

## MANAJEMEN FISIOTERAPI PADA PASIEN *CONGENITAL HEART FAILURE*: STUDI KASUS

Hana Laila Nabilah<sup>1</sup>, Dwi Rosella Komala Sari<sup>2</sup>, I Putu Aditya Pratama<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Profesi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

<sup>3</sup>RSUP I.G.N.G. Ngoerah Hospital Bali, Indonesia

\*Penulis koresponden: Dwi Rosella Komala Sari, Email: [drks133@ums.ac.id](mailto:drks133@ums.ac.id)

### Abstrak

**Perkenalan:** *Congestive Heart Failure* (CHF) adalah suatu keadaan dimana jantung tidak dapat memompa darah yang mencukupi untuk kebutuhan tubuh yang dapat disebabkan oleh gangguan kemampuan otot jantung berkontraksi atau meningkatnya beban kerja dari jantung. Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2016, terdapat 23 juta kematian akibat gagal jantung atau *Congestive Heart Failure* (CHF) pada tahun 2015, atau sekitar 54% dari seluruh kematian. Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus CHF memiliki banyak variasi tergantung dengan tindakan dan kondisi pasien. Pasien dengan riwayat CHF cenderung memiliki penurunan kemampuan fungsional sehari-hari.

**Presentasi Kasus:** Pada kasus ini pasien laki-laki usia 67 tahun pasca *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG) dengan riwayat CHF. Pasien memiliki riwayat hipertensi dan suka merokok. Pasien sempat menjalani rawat inap pada tahun 2022. Kemudian kambuh kembali pada tahun 2023 dan dilakukan tindakan operasi pemasangan ring. Saat ini menjalani rehabilitasi pada fase II di PJK RSUP I.G.N.G. Ngoerah Hospital Bali.

**Manajemen dan Hasil:** Treatment yang diberikan kepada pasien terdiri dari pemanasan, inti, dan pendinginan. Pemanasan yang dilakukan yakni senam secara berkelompok selama 10-15 menit. Untuk latihan inti diberikan latihan jalan cepat maupun jogging diatas treadmill dengan kecepatan yang ditingkatkan. Sedangkan pendinginan diberikan latihan ergo arm cycle selama 10 menit. Pemberian treatment diberikan sebanyak 12 kali dan dilakukan seminggu 5 kali. Hasil evaluasi menggunakan *six minute walking test* (6MWT) didapatkan peningkatan jarak, kapasitas aerobik dan Heart Rate Walking Speed Index (HRWSI). Serta terdapat penurunan tingkat lelah menggunakan borg scale.

**Diskusi:** Pemberian rehabilitasi medik dengan bentuk exercise diketahui dapat meningkatkan fungsi endotel vaskuler dan fungsi saraf otonom serta dapat menekan sistem inflamasi dan oksidative stress pada pasien CAD. Cardiac Rehabilitation (CR) pada pasien pasca-CABG dilakukan terutama untuk memfasilitasi pemulihan setelah operasi dan untuk meningkatkan kapasitas olahraga dan kualitas hidup. Pemberian terapi atau latihan sesuai dengan pedoman.

**Kesimpulan:** Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus CHF dengan pemberian latihan pemanasan, inti, dan pendinginan selama 12 pertemuan memiliki hasil yang relatif membaik. Berdasarkan hasil yang didapatkan berdasarkan evaluasi menggunakan *six minute walking test* (6MWT) terdapat peningkatan jarak dan kapasitas aerobik, serta penurunan tingkat kelelahan pada pasien.

**Kata kunci:** *Congenital Heart Failure*, *Post CABG*, fisioterapi, Fase II Jantung

---

## Perkenalan

*Congestive Heart Failure* (CHF) merupakan suatu penyakit yang menjadi perhatian di dunia saat ini. *Congestive Heart Failure* adalah suatu keadaan dimana jantung tidak dapat memompa darah yang mencukupi untuk kebutuhan tubuh yang dapat disebabkan oleh gangguan kemampuan otot jantung berkontraksi atau meningkatnya beban kerja dari jantung. CHF diikuti oleh peningkatan volume darah yang abnormal dan cairan interstisial jantung (4).

