



LATIHAN JALAN ENAM MENIT TERHADAP KEMAMPUAN AKTIVITAS FISIK PASIEN HEART FAILURE

Lusiana Primasari^{1*}, Fitriani Raya Sari², Besral³, Diana Irawati², Dian Noviati Kurniasih⁴

¹Rumah Sakit Izza Cikampek Kabupaten Karawang, Jl. Berlian Raya Ciselang, Cikampek Utara, Kota Baru, Karawang, Jawa Barat 41374, Indonesia

²Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. K.H. Ahmad Dahlan, Cireundeu, Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Banten 15419, Indonesia

³Universitas Indonesia, Jl. Prof. DR. Sudjono D. Pusponogoro, Pondok Cina, Kecamatan Beji, Kota Depok, Jawa Barat 16424, Indonesia

⁴Rumah Sakit Penyakit Infeksi Sulianti Saroso, Sunter Permai Raya No.2, Papanggo, Tj. Priok, Kota Jakarta Utara, Jakarta 14340, Indonesia

*primasarihusiana08@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit kardiovaskular merupakan penyakit yang menyebabkan kematian tertinggi didunia, dimana gagal jantung menjadi salah satu penyakit dengan penyebab kematian terbanyak. Pasien gagal jantung lebih disarankan untuk dilakukan bed rest ini dapat memicu menurunnya level toleransi aktivitas. Untuk diketahuinya pengaruh latihan jalan enam menit terhadap kemampuan aktivitas fisik pasien heart failure. Penelitian ini menggunakan quasi eksperimen dengan pendekatan two-group pretest-posttest with control group. Jumlah responden sebanyak 38 responden. Masing-masing 19 responden untuk kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik consecutive sampling. Ada peningkatan skor kemampuan aktivitas fisik yang bermakna secara statistik (masing-masing p-value <0,001). Agar latihan jalan enam menit dapat dilaksanakan di ruangan biasa ataupun di lintasan khusus kepada pasien heart failure sehingga dapat meningkatkan kemampuan aktivitas fisik pada pasien heart failure selama fase rawat inap.

Kata kunci: aktivitas fisik; gagal jantung; latihan jalan enam menit

SIX MINUTES TRAINING ON PHYSICAL ACTIVITY ABILITY OF HEART FAILURE PATIENTS

ABSTRACT

Cardiovascular disease is the disease that causes the highest mortality in the world, where heart failure is one of the diseases with the most causes of death. Heart failure patients are more advised to do bed rest this can trigger a decrease in the level of activity tolerance. To determine the effect of six-minute walking exercise on the physical activity ability of heart failure patients. This study used quasi-experimental with a two-group pretest-posttest approach with control group. The number of respondents was 38 respondents. 19 respondents each for the control group and the intervention group. The sampling technique uses a consecutive sampling technique. There was a statistically meaningful increase in physical activity ability scores (p-values <0.001 each). So that six-minute walking exercises can be carried out in ordinary rooms or on a special track for heart failure patients so as to increase the ability of physical activity in heart failure patients during the hospitalization phase.

Keyword: physical activity; heart failure; six minute walking test

PENDAHULUAN

Heart failure juga didefinisikan sebagai sindroma klinik yang memiliki gejala yang kompleks disertai keluhan-keluhan berupa sesak, kelelahan baik dalam keadaan istirahat maupun beraktivitas, disertai tanda-tanda retensi cairan seperti kongesti paru dan edema pergelangan kaki (Harikatang et al., 2016). World Health Organization (WHO) tahun 2019, menyebutkan

bahwa penyakit kardiovaskular merupakan penyakit yang menyebabkan kematian tertinggi didunia, dimana gagal jantung menjadi salah satu penyakit dengan penyebab kematian terbanyak yakni sebesar 17,9 juta kematian. Berdasarkan hasil laporan Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2018, menyatakan bahwa kasus penyakit jantung dan pembuluh darah di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya, dimana prevalensi penyakit jantung di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter berada di angka 1,5% atau berjumlah sekitar 1.017.290 dari penduduk Indonesia.

