



SINDROMA PASCA COVID-19: KRISIS PASCA KRISIS?

dr. Aldy Sethiono
RS Husada Jakarta

COVID-19 pada dasarnya adalah penyakit virus pada sistem pernapasan yang disebabkan oleh SARS-CoV-2. Berdasarkan manifestasi klinisnya yang luas dan melibatkan banyak organ, COVID-19 dapat dikategorikan sebagai penyakit sistemik. Komplikasi COVID-19 sangat bervariasi, banyak dijumpai, dan sering dikaitkan dengan peningkatan angka mortalitas atau kematian. Komplikasi ini juga mulai banyak dikeluhkan di berbagai tingkat layanan kesehatan dan hal ini berdampak pada peningkatan angka morbiditas dan penurunan kualitas hidup.

Akibat dari komplikasi pasca COVID-19, timbul banyak pertanyaan, apakah pasca COVID-19 seseorang dapat memiliki kualitas hidup lebih rendah? Apakah seseorang pasca COVID-19 memiliki angka morbiditas dan mortalitas lebih tinggi diban-

dingkan yang belum pernah menderita COVID-19? Apakah ada yang bisa dilakukan untuk meminimalisir risiko morbiditas dan mortalitasnya? Berikut penjelasannya.

Definisi

Sindroma pasca infeksi akut COVID-19 adalah sindrom yang ditandai dengan gejala klinis yang menetap lebih dari empat minggu sejak timbulnya gejala akut. *Center for Disease Control* (CDC) telah merumuskan istilah "kondisi pasca-Covid" untuk menggambarkan masalah kesehatan yang bertahan lebih dari empat minggu setelah terinfeksi COVID-19.¹

Kondisi ini termasuk :

- *Long COVID-19* (yang terdiri dari berbagai gejala yang dapat berlangsung berminggu-minggu hingga berbulan-bulan) atau *persistent post-COVID-19 syndrome* (PPCS)

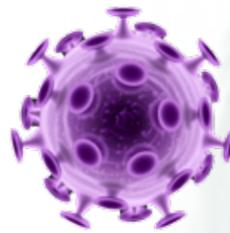
- Dampak multiorgan dari COVID-19
- Efek pengobatan/rawat inap COVID-19

Berdasarkan kronisitas gejala pasca infeksi COVID-19, Nalbandian et al. mengklasifikasikan Sindroma pasca infeksi akut COVID-19 sebagai berikut :¹

- Gejala COVID-19 persisten / subakut (hingga 12 minggu sejak episode akut awal).
- Sindrom pasca COVID-19 atau COVID kronik (di mana gejala muncul lebih dari 12 minggu)

Apa yang Terjadi pada Organ Pasca Menderita COVID-19?²

- Permasalahan Paru
 - Data menunjukkan bahwa banyak pasien memiliki gejala pernapasan persisten selama berminggu-minggu hingga berbulan-bulan setelah diagnosis awal COVID-19.



- Mekanisme dikaitkan dengan kerusakan epitel endotel yang disebabkan oleh invasi monosit dan neutrofil yang mengakibatkan ARDS. Penurunan kapasitas difusi adalah gangguan fisiologis yang paling banyak dilaporkan pada COVID-19 pasca-akut dan berkorelasi langsung dengan tingkat keparahan penyakit akut. Temuan pada CT scan paru adalah *persistent ground-glass opacity*.
- Dispnea, batuk, ketergantungan terhadap suplementasi oksigen, kesulitan untuk menyapih dari ventilasi mekanis atau NIV, perubahan paru-paru fibrotik, penurunan kapasitas difusi, dan penurunan stamina adalah gejala sisa paru yang umum terlihat pada pasien dengan sindrom pasca COVID-19.

- Pada *follow-up* 6 bulan, jarak uji jalan 6 menit secara signifikan lebih rendah daripada referensi standar karena sesak napas.
- Seringkali pasien juga memerlukan trakeostomi agar bisa menyapih dari penggunaan Ventilator.

Permasalahan Kardiovaskular

- Sitotoksitas yang dimediasi oleh virus secara langsung, penurunan regulasi reseptor ACE 2, inflamasi yang dimediasi imun yang mempengaruhi miokardium dan perikardium adalah mekanisme yang diduga menyebabkan kerusakan jaringan dan fungsi kardiovaskular, yang mengakibatkan gejala klinis seperti dispnea, kelelahan, miokarditis, penurunan fungsi jantung, disregulasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), disfungsi otonom, dan aritmia.

Permasalahan Sistem Hematologi³

- Tromboemboli terkait COVID-19 akut adalah kondisi yang terjadi sekunder akibat keadaan hiperinflamasi dan hiperkoagulasi dibandingkan dengan koagulopati konsumtif dari DIC.
- Hipoksia, cedera endotel, aktivasi trombosit, sitokin proinflamasi menghasilkan tromboemboli tinggi yang tidak proporsional pada COVID-19 akut. Durasi dan tingkat keparahan keadaan hiper-inflamasi ini berkontribusi meningkatkan risiko komplikasi trombotik pada fase pasca-COVID-19.

