

**Efektivitas Diaphragmatic Breathing (DB) Dan Aerobic Training  
( Walking) Terhadap Peningkatan Kapasitas Fungsional dan Activity Daily  
Living (ADL) Pasien Hearth Failure ( HF)**

<sup>1</sup>Asri

<sup>2</sup>Edison Siringoringo

<sup>3</sup>Safruddin

<sup>4</sup>Siti Nurjannah

<sup>1,2</sup> *Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panrita Husada Bulukumba,  
Indonesia*

<sup>3</sup> *Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panrita Husada Bulukumba,  
Indonesia*

<sup>4</sup> *RSUD Prof.Dr.Anwar Makkatutu Bantaeng, Indonesia*

**Alamat Korespondensi:**

Nama Koresponden : Asri  
Bagian : Keperawatan  
Institusi penulis : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panrita Husada Bulukumba  
No.Hp / Telfn : 085242199519  
Email penulis : [asripanrita86@gmail.com](mailto:asripanrita86@gmail.com)

## ABSTRAK

*Cardiovascular Disiases* (CVDs) merupakan penyebab nomor satu kematian secara global yang diperkirakan sebanyak 17,9 juta orang atau sebesar 31% dari semua kematian global (WHO, 2017). Salah satu CVDs adalah *Heart Failure* (HF) (WHO, 2017). Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui perbandingan efektifitas antara DB dan AT (*Walking*) dengan DB terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan ADL pasien *Hearth Failure*. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimen* dengan pendekatan kuantitatif, dengan desain *pre test and post test control grupu*. Hasil peneleitian didapatkan bahwa pada kelompok intervensi pre dan post, mempunyai pengaruh atau efektif meningkatkan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pasien *Hearth Failure* (HF), dimana nilai P Value didapatkan sebesar 0,000. pada kelompok kontrol pre dan post intervensi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas fungsional pasien *Hearth Failure* (HF) dimana nilai P Value didapatkan sebesar 0,000, perbandingan efektifitas antara yang diberikan intervensi *Diafragmatic Breathing* (DB) dan *Aerobik Training* (*Walking*) pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan intervensi *Diafragmatic Breathing* memiliki efektifitas terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pasien *Hearth Failure*, dimana nilai P Value yang didapatkan sebesar 0,000. Kesimpulan dan saran Perbandingan efektifitas antara DB dan AT (*Walking*) dengan DB terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan ADL pasien *Hearth Failure* masing-masing memiliki efektifitas, akan tetapi kombinasi DB dan *Aerobic Training* (*Walking*) memiliki efektifitas yang sangat cepat, dapat dilihat pada nilai selisih dari kedua intervensi tersebut. Disarankan kepada pihak rumah sakit RSUD Prof.Dr.Anwar Makkatutu Bantaeng untuk lebih mengaktifkan program latihan *Diafragmatic Breathing* (DB) Kombinasi *Aerobic Training* (*Walking*) dan memasukkan kedalam kebijakan rumah sakit untuk diterapkan, selain itu dapat melakukan pelatihan yang intensif kepada para petugas terutama perawat sehingga ahli dalam memberikan pelatihan kepada pasien yang berguna untuk mempercepat proses penyembuhan pada pasien yang mengalami *Hearth Failure*.

*Kata Kunci : Diafragma Breathing; Aerobic Training;Activity Daily Living;Heart Failure*

