

Penatalaksanaan fisioterapi pada pasien *congestive heart failure*

Rama Manggala Parasdya¹, Nungki Marlian Yuliadarwati², Agus Setiyawan³

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

³Rumah Sakit Umum Aisyiyah Ponorogo

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Diterima

14 Oktober 2023

Disetujui

15 November 2023

Diterbitkan

25 November 2023

Penulis Korespondensi*:

Rama Manggala Parasdya
Universitas Muhammadiyah
Malang, Indonesia
Ramamanggala54@gmail.com



©2023 Penulis. Diterbitkan oleh Program Studi Akuntansi, Institut Koperasi Indonesia. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY NC (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

ABSTRAK

Gagal jantung kongestif disertai dengan peningkatan volume darah dan cairan interstisial jantung yang tidak normal. Salah satu masalah paling umum yang dialami pasien gagal jantung kongestif adalah dispnea, atau sesak napas. Penatalaksanaan terapi fisik berupa tindakan untuk menjaga stabilitas fisik pasien gagal jantung kongestif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada pasien *Congestive Heart Failure* di RSUD Aisyiah Ponorogo. Penelitian ini menggunakan single-subject research dengan pendekatan desain ABA. Intervensi dengan diberikan *deep breathing exercise* diberikan setiap hari dengan intensitas 4-6 repetisi, dan pasien diarahkan untuk menahan nafas selama 4-6 hitungan kemudian melakukan ekspirasi secara perlahan. Latihan ROM aktif dan pasif diberikan 3 kali seminggu dengan intensitas 1 kali latihan adalah 2 kali dalam sehari, dan waktu 10 menit. *Core stability Exercise* dan *Tandem Walking Exercise* diberikan 3 kali seminggu dengan intensitas toleransi pasien dan diberikan *Bridging Exercise*, *cat and camel exercise*, *cycling exercise*.

Kata Kunci : *Active ROM Exercise*, *Congestive Hearth failure*, *Core Stability Exercise*, *Deep Breathing Exercise*, *Passive ROM Exercise*, *Tandem Walking Exercise*

ABSTRACT

An abnormal increase in blood volume and cardiac interstitial fluid accompanies congestive heart failure. One of the most common problems experienced by congestive heart failure patients is dyspnea, or shortness of breath. Physical therapy management is an action to maintain the physical stability of congestive heart failure patients. The purpose of this study was to determine the management of physiotherapy for congestive heart failure patients at RSUD Aisyiah Ponorogo. This study used single-subject research with an ABA design approach. Interventions with deep breathing exercise are given every day with an intensity of 4-6 repetitions, and patients are directed to hold their breath for 4-6 counts, then expire slowly. Active and passive ROM exercises are given three times a week with an intensity of one exercise twice a day and a time of 10 minutes. Core stability exercise and tandem walking exercise are given three times a week, depending on the intensity of the patient's tolerance, along with bridging exercise, cat and camel exercise, and cycling exercise.

Keywords : *Active ROM Exercise*, *Congestive Hearth failure*, *Core Stability Exercise*, *Deep Breathing Exercise*, *Passive ROM Exercise*, *Tandem Walking Exercise*

PENDAHULUAN

Penyakit *Congestive Heart Failure* (CHF) merupakan masalah yang menjadi perhatian didunia saat ini, *Congestive Heart Failure* merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi didunia. *Congestive Heart Failure* adalah suatu keadaan dimana jantung tidak dapat memompa darah yang mencukupi untuk kebutuhan tubuh yang dapat disebabkan oleh gangguan kemampuan otot jantung berkontraksi atau meningkatnya beban kerja dari jantung. Gagal jantung kongestive diikuti oleh peningkatan volume darah yang abnormal dan cairan interstisial jantung (Karundeng *et al.*, 2018).

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2016, terdapat 23 juta kematian akibat gagal jantung atau gagal jantung kongestif (CHF) pada tahun 2015, atau sekitar 54% dari seluruh kematian. Menurut data Riskesdas tahun 2018 di Indonesia, prevalensi gagal jantung sebesar 1,5%. Data Dinas Kesehatan tahun 2016 jumlah penderita gagal jantung mencapai jumlah 1.462 pasien dengan kenaikan 45,6% (Karundeng *et al.*, 2018).

