JURNAL RISET KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
P-ISSN 3064-3228 | E-ISSN 3064-3236

Case Study
https://literasiintelektual.com/index.php/jrkk/index
Vol. 3 No. 05 – Oktober 2026 pp.478-484
Received: 17/09/2026 | Revised: 12/10/2026 | Accepted: 26/10/2026

# KOMBINASI THERMOTHERAPY DAN AROMATERAPI LAVENDER UNTUK MENURUNAN NYERI DADA PASIEN ACUTE CORONARY SYNDROME

Mika Juliana*, Marina Kristi Layun

Program Studi Profesi Ners, Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

*Email: mikajliana@gmail.com

***Abstract***
***Background:*** *Acute Coronary Syndrome is an acute myocardial ischemic condition that commonly presents with chest pain and requires prompt management in the Intensive Coronary Care Unit. Thermotherapy using a warm compress combined with lavender aromatherapy was applied as a complementary nursing intervention to reduce pain intensity and improve patient comfort.* ***Objective:*** *To analyze the application of combined warm compress therapy and lavender aromatherapy in patients with Acute Coronary Syndrome and acute pain.* ***Methods:*** *This study used a descriptive case report design involving three patients managed in the Intensive Coronary Care Unit of Abdoel Wahab Sjahranie Regional Hospital, Samarinda. A warm compress at 38–41°C was applied to the retrosternal area for 15–20 minutes, accompanied by inhalation of 2–3 drops of lavender essential oil on gauze, twice daily for three days. Pain intensity was assessed before and after each intervention using the Numeric Rating Scale.* ***Results:*** *Pain intensity gradually decreased in all three patients, with a one-level reduction at each observation session. The intervention was also accompanied by greater patient relaxation.* ***Conclusion:*** *The combination of thermotherapy and lavender aromatherapy may serve as a complementary approach to pain management in patients with Acute Coronary Syndrome in intensive care.*

***Keywords:*** *acute coronary syndrome, chest pain, thermotherapy, lavender aromatherapy, intensive coronary care unit*

**Abstrak**
**Latar Belakang:** Sindrom Koroner Akut merupakan kondisi iskemia miokard akut yang sering disertai nyeri dada dan memerlukan penanganan cepat di *Intensive Coronary Care Unit*. Penerapan *thermotherapy* berupa kompres air hangat dan aromaterapi lavender digunakan sebagai intervensi keperawatan komplementer untuk membantu menurunkan intensitas nyeri dan meningkatkan kenyamanan pasien. **Tujuan:** Menganalisis penerapan kombinasi kompres air hangat dan aromaterapi lavender pada pasien Sindrom Koroner Akut dengan masalah keperawatan nyeri akut. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain laporan kasus deskriptif terhadap tiga pasien kelolaan di ruang *Intensive Coronary Care Unit* RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda. Kompres air hangat diberikan pada area retrosternal dengan suhu 38–41°C selama 15–20 menit, disertai inhalasi 2–3 tetes minyak esensial lavender pada kassa, dua kali sehari selama tiga hari. Intensitas nyeri dinilai sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *Numeric Rating Scale*. **Hasil:** Terdapat penurunan intensitas nyeri secara bertahap pada ketiga pasien, dengan penurunan satu tingkat pada setiap sesi pengamatan. Intervensi juga disertai respons pasien yang lebih rileks. **Kesimpulan:** Kombinasi *thermotherapy* dan aromaterapi lavender berpotensi digunakan sebagai terapi pendamping dalam manajemen nyeri pada pasien Sindrom Koroner Akut di ruang perawatan intensif.