## ABSTRAC

*Cardiovascular disiasis* (CVDs) are the number one cause of death globally at an estimated 17.9 million people or 31% of all global deaths (WHO, 2017). One of the CVDs is *Heart Failure* (HF) (WHO, 2017). The purpose of this study was to find out the comparison of effectiveness between DB and AT (*Walking*) with DB to functional capacity improvement and ADL of *Hearth Failure* patients. The research method used is *Quasi Experimen* with quantitative approach, with the design of *pre test and post test control grupu*. The results found that in the pre and post intervention group, had the influence or effectively increased the functional capacity and Activity Daily Living (ADL) of *Hearth Failure* (HF) patients, where the value of P Value was obtained by 0.000. in the pre and post intervention control groups had a significant influence on capacity building Functional *Hearth Failure* (HF) patients where the P Value value was obtained by 0.000, the effectiveness comparison between those given *diaphragmtic breathing* intervention (DB) and *aerobic training* (*walking*) in the intervention group compared to the control group with *diaphragmtic breathing* intervention has an effectiveness to increase functional capacity and activity daily living (ADL) *heart failure* patients, where the value of P value obtained is 0.000. Comparison of effectiveness between DB and AT (*Walking*) with DB to increase functional capacity and ADL *hearth failure* patients each have effectiveness, but the combination of DB and *Aerobic Training* (*Walking*) has a very fast effectiveness, can be seen in the difference value of both interventions. It is recommended to the hospital Prof.Dr.Anwar Makkatutu Bantaeng to further activate the *Diaphragmtic Breathing* (DB) Combination *Aerobic Training* (*Walking*) training program and enter into the hospital policy to be applied, in addition to being able to conduct intensive training to officers, especially nurses so that experts in providing training to patients are useful to speed up the healing process in patients experiencing *Hearth Failure*.

*Keywords: Diaphragm Breathing; Aerobic Training; Activity Daily Living; Heart Failure*

## PENDAHULUAN

Masalah kesehatan penyakit HF menempati angka yang cukup tinggi. Di Indonesia penyakit jantung menempati nomor 1 penyebab kematian dan prevalensinya diperkirakan sekitar 1,5% dengan gejala atau diagnosis oleh dokter (1). Sedangkan, prevalensi HF di Sulawesi Selatan sendiri 1,5% (1). Di Sulawesi selatan tepatnya di kota Bantaeng terdapat RSUD Prof. Dr. H. M. Anwar Makkatutu dengan jumlah pasien HF setiap tahun meningkat. Total pasien HF rawat inap dan rawat jalan pada tahun 2017 berjumlah 893 pasien, tahun 2018 berjumlah 1.080 pasien dan pada tahun 2019 berjumlah 1.562 pasien (Rekam Medik RSUD Prof. Dr. H. M. Anwar Makkatutu Bantaeng). Oleh karena tingginya angka prevalensi pasien HF sehingga dibutuhkan penanganan untuk mengatasi kelemahan fisik dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Kapasitas fungsional penting dalam mengukur kemampuan fisik pasien HF. Kapasitas fungsional ditentukan oleh kemampuan untuk melakukan aktivitas fisik yang memerlukan tingkat kapasitas aerobik tertentu atau kekuatan dan ketahanan otot rangka (2). Salah satu metode obyektif untuk penilaian kapasitas fungsional olahraga yaitu *Six Minute Walking Test* (6MWT) (3). Penelitian sebelumnya mengatakan bahwa tingkat kelangsungan hidup adalah 62% untuk

pasien yang berjalan <300 m selama 6MWT, dibandingkan dengan 82% pada pasien yang berjalan >300 m (4). 6MWT memiliki keandalan tes-tes ulang yang sangat baik dan secara linear terkait dengan ekuivalen metabolik maksimum dalam populasi rehabilitasi jantung (5). Selain dari kapasitas fungsional terdapat pula *Activity of daily living* (ADL) untuk mengukur aktivitas harian pasien HF. ADL menjadi acuan dalam aktivitas keseharian pasien HF dengan gangguan perubahan fisiologis penyakit kronis. Perubahan profil fisiologis pasien dengan penyakit kronis sering menjadi peningkatan signifikan dalam ADL seperti perawatan diri pribadi termasuk mandi, berpakaian dan makan yang merupakan komponen dasar fungsi fisik (6).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan yang signifikan dicatat dalam aktivitas hidup sehari-hari (ADL) setelah intervensi latihan (6). Penelitian sebelumnya menggunakan *Functional Independence Measure* (FIM) untuk mengukur tingkat kecacatan dan kemajuan yang dibuat pasien selama program rehabilitasi medis (7). FIM telah diberikan kepada orang-orang cacat dengan berbagai gangguan, termasuk stroke, cedera otak, cedera tulang belakang, dan penyakit jantung (8). FIM sekarang menjadi bagian dari sistem data seragam untuk rehabilitasi medis dan digunakan secara luas di

