



INFORMASI ARTIKEL

Received: March, 08, 2025

Revised: March, 25, 2025

Available online: March, 26, 2025

at : <https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk>

Efek mobilisasi dini pada peningkatan fungsi fisik pasien *post coronary artery bypass graft (CABG)*: A systematic literature review

Ifana Yunike Pristya*, Elly Nurachmah, Riri Maria

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Ifana Yunike Pristya. *Email: deeifananers@gmail.com

Abstract

Background: Heart surgery or Coronary Artery Bypass Graft (CABG) is one of the interventions of choice for the management of patients with cardiovascular disease that aims to minimize symptoms and optimize heart function. CABG is not without complications, complications caused by surgical procedures include physiological changes. Conditions during hospitalization due to immobilization cause loss of strength and muscle mass, decreased functional capacity, and decreased physical condition, so early mobilization of patients in the postoperative period of heart surgery who are treated in the intensive care unit (ICU).

Purpose: To determine the implementation of early mobilization in improving the physical function of patients after coronary artery bypass graft (CABG).

Method: A systematic literature review study using the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) reference and literature searches originating from databases including; Published, ScienceDirect, and SAGE Journal. Then 6 literatures were found which were processed and presented in tabulated form.

Results: Based on a review of the 6 included literatures, it showed a significant positive effect of early mobilization and no adverse events occurred during early mobilization after heart surgery. The benefits of early mobilization can prevent and reduce the risk of post-CABG surgery complications, accelerate the recovery of functional walking capacity and have a positive impact on the length of stay, thereby reducing patient care costs.

Conclusion: Early mobilization can prevent and reduce post-CABG complications, accelerate the recovery of functional walking capacity, have a positive impact on the length of stay, and thus reduce the cost of care.

Suggestion: Nurses should also assess potential barriers to early mobilization, such as patient resistance, lack of motivation, anxiety, and postoperative pain because these factors can negatively impact patient cooperation. In addition, early movement after CABG can be combined with breathing exercises and psychoeducation to improve recovery outcomes.

Keywords: Coronary Artery Bypass Graft (CABG); Early Mobilization; Physical Function.

Pendahuluan: Bedah jantung atau *Coronary Artery Bypass Graft (CABG)* adalah salah satu intervensi pilihan untuk tatalaksana pasien dengan penyakit kardiovaskular yang bertujuan meminimalkan gejala dan mengoptimalkan fungsi jantung. Tindakan CABG dilakukan tidak tanpa komplikasi, komplikasi yang diakibatkan oleh prosedur bedah salah satunya yaitu perubahan fisiologis. Kondisi selama rawat inap karena imobilisasi, menyebabkan kehilangan kekuatan dan massa otot, penurunan kapasitas fungsional, dan penurunan kondisi fisik, sehingga sangat diperlukan mobilisasi dini pasien dalam periode pasca operasi bedah jantung yang dirawat di unit perawatan intensif (ICU).

Efek mobilisasi dini pada peningkatan fungsi fisik pasien *post coronary artery bypass graft* (CABG):
A systematic literature review

Tujuan: Untuk mengetahui implementasi dari mobilisasi dini pada peningkatan fungsi fisik pasien *post coronary artery bypass graft* (CABG).

Metode: Penelitian *systematic literature review* menggunakan acuan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* (PRISMA) dan pencarian literatur berasal dari database antara lain; Pubmed, ScienceDirect, dan SAGE Journal. Kemudian ditemukan 6 literatur yang diolah dan disajikan dalam bentuk tabulasi.

Hasil: Berdasarkan *review* dari 6 *literature* yang disertakan menunjukkan efek positif yang signifikan dari mobilisasi dini dan tidak ada kejadian buruk yang terjadi selama mobilisasi dini pasca bedah jantung. Manfaat dari mobilisasi dini dapat mencegah dan mengurangi risiko komplikasi pasca operasi CABG, mempercepat pemulihan kapasitas berjalan fungsional, dan berdampak positif dalam lama perawatan, sehingga mengurangi biaya perawatan pasien.

Simpulan: Mobilisasi dini dapat mencegah dan mengurangi risiko komplikasi pasca operasi CABG, mempercepat pemulihan kapasitas berjalan fungsional, berdampak positif dalam lama perawatan, sehingga mengurangi biaya perawatan.

