

## ***Deep Breathing Exercise Terhadap Tingkat Dyspnea Pada Gagal Jantung di Rumah Sakit Wilayah Depok***

**Mardhiyatul Jamilah<sup>1</sup>, Mutarobin<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Prodi Sarjana Terapan & Profesi Ners, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta I, Jakarta, Indonesia

**Email:** *Mardhiyatulj@gmail.com*

---

### **Abstrak**

Gagal jantung adalah penyakit kronis dan progresif yang terjadi ketika otot jantung tidak dapat memompa cukup darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan darah dan oksigen. Gagal jantung diakibatkan oleh masalah fungsi jantung, penyakit katup, atau apapun yang dapat menghalangi aliran darah dalam konteks retensi cairan yang mengakibatkan kongesti paru, edema perifer, sesak napas dan cepat lelah. Upaya dalam mengontrol gejala yang dialami pasien gagal jantung dengan cara melakukan *deep breathing exercise*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh *deep breathing exercise* terhadap penurunan *dyspnea* pada pasien gagal jantung di Rumah sakit wilayah Depok. Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi experiment* dengan pendekatan *pretest posttest with control group* yang melibatkan 34 responden dengan teknik *random sampling*. Alat ukur penelitian menggunakan *modified borg scale*. Intervensi dengan memberikan *deep breathing exercise* sebanyak 15 kali yang dilakukan selama 3 kali sehari selama 3 hari. Hasil penelitian ditemukan terdapat pengaruh *deep breathing exercise* terhadap penurunan *dyspnea* pada pasien gagal jantung di Rumah sakit wilayah Depok dengan *p-value* ( $p < 0,05$ ). Peneliti merekomendasikan penerapan *deep breathing exercise* sebagai bentuk pilihan intervensi dalam fase *inpatient* untuk mengurangi *dyspnea* pada pasien gagal jantung serta menambahkan variabel yang belum diteliti.

**Kata Kunci:** *Deep Breathing Exercise; Dyspnea; Gagal Jantung*

## ***The Effect of Deep Breathing Exercise on the Level of Dyspnea in Heart Failure at the Depok City Hospital***

### **Abstract**

*Heart failure is a chronic, progressive disease that occurs when the heart muscle can't pump enough blood to meet the body's need for blood and oxygen. Heart failure is caused by problems with heart function, valve disease, or anything that can block blood flow in the context of fluid retention resulting in pulmonary congestion, peripheral edema, shortness of breath, and fatigue. Efforts to control the symptoms experienced by heart failure patients by doing deep breathing exercise. This study aims to determine whether there is an effect of deep breathing exercise on reducing dyspnea in heart failure patients at the Depok Regional Hospital. This type of research uses a quasi-experimental research design with a pretest posttest with control group approach involving 34 respondents with a purposive sampling technique. The research measuring tool uses a modified borg scale. Intervention by giving deep breathing exercise 15 times which is done 3 times a day for 3 days. The results of the study found that there was an effect of deep breathing exercise on reducing dyspnea in heart failure patients at the Depok Regional Hospital with a p-value ( $p < 0,05$ ). Researchers recommend the application of deep breathing exercise as a form of intervention in the inpatient phase to reduce dyspnea in heart failure patients and add variables that have not been studied.*

**Keyword:** *Deep Breathing Exercise; Dyspnea; Heart Failure*

## Pendahuluan

Gagal jantung adalah keadaan otot jantung tidak sanggup memompa cukup darah kaya oksigen yang dibutuhkan tubuh (American Heart Association, 2017). Gagal jantung diakibatkan oleh masalah fungsi jantung, penyakit katup, atau apapun yang dapat menghalangi aliran darah dalam konteks retensi cairan yang mengakibatkan kongesti paru, edema perifer, sesak napas, dan cepat lelah (Fabris et al., 2015).

Berdasarkan data World Health Organization (2021), sekitar 17,9 juta manusia meninggal karena masalah jantung pada tahun 2019. Berdasarkan data Kemenkes RI (2018), angka kejadian gagal jantung bersumber diagnosis dokter pada semua umur menurut provinsi, sebesar 1,5%, yang sangat banyak terkena pada usia  $\geq 75$  tahun dengan prevelensi 4,7%. Data tersebut menunjukkan provinsi Jawa Barat memiliki prevelensi gagal jantung sama dengan prevelensi nasional yaitu berkisar 0,3% (Kemenkes RI, 2014). Kota Depok yang merupakan salah satu kota di Jawa Barat, yang memiliki angka kematian pada pasien gagal jantung berkisar 4,65% dan angka kejadian rawat inap pasien gagal jantung sebesar 5,0% (Dinas Kesehatan Depok, 2018). Tingginya masalah jantung tidak lepas dari perilaku masyarakat yang beresiko bagi kesehatan.

Beberapa kebiasaan dapat menimbulkan resiko terjadinya gagal jantung antara lain seperti merokok dan konsumsi minuman beralkohol. Hasil riset kesehatan dasar (riskesdas)

tahun 2018 menunjukkan 9,1% pada perilaku merokok dan 3,3% pada perilaku mengonsumsi minuman beralkohol memiliki resiko terhadap kesehatan. Akibat dari perilaku tersebut, resiko seseorang mengalami gagal jantung akan semakin meningkat. Apabila seseorang mengalami gagal jantung, maka akan timbul tanda dan gejala yang dapat menandakan terjadinya gagal jantung.