Amerika Serikat dan internasional (9). Dengan demikian, diperlukan program rehabilitatif berupa intervensi keperawatan pada pasien HF dalam meningkatkan kapasitas fungsional.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimen* dengan pendekatan kuantitatif, dengan desain *pre test and post test control group*. Metode penelitian kuantitatif meliputi eksperimen, survei, pengamatan terstruktur, dan wawancara terstruktur (10). Bentuk rancangan penelitian dengan *pre test* dan *post test* pada kelompok intervensi untuk mengetahui efektifitas DB dan AT (*Walking*) dibandingkan kelompok control pada pasien *Hearth Failure*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien HF yang di rawat di RSUD Prof. Dr. H. M. Anwar Makkatutu Kabupaten Bantaeng yang berjumlah 98 pasien HF.

Jumlah sampel dalam penelitian ini untuk setiap kelompok sebesar 19 pasien sehingga total sampel yang diperlukan untuk 2 kelompok sebesar 38 pasien. Instrument penelitian yang digunakan adalah spignomanometer, SPO<sub>2</sub>, alat tulis, dan lembar observasi *Diafragmatic Breating* (DB) dan *Aerobic Training* (*Walking*) dengan Lembar Observasi menggunakan pengukuran 6MWT dan Skor Instrument *Fuctional Independence Measure* (FIM).

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 bahwa rata – rata usia responden pada kelompok intervensi yaitu 55,95 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol yaitu 52,53 tahun. Jenis kelamin pada kelompok intervensi lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan yaitu 52,6 persen, sedangkan pada kelompok kontrol lebih banyak pada jenis kelamin perempuan yaitu sebesar 68,4 persen.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2 dapat digambarkan bahwa tekanan darah sebelum intervensi sebesar 125,79/90 mmHg sedangkan setelah intervensi sebesar 121,05/80 mmHg, Nadi sebelum intervensi sebesar 90 kali/menit sedangkan setelah intervensi sebesar 86,68 kali/menit, Pernapasan sebelum intervensi sebesar 23,21 kali/menit sedangkan setelah intervensi sebesar 20,74 kali/menit, SpO<sub>2</sub> sebelum intervensi sebesar 97,42 % sedangkan SpO<sub>2</sub> setelah intervensi sebesar 98,42%, berat badan sebelum intervensi 60,53 kg sedangkan setelah intervensi sebesar 51,69 kg, jarak 6MWT sebelum intervensi sebesar 170,79 m sedangkan setelah intervensi sebesar 393, 37 m, skala FIM sebelum intervensi sebesar 66,37 sedangkan setelah intervensi sebesar 112,79, skala Borg sebelum intervensi sebanyak 3 (15,8 %) orang yang berada pada kategori sedang skala 3, sebanyak 16 (84,2%) orang pada skala agak berat

sedangkan setelah intervensi sebanyak 19 orang berada pada kategori sedikit sesak atau skala 2, skala FIM sebelum intervensi berada pada kategori relative tergantung yaitu skor 3-5 sedangkan setelah intervensi berada pada kategori relative tergantung sebanyak 6 (31,6) orang dan tanpa bantuan ada 13 (68,4) orang.

Pada tabel 3 dapat digambarkan bahwa tekanan darah pada kelompok control sebelum intervensi sebesar 126,32/90 mmHg sedangkan setelah intervensi sebesar 120/80 mmHg, Nadi sebelum intervensi pada kelompok kontrol sebesar 87,58 kali/menit sedangkan setelah intervensi sebesar 86,84 kali/menit, Pernapasan sebelum intervensi sebesar 23,58 kali/menit sedangkan setelah intervensi sebesar 23,79 kali/menit, SpO2 sebelum intervensi sebesar 98 % sedangkan SpO2 setelah intervensi sebesar 98,32%, berat badan sebelum intervensi 59,11 kg sedangkan setelah intervensi sebesar 58,79 kg, jarak 6MWT sebelum intervensi sebesar 157,37 m sedangkan setelah intervensi sebesar 286,18 m, skala FIM sebelum intervensi sebesar 59,32 sedangkan setelah intervensi sebesar 68,74, skala Borg sebelum intervensi sebanyak 19 (100 %) orang yang berada pada kategori sedang skala 2 sedangkan setelah intervensi sebanyak 19 orang berada pada kategori sedikit agak berat skala 4.