**Kata kunci:** sindrom koroner akut, nyeri dada, thermotherapy, aromaterapi lavender, intensive coronary care unit

© 2024 The Author(s). This article is licensed under CC BY 4.0

## PENDAHULUAN

Acute Coronary Syndrome (ACS) atau Sindrom Koroner Akut merupakan istilah payung untuk kondisi iskemia miokard akut yang terjadi akibat penurunan aliran darah ke jaringan miokard. Secara patofisiologis, kejadian ini umumnya berhubungan dengan erosi atau ruptur plak aterosklerosis yang kemudian memicu aktivasi trombosit, pembentukan trombus, dan penyempitan atau oklusi pembuluh koroner. Manifestasi klinisnya mencakup ST-Segment Elevation Myocardial Infarction, Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction, dan Unstable Angina Pectoris. Pedoman klinis menempatkan pengenalan gejala, pemeriksaan elektrokardiogram, biomarker cedera miokard, serta tatalaksana segera sebagai bagian penting dalam penanganan sindrom koroner akut (Aulia et al., 2023; Byrne et al., 2023; Hikam et al., 2024; Jain et al., 2026; Rao et al., 2025).

Salah satu manifestasi yang paling menonjol pada ACS adalah nyeri dada. Keluhan dapat dirasakan sebagai tekanan, rasa tertindih, berat, panas, atau teremas dan dapat menjalar ke bahu, lengan, rahang, leher, atau punggung. Karakteristik nyeri perlu dikaji secara sistematis berdasarkan pencetus dan pereda, kualitas, lokasi atau penjalaran, intensitas, serta waktu kejadian. Penilaian intensitas nyeri dengan Numeric Rating Scale memberikan gambaran sederhana mengenai perubahan keluhan sebelum dan sesudah tindakan keperawatan (Ridwan et al., 2020; Samuel et al., 2023). Pengkajian awal dan pemantauan respons pasien tetap menjadi bagian penting agar intervensi diberikan sesuai kondisi klinis pasien (Aji, 2026).

Pada pasien yang dirawat di Intensive Coronary Care Unit, nyeri tidak hanya menurunkan kenyamanan tetapi juga dapat memengaruhi respons fisiologis. Nyeri dan kecemasan dapat meningkatkan aktivasi saraf simpatis sehingga denyut jantung dan beban kerja miokard meningkat, sedangkan kebutuhan oksigen miokard dapat bertambah pada kondisi ketika suplai oksigen sedang terganggu. Oleh karena itu, pengendalian nyeri menjadi bagian penting dari asuhan keperawatan, baik melalui tatalaksana medis maupun melalui intervensi non-farmakologis yang dapat dilakukan sebagai terapi pendamping.

Thermotherapy atau kompres hangat merupakan salah satu intervensi keperawatan komplementer yang digunakan untuk membantu menurunkan persepsi nyeri. Dalam laporan kasus dan penelitian yang dirujuk pada karya ilmiah sumber, pemberian panas secara lokal dikaitkan dengan vasodilatasi, relaksasi jaringan, dan penghambatan transmisi impuls nyeri melalui mekanisme yang dijelaskan dalam Gate Control Theory. Hasil penerapan thermotherapy pada pasien ACS juga menunjukkan kecenderungan penurunan skala nyeri setelah intervensi diberikan selama 10–20 menit dan dilakukan secara berulang (Anggraini, 2023; Hapsari & al., 2022; Putra & Gati, 2024).

Aromaterapi lavender merupakan modalitas komplementer lain yang dimanfaatkan untuk meningkatkan relaksasi. Minyak esensial lavender mengandung komponen volatil seperti linalool dan linalyl acetate yang pada sumber kasus dikaitkan dengan respons relaksasi melalui stimulasi olfaktori dan sistem limbik. Efek relaksasi tersebut dapat membantu menurunkan ketegangan dan persepsi nyeri, sehingga aromaterapi lebih tepat ditempatkan sebagai pendamping, bukan pengganti terapi medis utama pada ACS. Temuan mengenai manfaat lavender dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan kenyamanan juga dilaporkan pada penelitian yang dirujuk dalam karya ilmiah ini (Ezati-Soleiman & al., 2025; Rahmawati & Lestari, 2025; Utami et al., 2024).