Gagal jantung merupakan penyakit nomor satu yang memicu terjadinya resiko kematian. Gagal jantung mempunyai gejala umum berupa adanya *dyspnea*. *Dyspnea* merupakan sensasi subjektif berupa kesulitan atau ketidaknyamanan seseorang dalam bernapas. Gejala *dyspnea* dapat terjadi saat aktivitas dari ringan sampai sedang bahkan saat istirahat. Penelitian Albert et al., (2010) mengatakan bahwa penderita gagal jantung yang mengalami *dyspnea* dikelas fungsional I sebanyak 43, kelas fungsional II sebanyak 56, kelas fungsional III sebanyak 112 dan kelas fungsional IV sebanyak 48. *Dyspnea* sendiri merupakan manifestasi klinis dari gagal jantung akibat dari kurangnya suplai oksigen, dimana penderita merasakan ketidaknyamanan dalam bernapas. *Dyspnea* terjadi akibat pasokan oksigen berkurang karena penumpukan cairan di alveoli. *Dyspnea* mengakibatkan penurunan kadar oksigenasi jaringan dan produksi energi yang berkurang berdampak pada kegiatan sehari-hari dan menurunnya kualitas hidup pasien (Suharto, 2021). Oleh karena itu perlu adanya

manajemen untuk mengatasi kebutuhan oksigen yang ditandai dengan adanya *dyspnea* tersebut.

Upaya dalam mengontrol gejala pasien gagal jantung dapat dilakukan dengan memberikan sebuah manajemen dengan cara farmakologi dan non-farmakologi. Teknik relaksasi merupakan salah satu contoh manajemen non-farmakologi sebagai intervensi pasien gagal jantung. Penelitian Yu et al., (2010) menunjukkan teknik relaksasi bermanfaat bagi kualitas hidup yang berkaitan pada kesehatan penderita gagal jantung kronis. Latihan relaksasi bisa dilakukan dengan berbagai cara, seperti relaksasi otot progresif, latihan pernapasan dengan cara *deep breathing exercise*, dan *guided imagery* (Norelli et al., 2022).

*Deep breathing exercise* adalah latihan pernapasan yang digunakan untuk meningkatkan pertukaran udara menjadi teratur dan efektif, mengendurkan otot, meminimalkan kerja pernapasan, meningkatkan pengembangan alveoli dan mengurangi kecemasan dengan mengurangi jumlah hormon adrenalin yang dialirkan pada sistem tubuh sehingga pikiran menjadi lebih rileks dan terbuka (Khaerunnisa et al., 2016; Suharto, 2021).

Berdasarkan hasil uraian tersebut, timbul pertanyaan apakah ada pengaruh *deep breathing exercise* terhadap tingkat *dyspnea* pada gagal jantung di Rumah Sakit wilayah Depok.

## Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2022 bertempat di RSUD Kota Depok dan RS Jantung Diagram. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan pendekatan *pretest-posttest with control grup* menggunakan teknik *random sampling*. Populasi penelitian ini adalah pasien gagal jantung klasifikasi kelas II dan III yang mengalami *dyspnea* di RSUD Kota Depok dan RS Jantung Diagram, dengan total jumlah sampel sebanyak 34 responden. Responden diambil dengan kriteria inklusi pasien gagal jantung derajat II-III yang diruang rawat inap, berusia 45-59 tahun sampai dan usia 60-74 tahun. Adapun kriteria eksklusi antara lain pasien yang disertai sistemik berat, pasien dengan diagnostik medis gangguan sistem pernapasan, neuro-muskuloskeletal, gangguan mental, gangguan komunikasi, terdapat komplikasi penyakit, tidak diruang rawat inap.

Penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi diberikan tindakan *deep breathing exercises* dan penatalaksanaan medis dari rumah sakit sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan penatalaksanaan medis berupa terapi farmakologi dan edukasi.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara dan melihat data rekam medik responden. Pengukuran *dyspnea* dilakukan dengan menggunakan

instrumen *modified borg scale* yang merupakan pengembangan dari *borg scale* dan pernah digunakan sebelumnya oleh Nirmalasari. Instrumen menggunakan skala *likert* 0 – 10, nilai 0 menunjukkan pasien tidak ada kesulitan bernapas dan nilai 10 yang menunjukkan pasien kesulitan bernapas. Instrumen ini diisi oleh pasien dengan didampingi peneliti pada sebelum dan setelah dilakukan intervensi.

Intervensi dilakukan selama lima siklus (1 siklus terdiri dari 5 kali napas dalam, dengan jeda 2 detik setiap 1 kali napas) yang dilakukan sebanyak tiga kali sehari selama 3 hari.

## Hasil

### A. Analisa Univariat

**Tabel 1**

Distribusi Karakteristik responden di RSUD Kota Depok dan Rs Jantung Diagram (n = 34)

Karakteristik Responden	Intervensi n: 17 (%)	Kontrol n: 17 (%)
<b>Usia</b>		
45-59 tahun	10 (58,8%)	9 (52,9%)
60-74 tahun	7 (41,2%)	8 (47,1%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	10 (58,8%)	14 (82,4%)
Perempuan	7 (41,2%)	3 (17,6%)
<b>Faktor penyerta</b>		
Ada	17 (100%)	13 (76,5%)
Tidak ada	0 (0%)	4 (23,5%)
<b>Jenis komorbid</b>		
Hipertensi	13 (76,5%)	10 (58,8%)
Diabetes Melitus	4 (23,5%)	3 (17,6%)
Tidak ada	0 (0%)	4 (23,5%)
<b>Klasifikasi HF</b>		
Kelas II	14 (82,4%)	6 (35,3%)
Kelas III	3 (17,6%)	11 (64,7%)
<b>Penatalaksanaan Medis</b>		
Diuretik dan Vasodilator	12 (70,6%)	10 (58,8%)
Diuretik	4 (23,5%)	2 (11,8%)
Vasodilator	1 (5,9%)	5 (29,4%)