Berdasarkan tabel 4 tersebut hasil uji hipotesis statistic dengan menggunakan uji

*paired T Test* menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi pre dan post, efektifitas diaphragmatic breathing (DB) dan Aerobic Training (Walking) mempunyai pengaruh atau efektif meningkatkan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pasien Hearth Failure (HF), dimana nilai P Value didapatkan sebesar 0,000 jika dibandingkan dengan nilai alfa sebesar 0,05 hal ini menunjukkan nilai yang signifikan.

Berdasarkan tabel 5 tersebut bahwa hasil analisis statistik dengan menggunakan uji *Paired T Test* menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol pre dan post intervensi efektifitas diaphragmatic breathing (DB) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas fungsional pasien Hearth Failure (HF) juga dimana dimana nilai P Value didapatkan sebesar 0,000 jika dibandingkan dengan nilai alfa (0,005).

Berdasarkan tabel 6 tersebut hasil uji hipotesis statistic dengan menggunakan uji *Independen T Test* menunjukkan bahwa terdapat perbandingan efektifitas antara yang diberikan intervensi Diafragmatic Breathing (DB) dan Aerobik Training (Walking) pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan intervensi Diafragmatic Breathing terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pasien Heart Failure, dimana nilai P Value yang

didapatkan sebesar 0,00 jika dibandingkan dengan nilai alfa sebesar 0,005, selain itu dapat kita melihat nilai perbandingan selisih nilai  $t$  yang diperoleh sangat signifikan.

## PEMBAHASAN

### 1. Efektifitas *Diafragmatic Breathing* (DB) dan *Aerobic Training* (Walking) terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pasien *Hearth Failure* (HF) pre dan post intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji statistic yang telah dilakukan efektifitas *Diafragmatic Breathing* (DB) dan *Aerobic Training* (Walking) sebelum dan setelah intervensi memiliki efektifitas yang sangat baik, ini dapat dilihat pada perbedaan nilai mean yang telah didapatkan. Nilai *mean* pada pengukuran kapasitas Fungsional (6MWT) sebelum intervensi dengan jarak sejauh 170,79 m dengan standar Deviasi sebesar 21,974, dibandingkan dengan setelah intervensi memberikan perubahan nilai yang signifikan yaitu sebesar nilai mean jaraknya sejauh 393,37 m dengan standar deviasi sebesar 34,207. Pada pengukuran skor FIM juga memiliki peningkatan skor yang signifikan dengan nilai mean sebelum intervensi sebesar 66,37 dengan standar Deviasi 6,585, kemudian setelah intervensi sebesar 112,79 dengan standar 9,992.

Berdasarkan uji statistic dengan menggunakan uji *Paired T test* menunjukkan nilai P Value 0,000 (0,005), angka tersebut menunjukkan bahwa DB dan

*Aerobic Training* efektif meningkatkan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pada pasien *hearth Failure*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (11) bahwa intervensi 6MWT berkorelasi dengan peningkatan kapasitas fungsional dengan nilai P Value 0,001 dan nilai  $r$  sebesar 0,74.

Penelitian yang sama dilakukan (12) bahwa setelah melakukan pelatihan *diaphragmatic Breathing* mampu meningkatkan kapasitas fungsional paru dengan nilai  $Vo_{2peak}$  sebesar 16,14 vs 18,4 ml/kg/min, hasil uji analisis statistic menunjukkan nilai p Value sebesar 0,001 yang berarti pelatihan tersebut efektif untuk meningkatkan kualitas dan kapasitas fungsional serta ADL pasien *Hearth Failure*.

Fungsi dan mekanisme kompensasi dari jantung dan paru-paru sangat erat kaitannya karena berfungsi memasok oksigen ke seluruh jaringan tubuh, karena fungsinya yang sangat vital sehingga mampu melakukan kompensasi dengan latihan *Diafragmatic Breathing* (DB) dan *Aerobic Training* (Walking) meningkatkan kapasitas fungsional paru dan jantung (13). Hasil penelitian lainnya dilakukan oleh (14) yang menguji cobakan secara retrospektif latihan kardipulmoner dan 6MWT berkorelasi positif dengan *Aerobic Training* dengan nilai  $r = 0,433$ .