Kombinasi thermotherapy dan aromaterapi lavender menarik diterapkan karena kedua intervensi memberikan stimulasi melalui jalur yang berbeda. Kompres hangat memberikan stimulus perifer dan relaksasi lokal, sedangkan aroma lavender memberikan stimulus olfaktori yang mendukung respons relaksasi. (Surani & al., 2025) melaporkan bahwa kombinasi kedua modalitas tersebut dapat membantu menurunkan nyeri dada pada pasien Sindrom Koroner Akut. Dalam

konteks praktik keperawatan di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda, data tiga bulan terakhir yang tercantum dalam karya ilmiah menunjukkan kasus ACS di ruang ICCU mencapai 35 kasus pada Mei, 37 kasus pada Juni, dan 47 kasus pada Juli. Tingginya kejadian tersebut memperkuat kebutuhan penerapan intervensi keperawatan sederhana yang dapat dipadukan dengan terapi standar.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan menganalisis penerapan kombinasi thermotherapy berupa kompres air hangat dan aromaterapi lavender terhadap penurunan skala nyeri dada pada pasien Acute Coronary Syndrome di ruang Intensive Coronary Care Unit RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda. Fokus artikel adalah perubahan intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi serta respons kenyamanan pasien selama tiga hari penerapan.

## METODE

Kegiatan ini menggunakan desain laporan kasus dengan pendekatan deskriptif dalam rangka penerapan asuhan keperawatan berbasis bukti. Pelaksanaan dilakukan di ruang Intensive Coronary Care Unit RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda. Subjek terdiri atas tiga pasien kelolaan dengan diagnosis medis Acute Coronary Syndrome dan masalah keperawatan utama nyeri akut. Pasien yang menjadi subjek merupakan Tn. K dengan diagnosis STEMI, Ny. D dengan diagnosis NSTEMI, dan Tn. D dengan diagnosis STEMI. Pemilihan subjek mengikuti kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan dalam karya ilmiah, yaitu pasien dengan ACS atau Sindrom Koroner Akut yang mengalami nyeri dada, sadar penuh, dan berusia dewasa lebih dari 30 tahun. Pasien dikeluarkan dari penerapan apabila mengalami penurunan kesadaran, terdapat luka terbuka, bekas luka bakar atau lesi kulit pada area dada atau punggung, mempunyai riwayat gangguan psikologis berat, atau menolak berpartisipasi.

Intervensi yang diterapkan adalah kombinasi thermotherapy dan aromaterapi lavender. Thermotherapy diberikan menggunakan buli-buli panas berisi air hangat dengan suhu 38–41°C yang diletakkan pada area retrosternal setelah dilapisi kain pelindung. Aromaterapi lavender diberikan melalui 2–3 tetes minyak esensial pada kassa yang ditempatkan pada jarak 5–10 cm dari saluran napas pasien. Pasien diposisikan semi-Fowler atau Fowler sesuai kenyamanan. Sebelum tindakan dilakukan pengukuran tanda-tanda vital dan skala nyeri. Selama tindakan pasien diarahkan melakukan pernapasan tenang dan relaksasi; area kulit dipantau secara berkala untuk mengantisipasi ketidaknyamanan atau cedera termal. Setelah 15–20 menit, buli-buli panas diangkat, aromaterapi dihentikan, skala nyeri dan respons pasien dinilai kembali, serta hasil dicatat pada lembar observasi.

Pemberian kombinasi dilakukan dua kali sehari dalam rentang perawatan selama tiga hari. Instrumen pengukuran intensitas nyeri adalah Numeric Rating Scale 0–10 dan lembar observasi pre-test serta post-test. Analisis dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan perubahan skor nyeri pada setiap sesi dan menggambarkan respons pasien terhadap tindakan. Artikel ini tidak melakukan uji hipotesis atau analisis inferensial karena fokusnya adalah laporan penerapan klinis pada tiga pasien kelolaan. Pendekatan tersebut sejalan dengan prinsip pengelolaan awal masalah nyeri pada pasien Acute Coronary Syndrome yang menempatkan intervensi keperawatan sebagai bagian dari tata laksana komprehensif (Ardiansyah et al., 2024)

