

PHYSIOTHERAPY PROGRAM IN POST-OP CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT (CABG) PATIENTS: CASE REPORT

Fauzia Riska Saputri¹, Wijianto^{2*}, Purnomo Gani³, Diani Qomara Dewi⁴

^{1,2}Program Studi Profesi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia
^{3,4} RSUP Dr. Kariadi, Indonesia

*fauziariskaaa28@gmail.com*¹, *Wij165@ums.ac.id*^{2*}, *purgs80@gmail.com*³,
*dianiqis@gmail.com*⁴

**Corresponding author*

Manuscript Received March 20, 2024; Revised March 23, 2024; Accepted March 26, 2024;
Published April 26, 2024

ABSTRACT

CABG is a surgical operation performed by creating new blood vessels or bypassing blocked blood vessels so that the blood flow carrying oxygen to the heart muscle supplied by the vessels is smoothed again. The study aimed to determine the management of physiotherapy in CABG cases. The research method used a case report method conducted on a 64-year-old male patient with a medical diagnosis of post-CABG surgery 4 Graft A. I CAD3VD With Lm Disease, CTO at Prox RCA, complained of pain in the chest (surgical incision), ineffective breathing patterns, difficulty coughing, and the patient felt that his upper and lower limb movements were still limited. Physiotherapy interventions were conducted in 5 meetings from November 8, November 11, and November 12, November 13, to November 15, 2024. Starting from observation to evaluation. The physiotherapy Intervention given is a Breathing exercise (deep breathing exercise), effective coughing exercise with ACBT huffing), stretching of upper and lower limbs, and gradual mobilization. Measurements are made with a Sphygmomanometer, pulse oximeter, thermometer to measure vital signs during pre-post action, NRS (numbering rating scale) for pain, Meter line for thoracic expansion, and ICUMS for functional ability activities. The results showed a significant decrease in motion pain and still pain, where motion pain decreased from NRS 7 to NRS 0, as well as an increase in thoracic expansion, where the difference in breathing when inhaling and exhaling increased the thoracic cage from a difference of 0.8 cm to 2.8 cm, and an increase in functional ability. Using ICUMS, an increase in functional ability on the first day got a score of 10 (All activities are done above the bed) until the final evaluation got an ICUMS score of 10 (walking independently).

Keywords: CABG, physiotherapy, breathing exercise, mobilization

ABSTRAK

CABG merupakan operasi pembedahan yang dilakukan dengan membuat pembuluh darah baru atau bypass terhadap pembuluh darah yang tersumbat sehingga melancarkan kembali aliran darah yang membawa oksigen untuk otot jantung yang diperdarahi pembuluh tersebut. Tujuan penelitian untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kasus CABG. Metode penelitian menggunakan metode laporan kasus (case report) yang dilakukan pada seorang pasien laki-laki berusia 64 tahun diagnosa medis pasca operasi CABG 4 Graft A.I CAD3VD Dengan Lm Disease, CTO di Prox RCA, mengeluh adanya rasa nyeri pada bagian dada (bekas sayatan operasi), dan pola napas yang tidak efektif, kesulitan batuk, dan pasien merasakan gerakan tubuh anggota gerak atas dan bawah nya masih terbatas. Intervensi fisioterapi dilakukan dalam 5 kali pertemuan, dilakukan dari tanggal 8

November, 11 November, dan 12 November, 13 November, hingga 15 November 2024. Dimulai dari observasi hingga evaluasi. Dengan Intervensi Fisioterapi yang diberikan ialah *Breathing exercise* (*deep breathing exercise*), latihan batuk efektif dengan ACBT huffing), *stretching* anggota gerak atas dan bawah, mobilisasi bertahap. Pengukuran dilakukan dengan *Sfigmomanometer*, *pulse oximeter*, *termometer*, untuk mengukur vital sign selama pre-post tindakan, NRS (*numbering rating scale*) untuk nyeri, *Meter line* untuk ekspansi thoraks, dan ICUMS untuk aktifitas kemampuan fungsional. Hasil penelitian menunjukkan penurunan nyeri gerak dan nyeri diam yang signifikan, dimana nyeri gerak menurun dari NRS 7 menjadi NRS 0, serta adanya peningkatan ekspansi thoraks, dimana perbedaan pernapasan ketika inspirasi dan ekspirasi mengalami peningkatan sangkar thorak dari selisih 0,8 cm menjadi 2,8 cm, dan peningkatan kemampuan fungsional yang menggunakan ICUMS, peningkatan kemampuan fungsional di hari pertama mendapatkan score 10 (Semua aktivitas dilakukan diatas bed) hingga evaluasi akhir mendapatkan score ICUMS 10 (berjalan mandiri).

