



Penatalaksanaan Fisioterapi pada Post Operasi Coronary Artery Disease 3 Vessels Disease dengan Terapi Latihan

Nur Asma Azizah^{1*}, Boki Jaleha²

^{1,2}Fisioterapi, Universitas Widya Husada Semarang, Indonesia

Email Penulis Korespondensi: asmaazizah88@gmail.com

Abstrak– Tujuan penelitian ini Untuk mengetahui Proses Penatalaksanaan Fisioterapi pada Post Operasi CABG et causa CAD 3VD dengan Terapi Latihan. Metode Penelitian ini menggunakan metode penelitian lapangan yaitu desain penelitian kualitatif-deskriptif, penelitian ini bersifat studi kasus, mengangkat kasus pasien dan mengumpulkan data melalui proses fisioterapi. Modalitas yang diberikan adalah Terapi Latihan. dengan tujuan untuk menggali dan memahami makna yang diberikan individu atau kelompok dalam suatu permasalahan (Creswell,2009). Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data *Miles and Huberman* (1984), menggali, medninjau kembali data sampai memperoleh data yang jenuh, kemudian seluruh data dikumpulkan, direduksi data, menyajikan data dan langkah terakhir adalah membuat kesimpulan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Setelah mendapatkan penanganan fisioterapi sebanyak 4 kali didapatkan hasil adanya penurunan nyeri, peningkatan pengembangan ekspansi thorax dan adanya peningkatan kemampuan aktivitas fungsional berupa transfer ambulasi.

Kata Kunci: Coronary Artery Bypass Graft, Coronary Artery Disease 3 Vessels Disease, Terapi Latihan

Abstract–The purpose of this study is to find out the Process of Physiotherapy Management in Post Operation CABG et causa CAD 3VD with Exercise Therapy. Methods This research uses a field research method, namely a qualitative-descriptive research design, this research is a case study, raising patient cases and collecting data through the physiotherapy process. The modality provided is Exercise Therapy. with the aim of exploring and understanding the meaning given by individuals or groups in a situation (Creswell, 2009). The data analysis used is the Miles and Huberman (1984) data analysis technique, digging, reviewing the data until saturated data is obtained, then all the data is collected, reduced data, presenting data and the last step is to make a conclusion. The results of the study showed that after receiving physiotherapy treatment 4 times, the results were obtained as a decrease in pain, an increase in the development of thorax expansion and an increase in the ability of functional activities in the form of ambulation transfer

Keywords: Coronary Artery Disease 3 Vessels Disease, Exercise Therapy.

I. PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner (PJK) atau Coronary Artery Disease (CAD) merupakan problem kesehatan utama di negara maju dan negara berkembang. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit jantung koroner, sehingga usaha pencegahan harus kompleks. Pencegahan harus diusahakan sedapat mungkin dengan cara pengendalian faktor risiko dan merupakan hal yang cukup penting dalam usaha pencegah, baik primer maupun sekunder (Farahdika & Azam, 2015). Coronary Artery Disease (CAD) merupakan kondisi dimana terjadi penumpukan plak pada arteri koroner yang menyebabkan arteri koroner menyempit. Kondisi ini biasanya disebabkan oleh terkumpulnya kolesterol sehingga membentuk plak pada dinding arteri dalam jangka waktu yang cukup lama. Proses tersebut disebut aterosklerosis. Coronary Artery Disease (CAD) dapat menyebabkan otot jantung melemah dan menimbulkan komplikasi seperti gagal jantung dan gangguan irama jantung (Fuji, 2018)

Data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyebutkan, lebih dari 17 juta orang di dunia meninggal akibat penyakit jantung dan pembuluh darah. Di Indonesia, penyakit jantung menjadi penyebab kematian terbanyak kedua setelah stroke. Pada tahun 2021, jumlah kasus penyakit jantung sebanyak 12,93 juta kasus yang meningkat menjadi 15,5 juta kasus pada tahun 2022. Berdasarkan tempat tinggal, penduduk di perkotaan lebih banyak yang menderita penyakit jantung dengan

prevalensi 1,6% dibandingkan penduduk di pedesaan yang berjumlah 1,3% (Dini, 2022). Penyebab utama dan pertama dari seluruh kematian akibat penyakit jantung di Indonesia adalah jantung koroner atau Coronary Artery Disease (CAD) dengan persentase sebesar 26,4%. Sesuai dengan hal tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat lebih kurang satu dari empat kematian akibat Coronary Artery Disease (CAD) di Indonesia (Oktabelia et al., 2022)

Prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia meningkat secara signifikan menjadi 1,5% dari yang sebelumnya sebanyak 0,13% dengan prevalensi di Jawa Tengah dengan persentase 1,6%. Angka kejadian tersebut didukung dengan prevalensi kasus Coronary Artery Disease (CAD) berdasarkan data yang didapat dari Instalasi Bedah Sentral (IBS) dan Intensive Care Unit (ICU) RSUP Dr. Kariadi Semarang pada tahun 2023 berjumlah sekitar 56 orang dengan penderita 10 orang perempuan dan 46 orang laki - laki (Mutarobin, 2019). Di sisi lain, penyakit arteri koroner Triple Vessels Disease (3-VD) merupakan bentuk lanjut dan didefinisikan sebagai stenososis $\geq 70\%$ di setiap arteri koroner epikardial utama. Sebagian besar pasien ini memerlukan strategi revaskularisasi (bedah atau perkutan) untuk memperbaiki gejala dan harapan hidup mereka. Tindakan yang biasa dilakukan yaitu operasi Coronary Artery Bypass Grafting (CABG) (Rodriguez et al., 2018).