Heart failure atau yang disebut dengan gagal jantung mulai terjadi karena jantung tidak dapat mempertahankan sirkulasi yang adekuat. Jika mekanisme kompensasi gagal, jumlah darah yang tersisa pada ventrikel kiri pada akhir diastolik meningkat. Peningkatan darah residual ini menurunkan kapasitas ventrikel untuk menerima darah dari atrium kiri. Atrium kiri harus bekerja lebih keras untuk mengejeksi darah, berdilatasi dan hipertrofi. Atrium tidak dapat menerima jumlah penuh darah yang masuk dari vena pulmonalis dan terjadi peningkatan tekanan atrium kiri, hal ini akan menyebabkan edema paru. Akibatnya akan terjadi gagal ventrikel kiri. Curah jantung yang tidak adekuat akan menyebabkan jaringan mengalami hipoksia dan memperlambat pembuangan sampah metabolic yang akhirnya akan menyebabkan klien mengalami lemas, lesu, dan masalah dalam beraktivitas, atau dikenal dengan intoleransi aktivitas (Black, 2014).

Dampak dari intoleransi aktivitas ini juga dapat menyebabkan terjadinya kekakuan otot, resiko atelectasis yang disebabkan oleh edema, konstipasi, dan penurunan kandung kemih, kerusakan kulit (*pressure ulcer*) seperti dekubitus akibat tekanan yang terlalu lama dan terus menerus. Jika intoleransi aktivitas yang terjadi pada pasien *heart failure* tidak ditangani dengan baik, maka akan menyebabkan terjadinya atropi. Hal ini terjadi karena otot tidak digunakan dalam jangka waktu yang lama, sehingga mengakibatkan kandungan aktin dan myosin berkurang (Putri, 2019).

Peran perawat yang dapat dilakukan dalam mengatasi masalah intoleransi aktivitas pada pasien *heart failure* yaitu memberikan intervensi keperawatan terapi aktivitas fisik yang bertujuan untuk memulihkan keterlibatan, frekuensi atau durasi aktivitas individu atau kelompok, sehingga pasien *heart failure* dapat mencapai tingkat kesehatan yang lebih baik (PPNI, 2018). Salah satu jenis latihan aktivitas fisik yang dianjurkan untuk penderita *heart failure* yaitu latihan jalan enam menit. Latihan jalan enam menit dapat digunakan dalam latihan aktivitas fisik pada penderita *heart failure* khususnya pasien yang mengalami efek dari tirah baring lama, efek tindakan medis, dan efek penyakit penyerta lainnya. Latihan jalan enam menit pada penderita *heart failure* sangat diperlukan agar penderita dapat segera keluar dari rumah sakit dan mampu melakukan aktivitas sehari-hari dan dapat melakukan perawatan mandiri, agar tidak terjadi rehospitalisasi dan penurunan fungsi sosial di masyarakat yang dapat mengakibatkan stress berlebih pada penderita *heart failure* (PERKI, 2019).

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Harikatang pada tahun 2016 tentang hubungan antara jarak tempuh tes jalan 6 menit dan fraksi ejeksi pada pasien gagal jantung kronik terhadap kejadian kardiovaskular, hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian memperlihatkan dari total pasien GJK (n=31) didapatkan 17 sampel berjarak tempuh 300 m berjumlah 14 orang, 42,8 % mengalami rehospitalisasi dan *unstable angina*. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara jarak tempuh tes jalan 6 menit dengan rehospitalisasi dan *unstable angina* ($p=0,252$).

METODE

Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian quasi eksperimen dengan pendekatan *two-group pretest-posttest with control group*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien *heart failure* yang dirawat di instalasi rawat inap di Rumah Sakit Izza Cikampek. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien *heart failure* yang sedang menjalani proses perawatan dan pengobatan di instalasi rawat inap Rumah Sakit Izza Cikampek. Teknik pengambilan sampel dengan cara *consecutive sampling* dengan jumlah responden masing-masing 19 responden untuk kelompok intervensi dan 19 responden untuk kelompok kontrol.

Pengukuran kemampuan aktivitas fisik menggunakan *Rating Of Perceived Exertion (RPE) Borg Scale* yang memiliki rentang skala minimum 6 dan maksimum 20, dimana skala 6 yaitu tidak ada tenaga sama sekali sedangkan 20 yaitu usaha maksimal (PERKI, 2016). Skala ini telah diuji validitas dan reliabilitas didasarkan pada hasil penelitian sebelumnya yaitu penelitian Cabral et al., (2020) hasilnya menunjukkan nilai *r corrected item total correlation* lebih besar dari *r* tabel yaitu (*r corrected item total correlation* = 0,80) dan *r* tabel 0,37. Ini menunjukkan bahwa alat ukur sudah valid. Sedangkan nilai *Cronbach Alpha* didapatkan nilai sebesar 0,88, ini menunjukkan reliabilitas sangat kuat.