Kata Kunci : CABG, fisioterapi, *breathing exercise*, mobilisasi

PENDAHULUAN

Pola hidup masyarakat mengalami pergeseran menjadi pola hidup serba instan yang tidak sehat. Hal itu menyebabkan terjadinya berbagai penyakit, salah satunya adalah penyakit jantung koroner yang dipicu oleh makanan yang tidak sehat dan tidak diimbangi oleh aktifitas fisik rutin (Mailani *et al.*, 2022). Penyakit jantung koroner tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang utama meskipun strategi pencegahan telah diterapkan, seperti mengontrol asupan makanan (*diet*), menurunkan kolesterol, mengatur berat badan, diabetes, dan hipertensi (Lestari, 2023).

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 (Lestari, 2023). 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 (Azizah & Jaleha, 2024).

Salah satu penanganan yang dapat dilakukan untuk memperbaiki keadaan arteri pada penyakit jantung koroner ini adalah dengan dilakukannya *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG) (Pahlawi & Sativani, 2021). *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG) merupakan tindakan bedah mayor. Tindakan ini diharapkan dapat menekan angka morbiditas dan mortalitas pada PJK, serta mampu meningkatkan kualitas hidup pasien. Akan tetapi, pemulihan pasien post operasi CABG memerlukan waktu untuk mencapai kualitas hidup yang lebih baik (Suyanti & Rahayu, 2020). Operasi CABG merupakan program unggulan di

RSUP Dr. Kariadi Semarang dan menjadi salah satu indikator mutu dengan target capaian lama rawat ≤ 4 hari (Azizah & Jaleha, 2024).

Ketika dilakukan operasi CABG akan menimbulkan beberapa komplikasi, untuk mencegah dan mengontrol komplikasi paru tersebut dilakukanlah penanganan fisioterapi berupa latihan yang bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri, meningkatkan ekspansi thoraks, meningkatkan aktivitas fungsional, dan meningkatkan kekutan otot (Naseer *et al.*, 2019). 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).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode studi *Case Report* dengan kasus yang diambil di RSUP Dr. Kariadi. Dengan waktu pelaksanaan dilakukan dalam 5 kali pertemuan, dilakukan dari tanggal 8 November, 11 November, dan 12 November, 13 November, hingga 15 November 2024. Dimulai dari observasi hingga evaluasi. Studi dilakukan pada Seorang pasien laki-laki berusia 64 tahun di RSUP Dr. Kariadi, Semarang dengan diagnosa medis pasca operasi CABG 4 Graft A.I CAD3VD Dengan *Lm Disease*, CTO di Prox RCA, pasien mengeluhkan adanya rasa nyeri pada bagian dada (bekas sayatan operasi), dan pola napas yang tidak efektif, kesulitan batuk, dan pasien merasakan gerakan tubuh anggota gerak atas dan bawah nya masih terbatas.

Pasien merasakan sesak, dan menimbulkan keringat yang berlebihan di bulan April 2024, dan pasien tidur dengan 1 bantal, tetapi tidak mengganggu tidur di malam hari, Sesak napas dirasakan semakin memberat saat beraktifitas sedang. Setelah keadaan pasien semakin parah ketika beraktivitas, pasien dilarikan ke RS Columbia Asia dan mengetahui ada sumbatan jantung pada April 2024 saat rawat inap di RS Columbia Asia. Pasien kemudian di rawat inap dan mendapatkan perawatan pra bedah jantung di RSUP Dr. Kariadi. Tindakan pembedahan dilakukan pada 06 November 2024. Jumat, 08 November 2024 H+2 Post OP CABG, pasien berada di ruang ICCU dalam kondisi sadar penuh serta dapat diajak berkomunikasi. Pasien bukan perokok aktif, memiliki riwayat diabetes melitus tipe 2, dislipidemia, dan mempunyai riwayat keluarga yang serupa.