Tabel 1 menunjukkan distribusi karakteristik reponden pada kelompok intervensi dan kontrol dengan total 34 responden. Distribusi usia responden tertinggi berusia 45-59 tahun, terdapat 10 responden (58,8%) pada kelompok intervensi dan sebanyak 9 responden (52,9%) pada kelompok kontrol. Distribusi jenis kelamin responden tertinggi pada kedua kelompok yaitu laki-laki, sebanyak 10 responden (58,8%) pada kelompok intervensi dan 14 responden (82,4%) pada kelompok kontrol. Responden kelompok intervensi yang memiliki faktor penyakit penyerta sebanyak 17 responden (100%), sedangkan responden pada kelompok kontrol yang mempunyai faktor penyakit penyerta sebanyak 13 responden (76,5%). Kelompok komorbid tertinggi ialah hipertensi, dengan jumlah sebanyak 13 responden (76,5%) pada kelompok intervensi, dan 10 responden (58,8%) pada kelompok kontrol. Berdasarkan klasifikasi gagal jantung (*Heart Failure / HF*), didapatkan 14 responden (82,4%) termasuk pada klasifikasi kelas II pada kelompok intervensi, dan 11 responden (64,7%) termasuk pada klasifikasi kelas III pada kelompok kontrol. Selain itu, sejumlah responden mendapatkan terapi farmakologi, dengan intervensi farmakologi tertinggi pada penggunaan obat diuretik dan vasodilator sebanyak 12 responden (70,6%) pada kelompok intervensi dan 10 responden (58,8%) pada kelompok kontrol.

**Tabel 2**

Distribusi Frekuensi *Pre-Test* dan *Post-Test* dengan Tingkat Sesak Napas dengan *Modified Borg Scale* pada Kelompok Intervensi Responden Gagal Jantung (n = 17)

Tingkat Sesak Napas	Pre – Test		Post – Test	
	n	%	n	%
Very light (0-1)	0	0	3	17,6
Light (2-3)	0	0	6	35,3
Moderate (4-6)	3	17,6	6	35,3
Vigorous (7-8)	9	35,3	2	11,8
Very hard (9)	6	35,3	0	0
Maximal effort (10)	1	5,9	0	0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Bedasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil tingkat sesak napas pada responden gagal jantung setelah dilakukan pemeriksaan sebelum dan setelah melakukan tindakan *deep breathing exercise*. Pemeriksaan pada saat sebelum dilakukan intervensi, menunjukkan bahwa tingkat sesak paling banyak yang dialami responden, yaitu *vigorous activity* (7-8) dan *very hard activity* (9) dengan masing-masing responden berjumlah 9 responden (52,9%) dan 6 responden (35,3%). Setelah dilakukan intervensi, didapatkan bahwa tingkat sesak yang paling banyak dialami responden, yaitu *light activity* (2-3) dan *moderate activity* (4-6) masing-masing berjumlah 6 responden (35,3%).

Bedasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa hasil tingkat sesak napas pada responden gagal jantung kelompok kontrol sebanyak 17 responden, hasil *pre-test* menunjukkan responden paling banyak memi-

**Tabel 3**

Distribusi Frekuensi *Pre-Test* dan *Post-Test* dengan Tingkat Sesak Napas dengan *Modified Borg Scale* pada Kelompok Kontrol Responden Gagal Jantung (n = 17)

Tingkat Sesak Napas	Pre – Test		Post – Test	
	n	%	n	%
Very light (0-1)	0	0	5	29,4
Light (2-3)	0	0	4	23,5
Moderate (4-6)	1	5,9	7	41,2
Vigorous (7-8)	9	52,9	1	5,9
Very hard (9)	6	35,3	0	0
Maximal effort (10)	1	5,9	0	0
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

liki tingkat sesak napas *vigorous activity* (7-8) dengan jumlah 9 responden (52,9%). Pada *post-testnya*, menunjukkan hasil tertinggi jumlah responden yang mengalami *moderate activity* (4-6) dengan berjumlah 7 responden (41,2%) setelah diberikan penatalaksanaan medis dari rumah sakit dan edukasi.

## B. Analisa Bivariat

**Tabel 4**

Uji Normalitas *Pre-test* dan *Post-test* Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Variabel	<i>Shapiro Wilk</i>			
	Intervensi		Kontrol	
	Statistik	P-value	Statistik	P-value
<i>Pre-test</i>	0,893	0,052	0,893	0,052
<i>Post-test</i>	0,893	0,052	0,893	0,052

Tabel 4 menjelaskan hasil uji normalitas yang dilakukan untuk *pre-test* dan *post-test* pada kedua kelompok dengan menggunakan Uji *Shapiro wilk*. Hasil uji normalitas pada *Pre-test* dengan nilai *p-value* > 0,05 maka

hasilnya terima  $H_0$ , yang artinya bahwa terdapat kedua kelompok yang bersumber dari populasi dengan variansi yang sama (homogen) sehingga dapat dikatakan berdistribusi normal.

