

## **IMPLEMENTASI RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI DADA PASIEN *CORONARY ARTERY DISEASE (CAD)***

### ***IMPLEMENTATION OF BENSON RELAXATION ON CHEST PAIN IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE (CAD)***

Khairunnisa Salsabila<sup>1</sup>, Sapti Ayubbana<sup>2</sup>, Senja Atika Sari HS<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Dharma Wacana

Email: [khairunisasalsabilaa4@gmail.com](mailto:khairunisasalsabilaa4@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

*Coronary Artery Disease (CAD)* merupakan penyebab utama kematian global. Penyakit CAD menyebabkan penyempitan pembuluh darah jantung sehingga akan menimbulkan gejala nyeri dada yang dapat memengaruhi kualitas tidur, fungsi imun, dan proses penyembuhan. Penanganan nyeri dada dapat dilakukan melalui terapi farmakologi maupun teknik relaksasi. Salah satu metode yang efektif adalah dengan relaksasi Benson yaitu berupa penggabungan antara relaksasi fisik dengan keyakinan atau agama, bekerja dengan menekan transmisi nyeri, meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis, dan merangsang pelepasan endorfin sebagai analgesik alami. Tujuan implementasi ini adalah mengidentifikasi nyeri dada pasien *Coronary Artery Disease (CAD)* sebelum dan setelah pemberian implementasi relaksasi Benson. Rancangan karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus. Responden yang digunakan dua pasien CAD yang mengalami nyeri dada. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif. Hasil studi menunjukkan bahwa kedua responden merupakan perempuan lanjut usia yang bekerja sebagai petani, tidak merokok, dan memiliki riwayat hipertensi. Responden I memiliki IMT 24,0 kg/m<sup>2</sup> dan responden II memiliki IMT 21,5 kg/m<sup>2</sup>. Usia lanjut dan hipertensi pada keduanya menjadi faktor risiko utama terjadinya penyakit jantung. Sebelum implementasi relaksasi Benson, kedua responden mengalami nyeri dada dalam kategori sedang dengan skala nyeri 6 pada responden I dan skala 5 pada responden II. Setelah implementasi terjadi penurunan nyeri pada kedua responden yaitu menurun ke skala 1 atau termasuk dalam kategori nyeri ringan. Disimpulkan relaksasi Benson memberikan efek yang signifikan dalam mengurangi intensitas nyeri dada pada pasien dengan *Coronary Artery Disease (CAD)*.

Kata Kunci : CAD, Nyeri, Relaksasi Benson

#### **ABSTRACT**

*Coronary Artery Disease (CAD)* is a leading cause of global mortality. CAD causes narrowing of the coronary blood vessels, which leads to chest pain that can affect sleep quality, immune function, and the healing process. Management of chest pain can be carried out through pharmacological therapy or relaxation techniques. One effective method is Benson relaxation, which combines physical relaxation with personal beliefs or religion. This technique works by inhibiting pain transmission, enhancing parasympathetic nervous system activity, and stimulating the release of endorphins as natural analgesics. The aim of this implementation is to identify chest pain in patients with *Coronary Artery Disease (CAD)* before and after Benson relaxation. This study employed a case study design. The respondents consisted of two CAD patients experiencing chest pain. Data were analyzed using descriptive analysis. The results showed that both respondents were elderly women working as farmers, non-smokers, with a history of hypertension. Respondent I had a BMI of 24.0 kg/m<sup>2</sup> and Respondent II had a BMI of 21.5 kg/m<sup>2</sup>. Advanced age and hypertension were the main risk factors for heart disease in both patients. Before the Benson relaxation intervention, both respondents experienced moderate chest pain, with pain scores of 6 and 5, respectively. After the intervention, pain scores decreased to 1 in both respondents, classified as mild pain. It can be concluded that Benson relaxation has a significant effect in reducing the intensity of chest pain in patients with *Coronary Artery Disease (CAD)*.