Setelah dilakukan operasi, ketika fisioterapi melakukan pemeriksaan inspeksi, inspeksi statis: pasien dalam posisi bersandar diatas bed (*half lying*), pola napas pasien normal dengan pengembangan dada minimal, pasien bernapas dengan menggunakan nasal kanul pada hidungnya (3 liter/ menit), tampak adanya luka insisi sepanjang 30 cm di *midsternalis*

dan 40 cm di kaki sebelah kanan, terpasang infus pada tangan kanan dan *syringe pump* pada area bahu kiri, tampak terpasang selang *drainase* jantung dan kateter, WSD serta terpasang alat-alat monitor. Inspeksi Dinamis : mampu menggerakkan seluruh anggota gerak atas dan bawah aktif minimal.

Pada pemeriksaan palpasi denyut nadi teraba kuat dan konsisten dengan irama teratur, pengembangan dada simetris, tidak ditemukan adanya peningkatan suhu tubuh, tidak ada *oedema* maupun *pitting oedema* pada daerah sayatan. Pada pemeriksaan auskultasi daerah paru, peneliti mendapatkan adanya suara *ronchi* pada paru kanan *lobus basal segmen anterior* dan adanya penumpukan *secret* pada daerah tersebut, suara jantung dalam keadaan normal.

Pemeriksaan gerak aktif didapatkan hasil bahwa gerakan thorak terbatas karena terdapat bekas insisi pada tulang sternum, gerakan bahu masih terbatas karena terpasang WSD dan nyeri. Pada pemeriksaan gerak pasif didapat bahwa terdapat keterbatasan lingkup gerak sendi pada leher karena nyeri, terdapat keterbatasan pada bahu karena posisi baring. Selain itu, tidak terdapat sesak saat pemeriksaan dilakukan. Pada pemeriksaan *vital sign* didapati tekanan darah (map) 153/84 mmHg (107), *respiratory rate* 20x/menit, denyut nadi 98x/menit, suhu 36,2 °C, saturasi oksigen 100%.

Dari hasil pemeriksaan yang telah dilakukan fisioterapi, maka tindakan fisioterapi selanjutnya berupa untuk mengurangi rasa nyeri, mengeluarkan sputum, mobilisasi mandiri dan meningkatkan aktivitas fungsional. Pasien akan diberikan *Brathing Exercise (deep breathing exercise)*, latihan batuk efektif dengan ACBT (*huffing*), stretching anggota gerak atas dan bawah, mobilisasi bertahap.

1. Breathing exercise (Deep breathing exercise)

Posisi pasien half lying, Pasien diminta untuk menarik napas dalam melalui hidung, hingga dada mengembang, dan kemudian mengeluarkan napas melalui mulut.

2. Latihan batuk efektif dengan ACBT (*huffing*)

Posisi pasien duduk dengan nyaman, Pasien diminta untuk menyilangkan kedua tangan didepan dada, untuk mengurangi rasa nyeri pada area sayatan. Intruksikan pasien untuk menarik napas dan hembuskan napas sebanyak 3 kali dan ketika hembusan ke 4 pasien diintruksikan untuk batuk.

3. stretching AGA, AGB

posisi pasien duduk dengan nyaman, pasien diintruksikan melakukan gerakan aktif pada anggota gerak atas (tangan, kepala) dan pada anggota gerak bawah (kaki).

4. Mobilisasi bertahap

Mobilisasi yang diberikan pada pasien pada tahap pertama ialah, miring kanan-kiri, dan untuk pertemuan selanjutnya duduk di bed dengan sandaran, dan duduk di tepi bed, dengan posisi kaki di luar bed, dan mobilisasi berdiri dengan bantuan 2 atau 1 orang, dan berjalan dengan alat bantu, dan berjalan dengan mandiri.

Dalam penelitian ini peneliti melakukan evaluasi terkait derajat nyeri menggunakan NRS (*Numering Rating Scale*), pengembangan ekspansi thorak menggunakan *meter line*, dan kemampuan fungsional menggunakan ICUMS (*intensive care unit mobility scale*).