Saran: Perawat juga harus menilai potensi hambatan terhadap mobilisasi dini, seperti penolakan pasien, kurangnya motivasi, kecemasan, dan nyeri pasca operasi karena faktor-faktor ini dapat berdampak negatif pada kerja sama pasien. Selain itu, mobilisasi dini setelah CABG dapat dikombinasikan dengan latihan pernapasan dan psikoedukasi untuk meningkatkan hasil pemulihan.

Kata Kunci: *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG); *Early Mobilization*; Fungsi Fisik.

PENDAHULUAN

Bedah jantung atau *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG) adalah salah satu intervensi pilihan untuk tatalaksana pasien dengan penyakit kardiovaskular yang bertujuan meminimalkan gejala dan mengoptimalkan fungsi jantung. Tindakan CABG dilakukan bukan tanpa komplikasi karena prosedur bedah tentu mengakibatkan komplikasi, salah satunya perubahan fisiologis. Kondisi selama rawat inap karena imobilisasi menyebabkan kehilangan kekuatan dan massa otot, penurunan kapasitas fungsional, dan penurunan kondisi fisik, sehingga sangat diperlukan mobilisasi dini pasien dalam periode pasca operasi bedah jantung yang dirawat di *Intensive Care Unit* (ICU). Latihan mobilisasi sangat penting untuk pemulihan pasca operasi, contoh alat yang biasa digunakan dalam pelaksanaan mobilisasi dini adalah ergometer sepeda, stimulasi listrik neuromuskular, dan realitas virtual melalui permainan video. Kegiatan mobilisasi aktif dapat menunjukkan hasil positif dalam kapasitas fungsional (Borges, Borges, Ribeiro, Lima, Macedo, & Nina, 2022).

Teknologi bedah dan manajemen perioperatif telah maju pesat saat ini, salah satunya perawatan setelah CABG yang mendapatkan perhatian khusus karena akan memerlukan waktu yang cukup lama untuk pemulihan. Perawatan *post CABG* di ICU yang

lama akan menimbulkan penurunan fungsi fisik pada pasien, terutama pasien lansia. Penurunan fungsi fisik dan kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan akan menurun secara signifikan dalam jangka waktu yang lama karena dirawat di ICU. Penurunan fungsi fisik pada saat pasien rawat jalan meningkatkan angka mortalitas dan morbiditas. Mobilisasi dini dikaitkan dengan peningkatan fungsi fisik. Manfaat dari mobilisasi dini meliputi berkurangnya hari ventilasi mekanis dan berkurangnya durasi rawat inap di rumah sakit (Honda, Nishimura, Nakao, Sasanuma, Manabe, & Domen, 2024).

Mobilisasi dini merupakan intervensi sederhana yang dapat mempercepat proses ekstubasi pada pasien *post CABG*, selain itu dapat membantu mempercepat pemulihan pasien dengan ketidakstabilan fungsional kardiorespirasi. Proses pelaksanaan mobilisasi dini melibatkan tenaga kesehatan multidisiplin untuk meningkatkan keterlibatan pasien untuk melakukan latihan mobilitas di tempat tidur, duduk di samping tempat tidur, pindah ke kursi, posisi berdiri, dan ambulasi. Mobilisasi dini dapat meningkatkan fungsi fisik dan kesehatan umum, dan mencegah penurunan fungsional pasien. Oleh karena itu, intervensi mobilisasi dini diperlukan untuk mencegah masalah

Ifana Yunike Pristya*, Elly Nurachmah, Riri Maria

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Ifana Yunike Pristya. *Email: deefaners@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.791>

Efek mobilisasi dini pada peningkatan fungsi fisik pasien *post coronary artery bypass graft* (CABG):
A systematic literature review

fisik dan psikologis, rawat inap yang berkepanjangan, dan risiko yang terkait dengan imobilisasi (Judas, Fontes, Moura, Santos, Almeida, & Gomes, 2023).