Permasalahan Sistem Saraf Pusat/Neuropsikiatri⁴

- Trombus mikrovaskular, peradangan sistemik, neurotoksisitas dihipotesiskan sebagai mekanisme yang mungkin berkontribusi terhadap neuropatologi pada COVID-19. Disautonomia, sindroma deconditioning, dan gangguan stres pascatrauma dapat berkontribusi pada penu-

Tabel 1. Tatalaksana dan Pencegahan berdasarkan Sistem Organ

SISTEM ORGAN	JENIS PENDEKATAN
Paru-paru	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien pasca COVID-19 dengan gejala paru persisten/sisa setelah pemulihan harus diperiksa oleh spesialis paru sedini mungkin untuk evaluasi dan tindak lanjut yang ketat. • Pasien dengan gejala persisten dapat mengambil mengikuti program rehabilitasi paru yang merupakan kunci untuk pemulihan klinis yang lebih cepat dan vaksinasi terhadap influenza dan <i>Streptococcus pneumoniae</i>. • Tes fungsi paru (PFT) dan 6MWT perlu dipertimbangkan bila ada indikasi klinis. • Pencitraan paru berkala, sebaiknya dengan CT scan resolusi tinggi (HRCT) atau CT angiogram, dapat dipertimbangkan pada pasien dengan gejala utama pernapasan.
Kardiovaskular	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien pasca COVID-19 dengan gejala jantung persisten setelah pemulihan harus dievaluasi oleh spesialis jantung. • Tes fungsi jantung seperti EKG, ekokardiografi harus dipertimbangkan untuk menyingkirkan aritmia, gagal jantung, dan penyakit jantung iskemik. • Selain itu, mengingat peningkatan insiden miokarditis pada pasien dengan COVID-19, MRI jantung dapat dipertimbangkan untuk mengevaluasi fibrosis miokard atau jaringan parut jika diindikasikan secara klinis.
Hematologi	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian laboratorium rutin dengan hitung darah lengkap (CBC), panel metabolik komprehensif (CMP) yang mencakup pengujian ginjal, fungsi hati, dan panel koagulasi harus dipertimbangkan pada semua pasien. • Tes lain seperti protein C-reaktif (CRP), fibrinogen, D-dimer, troponin, dan feritin juga dapat dipertimbangkan jika diindikasikan secara klinis. • Meskipun COVID-19 dikaitkan dengan keadaan protrombotik, saat ini tidak ada konsensus mengenai manfaat profilaksis tromboemboli vena (VTE) dalam pengaturan rawat jalan. Namun, berdasarkan pedoman CHEST direkomendasikan terapi antikoagulan untuk durasi minimal 3 bulan pada pasien COVID-19 yang mengembangkan DVT atau PE proksimal.[3]
Neuropsikiatri	<ul style="list-style-type: none"> • Pasien harus diskriming untuk masalah psikologis umum seperti kecemasan, depresi, insomnia, PTSD dan harus dirujuk ke spesialis kesehatan perilaku jika diindikasikan. • Mengingat gejala neurologis yang luas terkait dengan sindrom ini, evaluasi oleh ahli neurologi harus dipertimbangkan sejak dini. • Selain pemeriksaan laboratorium rutin seperti dijelaskan di atas, tes laboratorium tambahan seperti hemoglobin A1C (HbA1c), TSH, tiamin, folat, vitamin B12, dan vitamin B12 harus diperiksa untuk mengevaluasi kondisi metabolik lain yang berkontribusi.⁴ • Pencitraan saraf yang mencakup pengujian vaskular (CT/MRI) dan neuropsikologis harus dilakukan jika terindikasi secara klinis pada pasien dengan manifestasi neuropsikiatri.⁴ • EEG dan EMG dipertimbangkan jika ada kekhawatiran untuk kejang dan parestesia.



- Kerusakan akibat inflamasi dan imunologis berkontribusi pada manifestasi endokrin COVID-19 pasca-akut. Laporan kasus DKA, tiroiditis subakut dan Hashimoto telah dilaporkan beberapa minggu setelah gejala COVID-19 akut sembuh.
- Imobilisasi, penggunaan steroid, defisiensi vitamin D selama pemulihan akut dan p a s c a - a k u t C O V I D - 1 9 dapat berkontribusi pada demineralisasi tulang.