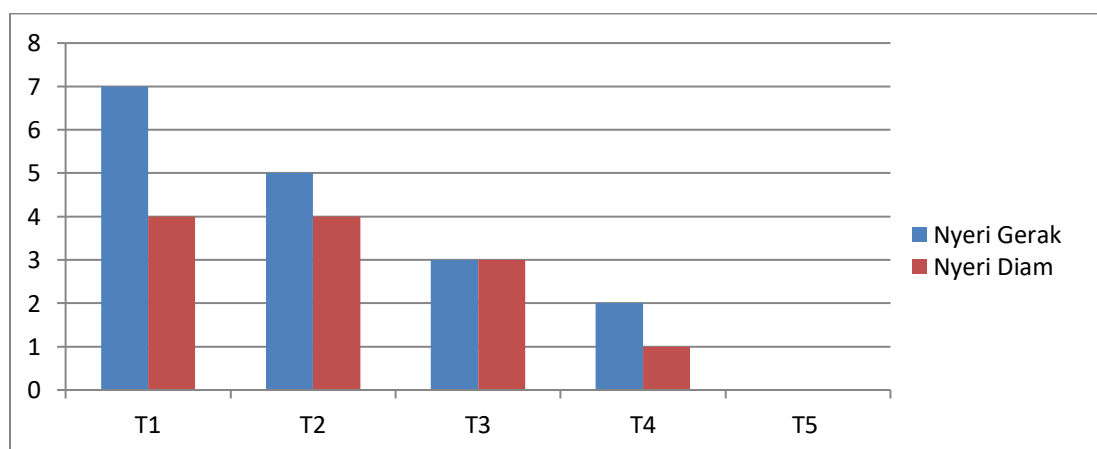
HASIL

Tindakan Fisioterapi dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan didapatkan hasil dari pemeriksaan T1 hingga T5.

Tabel 1. Evaluasi *Vital Sign*

Pemeriksaan	T1		T2		T3		T4		T5	
	Pra	Pasca	Pra	Pasca	Pra	Pasca	Pra	Pasca	Pra	Pasca
Tekanan Darah	133/84 mmHg	135/80 mmHg	120/80 mmHg	124/85 mmHg	120/85 mmHg	128/90 mmHg	125/90 mmHg	135/82 mmHg	124/85 mmHg	130/90 mmHg
Denyut Nadi	98	95	95	81	85	85	85	90	81	86
Saturasi Oksigen	100%	98%	100%	96%	97%	98%	98%	99%	96%	99%
Suhu	36,2	36,5	35,5	36	36,5	36,5	36	36	36,2	36,2
Pernapasan	19	20	18	21	21	23	20	20	21	23

Pada hasil tabel 1 menunjukkan hasil evaluasi untuk pemeriksaan vital sign pasien, dikarekan setiap tindakan Fisioterapi, sebelum dan sesudah tindakan harus mengevaluasi vital sign pasien supaya tidak terjadinya kontraindikasi. Pemeriksaan tanda-tanda *vital* ini terdiri atas empat komponen utama yaitu : Tekanan darah, suhu, pernapasan dan nadi, tanda-tanda *vital* ini merupakan salah satu bentuk cara tenaga medis secara cepat dan efektif dalam melihat dan menilai kondisi pasien serta dapat menilai intervensi respon yang diberikan (Ibrahim *et al.*, 2021). Dan di dapatkan hasil bahwa pada pasien ini Vital Sign masih dalam batas normal ketika sebelum dan sesudah dilakukan fisioterapi.



Gambar 1. Evaluasi Nyeri (NRS)

Pada hasil Gambar 1 menunjukkan nyeri diam dan nyeri gerak pada pasien paca operasi CABG meng alami adanya penurunan nyeri yang signifikan setelah dilakukan tindakan Fisioterapi, pada nyeri diam terjadi penurunan nyeri yang dimana T1-T2 = 4 (nyeri sedang), T3 = 2 (nyeri ringan), T4 = 1 (nyeri ringan) dan T5 = 0 (tidak merasakan nyeri). Kemudian pada nyeri gerak terjadi juga penurunan nyeri T1= 7 (nyeri berat), T2 = 5 (nyeri sedang), T3 = 3 (nyeri ringan), T4 = 2 (nyeri ringan) dan T5 = 0 (tidak merasakan nyeri).