**Tabel 5**

Hasil Uji *T-Test Dependent Pre-test* dan *Post-test* pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Terhadap Tingkat Sesak Napas Responden

Kelompok	Variabel	Mean	Std. Devisiasi	P-Value
Intervensi	<i>Pre-test</i>	3,41	0,939	0,000
	<i>Post-test</i>	1,41	0,939	
Kontrol	<i>Pre-test</i>	3,59	0,939	0,000
	<i>Post-test</i>	1,41	0,939	

Tabel 5 menjelaskan bahwa kelompok intervensi memiliki hasil rata-rata *pre-test* sebesar 3,41 dan hasil rata-rata *post-test* sebesar 1,41. Sedangkan kelompok kontrol memiliki hasil dengan rata-rata *pre-test* sebesar 3,59 dan rata-rata *post-test* sebesar 1,41. Hasil uji *t dependent* menunjukkan *p-value* 0.000 ( $p < 0,05$ ), artinya terdapat perbedaan rata-rata tingkat *dyspnea* pada kelompok intervensi maupun kontrol.

Karakteristik responden pada kedua kelompok mendapatkan terapi obat diuretik. Diuretik bermanfaat untuk mengatasi retensi cairan yang terjadi pada pasien dengan gagal jantung untuk menghambat reabsorpsi dari natrium atau klorida (Felker et al., 2011). Selain itu *deep breathing exercise* merupakan tindakan non-farmakologi untuk membantu memenuhi kebutuhan oksigenasi pasien dengan mengembangkan teori adaptasi *roy*. Pasien dengan masalah *dyspnea* pada penyakit

kardiovaskular merupakan sebuah adaptasi terhadap stimulus yang ada. Kemampuan adaptasi terhadap fungsi fisiologis yang dalam hal ini adalah pernapasan menjadi hal utama untuk terbebas dari kondisi tersebut (Nirmalasari, 2017).

**Tabel 6**

Hasil Uji *T-Test Independent Pre-test* dan *Post-test* pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol Terhadap Tingkat Sesak Napas Responden

Variabel	Kelompok	Mean	Std. Devisiasi	P-Value
<i>Pre-test</i>	Intervensi	3,41	0,939	0,588
	Kontrol	3,59	0,939	
<i>Post-test</i>	Intervensi	1,41	0,939	1,000
	Kontrol	1,41	0,939	

Tabel 6 menjelaskan bahwa hasil *pre-test* kelompok intervensi memiliki rata-rata sebesar 3,41 dan kelompok kontrol memiliki rata-rata sebesar 3,59. Hasil *T-Test Independent* diperoleh nilai *p-value* = 0.588 ( $p > 0,05$ ), artinya tidak ada perbedaan rata-rata tingkat *dyspnea* baik pada kelompok intervensi dan kontrol. Demikian juga hasil *post-test* menunjukkan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang memiliki rata-rata sebesar 1,41. Hasil *T-Test Independent* diperoleh nilai *p-value* = 1,000 ( $p > 0.05$ ), artinya tidak ada perbedaan rata-rata tingkat *dyspnea* pada kelompok intervensi maupun kontrol.

## Pembahasan

Hasil analisis pada tabel 1 menunjukkan bahwa rentang usia responden sebagian besar berusia 45-59 tahun, kelompok intervensi

berjumlah 10 responden (58.8%) dan kelompok kontrol sebanyak 9 responden (52.9%). Hal ini sesuai dengan teori bahwa usia merupakan faktor risiko yang *irreversible* untuk penyakit gagal jantung. Hal ini didukung oleh penelitian Widagdo et al., (2015) dengan metode *purposive sampling* didapatkan bahwa kelompok usia responden dengan penyakit jantung paling banyak yaitu golongan usia dewasa 41-50 tahun. Selain itu, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nirmalasari (2017) dengan metode *stratified random sampling* didapatkan bahwa kelompok usia yang paling banyak memiliki penyakit jantung berada pada kelompok usia > 60 tahun. Proses penuaan yang menyebabkan peningkatan *aterosklerosis* pada pembuluh darah. *Aterosklerosis* yang terjadi menyebabkan terganggunya aliran darah ke organ jantung sehingga kebutuhan oksigen pada *miokardium* dengan suplai oksigen yang ada mengalami ketidakseimbangan (Harigustian et al., 2016). Maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan risiko penyakit gagal jantung diketahui pada usia 40 tahun.

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko sejak lahir (Hanafiah, 2019). Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 yang menunjukkan bahwa responden yang paling banyak menderita gagal jantung adalah laki-laki, dengan komposisi kelompok intervensi sebanyak 10 responden (58.8%) dan kelompok kontrol sebanyak 14 responden (82.4%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan

oleh Purbianto & Agustanti (2015) bahwa jenis kelamin laki-laki memiliki jumlah yang lebih banyak sebagai penderita gagal jantung. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Suratinoyo et al., (2016) yang menunjukkan jenis kelamin laki-laki memiliki presentase lebih besar sebagai penderita penyakit jantung. Hasil penelitian ini sejalan dengan Anindia et al., (2019) yang menyatakan laki – laki mendapatkan serangan gagal jantung lebih awal karena kebiasaan merokok. Kandungan rokok yang berbahaya seperti nikotin, dapat merangsang otak untuk melepas hormon adrenalin sehingga hormon tersebut akan menurunkan kadar lemak baik (HDL), sekaligus meningkatkan kadar trigliserida. Kejadian resiko terkena gagal jantung pada perempuan lebih banyak terjadi saat mengalami menopause diusia lanjut, pada saat itu kolesterol LDL meningkat yang menyebabkan perempuan lebih banyak menderita penyakit jantung (Widagdo et al., 2015). Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa laki-laki memiliki faktor risiko yang lebih tinggi untuk dapat menderita gagal jantung.

