88,8% pada pasien COVID-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan rerata usia dengan gangguan indera perasa selama penyebaran COVID-19 varian Delta. Studi *cross sectional* dilakukan pada 42 subjek penelitian. Teknik pengambilan data adalah total sampling, yaitu pada pasien yang rawat inap karena COVID-19. Data dianalisis dengan menggunakan Uji T-tidak berpasangan. Analisis statistik menunjukkan bahwa 27 dari 42 pasien mengalami gangguan indera perasa. Usia rata-rata pasien COVID-19 dengan gangguan indera perasa adalah 50 tahun (SD 12,83). Pada uji T-tidak berpasangan didapatkan nilai p sebesar 0,613 ($p>0,05$), yang berarti tidak ada hubungan antara usia dengan gangguan indera perasa.

Kata kunci: pasien COVID-19, usia, gangguan perasa

PENDAHULUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan usia dan gangguan indera perasa selama penyebaran COVID-19 varian Delta yang berdampak pada gangguan indera perasa pada pasien COVID-19. Gejala klinis pada pasien terinfeksi COVID-19 sangat bervariasi. Pasien yang terinfeksi COVID-19 dapat menular dari droplet yang disebabkan karena batuk dan bersin [1]. Gejala lain yang terjadi adalah gangguan indera penghidu serta perasa [2,3,4]. Gangguan indera perasa pada pasien COVID-19 menyebabkan terjadinya penurunan nafsu makan sehingga berdampak pada kesembuhan pasien [5]. Berbagai penelitian telah melaporkan gangguan indera penghidu serta perasa pada pasien COVID-19, dengan tingkat prevalensi masing-masing 68% hingga 85% dan 71% hingga 88,8% [6]. Secara umum masyarakat lebih banyak mengetahui gangguan penciuman atau anosmia pada gejala COVID-19, dibandingkan gangguan indera perasa.

Lebih dari lima puluh persen pasien yang diketahui terinfeksi COVID-19 menderita gangguan indera perasa yang disebabkan oleh SARS-CoV-2. Gangguan indera perasa juga dirasakan pasien lanjut usia disebabkan perubahan struktur kelenjar air liur, komposisi air liur, dan laju aliran air liur [7]. Diabetes melitus dapat menyebabkan gangguan indera perasa karena adanya perubahan pada pola sekretori yang berhubungan dengan sensitivitas aksis endokrin kelenjar ludah [5]. Berdasarkan penelitian terdahulu mengatakan bahwa faktor risiko

terjadinya gangguan indera perasa pada pasien COVID-19 adalah usia, jenis kelamin, dan penyakit penyerta lainnya. Penelitian tersebut juga mengatakan bahwa faktor risiko yang terjadi ada yang memiliki hubungan dan tidak memiliki hubungan dengan gangguan indera perasa.

METODE

Populasi yang diambil adalah pasien positif COVID-19 di RS Gotong Royong Surabaya yang ditegakkan melalui tes PCR. Penelitian dilakukan dengan metode *cross-sectional* dengan *total sampling*. Teknik pengambilan data dengan dua cara yaitu pertama mengambil data rekam medis pasien positif COVID-19, kedua dilakukan wawancara via telepon kepada pasien yang rawat inap di RS Gotong Royong Surabaya pada periode Juni-September 2021. Kriteria eksklusi terdiri dari pasien COVID-19 yang data rekam medis tidak lengkap, tidak dapat dihubungi dalam kurun waktu 3 hari via teks maupun telepon, mengalami demensia atau kelainan mental lainnya. Variabel bebas pada penelitian ini adalah rerata usia pasien COVID-19, variabel terikat merupakan gangguan indera perasa pada pasien COVID-19, dimana diabetes melitus sebagai variabel perancu.

Semua subjek penelitian diberikan informasi lisan dan tertulis sebelum dilakukan wawancara, dan diminta untuk menandatangani formulir persetujuan partisipasi dalam penelitian. Semua data dirahasiakan dengan melakukan penyamaran identitas subjek pada tahap analisis data, penulisan laporan, dan publikasi penelitian. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dimana data yang ditanyakan dalam wawancara adalah kejadian gangguan indera perasa pada saat menderita COVID-19. Rerata usia pasien dihitung dari data rekam medis, lalu kejadian gangguan indera perasa ditabulasi.

