

**ISSN 2597- 6052**DOI: <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i5.5120>**MPPKI****Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia  
The Indonesian Journal of Health Promotion****Review Articles****Open Access****Pengaruh Latihan Pernapasan terhadap Pasien Coronary Artery Bypass Graft (CABG): Literature Review****The Effect of Breathing Exercises on Coronary Artery Bypass Graft (CABG) Patients: Literature Review**Martha Octaria<sup>1\*</sup>, Ni Luh Widani<sup>2</sup><sup>1,2</sup>Program Pasca Sarjana STIK Sint Carolus Jakarta JL. Salemba No. 41; Jakarta Pusat 10440; Indonesia\*Korespondensi Penulis: [marthaoctaria8078@gmail.com](mailto:marthaoctaria8078@gmail.com)**Abstrak**

**Latar Belakang:** Tindakan CABG mempengaruhi psikologis dan fisiologis tubuh pasien serta dapat menyebabkan berbagai komplikasi pasca operasi. Salah satu manajemen keperawatan pasca operasi jantung yaitu melakukan program latihan rehabilitasi jantung. Intervensi yang dilakukan pada rehabilitasi jantung fase I salah satunya adalah latihan pernapasan.

**Tujuan:** Tujuan kajian literatur ini, diharapkan kita dapat mengidentifikasi pengaruh latihan pernapasan terhadap pasien CABG.

**Metode:** Kajian literatur ini menggunakan basis data: Database yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seperti *Google Scholar*, *MEDLINE*, *Proquest*, *Science Direct* dan *Academic Journal*. Artikel dipilih berdasarkan abstrak serta teks lengkap yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Artikel disusun menggunakan panduan *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta Analysis (PRISMA)* dan *Population, Intervention, Comparators, Outcomes, Time (PICOT)*. Artikel dikritisi menggunakan *Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials*.

**Hasil:** Hasil telaah dari keseluruhan artikel yang telah dikaji terdapat pengaruh latihan pernapasan terhadap pasien CABG yaitu dari aspek psikologis yaitu dapat menurunkan kecemasan dan depresi dan aspek fisiologis yaitu dapat menstabilkan *heart rate*, menurunkan nyeri dan penanda inflamasi.

**Kesimpulan:** Berbagai jenis latihan pernapasan yang dapat digunakan dalam fase I rehabilitasi pasien jantung yaitu Latihan relaksasi pernapasan dalam lambat (*Slow Deep Breathing Relaxation Exercise/ SDBRE*), Latihan pernapasan yoga dan teknik pernafasan dengan terapi biofeedback *Heart Rate Variability (HRV)* guna menunjang proses kesembuhan pasien dengan CABG.

**Kata Kunci:** Latihan Pernapasan; *Coronary Artery Bypass Graft (CABG)*

**Abstract**

**Background:** CABG affects the patient's psychology and physiology and can cause various post-operative complications. One of the nursing managements after heart surgery is carrying out a cardiac rehabilitation exercise program. One of the interventions carried out in phase I cardiac rehabilitation is breathing exercises.

**Objective:** The aim of this literature review is that we hope to be able to identify the effect of breathing exercises on CABG patients.

**Method:** This literature review uses databases: The databases used in this research are *Google Scholar*, *MEDLINE*, *Proquest*, *Science Direct* and *Academic Journal*. Articles were selected based on abstracts and full texts that met the inclusion and exclusion criteria. The article was prepared using the *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta Analysis (PRISMA)* and *Population, Intervention, Comparators, Outcomes, Time (PICOT)* guidelines. The article was criticized using the *Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials*.

**Results:** The results of the review of all the articles that have been studied show the effect of breathing exercises on CABG patients, namely from the psychological aspect, namely it can reduce anxiety and depression and the physiological aspect, namely it can stabilize heart rate, reduce pain and inflammatory markers.