Faktor penyerta (komorbid) merupakan suatu kondisi dimana pasien sebelumnya pernah menderita suatu penyakit yang bersifat kronis dan memperparah perjalanan penyakitnya (Kemenkes RI, 2020). Komorbiditas yang terkait dengan gagal jantung adalah diabetes melitus, PPOK, hipertensi, anemia dan gangguan fungsi ginjal (Bosch et al., 2019). Hasil penelitian pada tabel

1 didapatkan bahwa pasien gagal jantung yang memiliki faktor penyerta atau komorbid pada kelompok intervensi sebanyak 17 responden (100%) dan kelompok kontrol sebanyak 13 responden (76,5%). Komorbid pada kelompok intervensi yang ditemukan pada pasien gagal jantung adalah hipertensi sebanyak 13 responden (76,5%) dan diabetes melitus sebanyak 4 responden (17,6%). Sedangkan pada kelompok kontrol, terdapat 10 responden (58,8%) yang mengalami hipertensi, 3 responden (17,6%) yang mengalami Diabetes Melitus dan 4 responden (23,5%) tidak memiliki penyakit penyerta atau komorbid.

Di seluruh dunia, diperkirakan terdapat 1,28 miliar orang menderita hipertensi dan 422 juta orang menderita Diabetes Melitus (World Health Organization, 2021c, 2021b). Di Indonesia, angka kejadian penderita hipertensi sebesar 63.309.620 jiwa sedangkan angka kejadian diabetes melitus sebanyak 10,3 juta jiwa (P2PTM Kemenkes RI, 2018, 2019). Hal ini sesuai dengan riset Anindia et al., (2019) bahwa terdapat 78,4% pasien dengan gagal jantung memiliki komorbid Hipertensi. Selain itu penelitian ini juga didukung oleh penelitian Bosch et al., (2019), didapatkan bahwa 52,7% pasien dengan gagal jantung memiliki komorbid hipertensi.

Penelitian ini didukung dengan teori LeMone et al., (2015) menyatakan hipertensi salah faktor resiko utama pada gagal jantung. Penderita dikatakan hipertensi apabila tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah

diastolik  $\geq 90$  mmHg. Peningkatan beban kerja jantung dan aliran darah ke seluruh tubuh terjadi ketika peningkatan tekanan darah terus menerus sehingga dapat berdampak pada penurunan fungsi jantung. Berdasarkan diatas peneliti menarik kesimpulan bahwa semakin lama seseorang terkena hipertensi dan tidak tertangani, maka peluang kemungkinan beresiko terkena gagal jantung semakin besar.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 klasifikasi gagal jantung tertinggi didapatkan kategori kelas II sebanyak 14 responden (82,4%) pada kelompok intervensi dan kategori kelas III pada kelompok kontrol sebanyak 11 responden (64,7%). Hal ini didukung penelitian Sari et al., (2013) temuan penderita gagal jantung berobat ke poliklinik jantung paling banyak dengan klasifikasi kelas II dengan jumlah sebanyak 43%, dan yang mengalami perawatan berulang sebanyak 36% berada pada klasifikasi kelas III. Penelitian Albert et al., (2010) mengatakan bahwa penderita gagal jantung yang mengalami *dyspnea* di kelas II sebanyak 56 responden, dan kelas III sebanyak 112 responden. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sembiring (2015) yang mengatakan, semakin tinggi derajat keparahan gagal jantung maka peluang risiko semakin besar terjadinya re-hospitalisasi. Maka dapat disimpulkan bahwa penderita gagal jantung dengan derajat II dan III rata-rata hanya dapat melakukan aktifitas fisik ringan dikarenakan kondisi fisik mereka yang mudah lelah dan



sehingga mengalami keterbatasan dalam melakukan aktifitas sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 penatalaksanaan medis yang paling banyak dilakukan kepada responden adalah penggunaan diuretik dan vasodilator, pada kelompok intervensi sebanyak 12 responden (70,6%) dan kelompok kontrol sebanyak 10 responden (58,5%). Hal ini didukung oleh riset Interaksi et al., (2005) ditemukan kombinasi obat diuretik dan vasodilator berupa obat furosemid dengan ACE inhibitor pada 84 responden (76,36%). Namun berbeda dengan penelitian Nirmalasari (2017) yang didapatkan kedua kelompok pada pasien gagal jantung diberikan penatalaksanaan medis berupa diuretik, kelompok intervensi sejumlah 8 responden (50,0%) dan kelompok kontrol sebanyak 6 responden (37,5%). Diuretik berfungsi untuk menghambat reabsorpsi dari natrium atau klorida pada penderita gagal jantung (Felker, 2011). Hal ini didukung oleh Wulandari et al., (2015) yang mengatakan bahwa diuretik merupakan obat pertama dalam tatalaksana gagal jantung akan tetapi penggunaan diuretik tidak dapat mengurangi mortalitas, maka penggunaan diuretik biasa diberikan dengan kombinasi obat ACE. ACE inhibitor membantu mengendurkan pembuluh darah vena dan arteri supaya menurunkan tekanan darah. Maka dapat disimpulkan bahwa obat diuretik dan vasodilator memiliki fungsi yang penting pada pasien gagal jantung.