**Keywords:** CAD, Pain, Benson Relaxation

## PENDAHULUAN

*Coronary Artery Disease* (CAD) merupakan penyebab utama kematian dan *disability-adjusted life years* (DALY) di seluruh dunia. CAD berkontribusi terhadap sekitar 7 juta kematian dan 129 juta DALY setiap tahunnya<sup>1</sup>. *World Health Organization* (WHO) mengungkapkan bahwa 17,9 juta kematian di dunia diakibatkan oleh penyakit kardiovaskular (*cardiovascular disease/CVDs*) atau mewakili 32% dari semua kematian global setiap tahun dan 85% diantaranya disebabkan oleh serangan jantung<sup>2</sup>.

Prevalensi penyakit jantung di Indonesia pada Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 yaitu ditemukan sebesar 0,85% atau mengalami sedikit penurunan jika dibandingkan data hasil Riskesdas tahun 2018 sebesar 1,5%. Prevalensi penyakit jantung di Indonesia diketahui paling banyak terjadi di Provinsi Papua Tengah yaitu sebesar 1,65%, sementara untuk Provinsi Lampung sebesar 0,58% dari 29.331 penduduk yang diobservasi<sup>3</sup>.

Faktor risiko yang menjadi penyebab tingginya kejadian CAD cukup banyak, meliputi faktor usia, jenis kelamin, genetik, diet yang buruk, perilaku merokok, obesitas, kurang aktivitas fisik dan konsumsi alkohol yang berlebihan<sup>4</sup>. Adanya berbagai faktor risiko tersebut dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah, peningkatan glukosa darah, peningkatan lemak darah sehingga menyebabkan kekakuan dan penyempitan pembuluh darah jantung dan

menurunnya suplai darah ke otot jantung<sup>2</sup>. Kondisi tersebut mengakibatkan munculnya gejala nyeri dada yang dapat berlangsung lebih dari 20 menit<sup>5</sup>.

Nyeri pada pasien CAD dikenal sebagai angina pektoris yang muncul secara bertahap di daerah dada, terutama di belakang tulang dada. Rasa tidak nyaman ini dapat dipicu oleh aktivitas fisik atau stres emosional dan juga dapat terjadi saat istirahat. Nyeri sering menjalar ke lengan kiri, leher, rahang, gigi, dan telinga. Selain rasa tidak nyaman di dada, pasien sering mengalami gejala seperti sesak napas, mual, dan pusing<sup>1</sup>. Rasa tidak nyaman berupa nyeri dada harus diatasi karena dapat mengganggu kuantitas dan kualitas tidur, menyebabkan kelelahan dan kemungkinan disorientasi, kebutuhan oksigen miokardium meningkat, fungsi imun menurun dan proses penyembuhan terganggu<sup>6</sup>.

Tatalaksana pada pasien yang mengalami gangguan rasa nyaman nyeri dapat berupa terapi farmakologi dan terapi nonfarmakologi seperti teknik relaksasi<sup>6</sup>. Salah satu teknik relaksasi yang telah terbukti efektif menurunkan nyeri adalah relaksasi Benson. Relaksasi ini merupakan penggabungan antara relaksasi dan faktor keyakinan filosofis atau agama yang dianut oleh seseorang. Ungkapan yang digunakan dapat berupa nama-nama Tuhan atau kata yang memiliki makna yang menenangkan bagi pasien<sup>7</sup>. Relaksasi Benson diyakini dapat menghambat sel transmitter dalam mentransmisikan impuls nyeri ke otak

(menutup gerbang nyeri), menghambat kerja saraf simpatis dan meningkatkan kerja saraf parasimpatis sehingga merangsang pengeluaran hormone endorphin yang bertindak seperti morphine sehingga persepsi nyeri akan berkurang<sup>8</sup>.

Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa relaksasi Benson terbukti efektif menurunkan nyeri dada pasien penyakit jantung koroner. Studi lain juga menemukan bahwa relaksasi Benson terbukti berpengaruh terhadap penurunan nyeri dada pasien *Acute Coronary Syndrome*<sup>5,9,10</sup>.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan menyusun karya tulis ilmiah berbasis bukti tentang “Implementasi Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Pada Pasien *Coronary Artery Disease* (CAD) di Ruang Penyakit Jantung RSUD Jend. Ahmad Yani Metro”.

### METODE

Rancangan karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus, subyek 2 (dua) pasien CAD di Ruang Jantung RSUD Jend. Ahmad Yani Metro. Waktu dilaksanakan pada 21-23 Juli tahun 2025. Instrumen pengumpulan data menggunakan Skala Nyeri numerik Deskriptif Bourbanis. Implementasi relaksasi Benson diberikan 1 kali sehari selama 3 hari dengan durasi setiap sesi 10 menit. Karya tulis ilmiah ini telah melalui uji layak etik No. 370/641/KEPK-LE/LL-02/2025.

### HASIL

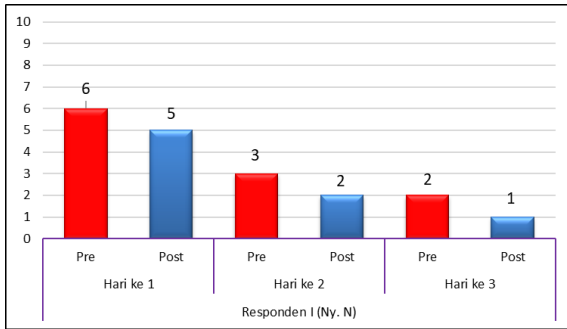
Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan, didapatkan gambaran umum subjek sebagaimana dapat dilihat pada uraian tabel berikut:

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

No	Data Pengkajian	Responden I	Responden II
1	Nama/Inisial	Ny. N	Ny. R
2	No. RM	1313799	1313979
3	Tgl./Waktu Masuk RS	19/07/2025	21/07/2025
4	Umur	63 tahun	60 tahun
5	Jenis kelamin	Perempuan	Perempuan
6	Perilaku merokok	Tidak	Tidak
7	IMT	24,0 kg/m <sup>2</sup>	21,5 kg/m <sup>2</sup>
8	Riwayat hipertensi	Ada	Ada

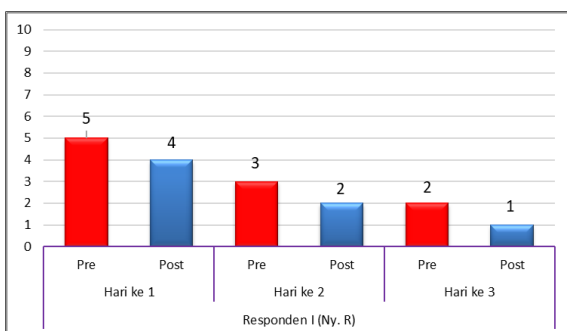
Data pada tabel di atas menjelaskan bahwa responden I merupakan seorang perempuan berusia 63 tahun, tidak merokok, memiliki IMT sebesar 24,0 kg/m<sup>2</sup>, serta memiliki riwayat hipertensi. Sedangkan responden II yaitu seorang perempuan, berusia 60 tahun, bekerja sebagai petani, tidak merokok, memiliki IMT 21,5 kg/m<sup>2</sup>, dan juga memiliki riwayat hipertensi.