Berdasarkan hasil penelitian dan tinjauan beberapa literature peneliti menyimpulkan bahwa latihan Diafragmatic Breathing (DB) dan Aerobic training (walking) efektif meningkatkan Activity Daily Living (ADL) dan kapasitas fungsional paru.

## **2. Efektifitas *Diafragmatic Breathing* (DB) terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pasien *Heart Failure* (HF) pre dan post intervensi**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektifitas pemberian *Diafragmatic Breathing* terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pada kelompok control sebelum dan setelah intervensi memiliki perbedaan yang kurang signifikan. Dapat kita lihat pada skor 6MWT nilai mean sebelum intervensi dengan jarak 157,37 m dengan standar deviasi sebesar 26,177, kemudian setelah intervensi menunjukkan nilai mean dengan jarak 286,16 dengan standar deviasi 6,727. Pada skor FIM sebelum intervensi didapatkan nilai mean sebesar 59,32 dengan standar deviasi sebesar 5,926, kemudian Skor FIM setelah intervensi sebesar 68,74 dengan standar deviasi 6,367. Jika dibandingkan dengan hasil skor pada kelompok intervensi dengan kombinasi antara DB dengan AT hasil tersebut masing- masing memiliki pengaruh yang signifikan akan tetapi perubahan pada intervensi kombinasi memiliki efektifitas

yang lebih besar. Berdasarkan hasil analisis statistic dengan menggunakan uji *Paired T Test* didapatkan nilai P Value sebesar 0,000, angka tersebut menunjukkan bahwa latihan DB dapat meningkatkan kapasitas Fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pasien *Heart Failure*.

Hasil Penelitian randomize control trial yang dilakukan oleh Hidetaka Hamasaki (15) mengatakan bahwa dari 10 tinjauan literatr sistematis dan uji coba terkontrol secara acak pada 15 responden menunjukkan efektifitas perubahan pada kapasitas fungsional paru pada pasien. Penelitian yang sama menunjukkan bahwa terdapat perubahan rerata nilai mean 6MWT sebelum intervensi sebesar 326,107 m, kemudian mengalami peningkatan sebesar 408,109 m, berdasarkan analisis statistic nilai signifikan yang didapatkan sebesar 0,001 sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi DB dapat meningkatkan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pada pasien *Heart Failure* (16). Tes berjalan 6 menit (6MWT) mudah dilakukan, tes yang aman, dan murah yang mencerminkan aktivitas kehidupan sehari-hari yang dapat dilakukan oleh sebagian besar pasien dengan gagal jantung kronis (CHF). 6MWT secara luas digunakan sebagai ukuran status fungsional pasien dengan Ini juga telah terbukti memberikan prognostic informasi dalam beberapa penelitian dan telah berulang kali

dibandingkan dengan pengujian latihan kardiopulmoner, meskipun informasi yang diberikan oleh 6MWT dan cardiopulmonary pengujian latihan harus dianggap sebagai pelengkap dari pengobatan jantung yang telah tersedia (17).

### **3. Perbandingan efektifitas antara *Diafragmatic Breathing* (DB) dan *Aerobic Training* (*Walking*) dengan *Diafragmatic Breathing* (DB) terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan ADL pasien *Hearth Failure*.**

Hasil penelitian dengan membandingkan efektifitas antara *Diafragmatic Breathing* (DB) kombinasi *Aerobic training* (AT) dengan hanya menggunakan *Diafragmatic Breathing* (DB) menunjukan hasil bahwa kedua intervensi tersebut memiliki efektifitas yang mampu meningkatkan kapasitas Fungsional dan ADL Pasien Heart Failure, ini dapat kita lihat berdasarkan uji statistic dengan menggunakan *independen T Test* dimana masing- masing nilai P Value sebesar 0,000 (0,005). Meskipun masing – masing efektif memberikan peningkatan akan tetapi kombinasi antara DB dengan AT lebih signifikan memberikan perubahan terhadap kapaistat paru dan ADL, dengan melihat nilai mean pada kelompok intervensi pada skor 6MWT sebesar 393,37 m dibanding dengan kelompok kontrol hanya sebesar 286,16 m. pada skor FIM kelompok intervensi sebesar 112,79 dan kelompok

kontrol hanya 68,74, dengan melihat data tersebut terdapat perbedaan selisih yang signifikan sehingga dapat disimpulkan pada penelitian ini kombinasi DB dengan AT sangat efektif untuk meningkatkan kapasitas fungsional dan ADL daripada hanya menggunakan intervensi DB.