Mobilisasi dini pada pasien *post CABG* dapat meningkatkan keberhasilan pemulihan pada pasien. Ada berbagai teknik dan waktu yang direkomendasikan dalam melakukan mobilisasi dini, salah satunya adalah keberhasilan akan meningkat dengan perbedaan titik awal dalam memberikan mobilisasi dini. Mobilisasi yang dimulai pada waktu yang paling tepat menurut kondisi pasien setelah operasi jantung merupakan faktor kunci untuk pemulihan. Selain itu, jenis operasi, anestesi, trauma bedah, dan penyakit penyerta pasien dapat memengaruhi perencanaan tingkat mobilisasi pasien *post CABG*. Mobilisasi dini pada pasien *post CABG* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan fungsi fisik, sosial, dan psikologis pasien (İbrahimoglu, Gezer, & Ögütü, 2023)

Penilaian fungsi fisik mencakup kekuatan otot dan kinerja fisik, termasuk kecepatan berjalan dan kapasitas latihan. Selain itu, massa otot rangka sering diukur dalam rehabilitasi jantung. Penilaian fungsi fisik konvensional mencakup kekuatan otot dan kinerja fisik, termasuk kecepatan berjalan dan kapasitas latihan. Massa otot rangka juga sering diukur dalam rehabilitasi jantung. Parameter fungsi fisik konvensional adalah kekuatan otot kaki dan fungsi mobilitas yang merupakan indikator kualitas ekstremitas bawah yang penting untuk kehidupan sehari-hari setelah keluar dari rumah sakit. Selain itu, dipengaruhi juga oleh aktivitas fisik harian, yang menekankan pentingnya rehabilitasi jantung setelah operasi CABG. Kekuatan genggaman pasien yang menjalani operasi CABG akan pulih kembali seperti saat pra operasi selama 3 bulan pasca operasi (Shibata, Kameshima, Adachi, Kito, Tanaka, Sano, & Kitamura, 2025).

Pasien pasca CABG menyebabkan kelemahan dalam fungsi motorik dan aktivitas instrumental kehidupan sehari-hari/*instrumental activities of daily*

living (IADL) setelah keluar dari rumah sakit. Pencapaian kemampuan mobilisasi dini dapat menyebabkan pemeliharaan aktivitas fisik dan IADL setelah keluar dari rumah sakit dan dapat berkontribusi menghambat eksaserbasi gagal jantung dan hasil penyakit kardiovaskular lainnya. Pasien yang melakukan mobilisasi dini lebih awal setelah operasi jantung menunjukkan hasil klinis yang lebih baik, khususnya risiko untuk kembali dirawat karena gagal jantung lebih kecil. Kemampuan mobilisasi dini dapat berkontribusi pada prognosis jangka panjang yang lebih baik (Kawamura, Sakaniwa, Nishimura, Matsuo, Imai, Hori, & Sobue, 2024).

METODE

Penelitian *systematic literature review* menggunakan acuan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* (PRISMA). Prosedur pencarian artikel terdiri atas; menentukan strategi pencarian data sumber informasi, melakukan seleksi studi melalui penilaian kualitas sesuai dengan kriteria eligibilitas dan instrumen penilaian kualitas, serta data sintesis dan data ekstraksi. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian literatur ini yakni "early mobilization" OR "early rehabilitation" OR "cardiac surgery" OR "CABG" AND "Peningkatan Fungsi Fisik". Sumber database yang digunakan dalam mencari literatur yaitu Pubmed, ScienceDirect, dan SAGE.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi jurnal berbahasa Inggris dan Indonesia, diterbitkan pada tahun 2014-2024, metode *randomized controlled trials* (RCT), dan *experimental research*, sedangkan kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak mencantumkan literatur dan metode penelitian dengan jelas dan metode yang digunakan meta-analysis. Selain itu, agar membatasi ruang lingkup penelitian, peneliti menggunakan metode PICO (*Population/ Problem, Intervention, Comparison, Outcomes*).