Tabel 2. Evaluasi pengukuran ekspansi thorak (*meter line*)

Lokasi pengukuran	T1	T2	T3	T4	T5
Regio	Selisih	Selisih	Selisih	Selisih	Selisih
<i>Axilla</i>	1 cm	2,5 cm	2,5 cm	2,6 cm	2,8 cm
<i>ICS 4</i>	2 m	2 cm	2 cm	2 cm	2,5 cm
<i>Prosesus Xipoides</i>	0,8 cm	1,5 cm	2 cm	2 cm	2,5 cm

Berdasarkan Tabel 2 setelah dilakukan tindakan fisioterapi sebanyak 5 kali pertemuan, dan dilakukan pada 3 titik pengukuran (*axila*, *ICS 4*, *prosesus xipoides*). Dan didapatkan hasil pada pengukuran *ekspansi thorak* pasien pada pertemuan kelima sudah memiliki selisih antara *inspirasi* dan *ekspirasi* yang maksimal, yaitu lebih 2,5 cm.

Tabel 3. Evaluasi Aktifitas Fungsional (ICUMS)

Aktivitas Fungsional	T1	T2	T3	T4	T5
Score ICUMS	(0)	(3)	(7)	(9)	(10)

Berdasarkan Tabel 3 setelah dilakukan tindakan Fisioterpi sebanyak 5 kali pertemuan, didapatkan hasil peningkatan aktivitas fungsional pada pasien pasca operasi CABG, Fisioterapi menggunakan alat ukur untuk evaluasi kemampuan fungsional menggunakan *Intensive Care Unit Mobility Scale* (ICUMS), dengan hasil pada T1 = 0 (Semua aktivitas dilakukan diatas bed), T2 = 3(Duduk di tepi bed), T3 = (Berjalan dibantu 2 orang), T4 = 9 (Berjalan dengan alat bantu), T5 = 10 (berjalan mandiri).

PEMBAHASAN

Pada pasien rawat inap, tujuan dari rehabilitasi jantung Fase I adalah mengurangi atau menghilangkan efek buruk dari dekondisi akibat tirah baring lama, melakukan edukasi dini dan agar pasien mampu melakukan aktivitas hariannya secara mandiri (Roos & Van Aswegen, 2011). Komplikasi pada pasien pasca opera CABG sangat beragam, mulai dari masalah respirasi, kardiopulmonal hingga muskuloskeletal sangat rentan terjadi, seperti

penurunan kapasitas fungsional paru dan fungsi *ventilasi* yang biasanya melekat pada pasien dengan pembedahan di daerah *thoraks*, penurunan kekuatan otot pernapasan, nyeri pada daerah sekitar sayatan hingga lamanya tirah baring pada pasien sehingga menyebabkan penurunan kemampuan fungsional pasien. Rehabilitasi jantung fase I di Rumah Sakit setelah CABG meliputi latihan pernapasan, latihan mobilisasi bertahap sangat diperlukan untuk meminimalisir terjadinya komplikasi yang mungkin terjadi (Pahlawi & Sativani, 2021)

1. Vital sign

Sebelum melakukan intervensi Fisioterapi, Fisioterapis harus mengecek tanda-tanda *Vital Sign* pasien, dikarenakan apabila terjadi perubahan dalam pemeriksaan tanda-tanda vital atau pemeriksaan vital signs yang tidak dengan ketentuan normal tentu hal ini akan mengakibatkan kontraindikasi pada pasien, vital sign sendiri pada pasien jantung di periksa sebelum dan sesudah pemberian intervensi, dalam pemeriksaan tanda-tanda vital pada pasien juga diperlukan nya jarak waktu sesuai dengan keadaan pasien (Ibrahim *et al.*, 2021). Berdasarkan tabel 1 di didapatkan hasil bahwa *vital sign* pasien masih dalam batas normal ketika sebelum dan sesudah pemberian intervensi.