### Grafik 1. Diagram Perubahan Nyeri Pasien *Coronary Artery Disease* antara Sebelum dan Setelah Pemberian Relaksasi Benson Pada Responden I



Gambar di atas, menjelaskan bahwa hari pertama sebelum relaksasi Benson, responden I mengalami nyeri dalam kategori sedang dengan skala 6. Setelah intervensi, skala nyerinya menurun menjadi 5, meskipun masih termasuk kategori nyeri sedang. Pada hari kedua sebelum intervensi, tingkat nyeri sudah berada dalam kategori ringan dengan skala 3, dan setelah intervensi kembali menurun menjadi skala 2. Hari ketiga sebelum intervensi, nyeri tetap berada pada kategori ringan dengan skala 2, setelah intervensi turun menjadi skala 1. Secara keseluruhan, dari hari sebelum intervensi hingga hari ketiga setelah intervensi, terdapat penurunan total skala nyeri sebesar 5 poin pada responden I.

**Grafik 2. Diagram Perubahan Nyeri Pasien *Coronary Artery Disease* antara Sebelum dan Setelah Pemberian Relaksasi Benson Pada Responden II**



Grafik di atas, menjelaskan bahwa pada hari pertama sebelum relaksasi Benson, responden II

mengalami nyeri sedang dengan skala 5. Setelah intervensi, skala nyerinya turun menjadi 4, namun masih dalam kategori nyeri sedang. Pada hari kedua, sebelum intervensi nyeri sudah tergolong ringan dengan skala 3, setelah intervensi menurun menjadi skala 2. Hari ketiga sebelum intervensi, nyeri tetap berada pada kategori ringan dengan skala 2, dan kembali menurun menjadi skala 1 setelah intervensi. Secara keseluruhan, dari hari pertama sebelum intervensi hingga hari ketiga setelah intervensi, terjadi penurunan total skala nyeri sebesar 4 poin pada responden II.

## PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Responden

#### a. Usia

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa responden I berusia 63 tahun dan responden II berusia 60 tahun, yang keduanya termasuk dalam kategori usia lanjut. Risiko terjadinya penyakit jantung meningkat pada individu yang berusia 35 tahun dan setelah usia 40 tahun risiko akan semakin meningkat<sup>4</sup>. Usia lanjut merupakan salah satu faktor risiko utama yang tidak dapat dimodifikasi dalam perkembangan penyakit jantung, termasuk penyakit jantung koroner, gagal jantung, dan gangguan irama jantung. Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan fisiologis dan struktural pada sistem kardiovaskular yang berkontribusi pada peningkatan kerentanan terhadap penyakit jantung. Salah satu perubahan utama adalah penurunan elastisitas arteri akibat degenerasi serat elastin dan peningkatan deposisi kolagen,

yang menyebabkan kekakuan arteri (*arterial stiffness*)<sup>11</sup>.

Kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik dan beban kerja jantung (*afterload*), yang dalam jangka panjang dapat mengarah pada hipertrofi ventrikel kiri dan gangguan fungsi jantung<sup>12</sup>. Selain itu, penuaan juga berkaitan dengan disfungsi endotel, yang ditandai dengan berkurangnya produksi *nitric oxide*, senyawa vasodilator penting yang berperan dalam menjaga tonus vaskular dan mencegah agregasi platelet serta proses inflamasi. Gangguan fungsi endotel ini meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis, yaitu akumulasi plak lipid di dinding arteri, yang dapat menyebabkan iskemia miokard<sup>11</sup>.

Proses penuaan juga meningkatkan stres oksidatif dan peradangan kronis tingkat rendah (*inflamm-aging*), yang berperan penting dalam mempercepat kerusakan vaskular dan memperburuk kondisi aterosklerotik. Stres oksidatif memicu disfungsi endotel dan menurunnya ketersediaan *nitric oxide*, sementara peradangan kronis mendorong aktivasi sel imun dan pelepasan sitokin proinflamasi seperti IL-6 dan TNF- $\alpha$ , yang mempercepat pembentukan plak aterosklerotik. Akumulasi plak ini dapat menyempitkan lumen arteri koroner, menghambat aliran darah ke otot jantung, dan pada akhirnya menyebabkan iskemia miokard, angina pectoris, atau bahkan infark miokard, yang semuanya merupakan manifestasi klinis dari penyakit jantung<sup>13</sup>.