Ifana Yunique Pristya*, Elly Nurachmah, Riri Maria

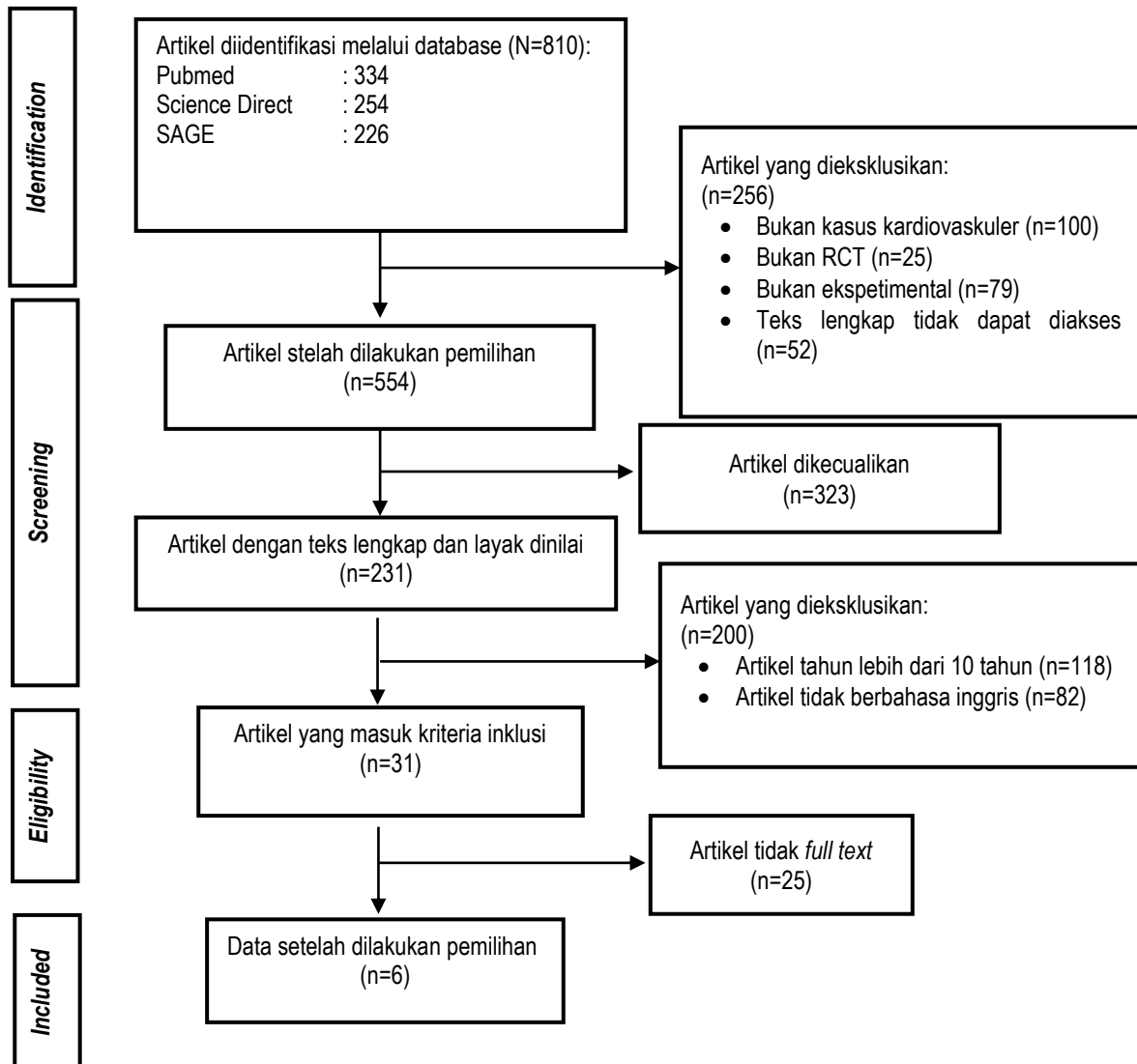
Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Ifana Yunique Pristya. *Email: deeifaners@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.791>

Efek mobilisasi dini pada peningkatan fungsi fisik pasien *post coronary artery bypass graft* (CABG):
A systematic literature review

HASIL



Gambar PRISMA Flow Diagram

Ifana Yunique Pristya*, Elly Nurachmah, Riri Maria

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Ifana Yunique Pristya. *Email: deeifaners@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.791>