2. Nyeri

Setelah dilakukan proses operasi CABG, tentu saja pasien CABG akan mengalami Nyeri pasca operasi, pada 75% pasien dilaporkan sebagai nyeri sedang hingga berat, akibatnya pernapasan menjadi dangkal dan tidak teratur sehingga meningkatkan ketegangan pada otot pernapasan. Hal ini berkaitan dengan respon relaksasi yang dapat meredakan nyeri dengan mengedukasi pasien untuk mewaspadai siklus tersebut, disertai dengan latihan pernapasan dalam yaitu *Deep Breathing Exercise* (Phulli *et al.*, 2021). *Deep breathing exercise* dapat meningkatkan pertukaran udara secara teratur dan efektif, merilekskan otot-otot, meminimalkan kerja otot-otot bantu pernapasan, sehingga mengurangi sesak napas (Yani *et al.*, 2024).

Berdasarkan gambar 1 didapatkan hasil terjadinya penurunan rasa nyeri, T1-T2 = 4 (nyeri sedang), T3 = 2 (nyeri ringan), T4 = 1 (nyeri ringan) dan T5 = 0 (tidak merasakan nyeri). Kemudian pada nyeri gerak terjadi juga penurunan nyeri T1= 7 (nyeri berat), T2 = 5 (nyeri sedang), T3 = 3 (nyeri ringan), T4 = 2 (nyeri ringan) dan T5 = 0 (tidak merasakan nyeri). Evaluasi nyeri menggunakan NRS didapatkan hasil adanya penurunan nyeri dari T1 hingga T5, hal tersebut dapat terjadi penurunan nyeri di 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 & Kartika Putri, 2016). *Active Range of Motion (AROM) exercise* pada pasien pasca operasi CABG berupa latihan menggerakkan ekstremitas atas dan bawah sambil mengambil nafas

disetiap gerakannya dengan arah gerakan ke semua sisi sesuai kemampuan pasien (Pramudiana & Pristianto, 2021).

3. Ekspansi Thoraks

Ketika pasien mengambil napas yang dalam, lambat, dan penuh inspirasi, banyak udara yang masuk ke dalam paru-paru. Hal ini akan meningkatkan kekuatan dan efisiensi kerja otot di rongga dada, yang pada gilirannya meningkatkan volume serta kapasitas *vital* paru-paru. Selain itu, semakin banyak alveolus yang terbentuk, sehingga dapat mencegah penyusutan *alveolus* (Dea Rosaline *et al.*, 2022). ACBT dapat meningkatkan nilai oksigenasi arterial dan nilai dari *PaCO2* secara signifikan dalam satu sesi latihan, hal ini membuktikan bahwa latihan ini dapat memberikan efek langsung pada ventilasi alveolar (Lamuvel *et al.*, 2016).

Dalam satu siklus ACBT juga terdapat latihan untuk meningkatkan *ekspansi thoraks* ketika menahan napas, fase ini akan berdampak terhadap peningkatan aliran udara ke area yang terjadi obstruksi, dan perbaikan ventilasi udara. Peningkatan *ekspansi thoraks* pada *breathing exercise* dihubungkan dengan penurunan unit-unit paru yang kolaps sehingga ACBT dapat meningkatkan ekspansi thoraks, dan mencegah kolaps pada unit paru (Jain & Mistry, 2017). Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil bahwa terjadi selisih antara inspirasi dan ekspirasi meningkat, sehingga pasien mengalami peningkatan kekuatan dan efisiensi kerja otot di rongga dada, dan meningkatnya volume serta kapasitas vital paru.

4. Kemampuan Aktivitas Fungsional

Pasien pasca operasi CABG juga kemungkinan untuk *Bedrest* lama di tempat tidur pasti terjadi sehingga 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 sebab itu, tindakan pencegahan yang efektif untuk tirah baring setelah operasi jantung dengan melakukan mobilisasi dini sangat diperlukan (Utami, 2023). Maka di lakukan mobilisasi dini untuk mencegah komplikasi pasca operasi dan *tromboemboli* atau pembatasan rentang gerak, meningkatkan kapasitas fungsional, dan mengurangi lama rawat inap pasien pasca operasi jantung.