Sebuah studi Cohort di Jerman mencoba meneliti mortalitas pasien pasca COVID-19. Dari 8.679 orang pasien pasca perawatan COVID-19 (dihitung sejak hari pertama dirawat), mortalitas dalam 30 hari mencapai 23,9% ; 90 hari mencapai 27,9% dan 180 hari mencapai 29,6% (dengan penyebab apapun). Angka bertahan hidup berkaitan erat dengan usia, angka mortalitas meningkat hingga 19,3% pada pasien berusia 60–69 tahun, 33,5% pada usia 70–79 tahun, dan 52,3% pada pasien di atas 80 tahun. Pasien yang tidak menggunakan

ventilator memiliki catatan angka survival lebih tinggi, dengan angka mortalitas 23,6% dibandingkan dengan 52,1% pada pasien yang memakai ventilator. Komorbiditas dengan angka mortalitas tertinggi yakni koagulopati, gagal jantung kongestif, penyakit serebrovaskular, gagal ginjal dan komplikasi diabetes mellitus.⁵

Pencegahan dan Penatalaksanaannya²

- Seperti yang dijelaskan sebelumnya, sindrom COVID-19 pasca-akut dapat dianggap sebagai gangguan multi-sistem yang bermanifestasi secara umum dengan gejala pernapasan, kardiovaskular, hematologi, dan neuropsikiatri baik sendiri atau kombinasi. Dengan demikian, terapi harus bersifat individual dan harus menggabungkan pendekatan interprofesional yang diarahkan untuk menangani aspek klinis dan psikologis dari gangguan ini.
- Pasien harus diedukasi menge-

nai pemantauan diri di rumah dengan perangkat yang terstandar yang mencakup oksimeter nadi, tekanan darah, dan monitor glukosa darah.

- Pasien harus didorong untuk mengkonsumsi diet seimbang yang sehat, menjaga kebersihan tidur yang baik, membatasi penggunaan alkohol dan berhenti merokok.

Kesimpulan

Pasien pasca COVID-19 kerap mengalami berbagai gejala dan morbiditas berkaitan dengan disfungsi multiorgan sebagai dampak sisa dari infeksi COVID-19. Menderita COVID-19 bukan semata-mata mengecilkan angka harapan hidup pasien. Penegakan diagnosis, pencegahan serta evaluasi berkala pasca COVID-19 secara terintegrasi dan komprehensif dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pasien, sehingga pasien dapat mencapai kualitas hidup yang lebih baik. **MD**

Daftar Pustaka

1. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med.* 2021 Apr;27(4):601-615.
2. Chippa V, Aleem A, Anjum F. Post Acute Coronavirus (COVID-19) Syndrome. *Treasure Island. StatPearls Publishing;* 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK570608/>
3. Moores LK, Tritschler T, Brosnahan S, et al. Prevention, Diagnosis, and Treatment of VTE in Patients With Coronavirus Disease 2019: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest.* 2020 Sep;158(3):1143-1163
4. Solomon IH, Normandin E, Bhattacharyya S, et al. Neuropathological Features of Covid-19. *N Engl J Med.* 2020 Sep 03;383(10):989-99
5. Günster C, Busse R, Spoden M, et al. 6-month mortality and readmissions of hospitalized COVID-19 patients: A nationwide cohort study of 8,679 patients in Germany. *PLoS ONE* 2021; 16(8): e0255427.

runan fungsi kognitif pasca COVID-19.

- Durasi perawatan di ICU yang lama, intubasi yang berkepanjangan berkontribusi secara signifikan terhadap gangguan kognitif jangka panjang pada pasien COVID-19.

- Gangguan tidur serta kerentanan terhadap depresi juga sering ditemukan.

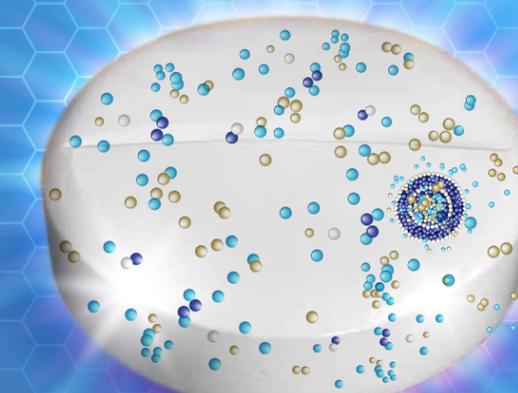
Permasalahan Organ Ginjal dan Sistem Endokrin

- Sebagian besar pasien COVID-19 parah yang memerlukan intubasi juga memerlukan terapi penggantian ginjal (*renal replacement therapy*/RRT) selama rawat inap.

Betaloc[®] ZOK

β_1 metoprolol succinate
Prolonged-release tablets




CONTROL THE PACE of YOUR PATIENT LIFE with Betaloc[®] ZOK

Angina Pectoris

Maintenance Post MI (Myocardial Infarction)

Hypertension

Reference:
1. Krönig B. *Herz Kreislauf.* 1990;22 224-9. **2.** Wikstrand J, et al. *JAMA.* 1988;259(13):1976-82. **3.** Olsson G, et al. *Eur Heart J.* 1992, Jan 13(1) 28-32. **4.** Klein G, et al. *J Clin Pharm Ther.* 1997 Oct-Dec;22(5-6):371-8



ID 3973 / Exp Jan 24.