Analisis data untuk penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Statistical Package for the Social Science* (SPSS). Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan uji statistik yaitu uji univariat, dan uji bivariat. Uji univariat merupakan tabel yang menggambarkan karakteristik setiap variabel penelitian seperti usia pasien COVID-19 dengan adanya gangguan indera perasa. Uji bivariat merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui perbedaan antar variabel penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan uji parametrik yaitu uji T *independent*.

HASIL

Dari 305 pasien COVID-19 pada periode Juni-September 2021 yang tercatat direkam medis di Rumah Sakit Gotong Royong, 145 data yang dieksklusi karena 87 pasien meninggal, 43 data tidak lengkap, 8 pasien adalah pasien rawat jalan, 1 pasien demensia, dan 6 data terduplikasi. Total subjek yang dihubungi untuk diwawancarai sebanyak 160 data. Subjek dihubungi melalui WhatsApp untuk kesediaan diwawancarai dan diminta untuk mengisi formulir persetujuan partisipasi dalam penelitian. Jumlah subjek yang bersedia diwawancarai sebanyak 42 orang dengan distribusi gangguan indera perasa yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 tersebut menunjukkan bahwa dari 42 orang subjek penelitian, yang mengalami gangguan indera perasa sebanyak 27 orang (64,3%) dan 15 orang (35,7%) tidak mengalami gangguan indera perasa. Rerata subjek penelitian yang mengalami gangguan indera perasa adalah 50 tahun. Selain itu, tabel tersebut juga menunjukkan bahwa laki-laki (66,7%) lebih banyak mengalami gangguan indera perasa dibandingkan perempuan (33,3%). Penyakit diabetes melitus pada subjek penelitian ini sebanding pada kelompok dengan gangguan perasa dan tanpa gangguan perasa sehingga diabetes tidak menjadi variabel perancu.

Tabel 1

Karakteristik Subjek Penelitian

	Gangguan Perasa (%) 27 (64,3%)	Tanpa Gangguan Perasa (%) 15 (35,7%)
Usia Rerata (SB)	50,22 (12,83%)	48,2 (11,26%)
Jenis Kelamin n (%)		
Laki-laki	18 (66,7%)	15 (100%)
Perempuan	9 (33,3%)	0
Pekerjaan n (%)		
Wiraswasta	10 (37%)	7 (46,7%)
Pegawai swasta	8 (29,6%)	7 (46,7%)
Ibu Rumah Tangga	7 (25,9%)	0
Tidak bekerja	2 (7,4%)	1 (6,7%)
Diabetes Melitus n (%)	12 (44,4%)	8 (53,3%)

Pada penelitian ini dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Saphiro-Wilk* sebelum melakukan uji-t tidak berpasangan. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai p 0,461 (p -value > 0,05) untuk data usia pasien yang memiliki gangguan indera perasa dan nilai p 0,727 (p -value > 0,05) untuk data usia pasien yang tidak memiliki gangguan indera perasa, sehingga data yang didapatkan keduanya berdistribusi normal. Berdasarkan hasil dari uji normalitas dapat disimpulkan bahwa syarat untuk uji-t tidak berpasangan terpenuhi karena data berdistribusi normal.

Tabel 2

Hasil Uji Hipotesis Usia Pasien COVID-19 dan Gangguan Indera Perasa

Variabel	Gangguan Perasa		Mean difference (95%IK)	Nilai p
	Ya (n=27)	Tidak (n=15)		
Usia rerata (SB)	50,22 (12,83)	48,2 (11,26)	2,02 (-5,98 sampai 10,03)	0,613

Tabel 2 menunjukkan hasil uji hipotesis dengan uji-t tidak berpasangan yang bertujuan membuktikan hubungan antara variabel bebas (rerata usia pasien COVID-19) dan variabel terikat (gangguan indera perasa). Dari hasil uji-t tidak berpasangan diperoleh nilai p 0,613 memiliki arti bahwa tidak ada hubungan bermakna antara rerata usia dan gangguan indera perasa.