## **b. Jenis Kelamin**

Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan bahwa kedua responden berjenis kelamin perempuan. Prevalensi CAD lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan, terutama pada kelompok usia muda. Hal ini berkaitan dengan tidak adanya perlindungan hormonal seperti estrogen yang dimiliki perempuan sebelum menopause. Selain itu, laki-laki cenderung memiliki kadar HDL yang lebih rendah dan lebih sering terpapar faktor risiko seperti merokok, stres, dan pola hidup tidak sehat, yang secara kumulatif mempercepat terjadinya aterosklerosis sejak usia dini<sup>4</sup>. Namun, pada kelompok usia lanjut, prevalensi serangan jantung justru lebih tinggi pada perempuan. Setelah memasuki masa menopause, risiko *coronary artery disease* (CAD) pada perempuan meningkat secara signifikan akibat penurunan kadar estrogen, yang selama masa reproduktif berperan sebagai pelindung terhadap sistem kardiovaskular. Wanita yang mengalami menopause dini berisiko lebih tinggi mengalami CAD karena kehilangan efek protektif estrogen lebih awal<sup>14</sup>.

Estrogen berperan dalam menjaga fungsi endotel melalui peningkatan produksi *nitric oxide* (*NO*) yang berfungsi sebagai vasodilator dan antiinflamasi. Ketika kadar estrogen menurun, produksi *NO* berkurang, menyebabkan peningkatan kekakuan pembuluh darah dan mempercepat proses aterosklerosis<sup>15</sup>. Defisiensi estrogen meningkatkan produksi *reactive oxygen species* (radikal bebas) seperti superoksida ( $O_2^-$ ), hidrogen peroksida ( $H_2O_2$ ), dan radikal hidroksil ( $OH$ ). Zat-zat ini dapat

merusak sel dan jaringan jika jumlahnya berlebihan. Di sisi lain, akibat defisiensi estrogen kemampuan tubuh untuk menetralkan radikal bebas melalui sistem antioksidan seperti enzim superoksida dismutase, glutathione, dan katalase juga menurun. Selain itu, kekurangan estrogen menyebabkan meningkatnya produksi zat pemicu peradangan seperti interleukin-6 (IL-6) dan tumor *necrosis factor-alpha* (TNF- $\alpha$ ). Perpaduan antara stres oksidatif (akibat radikal bebas) dan peradangan ini mempercepat kerusakan pada dinding pembuluh darah. Kerusakan tersebut menjadi titik awal terbentuknya plak lemak atau aterosklerosis. Jika penumpukan plak ini terus berkembang, maka arteri menjadi sempit dan aliran darah ke jantung terganggu, yang pada akhirnya memicu terjadinya *coronary artery disease (CAD)* atau penyakit jantung koroner<sup>16</sup>.

### c. Perilaku Merokok

Berdasarkan hasil pengkajian diketahui bahwa kedua responden tidak memiliki perilaku merokok. Perokok aktif maupun pasif merupakan faktor risiko yang berpengaruh kuat pada perkembangan CAD. Merokok memperbesar risiko menjadi tiga kali lipat untuk mengalami serangan jantung pada wanita dan dua kali lipat pada pria. Merokok juga meningkatkan risiko kematian akibat serangan jantung hingga dua kali lipat dan empat kali lipat risiko kematian mendadak. Selanjutnya, risiko akan menurun lebih lanjut 5 sampai 10 tahun setelah berhenti merokok<sup>14</sup>.