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2016, terdapat 23 juta kematian akibat gagal jantung atau *Congestive Heart Failure* (CHF) pada tahun 2015, atau sekitar 54% dari seluruh kematian. Menurut data Riskesdas tahun 2018 di Indonesia, prevalensi gagal jantung sebesar 1,5%. Data Dinas Kesehatan tahun 2016 jumlah penderita gagal jantung mencapai jumlah 1.462 pasien dengan kenaikan 45,6% (2).

Kelangsungan hidup pasien gagal jantung dipengaruhi oleh tingkat keparahan kondisi yang dialami masing-masing pasien. Setiap tahunnya, angka kematian pasien menurun menjadi 5,5% pada tahun 2020 setelah angka kejadian gagal jantung kongestif meningkat secara signifikan dari 5,1% pada tahun 2018 menjadi 5,8% pada tahun 2019. Data mengenai peningkatan prevalensi gagal jantung dan angka kematian yang tinggi setiap tahunnya menunjukkan bahwa tanpa upaya yang signifikan untuk mengobatinya, penyakit jantung kongestif akan menjadi masalah serius di seluruh dunia (7).

Salah satu penyebab terjadinya gagal jantung yaitu otot jantung tidak mampu memompa darah. *Coronary Artery Disease* (CAD) merupakan suatu gangguan fungsi jantung yang disebabkan karena adanya penyempitan dan tersumbatnya pembuluh darah jantung. Akibatnya proses pembuluh darah arteri menyempit dan mengeras, sehingga jantung kekurangan pasokan darah yang kaya oksigen. Kondisi ini dapat mengakibatkan sesak napas setiap hari, bahkan saat beraktivitas ringan atau saat istirahat. Sebab, sesak napas berdampak pada penurunan oksigenasi jaringan dan produksi energi sehingga dapat menurunkan kemampuan pasien dalam menjalani kehidupan sehari-hari serta menurunkan kualitas hidup pasien (4).

Terapi pengobatan CAD adalah dengan melakukan tindakan revaskularisasi, yaitu *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG). Tindakan CABG dilakukan dengan mengambil conduit pembuluh darah baik itu arteri maupun vena untuk disambungkan ke arteri koroner sehingga terjadi pemintasan arteri koroner yang mengalami penyempitan. Hasilnya adalah terjadi perbaikan suplai darah ke daerah otot jantung yang diperdarahi arteri koroner yang tersumbat tersebut (1).

Dalam meningkatkan kemampuan fungsional pasca Tindakan CABG pada pasien CHF diperlukan tindakan rehabilitasi bertingkat seperti perbaikan pola pernafasan, ekspansi thorak, meminimalisir penumpukan cairan di paru-paru, meningkatkan kekuatan otot-otot respirasi, serta

meningkatkan kemampuan fungsional sehari-hari (8).

### **Presentasi Kasus**

Pada kasus ini pasien laki-laki usia 67 tahun pasca *Coronary Artery Bypass Graft (CABG)* dengan riwayat CHF. Pasien awalnya merasa sesak dan nyeri seperti dipukul dadanya, keringat dingin, pusing, buang air besar tidak lancar. Gejala ini muncul pada bulan Juli 2022. Diketahui pasien memiliki riwayat hipertensi dan suka merokok sejak usia remaja. Saat muncul gejala pasien masih sering merokok dan baru berhenti setelah di opname. Setelah muncul gejala pasien melakukan pemeriksaan di RS Surya Husada dan dirujuk langsung ke RS Sanglah dilanjutkan dengan opname 10 hari. Saat opname pasien sempat diberikan tindakan RJP. Kemudian, pulang dan tetap lanjut kontrol ke RS. Rasa sakit yang dirasakan pasien kambuh lagi lalu opname 4 hari dan di operasi arteri pada paha. Kemudian, kambuh lagi tahun 2023, dan disarankan untuk pasang ring. Tindakan operasi dijadwalkan pada tanggal 13 November 2023. Saat ini pasien tidak memiliki keluhan dan sekarang berada di fase II.

