

# **DEEP BREATHING EXERCISE DAN AKTIVITAS BERTAHAP DALAM MENURUNKAN DYSPNEA PADA PASIEN CONGESTIVE HEART FAILURE**

Dewi Nurviana Suharto  
Poltekkes Kemenkes Palu  
e-mail: dewinurviana.suharto@gmail.com

## **ABSTRACT**

*The heart is the first and most important organ in the circulatory system. The function of the heart in the circulatory system is to pump blood throughout the body to meet the body's metabolic needs both at rest and during activities. Congestive Heart Failure is a condition where the heart is unable to pump adequate blood to meet the tissue's need for oxygen and nutrients. One problem that often arises in patients with congestive heart failure is dyspnea. Management of dyspnea includes pharmacological and non-pharmacological approaches. One non-pharmacological approach is a deep breathing exercise and gradual activity. Writing Objectives identify literature studies related to deep breathing exercise and the gradual activity of reducing dyspnea in CHF patients. Search Methods databases used in literature studies are Publish Or Perish, Google Scholar, and the National Library of the Republic of Indonesia. Results: There were 6 journals identified and published from 2015-2020. The results of the journal show that deep breathing exercise and gradual activity can reduce dyspnea in CHF patients. It is hoped that the results of this study can add knowledge and insight to readers and can be applied to independent nursing interventions.*

**Keywords:** CHF; Deep Breathing Exercise; Gradual Activity; Dyspnea.

## **ABSTRAK**

Jantung merupakan organ pertama dan terpenting dalam system sirkulasi. Fungsi jantung dalam system sirkulasi adalah memompa darah keseluruhan tubuh untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh baik pada saat istirahat maupun melakukan aktifitas. *Congestive Heart Failure* adalah suatu keadaan dimana jantung tidak mampu untuk memompa darah yang adekuat untuk memenuhi kebutuhan jaringan akan oksigen dan nutrisi. Masalah yang sering muncul pada pasien *Congestive Heart Failure* salah satunya adalah *dyspnea*. Penatalaksanaan *dyspnea* diantaranya menggunakan pendekatan farmakologis dan non farmakologis. Salah satu pendekatan non farmakologis adalah *deep breathing exercise* dan aktivitas bertahap. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi studi literatur yang berhubungan dengan *deep breathing exercise* dan aktifitas bertahap dalam menurunkan *dyspnea* pada pasien CHF. Metode Penelusuran yang digunakan dalam studi literatur ini yaitu *Publish Or Perish*, *Google Scholar*, dan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. Ada 6 jurnal yang diidentifikasi dan diterbitkan dari 2015-2020. Hasil dari jurnal menunjukkan bahwa *deep breathing exercise* dan aktivitas bertahap mampu menurunkan *dyspnea* pada pasien CHF. Diharapkan hasil penelitian ini bisa menambah pengetahuan dan wawasan bagi pembaca dan dapat diterapkan pada intervensi-intervensi mandiri keperawatan.

**Kata kunci:** CHF; *Deep Breathing Exercise*; *Aktivitas Bertahap*; *Dyspnea*.

## **PENDAHULUAN**

Jantung merupakan organ pertama dan terpenting dalam systemsirkulasi. Fungsi jantung dalam sistem sirkulasi adalah memompa darahkeseluruh tubuh untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh baikpada saat istirahat maupun melakukan aktifitas. *Congestive Heart Failure* merupakan sindrome klinis yang kompleks yang dapat mengakibatkangangguan jantung struktural maupun fungsional sehingga mengganggukemampuan ventrikel menerima atau memompa darah yang cukup untukmemenuhi kebutuhan metabolisme tubuh.

Menurut laporanWHO tahun 2016, tercatat sebanyak 17,5 juta orang di dunia meninggal

akibatgangguan kardiovaskular. Gagal jantung berkontribusi terhadap 287.000 kematian per tahun<sup>(1)</sup>. Sekitar setengah dari orang yang mengalami gagal jantung meninggal dalam waktu lima tahun setelah di diagnosis<sup>(2)</sup>. Negara Indonesia menduduki peringkat keempat penderita gagal jantung kongestif terbanyak di Asia Tenggara setelah negara Filipina, Myanmar dan Laos. Prevalensi penyakit gagal jantung di Indonesia tahun 2018 jantung berdasarkan diagnosis dan gejala tertinggi di Kalimantan Utara (2,2%) disusul Gorontalo dan Yogyakarta yaitu sebesar (2,0%). Sedangkan Sulawesi Tengah menduduki peringkat ke tiga dengan prevalensi (1,9%)<sup>(3)</sup>.