Coronary Artery Bypass Grafting (CABG) adalah prosedur pembedahan yang bertujuan untuk



menghilangkan penyumbatan arteri koroner dan memaksimalkan aliran pembuluh darah. Pembuluh darah arteria atau vena dari bagian tubuh lain di cangkokkan ke arteri koronaria pada daerah penyumbatan, sehingga meningkatkan sirkulasi darah di arteri koronaria yang menuju ke otot jantung. Arteri koronaria bisa mengalami sumbatan di satu atau lebih dari satu titik. Prosedur ini dapat menurunkan resiko kematian akibat penyakit Coronary Artery Disease (CAD) (Harahap et al., 2016). Tindakan Fisioterapi pada pasien pasca tindakan CABG dengan terapi latihan yang diberikan sebagai intervensi terdapat 3 tahapan. Fase I (phase inpatient) pada fase ini yang dapat diberikan yaitu terapi latihan dengan intensitas ringan, sedangkan pada fase II (phase outpatient) pasien diberikan intervensi dengan intensitas rendah hingga sedang dan Fase III (Maintenance) terapi latihan yang dapat diberikan sebagai bentuk intervensi yaitu aktivitas fisik dengan intensitas sedang hingga berat, menilai batas kemampuan latihan sebelum diberikan intervensi kepada pasien (Dewi et al., 2021). Problematika Fisioterapi yang muncul akibat dilakukannya Tindakan CABG pada Tn. P yaitu adanya penurunan ekspansi thorax dan penurunan aktifitas fungsional. Dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi pasien dilakukan latihan Fisioterapi berupa Terapi Latihan. Pemberian terapi latihan pada pasien post operasi CABG penting dilakukan guna mengurangi komplikasi pasca CABG, meningkatkan kapasitas fungsional fisik, kapasitas fungsional jantung serta kapasitas fungsional aktivitasnya. Pasien diberikan terapi latihan berupa mobilisasi dini, breathing exercise dan aktif pasif exercise (Dewiyanti et al, 2021). Deep Breathing Exercise setelah operasi Coronary Arteri Bypass Graft (CABG), telah dilaporkan efektif untuk mengurangi komplikasi paru. Deep Breathing Exercise berpengaruh dalam meminimalisasi penurunan vital capasiys paru pada post operasi. Efektifnya kerja otot pernapasan, berkurangnya kecemasan dan nyeri, bersihnya saluran napas ini akan mengurangi tahanan udara, membuat proses inspirasi dan ekspirasi lebih efektif sehingga penurunan vital capacity paru akan lebih minima (Berampu & Alamsyah, 20mb 18).

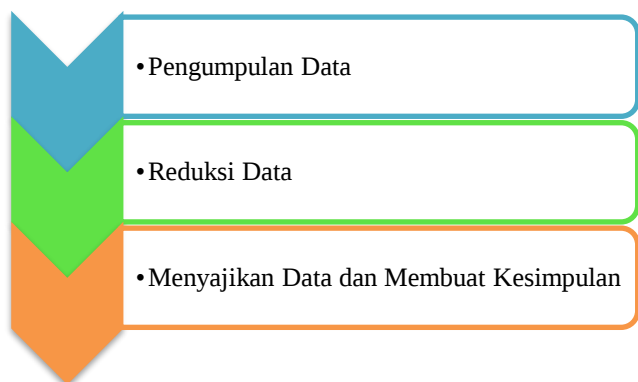
Active Range of Motion (AROM) exercise pada pasien post CABG berupa latihan menggerakkan ekstremitas atas dan bawah sambil mengambil nafas disetiap gerakannya dengan arah gerakan ke semua sisi sesuai kemampuan pasien. Dengan melakukan latihan AROM pada ekstremitas dapat mencegah terjadinya disfungsi sendi dan menjaga lingkup gerakanya serta mencegah terjadinya permasalahan pada peredaran darah seperti deep vein trombosis (DVT) sehingga menjaga aliran darah dapat terdistribusi secara maksimal dan pada akhirnya dapat mengurangi nyeri yang dirasakan oleh pasien (Pramudiana & Pristianto, 2021). Mobilisasi bertahap pada pasien post CABG sangat penting untuk mengurangi fokus pasien pada lokasi pembedahan atau area nyeri, mengurangi aktivasi mediator kimia inflamasi yang memperparah nyeri dan meminimalkan transmisi nyeri ke sistem saraf pusat. Mobilisasi bertahap secara efektif mengurangi keparahan nyeri pasca operasi melalui mekanisme ini. Mobilisasi bertahap diawali dengan latihan

gerakan ringan saat masih di tempat tidur dan selanjutnya berlanjut ke latihan bangun dari tempat tidur dan berjalan. Mobilisasi bertahap dilakukan dalam dua tahap, dimulai delapan jam pasca operasi dengan menekuk dan meluruskan ekstremitas atas dan bawah masing-masing tiga kali, total delapan kali. Selanjutnya dilakukan latihan miring ke kanan, dilanjutkan dengan latihan miring ke kiri 24 jam kemudian, antara lain duduk tegak, duduk di tepi tempat tidur dengan kaki menggantung, berdiri dan terakhir berjalan (Syurrahmi et al., 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniyati,2023) memiliki fokus penelitian penatalaksanaan fisioterapi pada kasus coronary artery disease (cad) iskemik anteroseptal di rs paru rotinsulu bandung. Adapun penelitian saat ini lebih mendalam terkait terapi latihan. Maka dari itu peneliti sangat tertarik mengangkat judul penelitian” Penatalaksanaan Fisioterapi pada Post Operasi Coronary Artery Disease 3 Vessels Disease dengan Terapi Latihan”.

II. METODE PENELITIAN

Karya Tulis Ilmiah ini bersifat studi kasus, mengangkat kasus pasien dan mengumpulkan data melalui proses fisioterapi. Modalitas yang diberikan adalah Terapi Latihan. Metode Penelitian ini menggunakan metode penelitian lapangan yaitu desain penelitian kualitatif-deskriptif dengan tujuan untuk menggali dan memahami makna yang diberikan individu atau kelompok dalam suatu permasalahan (Creswell,2009). Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data *Miles and Huberman* (1984), menggali, medninjau kembali data sampai memperoleh data yang jenuh, kemudian seluruh data dikumpulkan, direduksi data, menyajikan data dan langkah terakhir adalah membuat kesimpulan.