### **Manajemen dan Hasil**

Treatment yang diberikan kepada pasien terdiri dari pemanasan, inti, dan pendinginan. Pemanasan yang dilakukan yakni senam secara berkelompok selama 10-15 menit. Senam dilakukan di ruang tunggu rehabilitasi medik PJT RSUP I.G.N.G. Ngoerah Hospital Bali. Untuk latihan inti diberikan latihan jalan cepat dengan jarak yang ditentukan berdasarkan hasil *six minute walking test* (6MWT) yang dilakukan diawal intervensi, kemudian dinaikkan secara bertahap sesuai kemampuan pasien. Setelah pemberian jalan cepat dengan jarak 1.800 meter dalam satu waktu diberikan, pada pertemuan selanjutnya pasien diberikan latihan inti berupa jogging di atas treadmill dengan kecepatan yang dinaikkan secara berkala. Pemberian latihan ini dilakukan 2 sesi dalam sekali pertemuan dengan durasi 15 menit per sesi. Sedangkan pendinginan diberikan static cycle selama 10 menit dengan resistance 25 watt. Setiap pemberian intervensi antara sesi diberikan jeda waktu untuk istirahat selama 15 menit. Treatment diberikan sebanyak 12 kali dan dilakukan seminggu 5 kali pada hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis, dan Jumat. Berdasarkan hasil intervensi yang diberikan setiap pertemuan didapatkan hasil berupa peningkatan kecepatan dan rentang jarak bertambah (Tabel 1.1).

**Tabel 1.** Pemberian Intervensi Selama 12 Pertemuan

<b>Intervensi</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>	<b>T7</b>	<b>T8</b>	<b>T9</b>	<b>T10</b>	<b>T11</b>	<b>T12</b>
Pemanasan (Senam)	6 M	10 menit										
Latihan Inti 1	W T	600 m	700 m	800 m	900 m	1800 m	J : 557 m K : 2,5 km/jam W : 15 menit	J : 640 m K : 2,9 km/jam W : 15 menit	J : 806 m K : 3,6 km/jam W : 15 menit	J : 973 m K : 4,4 km/jam W : 15 menit	J : 1.129 m K : 4,9 km/jam W : 15 menit	J : 1.203 m K : 5,2 km/jam W : 15 menit
Latihan Inti 2		600 m	700 m	800 m	900 m		J : 679 m K : 2,8 km/jam W : 15 menit	J : 692 m K : 3,2 km/jam W : 15 menit	J : 921 m K : 4,0 km/jam W : 15 menit	J : 1.073 m K : 4,7 km/jam W : 15 menit	J : 1.177 m K : 5,0 km/jam W : 15 menit	J : 1.224 m K : 5,5 km/jam W : 15 menit
Pendinginan (Ergo Arm Cycle)		10 menit/25 watt										

(m) satuan meter, J: jarak, K: kecepatan, W : waktu.

Evaluasi dilakukan menggunakan six minutes walking test (6MWT) diawal dan diakhir setelah intervensi selama 12 pertemuan.

**Tabel 2.** Hasil evaluasi *six minute walking test* (6MWT)

6MWT	Pre-treatment	Post-treatment
<b>Jarak</b>	401meter	442 meter
<b>Kapasitas Aerobik</b>	4,57 Mets	4,92 Mets
<b>HRWSI</b>	1,41	1,82
<b>Borg Scale</b>	13/20	6/20

Hasil evaluasi menggunakan *six minute walking test* (6MWT) didapatkan peningkatan jarak, kapasitas aerobic dan *Heart Rate Walking Speed Index* (HRWSI). Serta terdapat penurunan tingkat lelah menggunakan borg scale.

## Diskusi

Pada kasus pasien kami diperlukan tindakan *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG) dikarenakan adanya kondisi *Coronary Artery Disease* (CAD) dengan *Triple Vessel Disease* (3VD) didapatkan hasil : (1) Terdapat penambahan jarak yang dicapai (2) Peningkatan kapasitas aerobic dilihat berdasarkan hasil Mets (3) *Heart Rate Walking Speed Index* (HRWSI) mengalami peningkatan (4) sedangkan untuk tingkat kelelahan terdapat penurunan tingkat kelelahan. Pemberian rehabilitasi medik rawat jalan pada pasien CABG dengan intervensi yang telah diberikan memiliki efektivitas dalam penyembuhan dan pengoptimalan fungsi sehari-hari.