CHF adalah sebuah kondisi dari kardiovaskuler dimana jantung tidak bisa memompa darah secara

adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolisme dari jaringan tubuh<sup>(4)</sup>. Dampak yang disebabkan oleh ketidakmampuan otot jantung memompakan darah yaitu merasa sesak saat beraktivitas. Pasien dengan CHF akan terengah-engah setiap hari bahkan saat aktivitas ringan atau saat beristirahat. Hal ini karena dyspnea berpengaruh pada penurunan oksigenasi jaringan dan produksi energi sehingga kemampuan aktifitas pasien sehari-hari juga akan menurun yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien<sup>(5)</sup>.

Menurut Smeltzer & Bare, (2013) terjadinya dyspnea pada pasien CHF diakibatkan oleh gangguan kemampuan kontraktilitas jantung, yang menyebabkan curah jantung menjadi lebih rendah dari curah jantung normal sehingga darah yang dipompa pada setiap kontraksi menurun dan menyebabkan penurunan darah keseluruh tubuh. Apabila suplai darah di paru-paru tidak lancar (darah tidak masuk ke jantung), menyebabkan penimbunan cairan diparu-paru yang dapat menurunkan pertukaran oksigen dan karbondioksida antara udara dan darah di paru-paru. Hal ini akan mengakibatkan oksigenisasi arteri berkurang dan terjadi peningkatan karbondioksida yang akan membentuk asam didalam tubuh. Situasi ini akan memberikan suatu gejala seperti sesak napas (*dyspnea*), dyspnea juga dirasakan saat berbaring (*ortopnea*). Sehingga pada pasien CHF akan merasakan sesak saat beraktivitas ringan maupun sedang istirahat. Gambaran tersebut menunjukkan salah satu permasalahan orang Gagal jantung adalah intoleransi aktivitas.<sup>(6)</sup>

Intoleransi aktivitas menurut Herdman (2015) adalah ketidakcukupan energi fisiologis untuk mempertahankan atau menyelesaikan aktivitas kehidupan sehari-hari yang harus atau yang ingin dilakukan<sup>(7)</sup>. Berdasarkan hasil penelitian Nirmalasari (2017) pemberian *deep breathing exercise* direkomendasikan pada pasien CHF yang mengalami dyspnea saat aktivitas, sebelum melakukan aktivitas pasien dengan dyspnea melakukan *Breathing exercise* selama 5 siklus (1 siklus 1 menit yang terdiri dari 5 kali nafas dalam dengan jeda 2 detik setiap 1 kali nafas) dilanjutkan dengan aktivitas bertahap seperti pergerakan kaki. Sebelum dilakukan latihan aktifitas  $p=0,000$  setelah diterapkan menjadi  $p=0,001$  hal ini menunjukkan adanya pengaruh latihan aktifitas terhadap dyspnea untuk mencegah masalah intoleransi aktivitas<sup>(8)</sup>.

Metode yang paling sederhana dan efektif dalam menangani masalah intoleransi aktivitas yaitu dengan pemberian aktivitas bertahap<sup>(9)</sup>. Berdasarkan Hasil penelitian Isnaeni dkk,(2018) pada pasien 1 sebelum dilakukan penerapan aktivitas bertahap melaporkan secara verbal tentang ketidaknyamanan dyspnea saat beraktivitas serta melaporkan kelelahan atau kelemahan. Setelah dilakukan penerapan aktivitas pasien mampu berjalan dengan jarak 20 meter tanpa merasakan dyspnea dan kelemahan, pada pasien ke 2 sebelum dilakukan penerapan aktivitas bertahap melaporkan secara verbal tentang ketidaknyamanan

dyspnea saat aktivitas, setelah diterapkannya aktivitas bertahap pasien ke 2 mampu berjalan dengan jarak 30 meter tanpa merasakan sesak. Sehingga pengaruh latihan aktivitas secara bertahap dapat mengatasi masalah intoleransi aktivitas padapatient CHF<sup>(9)</sup>

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan *literature review* pada beberapa jurnal penelitian untuk mengetahui lebih mendalam yang berhubungan dengan efektifitas *deep breathing exercise* dan aktivitas bertahap dalam menurunkan dyspnea pada pasien *congestive heart failure*.