Nikotin pada rokok meningkatkan pelepasan epinefrin dan norepinefrin yang selanjutnya akan meningkatkan vasokonstriksi perifer, meningkatkan tekanan darah dan denyut jantung, konsumsi oksigen yang lebih tinggi, dan peningkatan risiko disritmia. Selain itu, nikotin mengaktifkan trombosit dan menstimulasi profesional otot polos pada dinding arteri. Karbon monoksida mengurangi jumlah darah yang tersedia pada tunika intima dinding pembuluh darah dan peningkatan permeabilitas endotel. Akumulasi faktor-faktor ini menginisiasi dan mempercepat proses atherogenesis, ditandai dengan pembentukan plak lemak, disfungsi endotel, dan inflamasi kronis yang pada akhirnya menyebabkan penyempitan lumen arteri koroner. Jika berlangsung terus-menerus, kondisi ini akan berkembang menjadi penyakit arteri koroner (*coronary artery disease/CAD*)<sup>14</sup>.

### d. Indeks Masa Tubuh

Berdasarkan hasil pengkajian, diketahui bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) responden I adalah 24,0 kg/m<sup>2</sup> yang termasuk dalam kategori normal-tinggi, sedangkan IMT responden II sebesar 21,5 kg/m<sup>2</sup> yang masih berada dalam rentang normal. Salah satu faktor risiko CAD adalah berat badan berlebih atau obesitas karena kondisi ini memberikan beban tambahan pada sistem kardiovaskular. Peningkatan massa tubuh menyebabkan volume darah yang harus dipompa oleh jantung menjadi lebih besar, sehingga otot jantung khususnya ventrikel kiri harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan oksigen jaringan tubuh yang

meningkat. Beban kerja jantung yang terus-menerus meningkat ini dalam jangka panjang dapat menyebabkan hipertrofi ventrikel dan gangguan fungsi jantung. Selain itu, obesitas sering kali disertai dengan kondisi metabolik lain seperti hiperkolesterolemia, hipertrigliseridemia, hipertensi, dan resistensi insulin atau diabetes melitus, yang semuanya berkontribusi terhadap perkembangan aterosklerosis. Penumpukan plak lemak pada dinding arteri koroner akibat proses tersebut menjadi dasar terjadinya *coronary artery disease (CAD)* atau penyakit jantung koroner<sup>14</sup>.

#### **e. Riwayat Hipertensi**

Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan bahwa kedua responden memiliki riwayat hipertensi. Tekanan darah tinggi meningkatkan beban kerja jantung dengan meningkatkan *afterload*, memperbesar dan melemahkan ventrikel kiri dari waktu ke waktu. Semakin tekanan darah naik, risiko peristiwa kardiovaskular serius juga meningkat<sup>14</sup>.

Hipertensi merupakan faktor risiko utama terjadinya *coronary artery disease (CAD)* melalui sejumlah mekanisme patofisiologis yang kompleks. Tekanan darah yang tinggi secara kronis dapat merusak integritas lapisan endotel vaskular, meningkatkan permeabilitas terhadap *low-density lipoprotein (LDL)*, dan memicu respons inflamasi lokal. Akumulasi LDL dalam dinding arteri memicu reaksi inflamasi yang menghasilkan aktivasi makrofag dan pembentukan sel busa, yang pada akhirnya membentuk plak aterosklerotik. Selain itu,

hipertensi mempercepat proses remodeling vaskular dan meningkatkan kekakuan arteri, yang menurunkan elastisitas pembuluh darah dan memperberat resistensi vaskular sistemik<sup>17</sup>. Selain itu, hipertensi berperan dalam memperburuk disfungsi endotelial dan memperkuat sinyal inflamasi melalui peningkatan ekspresi molekul adhesi dan sitokin proinflamasi. Proses ini tidak hanya mempercepat perkembangan aterosklerosis, tetapi juga meningkatkan kerentanan plak terhadap ruptur, sehingga berkontribusi pada terjadinya CAD<sup>18</sup>.