Gambar 1. Analisis Data Miles And Huberman

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan merupakan bagian dimana memuat hasil-hasil dari penelitian dan pembahasan. Temuan yang didapatkan dari hasil penelitian harus dituliskan dan digambarkan secara jelas dengan data-data yang memadai, sehingga dapat menjawab hipotesis dari penelitian yang dimaksud.

Hasil penelitian ini menunjukkan penjabaran mengenai pemeriksaan fisioterapi pada kondisi pasca



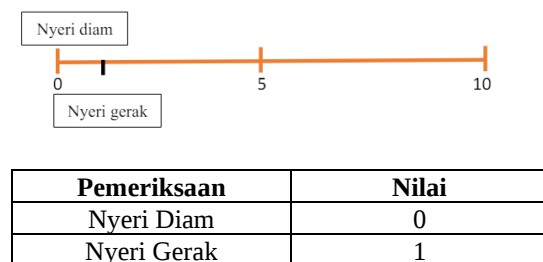
operasi CABG et causa CAD 3VD yang diperlukan meliputi :

interpretasi adanya penurunan ekspansi sangkar thorax.

1. Anamnesis

Pada kasus ini dilakukan Autoanamnesis karena pada anamnesis ini pasien mampu berkomunikasi secara baik dan menjawab pertanyaan fisioterapi dengan baik. Anamnesis dilakukan pada tanggal 1 Februari 2023. Pada anamnesis umum diperoleh data berupa identitas pasien, keluhan utamanya, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu dan riwayat pribadi. Dari anamnesis yang dilakukan, diperoleh data pasien dengan nama Tn. P berumur 63 tahun, berjenis kelamin Laki – laki, beragama Islam, dengan pekerjaan pasien seorang pensiun perwira dan beralamat tinggal di Solo. Sedangkan Pada anamnesis khusus diperoleh Keluhan yang didapat dari pasien adalah pasien dengan keluhan badan masih terasa lemes. Pasien merasakan nyeri dada sejak Sempember 2023, nyeri dada dirasakan pertama kali saat menaiki tangga. Pasien sempat tidak sadarkan diri 4x dari bulan November 2023 dan dibawa ke RS. Moewardi Solo, sempat dirawat di ICU selama 2 hari dan dilakukan kejut jantung. Tanggal 25 Januari 2024 pasien dirujuk ke RSUP. Dr. Kariadi Semarang dengan keluhan nyeri dada. Dilakukan Tindakan operasi CABG pada tanggal 29 Januari 2024 dan dilakukan terapi latihan pada tanggal 01 Februari 2024, posisi pasien berada di ICCU dengan kondisi pasien masih merasakan lemas belum mampu duduk secara mandiri dan hanya bisa berbaring di bed.

Tabel 1. Pengukuran Nyeri dengan VAS (Dok. Pribadi, 2024)



Berdasarkan table 3.3, pemeriksaan nyeri incisi tungkai kanan bawah menggunakan VAS (Visual Analogue Scale) didapatkan hasil nyeri diamnya 0 (tidak nyeri) dan nyeri geraknya 1 (nyeri ringan).

Tabel 2. Hasil pengukuran lingkaran dada dengan Antropometri (Dok. Pribadi, 2024)

Posisi	Nilai	Selisih
Axila	101 – 100	1
ICS 4-5	104 – 102	2
Proc. Xypoudeus	98 – 97	1

Berdasarkan table 3.4 Pemeriksaan lingkaran segmen menggunakan midline didapatkan hasil baik posisi axilla dan procecus xypoudeus dengan

Pelaksanaan fisioterapi yang akan diberikan pada kasus ini kepada pasien pada T1 sampai T4 dari tanggal 1, 2, 5 dan 6 Februari 2024 sebagai berikut :

1. Terapi Pertama (Kamis, 01 Februari 2024)

TD : 114/64 mmHg SpO₂ : 97%

HR : 109x / menit BB : 84 kg

RR : 16x / menit TB : 166 cm

a. Deep Breathing Exercise

Penatalaksanaan: 1) Berikan instruksi pada pasien untuk menarik nafas melalui hidung secara perlahan dan dalam usahakan sampai maksimal dan menjaga mulut tetap tertutup. 2) Selama penarikan nafas tahan nafas selama 2 detik. 3) Lalu hembuskan nafas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka secara perlahan. 4) Lakukan 5 – 10 kali pengulangan.



Gambar 2. Pelaksanaan Deep Breathing Exercise (Dok. Pribadi, 2024)

b. AROM Exercise

Penatalaksanaan: 1) Minta pasien untuk melakukan gerakan fleksi - ekstensi wrist, fleksi – ekstensi elbow, fleksi shoulder, ankle pump, fleksi – ekstensi knee (gambar terlampir). 2) Lakukan gerakan pasif jika pasien tidak tau dan tidak mampu melakukan gerakan. 3) Lakukan gerakan ini sebanyak 3 set 8 repetisi. 4) Kontraindikasi.

c. Mobilisasi Bertahap (Duduk Senderan di Bed)

Penatalaksanaan: 1) Terapis menaikan bagian bed ekstremitas bawah (10 – 15 derajat) terlebih dahulu untuk mencegah pasien melorot ke bawah. 2) Setelah itu terapis menaikan pada bagian bed ekstremitas atas pasien dengan posisi semi fowler (posisi berbaring dalam posisi setengah duduk 30 – 40 derajat). 3) Pastikan posisi pasien aman dan nyaman.