Berdasarkan data yang didapat, hasil rata-rata *pre-test* responden gagal jantung sebelum diberikan intervensi adalah 3.41 yang sebagian responden mengalami *vigorous activity* (7-8) dan *very hard activity* (9) dengan masing masing berjumlah 6 responden (35.3%). Hasil rata-rata *post-test* responden gagal jantung setelah diberikan intervensi adalah 1.41 dengan jumlah responden yang mengalami *light activity* (2-3) dan *moderate activity* (4-6) masing-masing berjumlah 6 responden (35.3%). Berdasarkan tabel 3 membuktikan hasil derajat sesak napas pada responden gagal jantung untuk hasil rata-rata *pre-test* responden gagal jantung sebelum pada kelompok kontrol adalah 3.41 dengan hasil *pre-test* responden gagal jantung mengalami *vigorous activity* (7-8) sebanyak 9 responden (52.9%), dan hasil rata-rata *post-testnya* adalah 1.41 dengan jumlah responden yang mengalami *moderate activity* (4-6) berjumlah 7 responden (41.2%) setelah diberikan penatalaksanaan medis dari rumah sakit dan edukasi.

Hasil penelitian pada tabel 5 didapatkan hasil *pre-test* menunjukkan pada kelompok intervensi rata-rata 3.41 dan kelompok kontrol rata rata *pre-test* 3.59. Hasil uji *t independent* diperoleh nilai *p-value* 0.588 ( $p > 0.05$ ), artinya tidak ada perbedaan rata-rata tingkat *dyspnea* baik pada kelompok intervensi dan kontrol. Demikian juga hasil *post-test* menunjukkan pada kelompok intervensi rata-rata 1.41 dan kelompok kontrol rata-rata *post-test* 1.41.

Hasil uji t independent diperoleh nilai *p-value* 1.000 ( $p > 0.05$ ), artinya tidak ada perbedaan rata-rata tingkat *dyspnea* pada kelompok intervensi maupun kontrol. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nirmalasari (2017), dijelaskan bahwa intervensi *deep breathing exercise* dapat menurunkan derajat sesak penderita gagal jantung, dengan hasil uji beda antara kelompok kontrol dan intervensi ada perbedaan bermakna. *Deep breathing exercise* yaitu tindakan keperawatan untuk mengatasi *dyspnea*. Intervensi tersebut dilakukan tiga dalam sehari dan saat mengalami sesak yang memberat. Evaluasi terhadap *dyspnea* dilakukan secara subjektif dengan menggunakan modified borg scale. Hal ini sejalan dengan Khaerunnisa et al., (2016) dan Suharto (2021) mengatakan bahwa *deep breathing exercise* adalah latihan pernapasan yang digunakan untuk meningkatkan pertukaran udara menjadi teratur dan efektif, meminimalkan kerja pernapasan, meningkatkan pengembangan alveoli, mengendurkan otot, dan mengurangi kecemasan dengan mengurangi jumlah hormone adrenalin yang dialirkan pada sistem tubuh sehingga pemikiran menjadi lebih rileks dan terbuka. Dari uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa *deep breathing exercise* menjadi salah satu teknik nonfarmakologi yang dapat membantu mengurangi rasa sesak yang dialami oleh seseorang.

Hasil analisis pada tabel 5 membuktikan bahwa ada pengaruh *deep breathing exercise* dalam menurunkan tingkat *dyspnea* pasien gagal jantung. Hal ini terlihat pada hasil penurunan tingkat sesak sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Latihan napas dalam merupakan salah satu tindakan keperawatan termasuk kedalam latihan pernapasan dengan gunakan otot diafragma dengan lambat dan dalam, sehingga perut terangkat perlahan dan dada mengembang sepenuhnya yang berguna untuk memperbaiki oksigenasi, meredakan kecemasan, memperlambat laju pernapasan dan mengurangi kerja pernapasan. Pernapasan yang lambat, santai dan irama teratur mampu mengendalikan selama sesak napas (Muttaqin, 2012; Suharto, 2021; Westerdahl et al., 2014). Latihan pernapasan mampu meminimalkan penggunaan otot bantu pernapasan dan mengoptimalkan pengembangan paru. Di dalam penelitian Alkan et al., (2017) disebutkan terdapat perbedaan derajat *dyspnea* antara sampel yang diberikan tindakan *breathing exercise* dengan sampel kontrol. Derajat *dyspnea* yang diberikan lebih rendah daripada kelompok kontrol pada saat akhir penelitian. Latihan pernapasan dapat meminimalkan penggunaan otot bantu pernapasan dan mengoptimalkan pengembangan paru. Penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang membuktikan latihan pernapasan menurunkan sesak napas dari  $2.27 \pm 0.88$  hingga  $1.07 \pm 0.79$  dengan nilai  $p <$

0.001 (Bosnak-Guclu et al., 2011). Hasil penelitian lain yang membuktikan *breathing exercise* pada penderita gagal jantung berhasil guna menurunkan tingkat sesak napas 2,14 poin ( $p=0,000$ ) dan pengukuran oksigen meningkat sebesar 0,8% ( $p=0,000$ ) (Sepdianto et al., 2013). Maka kesimpulannya adalah *deep breathing exercise* sebagai gambaran latihan pernapasan dalam teknik nonfarmakologi yang berguna untuk membantu dalam memenuhi kebutuhan oksigenasi. Keterbatasan peneliti dalam penelitian ini adalah pemberian latihan napas dalam, jumlah sampel per hari, factor lama dirawat dan faktor yang berhubungan dengan gagal jantung.