Kriteria inklusi responden pada penelitian ini adalah: a) Pasien *heart failure* dengan *New York Heart Association (NYHA)* II dan III yang dirawat di instalasi rawat inap. b) pasien *heart failure* dengan tingkat kesadaran *compos mentis*. c) pasien *heart failure* yang kondisinya sudah stabil, sudah melewati aktivitas fisik fase I dan siap dalam melakukan latihan jalan enam menit dari dokter spesialis jantung dan pembuluh darah (SpJP). d) mengkonsumsi obat antiangina dan obat-obatan rutin dari dokter spesialis jantung dan pembuluh darah (SpJP) selama di rawat di instalasi rawat inap. e) bersedia menjadi responden penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah: a) pasien *heart failure* dengan hemodinamik tidak stabil yang ditandai dengan hipertensi berat, dimana pasien mengalami tekanan darah yang tidak terkontrol (tekanan sistolik 200 mmHg, dan diastolic 120 mmHg saat istirahat), dan takikardi yang ditandai dengan nilai *heart rate* atau HR saat istirahat lebih dari 120 kali permenit. b) pasien *heart failure* dengan gangguan muskuloskeletal yang menyebabkan pasien mengalami gangguan pada saat berjalan. c) pasien *heart failure* dengan gangguan mental yang menyebabkan pasien menjadi tidak kooperatif. Waktu penelitian dilakukan bulan Juni sampai bulan Juli pada tahun 2022. Data akan dianalisa univariat untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian yang terdiri dari usia, tekanan darah, denyut nadi, saturasi oksigen perifer, jenis kelamin, derajat keparahan berdasarkan *New York Heart Association (NYHA)*, dan obesitas. Analisa bivariat digunakan untuk membandingkan rata-rata nilai *pre-test* dan rata-rata nilai *post-test* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan Paired T-Test, sedangkan untuk menguji perbedaan *mean* 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan Independent T-Test. Analisa multivariat akan dilakukan uji statistik menggunakan uji regresi linier ganda atau *multiple regression linier* dimana tujuannya adalah untuk mengetahui faktor dominan dari masing-masing variabel yang diteliti terhadap kemampuan aktivitas fisik.

HASIL
Karakteristik

Tabel 1.
Karakteristik Responden dan Hasil Uji Homogenitas

Data	Kontrol (n=19)		Intervensi (n=19)		P-value
	f	%	f	%	
Jenis Kelamin					
Laki-laki	9	40.9	13	59.1	0.324
Perempuan	10	62.5	6	37.5	
Obesitas					
IMT < 25 kg/m ²	15	53.6	13	46.4	0.713
IMT ≥ 25 kg/m ²	4	40.0	6	60.0	
Derajat NYHA					
NYHA II	14	50.0	14	50.0	1.000
NYHA III	5	50.0	5	50.0	

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa karakteristik responden sebagian besar berjenis kelamin laki-laki, indeks masa tubuh paling banyak < 25 kg/m², derajat keparahan berdasarkan *New York Heart Association* lebih banyak pada NYHA II, dan adanya kesetaraan (homogen) antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi dan diperoleh nilai (*p-value* > 0,05).

Tabel 2.
Karakteristik Responden dan Hasil Uji Homogenitas pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Variabel	Intervensi			Kontrol			P-value
	Mean (SD)	Median	Min-Max	Mean (SD)	Median	Min-Max	
Usia	55.4 (8.85)	56.0	38-70	53.6 (11.9)	59.00	21-65	0.603
Tekanan darah sistole	116.8 (10.0)	120.0	100-130	121.5 (8.9)	120.0	100-130	0.134
Tekanan darah diastole	72.6 (4.5)	70.0	70-80	71.5 (3.7)	70.0	70-80	0.440
Denyut nadi	78.8 (5.5)	80.0	70-88	76.2 (6.3)	78.0	70-85	0.184
Saturasi Oksigen Perifer	96.4 (0.6)	96.0	96-98	96.4 (0.5)	96.0	96-97	1.000

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden kelompok intervensi 55,4(±8,8), dan kelompok kontrol 53,6(±11,9). Rata-rata tekanan darah sistole pada kelompok intervensi 116,8(±10,0), dan kelompok kontrol 121,5(±8,9). Rata-rata tekanan darah diastole pada kelompok intervensi 72,6(±4,5), dan kelompok kontrol 71,5(±3,7). Rata-rata denyut nadi pada kelompok intervensi 78,8(5,59), dan kelompok kontrol 76,2(±6,3). Rata-rata saturasi oksigen perifer pada kelompok intervensi 96,42(±0,6), dan kelompok kontrol 96,4(±0,5). Adanya kesetaraan (homogen) antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi dan diperoleh nilai (*p-value* > 0,05).