Tabel 3 menunjukkan deskripsi hasil kuesioner wawancara kepada subjek penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Gotong Royong. Tabel 3 merupakan kuesioner gabungan dengan penelitian tentang gangguan penghidu pada pasien COVID-19. Penelitian ini hanya mengambil data kejadian apakah pasien mengalami gangguan indera perasa atau tidak saat menderita COVID-19.

Tabel 3

Karakteristik Gangguan Perasa Pada Subjek Penelitian

Kuesioner		n
Apa keluhan saudara/i alami?	<input type="radio"/> Gangguan Indera Perasa (seperti tidak merasakan/berkurang manis, asin, asam, pahit)	3
	<input type="radio"/> Keduanya	24
Bagaimana awal mula terjadinya keluhan?	<input type="radio"/> Progresif	9
	<input type="radio"/> Mendadak	16
	<input type="radio"/> Tidak tahu	2
Kapan terjadi gangguan indera penghidu dan perasa?	<input type="radio"/> Sebelum ada gejala lain	1
	<input type="radio"/> Bersamaan dengan gejala lain	25
	<input type="radio"/> Saya tidak tahu	1
Bagaimana sifat gangguan indera penghidu dan perasa?	<input type="radio"/> Naik-turun	1
	<input type="radio"/> Terus-menerus	26
	<input type="radio"/> Tidak tahu	0
Skala gangguan indera perasa?	<input type="radio"/> 1 = Penurunan indera perasa ringan	3
	<input type="radio"/> 2 = Penurunan indera perasa sedang	4
	<input type="radio"/> 3 = Penurunan indera perasa berat	18
	<input type="radio"/> 4 = Tidak tahu	2
Bagaimana perkembangan gangguan indera perasa?	<input type="radio"/> Sudah sembuh	26
	<input type="radio"/> Tidak sembuh	1
Berapa lama waktu pemulihan gangguan indera perasa?	<input type="radio"/> <1 minggu	5
	<input type="radio"/> 1-2 minggu	16
	<input type="radio"/> 2-4 minggu	5
	<input type="radio"/> >1 bulan	1
Apakah saudara/i diberikan terapi untuk pemulihan?	<input type="radio"/> Ya	12
	<input type="radio"/> Tidak	13
	<input type="radio"/> Tidak tahu	2

BAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara rerata usia pada subjek sebagai variabel bebas dan gangguan indera perasa sebagai variabel terikat. Subjek penelitian yaitu pasien COVID-19 yang dirawat inap di Rumah Sakit Gotong Royong selama periode Juni-September 2021. Penelitian ini dilakukan uji normalitas terlebih dahulu sebelum dilakukan uji hipotesis. Hasil uji normalitas ini menggunakan uji Saphiro-Wilk yang didapatkan nilai p 0,461 (p -value > 0.05) untuk hasil data rerata usia pasien yang memiliki gangguan indera perasa dan nilai p 0,727 (p -value > 0.05) untuk hasil data rerata usia pasien yang tidak memiliki gangguan indera perasa, sehingga data yang didapatkan keduanya berdistribusi normal. Berdasarkan hasil dari uji normalitas dapat disimpulkan bahwa syarat untuk uji-t independen terpenuhi karena data berdistribusi normal. Hasil uji hipotesis yang menggunakan uji-t independen

hubungan antara rerata usia dan gangguan indera perasa didapatkan nilai p 0,613 (p -value $>0,05$) berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara rerata usia dan gangguan indera perasa.

Pada usia lebih dari 60 tahun terjadi penurunan sensitivitas oral dan indera perasa. Penyebabnya adalah hiposalivasi yang terjadi karena seiring pertambahan usia, maka terjadi perubahan struktur kelenjar air liur, perubahan komposisi saliva, penurunan produksi saliva, penurunan laju aliran saliva [7,8], dan penurunan sialin sebagai anion transporter yang dibutuhkan dalam menjaga fungsi dari kelenjar saliva [9]. Hiposalivasi membuat sekresi protein dan peptida antimikroba terganggu sehingga aktivitas antivirus terhadap virus corona melemah [10,11,12]. Teori tersebut membuat hipotesis gangguan indera perasa akan menjadi lebih banyak dirasakan pada penderita COVID-19 yang berusia lanjut pada penelitian ini.