Tabel Hasil Pemetaan Data Artikel

(Penulis)(Negara)	Tujuan	Metode	Hasil
(Esmealy et al., 2023) (Iran)	Untuk membandingkan dampak dua protokol mobilisasi dini terhadap parameter pernapasan dan komplikasi paru pada pasien setelah operasi CABG.	Penelitian dengan pendekatan <i>randomized controlled trial</i> melibatkan 120 peserta yang dibagikan menjadi 3 kelompok.	Mobilisasi dini meliputi; aktivitas fisik, latihan rentang gerak pasif dan aktif, posisi tegak, mobilisasi, atau fisioterapi dada dan latihan pernapasan, serta posisi tegak. Mobilisasi dini dapat meningkatkan pernapasan dan menurunkan angka kejadian komplikasi paru pada pasien setelah operasi CABG.
(Han et al., 2022) (China)	Untuk mengevaluasi efektivitas, kelayakan, dan keamanan terapi rehabilitasi dini pada pasien <i>post CABG</i> dengan mengevaluasi kemandirian fungsional.	Penelitian dengan pendekatan <i>randomized controlled trial</i> pada 140 pasien, dibagi menjadi 3 kelompok yakni, 46 pasien diacak ke dalam kelompok UC (<i>usual care</i>), 47 ke dalam kelompok SGR (<i>single general ward rehabilitation</i>), dan 47 ke dalam kelompok IGR (<i>UC plus intensive care unit and general ward rehabilitation</i>).	Rehabilitasi dini yang dilakukan selama pasien dirawat di ICU dan di ruang perawatan umum meningkatkan kemandirian fungsional dan dapat menjadi bagian yang aman dari perawatan rutin pasca CABG.
(Allahbakhshian et al., 2023)(Iran)	Untuk membandingkan efektivitas dua intervensi mobilisasi dini yang berbeda dalam meningkatkan kognitif, pengalaman nyeri, dan lama perawatan di rumah sakit pada pasien CABG.	Penelitian dengan pendekatan <i>Randomized controlled trial</i> pada 40 peserta direkrut untuk setiap kelompok penelitian. Jika pasien bersedia berpartisipasi, maka secara acak dimasukkan ke salah satu dari tiga kelompok penelitian dengan rasio 1: 1:1. Angka acak dibuat menggunakan generator angka acak oleh orang independen yang juga menyiapkan amplop alokasi buram tertutup bernomor urut.	Protokol mobilisasi dini yang dilakukan dengan memberikan latihan pernapasan dalam dan fisioterapi dada dapat meningkatkan disfungsi kognitif pasca operasi dan menurunkan lama rawat di rumah sakit jika dibandingkan dengan protokol mobilisasi dini berdasarkan aktivitas rentang gerak pasif dan aktif atau perawatan rutin.

Ifana Yunique Pristya*, Elly Nurachmah, Riri Maria

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Ifana Yunique Pristya. *Email: deeifaners@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.791>

Efek mobilisasi dini pada peningkatan fungsi fisik pasien *post coronary artery bypass graft* (CABG): *A systematic literature review*

