

Pentingnya Rehabilitasi Paru untuk Pasien Pasca Covid 19

dr. Aldy Sethiono, dr. Wiseley Hong
Rumah Sakit Husada Jakarta

COVID-19 telah menyebar hingga ke seluruh dunia dan menjadi sebuah kedaruratan dalam kesehatan dunia. WHO telah menyatakan status pandemi global. Penderita COVID-19 menderita dari berbagai tingkat gejala disfungsi pernafasan, fisik, dan psikologis. Rehabilitasi pulmoner memiliki peran penting pada pasien rawat inap dan rawat jalan dalam penatalaksanaan penyakit pasien dan meningkatkan kualitas hidupnya.¹

Rehabilitasi paru merujuk kepada tatalaksana rehabilitasi pasien dengan penyakit pulmoner kronis setelah dilakukannya pemeriksaan penunjang lanjutan. Dengan gerakan fisik sebagai inti dari tatalaksana, rehabilitasi pulmoner terdiri dari intervensi komprehensif, termasuk dukungan psikologis dan nutrisi, serta edukasi dan perubahan perilaku. Tujuan dari rehabilitasi pulmoner tidak hanya untuk meningkatkan kondisi fisik dan mental pasien namun juga untuk membantu pasien untuk kembali lebih cepat dalam keadaan baik.^{1,2}

Manifestasi klinis utama COVID-19 adalah demam, batuk, sesak nafas, dan mialgia. Namun, kasus dapat dengan cepat berkembang menjadi sindrom gangguan pernafasan akut (*Acute Respiratory Distress Syndrome/ARDS*). Selain itu, beberapa pasien dapat mengalami cedera miokardium dan

gangguan ginjal akut. Laporan patologi terbaru menunjukkan bahwa kerusakan patologis yang dominan yakni cedera paru difus, dengan fibrosis paru interstisial dan eksudat fibrinous intraalveolar. Kondisi ini berpengaruh terhadap hipoksemia dan gangguan fungsi kardiopulmoner dan organ lain di seluruh tubuh pasien sehingga mempengaruhi aktivitas sehari-hari dan mengganggu kualitas hidup mereka. Diduga gejala ini dapat juga berkaitan dengan kondisi tirah baring yang lama, efek samping obat steroid, dan proses sisa pasca infeksi, seperti atelektasis, alveolitis persisten, fibrosis paru, dan berbagai tingkat atrofi, kelemahan atau disfungsi otot.^{3,4}

Istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan kondisi fisik pasca COVID ini adalah *Long COVID* atau *Post Acute COVID19 Syndrome*. Kondisi ini umumnya terjadi 4-12 minggu pasca infeksi SARS-COV2, namun dapat berkepanjangan tergantung tingkat keparahan kerusakan dan sekuelanya. Dikategorikan sebagai sindrom karena melibatkan kondisi beragam dan multiorgan, sehingga perlu evaluasi secara menyeluruh dan penanganan multidisipliner. Gambar 1 menjelaskan proses perjalanan penyakit dan kondisi fisik yang berubah pasca menderita COVID 19.⁵

Lau dkk, melakukan program

rehabilitasi paru 6 minggu untuk 133 pasien dengan SARS-COV2 yang telah dipulangkan setelah perawatan. Setiap sesi rehabilitasi dilakukan selama 1 - 1,5 jam, 4-5 kali per pekan. Intervensi termasuk 30 - 40 menit latihan aerobik pada 60-75% (hingga 80-85% untuk beberapa subjek) dari detak jantung maksimum yang diprediksi menggunakan Tes Langkah *Chester* untuk mencapai skor 4-6 pada *the Borg Rating of Perceived Exertion*, diikuti 3 set latihan resistensi ekstremitas atas dan bawah pada 10-15 repetisi (pengulangan maksimum, beban maksimum yang dapat diulang dengan 10-15 gerakan di setiap set).

