

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Covid-19

##### 1. Pengertian

Corona virus merupakan virus RNA strain tunggal positif ber kapsul dan tidak bersegmen. Coronavirus tergolong ordo keluarga coronavirus, struktur virus membentuk struktur seperti kubus dengan protein s berlokasi di permukaan virus. Protein s atau spike protein merupakan salah satu protein antigen utama virus dan merupakan struktur utama untuk penulisan gen protein ini berperan dalam penempelan dan masuknya virus ke dalam sel host atau interaksi protein es dengan reseptornya di sel inang (Wang, 2020).

Covid-19 adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Virus penyebab covid-19 dinamakan SARS-CoV-2. Virus Corona adalah atau ditularkan antara hewan dan manusia akan tetapi hewan yang menjadi sumber penularan covid-19 hingga saat ini belum diketahui tanda dan gejala umum. Infeksi covid-19 antara lain gejala gangguan pernafasan akut seperti demam, batuk, dan sesak nafas. Pada kasus covid-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia sindrom pernapasan akut gagal ginjal dan kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Penyakit *coronavirus* 2019 atau covid-19 adalah salah satu jenis virus pneumonia yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome*

*Coronavirus*. Virus ini merupakan virus corona jenis ketiga yang sangat patogen setelah *Severe Akut Respiratory Syndrome Coronavirus* (SARS-COV) dan *Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus* (MERS-COV). Covid-19 pertama kali dilaporkan dari Wuhan Provinsi Hubei, China pada Desember 2019 (Li X et al., 2020; Liu et al., 2020).

## 2. Tanda Dan Gejala

Menurut Handayani D, et al (2020), Gejala-gejala biasanya bersifat ringan dan muncul bertahap. Beberapa orang yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala apapun dan tetap merasa sehat. Gejala covid-19 yang paling umum adalah demam, malaise, dan batuk kering. Beberapa pasien mungkin mengalami rasa nyeri otot, hidung tersumbat, flu, nyeri kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare, hilang penciuman (anosmia) dan perasa, atau ruam kulit. Kasus berat akan mengalami *acute respiratory distress syndrome* (ARDS), sepsis dan syok septik, gagal multiorgan, termasuk gagal ginjal atau gagal jantung akut hingga kematian. Menurut WHO (2020), Orang lanjut usia (lansia) dan orang dengan kondisi medis yang sudah ada sebelumnya seperti tekanan darah tinggi, gangguan jantung dan paru, diabetes, dan kanker berisiko lebih besar mengalami keparahan.

## 3. Terapi

Pada Maret 2020 WHO mengeluarkan pedoman cara mengobati pasien dengan Covid-19.

### a. Terapi pada kasus tanpa komplikasi

Pada kasus ringan didefinisikan sebagai pasien dengan infeksi saluran pernafasan bagian atas tanpa komplikasi dengan gejala yang tidak spesifik. Berikut merupakan terapinya

- 1) Terapi simptomatis, seperti antipiretik untuk demam
- 2) Edukasi pasien terkait perburukan gejala yang membutuhkan penanganan medis lebih lanjut
- 3) Pasien dengan tingkat keparahan ringan, tidak membutuhkan perawatan di rumah sakit hanya dilakukan isolasi diri untuk meminimalkan penyebaran virus.

b. Terapi Oksigen

Terapi oksigen diperlukan terutama pada pasien-pasien yang mengalami *severe acute respiratory infection* (SARI) dan *distress* napas, hipoksemia, sentral sianosis, syok, koma atau konvulsi. Berikut adalah teknis pemberian terapi oksigen pada pasien dengan covid-19:

- 1) Dewasa berikan oksigen 5L/menit selama proses resusitasi hingga mencapai target  $SpO_2 \geq 93\%$  atau gunakan *face mask* dengan *reservoir bag* 10–15 L/ menit pada pasien kritis. Ketika pasien sudah stabil, target  $SpO_2$  adalah  $>90\%$  pada pasien yang tidak hamil dan  $\geq 92-95\%$  pada pasien hamil.
- 2) Anak-anak berikan oksigen melalui *nasal prongs* atau *nasal cannula* dengan target  $SpO_2 \geq 94\%$  selama proses resusitasi. Target  $SpO_2$  pada pasien anak yang stabil adalah  $\geq 90\%$

- 3) Pantau kondisi pasien dengan covid-19 secara ketat dan lakukan identifikasi gejala perburukan kondisi seperti terjadinya gagal napas dan sepsis. Berikan tindakan secepatnya untuk menyelamatkan nyawa pasien
- 4) Perhatikan kondisi penyerta pasien, dan terapi covid-19 tetap perlu memperhatikan kondisi penyerta tersebut.