(Cui et al., 2020) (China)	Untuk merancang dan mengevaluasi program ambulasi dini yang presisi/ <i>precision early ambulation</i> (PEA) untuk rehabilitasi jantung.	Penelitian dengan pendekatan <i>randomized-controlled clinical trial</i> melibatkan 178 pasien, 89 pasien masuk ke kelompok PEA dan 89 pasien masuk kelompok rehabilitasi rutin (kontrol) (rasio 1:1).	<i>Precision early ambulation</i> (PEA) dapat memperpendek <i>postoperative length of stay in hospital</i> (PLOS), mengurangi komplikasi pasca operasi, dan mempercepat rehabilitasi fisiologis dan psikologis pasien lanjut usia setelah operasi CABG. Selain itu, <i>age-predicted maximal heart rate</i> (APMHR) dan <i>maximal oxygen uptake</i> (VO2max) baik untuk penerapan PEA menurut ambang batas keamanan yang ditetapkan.
(Takroni et al., 2020) (Arab Saudi)	Untuk mengeksplorasi pengaruh mobilisasi dini pada pasien pasca operasi jantung terbuka terhadap lama rawat di rumah sakit dan ICU serta pengaruhnya terhadap efektivitas biaya	Penelitian dengan pendekatan <i>randomized control trial</i> pada 41 pasien laki-laki dan perempuan. Sampel diacak dan dibagi menjadi dua kelompok; Kelompok I intervensi rehabilitasi jantung dini (n=21) dan kelompok II (n=20) yaitu perawatan standar.	Kelompok I menghabiskan jumlah hari yang lebih sedikit dirawat di ICU dibandingkan dengan kelompok II. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi mobilisasi dini pada pasien pasca operasi bedah jantung terbuka aman sekaligus berdampak positif pada hasil klinis, pemulihan fungsional, pemulangan dini dari ICU, dan rumah sakit, pada akhirnya mengurangi biaya perawatan.
(da Costa Torres et al., 2016) (Brazil)	Untuk menilai efektivitas mobilisasi dini terhadap kapasitas fungsional pasien yang menjalani CABG dan mengevaluasi pengaruh terhadap lamanya perawatan di rumah sakit dan perkembangan komplikasi paru pasca operasi.	Penelitian <i>randomized controlled trial</i> digunakan untuk uji coba prospektif, acak, terkontrol pada 66 pasien yang menjalani CABG. Pasien akan diacak ke dalam dua kelompok pelatihan: kelompok kontrol (n= 33) melakukan latihan pernapasan dan kelompok intervensi (n=33) melakukan latihan pernapasan dan latihan aerobik. Perawatan dimulai dari hari pertama hingga hari ketujuh pasca operasi, dua kali sehari.	Setelah pelaksanaan protokol mobilisasi yang dimulai lebih awal, pasien di IG akan mengalami peningkatan jarak tempuh berjalan pada 6MWT, yang akan dinilai selama 7 hari pascaoperasi dan 60 hari setelah keluar dari rumah sakit, dan akan memiliki waktu yang lebih sedikit di ICU dan prevalensi komplikasi paru yang lebih rendah, jika dibandingkan dengan CG.

Ifana Yunique Pristya*, Elly Nurachmah, Riri Maria

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Ifana Yunique Pristya. *Email: deeifaners@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.791>

PEMBAHASAN

Mobilisasi dini merupakan komponen penting saat pemulihan pasca operasi CABG. Mobilisasi dini dapat mencegah dan mengurangi risiko komplikasi pasca operasi, mempercepat pemulihan kapasitas berjalan fungsional, berdampak positif dalam lama perawatan, sehingga mengurangi biaya perawatan. Hambatan yang dapat dimodifikasi untuk mobilisasi dini meliputi kurangnya pendidikan dan kurangnya sumber daya. Alat pendidikan dan pengambilan keputusan klinis dapat meningkatkan kepatuhan terhadap rekomendasi mobilisasi dini dan menciptakan budaya yang memprioritaskan aktivitas fisik perioperatif (Tazreean, Nelson, & Twomey 2021).

Mobilisasi dini dimulai pada hari ke-1 hingga ke-2 pasca operasi CABG dan dilakukan dua kali sehari oleh fisioterapis atau perawat. Protokol latihan dilakukan melalui aktivitas latihan anggota tubuh bagian atas dan bawah yang aktif, ambulasi, siklus ergometer, ergometer, dan naik/turun tangga. Mobilisasi dini menurunkan angka kejadian pneumonia pasca operasi CABG, fibrilasi atrium, efusi, dan atelektasis (Kanejima, Shimogai, Kitamura, Ishihara, & Izawa, 2020). Pada sesi mobilisasi pertama setelah operasi CABG, 40% pasien dalam penelitian ini terlibat dalam posisi duduk di tepi tempat tidur yang dikombinasikan dengan posisi berdiri. Jenis mobilisasi umum lainnya termasuk berjalan di tempat (30%) dan duduk di kursi (14%). Mobilisasi saat transisi seperti berpindah dari duduk ke berdiri, dapat menyebabkan fluktuasi gaya gravitasi, aliran balik vena, volume stroke, dan tekanan darah. Pasien operasi jantung rentan terhadap berbagai komplikasi pasca operasi, seperti aritmia, penurunan curah jantung, perdarahan, dan komplikasi ginjal, paru, atau neurologis, dan paling sering pulih di ICU selama periode pasca operasi awal. Aktivitas fisik harus dibatasi selama 2–3 bulan setelah operasi untuk memberikan waktu bagi tulang dada untuk pulih (Westerdahl, Lilliecrona, Sehlin, Svensson-Raskh, Nygren-Bonnier, & Olsen, 2024).