Hasil penelitian yang sama dilakukan oleh (18) yang mengatakan bahwa Perbandingan rerata peningkatan jarak tes jalan kaki enam menit antara kelompok latihan aerobik  $107,9 \pm 22,153$  meter dibandingkan dengan kelompok kontrol  $21,3 \pm 16,166$  secara signifikan lebih baik pada kelompok latihan aerobik ( $p < 0,001$ ). Latihan aerobik dapat meningkatkan kapasitas fungsional pasien gagal jantung. 6MWT memberikan penilaian fungsional yang valid kinerja pada orang dengan cardiopulmonary kronis gangguan dan dapat dilakukan di seluruh spektrum klinis penyakit, Karena 6MWD dipengaruhi oleh faktor muskuloskeletal dan kemauan serta yang mendasarinya patologi cardiopulmonary, memberikan dampak penilaian kapasitas latihan dan mungkin lebih mencerminkan pada aktivitas sehari-hari daripada tes laboratorium. Mengingat keamanannya yang sanga tinggi, berdasarkan ribuan pasien lansia yang diuji tanpa komplikasi, kehadiran dokter pun disini tidak diperlukan, akan tetapi latihan ini harus diawasi oleh perawat berpengalaman atau ahli fisioterapi yang



telah mengikuti pelatihan yang telah mengikuti pelatihan resusitasi jantung paru (19).

## KESIMPULAN

Intervensi Diafragmatic Breathing (DB) dan Aerobic Training (Walking) efektif meningkatkan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pasien Heart Failure (HF), Intervensi Diafragmatic Breathing (DB) efektif meningkatkan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pasien Heart Failure (HF)., Perbandingan efektifitas antara DB dan AT (*Walking*) dengan DB terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan ADL pasien Heart Failure masing-masing memiliki efektifitas, akan tetapi kombinasi DB dan Aerobic Training (*Walking*) memiliki efektifitas yang sangat cepat, dapat dilihat pada nilai selisih dari kedua intervensi tersebut.

Disarankan kepada pihak rumah sakit RSUD Prof.Dr.Anwar Makkatutu Bantaeng untuk lebih mengaktifkan program latihan Diafragmatic Breathing (DB) Kombinasi Aerobic Training (*Walking*) dan memasukkan kedalam kebijakan rumah sakit untuk diterapkan, selain itu dapat melakukan pelatihan yang intensif kepada para petugas terutama perawat sehingga ahli dalam memberikan pelatihan kepada pasien yang berguna untuk mempercepat proses penyembuhan pada pasien yang mengalami Heart Failure.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Riskesdas. Hasil Utama Riskesdas 2018. 2018;
2. Jurgens CY, Goodlin S, Dolansky M, Ahmed A, Fonarow GC, Boxer R, et al. AHA / HFSA Scientific Statement Heart Failure Management in Skilled Nursing Facilities. 2015. 655-687 p.
3. Buono MG Del, Arena R, Borlaug BA, Carbone S, Canada JM, Kirkman DL, et al. Exercise Intolerance in Patients With Heart Failure. *J Am Collage Cardiol*. 2019;73(17):2210–25.
4. Teresa M, Rovere L, Maestri R, Caporotondi A, Corbellini D, Guazzotti G, et al. Pre-Discharge Evaluation in Heart Failure –. *Circ J*. 2015;79(August):1756–63.
5. Brubaker PH, Eggebeen J, Maldonado-martı S, Stewart KP, Kitzman DW. Association Between 6-Minute Walk Test Distance and Objective Variables of Functional Capacity After Exercise Training in Elderly Heart Failure Patients With Preserved Ejection Fraction: A Randomized Exercise Trial. *J homepage*. 2017;98:600-3(February).
6. Awotidebe TO, Adedoyin RA, Balogun MO, Adebayo RA, Adeyeye VO, Oke KI, et al. Effects of Cardiac Rehabilitation Exercise Protocols on Physical Function in Patients with Chronic Heart Failure : An Experience from a Resource Constraint Nation. *Int J Clin Med*. 2016;(August):547–57.
7. Meheroz H. Rabadi, Rabadi FM, Lisa Edelstein, Margaret Peterson P. Cognitively Impaired Stroke Patients Do Benefit From Admission to an Acute Rehabilitation Unit. 2008;89(March).
8. Sansone GR, Alba A, Frenley JD. Analysis of FIM Instrument Scores for