Hasilnya kelompok ini dibandingkan dengan pasien dalam kelompok kontrol yang hanya menerima perawatan konvensional. Pasien dalam kelompok rehabilitasi menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam uji jalan 6 menit dan tingkat konsumsi oksigen maksimum selama latihan tambahan. Selain itu, kekuatan otot isometrik otot deltoid anterior dan gluteus maximus, kekuatan gengaman kedua tangan (kekuatan otot distal), dan hasil tes curl dan push-up 1 menit (daya tahan otot perut dan ekstremitas atas) semua secara substansial meningkat pada kelompok rehabilitasi.⁶

Tujuan jangka pendek rehabilitasi paru adalah untuk mengurangi

dispnea dan menghilangkan keemasan dan depresi. Sedangkan tujuan jangka panjangnya yakni mempertahankan fungsi pasien secara maksimal, meningkatkan kualitas hidupnya, dan memfasilitasi mereka kembali ke masyarakat. Perlu dilakukan penilaian yang komprehensif sebelum memulai program rehabilitasi. Sebagai contoh, penilaian risiko klinis dan olahraga harus dilakukan berdasarkan gejala klinis pasien, tanda vital, pemeriksaan penunjang, pencitraan, penyakit penyerta, kontraindikasi, dll. Kualitas hidup, daya tahan aktivitas sehari-hari, dan penilaian psikologis dan nutrisi biasa dievaluasi juga dalam anamnesis. Hasil penilaian ini kemudian dikombinasikan dengan kondisi daya tahan aerobik pasien, kekuatan otot, keseimbangan, dan fleksibilitas untuk merumuskan resep program rehabilitasi secara individual dan progresif.^{1,6}

Peresepan program meliputi:

A. Latihan aerobik:

Berjalan, jalan cepat, jogging, berenang, dll, mulai dari intensitas rendah, ditingkatkan secara bertahap intensitas dan durasinya, 3-5 kali seminggu, 20-30 menit setiap kali, selama 6-12 minggu. Pasien seringkali dianjurkan untuk menggunakan terapi beta 2-agonis kerja pendek 15 menit sebelum memulai latihan untuk mencegah hiperresponsif jalan napas yang diinduksi oleh olahraga, khususnya pada pasien dengan kondisi fibrosis paru, PPOK, dan Asma.

Beban kerja latihan olahraga dikategorikan berdasarkan tes latihan kardiopulmonal atau uji jalan (60-70% VO2 max atau 60-80-100% dari denyut nadi maksimal) dengan jenis latihan terus menerus atau interval setidaknya selama 20-30 menit.

Diduga bahwa adaptasi dan sensitisasi otot perifer karena olahraga

membantu mengurangi perasaan dispnea, mengurangi laju pernafasan, kerja pernafasan, dan membawa efek psikologis positif untuk meningkatkan partisipasi di tingkat masyarakat.⁷

B. Latihan kekuatan:

Latihan ketahanan progresif sangat direkomendasikan. Beban latihan masing-masing kelompok otot target adalah 8-12 kali pengulangan, 1-3 kelompok otot/kali. Interval latihan setiap latihan ini adalah 2 menit, 2-3 kali/minggu, dan beban latihan ditingkatkan 5-10% setiap minggu, selama 6-12 minggu. Para peserta biasanya memulai dengan delapan repetisi dan meningkatkannya hingga 10 repetisi.

Jika latihan ditoleransi dengan baik, maka beban harus ditingkatkan 2-10%. Otot yang dilatih biasanya antara lain otot bantu pernafasan (termasuk inspirasi dan ekspirasi), dan otot skeletal.^{7,8}

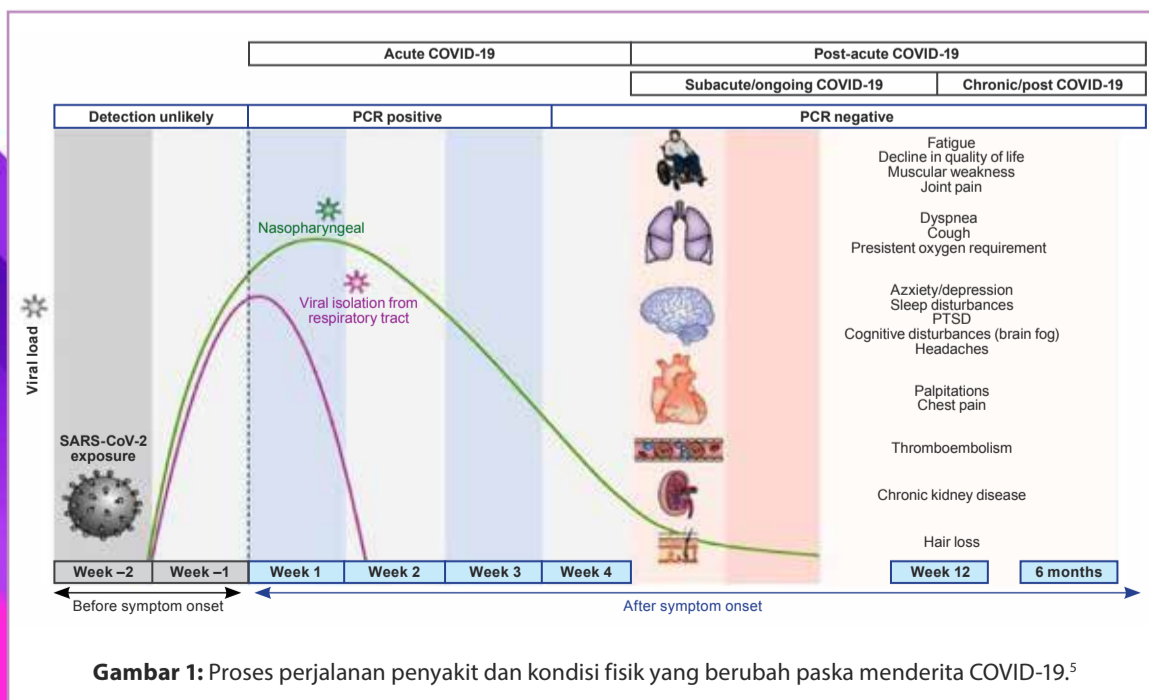
C. Latihan keseimbangan:

Target utama ada pasien dengan disfungsi keseimbangan, dapat dilakukan dengan atau tanpa instrumen.¹

D. Latihan pernafasan:

Untuk pasien yang mengalami gejala sesak napas persisten, mengi, dan kesulitan mengeluarkan dahak dan ludah, sebaiknya dilakukan latihan pernafasan seperti manajemen posisi tubuh, penyesuaian ritme pernafasan, metode batuk yang efektif, dan latihan kelompok otot pernafasan.

Umumnya setelah 4-8 minggu pasca latihan pernafasan, pasien akan mengalami (1) penurunan kelelahan otot pernafasan, (2) respons metaborefleksi otot pernafasan yang lebih baik, (3) dan pemeliharaan saturasi oksigen (SaO2) yang lebih baik dan perfusi aliran darah ke otot-otot yang lebih maksimal.^{1,8,9}



Gambar 1: Proses perjalanan penyakit dan kondisi fisik yang berubah pasca menderita COVID-19.⁵



E. Latihan teknik konservasi energi:

Teknik konservasi energi memainkan peran penting dalam memutus kondisi kelelahan kronis, kecemasan, dan depresi di antara populasi penderita. Cara sederhana bisa dengan meminta pasien untuk melakukan aktivitas keseharian yang umum. Pada saat yang sama, terapis memeriksa waktu reaksi, eksekusi, dan durasi total tindakan, secara bersamaan merekam detak jantung, laju pernapasan, saturasi oksigen, dan dispnea (jika ada).

Beberapa teknik sederhana dapat digunakan untuk teknik ini, seperti pernapasan diafragma, mengontrol siklus sebelum, selama, dan setelah aktivitas untuk menghindari periode apnea singkat. Selain itu, latihan pernapasan dapat dikaitkan dengan melatih ekstremitas atas dan bawah, menggunakan skala subjektif untuk memantau intensitas pelatihan.

Juga penting untuk memodifikasi lingkungan rumah dan kantor untuk meningkatkan ergonomi atau menggunakan teknologi bantu yang sesuai dengan kebutuhan pasien.⁸

F. Perawatan kesehatan menggunakan pengobatan tradisional Tiongkok:

Terutama untuk pasien dengan gejala ringan atau tanpa gejala. Jika tidak ada kontraindikasi (seperti disfungsi anggota badan dan kesadaran abnormal), dianjurkan untuk

melakukan *Baduan jin, Twenty-four Simplified Tai chi, Sixword Qigong*, dll., 30-50 menit setiap kali, sekali sehari.¹

G. Penggunaan teknologi robotik :

Banyak studi yang sedang dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas strategi penggunaan teknologi robotik untuk memfasilitasi rehabilitasi, memaksimalkan aktivitas keseharian dengan lebih maksimal dan presisi. Namun biaya dan manfaat perlu dipertimbangkan dalam penerapannya di masa mendatang.⁸

Seluruh rehabilitasi perlu dilakukan dengan memperhatikan keselamatan. Jika pasien menunjukkan saturasi oksigen kapiler perifer (SpO2) < 88% atau mengalami gejala seperti jantung berdebar, berkeringat, dada terasa sesak, dan sesak napas yang dinilai tidak layak untuk melanjutkan rehabilitasi, maka latihan akan dihentikan.⁶

Pada pasien COVID-19 dengan komplikasi penyakit paru kronis, seperti PPOK, asma bronkial, dan fibrosis paru interstisial, selain melakukan penilaian dan pengembangan persepan, sebaiknya perlu mengikuti anjuran berikut :^{1,6}

- 1) Melanjutkan pengobatan dasar standar dan diet yang optimal.
- 2) Berhenti merokok, vaksinasi flu, dan vaksinasi terhadap *Streptococcus pneumoniae*.