2. Terapi ke 2 (Jum'at, 02 Februari 2024)

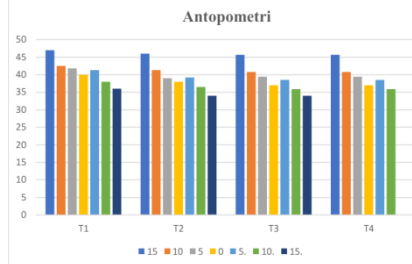
TD : 112/56 mmHg SpO₂ : 98% HR : 89x / menit BB : 84 kg RR : 18x / menit TB : 166 cm

a. Deep Breathing Exercise

Penatalaksanaan : 1) Berikan instruksi pada pasien untuk menarik nafas melalui hidung secara perlahan dan dalam usahakan sampai



- maksimal dan menjaga mulut tetap tertutup.
- 2) Selama penarikan nafas tahan nafas selama 2 detik.
 - 3) Lalu hembuskan nafas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka secara perlahan.
 - 4) Lakukan 5 – 10 kali pengulangan.
- b. AROM Exercise
Penatalaksanaan : 1) Minta pasien untuk melakukan gerakan fleksi - ekstensi wrist, fleksi – ekstensi elbow, fleksi shoulder, ankle pump, fleksi – ekstensi knee (gambar terlampir).
 - 2) Lakukan gerakan pasif jika pasif jika pasien tidak tau dan tidak mampu melakukan gerakan.
 - 3) Lakukan gerakan ini sebanyak 3 set 8 repetisi.
- c. Mobilisasi Bertahap (Senderan di Bed ke Duduk)
Penatalaksanaan : 1) Intruksikan pada pasien untuk memegang ke 2 sisi pegangan bed.
 - 2) Lalu minta pasien untuk menarik tubuh dari senderan bed.
 - 3) Setelah itu pasien menggeser bokong ke depan untuk duduk di posisi nyaman.
 - 4) Tanyakan kepada pasien apabila ada keluhan pusing dan mual hentikan latihan.
3. Terapi ke 3 (Senin, 05 Februari 2024)
TD : 114/80 mmHg SpO₂ : 99% HR : 109x / menit
BB : 84 kg RR : 16x / menit TB : 166 cm
 - a. Deep Breathing Exercise
Penatalaksanaan: 1) Berikan instruksi pada pasien untuk menarik nafas melalui hidung secara perlahan dan dalam usahakan sampai maksimal dan menjaga mulut tetap tertutup.
 - 2) Selama penarikan nafas tahan nafas selama 2 detik.
 - 3) Lalu hembuskan nafas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka secara perlahan.
 - 4) Lakukan 5 – 10 kali pengulangan
 - b. AROM Exercise
Penatalaksanaan: 1) Minta pasien untuk melakukan gerakan fleksi - ekstensi wrist, fleksi – ekstensi elbow, fleksi shoulder, ankle pump, fleksi – ekstensi knee (gambar terlampir).
 - 2) Lakukan gerakan pasif jika pasif jika pasien tidak tau dan tidak mampu melakukan gerakan.
 - 3) Lakukan gerakan ini sebanyak 3 set 8 repetisi
 - c. Mobilisasi Bertahap (Duduk ke Berdiri)
Penatalaksanaan : 1) Minta pasien untuk duduk onkang – onkang di pinggir bed, lalu terapis menurunkan bed sampai maksimal hingga ke 2 kaki menyentuh lantai.
 - 2) Pastikan pasien tidak ada keluhan.
 - 3) Kedua lengan berada di samping tubuh pasien sebagai tumpuan.
 - 4) Minta pasien membungkukkan tubuhnya dan mendorong badan untuk berdiri.
 - 5) Tahan posisi berdiri selama 10 detik dan cek keseimbangan pasien.
 - 6) Jika pasien tidak ada keluhan minta pasien untuk maju 2 langkah dan mundur 2 langkah.
4. Terapi ke 4 (Selasa, 06 Februari 2024)
TD : 114/80 mmHg SpO₂ : 99% HR : 109x / menit
BB : 84 kg RR : 16x / menit TB : 166 cm
 - a. Deep Breathing Exercise
Penatalaksanaan : 1) Berikan instruksi pada pasien untuk menarik nafas melalui hidung secara perlahan dan dalam usahakan sampai maksimal dan menjaga mulut tetap tertutup.
 - 2) Selama penarikan nafas tahan nafas selama 2 detik.
 - 3) Lalu hembuskan nafas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka secara perlahan.
 - 4) Lakukan 5 – 10 kali pengulangan.
 - b. AROM Exercise
Penatalaksanaan: 1) Minta pasien untuk melakukan gerakan fleksi - ekstensi wrist, fleksi – ekstensi elbow, fleksi shoulder, ankle pump, fleksi – ekstensi knee (gambar terlampir).
 - 2) Lakukan gerakan pasif jika pasif jika pasien tidak tau dan tidak mampu melakukan gerakan.
 - 3) Lakukan gerakan ini sebanyak 3 set 8 repetisi.
 - c. Mobilisasi Bertahap (Latihan Berjalan)
Penatalaksanaan: 1) Pastikan pasien dalam kondisi tidak pusing, mual, kelelahan dan sesak napas.
 - 2) Ukur TD, HR, SpO₂ sebelum memulai latihan.
 - 3) Jelaskan prosedur latihan jalan terlebih dahulu pada pasien.
 - 4) Selanjutnya, terapis menyiapkan tempat dan alat – alat yang digunakan untuk melakukan latihan.
 - 5) Pasien siap pada tempat yang telah diberi tanda dan beri aba – aba untuk mulai berjalan semampunya selama 6 menit.
 - 6) Saat pasien mulai berjalan stopwatch dijalankan.
 - 7) Posisi terapis berada di samping pasien selama latihan berjalan.
 - 8) Pada saat latihan, pasien boleh berhenti berjalan jika terasa sesak atau lelah, beri tanda pada tempat berhenti.
 - 9) Jika keluhan sudah teratasi, pasien diminta melanjutkan latihan.
 - 10) Setelah menyelesaikan latihan, beri tanda di tempat pasien berhenti.
 - 11) Jarak yang ditempuh diukur dari tempat awal sampai akhir pasien berhenti.
 - 12) Pasien beristirahat dan ukur kembali TD, HR, SpO₂.
- Pasien dengan inisial Tn. P, umur 63 tahun, jenis kelamin laki laki, agama islam, seorang mantan perwira, dengan diagnosis post operasi CABG et causa Coronary Artery Disease (CAD) dengan kondisi adanya penurunan nyeri, ekspansi thorax dan terdapat penurunan aktivitas fungsional. Pasien mendapatkan penanganan Fisioterapi di RSUP Dr. Kariadi menggunakan terapi latihan sebanyak empat kali mulai dari tanggal 01 Februari sampai 06 Februari dengan hasil berupa peningkatan pengurangan nyeri, pengembangan ekspansi thorax dan peningkatan aktivitas fungsional. Adapun hasil evaluasi terapi mulai dari terapi pertama (T1) sampai terapi akhir (T4), sebagai berikut