c. Terapi infeksi penyerta

Terapi antibiotik empirik perlu diberikan segera untuk mengatasi patogen yang diduga menyebabkan SARI dan sepsis. Dengan mempertimbangkan bahwa:

- 1) Pneumonia dengan berbagai tingkat keparahan merupakan manifestasi klinis yang sering menyebabkan kebutuhan perawatan di rumah sakit
- 2) tidak semua rumah sakit memiliki pedoman tata laksana terapi pneumonia, maka dalam kajian pustaka ini turut disampaikan pilihan mengenai antibiotik yang direkomendasikan pada pedoman tata laksana pneumonia terbaru dari *American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America* (ATS-IDSA).

d. Terapi acute respiratory distress syndrome (ARDS)

Detail teknis tindakan medis, termasuk tentang pengaturan ventilator dan pemasangan intubasi untuk menyelamatkan nyawa pasien, harus dilakukan oleh tenaga terlatih sesuai dengan pedoman terapi WHO.<sup>18</sup>

Terapi cairan yang disarankan untuk pasien tanpa hipoperfusi jaringan adalah pendekatan terapi cairan konservatif sesuai dengan protokol masing- masing rumah sakit.

e. Terapi kondisi kritis

Khususnya syok sepsis Terapi standar yang perlu segera diberikan dalam waktu satu jam setelah diagnosis ditegakkan, termasuk pemberian antibiotik, terapi cairan, dan penggunaan vasopresor untuk mengatasi kondisi hipotensi dilakukan sesuai dengan pedoman tata laksana terapi untuk dewasa dan anak.

f. Terapi penunjang menggunakan kortikosteroid

Penggunaan kortikosteroid sistemik secara rutin tidak direkomendasikan pada pasien dengan pneumonia yang disebabkan oleh virus, kecuali terdapat indikasi lain.

## **B. Anosmia**

### **1. Pengertian**

Menurut Boesveldt S, et al (2017), Anosmia merupakan kondisi dimana seseorang mengalami kondisi pengurangan bahkan kehilangan daya penciumannya. Kondisi ini bisa disebabkan oleh faktor usia, penyakit sinonasal, gegar otak, infeksi saluran pernapasan atas, maupun neurodegeneratif system. Anosmia tergolong dalam kondisi disfungsi kemosensoris yang melibatkan indera penciuman. Diagnosa penyebab terjadinya kebanyakan dikarenakan oleh penyakit nasal dan sinus, virus, dan trauma kepala. Penyebab terjadinya anosmia dijelaskan karena kegagalan

stimulus ditangkap oleh reseptor pada sel-sel sensoris, sehingga stimulus terabaikan, dan tidak ada rangsang yang dilanjutkan ke otak .

Menurut Heidari, et al (2020), Anosmia didefinisikan sebagai tidak adanya semua sensasi penghiduan, yang dapat disebabkan oleh berbagai penyebab, yang sering dikaitkan dengan infeksi saluran pernapasan atas. Anosmia menjadi salah satu tanda khas infeksi SARS-CoV-2. Kehilangan fungsi penciuman terkait virus covid 19 diasumsikan akibat kerusakan langsung sistem penciuman.

## 2. Tanda Dan Gejala

Menurut Eliezer M, et al (2020), Pasien covid-19 dapat mengalami anosmia secara tiba-tiba tanpa gejala lain. Sebelum timbul anosmia, dapat muncul gejala ringan lain seperti batuk kering.

Fungsi penghidu pada manusia memiliki peranan penting. Gangguan penghidu dapat menyebabkan seseorang tidak dapat mendeteksi kebocoran gas, tidak dapat membedakan makanan basi, mempengaruhi selera makan, mempengaruhi psikis dan kualitas hidup seseorang (Gaines GA, 2010)

Dalam sebuah penelitian retrospektif oleh Klopfenstein, *et al*, 54 (47%) dari 114 pasien covid-19 yang terkonfirmasi mengalami gejala anosmia. Studi ini juga menemukan bahwa pasien umumnya gejala anosmia akan timbul kurang lebih 4-5 hari setelah *onset* infeksi SARS-CoV-2, dengan durasi gejala 8-9 hari, dan 98% pasien dapat pulih normal dalam 28 hari.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hannum ME, Ramirez VA, et al, 2020; menggunakan studi metaanalisis atas 34 artikel/studi mendapatkan bahwa 28 studi menggunakan pengukuran objektif dan 6 studi lainnya menggunakan pengukuran subjektif. Hasil *pooled prevalence estimate* gangguan penghiduan adalah sebesar 77% (95% CI : 61,4 – 89,2%) dengan pengukuran objektif dan sebesar 44% (95% CI : 32,2 – 57,0%) jika menggunakan pengukuran subjektif.