**Conclusion:** Various types of breathing exercises that can be used in phase I of rehabilitation for heart patients, namely *Slow Deep Breathing Relaxation Exercise (SDBRE)*, yoga breathing exercises and breathing techniques with *Heart Rate Variability (HRV)* biofeedback therapy to support the healing process patients with CABG.

**Keywords:** *Breathing Exercises; Coronary Artery Bypass Graft (CABG)*

## PENDAHULUAN

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa penyakit kardiovaskular merupakan penyakit mengancam dunia secara global dan merupakan penyakit yang berperan sebagai penyebab urutan pertama dalam kematian di seluruh dunia. Data WHO juga telah menyebutkan bahwa lebih dari 17 juta orang di dunia telah meninggal akibat penyakit jantung dan pembuluh darah (1).

Data Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) tahun 2018 menyebutkan bahwa angka kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah semakin meningkat dari tahun ke tahunnya. Data yang didapatkan 15 dari 1000 orang atau sekitar 2.784.064 individu (1).

Data di Indonesia menderita penyakit jantung menurut data dari Kementerian Kesehatan Republik & P2P, Tahun 2022 bahwa penyakit kardiovaskular yang terbanyak di dunia yaitu karena penyakit jantung koroner (1)

*National Institutes of Health* (NIH) tahun 2022 menyatakan penyakit jantung koroner adalah kondisi jantung umum yang melibatkan pembentukan plak aterosklerotik di lumen pembuluh darah. Hal ini menyebabkan gangguan aliran darah sehingga terhambatnya pengiriman oksigen ke miokardium (2).

Adapun penatalaksanaan medis yang dilakukan pada pasien CAD yaitu tindakan pembedahan *Coronary Artery Bypass Graft* (CABG) yang dilakukan apabila pengurangan angina tidak dapat di kendalikan dengan pengobatan atau PCI (*Percutaneous Coronary Intervention*) (3). Sebagian besar operasi CABG dilakukan dengan menggunakan *cardiopulmonary bypass*, dimana tindakan tersebut dapat mempengaruhi fisiologi pasien dan menyebabkan komplikasi pasca operasi tertentu pada beberapa pasien (4). Masalah yang sering terjadi pada pasien post CABG yaitu nyeri dan dispnea. Sedangkan, komplikasi yang mungkin timbul setelah operasi jantung yaitu cedera ginjal, infeksi luka terutama pada pasien yang memiliki kormobid diabetes melitus, perdarahan saluran pencernaan (5).

Salah satu manajemen keperawatan pasca operasi jantung yaitu melakukan program latihan rehabilitasi jantung. Program rehabilitasi jantung merupakan program multidisiplin komprehensif yang disesuaikan secara individual dengan kebutuhan pasien dengan penyakit kardiovaskular. Dimana program tersebut bertujuan untuk mengembalikan pasien penyakit jantung ke kondisi fisik, psikologis, social, emosional, vokasional dan ekonomi yang optimal (6).

Intervensi yang di lakukan pada rehabilitasi jantung fase I, baik pre maupun pasca operasi, terdiri dari edukasi dan konseling, latihan/ aktivitas fisik, latihan bernapas, latihan batuk efektif, *inspiratory muscle training*, fisioterapi dada, dan *respiratory muscle stretch gymnastics* (3). Pada Rehabilitasi jantung fase I pasca operasi dimulai hari pertama pasca operasi atau setelah diekstubasi sampai hari kelima pasca operasi (3).

Adapun manfaat dari intervensi program rehabilitasi jantung fase 1 terbukti dapat menstabilkan kondisi hemodinamik pasien yang semula dengan kondisi lemah, tekanan darah tinggi, nyeri dada, sesak napas dan tidak bisa melakukan aktivitas berat maupun ringan (7)

Program Latihan bernapas dilakukan pasca operasi segera setelah pasien di ekstubasi dapat membantu untuk mengurangi nyeri pada dada dan meningkatkan kapasitas fungsional paru (3).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Berampu & Alamsyah tahun 2018 Terdapat pengaruh yang signifikan pada kombinasi pemberian insentif spirometri dan *breathing exercise* dalam menghambat penurunan *vital capacity* paru pada pasca CABG fase I (4).