Gambar 3 Hasil evaluasi edema menggunakan midline
(Dok. Pribadi, 2024)

Berdasarkan grafik 4.1, dapat dilihat dari pengukuran lingkaran segmen menggunakan antopometri bahwa edema pada tungkai kanan bawah disekitar insisi mengalami penurunan dari T1 ada edema sampai T4 tidak ada edema. Pengurangan edema dapat terjadi karena pemberian ankle pump exercise.

Hal ini selaras dengan pendapat Arifin et al., (2023) bahwa ankle pump exercise merupakan metode yang efektif untuk menurunkan edema karena akan menimbulkan efek muscle pump yang akan mengangkut cairan yang ada di ekstrasel ke dalam pembuluh darah dan kembali ke jantung, ankle pump exercise dilakukan dengan mengencangkan kaki sebanyak mungkin ke bagian atas dan bawah. Dengan mengelevasikan kaki jika ada pembengkakan distal untuk menaikkan aliran darah balik sehingga mampu menurunkan pembengkakan distal akibat sirkulasi darah yang lancar

Evaluasi nyeri menggunakan VAS didapatkan hasil adanya penurunan dari T1 nilai 1 menjadi T4 nilai 0. Hal tersebut dapat terjadi penurunan nyeri karena pemberian latihan berupa AROM exercise dan ankle pump. Latihan berikut ditujukan untuk deteksi dini dan pencegahan penyakit kardiovaskular seperti Deep Vein Thrombosis (DVT) dan pencegahan disfungsi sendi ekstremitas, yang mendistribusikan aliran darah dengan benar (Rahmanti & Putri, 2016). Berdasarkan hasil evaluasi pengembangan sangkar thorax grafik 4.3, menunjukan bahwa adanya peningkatan pada ekspansi thorax setelah terapi sebanyak empat kali. Hal ini dapat terjadi karena pemberian intervensi berupa deep breathing exercise. Menurut Jamilah & Mutarobin, (2023) 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.

Berdasarkan Evaluasi data dari hasil evaluasi pasien dengan indeks barthel, dapat terlihat bahwa ada peningkatan skor dari terapi pertama hingga terapi keempat. Di mana dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa pasien Tn. P mengalami peningkatan aktivitas fungsional setelah 4 kali terapi. Dengan pemberian terapi latihan berupa mobilisasi bertahap. Menurut Kanejima et al., (2020) menyebutkan dampak menjalani bedrest di tempat tidur pasca operasi CABG berkontribusi terhadap masalah fisik yaitu, penurunan curah jantung, komplikasi sekunder seperti trombosis vena dalam, pneumonia dan

luka tekan, hilangnya massa dan kekuatan otot dan penurunan kapasitas fisik dalam beberapa hari pertama pasca operasi. Oleh karena itu, tindakan pencegahan yang efektif untuk tirah baring setelah operasi jantung harus dikembangkan dengan melakukan intervensi mobilisasi bertahap. Mobilisasi bertahap telah menarik perhatian sebagai salah satu tindakan penanggulangan komplikasi fisik pasca CABG dengan index barthel sebagai indeks aktivitas hidup sehari-hari dan kejadian komplikasi.

IV. KESIMPULAN

Pasien dengan inisial Tn. P umur 63 tahun datang ke RSUP Dr. Kariadi Semarang pada tanggal 25 januari 2024 untuk melakukan operasi CABG dan diberikan Tindakan fisioterapi dengan keluhan badan terasa lemas. Tindakan fisioterapi dilakukan selama 4 kali dari tanggal 1 Februari – 06 Februari 2024 dengan dilakukannya terapi latihan berupa Deep Breathing Exercise, AROM Exercise dan mobilisasi bertahap. Dari terapi yang dilakukan di RSUP Dr. Kariadi didapatkan hasil yaitu adanya penurunan edema pada tungkai kanan bawah, adanya penurunan derajad nyeri gerak pada tungkai kanan bawah, adanya peningkatan pengembangan ekspansi thorax, adanya peningkatan fungsional aktivitas

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

V. REFERENSI

- Adinda Rizky Oktavianti. (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Efusi Pleura Dekstra Dengan Modalitas Nebulizer Dan Breathing Exercise. 7(3), 6.
- Agisni, D. D. (2019). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Dengan Intoleransi Aktivitas Di Ruang Agate Atas Rumah Sakit Dr. Slamet Garut. Karya Tulis Ilmiah.
- Arifin Noor, M., Riska, W. M., Suyanto, S., & Wahyuningsih, I. S. (2023). Pengaruh Kombinasi Ankle Pump Exercise Dan Elevasi Kaki 30° Terhadap Edema Kaki Pada Pasien Ckd. Jurnal Keperawatan Sisthana, 8(1), 25–36. <https://doi.org/10.55606/Sisthana.V8i1.225>
- Arroyo-Rodriguez, C., Brito-Zurita, O. R., Sandoval-Navarrete, S., Solis-Vásquez, R., Ornelas-Aguirre, J. M., Olea-Hernández, C., Vásquez-Serna, C., & Castelan-Ojeda, A. M. (2018). Risk Factors For Three-Vessel Coronary Artery Disease In Patients Of Northwest Mexico. Archivos De Cardiologia De Mexico, 88(5), 423–431. <https://doi.org/10.1016/J.Acmx.2018.02.009>
- Berampu, S., & Alamsyah, I. (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 Dan Fisioterapi (Jkf), 1(1), 36–46. <https://doi.org/10.35451/Jkf.V1i1.50>