Studi menunjukkan bahwa jumlah terbesar orang yang menderita gagal jantung adalah mereka yang berusia 60 hingga 70 tahun (50%). Kelompok terendah berikutnya adalah kelompok usia 50 hingga 59 tahun (37%), kelompok usia 40 hingga 49 tahun (13%), dan kelompok usia 30 hingga 39 tahun (3%) (Karundeng *et al.*, 2018).

Prevalensi gagal jantung cenderung mengikuti pola eksponensial seiring usia, karena bertambahnya usia seseorang akan mengakibatkan penurunan fungsi jantung. Usia merupakan faktor resiko utama terhadap penyakit jantung dan penyakit kronis lainnya termasuk gagal jantung. Seiring bertambahnya usia, penyakit ini ditandai dengan disfungsi organ tubuh yang progresif, sehingga memengaruhi kemampuannya untuk mempertahankan homeostatis (Pangestu & Nusadewiarti, 2020).

Kelangsungan hidup pasien gagal jantung dipengaruhi oleh tingkat keparahan kondisi yang dialami masing-masing pasien. Setiap tahunnya, angka kematian pasien menurun menjadi 5,5% pada tahun 2020 setelah angka kejadian gagal jantung kongestif meningkat secara signifikan dari 5,1% pada tahun 2018 menjadi 5,8% pada tahun 2019 (Dwi Prahasti & Fauzi, 2021). Data mengenai peningkatan prevalensi gagal jantung dan angka kematian yang tinggi setiap tahunnya menunjukkan bahwa tanpa upaya yang signifikan untuk mengobatinya, penyakit jantung kongestif akan menjadi masalah serius di seluruh dunia. Statistik tersebut akan meningkat pesat, jika para profesional medis tidak segera memperhatikan faktor resiko utama yang menyebabkan timbulnya penyakit ini. Oleh karena itu, diperlukan penanganan baik dari aspek biomedis maupun biopsikososial (Nurkhalis & Adista, 2020).

Akibat otot jantung tidak mampu memompa darah adalah rasa sesak napas saat beraktivitas. Penderita CHF mengalami sesak napas setiap hari, bahkan saat beraktivitas ringan atau saat istirahat. Sebab, sesak napas berdampak pada penurunan oksigenasi jaringan dan produksi energi sehingga dapat menurunkan kemampuan pasien dalam menjalani kehidupan sehari-hari serta menurunkan kualitas hidup pasien (Ratna Sari *et al.*, 2023). Kesulitan bernapas terjadi pada pasien CHF karena kontraktilitas jantung terganggu dan curah jantung menjadi lebih rendah dari curah jantung normal, sehingga mengurangi darah yang dipompa pada setiap kontraksi dan mengurangi volume darah ke seluruh tubuh. Pasokan darah yang buruk ke paru-paru (darah tidak mengalir ke jantung) dapat menyebabkan cairan menumpuk di paru-paru sehingga mengurangi pertukaran oksigen dan karbondioksida antara udara dan darah di paru-paru. Hal ini mengurangi oksigenasi arteri dan mengakibatkan peningkatan karbondioksida yang membentuk asam dalam tubuh. Keadaan ini menimbulkan gejala seperti sesak napas (dispnea) dan kesulitan bernapas saat berbaring (dispnea). Oleh karena itu, penderita CHF akan merasakan sesak napas saat melakukan aktivitas ringan atau istirahat. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu permasalahan pada pasien gagal jantung adalah intoleransi aktivitas (Suharto, 2021).

Sesak napas pada penderita CHF juga dipengaruhi oleh aktivitas pasien, maka *New York Heart Association* (NYHA) mengklasifikasikan CHF menjadi empat kategori berdasarkan tanda dan gejala aktivitas yang dilakukan. Penderita NYHA IV mengalami sesak napas setiap hari, bahkan saat beraktivitas ringan atau saat istirahat. Sebab, sesak napas berdampak

pada penurunan oksigenasi jaringan dan produksi energi sehingga dapat menurunkan kemampuan pasien dalam menjalani kehidupan sehari-hari serta menurunkan kualitas hidup pasien (Nirmalasari, 2017).

Berdasarkan permasalahan di atas, adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada pasien *Congestive Heart Failure* di RSUD Aisyiah Ponorogo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *single-subject research* dengan pendekatan desain ABA. Desain ini digunakan untuk menganalisa efek pemberian *deep breathing exercise*, latihan ROM aktif pasif, *core stability exercise* dan *tandem walking exercise* pada pasien dengan *Congestive Heart Failure*.