## METODE

Penelusuran studi literatur ini dilakukan melalui *website google scholar* dan Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (PNRI). Strategi pencarian dengan menggunakan kata kunci tunggal *deep breathing*, aktifitas bertahap, dan CHF. Artikel yang ditelusuri dalam bahasa Inggris, *full text*, bukan *case study*, dan dengan pembatasan waktu 2015 sampai dengan 2020

## HASIL

Berdasarkan hasil pencarian literatur dari 9 jurnal yang didapatkan, terdapat 6 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian-penelitian tersebut mengidentifikasi efek fisiologis siklus aktif *deep breathing exercise* dan aktivitas bertahap pada fungsi paru terhadap *dyspnea* pada pasien CHF. Pasien dengan diagnosa CHF sering mengalami masalah pernafasan seperti dyspnea yang diakibatkan dari kegagalan jantung untuk memompa darah secara adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolisme dari jaringan tubuh (4). Penatalaksanaan yang dapat dilakukan salah satunya dengan pendekatan non farmakologi yaitu *deep breathing exercise*.

Pada penelitian Muselema dkk (2015) yang dilakukan di *University Teaching Hospital (UTH), Lusaka, Zambia* dengan desain penelitian menggunakan *cohort study* dan sebanyak 23 responden yang dikumpulkan berdasarkan usia, jenis kelamin, volume paru dan diagnosis. Hasil penelitian menunjukkan *deep breathing exercise* dapat memperbaiki system sirkulasi pernafasan sehingga mampu meningkatkan aktifitas seperti duduk, berjalan, menaiki tangga, hingga mampu melakukan pekerjaan rumah. Dengan metode pemberian yang diawasi per sesi diberikan Kepada peserta dalam posisi duduk dilakukan selama 3 hari. Kemudian dilakukan dengan latihan yang terdiri dari latihan control pernafasan untuk meningkatkan relaksasi paru-paru dan otot-otot paru. Peserta mengambil nafas yang lembut, tenang dan santai dan diulangi sebanyak 4 -5 kali dalam posisi duduk. Ekspansi Thorax yang melibatkan inspirasi mendalam dikombinasikan dengan 3 - 4 detik menahan nafas sebelum menghembuskan nafas. Sehingga didapatkan hasil yang signifikan yaitu volume paru-paru berkurang

seperti yang diharapkan, dengan data awal FVC= 70,1 menjadi FVC = 73,0 (P= 0,73).

Penelitian yang dilakukan oleh Nirmalasari (2017) dengan desain penelitian menggunakan *Quasi experiment pre-post test* dengan responden sebanyak 32 orang yang diperoleh dengan Teknik *stratified random samling*, pengumpulan data meliputi usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, klasifikasi CHF dan terapi farmakologi. Responden dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Responden paling banyak berdasarkan usia, mayoritas responden berusia >60 tahun yaitu pada kelompok kontrol sebanyak 68,8% dan kelompok intervensi sebanyak 50%. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada sebagian besar adalah perempuan dengan jumlah 18 responden (56,3%). Penyakit penyerta terbanyak pada kedua kelompok adalah hipertensi dengan prosentase 43,8% pada kelompok intervensi dan 62,5% pada kelompok kontrol. Berdasarkan klasifikasi CHF menurut NYHA didapatkan masing-masing 50% untuk NYHA II dan NYHA III. Responden kelompok kontrol dan intervensi mendapatkan intervensi farmakologi yang sama dengan persentase terbesar pada pemberian obat diuretik sebanyak 43,7%. kelompok intervensi sebanyak 50% dan kelompok kontrol sebanyak 43,8%. Setelah diterapkan *deep breathing exercise* pada kedua kelompok didapatkan hasil pada kelompok intervensi adalah  $p < 0,001$  sedangkan pada kelompok control adalah  $p = 0,001$  Hal ini berarti ada penurunan nilai dyspnea yang bermakna pada hari pertama sampai ketiga pada kedua kelompok. Dan dilakukan uji beda pada kedua kelompok yang menunjukkan hasil antar kelompok kontrol dan intervensi adalah 0,004. Hal ini berarti intervensi *deep breathing exercise* lebih efektif dari pada intervensi posisi semi fowler dalam menurunkan dyspnea.