Tujuan kajian literatur ini, diharapkan kita dapat mengidentifikasi pengaruh latihan pernapasan terhadap pasien CABG.

## METODE

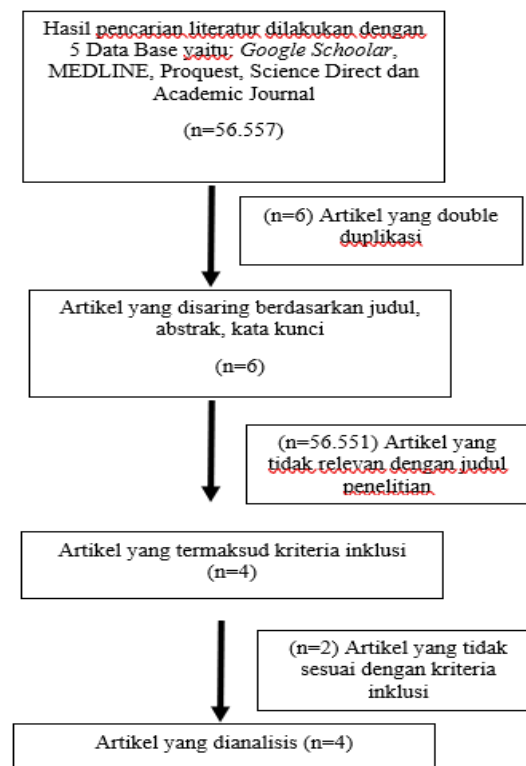
Metode penelitian ini menggunakan tinjauan literatur. Jenis penelitian yang digunakan pada tinjauan literatur ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Eksperiment* dan *Randomized Control Trial study* (RCT). Strategi pencarian literatur pada penelitian ini adalah dengan menggunakan PICOT sebagai berikut: Populasi Pasien (P), Intervensi (I), Perbandingan Intervensi atau Kelompok (C), Hasil/ *Outcome* (O) dan Waktu/ *Time* (T) (2). Database yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seperti *Google Scholar*, MEDLINE, Proquest, *Science Direct* dan *Academic Journal*. Keyword atau kata kunci dengan pencarian menggunakan boolean operator AND, OR NOT, AND NOT dan kata kunci penelitian yaitu, (*Breathing Exercise*) AND (*Coronary Artery Bypass Graft*) AND (*Experiment*) OR (RCT). Pencarian data juga dengan menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi dengan menggunakan metode PICOT (*Population, Intervention, Comparators, Outcomes, Time*) sebagai berikut:

**Tabel 1** Kriteria Inklusi dan Eksklusi

No	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1.	Artikel yang dipublikasikan rentang waktu 2019 hingga 2024 Artikel bahasa Inggris Artikel <i>Free Full Text</i>	Artikel dengan bentuk review, survei dan laporan  Artikel yang tidak sesuai dengan PICOT
2.		
3.		

4. Artikel yang berkaitan dengan *Breathing Exercise* terhadap pasien CABG  
Artikel dengan *Experiment & RCT*

Untuk mendapatkan hasil *literatur review* peneliti menyajikannya dalam bentuk Flow PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta Analysis*) diagram sebagai berikut:



**Bagan 1.** Flow PRISMA

Dalam kajian literatur ini peneliti telah melakukan penelusuran melalui lima database. Artikel dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi serta menggunakan metode PICOT (*Population, Intervention, Comparators, Outcomes, Time*).

Artikel dikritisi menggunakan *Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials* diperoleh 4 artikel yang telah dikritisi peneliti.

## HASIL

Hasil penelusuran melalui lima database didapatkan 4 (empat) artikel yang bertujuan untuk mengetahui efek latihan pernapasan terhadap koherensi psikologis; kecemasan dan depresi, dampak fisiologis seperti *Heart Rate*, Nyeri dan proses peradangan (inflamasi) yaitu penanda inflamasi kadar *Interleukin-6 (IL-6)* dan *high sensitivity C-reaction protein (hs-CRP)* pada pasien CABG.