- Patients Admitted to an. 2002;83(April):506–12.
9. Kenneth J. Ottenbacher YH, Granger C V., Fiedler RC. The Reliability of the Functional Independence Measure: A Quantitative Review. 1996;77(December):1226–32.
  10. Arisha A. Research Methodology in Business : A Starter ' s Guide. 2018;0–23.
  11. Krüger C, Dürr S, Gerber SH, Haunstetter A, Hornig K, Kübler W, et al. Is the 6-minute walk test a reliable substitute for peak oxygen uptake in patients with dilated cardiomyopathy? *Eur Heart J*. 2000;21(7):540–9.
  12. Piotrowicz E, Zieliński T, Bodalski R, Rywik T, Dobraszkiwicz-Wasilewska B, Sobieszczalska-Małek M, et al. Home-based telemonitored Nordic walking training is well accepted, safe, effective and has high adherence among heart failure patients, including those with cardiovascular implantable electronic devices: A randomised controlled study. *Eur J Prev Cardiol*. 2015;22(11):1368–77.
  13. Cahalin LP, Arena RA. Breathing Exercise and Inspiratory Muscle Training in Heart Failure. *Heart Fail Clin*. 2015;11(1):149–72.
  14. Luo Q, Li C, Zhuang B, Li G, Luo L, Ni Y, et al. Establishment of exercise intensity for patients with chronic heart failure equivalent to anaerobic threshold based on 6-minute walking test. *Ann Cardiothorac Surg*. 2020;9(5):2766–75.
  15. Review N. Effects of Diaphragmatic Breathing on Health : A. 2020;
  16. Passantino A, Lagioia R, Mastropasqua F, Scrutinio D. Short-Term Change in Distance Walked in 6 Min Is an Indicator of Outcome in Patients With Chronic Heart Failure in Clinical Practice. 2006;48(1).
  17. Fleg JL, Piña IL, Balady GJ, Chaitman BR, Fletcher B, Lavie C, et al. Assessment of functional capacity in clinical and research applications: An advisory from the Committee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention, Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation*. 2000;102(13):1591–7.
  18. Rouf MK, Arso IA, Pramantara IDP. The Effects of Aerobic Exercise on Functional Capacity of Geriatric Chronic Heart Failure Patients. *Acta Interna J Intern Med*. 2018;6(2):93–101.
  19. Rasekaba T, Lee AL, Naughton MT, Williams TJ, Holland AE. The six-minute walk test : a useful metric for the. 2009;39:495–501.

**Tabel 1. Karakteristik responden di RSUD Prof.Dr.H.MAnwar Makkatutu Bantaeng**

Variabel	Intervensi		Kontrol	
	Mean	Standar deviasi	Mean	Standar deviasi
Usia	55,95	4,778	52,53	7,252
Variabel	f	%	f	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki Laki	9	47,4	6	31,6
Perempuan	10	52,6	13	68,4

**Tabel 2. Hasil analisis univariat pada kelompok intervensi pre dan post di RSUD Prof.Dr.H.M.Anwar Makkatutu Bantaeng**

Vaiabel	Kelompok Intervensi pre		Kelompok Intervensi Post	
	Mean	Standar deviasi	Mean	Standar deviasi
<b>TTV</b>				
Tekanan Darah	125,79/90	7,685	121,05/80	4,588
Nadi	90	4,714	86,68	1,336
Pernafasan	23,21	1,512	20,74	1,522
Suhu	36,74	0,452	36,11	0,459
SPO2	97,42	2,293	98,42	0,692
Berat Badan	60,53	5,680	60,05	51,69
Jarak 6MWT	170,79	21,974	393,37	34,207
Skala FIM	66,37	6,585	112,79	9,992
Variabel	f	%	f	%
<b>Skala BORG</b>				
0 ( tidak ada sesak)	0	0	0	0
0,5 ( Hanya terlihat)	0	0	0	0
1 (sangat sedikit)	0	0	0	0
2 (sedikit sesak)	0	0	19	100
3 (sedang)	3	15,8	0	0
4 (agak berat)	16	84,2	0	0
5- 6 (sesak nafas parah)	0	0	0	0
7-8 (sesak nafas sangat parah )	0	0	0	0
9 (sangat-sangat parah)	0	0	0	0
10 (maksimum)	0	0	0	0