Pemberian rehabilitasi medik dengan bentuk exercise diketahui dapat meningkatkan fungsi endotel vaskuler dan fungsi saraf otonom serta dapat menekan sistem inflamasi dan oksidative stress pada pasien CAD. Pada penelitian terdahulu pasien rawat jalan yang diberikan Cardiac Rehabilitation (CR) baik di fase I atau fase II dapat berkontribusi terhadap kepatuhan pasien terhadap perawatan mandiri dan perawatan diri. Cardiac Rehabilitation (CR) pada pasien pasca-CABG dilakukan terutama untuk memfasilitasi pemulihan setelah operasi dan untuk meningkatkan kapasitas olahraga dan kualitas hidup. Pemberian terapi atau latihan sesuai dengan pedoman. Hasil penelitian menjelaskan bahwa pemberian intervensi memiliki kontribusi pada peningkatan prognosis jangka Panjang (5).

Penelitian lain menjelaskan efek pemberian exercise pada prognosis jangka panjang dalam kelompok pasien pasca-CABG dikaitkan dengan penurunan risiko relatif yang signifikan (46%) dalam 10 tahun semua penyebab kematian pasien setelah CABG (6). Sedangkan pasien dalam fase I dan fase II exercise dikaitkan dengan jangka waktu yang lebih baik -kelangsungan hidup jangka

panjang setelah CABG dapat pengurangan risiko sebesar 20% selama fase I dan 40% selama fase II (3).

### **Kesimpulan**

Pada kasus ini pemberian treatment pada pasien post CABG fase II berupa latihan pemanasan, inti, dan pendinginan memiliki selama 12 pertemuan memiliki hasil yang relatif membaik. Berdasarkan hasil yang didapatkan berdasarkan evaluasi menggunakan *six minute walking test* (6MWT) terdapat peningkatan jarak dan kapasitas aerobik, serta penurunan tingkat kelelahan pada pasien.

### **Ucapan Terima Kasih**

Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada RSUP I.G.N.G Ngoerah Hospital Bali atas kesempatan yang diberikan, sehingga penulis dapat mengumpulkan data dan menganalisis temuan guna menunjang penelitian pada artikel ini. Penelitian ini juga tidak akan berhasil tanpa dukungan dari Universitas Muhammadiyah Surakarta.

### **Referensi**

1. Hakim, T. and Dharmawan, T., 2014, ‘Operasi Pintas Koroner’, in Setiati, S., Alwi, I., Sudoyo, A., K, M. S., Setiyohadi, B., and Syam, A. F. (eds) Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 6th edn. Jakarta: Interna Publishing, pp. 1491– 1499.
2. Karundeng, J. T., Prabowo, W. C., & Ramadhan, A. M. (2018). Pola Pengobatan pada Pasien Congestive Heart Failure (CHF) di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Kota Samarinda. *Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 8, 229–235. <https://doi.org/10.25026/mpc.v8i1.328>
3. Lee JY, Han S, Ahn JM, Parl DW, Kang S, Lee SW, et al. Impact of participation in phase I and phase II cardiac rehabilitation on long-term survival after coronary artery bypass graft surgery. *Int J Cardiol* 2014; 176: 1429–1432.
4. Mutarobin, M. (2019). Analisis Asuhan Keperawatan Pasien Coronary Artery Disease Pre Coronary Artery Bypass Grafting. *Quality: Jurnal Kesehatan*, 13(1), 9-21
5. Origuchi, H., Itoh, H., Momomura, S. I., Nohara, R., Daida, H., Masuda, T., ... & Goto, Y. (2020). Active participation in outpatient cardiac rehabilitation is associated with better prognosis after coronary artery bypass graft surgery—J-REHAB CABG study—. *Circulation Journal*, 84(3), 427-435.
6. Pack QR, Goel K, Lahr BD, Greason KL, Squires RW, Lopez-Jimenez F, et al. Participation

in cardiac rehabilitation and survival after coronary artery bypass graft surgery: A community-based study. *Circulation* 2013; 128: 590–597

7. Parasdya, R. M., Yuliadarwati, N. M., & Setiyawan, A. (2023). Penatalaksanaan fisioterapi pada pasien congestive heart failure. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 3(1), 114-119.
8. Sabirin B., Indra A, 2018. .Incentive Spirometry And Deep Breathing Exercise Prefer To Prevent Decreased Of Lung Vital Capacity As Good As Deep Breathing Exercise Post Coronary Artery Bypass Graft Phase I. *Jurnal Keperawatan fisioterapi. Program Studi Fisioterapi Fakultas Keperawatan dan Fisioterapi Institut Kesehatan Medistra, Lubuk Pakam*