

## PENERAPAN *THERMOTHERAPY* DAN *AROMATHERAPY* LAVENDER TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI PADA PASIEN SINDROM KORONER AKUT

Wahyu Surani<sup>1\*</sup>, Hendy Lesmana<sup>2</sup>, Maria Imaculata Ose<sup>3</sup>,  
Ahmat Pujianto<sup>4</sup>, M Akbar Nugraha<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup>Prodi Ners, Jurusan Keperawatan, FIKES, Universitas Borneo Tarakan

Email Korespondensi: ranee4700@gmail.com

Disubmit: 04 Juli 2024

Diterima: 19 Januari 2025

Diterbitkan: 01 Februari 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i2.16038>

### ABSTRACT

*Acute Coronary Syndrome consists of a collection of clinical symptoms of myocardial ischemia which is characterized by pain in the chest. One way to manage pain in ACS patients through non-pharmacological measures is by administering thermotherapy and lavender aromatherapy. Thermotherapy is the application of heat to the body to reduce symptoms of acute and chronic pain. Meanwhile Aromatherapy lavender is an essential oil used for aromatherapy with the main components being linalool and linalic acetate oil. The design of this scientific work uses a case study design conducted on 3 respondents with acute coronary syndrome who experienced chest pain. The instruments in this research were an observation sheet, SOP for administering thermotherapy and lavender aromatherapy, and a measurement sheet using the Numeric Rating Scale. Intervention is carried out twice every 12 hours, once every 24 hours. The results showed that there was a significant change in the pain scale between before the intervention was given and after the intervention was given, where after being given a combination of thermotherapy and lavender aromatherapy intervention, the pain felt by the respondents decreased. The conclusion of this study is that the application of thermotherapy and lavender aromatherapy is effective in reducing the pain scale in patients with acute coronary syndrome.*

**Keywords:** *Acute Pain, Aromatherapy, Thermotherapy*

### ABSTRAK

Sindrom Koroner Akut terdiri dari kumpulan gejala klinis iskemia miokard yang ditandai dengan adanya rasa nyeri di bagian dada. Salah satu penatalaksanaan nyeri pada pasien SKA melalui tindakan non farmakologi adalah dengan pemberian thermotherapy dan aromatherapy lavender. Thermotherapy merupakan pemberian aplikasi panas pada tubuh untuk mengurangi gejala nyeri akut maupun kronis. Sedangkan Aromatherapy lavender adalah minyak esensial yang digunakan untuk aromaterapi dengan komponen utama minyak linalool dan linalik asetat. Rancangan karya ilmiah ini menggunakan desain studi kasus yang dilakukan pada 3 responden dengan sindrom koroner akut yang mengalami nyeri dada. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi, SOP pemberian thermotherapy dan aromatherapy lavender, dan lembar pengukuran menggunakan Numeric Rating Scale. Intervensi dilakukan sebanyak 2 kali setiap 12 jam sekali dalam 24 jam. Hasil menunjukkan bahwa adanya perubahan skala

nyeri yang cukup signifikan antara sebelum diberikan intervensi dan setelah diberikan intervensi, dimana setelah diberikan intervensi kombinasi *thermotherapy* dan *aromatherapy* lavender, nyeri yang dirasakan oleh responden berkurang. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah penerapan *thermotherapy* dan *aromatherapy* lavender efektif dalam menurunkan skala nyeri pada pasien sindrom koroner akut.

**Kata Kunci:** *Aromatherapy*, Nyeri Akut, *Thermotherapy*

## PENDAHULUAN

Penyakit Jantung Koroner (PJK) menjadi satu diantara pemicu utama kematian di negara maju, dan Sindrom Koroner Akut (SKA) adalah perkembangan berbahaya dari PJK. SKA menunjukkan angka morbiditas dan mortalitas tertinggi di antara penyakit koroner di seluruh dunia (Ariyanti & Besral, 2019; Zhao, 2021). Laporan *European Society of Cardiology* tahun 2017 menyatakan bahwa Sindrom Koroner Akut bertanggung jawab atas 1,8 juta kematian secara global tiap tahun, dan nilai ini diduga akan mengalami peningkatan menjadi 23,6 juta kematian pada tahun 2030. Bersumber dari data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, terjadi peningkatan prevalensi penyakit jantung di Indonesia. Pada tahun 2013, prevalensinya sebesar 0,5% meningkat menjadi 1,5% pada tahun 2018, yang mempengaruhi sekitar 1.017.290 orang. Kalimantan Utara mempunyai angka kejadian teratas yakni 2,2% (Kemenkes RI, 2019).