Metode Penelitian yang digunakan pada literatur ini yaitu satu artikel menggunakan *Randomized Control Trial Study (RCT)* dan ketiga artikel menggunakan metode Studi Eksperimental. Artikel yang telah didapatkan satu berasal dari negara yordania dan ketiga artikel lainnya berasal dari negara Iran. Ke-empat artikel tersebut diterbitkan pada tahun 2020 sampai dengan 2022 dan merupakan artikel Internasional yang berbahasa Inggris.

Intervensi latihan pernapasan yang digunakan pada artikel yang telah ditelaah peneliti yaitu Latihan Relaksasi Nafas Dalam Lambat (*Slow Deep Breathing Relaxation Exercise/ SDBRE*), *Yoga-cardiac rehabilitation (YCRT)*, Metode pernapasan ritmis, dan Teknik pernapasan dalam dan lambat. Berikut hasil kajian literatur yang dibuat berdasarkan PICOT (*population, intervention, comparators, outcomes, time*):

Tabel 2 PICOT (*Population, Intervention, Comparators, Outcomes, Time*)

N o	Penulis/Judul	Negara	Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Populasi	Intervensi	Comparati on	Outcome	Time
1	(Jarrah et al., 2022). <i>The effect of slow deep breathing exercise on pain levels during and post chest tube removal after coronary artery bypass graft surgery</i>	Yordania	Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas latihan relaksasi nafas dalam lambat (SDBRE) dalam mengurangi tingkat nyeri pasien saat pelepasan chest tube (CTR) pasca bypass arteri koroner operasi pencangkokan (CABG).	Quasi-experimental study	Sampel penelitian mencakup lima puluh pasien pasca operasi CABG yang dirawat di ICU jantung di pusat jantung rujukan utama.	Sebanyak 25 pasien dimasukkan ke dalam kelompok eksperimen yang menerima Latihan relaksasi pernapasan dalam lambat ( <i>Slow Deep Breathing Relaxation Exercise/SDBRE</i> ) bersamaan dengan perawatan konvensional sebelum pelepasan selang dada (Chest Tube Removal /CTR)	25 pasien sisanya merupakan kelompok kontrol (50%) yang mendapatkan CTR setelah perawatan konvensional.	Temuan analisis data untuk pasien kelompok kontrol dan intervensi menunjukkan hal tersebut terdapat penurunan yang signifikan secara statistik pada tingkat nyeri sepanjang waktu untuk kedua kelompok (H $\frac{1}{4}$ 32,71, P <0,01; H $\frac{1}{4}$ 47,23, P <0,01) masing-masing. Kelompok intervensi memiliki tingkat nyeri yang jauh lebih rendah dibandingkan kelompok intervensi kelompok kontrol pada Waktu 2 (3,50 [1,20, 5,30] vs. 7,90 [7,00, 9,00], P <0,01) dan Waktu 3 (0,00 [0,00, 1,30] vs.	Tahun 2019