- 3) latihan ekspirasi, latihan pembersihan jalan napas untuk memfasilitasi ekskresi dahak dan mengurangi kelelahan akibat batuk. Selain itu, teknik tambahan, seperti penerapan tekanan ekspirasi positif ber-

- osilasi (OPEP) dapat digunakan.
- 4) Terapi oksigen yang tepat selama latihan. Pasien dengan penyakit paru kronis dapat mengalami hipoksemia saat istirahat. Tujuan terapi oksigen adalah untuk mengatur laju aliran oksigen untuk mempertahankan SpO2 dalam kisaran 90-92%. Untuk meningkatkan efek latihan, laju aliran oksigen dapat ditingkatkan sesuai dengan intensitas latihan untuk mempertahankan SpO2 sekitar 95%.
- 5) Koreksi kifosis toraks: Karena dispnea jangka panjang, batuk, dll., kerja pernapasan pada pasien penyakit paru kronis

sering meningkat, yang mengarah pada pembentukan pola pernapasan yang tidak normal.

Rehabilitasi paru dapat diberikan selama proses tatalaksana penyakit, terlepas dari apakah pasien dirawat di rumah sakit atau di rumah. Selain itu, persepan rehabilitasi harus bersifat individual berdasarkan kondisi spesifik pasien. Penggabungan rehabilitasi paru yang efektif ke dalam tatalaksana penyakit dan kehidupan sehari-hari pasien, sehingga menjadi perilaku sadar, dapat memberikan manfaat jangka panjang baik bagi pasien maupun keluarganya.^{1,6} MD

Daftar Pustaka

1. Yang, L. L., Yang, T. Pulmonary rehabilitation for patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Chronic Diseases and Translational Medicine* 2020; 6(2), 79–86.
2. Charusisin N, Gosselink R, Decramer M, et al. Randomised controlled trial of adjunctive inspiratory muscle training for patients with COPD. *Thorax*. 2018;73:942e950.
3. Xu Z, Shi L, Wang Y, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med*. 2020;8:420e422.
4. Hui DS, Joynt GM, Wong KT, et al. Impact of severe acute respiratory syndrome (SARS) on pulmonary function, functional capacity and quality of life in a cohort of survivors. *Thorax*. 2005;60:401e409.
5. Nalbandian, A., Sehgal, K., Gupta, A, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nature Medicine*. 2021; 27(4), pp.601-615.
6. Lau HM, Ng G.Y., Jones AY, et al. A randomised controlled trial of the effectiveness of an exercise training program in patients recovering from severe acute respiratory syndrome. *Aust J Physiother*. 2005;51:213–219
7. Zampogna E, Zappa M, Spanevello A, et al. Pulmonary rehabilitation and asthma. *Frontiers in Pharmacology*. 2020; 11: 1–6.
8. Dixit S, Borghi-Silva A., Bairapareddy K. C. Revisiting pulmonary rehabilitation during COVID-19 pandemic: a narrative review. *Reviews in Cardiovascular Medicine*, 2021; 22(2), 315.
9. Álvarez-Herms J, Julià-Sánchez S, Corbi F, et al. Putative role of respiratory muscle training to improve endurance performance in hypoxia: a review. *Frontiers in Physiology*. 2019; 9: 1970.

R20005 - Material intended for Healthcare Professional only.

Relizema™
THE COMPLETE CARE FOR DERMATITIS

A clinically tested line of products indicated for conditions ranging from dry sensitive skin to dermatitis and erythema.

Take care of your patient's skin with Relizema™, the new generation range of products based on multi-active compounds. Cream, ultra hydrating lotion, lipid-replenishing cleanser, and baby care are formulated to calm, repair, and protect the skin. The range has been developed as an integrated baseline treatment in accordance with the most recent international guidelines for dermatitis¹.

RELIFE™. MY SKIN SAYS HOW I FEEL.

¹EADV, AAD, AADV Guidelines.

relifecompany.com