- Bidin A. (2017). Infark Miokard Akut. Ilmu Penyakit Dalam, Kardiologi, 4(1), 9–15.
- Cassan, S., Vallenet, C., Fromage, P., Rata, M., Lutz, C., Mangin, L., Savary, D., Ageron, F. X., Belle, L., Champly, F., Broin, P., Peribois, G., Sierra, V., Vallenet, C., Champly, F., Peribois, G., Lutz, C., Haesevoets, M., Usseglio, P., ... Savary, D. (2019). Early Inter-Hospital Transfer Of Patients With Myocardial Infarction Without A Doctor, Paramedic Or Nurse On Board: Results From A French Regional Emergency Care Network. *Bmc Emergency Medicine*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/S12873-019-0280-Z>
- Devi, I. M., & Widodo, A. (2022). Case Study : Program Fisioterapi Pada Kasus Penyakit Paru Obstruktif Kronis (Ppok). *Jurnal Kesehatan Dan Fisioterapi*, 2(3), 60–66. <https://ejournal.insightpower.org/index.php/kefis/article/view/126>
- Dewi, I. P., Dewi, K. P., Tanojo, T., Mulia, E. P. B., & Adriana, M. (2021). Pearls Of Exercise-Based Cardiac Rehabilitation Frame In Post Coronary Artery Bypass Graft. *Anaesthesia, Pain And Intensive Care*, 25(3), 367–375. <https://doi.org/10.35975/apic.v25i3.1383>
- Dewiyanti Et al. (2021). Pengaruh Pelaksanaan Mobilisasi Dini Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi. *Jurnalilmukeperawatan*, 9(2), 24–30.
- Dini, M. D. (2022). Mengenali Kesehatan Jantung Melalui Deteksi Dini.
- Dr. Rudy Joegijantoro, M. (2023). Teknik Anamnesis Yang Efektif Dalam Praktek Kedokteran.
- Farahdika, A., & Azam, M. (2015). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Penyakit Jantung Koroner Pada Usia Dewasa Madya (41-60 Tahun) (Studi Kasus Di Rs Umum Daerah Kota Semarang) Info Artikel. *Ujph Unnes Journal Of Public Health*, 4(2), 117–123. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>
- Fauzi, H., Rahman, F., Azhar, T. N., Ayudina, N., & Dwiatmaja, R. (2017). Analisa Metode Pengukuran Berat Badan Manusia Dengan Pengolahan Citra. *Teknik*, 38(1), 35. <https://doi.org/10.14710/teknik.v38i1.12663>
- Filantip, A. (2015). Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Aktif Terhadap Kelentukan Sendi Ektremitas Bawah Dan Gerak Motorik Pada Lansia Di Unit Pelayanan Sosial Wening Wardoyo Ungaran. In *Ojs.Fdk.Ac.Id*. <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/nursing/index>
- Firda Seftiana Krismiati. (2021). Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan. 3(2), 6.
- Fuji, W. P. (2018). Pemantauan Kateterisasi Jantung Pada Tindakan Ptca Terhadap Pasien Cad. *Jurnal Arsip Kardiovaskular Indonesia*, 3(1), 182–186.
- Hafizhah, A. Z., Suakanto, S., Fa'rifah, R. Y., & Nuryatno, E. T. (2023). Klasifikasi Laju Pernapasan Dan Saturasi Oksigen Menggunakan Regresi Logistik. *Jipi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(2), 448–458. <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i2.3481>
- Hamdi, Setria Utama Rizal, Muhammad Redha Anshari, N. H. (2022). Utilization of Digital Learning Media in Islamic Education to Increase Literacy and Innovation in the Era of Modern Technology. 1–11. <https://proceedings.uinsaiizu.ac.id/index.php/icon-tress/article/view/228>
- Hamdi, J. (2023). Development of E-Modules in Increasing Digital Literacy in Islamic Religious Education Subjects : An Effort to Support the Implementation of the Kurikulum Merdeka. *Al-Thariqah*, 8(1). [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2023.vol8\(1\).11953](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2023.vol8(1).11953)
- Harahap, G., Nurcahyo, W., & Ismail, A. (2016). Mortalitas Operasi Jantung Coronary Artery Bypass Graft Di Rsup Dr Kariadi Semarang Periode Januari 2014 - Desember 2014. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(2), 160–166.
- Hudha Wijaya, N., Rahmasary, D., & Alvian, A. G. (2018). Alat Ukur Detak Jantung Dan Suhu Tubuh Dilengkapi Penyimpanan Data. *Prosiding Snatif Ke5*, 437–444.
- Intan Zakiya Musta'idah. (2019). Penatalaksanaan Active Exercise, Strengthening dan Functional Exercise untuk Meningkatkan Lingkup Gerak Sendi Proximal Interphalangepada Kasus Post Operasi Transfer Tendon Dextra Etcausa Claw Hand Di Unit Rehabilitasi Kusta Rsud Kelet Provinsi Jawa Tengah. *Journal Of Wind Engineering And Industrial Aerodynamics*, 26(1), 1–4. <https://doi.org/10.1007/S11273-020-09706-3> <http://dx.doi.org/10.1016/J.Jweia.2017.09.008> <https://doi.org/10.1016/J.Energy.2020.117919> <https://doi.org/10.1016/J.Coldregions.2020.103116> <http://dx.doi.org/10.1016/J.Jweia.2010.12.004>
- Jamilah, M., & Mutarobin. (2023). Deep Breathing Exercise Terhadap Tingkat Dyspnea Pada Gagal Jantung Di Rumah Sakit Wilayah Depok. *Jhcn Journal Of Health And Cardiovascular Nursing*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.36082/jhcn.v3i1.1052>
- Kanejima, Y., Shimogai, T., Kitamura, M., Ishihara, K., & Izawa, K. P. (2020). Effect Of Early Mobilization On Physical Function In Patients After Cardiac Surgery: A Systematic Review And Meta-Analysis. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(19), 1 – 11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197091>
- Liu, Y. Q., Yan, L. X., Zhang, L. Y., Song, Q. H., & Xu, R. M. (2015). Conspicuous Effect On Treatment Of Mild-To-Moderate Copd By Combining DeepBreathing Exercise With Oxygen Inhalation. *International Journal Of Clinical And Experimental Medicine*, 8(6), 9918–9924.
- Luthfiyah, F. 'Izza, & Widajati, N. (2019). Analisis Peningkatan Tekanan Darah Pada Pekerja Yang