								3,60 [2,40, 4,10] P < 0,01).	
2	(Fathollahi et al., 2020). <i>The Effects of 8 Weeks Yoga and Cardiac Rehabilitation Training on Interleukin-6 and High Sensitivity C-Reaction Proteins After Coronary Artery Bypass Surgery: A Randomized Controlled Trial.</i>	Iran	Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki efek Yoga selama 8 minggu dan pelatihan rehabilitasi jantung terhadap Interleukin-6 (IL-6) dan high sensitivity C-reaction protein (hs-CRP) setelah operasi bypass arteri koroner.	Randomized Control Trial study (RCT)	Subyek penelitian <i>randomized control trial</i> ini terdiri dari 20 pasien laki-laki (40 – 75 tahun) yang menjalani operasi bypass arteri koroner. Mereka secara acak ditempatkan dalam kelompok pelatihan rehabilitasi jantung (CRT, n = 10) dan kelompok pelatihan gabungan (Rehabilitasi Jantung-Yoga) (YCRT, n = 10).	Kelompok CRT melakukan program rehabilitasi jantung dengan detak jantung maksimal 60% - 85% selama 1 jam tiga hari seminggu dan Kelompok <i>Yoga-cardiac rehabilitation</i> (YCRT) melakukan satu sesi antara rehabilitasi jantung dan pelatihan Yoga selama 1 jam tiga hari dalam seminggu	-	Meskipun terdapat sedikit penurunan IL-6 (10,90 hingga 8,77 pada kelompok CRT, 9,87 hingga 9,40 pada kelompok YCRT (dan hs-CRP (2,58 hingga 2,00 pada kelompok CRT 3,67 hingga 3,13 pada kelompok YCRT), tidak ada perbedaan yang signifikan pada kadar IL-6 (P = 0,160) dan hs-CRP (P = 0,234) antara dua kelompok.	-
3	(Nasirnejad et al., 2020). <i>Effect of Rhythmic breathing on the Severity of Pain and Anxiety in Patients after Coronary Artery Bypass Graft:</i>	Iran	Untuk mengetahui pengaruh pernapasan ritmis terhadap nyeri dan kecemasan pada pasien pasca CABG.	a clinical trial study	102 pasien yang menjalani CABG di ICU Departemen Bedah Jantung Rumah Sakit Naft Grand, Ahvaz, Iran	Kelompok intervensi diinstruksikan metode pernapasan ritmis yang benar dengan cara praktis: diminta menutup mata, berbaring	Kelompok kontrol menerima intervensi pereda nyeri rutin yang mencakup pemberian analgesik. Mereka tidak menerima intervensi	Tingkat keparahan nyeri berbeda secara signifikan pada kelompok intervensi dan kontrol pada hari pertama (p=0,036),	Mulai 1 Maret 2018 hingga 1 September 2018

*a clinical  
trial study*

telentang (dalam posisi terlentang), menarik napas melalui hidung dengan menghitung 1 hingga 3, menahan napas. Untuk hitungan 1 sampai 3, buang napas melalui mulut dengan hitungan 1 sampai 3 dan hanya fokus pada aliran udara yang masuk dan keluar saat bernapas. Pada hari pertama pasca operasi (setelah ekstubasi dan sadar kembali) dan pada hari kedua dan ketiga setelah operasi, pasien diminta melakukan latihan pernapasan berirama tiga kali sehari selama 20 menit rutin untuk mengurangi kecemasan. Kedua dan ketiga ( $P < 0,001$ ). Terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok dalam hal tingkat kecemasan sebelum dan sesudah intervensi ( $p = 0,001$ ).

dengan interval 5 menit dan setiap kali selama satu menit sesuai. sesuai instruksi yang ditentukan. Selama shift, perawat memantau ritme pernapasan pasien.

4	(Amjadian et al., 2020). <i>A pilot randomized controlled trial to assess the effect of Islamic spiritual intervention and of breathing technique with heart rate variability feedback on anxiety, depression and psychophysiological coherence in patients after coronary artery bypass surgery</i>	Iran	Penelitian ini menyelidiki pengaruh agama Islam dan teknik pernafasan dengan terapi biofeedback heart rate variability (HRV) terhadap HRV dan koherensi psiko-fisiologis (frekuensi resonansi), depresi dan kecemasan pada pasien operasi bypass graft arteri koroner (CABG).	Penelitian eksperimen tal cross-sectional dengan pre-test dan post-test yang dilakukan sesuai dengan Deklarasi Helsinki.	Sampelnya mencakup semua pasien CABG yang dapat diakses, berpartisipasi dalam program rehabilitasi di Rumah Sakit Tohid di Sanandaj pada tahun 2016; Faktanya, enam puluh pasien, termasuk 19 perempuan dan 41 laki-laki—berusia antara 32 dan 67 tahun—dilibatkan dalam penelitian ini dengan mewawancarai dan mempelajari	Kelompok eksperimen menggunakan menerima perawatan selama 8 minggu; dengan pekerjaan rumah setiap minggunya .  Kelompok pertama, setelah menilai tingkat kecemasan, depresi, dan koherensi psiko-fisiologis mereka, diberikan terapi berbasis agama dengan	Kelompok kontrol hanya menerima intervensi rumah sakit biasa.	Temuan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam skor koherensi psiko-fisiologis ( <i>Heart Rate Variability / HRV</i> ), depresi dan kecemasan di antara ketiga kelompok pada post-test. Faktanya, depresi dan kecemasan lebih berkurang pada kelompok agama, sementara koherensi	Tahun 2016
---	--	------	---	--	---	--	---	---	------------