## HASIL

Penerapan asuhan keperawatan pada ketiga pasien menunjukkan adanya penurunan skala nyeri pada setiap sesi pengukuran. Pada Tn. K, skala nyeri bergerak dari 5 menjadi 4 pada terapi pertama, dari 4 menjadi 3 pada terapi kedua, dan dari 3 menjadi 2 pada terapi ketiga. Pada Ny. D, skala nyeri menurun dari 3 menjadi 2, kemudian 2 menjadi 1, dan akhirnya 1 menjadi 0. Pada Tn. D, skala nyeri menurun dari 5 menjadi 4, kemudian tetap pada nilai pre-test 5 dengan post-test 4 pada terapi berikutnya, dan pada sesi ketiga berubah dari 4 menjadi

3. Dengan demikian, seluruh pasien menunjukkan perubahan ke arah penurunan nyeri pada setiap sesi post-test yang terdokumentasi.

Tabel 1. Skala nyeri sebelum dan sesudah kombinasi thermotherapy dan aromaterapi lavender

| Pasien | Hari/Sesi 1 Pre/Post | Hari/Sesi 2 Pre/Post | Hari/Sesi 3 Pre/Post |
|---|---|---|---|
| Tn.K (STEMI) | 5/4 | 4/3 | 3/2 |
| Ny.D (NSTEMI) | 3/2 | 2/1 | 1/0 |
| Tn. D (STEMI) | 5/4 | 5/4 | 4/3 |

Selain perubahan skor, evaluasi klinis yang terdokumentasi menyebutkan bahwa ketiga pasien menunjukkan respons yang lebih rileks setelah menerima kombinasi intervensi. Pada evaluasi akhir, Tn. K mencapai skala nyeri 2, Ny. D mencapai skala 0 atau bebas nyeri, sedangkan Tn. D mencapai skala 3. Temuan ini menunjukkan bahwa respons intervensi tidak sepenuhnya sama antar pasien, tetapi arah perubahan nyeri pada ketiganya konsisten menurun.

Berdasarkan data pengamatan, penurunan skala nyeri terjadi secara bertahap dan tidak menunjukkan adanya peningkatan skor post-test dibandingkan pre-test pada sesi yang sama. Penerapan selama tiga hari memberikan gambaran klinis bahwa kombinasi intervensi dapat digunakan sebagai bagian dari strategi non-farmakologis pendamping untuk membantu mengendalikan nyeri dada pada pasien ACS yang dirawat di ruang intensif kardiologi.

## PEMBAHASAN

Hasil penerapan menunjukkan pola yang konsisten, yaitu skala nyeri menurun setelah setiap sesi kombinasi thermotherapy dan aromaterapi lavender. Temuan ini memperlihatkan bahwa intervensi komplementer yang sederhana dapat memberikan perubahan yang terukur terhadap pengalaman nyeri pasien. Penurunan yang terjadi pada ketiga pasien juga sesuai dengan tujuan asuhan keperawatan pada masalah nyeri akut, yaitu menurunkan intensitas nyeri, meningkatkan kenyamanan, dan membantu pasien beradaptasi terhadap kondisi akut yang sedang dialami. Walaupun perubahan skor bersifat deskriptif, arah respons yang sama pada tiga pasien memberikan gambaran awal bahwa kombinasi kedua intervensi layak dipertimbangkan dalam praktik keperawatan sebagai pendamping penatalaksanaan medis.

Secara fisiologis, kompres hangat memberikan stimulus termal pada jaringan dan dapat memicu vasodilatasi lokal serta relaksasi otot. Dalam uraian teori pada karya ilmiah sumber, stimulasi hangat juga dikaitkan dengan mekanisme Gate Control Theory, yaitu modulasi transmisi impuls nyeri melalui rangsangan pada reseptor perifer sehingga persepsi nyeri dapat berkurang. Hasil penelitian (Anggraini, 2023) menunjukkan manfaat penerapan thermotherapy pada pasien Sindrom Koroner Akut, sedangkan (Hapsari & al., 2022) dan (Putra & Gati, 2024) melaporkan penurunan skala nyeri pada pasien ACS setelah pemberian terapi hangat selama sekitar 10–20 menit. Hasil penerapan pada tiga pasien dalam artikel ini sejalan dengan kecenderungan tersebut karena setiap sesi memperlihatkan penurunan skor nyeri sesudah tindakan.