Penelitian tentang *deep breathing exercise* juga dilakukan oleh Fadli (2016) di ruang kardio RSUD Labuang Baji Kota Makassar dengan desain penelitian *Quasi experiment pre-post test control group* dengan jumlah responden sebanyak 36 orang yang diperoleh dengan Teknik *purposive samling*. Dengan adanya penerapan Teknik *deep breathing exercise* mampu memperbaiki system sirkulasi pernafasan dan mampu memperbaiki tanda-tanda vital pada pasien dengan diagnosis gagal jantung yang diantaranya tekanan darah sistol, tekanan darah diastole, denyut nadi, serta *respiratory rate* yang dibuktikan dengan hasil pemeriksaan pertama pada kelompok A yaitu TDS:138, TDD:81, N:89, dan RR: 29. Setelah dilakukan penerapan *deep breathing exercise* selama 3 hari didapatkan hasil yang sangat signifikan yaitu TDS:124, TDD:68, N:81, dan RR: 25. Hal ini menggambarkan adanya pengaruh *deep breathing exercise* pada penurunan tanda-tanda vital pada pasien CHF.

Adapun penatalaksanaan yang dapat dilakukan terhadap masalah dyspnea yaitu dengan pemberian aktivitas bertahap. Pada penelitian Isnaeni &

Puspitasari (2018) desain penelitian Deskriptif Study kasus dengan jumlah responden sebanyak 2 orang. Pada pasien 1 sebelum dilakukan penerapan aktivitas bertahap melaporkan secara verbal tentang ketidaknyamanan dyspnea saat beraktivitas serta melaporkan kelelahan atau kelemahan. Setelah dilakukan penerapan aktivitas pasien mampu berjalan dengan jarak 20 meter tanpa merasakan dyspnea dan kelemahan, pada pasien ke 2 sebelum dilakukan penerapan aktivitas bertahap melaporkan secara verbal tentang ketidaknyamanan dyspnea saat aktivitas, setelah diterapkannya aktivitas bertahap pasien ke 2 mampu berjalan dengan jarak 30 meter tanpa merasakan sesak.

Penelitian yang dilakukan Febriyanti & Indika (2019) dengan desain penelitian *quasi experiment*, jumlah responden sebanyak 10 orang menunjukkan bahwa dengan adanya pemberian Latihan aktivitas terprogram mampu memberikan pengaruh yang signifikan dilihat dari hasil uji dengan menggunakan *uji-t* dengan nilai kapasitas vital paru sebesar  $t_{hitung}$  6,147 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,132 dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$   $n=5-1$ . Penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari (2017) menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif dengan responden sebanyak 8 orang Data demografi yang dikumpulkan yaitu dari pemeriksaan *sangkar thorax* membuktikan bahwa ada selisih yang didapatkan dari pemberian aktivitas bertahap yaitu terjadinya peningkatan ekspansi paru pada axila dari skala 2,00 menjadi 2,75, pada intercostalis ke 4 dari 1,88 menjadi 2,75 dan *proc.xypoideus* dari 2,50 menjadi 3,38.

## PEMBAHASAN

CHF adalah sebuah kondisi dari kardiovaskuler dimana jantung tidak bisa memompa darah secara adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolisme dari jaringan tubuh<sup>(4)</sup>. Dampak yang disebabkan oleh ketidakmampuan otot jantung memompakan darah yaitu merasa sesak saat beraktivitas<sup>(5)</sup>. Menurut Smeltzer & Bare, (2013) terjadinya dyspnea pada pasien CHF diakibatkan oleh gangguan kemampuan kontraktilitas jantung, yang menyebabkan curah jantung menjadi lebih rendah dari curah jantung normal sehingga darah yang dipompa pada setiap kontriksi menurun dan menyebabkan penurunan darah keseluruh tubuh. Apabila suplai darah di paru-paru tidak lancar (darah tidak masuk ke jantung), menyebabkan penimbunan cairan diparu-paru yang dapat menurunkan pertukaran oksigen dan karbondioksida antara udara dan darah di paru-paru<sup>(6)</sup>.

Hal ini akan mengakibatkan oksigenisasi arteri berkurang dan terjadi peningkatan karbondioksida yang akan membentuk asam didalam tubuh. Situasi ini akan memberikan suatu gejala seperti sesak napas (*dyspnea*), dyspnea juga dirasakan saat berbaring (*ortopnea*). Sehingga pada pasien CHF akan merasakan sesak saat beraktivitas ringan maupun

sedang istirahat. Gambaran tersebut menunjukkan salah satu permasalahan orang Gagal jantung adalah intoleransi aktivitas<sup>(6)</sup>. Intoleransi aktivitas menurut Herdman (2015) adalah ketidakcukupan energi fisiologis untuk mempertahankan atau menyelesaikan aktivitas kehidupan sehari-hari yang harus atau yang ingin dilakukan.<sup>(7)</sup>