i rekam medis mereka.	menggunakan ajaran Islam dan Al-Qur'an yang diikuti dengan melakukan pekerjaan rumah dan olahraga selama jam-jam tertentu di rumah— dalam 2 -h sesi selama 8 minggu.	psiko-fisiologis lebih meningkat pada pernapasan pada kelompok umpan balik HRV.
	Kelompok kedua, setelah pra-tes, dilatih secara individual teknik pernapasan dalam dan lambat.	

## PEMBAHASAN

Rehabilitasi kardiyak adalah tindakan pelayanan jangka panjang yang komprehensif meliputi evaluasi medik, persepsian latihan, modifikasi faktor resiko jantung, edukasi, konseling dan intervensi behavior (6)

Peran rehabilitasi jantung ini sudah dimulai sejak pre 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 coroner/ sistim kolateral, memperbaiki efisiensi sistem kardiovaskuler, memperbaiki faktor resiko, meningkatkan aktifitas kehidupan sehari hari, serta meningkatkan kualitas hidup (6).

Salah satu program latihan rehabilitasi jantung merupakan Latihan pernapasan. Dimana latihan rehabilitasi jantung ini terdiri dari 3 (Tiga) fase dan semua fase penting dilakukan pada pasien yang menjalani operasi bedah CABG (3). Berbagai hasil penelitian tentang Latihan Pernapasan dapat memberikan efek yang positif pada pasien CABG.

### Latihan Pernapasan dapat menurunkan intensitas nyeri

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Jarrah et al, Tahun 2022 bahwa Penggunaan SDBRE selama *Chest Tube Removal* (CTR) pada pasien CABG merupakan teknik yang efektif untuk mengurangi rasa sakit pasien (9). Mekanisme yang terjadi bahwa Teknik relaksi napas dalam tersebut dapat mengendalikan nyeri dengan meminimalkan aktivitas simpatik dalam sistem saraf otonom, meningkatkan aktifitas komponen saraf parasimpatik vegetatif secara simultan sehingga Teknik tersebut dapat mengurangi sensasi nyeri dan reaksi seseorang terhadap rasa nyeri (10).



### Latihan Pernapasan dapat menurunkan dampak psiko-fisiologis

Penelitian yang telah dilakukan oleh Amjadian et al., tahun 2020 menemukan bahwa teknik pernapasan dengan umpan balik HRV secara signifikan efektif dalam mengurangi kecemasan dan depresi, dan meningkatkan koherensi psiko-fisiologis pasien CABG (1).

Teknik pernapasan meningkatkan HRV dan koherensi psikofisiologis melalui aritmia sinus pernapasan dan sistem Baroreflex yang tampaknya menurunkan kecemasan dan depresi serta meningkatkan kesehatan kardiovaskular pada pasien ini (1).

### Latihan Pernapasan dapat menurunkan penanda inflamasi seperti nilai IL-6 dan hs-CRP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Fathollahi et al., tahun 2020 yaitu menunjukkan bahwa terdapat sedikit penurunan kadar inflamasi yaitu nilai IL-6 dan hs-CRP yang tidak signifikan (8).