Komponen kedua, yaitu aromaterapi lavender, mendukung intervensi melalui jalur olfaktori dan efek relaksasi. Molekul volatil dari lavender dihirup melalui saluran pernapasan dan diteruskan melalui sistem olfaktori menuju struktur yang berhubungan dengan respons emosional. Pada sumber karya ilmiah dijelaskan bahwa kandungan linalool dan linalyl acetate dikaitkan dengan efek penenang dan penurunan respons stres. Penelitian (Ezati-Soleiman & al., 2025). melaporkan peningkatan kenyamanan dan penurunan intensitas keluhan pada pasien dengan sindrom koroner akut yang mendapat aromaterapi lavender sebagai intervensi pendamping. Hasil (Rahmawati & Lestari, 2025) juga mendukung penggunaan lavender untuk membantu menurunkan kecemasan dan nyeri pada pasien ACS. Dalam penerapan ini, respons pasien yang menjadi lebih rileks setelah intervensi merupakan temuan klinis

yang memperkuat peran aromaterapi sebagai komponen pendukung.

Kombinasi kedua modalitas memberikan keuntungan karena bekerja melalui mekanisme yang berbeda tetapi saling melengkapi. Thermotherapy memfokuskan stimulus pada area tubuh dan modulasi nyeri perifer, sedangkan aromaterapi lavender menekankan relaksasi melalui jalur sensorik penciuman. (Surani & al., 2025) dalam analisis EBN yang digunakan pada karya ilmiah melaporkan bahwa pasien kelompok intervensi yang menerima kombinasi thermotherapy dan aromaterapi lavender menunjukkan penurunan nyeri lebih besar dibandingkan pasien yang hanya menerima penanganan standar. Temuan tersebut mendukung hasil artikel ini, di mana seluruh pasien mengalami penurunan nyeri setelah setiap sesi. Dengan demikian, kombinasi bukan sekadar menambah jumlah tindakan, tetapi mempertemukan pendekatan fisik dan psikologis dalam satu rangkaian intervensi keperawatan.

Variasi respons antar pasien tetap perlu diperhatikan. Tn. K dan Tn. D sama-sama menunjukkan diagnosis STEMI, tetapi pola nyerinya tidak sepenuhnya identik. Ny. D dengan NSTEMI mencapai skala 0 pada akhir penerapan, sedangkan pasien lain masih mengalami nyeri ringan. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh variasi derajat iskemia, karakteristik klinis, persepsi nyeri, ambang toleransi, serta respons individual terhadap intervensi. Karya ilmiah sumber juga menekankan bahwa tingkat nyeri ketiga pasien berada pada rentang sedang hingga ringan dan bahwa perubahan nyeri dapat bervariasi dari hari ke hari. Karena itu, intervensi tetap perlu dilakukan setelah pengkajian kondisi klinis dan tidak digunakan untuk menggantikan terapi medis atau pemantauan hemodinamik pada ACS.

Dari aspek keselamatan, prosedur sumber menekankan pentingnya memastikan pasien sadar, memeriksa kondisi kulit, menggunakan suhu air yang terkontrol, dan memantau kenyamanan selama tindakan. Pada aromaterapi, perawat perlu memperhatikan riwayat alergi, hipersensitivitas terhadap bau, dan kondisi respirasi tertentu. Prinsip ini penting karena intervensi komplementer pada ruang ICCU harus tetap mengikuti prinsip patient safety. Penerapan pada pasien dengan kondisi yang tidak stabil, penurunan kesadaran, atau kontraindikasi lokal harus dipertimbangkan secara hati-hati dan mengikuti kebijakan klinis rumah sakit.