Efek Intervensi terhadap Kemampuan Aktivitas Fisik Pasien *Heart Failure*

Tabel 3.
Perbedaan Rata-Rata Kemampuan Aktivitas Fisik Sebelum Dan Sesudah
Diberikan Latihan Jalan Enam Menit

Variabel	Mean (SD)	P-value	Persentase
Kontrol (n=19)			
Sebelum	6.8(0.8)		
Sesudah	10.4(0.7)	<0.001	52%
Selisih (sesudah-sebelum)	3.6(-0.1)		
Intervensi (n=19)			
Sebelum	6.6(0.8)		
Sesudah	11.1(1.1)	<0.001	68%
Selisih (sesudah-sebelum)	4.5(0.3)		

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan latihan jalan pada kelompok kontrol (jalan standar yang terdapat diruangan rawat inap) dan jalan enam menit pada kelompok intervensi sama sama dapat meningkatkan skor aktivitas fisik pasien *heart failure*.

Analisa Multivariat

Tabel 5
Hasil Analisa Multivariat Jalan Enam Menit Terhadap Aktivitas Fisik Pasien *Heart Failure*
Setelah Dikontrol Variabel Counfounding (n=38)

Variable Independen	Coef. B	P-value
Usia	-0.004	0.814
Jenis kelamin	0.145	0.733
Derajat keparahan berdasarkan <i>New York Heart Association</i> (NYHA)	0.241	0.575
Obesitas	0.678	0.140
Tekanan darah		
Systole	-0.003	0.892
Diastole	-0.041	0.357
Denyut nadi	-0.014	0.672
Saturasi oksigen perifer	-0.166	0.658
Latihan jalan enam menit	-0.753	0.060

Berdasarkan hasil analisa multivariat menjelaskan bahwa variabel latihan jalan enam menit hanya mampu meningkatkan 0.753 skor aktivitas fisik pasien *heart failure*, dibandingkan kelompok kontrol, dan perbedaan ini tidak bermakna secara statistik (*p-value* 0.060). Artinya, jalan standar yang terdapat diruangan rawat inap atau jalan enam menit di lorong khusus sama sama dapat meningkatkan skor aktivitas fisik pasien *heart failure*.

PEMBAHASAN

Perbedaan Rata-Rata Kemampuan Aktivitas Fisik Sebelum Dan Sesudah Intervensi Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Hasil penelitian didapatkan terdapat perbedaan yang signifikan/ bermakna rata-rata kemampuan aktivitas fisik pada kelompok intervensi. Berdasarkan analisis bahwa aktivitas fisik pada gagal jantung sedang menjadi topik yang sering didiskusikan untuk menjadi bagian dari terapi standar pasien gagal jantung. Perubahan fisiologis, psikologis dan muskuloskeletal akibat aktivitas fisik dilaporkan dapat meningkatkan kapasitas fungsional. Aktivitas fisik dapat meningkatkan volume *cytochrome oxidase-positive* mitokondria, mitokondria baik yang dapat memproduksi *adenosine triphosphat*. Selama aktivitas fisik berlangsung endotel pembuluh darah juga melepaskan *vasodilating* faktor, seperti *nitric oxide*. Perbaikan aliran darah ini