Berdasarkan tabel 3 setelah dilakukan tindakan Fisioterapi sebanyak 5 kali pertemuan, didapatkan hasil peningkatan aktivitas fungsional pada pasien pasca operasi CABG, Fisioterapi menggunakan alat ukur untuk evaluasi kemampuan fungsional menggunakan *Intensive Care Unit Mobility Scale (ICUMS)*. Mobilisasi dini akan berfungsi sebagai stimulus gravitasi yang mampu mengembalikan distribusi normal cairan ekstrasvaskular, sehingga mengurangi efek imobilitas, pasien yang menerima rehabilitasi dini di ICU memiliki kemampuan perawatan diri yang lebih baik segera setelah dipindahkan ke bangsal umum, dan mereka mampu mencapai perawatan diri dasar dan kemungkinan untuk keluar

dari rumah sakit lebih awal (Sugiyono & Irawatti, 2022).

Penelitian sebelumnya, (Mailani *et al.*, 2022) menunjukkan hasil bahwa pemberian tindakan fisioterapi berupa breathing exercise, coughing exercise, active assisted exercise, dapat meningkatkan aktifitas fungsional pasien CABG dan Pasien sangat terbantu oleh penatalaksanaan fisioterapi paska operasi CABG tersebut. Pada penelitian (Desmalayati, 2022) Terapi mobilisasi dini dapat meningkatkan nilai oksigenasi arterial dan nilai dari PaCO₂ secara signifikan dalam satu sesi latihan, hal ini membuktikan bahwa latihan ini dapat memberikan efek langsung pada ventilasi alveolar. Perbaikan ventilasi dapat dilihat menurunnya nilai respiratory rate (RR) dan meningkatnya SpO₂.

Peran rehabilitasi jantung ini sudah dimulai sejak sebelum tindakan CABG dan dilanjutkan setelah tindakan CABG. Sasaran rehabilitasi jantung adalah mengembalikan pasien untuk mencapai kondisi yang optimal secara fisik, mental, sosial dan vokasional, meningkatkan kapasitas fungsionalnya, meningkatkan aliran darah koroner/ sistem kolateral, memperbaiki efisiensi sistem kardiovaskuler, memperbaiki faktor resiko, meningkatkan aktifitas kehidupan sehari-hari, serta meningkatkan kualitas hidup (De Waard *et al.*, 2021).

KESIMPULAN

Pasien laki-laki dengan umur 64 tahun datang ke RSUP Dr. Kariadi Semarang pada tanggal 26 November 2024 untuk melakukan operasi CABG dan diberikan Tindakan fisioterapi dilakukan selama 5 kali dari tanggal 8 November, 11 November, 12 November, 13 November, hingga 14 November 2024. Dengan dilakukannya terapi latihan berupa Deep Breathing Exercise, AROM Exercise, Latihan batuk efektif dengan ACBT (*huffing*) dan mobilisasi bertahap. Dari terapi yang dilakukan di RSUP Dr. Kariadi didapatkan hasil yaitu adanya penurunan nyeri pada sayatan di dada, adanya peningkatan pengembangan ekspansi thorax, dan adanya peningkatan aktivitas fungsional.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N. A., & Jaleha, B. (2024). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Post Operasi Coronary Artery Disease 3 Vessels Disease Dengan Terapi Latihan*. 6(1), 158–165. <https://doi.org/10.55338/saintek.v6i1.3357>
- De Waard, D., Fagan, A., Minnaar, C., & Horne, D. (2021). Management Of Patients After Coronary Artery Bypass Grafting Surgery: A Guide For Primary Care Practitioners. *Cmaj*, 193(19), E689–E694. <https://doi.org/10.1503/Cmaj.191108>
- Dea Rosaline, M., Tika Anggraeni, D., Kamilia Fitri, N., Ladesvita, F., Zhafarina, Z., Putri Fakultas Ilmu Kesehatan, T., Veteran Jakarta, U., & Raya Limo No, J. (2022). Deep Breathing Exercise For Decreasing Anxiety Level On People Undergo Covid 19 Vaccination. *Ilkeskh.Org*, 3(4), 2746–5233. <https://doi.org/10.35966/ilkes.v13i1.242>