Menurut studi penelitian menggunakan *retrospective cohort study* yang dilakukan oleh Yub-feng Yen, et al (2020), Dengan menganalisis data pasien. Tiga (60%) dari lima pasien covid-19 mengalami gangguan penciuman. Dua menunjukkan anosmia pada permulaan covid-19, satu mengalami hiposmia 4 hari setelah timbulnya covid-19. Semua pasien dengan gangguan penciuman sembuh total dengan rata-rata lama pemulihan 11 hari. temuan penelitian ini menunjukkan bahwa gangguan penciuman bukanlah gejala yang tidak biasa pada pasien covid-19 dan dapat muncul pada permulaan infeksi SARS-CoV-2 atau setelah timbulnya gejala umum covid-19.

Menurut penelitian yang dilakukan Dominique- Salmon Ceron, et al (2020), dari 55 pasien yang berkonsultasi terutama untuk kehilangan penciuman baru-baru ini, 51 (92,7%) memiliki tes positif covid-19 (viral load median dari ambang batas siklus 28,8). Kehilangan penciuman sebagian besar terjadi secara total (anosmia), Kehilangan penciuman yang dilaporkan sendiri memiliki nilai positif prediktif yang tinggi untuk

mengidentifikasi covid-19. Membuat tanda ini dikenal publik dapat membantu mengadopsi langkah-langkah isolasi dan menginformasikan kontak potensial.

Artikel analisis dari Meng X, et al, (2020), menghasilkan angka prevalensi anosmia di kalangan penderita covid 19 sebesar 19,4% - 85,6%; kisaran angka ini diperoleh dari metaanalisis atas publikasi yang beragam, mulai dari laporan kasus serial, sampai studi *crosssectional*.

Menurut Dominiquesalmon Ceron, Sophie Bartier, Charlotte Hautefort, et al. (2020) Dengan menggunakan uji MacNemar dan koreksi Bonferroni. 55 pasien untuk kehilangan penciuman, 51 (92,7%) memiliki tes positif COVID-19. terjadi secara total (anosmia), jarang dikaitkan dengan obstruksi hidung tetapi dikaitkan dengan gangguan rasa. Mayoritas pasien (72,9%) memulihkan indra penciuman sebagian dalam waktu 15 hari

### 3. Terapi

Menurut Altundag, et al (2020). menemukan perbaikan penghiduan dengan baik pada pelatihan penciuman klasik (4 bau berbeda) maupun pelatihan penciuman modifikasi (3 set 4 aroma/bau diganti setiap 4 bulan) dibandingkan dengan kontrol, dengan peningkatan terbesar dengan metode pelatihan penciuman yang dimodifikasi. Namun, perlu diperhatikan bahwa keluaran yang didapat dari pelatihan penciuman akan berbeda-beda pada setiap pasien; pasien anosmia komplis hanya akan kembali dapat mencium beberapa aroma/ bau, sedangkan pada pasien hiposmia memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk dapat kembali seperti semula.

Menurut (Whitcroft KL, et al: 2020: Soler ZM, et al: 2020) Langkah-langkah untuk melakukan pelatihan penciuman adalah

- a) Pelatihan terdiri dari menghidu/mencium 4 jenis aroma/bau: mawar, eukaliptus, lemon, dan cengkeh, dua kali sehari, setiap hari.
- b) Setelah 3 bulan beralih ke satu set aroma baru: mentol, *thyme*, *tangerine*, dan melati.
- c) Setelah 3 bulan beralih ke rangkaian aroma baru lainnya: teh hijau, *bergamot*, *rosemary*, dan *gardenia*.

Caranya yaitu:

- 1) Pilih 1 aroma/bau diatas secara bertahap dan bergantian, dan cium selama kurang lebih 15 detik sambil mencoba mengingat apa bau yang pertama kali tercium.
- 2) Istirahat kurang lebih 10 detik.
- 3) Cium aroma selanjutnya selama kurang lebih 15 detik.
- 4) Istirahat kurang lebih 10 detik.
- 5) Ulangi sampai semua 4 aroma telah diambil sampelnya.