berkontribusi terhadap penurunan tahanan pembuluh darah perifer, peningkatan ejeksi fraksi, dan perbaikan *stroke volume*. Latihan juga dapat memperbaiki pembuluh darah perifer yang berakibat meningkatkan aliran darah koroner. Latihan yang dilakukan pada pasien *heart failure* stabil secara bertahap dapat meningkatkan kemampuan ventrikel jantung untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan oksigen jaringan, sehingga terjadi peningkatan kapasitas fungsional yang menyebabkan meningkatnya kemampuan aktivitas fisik pada pasien *heart failure* (Suharsono, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Ghomim, (2017), penelitian ini berdasarkan pada hipotesis yang menyatakan bahwa didapatkan hubungan yang signifikan antara kebugaran (*six minute walking test*) dengan aktivitas fisik, dimana semakin bertambahnya aktivitas fisik maka nilai kebugarannya (*six minute walking test*) juga akan semakin meningkat. Responden melakukan latihan sesuai dengan kemampuannya. Latihan ini dapat dianggap sebagai bentuk aktivitas fisik yang diwujudkan dalam bentuk aktivitas sehari-hari. Sebagian besar aktivitas yang dilakukan dapat berupa kegiatan jalan kaki merupakan bentuk dari latihan sederhana. Metode ini terbukti efektif untuk tetap menjaga bahkan meningkatkan kemampuan fungsional. Ini didukung oleh Suharsono, (2013), tipe aktivitas fisik yang sesuai bagi pasien gagal jantung adalah latihan sederhana.

SIMPULAN

Ada peningkatan skor kemampuan aktivitas fisik yang bermakna secara statistik (masing-masing *p-value* <0,001) sesudah latihan jalan enam menit pada kelompok intervensi (naik sebesar 68% dari 6.6 menjadi 11.1), dan pada kelompok kontrol (naik sebesar 52% dari 6.8 menjadi 10.4). Tidak ada perbedaan jalan kaki enam menit dengan jalan biasa terhadap tingkat aktivitas pada pasien *heart failure* (nilai *p-value* 0,060).

DAFTAR PUSTAKA

- Balitbangkes. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. [Http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/rkd/2018/laporan_nasional_rkd2018_final.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/rkd/2018/laporan_nasional_rkd2018_final.pdf)
- Benjamin, E. J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Chang, A. R., Cheng, S., Das, S. R., Delling, F. N., Djousse, L., Elkind, M. S. V., Ferguson, J. F., Fornage, M., Jordan, L. C., Khan, S. S., Kissela, B. M., Knutson, K. L., ... Virani, S. S. (2019). *Heart Disease And Stroke Statistics-2019 Update: A Report From The American Heart Association*. <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIR.0000000000000659>
- Black, Joyce M. dan Jane Hokanson Hawks. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan Edisi 8 Bahasa Indonesia Buku 3*. Singapura: Elsevier Pte Ltd.
- Cabral, L. L., Nakamura, F. Y., Stefanello, J. M. F., Pessoa, L. C. V., Smirmaul, B. P. C., & Pereira, G. (2020). Initial Validity and Reliability of the Portuguese Borg Rating of Perceived Exertion 6-20 Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 24(2): 103–114. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2019.1710709>
- Ghomim, S. (2017). *Hubungan Antara Kebugaran (Six Minute Walking Test) Dengan Aktivitas Fisik, Status Gizi, Asupan Nutrisi, Status Kesehatan Dan Perilaku Merokok Pada Calon Jamaah Haji Di Desa Mojosari*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan.

<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/37346/1/saudail%20ghomim-fkik.pdf>

Harikatang, A. D., Rampengan, S. H., & Jim, E. L. (2016). Hubungan Antara Jarak Tempuh Tes Jalan 6 Menit Dan Fraksi Ejeksi Pada Pasien Gagal Jantung Kronik Terhadap Kejadian Kardiovaskular. *E-CliniC*, 4(1): 249-256. <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.10963>

PERKI. (2019). *Panduan Rehabilitasi Kardiovaskular Edisi Pertama*. Kelompok Kerja Prevensi Dan Rehabilitasi Kardiovaskuler Pengurus Pusat Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia. https://inaheart.org/wp-content/uploads/2021/07/buku_panduan_rehabilitasi_kardiovaskular.pdf

PERKI. (2016). *Pedoman Uji Latih Jantung: Prosedur dan Interpretasi*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskuler Indonesia. https://inaheart.org/wp-content/uploads/2021/07/Pedoman_Uji_Jantung.pdf

PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan (Cetakan Pertama)*. Indonesia: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional.

Putri, Eriskha Ayu Hermanto., Wibowo., dan Felisitas A Sri S. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Congestive Heart Failure Dengan Masalah Keperawatan Intoleransi Aktivitas*. *Journal of R Medicine (General)*, 1-11.

Suharsono, T. (2013). Dampak Home Based Exercise Training Terhadap Kapasitas Fungsional Pasien Gagal Jantung. *Ejournal.Umm.Ac.Id*, 4(1): 63–68. Retrieved from <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/2382>