**Tabel 3. Hasil analisis univariat pada kelompok kontrol pre dan post di RSUD Prof.Dr.H.M.Anwar Makkatutu Bantaeng**

Vaiabel	Kelompok Kontrol pre		Kelompok Kontrol Post	
	Mean	Standar deviasi	Mean	Standar deviasi
<b>TTV</b>				
Tekanan Darah	126,32/90	11,161	120/80	7,454
Nadi	87,58	5,910	86,84	6,265
Pernafasan	23,58	1,261	23,79	0,918
Suhu	36,63	0,496	36,21	0,419
<b>SPO2</b>	<b>98</b>	<b>0,333</b>	<b>98,32</b>	<b>0,749</b>
<b>Berat Badan</b>	<b>59,11</b>	<b>3,510</b>	<b>58,79</b>	<b>3,552</b>
<b>Jarak 6MWT</b>	<b>157,37</b>	<b>26,177</b>	<b>286,16</b>	<b>6,727</b>
<b>Skala FIM</b>	<b>59,32</b>	<b>5,926</b>	<b>68,74</b>	<b>6,367</b>
<b>Variabel</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Skala BORG</b>				
0 ( tidak ada sesak)	0	0	0	0
0,5 ( Hanya terlihat)	0	0	0	0
1 (sangat sedikit)	0	0	0	0
2 (sedikit sesak)	19	100	0	0
3 (sedang)	0	0	0	0
4 (agak berat)	0	0	19	100
5- 6 (sesak nafas parah)	0	0	0	0
7-8 (sesak nafas sangat parah )	0	0	0	0
9 (sangat- sangat parah)	0	0	0	0
10 (maksimum)	0	0	0	0

**Tabel 4. Efektifitas Diafragmatic Breathing (DB) dan Aerobic Training (Walking) terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pasien Hearth Failure (HF) pre dan post intervensi**

Kapasitas Fungsional	Kelompok Intervensi Diafragmatic Breathing (DB) dan Aerobic Training (Walking)			
	Mean	Standar Deviasi	t	P Value*
Pre	170,79	21,974	-20,869	0,000
Post	393,37	34,207		
<b>Activity Daily Living (ADL)</b>				
Pre	66,37	<b>6,585</b>	-14,934	0,000
Post	<b>112,79</b>	9,992		

*Ket : Uji Paired T Test\**

**Tabel 5. Efektifitas Diafragmatic Breathing (DB) terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL) pasien Hearth Failure (HF) pre dan post pada kelompok kontrol**

Kapasitas Fungsional	Kelompok Kontrol intervensi Diafragmatic Breathing (DB)			
	Mean	Standar Deviasi	t	P Value*
Pre	157,37	26,177	-12,380	0,000
Post	286,16	6,727		
<b>Activity Daily Living (ADL)</b>				
Pre	59,32	5,926	-4,857	0,000
Post	68,74	6,367		

**Tabel 6. Perbandingan efektifitas antara *Diafragmatic Breathing* (DB) dan *Aerobic Training* (*Walking*) dengan *Diafragmatic Breathing* (DB) terhadap peningkatan kapasitas fungsional dan ADL pasien *Hearth Failure***

Kapasitas fungsional dan Activity Daily Living (ADL)	Kelompok intervensi <i>Diafragmatic Breathing</i> (DB) dan <i>Aerobic Training</i> ( <i>Walking</i> )		Kelompok Kontrol Intervensi <i>Diafragmatic Breathing</i> (DB)		t	P Value*
	Mean	Standar Deviasi	Mean	Standar Deviasi		
	6MWT	393,37	34,207	286,16		
Skor FIM	112,79	9,992	68,74	6,367	16,207	0,000

*Ket: Uji Independen T Test*