Sejak program mobilisasi dini dimulai, maka akan muncul hambatan yang ada dalam pelaksanaan mobilisasi dini pada pasien post CABG, misalnya hambatan dari pasien yang paling signifikan adalah penolakan pasien, kurang motivasi dan kecemasan. Hambatan yang paling utama adalah kurangnya

pengetahuan pasien dan rasa sakit post operasi. Hal ini dapat berdampak negatif pada kerja sama, selain itu nyeri juga menjadi salah satu alasan pasien menolak mobilisasi dini, sehingga nyeri harus diatasi saat memobilisasi pasien. Strategi yang dilakukan untuk memahami intensitas nyeri dan berbagai tindakan pengendalian nyeri memfasilitasi keselamatan dan kenyamanan pasien selama mobilisasi. Kolaborasi dari multidisiplin dapat mencegah penolakan pasien untuk mobilisasi dini, dan dengan kolaborasi antar multidisiplin bisa memberikan intervensi mobilisasi dini pada waktu yang tepat (Jacob, Gupta, Shiju, Omar, Ansari, Mathew, & Surendran, 2021).

Mobilisasi dini pada pasien merupakan intervensi dasar untuk mengetahui tanda-tanda vital, tingkat nyeri, dan kesulitan pasien yang dimobilisasi setelah operasi CABG serta faktor-faktor yang memengaruhi mobilisasi. Pasien yang menjalani operasi CABG mengalami lebih banyak nyeri dan kesulitan melakukan aktivitas. Pasien yang berjenis kelamin perempuan, berusia 66 tahun ke atas, kadar Hb 9,4 ke bawah, dan nilai EF 49% ke bawah merasakan lebih banyak nyeri dan kesulitan berdiri dan aktivitas. Pasien harus dimotivasi untuk melakukan mobilisasi untuk mempercepat proses pemulihan pasca operasi (Sivrikaya, 2023).

SIMPULAN

Hasil dari 6 penelitian yang disertakan menunjukkan efek positif yang signifikan dari mobilisasi dini, dan tidak ada kejadian buruk yang terjadi selama mobilisasi dini pasca bedah jantung. Manfaat dari mobilisasi dini dapat mencegah dan mengurangi risiko komplikasi pasca operasi CABG, mempercepat pemulihan kapasitas berjalan fungsional, berdampak positif dalam lama perawatan, sehingga mengurangi biaya perawatan.

SARAN

Perawat juga harus menilai potensi hambatan terhadap mobilisasi dini, seperti penolakan pasien, kurangnya motivasi, kecemasan, dan nyeri pasca operasi karena faktor-faktor ini dapat berdampak negatif pada kerja sama pasien. Selain itu, mobilisasi dini setelah CABG dapat dikombinasikan dengan latihan pemapasan dan psikoedukasi untuk meningkatkan hasil pemulihan.

Ifana Yunike Pristya*, Elly Nurachmah, Riri Maria

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Ifana Yunike Pristya. *Email: deeifaners@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.791>

Efek mobilisasi dini pada peningkatan fungsi fisik pasien *post coronary artery bypass graft* (CABG):
A systematic literature review