- Desmalayati, N. E. (2022). Terapi Mobilisasi Dini Dengan Post-Cardiac Artery Bypass Graft. *Jurnal Ilmiah Permas*, 12(Januari), 75–82. <https://doi.org/10.32583/pskm.v14i2.1674>
- 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>
- Ibrahim, Dwi Anjani, A., Dwi Santi, Y., Diana, S., & Sitompul, J. (2021). Penatalaksanaan Pemeriksaan Fisik Vital Signs Pada Pasien Saat Masa Pandemi Covid-19. *Zona Kebidanan*, 12(1), 83–92. <https://doi.org/10.37776/zkeb.v12i1.823>
- Jain, K., & Mistry, K. (2017). Comparative Study On Effects Of Active Cycle Of Breathing Technique And Manual Chest Physical Therapy After Uncomplicated Coronary Artery Bypass Grafting Surgery. *Journal Of Mahatma Gandhi University Of Medical Sciences And Technology*, 2(2), 65–68. <https://doi.org/10.5005/Jp-Journals-10057-0037>
- Lamuvel, M. W., Kazi, A., Gunjal, S., Jaiswal, A., Student, P. G., & Kalam, A. (2016). Effect Of Acbt And Tens On Pulmonary Function And Pain Perception In Abdominal Surgeries: A Randomized Control Trial. *International Journal Of Health Sciences & Research (Www.Ijhsr.Org)*, 6(6), 211. <http://www.ijhsr.org/>
- Lestari, T. R. P. (2023). *Mengenali Kesehatan Jantung Melalui Deteksi Dini*. 1–2. <https://journal.uds.ac.id/jkds/article/view/575>
- Mailani, R., Nazhira, F., & Sirada, A. (2022). Penanganan Fisioterapi Pada Kasus Post Operasi Coronary Artery Bypass Graft: Studi Kasus. *Indonesian Journal Of Physiotherapy*, 2(1), 106–109. <https://doi.org/10.52019/Ijpt.V2i1.4059>
- Mutiara Ariyanti, A., Wahyuni & Nita Utami, M. (2024). Manfaat Deep Breathing Exercise Dan Latihan Mobilisasi Sangkar Thorax Terhadap Penurunan Derajat Sesak Dan Peningkatan Ekspansi Thorax Pada Pasien Efusi Pleura Di Rsud Dungus, Madiun: Studi Kasus. 537–544.
- Naseer, B. A., Al-Shenqiti, A. M., Ali, A. R. H., & Aljeraisi, T. (2019). Effect Of Cardiac Surgery On Respiratory Muscle Strength. *Journal Of Taibah University Medical Sciences*, 14(4), 337–342. <https://doi.org/10.1016/J.Jtumed.2019.06.002>
- Pahlawi, R., & Sativani, Z. (2021). Active Cycle Breathing Technique Terhadap Fungsional Paru Pasien Post Cabg (Laporan Kasus Berbasis Bukti). *Jurnal Keperawatan Profesional*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.36590/Kepo.V2i1.136>
- Phulli, R., Arora, P., & Neema, P. (2021). Utility And Futility Of Central Venous

- Catheterization. *Annals Of Cardiac Anaesthesia*, 24(3), 378–380. https://doi.org/10.4103/Aca.Aca_112_20
- 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>
- 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>
- Roos, R., & Van Aswegen, H. (2011). Physiotherapy Management Of Patients With Coronary Artery Disease: A Report On Current Practice In South Africa. *South African Journal Of Physiotherapy*, 67(1). <https://doi.org/10.4102/Sajp.V67i1.33>
- Sugiyono, Diani Irawatti, Dhea Natasha. (2022). Implemetasi Evidence Based Nursing: Efek Mobilsasi Dini Pada Peningkatan Fungsi Fisik Pada Pasien Paska Bedah Jantung (Cabg). *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12. <https://doi.org/10.31539/joting.v4i2.3303>
- Suyanti, T., & Rahayu, S. (2020). Lama Post Operasi Coronary Artery Bypass Graft (Cabg) Dengan Kualitas Hidup Pasien Post Operasi Cabg Di Rspad Gatot Soebroto. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 9(2), 166. <https://doi.org/10.36565/Jab.V9i2.199>
- Utami, Maria Putri Sari. (2023). Penerapan Latihan Batuk Efektif Untuk Mengeluarkan Sputum Pada Pasien Pneumonia Lobaris Superior Dextra. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116. <https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.6369>