### Kesimpulan

Distribusi karakteristik responden gagal jantung pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebagian besar berusia 45-59 tahun, berjenis kelamin laki-laki, memiliki factor penyerta berupa hipertensi, klasifikasi gagal jantung kelas II, dan mendapatkan terapi farmakologi diuretic dan vasodilator. Sebagian responden hasil pretest pada kelompok intervensi ditemukan tingkat dyspnea berada di tingkat vigorous activity (7-8) dan very hard activity (9) dengan masing masing berjumlah 6 responden (35.3%) sedangkan hasil posttest tingkat dyspnea pada kelompok intervensi di tingkat light activity (2-3) dan moderate activity (4-6) masing-masing berjumlah 6 responden (35.3%).

a. Hasil *pretest* menunjukkan pada kelompok intervensi rata-rata 3.41 dan kelompok

kontrol rata rata *pretest* 3.59. Demikian juga hasil *posttest* menunjukkan pada kelompok intervensi rata-rata 1.41 dan kelompok kontrol rata-rata *posttest* 1.41. Hasil uji t independent diperoleh nilai *p-value* ( $p>0.05$ ), artinya tidak ada perbedaan rata-rata tingkat *dyspnea* baik pada kelompok intervensi dan kontrol.

b. Hasil *pretest-posttest* kelompok intervensi menggunakan uji T-test dependent hasil nilai *p-value* 0.0000 ( $p < 0,05$ )  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima yang artinya terdapat pengaruh pada kelompok intervensi *deep breathing exercise* terhadap tingkat *dyspnea* pada gagal jantung.

### Saran

Intervensi ini dapat dijadikan penatalaksanaan non farmakologis pada pasien gagal jantung dan dapat dikembangkan oleh perawat dengan mempertahankan kemampuan pasien dalam melakukan intervensi tersebut. Intervensi dapat dilakukan sebagai bentuk pilihan dalam pelayanan kesehatan fase inpatient untuk mengurangi dyspnea dalam meningkatkan kualitas hidup pada pasien gagal jantung.

### Daftar Pustaka

Albert, N., Trochelman, K., Li, J., & Lin, S. (2010). *Signs And Symptoms Of Heart Failure: Are You Asking The Right Questions? American Journal of Critical Care*, 19(5), 443–452.

- <https://doi.org/10.4037/ajcc2009314> 105(11), 1671–1681.  
<https://doi.org/10.1016/j.rmed.2011.05.001>
- Alkan, H. O., Uysal, H., Enc, N., & Yigit, Z. (2017). *Influence of Breathing Exercise Education Applied on Patients with Heart Failure on Dyspnoea and Quality of Sleep: A Randomized Controlled Study*. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 6(9 LB-WEB OF SCIENCE), 107–113. [www.ijmrhs.com](http://www.ijmrhs.com)
- American Heart Association. (2017). *Heart Failure*. <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure>
- Anindia, W., Rizkifani, S., & Iswahyudi. (2019). *Kajian karakteristik pasien gagal jantung kongestif di rumah sakit sultan syarif mohamad alkadrie pontianak*. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 4(1), 1–6.
- Bosch, L., Assmann, P., de Grauw, W. J. C., Schalk, B. W. M., & Biermans, M. C. J. (2019). *Heart Failure In Primary Care: Prevalence Related To Age And Comorbidity*. *Primary Health Care Research & Development*, 20, e79. <https://doi.org/10.1017/S1463423618000889>
- Bosnak-Guclu, M., Arikan, H., Savci, S., Inal-Ince, D., Tulumen, E., Aytemir, K., & Tokgözoğlu, L. (2011). *Effects of inspiratory muscle training in patients with heart failure*. *Respiratory Medicine*, 105(11), 1671–1681.
- Dinas Kesehatan Depok. (2018). *Profil kesehatan Kota Depok. Profil Kesehatan Kota Bukittinggi*, 54, 38–74. [http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL\\_KAB\\_KOTA\\_2016/3276\\_Jabar\\_Kota\\_Depok\\_2016.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2016/3276_Jabar_Kota_Depok_2016.pdf)
- Fabris, D., Saito, T., Yamada, T., Sun, X., Wilhite, P., & Yang, C. Y. (2015). *Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung*. *Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia*, 848–853.
- Felker, G. M., Lee, K. L., Bull, D. A., Redfield, M. M., & Stevenson, L. W. (2011). *Diuretic Strategies in Patients with Acute Decompensated Heart Failure*. *N Engl J Med*, 364, 797–805.
- Hanafiah, G. A. (2019). *Karakteristik Skala Borg pada Penyakit Paru Obstruktif Kronik*. In *Fakultas Kedokteran*.
- Harigustian, Y., Dewi, A., & Khoiriyati, A. (2016). *Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Jantung Usia 45 – 65 Tahun Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Gamping Sleman*. *Indonesian Journal of Nursing Practices*, 1(1), 55–60. <https://doi.org/10.18196/ijnp.1152>
- Interaksi, K., Pada, O., Yasin, N. M.,