Keterangan :

- A1 : baseline, pemeriksaan fisik, gerak dasar, dan pemeriksaan *borg scale*, dan pemeriksaan index barthel
- B : pemberian intervensi (*deep breathing exercise*, latihan ROM aktif pasif, *core stability exercise*, *tandem walking exercise*, *bridging exercise*, *cat and camel exercise*, *cycling exercise* dan *tandem walking exercise*).
- A2 : kondisi baseline kedua, pengukuran kembali setelah diberikan intervensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Pasien atas nama Tn. C berusia 84 tahun, pasien mengeluhkan nyeri dada dan terkadang terasa sesak nafas ketika beraktivitas ringan akibat *Congestive Heart Failure* sejak 2017. Sekarang keluhan tersebut sudah berkurang dan pasien melakukan rawat jalan dengan dokter spesialis jantung di RSUD Aisyiah Ponorogo.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan ketika inspeksi statis kondisi pasien tampak lemas. Inspeksi dinamis didapatkan pasien menggunakan kursi roda.

Pemeriksaan gerak dasar didapatkan hasil gerak aktif dan pasif pada ekstremitas atas dan ekstremitas bawah pasien mampu melakukannya tetapi terbatas karena lemas dan lebih banyak di tempat tidur.

Pemeriksaan Borg Scale pasien memiliki skor 5 (impresi sesak berat), pemeriksaan kemampuan fungsional menurut NYHA pasien termasuk kedalam derajat 3 (menyebabkan masalah jantung (ringan) ketika pasien melakukan aktivitas sehari-hari., kemudian pada pemeriksaan index barthel pasien memiliki total skor 6 (ketergantungan berat).

Penatalaksanaan fisioterapi pada pasien *Congestive Heart Failure* antara lain :

Deep Breathing Exercise

Intervensi fisioterapi *Breathing Exercise* pada pasien diberikan setiap hari dengan intensitas 4-6 repetisi, dan pasien diarahkan untuk menahan nafas selama 4-6 hitungan kemudian melakukan ekspirasi secara perlahan.

Latihan ROM Aktif dan pasif

Intervensi fisioterapi latihan ROM aktif dan pasif pada pasien *Congestive Heart Failure* diberikan 3 kali seminggu dengan intensitas 1 kali latihan adalah 2 kali dalam sehari, dan waktu 10 menit.

Core Stability Exercise dan Tandem Walking Exercise

Intervensi fisioterapi *Core Stability Exercise* dan *Tandem Walking Exercise* diberikan 3 kali seminggu dengan intensitas toleransi pasien dan diberikan *bridging exercise*, *cat and camel exercise*, *cycling exercise* dan *tandem walking exercise*.

Tabel 1 : hasil evaluasi tingkat sesak (Borg Scale)

Sesak	T0	T1	T1	T2	T3	T4
	5	5	3	3	3	3

Berdasarkan tabel 1 di atas didapatkan hasil bahwa adanya penurunan sesak nafas pasien dari sesak berat menjadi sesak sedang.

Tabel 2 : Hasil evaluasi Index Barthel

Nilai	T0	T1	T1	T2	T3	T4
	6	6	6	6	6	6

Berdasarkan tabel 2 di atas didapatkan hasil bahwa pengukuran Index barthel pada pasien belum ada perubahan dan masih ketergantungan berat.

2. Pembahasan

Pada penelitian diatas, nyeri berkurang pada pasien yang mendapat intervensi berupa *Breathing exercise, ROM active passive exercise, Core stability and Tandem Walking Exercise* pada pasien *Congestive Hearth Failure*.

CHF adalah penyakit kardiovaskular dimana jantung tidak mampu memompa darah dengan kuat untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan tubuh. Dampak dari ketidakmampuan otot jantung dalam memompa darah adalah rasa sesak napas saat beraktivitas. Terjadinya kesulitan bernapas pada pasien CHF adalah karena kontraktilitas jantung terganggu dan curah jantung menjadi lebih rendah dari curah jantung normal, sehingga mengurangi jumlah darah yang dipompa pada setiap kontraksi, yang juga mengurangi volume darah ke seluruh tubuh. Pasokan darah yang buruk ke paru-paru (darah tidak mengalir ke jantung) dapat menyebabkan cairan menumpuk di paru-paru sehingga mengurangi pertukaran oksigen dan karbondioksida antara udara dan darah di paru-paru. Hal ini mengurangi oksigenasi arteri dan mengakibatkan peningkatan karbon dioksida, yang membentuk asam dalam tubuh. Keadaan ini menimbulkan gejala seperti sesak napas (*dispnea*) dan kesulitan bernapas saat berbaring (*dispnea*). Oleh karena itu, penderita CHF akan merasakan sesak napas saat melakukan aktivitas ringan atau istirahat (Nirmalasari *et al.*, 2020).