Pada penelitian ini tidak ada hubungan yang signifikan antara rerata usia dan gangguan indera perasa karena rerata usia pasien COVID-19 yang mengalami gangguan indera perasa adalah 50 tahun, sedangkan hiposalivasi baru terjadi pada usia 65 tahun [13]. Pasien COVID-19 yang berusia di atas 60 tahun pada periode penelitian ini dilakukan kemungkinan sudah banyak yang meninggal.

Keterbatasan penelitian kami adalah jumlah subjek penelitian yang kecil dibandingkan dengan jumlah total pasien yang menderita COVID-19 pada periode tersebut. Data nomor telepon subjek penelitian dari rumah sakit tidak lengkap sehingga jumlah subjek penelitian yang dapat dihubungi terbatas. Beberapa subjek penelitian juga tidak menjawab pesan yang dikirimkan oleh peneliti atau nomor telepon tidak lagi aktif. Subjek penelitian dengan usia lanjut tidak banyak didapatkan karena data tidak lengkap dan sudah meninggal dunia. Implikasi dari penelitian dengan jumlah subjek penelitian yang kecil adalah penelitian ini menjadi kurang dapat digeneralisasi ke populasi. Kelemahan pengambilan data pada penelitian ini bergantung pada ingatan pasien akan kondisi yang dialami dua tahun sebelumnya.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara usia dan gangguan indera perasa pada pasien COVID-19. Hal ini disebabkan karena gangguan indera perasa diakibatkan oleh adanya hiposalivasi yang mulai terjadi pada usia 65 tahun ke atas, sementara rerata usia pasien COVID-19 pada penelitian ini 50 tahun.

PUSTAKA ACUAN

1. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *The Indian Journal of Pediatrics* 2020 Apr. 87(4):281–286.
2. Liu N, Yang D, Zhang T, et al. Systematic review and meta-analysis of olfactory and gustatory dysfunction in COVID-19. *International Journal of Infectious Diseases*. 2022. 117:155–161.
3. Aziz M, Perisetti A, Lee-Smith WM, et al. Taste Changes (Dysgeusia) in COVID-19: A Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology*. 2020 Sep. 159(3):1132–1133. Av
4. Carrillo-Larco RM, Altez-Fernandez C. Anosmia and dysgeusia in COVID-19: A systematic review. *Wellcome Open Res*. 2020 May. 5:94. Available from: <https://wellcomeopenresearch.org/articles/5-94/v1>
5. Mahmoud MM, Abuhashish HM, Khairy DA, et al. Pathogenesis of dysgeusia in COVID-19 patients: a scoping review. *European review for medical and pharmacological sciences*. 2021. 25(2):1114–1134.
6. Ahn EJ, Min HJ. Prevalence of Olfactory or Gustatory Dysfunction in COVID-19 Patients: An Analysis Based on Korean Nationwide Claims Data. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2021 Nov. 14(4):427-430.
7. Toan NK, Ahn SG. Aging-related metabolic dysfunction in the salivary gland: A review of the literature. *International Journal of Molecular Sciences*. 2021 May. 22(11):5835.

8. Braun T, Doerr JM, Peters L, et al. Age-related changes in oral sensitivity, taste and smell. *Scientific reports*. 2022. 12(1):1533. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35087097/>
9. Li L, Wang H, Hu L, et al. Age associated decrease of sialin in salivary glands. *Biotechnic & Histochemistry*. 2018. 93(7):505-511.
10. Pedrosa MS, Sipert CR, Nogueira FN. Salivary glands, saliva and oral findings in COVID-19 infection. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2020. 20 (Suppl 1):1–7.
11. Kusnik A, Weiss C, Neubauer M, et al. Presence of gustatory and olfactory dysfunction in the time of the COVID-19 pandemic. *BMC Infect Dis*. 2021 Dec. 21(1):612.
12. Farshidfar N, Hamedani S. Hyposalivation as a potential risk for SARS-CoV-2 infection: Inhibitory role of saliva. *Oral Dis*. 2021 Apr. 27 (Suppl 3):750–751.
13. Diep MT, Jensen JL, Skudutyte-Rysstad R, et al. Xerostomia and hyposalivation among a 65-yr-old population living in Oslo, Norway. *Eur J Oral Sci*. 2021 Feb. 129(1):e12757.