#### **2. Nyeri Dada Pasien *Coronary Artery Disease (CAD)* Sebelum dan Sesudah Implementasi Relaksasi Benson**

Sebelum implementasi relaksasi Benson, kedua responden mengalami nyeri dada dengan intensitas sedang; responden I melaporkan skala nyeri 6, sedangkan responden II skala 5. Pada hari kedua, intensitas nyeri menurun ke kategori ringan dengan skala 3 pada keduanya, dan hari ketiga menurun lebih lanjut ke skala 2. Setelah intervensi dilakukan, terjadi penurunan bertahap intensitas nyeri. Pada hari pertama pasca-intervensi, nyeri responden I menurun dari skala 6 menjadi 5, dan responden II dari 5 menjadi 4, meskipun keduanya masih tergolong nyeri sedang. Pada hari kedua, intensitas nyeri menurun signifikan ke skala 2 (kategori ringan), dan hari ketiga mencapai skala 1, menunjukkan nyeri ringan dengan intensitas minimal. Secara keseluruhan, terdapat penurunan total skala nyeri sebesar 5 poin pada responden I dan 4 poin pada responden II. Temuan ini

mengindikasikan bahwa teknik relaksasi Benson memberikan efek positif dalam menurunkan intensitas nyeri dada pada pasien dengan penyakit jantung koroner (CAD).

Hasil implementasi ini relevan dengan beberapa penelitian sebelumnya bahwa teknik relaksasi Benson mampu secara signifikan mengurangi nyeri dada pada pasien dengan penyakit jantung koroner<sup>5,9,10</sup>. Hasil implementasi ini juga sesuai teori yang menjelaskan bahwa tatalaksana pada pasien yang mengalami gangguan rasa nyaman nyeri dapat berupa terapi farmakologi dan terapi nonfarmakologi seperti teknik relaksasi<sup>6</sup>. Salah satu teknik relaksasi yang telah terbukti efektif menurunkan nyeri adalah relaksasi Benson. Relaksasi ini merupakan penggabungan antara relaksasi dan faktor keyakinan filosofis atau agama yang dianut oleh seseorang. Ungkapan yang digunakan dapat berupa nama-nama Tuhan atau kata yang memiliki makna yang menenangkan bagi pasien<sup>7</sup>. Relaksasi Benson diyakini dapat menghambat sel transmitter dalam mentransmisikan impuls nyeri ke otak (menutup gerbang nyeri), menghambat kerja saraf simpatis dan meningkatkan kerja saraf parasimpatis sehingga merangsang pengeluaran hormone endorfin yang bertindak seperti morphine sehingga persepsi nyeri akan berkurang<sup>8</sup>.

Mekanisme relaksasi Benson melibatkan perpaduan antara teknik pernapasan dalam yang teratur dan unsur keyakinan atau repetisi kata yang menenangkan, yang bersama-sama menciptakan efek relaksasi fisik dan emosional. Pernapasan dalam yang dilakukan secara ritmis

dan perlahan meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis, menurunkan denyut jantung dan tekanan darah, serta meningkatkan ventilasi paru-paru sehingga kadar oksigen dalam darah meningkat. Peningkatan oksigenasi ini berkontribusi pada perbaikan metabolisme sel dan mengurangi stres oksidatif pada jaringan yang mengalami nyeri. Kondisi relaks ini diteruskan ke hipotalamus, yang merangsang pelepasan *corticotropin releasing factor* (CRF), kemudian menstimulasi kelenjar hipofisis untuk memproduksi *proopiomelanocortin* (POMC) yang akan diubah menjadi enkephalin di medula adrenal. Hipofisis juga menghasilkan  $\beta$ -endorfin, yaitu neurotransmitter yang dilepaskan dari struktur DNA dan berperan sebagai analgesik alami tubuh. Endorfin ini bekerja dengan menghambat pelepasan neurotransmitter di presinaps dan menghalangi transmisi impuls nyeri di postsinaps, sehingga sinyal nyeri tidak sampai ke korteks serebri dan persepsi nyeri berkurang<sup>7</sup>.