Pelatihan yoga tentang biomarker inflamasi telah dilakukan dipelajari dalam beberapa tahun terakhir. Peningkatan kadar CRP dan IL-6 dapat dikaitkan dengan populasi pasien dengan gagal jantung (5). Sebuah penelitian lain juga menyatakan bahwa peradangan memiliki peran penting arteriosklerosis juga kadar IL-6 protein C-reaksi sensitivitas tinggi (hs-CRP) memiliki peran pada fase akut peradangan. Selain itu pada pasien dengan penyakit jantung coroner yang telah dilakukan pembedahan dapat berdampak stress, gangguan fisiologis dan rawat inap yang berkepanjangan (8).

Yoga adalah sistem kuno untuk mengintegrasikan pikiran, tubuh, dan jiwa. Dalam tradisi *hatha* yoga *ashtanga* (delapan anggota tubuh Patanjali Yoga), tiga anggota tubuh adalah meditasi, pernapasan (*pranayama*) dan postur fisik (*asana*), yang banyak dilakukan di kelas yoga. Manfaat yoga untuk kesehatan mental dan fisik berakar pada asal mula latihannya: dalam yoga, stres dikatakan sebagai akar segala penyakit (5).

Literatur saat ini memberikan bukti kuat mengenai manfaat yoga pada tingkat sirkulasi kortisol dan penanda inflamasi klasik, seperti protein C-reaktif (CRP) dan sitokin seperti *interleukin-1 beta* (IL-1 $\beta$ ), *interleukin 6* (IL-6), *tumor necrosis factor-alpha* (TNF- $\alpha$ ) dan *interferon-gamma* (INF- $\gamma$ ) (5).

Berdasarkan tinjauan literatur tersebut bahwa Latihan Pernapasan dapat memberikan implikasi tindakan keperawatan secara mandiri dalam merawat pasien dengan CABG yang tentunya memberikan dampak yang positif jangka panjang untuk proses kesembuhan pasien.

### KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa berbagai jenis latihan pernapasan yang dapat digunakan dalam fase I rehabilitasi pasien jantung yaitu Latihan relaksasi pernapasan dalam lambat (*Slow Deep Breathing Relaxation Exercise/ SDBRE*), Latihan pernapasan Yoga dan teknik pernafasan dengan terapi biofeedback *Heart Rate Variability* (HRV) guna menunjang proses kesembuhan pasien dengan CABG. Dimana berdasarkan hasil penelitian dapat memberikan dampak yang positif yaitu seperti menurunkan koherensi psikologis; kecemasan dan depresi, dampak fisiologis seperti menstabilkan *Heart Rate*, menurunkan nyeri dan proses peradangan (inflamasi) yaitu penanda inflamasi kadar *Interleukin-6* (IL-6) dan *high sensitivity C-reaction protein* (hs-CRP) pada pasien CABG.