- Terpapar Kebisingan. *Journal Of Health Science And Prevention*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.29080/Jhsp.V3i1.140>
- Manuel Lewi Mairering. (2021). Gambaran Mobilisasi Dini Pada Pasien Post Operasi Sectio Caesaria Dengan Spinal Anestesi Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Teluk Wondama. 7(3), 6.
- Marlina, L. (2023). Pengembangan Sistem Array Dalam Menentukan Nilai RataRata Tinggi Badan. *Research In Education And Technology (Regy)*, 1(2), 107–110. <https://doi.org/10.62590/Regy.V1i2.87>
- Mustafa, A. (2020). Tes Jalan 6 Menit Sebagai Prediktor Readmisi Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di Pusat Jantung Terpadu Rs.Wahidin Sudirohusodo Makassar. 1, 1–59. <http://repository.unhas.ac.id/eprint/1250%0a>
- Mutarobin, M. (2019). Analisis Asuhan Keperawatan Pasien Coronary Artery Disease Pre Coronary Artery Bypass Grafting. *Quality : Jurnal Kesehatan*, 13(1), 9–21. <https://doi.org/10.36082/Qjk.V13i1.58>
- Muthmainnah, Q. (2019). Gambaran Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner. *Electronic Theses And Dissertations Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1–13. <http://eprints.ums.ac.id/70769/>
- Ni Kadek Ayu Kurniyati, Syahmirza Indra Lesmana, & Munawwarah, M. (2023). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Coronary Artery Disease (Cad) Iskemik Anteroseptal Di Rs Paru Rotinsulu Bandung. *Indonesian Journal Of Physiotherapy*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.52019/Ijpt.V3i1.4286>
- Nurhidayat, S., Sulisty Andarmoyo, & Widiyati, W. (2021). Tingkat Ketergantungan Activity Daily Living (Adl) Pada Pasien Stroke (Iskemik Dan Hemoragik) Berdasarkan Indeks Barthel.
- Nursita, H., & Pratiwi, A. (2020). Peningkatan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Jantung: A Narrative Review Article. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 13(1), 11. <https://doi.org/10.23917/Bik.V13i1.11916>
- Oktabelia, L., Anggraini, D., & Ashan, H. (2022). Hubungan Kadar Glukosa Darah Puasa Dengan Troponin I Pada Pasien Infark Miokard Akut. *An-Nadaa Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 215. <https://doi.org/10.31602/Ann.V9i2.9235>
- Paul M. Muchinsky. (2018). Analisa Praktik Klinik Asuhan Keperawatan Pada Pasien Chf Dengan Intervensi Inovasi Deep Breathing Exercise Dan Mobilisasi Progresif Level 1 Terhadap Perubahan Hemodinamik Di Ruang Icu Rsud A.W.Sjhranie. *Psychology Applied To Work: An Introduction To Industrial And Organizational Psychology*, Tenth Edition Paul, 53(9), 1689–1699.
- Pramudiana, N., & Pristianto, A. (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi Komprehensif Pada Kasus Pasca Coronary Artery By Pass Grafting Et Causa Coronary Artery Disease Involving 3 Vessels (Cad3vd): Case Report. *Fisio Mu: Physiotherapy Evidences*, 3(1), 8–15. <https://doi.org/10.23917/Fisiomu.V3i1.12960>
- Puspasari, I., & Susanto, P. (2018). Telereport Target Heart Rate (Thr) Pada Cardio Exercise Berbasis Metode Karvonen. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (Snati)*, 11–2018.
- Rahmanti, A., & Kartika Putri, D. (2016). Mobilisasi Progresif Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pasien Di Intensive Care Unit (Icu). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 12(1), 20–25. <https://doi.org/10.26753/Jikk.V12i1.136>
- Ristanto, R., & Zakaria, A. (2018). Hoshihimemura No Naishobanashi. 6. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 5(2), 85–90. <http://jurnal.poltekkessoepraen.ac.id/index.php/Hws/Article/View/206/100>
- Rosandi, M., Wahyuni, T. (2019). Pengaruh Foot Massage Terhadap Nyeri Pada Pasien Bedah Jantung Di Ruang Icu: Literatur Review. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Salim, A. T., & Saputra, A. W. (2021). Efektivitas Penggunaan Intervensi Fisioterapi Terapi Latihan Dan Infrared Pada Kasus Dislokasi Sendi Bahu. *Indonesian Journal Of Health Science*, 1(1), 20–30. <https://doi.org/10.54957/Ijhs.V1i1.49>
- Santoso, I., Dwi, I., Sari, K., Noviana, M., & Pahlawi, R. (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Post Op Rekonstruksi Anterior Cruciate Ligament Sinistra Grade Iii Akibat Ruptur Di Rspad Gatot Soebroto (Vol. 6, Issue 1).
- Sastria, A. (2022). Pengetahuan Perawat Dalam Melakukan Pemeriksaan Fisik Pada Kasus Kardiovaskuler Knowledge Of Nurses In Carrying Out Physical Examinations In Cardiovascular Cases. 01(2), 26–30.
- Sincihu, Y., & Dewi, B. D. N. (2015). Peningkatan Kemandirian Lansia Berdasarkan Perbedaan Activities Daily Living: Perawatan Lansia Di Rumah Dan Di Panti Werda. *Proceeding Temu Ilmiah: Konsep Mutakhir Tatalaksana Berbagai Persoalan Medis Dalam Rangka Dies Natalis Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala Ke-33, Oktober*, 190–209.
- Sodikin, M., Purwono, J., & Utami, I. (2022). Penerapan Teknik Deep Breathing Exercise Untuk Mengatasi Sesak Nafas Pada Pasien Ppok. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(1), 110–117. <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/Jwc/Article/View/299>
- Sugiarto, Harioputro, D. R., Suselo, Y. H., Munawaroh, S., Moelyo, A. G., Lestari, A., Werdiningsih, Y., & Suryawan, A. (2018). Basic Physical Examination : Teknik Inspeksi, Palpasi, Perkusi Dan Auskultasi. *Universitas Sebelas Maret*, 0271, 1–37. https://skillslab.fk.uns.ac.id/WpContent/Uploads/2018/08/Manual-Ippa_2018-Smt-1.Pdf
- Sugiyono, Irawati, D., & Natasha, D. (2022). Efek Mobilisasi Dini Pada Peningkatan Fungsi Fisik Pada