## KESIMPULAN

Faktor risiko utama CAD pada kedua responden adalah usia lanjut dan hipertensi. Sebelum implementasi relaksasi Benson, kedua responden mengalami nyeri dada dalam kategori sedang dengan skala nyeri 6 pada responden I dan skala 5 pada responden II. Setelah implementasi terjadi penurunan nyeri pada kedua responden yaitu menurun ke skala 1 atau termasuk dalam kategori nyeri ringan. Disimpulkan relaksasi Benson memberikan efek yang signifikan dalam

mengurangi intensitas nyeri dada pada pasien dengan *Coronary Artery Disease* (CAD).

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Shahjehan, R. D., Sharma, S. & Bhutta, B. S. Coronary Artery Disease. *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing* (2024). Tersedia pada: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564304/>. (Diakses: 26 Februari 2025)
2. WHO. Cardiovascular diseases (CVDs). 1–3 (2024). Tersedia pada: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)). (Diakses: 20 April 2023)
3. Kemenkes RI. *Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023 (SKI) Dalam Angka*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2024).
4. Brown, J. C., Gerhardt, T. E. & Kwon, E. Risk Factors for Coronary Artery Disease. *StatPearls [Internet]* 05, 1–21 (2023).
5. Cahyati, A. & Herliana, L. Relaksasi Benson Dan Pengaruhnya Terhadap Nyeri Pasien Rawat Inap Penyakit Arteri Koroner (CAD). *J. Penelit. Kesehat. Suara Forikes* 13, 51–56 (2022).
6. LeMone, P., Burke, K. M. & Bauldoff, G. *Buku ajar keperawatan medikal bedah*. 1, (Buku Kedokteran EGC, 2019).
7. Solehati, T. & Kosasih, C. E. *Konsep & aplikasi relaksasi dalam keperawatan maternitas*. (PT. Refika Aditama, 2018).
8. Rustono, A. Efektifitas Relaksasi Benson Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dada Pada Pasien Sindroma Koroner Akut Di Ruang Intermediate Medikal Rumah Sakit Jantung Dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta. *Univ. Muhammadiyah Jakarta* 1, 1–13 (2018).
9. Titi, S. S., Untar, R. & Daryani. Benson Relaxation Relieve a Pain in Coronary Syndrome Patients. *Atl. Press SARL* 535, 639–674 (2021).
10. Siwi, A. S., Yudono, D. T., Sebayang, S. M. & Tunis, A. Efikasi Teknik Relaksasi Benson Pada Skor Nyeri Pasien Acute Myocardial Infarction (AMI). *Citra Delima Sci. J. Citra Int. Inst.* 7, 26–29 (2023).
11. Seals, D. R., Jablonski, K. L. & Donato, A. J. Aging and vascular endothelial function in humans. *Clin. Sci. (Lond)*. 120, 357 (2019).
12. Lakatta, E. G. & Levy, D. Arterial and cardiac aging: Major shareholders in cardiovascular disease enterprises: Part II: The aging heart in health: Links to heart disease. *Circulation* 107, 346–354 (2021).
13. Franceschi, C. & Campisi, J. Chronic inflammation (Inflammaging) and its potential contribution to age-associated diseases. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences* 69, S4–S9 (2021).
14. Black, J. M. & Hawks, J. H. *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. 3, (Elsevier Inc, 2019).
15. Miller, V. M. & Harman, M. An update on hormone therapy in postmenopausal women: Mini-review for the basic scientist. *American Journal of Physiology - Heart and Circulatory Physiology* 313, H1013–H1021 (2017).
16. Zhao, D. *et al.* Endogenous Sex Hormones and Incident Cardiovascular Disease in Post-Menopausal Women. *J. Am. Coll. Cardiol.* 71, 2555–2566 (2018).
17. Whelton, P. K. *et al.* Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J. Am. Coll. Cardiol.* 71, e127–e248 (2018).
18. Libby, P., Ridker, P. M. & Hansson, G. K. Progress and challenges in translating the biology of atherosclerosis. *Nat.* 2011 4737347 473, 317–325 (2011).