Deep breathing exercise adalah latihan yang melatih otot pernapasan untuk meningkatkan kapasitas paru-paru dan mengoptimalkan proses difusi (Sumartini & Miranti, 2019). Ketika kapasitas vital paru meningkat, perbedaan tekanan parsial gas antara tekanan parsial gas di alveoli dan tekanan parsial gas di kapiler paru meningkat. Ini mengganggu proses difusi, sehingga meningkatkan sebagian gas oksigen di alveoli. Ini meningkatkan saturasi oksigen (Rahmawati *et al.*, 2021).

Core stability exercise efektif dalam meningkatkan keseimbangan. Hal ini karena terjadi peningkatan fungsi neuromuskular (Sariana *et al.*, 2022). Adaptasi neuromuskular terjadi karena latihan ini meningkatkan perekrutan unit motorik, yang dapat mempengaruhi efisiensi sistem neuromuskular. Unit motorik ditentukan oleh saraf motorik, dan semua serat otot dipersarafi oleh saraf motorik. Sebuah saraf motorik tunggal mempersarafi lebih dari 100 serat otot. Jumlah serat otot yang terlibat secara langsung mempengaruhi seberapa keras otot berkontraksi. Kekuatan kontraksi otot sebanding dengan jumlah unit motorik dan serat otot yang dipilih untuk melakukan suatu tugas. Tenaga dan kekuatan meningkat ketika lebih banyak serat otot yang dipersarafi oleh saraf motorik. Ketika otot kuat, mereka bekerja lebih baik untuk menciptakan stabilitas, yang membantu tubuh menjaga keseimbangan saat melakukan berbagai tindakan (Fauziah *et al.*, 2021).

Tandem walking exercise adalah latihan proprioseptif yang melibatkan gerakan lambat pada setiap gerakan dan perubahan posisi, memungkinkan inti subkortikal dan ganglia basal menganalisis sensasi posisi dan mengirimkan umpan balik dalam bentuk kontraksi otot (Novianti *et al.*, 2018). Terjadinya perubahan yang meningkatkan