- Pasien Paska Bedah Jantung (Cabg). *Journal Of Economic Perspectives*, 2(1), 1–4. <http://Www.Ifpri.Org/Themes/Gssp/Gssp.Htm%0ahttp://Files/171/Cardon - 2008 - Coaching D'équipe.Pdf%0ahttp://Journal.UmSurabaya.Ac.Id/Index.Php/Jkm/Article/View/2203%0ahttp://Mpo.c.Org.My/Malaysian-Palm-Oil-Industry/%0ahttps://Doi.Org/10.1080/23322039.2017>
- Sulastomo, H. (2019). Buku Manual Keterampilan Klinik Topik Pemeriksaan Jantung Dan Paru Dasar. In Universitas Sebelas Maret (Issue 0271).
- Sutejo, I. R. (2018). Pemeriksaan Fisik Dasar Dan Bls. In *Pemeriksaan Fisik Dasar Dan Bls* (2) (Issue 2).
- Syurrahmi, Rahmanti, A., & Nur Azizah, M. (2023). Penerapan Mobilisasi Dini Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi Di Rumkit Tk.Iii 04.06.02 Bhakti Wira Tamtama Semarang Early. *Jurnal Fisioterapi Dan Ilmu Kesehatan Sishana*, 5(1), 45–53.
- Tuslamia, F. I. (2022). Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Coronary Artery Disease (Cad) Post Coronary Artery Bypass Graft (Cabg) Dengan Ansietas Menggunakan Intervensi Green Color Breathing Therapy. 150. http://Repositori.Uin-Alauddin.Ac.Id/21407/1/FatihamizzaTuslamia_70900121005.Pdf
- Utami, R. F., Asbiran, N., & Khadijah, S. (2020). Analisis Implementasi Kebijakan Standar Pelayanan Fisioterapi Berdasarkan Permenkes Nomor 65 Tahun 2015 Di Puskesmas Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Padang Panjang. *Human Care Journal*, 5(1), 285. <https://doi.org/10.32883/Hcj.V5i1.799>
- Widiastuti, A. (2015). Latihan Otot Pernafasan Dan Nafas Dalam Untuk Meningkatkan Ekspansi Dada Dan Pru Pada Pasien Post Op Coronary Artery By Pass Graft (Cabg) Di Rumah Sakit Harapan Kita Jakarta. *Bina Widya*, 26(3), 145–154.
- Yahya, A. F., & Rahman, F. (2022). Program Fisioterapi Pada Pasien Dengan Kondisi Post-Arthroscopic Partial Meniscectomy Fase 1: Case Report. *Jurnal Kesehatan Dan Fisioterapi*, 2(3), 67–72.
- Yasuki, M. (2021). Asuhan Keperawatan Kardiovaskuler Pada Pasien Tn. A Post Percutaneous Coronary Intervention (Pci) Dengan Diagnosa Medis Angina Pectoris Stabil Ccs Ii Dan Coronary Artery Disease (Cad) 3vd. *Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin*, 40.
- Yelva Febriani, Sst.Ft, M. K., Riri Segita, S.Ft, M. K., Siti Munawarah, Sst.Ft, M. K., Reza Olyverdi, S.Ft, M. K., Rindu Febriyeni Utami, S.Ft, M. K., Irhas Syah, Skm, M. F., Annisa Adenikheir, S. Fis, M. K., & Erit Rovendra, Skm, M. K. (2017). *Pemeriksaan Dasar Fisioterapi*.
- Zimmermann, F. M., Ding, V. Y., Pijls, N. H. J., Piroth, Z., Van Straten, A. H. M., Szekely, L., Davidavicius, G., Kalinauskas, G., Mansour, S., Kharbanda, R., Östlund-Papadogeorgos, N., Aminian, A., Oldroyd, K. G., Al-Attar, N., Jagic, N., Dambrink, J. H. E., Kala, P., Angeras, O., Maccarthy, P., ... Fearon, W. F. (2023). Fractional Flow Reserve-Guided Pci Or Coronary Bypass Surgery For 3-Vessel Coronary Artery Disease: 3-Year Follow-Up Of The Fame 3 Trial. *Circulation*, 148(12), 950–958. <https://doi.org/10.1161/Circulationaha.123.065770>