Metode yang paling sederhana dan afektif dalam menangani masalah intoleransi aktivitas yaitu dengan deep breathing exercise dan pemberian aktivitas bertahap. *Deep breathing exercise* merupakan latihan pernapasan dengan teknik bernapas secara perlahan dan dalam menggunakan otot diafragma, sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh<sup>(6)</sup>. Tujuan *deep breathing exercise* yaitu untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien serta mengurangi kerja pernapasan, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, relaksasi otot dan menghilangkan ansietas, mencegah pola aktivitas otot pernapasan yang tidak berguna, melambatkan frekuensi pernapasan, mengurangi udara yang terperangkap serta mengurangi kerja bernapas<sup>(6)</sup>

Sedangkan Aktifitas bertahap adalah latihan aktivitas yang disesuaikan dengan toleransi pasien gagal jantung. Pemberian aktivitas bertahap yaitu latihan aktivitas yang disesuaikan dengan toleransi bertujuan untuk meminimalkan kebutuhan (*demand*) oksigen tubuh. Selain itu, latihan aktivitas bermanfaat untuk melatih jantung beradaptasi dengan kapasitas maksimal dalam menjalankan fungsinya. Latihan fisik pada penderita *congestive heart failure* (CHF) bertujuan untuk mengoptimalkan kapasitas fisik tubuh, memberi penyuluhan pada pasien dan keluarga dalam mencegah perburukan dan membantu pasien untuk kembali dapat beraktifitas fisik seperti sebelum mengalami CHF<sup>(10)</sup>. Pemberian aktivitas bertahap juga mampu mengatasi penurunan dinding dada dan tirah baring yang lama pada pasien CHF<sup>(11)</sup>

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pemberian *deep breathing exercise* dan aktivitas bertahap mampu mengatasi masalah dyspnea pada pada pasien CHF. Hal ini di buktikan dengan beberapa penelitian sebelumnya dimana *deep breathing exercise* dapat meningkatkan volume paru, meningkatkan dan redistribusi ventilasi, mempertahankan alveolus tetap mengembang, meningkatkan oksigenasi, membantu membersihkan sekresi, mobilisasi torak dan meningkatkan kekuatan dan daya tahan serta efisiensi dari otot-otot pernapasan. Sedangkan aktivitas bertahap mampu meminimalkan kebutuhan (*demand*) oksigen tubuh, melatih jantung beradaptasi dengan kapasitas maksimal dalam menjalankan fungsinya, mengoptimalkan kapasitas fisik tubuh, serta memberi penyuluhan pada pasien dan keluarga dalam mencegah perburukan dan membantu pasien untuk

kembali dapat beraktifitas fisik seperti sebelum mengalami CHF.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Prevention of Cardiovascular Disease. 2016;
2. Emory Health Care. Heart failure statistics [Internet]. 2018. Available from: [www.emoryhealthcare](http://www.emoryhealthcare).
3. Laporan Riskesdas. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan. Jakarta; 2018.
4. Kasron. Kelainan Dan Penyakit Jantung Pencegahan Serta Pengobatannya. Yogyakarta: Nuha Medika; 2016.
5. Sepdianto. Peningkatan Saturasi Oksigen Melalui Latihan Deep Diaphragmatic Breathing pada Pasien Gagal Jantung. J Keperawatan dan Kebidanan. 2013;
6. Smletzer, Bare. Keperawatan Medikal Bedah, brunner & suddarth. 8th ed. Jakarta: EGC; 2013.
7. Herdman. Diagnosis keperawatan definisi dan kalisifikasi. 10th ed. Jakarta: EGC; 2015.
8. Nirmalasari N. Deep Breathing Exercise and Active Range of Motion Effectively Reduce Dyspnea in Congestive Heart Failure Patients. NurseLine J. 2017;2(2):159–69.
9. Isnaeni NN, Puspitasari E. Pemberian Aktivitas Bertahap Untuk Mengatasi Masalah Intoleransi Aktivitas Pada Pasien Chf. J Manaj Asuhan Keperawatan. 2018;2(1):1–6.
10. Arofah. Program latihan fisik rehabilitatif pada penderita penyakit jantung. [Internet]. 2010. Available from: [Staff.uny.ac.id](http://Staff.uny.ac.id)
11. Puspitasari N, Kuswardani K, Amin AA. Pengaruh Terapi Latihan terhadap Congestive Heart Failure NYHA III-IV e.c Mitral Regurgitation, Trikuspidal Regurgitation, Pulmonal Hipertensi. J Fisioter dan Rehabil. 2017;1(1):72–81.