Hasil artikel ini memiliki implikasi praktis bagi pelayanan keperawatan. Thermotherapy dan aromaterapi lavender relatif sederhana untuk dipersiapkan, dapat diberikan dalam durasi singkat, dan dapat menjadi bagian dari intervensi non-farmakologis yang terdokumentasi. Penerapan yang terstruktur dapat membantu perawat mengintegrasikan pengkajian nyeri, tindakan, evaluasi, dan edukasi dalam satu alur. Sumber kasus lain yang digunakan dalam EBN juga menunjukkan perubahan tekanan darah dan frekuensi nadi setelah thermotherapy, sehingga pemantauan respons hemodinamik tetap perlu dipertahankan (Anggraeni & al., 2026). Namun demikian, jumlah subjek yang hanya tiga pasien dan penggunaan desain laporan kasus tanpa kelompok kontrol membatasi kemampuan untuk menyimpulkan efektivitas secara kausal. Hasil juga hanya menggambarkan perubahan pada pasien kelolaan di satu ruang dan dalam periode tiga hari. Penelitian selanjutnya dengan jumlah sampel lebih besar, desain komparatif, serta kontrol terhadap terapi farmakologis diperlukan untuk memperkuat bukti mengenai efektivitas kombinasi intervensi.

Secara keseluruhan, hasil penerapan memperlihatkan bahwa kombinasi thermotherapy dan aromaterapi lavender memberikan arah perubahan nyeri yang positif pada seluruh pasien. Penurunan skala nyeri setelah setiap sesi, disertai respons pasien yang lebih rileks, menunjukkan potensi kombinasi ini sebagai intervensi keperawatan komplementer yang dapat mendukung manajemen nyeri dada pada ACS. Hasil tersebut sejalan dengan literatur yang digunakan dalam karya ilmiah dan memperkuat relevansi penerapan terapi non-

farmakologis yang sederhana di ruang perawatan intensif kardiologi.

## KESIMPULAN

Penerapan kombinasi thermotherapy berupa kompres air hangat dan aromaterapi lavender pada tiga pasien Acute Coronary Syndrome di ruang Intensive Coronary Care Unit RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda menunjukkan penurunan skala nyeri dada secara bertahap setelah intervensi. Tn. K mengalami perubahan skala dari 5 menjadi 2, Ny. D dari 3 menjadi 0, dan Tn. D dari 5 menjadi 3 selama tiga hari penerapan. Intervensi juga disertai respons pasien yang lebih rileks. Dengan demikian, kombinasi thermotherapy dan aromaterapi lavender dapat dipertimbangkan sebagai terapi pendamping dalam manajemen nyeri pada pasien ACS, tetap dengan memperhatikan kondisi klinis, kontraindikasi, dan pemantauan keselamatan pasien.

## DAFTAR PUSTAKA


Aji, P. T. (2026). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Sindrom Koroner Akut*. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36014

Anggraeni, A. A., & al., et. (2026). Analisis Asuhan Keperawatan Pada Tn. S Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler Akibat STEMI Inferior Dengan Penerapan Thermotherapy Terhadap Penurunan Skala Nyeri Di Ruangan ICU RSUD Cililin. *Jurnal Keperawatan Kardiovaskular*, *8*(1), 45–53.

Anggraini, C. J. (2023). Penerapan Thermotherapy Pada Pasien Sindrom Koroner Akut (SKA) dengan Nyeri Dada di Ruang Jantung RSUD H Abdul Manap Kota Jambi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Kesehatan*, *9*(2), 9–14. https://doi.org/10.52741/jiikes.v9i2.83

Ardiansyah, D., Yasmin, A. F., & Pragholapati, A. (2024). Studi Kasus: Penerapan General Initial Management Terhadap Kriteria Hasil Masalah Nyeri Akut Pada Pasien Acute Coronary Syndrome di Instalasi Gawat Darurat RSUD Cibabat Kota Cimahi. *Malahayati Nursing Journal*, *6*(9), 3704–3711. https://doi.org/10.33024/mnj.v6i9.16677