- Widyastuti, H. T., Dewi, K., Farmakologi, B., Farmasi, F., & Gadjah, U. (2005). *Pasien Gagal Jantung Kongestif Di Rsup Dr . Sardjito Yogyakarta*. 15–22.
- Kemenkes RI. (2014). *Situasi kesehatan jantung*. Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 3. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kemenkes RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Kementerian Kesehatan RI, 53(9), 1689–1699.
- Kemenkes RI. (2020). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/446/2020 Tentang Petunjuk Teknis Klaim Penggantian Biaya Pelayanan Pasien Penyakit Infeksi Emerging Tertentu Bagi Rumah Sakit Yang Menyelenggarakan Pelayanan Corona Virus Disease 2019 (C. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 1(1), 4–23. <https://wellness.journalpress.id/wellness/article/view/21026>*
- Khaerunnisa, T., Susanti, Y., & Putri, Y. S. . (2016). *Penerapan asuhan keperawatan ansietas pada pasien gagal jantung kongestif*. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 4(2), 74–82. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JKJ/article/view/4384>
- LeMone, P., Burke, K. M. ., & Bauldoff, G. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* (5th ed.). EGC.
- Muttaqin, A. (2012). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular dan Hematologi*. Salemba Medika.
- Nirmalasari, N. (2017). *Deep Breathing Exercise and Active Range of Motion Effectively Reduce Dyspnea in Congestive Heart Failure Patients*. *NurseLine Journal*, 2(2), 159. <https://doi.org/10.19184/nlj.v2i2.5940>
- Norelli, S. K., Long, A., & Krepps, J. M. (2022). *Relaxation Techniques*. In [Updated 2021 Sep 6]. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513238/#\\_NBK513238\\_pubdet\\_](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513238/#_NBK513238_pubdet_)
- P2PTM Kemenkes RI. (2018). *Lindungi Keluarga Dari Diabetes*. Kementerian Kesehatan RI. P2PTM Kemenkes RI
- P2PTM Kemenkes RI. (2019). *Hari Hipertensi Dunia 2019: “Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK.”*. Kementerian Kesehatan RI. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat/-hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kendalikan->

tekanan-darahmu-dengan-cerdik

- Purbianto, & Agustanti, D. (2015). *Analisis Faktor Risiko Gagal Jantung Di RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung*. Jurnal Keperawatan, XI(2), 194–203.
- Sari, P. R., Rampengan, S. H., & Panda, A. L. (2013). *Hubungan Kelas Nyha Dengan Fraksi Ejeksi Pada Pasien Gagal Jantung Kronik Di Blu/Rsup Prof. Dr. R.D. Kandou Manado*. E-CliniC, 1(2). <https://doi.org/10.35790/ecl.1.2.2013.32>  
66
- Sembiring, E. (2015). *Hubungan Antara Kepatuhan Diet Rendah Garam, Kepatuhan Minum Obat, Riwayat Hipertensi Dengan Kejadian Rehospitalisasi Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif*. 80–98.
- Sepdianto, T. C., Tyas, M. D. C., & Anjaswari, T. (2013). *Peningkatan Saturasi Oksigen Melalui Latihan Deep Diaphragmatic Breathing Pada Pasien Gagal Jantung*. In Jurnal Keperawatan dan Kebidanan (JIKK) (Vol. 1, Issue 8, pp. 477–484). <http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=1005839&val=8606&title=PENINGKATAN SATURASI OKSIGEN MELALUI LATIHAN DEEP DIAPHRAGMATIC BREATHING PADA PASIEN GAGAL JANTUNG>
- 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, Midwifery, Environment, Dentist), 16(1), 83–86. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v16i1.1031>
- Suratinoyo, I., Rottie, J. V., Massi, G. N., & Program. (2016). *Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Mekanisme Koping Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Diruangan Cvbc (Cardio Vaskuler Brain Centre) Lantai Iii Di Rsup. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado*. Keperawatan, 4. <https://doi.org/10.1093/nq/s2-III.68.306-a>
- Westerdahl, E., Urell, C., Jonsson, M., Bryngelsson, I. L., Hedenström, H., & Emtner, M. (2014). *Deep breathing exercises performed 2 months following cardiac surgery: A randomized controlled trial*. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 34(1), 34–42. <https://doi.org/10.1097/HCR.00000000000000020>
- Widagdo, F., Karim, D., & Novayellinda, R. (2015). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rawat Inap Ulang Dirumah Sakit Pada Pasien CHF*. Jurnal Online Mahasiswa Program

Studi Ilmu Keperawatan Universitas  
Riau, 2(1), 580–589.

World Health Organization. (2021a).  
*Cardiovaskular Disease*. World Health  
Organization.

World Health Organization. (2021b).  
*Diabetes*. World Health Organization.  
[https://www.who.int/news-room/fact-  
sheets/detail/diabetes](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes)

World Health Organization. (2021c).  
*Hypertension*. World Health  
Organization. [https://www.who.int/news-  
room/fact-sheets/detail/hypertension](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension)

Wulandari, T., Nurmainah, & Robiyanto.  
(2015). Gambaran Penggunaan Obat  
Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif  
Rawat Inap Di Rumah Sakit Sultan Syarif  
Mohamad Alkadrie Pontianak. *Jurnal  
Farmasi Kalbar*, 3(1), 1–9.

Yu, D. S. F., Lee, D. T. F., & Woo, J. (2010).  
*Improving Health-Related Quality Of Life  
Of Patients With Chronic Heart Failure:  
Effects Of Relaxation Therapy*. *Journal of  
Advanced Nursing*, 66(2), 392–403.  
[https://doi.org/10.1111/j.1365-  
2648.2009.05198.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05198.x)