DAFTAR PUSTAKA

- Allahbakhshian, A., Khalili, A. F., Gholizadeh, L., & Esmealy, L. (2023). Comparison of early mobilization protocols on postoperative cognitive dysfunction, pain, and length of hospital stay in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: A randomized controlled trial. *Applied nursing research*, 73, 151731.
- Borges, M. G. B., Borges, D. L., Ribeiro, M. O., Lima, L. S. S., Macedo, K. C. M., & Nina, V. J. D. S. (2022). Early mobilization prescription in patients undergoing cardiac surgery: systematic review. *Brazilian journal of cardiovascular surgery*, 37, 227-238.
- Cui, Z., Li, N., Gao, C., Fan, Y., Zhuang, X., Liu, J., & Tan, Q. (2020). Precision implementation of early ambulation in elderly patients undergoing off-pump coronary artery bypass graft surgery: a randomized-controlled clinical trial. *BMC geriatrics*, 20, 1-10.
- da Costa Torres, D., Dos Santos, P. M. R., Reis, H. J. L., Paisani, D. M., & Chiavegato, L. D. (2016). Effectiveness of an early mobilization program on functional capacity after coronary artery bypass surgery: A randomized controlled trial protocol. *SAGE open medicine*, 4, 2050312116682256.
- Esmealy, L., Allahbakhshian, A., Gholizadeh, L., Khalili, A. F., & Sarbakhsh, P. (2023). Effects of early mobilization on pulmonary parameters and complications post coronary artery bypass graft surgery. *Applied Nursing Research*, 69, 151653.
- Han, P., Yu, H., Xie, F., Li, M., Chen, X., Yu, X., & Guo, Q. (2022). Effects of early rehabilitation on functional outcomes in patients after coronary artery bypass graft surgery: a randomized controlled trial. *Journal of International Medical Research*, 50(3), 03000605221087031.
- Honda, Y., Honma, K., Nishimura, S., Nakao, S., Sasanuma, N., Manabe, E., & Domen, K. (2024). Predictors of postoperative physical functional decline at hospital discharge in elderly patients with prolonged intensive care unit stay after cardiac surgery. *Heart & Lung*, 64, 86-92.
- Ibrahimoglu, Ö., Gezer, N., & Ögütlü, Ö. (2023). Mobilization levels of cardiac surgery patients in the early postoperative period. *Dubai Medical Journal*, 6(1), 20-27.
- Jacob, P., Gupta, P., Shiju, S., Omar, A. S., Ansari, S., Mathew, G., & Surendran, P. (2021). Multidisciplinary, early mobility approach to enhance functional independence in patients admitted to a cardiothoracic intensive care unit: a quality improvement programme. *BMJ open quality*, 10(3), e001256.
- Judas, M. C. L. D., Fontes, R. D. F., Moura, R. D., Santos, L. D., Almeida, M. D., & Gomes, V. (2023). Effectiveness of Early Mobilization in Prevention and Rehabilitation of Functional Impairment After Myocardial Revascularization Surgery: A Systematic Review. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 36, e20210166.
- 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), 7091.
- Kawamura, T., Sakaniwa, R., Nishimura, M., Matsuo, Y., Imai, Y., Hori, Y., & Sobue, T. (2024). Early achievement of walkability after cardiac surgery and the risk of cardiovascular disease after hospital discharge. *ESC Heart Failure*, 11(5), 3033-3040.
- Shibata, K., Kameshima, M., Adachi, T., Kito, H., Tanaka, C., Sano, T., & Kitamura, H. (2025). Six-month trajectory of phase angle after cardiovascular surgery and associated factors of the recovery during cardiac rehabilitation: A retrospective cohort study. *Clinical Nutrition ESPEN*, 65, 1-8.

Ifana Yunike Pristya*, Elly Nurachmah, Riri Maria

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Ifana Yunike Pristya. *Email: deeifananers@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.791>

Efek mobilisasi dini pada peningkatan fungsi fisik pasien *post coronary artery bypass graft* (CABG):
A systematic literature review

- Sivrikaya, Y. A. (2023). Vital Signs, Pain and Difficulty of Patients During Mobilization after Open-Heart Surgery. *International Journal of Caring Sciences*, 16(2), 725-734.
- Takroni, M. A., Albarrati, A., Akomolafe, T., & Al Enazy, M. (2020). The Effect of Early Mobilization on ICU and Hospital Length of Stay and Its Impact on the Cost of Care in Post-Open Heart Surgery Patients: A Randomized Control Trial (RCT). *Journal of Heart Health*, 7(1). 1-7.
- Tazreean, R., Nelson, G., & Twomey, R. (2021). Early mobilization in enhanced recovery after surgery pathways: current evidence and recent advancements. *Journal of comparative effectiveness research*, 11(2), 121-129.
- Westerdahl, E., Lilliecrona, J., Sehlin, M., Svensson-Raskh, A., Nygren-Bonnier, M., & Olsen, M. F. (2024). First initiation of mobilization out of bed after cardiac surgery—an observational cross-sectional study in Sweden. *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 19(1), 420.

Ifana Yunique Pristya*, Elly Nurachmah, Riri Maria

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Korespondensi penulis: Ifana Yunique Pristya. *Email: deeifaners@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v19i1.791>