Aulia, I. F. N., Rahayuningsih, N., & Sukmawan, Y. P. (2023). Profil pengobatan sindrom koroner akut di salah satu rumah sakit Tasikmalaya. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, *7*(3), 146–153. https://doi.org/10.32504/hspj.v7i3.892

Byrne, R. A., Rossello, X., Coughlan, J. J., Barbato, E., Berry, C., Chieffo, A., Claeys, M. J., Dan, G.-A., Dweck, M. R., Galbraith, M., Gilard, M., Hinterbuchner, L., Jankowska, E. A., Jüni, P., Kimura, T., Kunadian, V., Leosdottir, M., Lorusso, R., Pedretti, R. F. E., … Ibanez, B. (2023). 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. *European Heart Journal*, *44*(38), 3720–3826. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191

Ezati-Soleiman, R., & al., et. (2025). The Effect of Lavender Aromatherapy and Acetaminophen as Preemptive on Comfort and Nitroglycerin-Induced Headache in Acute Coronary Syndrome. *Journal of Vascular and Cardiovascular Nursing*, *14*(2), 112–120.

Hapsari, A. I., & al., et. (2022). Efektifitas Thermo Terapy (Terapi Hangat) Untuk Meredakan Nyeri Dada Pada Pasien Acute Coronary Syndrome (ACS) Di Ruang ICCU RS Soeradji Tirtonegoro Klaten: Case Report. *Jurnal Publikasi Kesehatan Indonesia*, *5*(3), 89–97.

Hikam, S., Alifiar, I., & Sukmawan, Y. P. (2024). Profil Pasien Sindrom Koroner Akut dan Pengobatannya Pada Rumah Sakit di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik*, *21*(1), 31–37. https://doi.org/10.31942/jiffk.v21i1.8242

Jain, A., Singh, A., Shah, K., & Grossman, S. A. (2026). Acute Coronary Syndrome. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459157/

Putra, D. P. S., & Gati, N. W. (2024). Penerapan Thermotherapy Untuk Meredakan Nyeri Dada Pada Pasien Acute Coronary Syndrome Di RS Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Penelitian Keperawatan Surakarta*, *10*(2), 77–84.

Rahmawati, D., & Lestari, P. (2025). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan dan Nyeri pada Pasien Acute Coronary Syndrome (ACS). *Jurnal Kesehatan Vokasi Dan Keperawatan*, *6*(1), 40–48.

Rao, S. V, O'Donoghue, M. L., Ruel, M., Rab, T., Tamis-Holland, J. E., Alexander, J. H., Baber, U., Baker, H., Cohen, M. G., Cruz-Ruiz, M., Davis, L. L., de Lemos, J. A., DeWald, T. A., Elgendy, I. Y., Feldman, D. N., Goyal, A., Isiadinso, I., Menon, V., Morrow, D. A., … Williams, M. S. (2025). 2025

ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI Guideline for the Management of Patients With Acute Coronary Syndromes: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, *151*(13), e771–e862. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001309

Ridwan, M., Yusni, & Nurkhalis. (2020). Analisis Karakteristik Nyeri Dada Pada Pasien Sindroma Koroner Akut di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Journal of Medical Science*, *1*(1), 20–26. https://doi.org/10.55572/jms.v1i1.5

Samuel, S. D., Yulianti, S., & Rosita. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner (PJK) dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut di Instalasi Gawat Darurat. *Jurnal Kolaboratif Sains*, *6*(11), 1400–1409. https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS/article/download/4286/3277

Surani, W., & al., et. (2025). Penerapan Thermotherapy dan Aromatherapy Lavender Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Sindrom Koroner Akut. *Jurnal Keperawatan Komplementer Dan Intensif*, *11*(1), 15–24.

Utami, S., Handayani, R., & Nuraini, L. (2024). Efektivitas Inhalasi Aromaterapi Lavender Terhadap Stabilitas Hemodinamik dan Penurunan Nyeri Dada pada Pasien Jantung Koroner. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, *11*(2), 112–120.