### SARAN

Rekomendasi saran, diharapkan kita sebagai perawat praktisi di rumah sakit dapat menggunakan latihan pernapasan sebagai intervensi pada pasien dengan CABG.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Amjadian, M., Bahrami Ehsan, H., Saboni, K., Vahedi, S., Rostami, R., & Roshani, D. (2020). A pilot randomized controlled trial to assess the effect of Islamic spiritual intervention and of breathing technique with heart rate variability feedback on anxiety, depression and psycho-physiologic coherence in patients after coronary artery bypass sur. *Annals of General Psychiatry*, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12991-020-00296-1>
2. Apriza., Ashri, Azizah Al., Anggeriyane, Esme., Ariadi, Herman., Amaliah, Noor., Hidayat, Mariani Ridha., Kusumawati, Nila., Ningsih, Neneng Fitria., Nurman, Muhammad., Paramitha, Dewi Setya., Rahayu, Suci Fitri., Tauhidah, Nor Isna., Virgo, G. (2021). Nilai Esensial Dalam Praktik Keperawatan. In S. H. & S. Siagian (Ed.), *Insania*. [https://www.google.co.id/books/edition/NILAI\\_ESENSIAL\\_DALAM\\_PRAKTIK\\_KEPERAWATAN/34VZEAA\\_AQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=picot+keperawatan+adalah&pg=PA100&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/NILAI_ESENSIAL_DALAM_PRAKTIK_KEPERAWATAN/34VZEAA_AQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=picot+keperawatan+adalah&pg=PA100&printsec=frontcover)
3. Astuti, I. D., Akbar, M. R., & Nuraeni, A. (2019). Intervensi Rehabilitasi Jantung Fase I Pada Pasien Yang Menjalani Operasi Bedah Pintas Koroner (Bpk): Literatur Review. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(2), 110–121. <https://doi.org/10.7454/jki.v22i2.886>
4. 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>
5. Estevao, C. (2022). The role of yoga in inflammatory markers. *Brain, Behavior, and Immunity - Health*, 20(January), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.bbih.2022.100421>
  6. Fagan, Andrew., Horne, David., Minnaar, Christo and Waard, D. de. (2021). *Management of patients after coronary artery bypass grafting surgery: a guide for primary care practitioners*. National Library of Medicine. <https://doi.org/10.1503/cmaj.191108>
  7. Farrell, M. (2017). *Smeltzer & Bare's Textbook of Medical-Surgical Nursing Volume 1* (M. Farrell (ed.); Fourth Ast). Lippincott Williams & Wilkins Pty Ltd.
  8. Fathollahi, Z., Ghazalian, F., Nikbakht, H., Lotfian, S., & Nikpajouh, A. (2020). The Effects of 8 Weeks Yoga and Cardiac Rehabilitation Training on Interlukin-6 and High Sensitivity C-Reaction Proteins After Coronary Artery Bypass Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Research in Paramedical Sciences*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.5812/jcrps.98289>
  9. Jarrah, M. I., Hweidi, I. M., Al-Dolat, S. A., Alhawtmeh, H. N., Al-Obeisat, S. M., Hweidi, L. I., Hweidi, A. I., & Alkouri, O. A. (2022). The effect of slow deep breathing relaxation exercise on pain levels during and post chest tube removal after coronary artery bypass graft surgery. *International Journal of Nursing Sciences*, 9(2), 155–161. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2022.03.001>
  10. Kementerian Kesehatan Republik, & P2P, K. R. D. J. (2022). *Hari Jantung Sedunia (World Heart Day): Your Heart is Our Heart Too*. Penyakit Tidak Menular Indonesia. <https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat/hari-jantung-sedunia-world-heart-day-your-heart-is-our-heart-too>
  11. Nasirnejad, S., Molavynejad, S., Jahani, S., & Maraghi, E. (2020). Effect of Rhythmic breathing on the Severity of Pain and Anxiety in Patients after Coronary Artery Bypass Graft: a clinical trial study. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 14(2), 1260–1265.
  12. NIH. (2022). *Coronary artery disease: Overview*. StatPearls Publishing LLC. [https://www.ncbi-nlm-nih-gov.translate.google/books/NBK564304/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=id&\\_x\\_tr\\_hl=id&\\_x\\_tr\\_pto=wapp](https://www.ncbi-nlm-nih-gov.translate.google/books/NBK564304/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=wapp)
  13. Ridwan, M., Januaresty, O., & Idayati, R. (2022). Rehabilitasi Jantung Komprehensif: Tinjauan Singkat. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 5(2), 25–32.
  14. Sukarwan, A., Khaerotib, K., Peristiowati, Y., & Hadi, E. D. (2022). Analisis Praktik Residensi Keperawatan Medikal Bedah Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Dengan Pendekatan Teori Model Adaptasi Roy Dan Program Rehabilitasi Jantung Fase 1 Di Ruang Pamenang RSUD Gambiran Kota Kediri. *Journal of Nursing Care and Biomoleculer*, 7(1), 72–82. <https://doi.org/10.32700/jnc.v7i1.249>