keseimbangan dinamis pada saat diberikan intervensi latihan jalan tandem juga terjadi karena perubahan postur tubuh beberapa kali selama latihan. Informasi tentang perubahan ini diterima oleh reseptor sensorik di sistem vestibular, yang bekerja sama dengan sistem visual dan somatosensori (Warasti *et al.*, 2022). Sistem visual membantu mengirimkan informasi tentang keberadaan tubuh dalam kaitannya dengan lingkungannya dengan menggunakan sudut dan jarak antar benda. Organ indera mengirimkan sinyal ke sistem saraf pusat otak. Otak kemudian mengirimkan sinyal ke sistem muskuloskeletal agar dapat bekerja sama dengan organ indera untuk menjaga keseimbangan tubuh melalui postur dan kerja sama tubuh yang baik (Fauziah *et al.*, 2021). *Active exercise* dan *passive exercise* Tujuannya untuk mempertahankan LGS dengan mencegah perlengketan jaringan, menjaga elastisitas otot dan kontraktibilitas fisiologis, memberikan umpan balik sensorik dari kontraksi otot, merangsang integritas tulang, jaringan sendi, dan jaringan otot, serta mencegah pembentukan peradangan pada ruang sendi (Rahmanto *et al.*, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan *deep breathing exercise* Dapat mengatasi gangguan pernafasan pada pasien CHF. Hal ini telah dibuktikan pada beberapa penelitian sebelumnya *deep breathing exercise* dapat meningkatkan volume paru-paru, meningkatkan dan mendistribusikan kembali ventilasi, memperluas alveoli, meningkatkan suplai oksigen, mengeluarkan sekret, memobilisasi dada, dan meningkatkan efisiensi, kekuatan dan daya tahan otot-otot pernafasan. Aktif pasif *exercise*, *core stability* dan *tandem walking exercise* membantu mencegah keadaan memburuk dan membantu pasien kembali beraktivitas fisik mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwi Prahasti, S., & Fauzi, L. (2021). Risiko Kematian Pasien Gagal Jantung Kongestif (GJK): Studi Kohort Retrospektif Berbasis Rumah Sakit. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 388–395. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/ijphn.v1i3.48101>
- Fauziah, E., Zulfah, K., & Oktaviani, Y. E. (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi untuk Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Lansia dengan Teknik Core Stability Exercise dan Tandem Walking Exercise. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 3(1), 16–22. <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v3i1.14126>
- Karundeng, J. T., Prabowo, W. C., & Ramadhan, A. M. (2018). Pola Pengobatan pada Pasien Congestive Heart Failure (CHF) di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Kota Samarinda. *Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 8, 229–235. <https://doi.org/10.25026/mpc.v8i1.328>
- Nirmalasari, N. (2017). Deep Breathing Exercise dan Active Range of Motion Efektif Menurunkan Dyspnea pada Pasien Congestive Heart Failure. *NurseLine Journal*, 2(2), 159–165. <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/nlj.v2i2.5940>
- Nirmalasari, N., Mardiyono, M., Dharmana, E., & Arifin, T. (2020). Deep Breathing Exercise and Active Range Of Motion Influence Physiological Response Of Congestive Heart Failure Patients. *Nurse Media Journal of Nursing*, 10(1), 57–65. <https://doi.org/10.14710/nmjn.v10i1.25318>
- Novianti, I. G. A. S. W., Jawi, I. M., Munawaroh, M., Griadhi, I. P. A., Muliarta, M., & Irfan, M. (2018). Latihan Jalan Tandem Lebih Meningkatkan Keseimbangan Lansia daripada Latihan Balance Strategy. *Sport and Fitness Journal*, 6(1), 117–122. <https://doi.org/10.24843/spj.2018.v06.i01.p15>
- Nurkhalis, & Adista, R. J. (2020). Manifestasi Klinis dan Tatalaksana Gagal Jantung. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(3), 36–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.35324/jknamed.v3i3.106>
- Pangestu, M. D., & Nusadewiarti, A. (2020). Penatalaksanaan Holistik Penyakit Congestive Heart Failure pada Wanita Lanjut Usia Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga.

- Majority*, 9(1), 1–11.
<https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/2684>
- Rahmanto, S., Afifah, L., & Falahiah, H. (2023). Gambaran Penanganan Fisioterapi pada Kasus ORIF 1/3 Proximal Os Tibia di RSDI Banjarbaru. *Journal of Physical Education*, 3(1), 1–8.
- Rahmawati, N. A., Marufa, S. A., Rahmanto, S., Handiny, D. L. M., & Lestari, M. A. A. (2021). Pengaruh Kombinasi Breathing exercise & Progressive Muscle Relaxation Dalam Menurunkan Nyeri Punggung & Sesak Napas Ibu Hamil Trimester III. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 3(2), 95–100.
<https://doi.org/10.22219/physiohs.v3i2.19449>
- Ratna Sari, F., Inayati, A., & Risa Dewi, N. (2023). Penerapan Hand Held Fan Terhadap Dyspnea Pasien Gagal Jantung Di Ruang Jantung RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(3), 323–330.
<https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/view/475/0>
- Sariana, E., Ali, M., & Aisy, S. R. (2022). Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional pada Pralansia dengan Nyeri Punggung Bawah di Desa Purwodadi Simpang Tahun 2022. *Jurnal Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 02(02), 2807–8020. <https://ifi-bekasi.e-journal.id/jfki/article/view/129>
- Suharto, D. N. (2021). Deep Breathing Exercise dan Aktivitas Bertahap Dalam Menurunkan Dyspnea Pada Pasien Congestive Heart Failure. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist)*, 16(1), 83–86.
<https://doi.org/10.36911/panmed.v16i1.1031>
- Sumartini, N. P., & Miranti, I. (2019). Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Puskesmas Ubung Lombok Tengah. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 38. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i1.26>
- Warasti, N. S., Lesmana, I., & Zukra, S. (2022). Pengaruh Pemberian Tandem Walking Exercise Dengan Core Stability Exercise Terhadap Peningkatan Dynamic Balance pada Pasien Pasca Stroke Hemiparesis. *Medika Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 17(1), 157–164. <https://doi.org/https://doi.org/10.32382/medkes.v17i1.2362>