Sindrom Koroner terdiri dari kumpulan gejala klinis iskemia miokard yang ditandai dengan adanya rasa nyeri di bagian dada dan gejala lain yang biasanya disebabkan oleh plak aterosklerotik. Selain itu, pasien dengan Sindrom Koroner Akut sering mengalami gejala khas seperti sakit di dada yang meluas hingga ke bagian lengan, punggung, atau dagu, disertai susah napas, mual, dan muntah (Collet et al., 2021).

Terdapat berbagai strategi pengelolaan nyeri pada pasien sindrom koroner akut termasuk pendekatan farmakologis dan non-farmakologis. Salah satu metode adalah *thermotherapy*, yang melibatkan pemberian panas pada tubuh guna menurunkan indikasi nyeri akut dan kronis. *Thermotherapy* merangsang pelepasan endorfin atau senyawa serupa morfin alami yang membantu mengurangi rasa sakit. Disamping itu, *thermotherapy* menurunkan rasa cemas dengan menurunkan aktivitas simpatik, menekan beban fungsi jantung, menghalangi terjadinya iskemia sehingga pada ujungnya akan menurunkan perasaan sakit dada melalui pengaruhnya terhadap reseptor nyeri dan mekanisme kontrol jantung (Hapsari et al., 2022).

Selain dengan pemberian *thermotherapy*, tindakan non farmakologis yang lain yang bisa meminimalisir frekuensi nyeri adalah dengan memberikan *aromatherapy* lavender. Pemberian *aromatherapy* lavender dikatakan memiliki efek relaksasi sehingga dapat memberikan ketenangan. Aromaterapi dapat menyebabkan kondisi relaksasi dan perasaan nyaman karena adanya pelepasan neurotransmitter, seperti hormon enfealin dan endorfin.

Studi yang dilakuakn oleh Pomalango & Pakaya (2022) menunjukkan bahwa *thermotherapy* memiliki efek pada turunnya skala

nyeri pada pasien *Infark Miokard Akut* (IMA), di mana skala rerata nyeri sebelum *thermotherapy* adalah 6, turun menjadi 2 setelah *thermotherapy*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Hanifah & Risdiana (2022) membuktikan bahwa ada efek yang bermakna pemberian *aromatherapy* lavender dengan pengurangan skala nyeri, dimana sebelum diberikan *aromatherapy* skala nyeri 6 kemudian menurun menjadi 3 setelah diberikan *aromatherapy*.

Hasil riset awal yang dilaksanakan di RSUD Kota Tarakan, diketahui bahwa jumlah pasien yang berkunjung dengan masalah kardiovaskular ke IGD di RSUD Kota Tarakan pada tahun 2023 sebanyak 121 pasien. Adapun data pasien dengan manifestasi SKA sebanyak 53 orang yang terbagi menjadi kasus UAP sebanyak 29 orang, NSTEMI sebanyak 10 orang, dan STEMI sebanyak 14 orang dengan rata-rata masalah keperawatan yang ditemukan adalah nyeri akut. Terapi yang diberikan pada pasien SKA dengan masalah keperawatan nyeri akut di RSUD Kota Tarakan adalah dengan pemberian teknik relaksasi napas dalam dan sampai dengan saat ini belum pernah sama sekali diberikan terapi kombinasi *thermotherapy* dan *aromatherapy* lavender.

#### KAJIAN PUSTAKA

Sindrom koroner akut (SKA) yakni sebutan medis yang dipakai dalam mendeskripsikan beragam situasi perih dengan aliran darah yang turun secara mendadak ke otot jantung. Gejala umum sindrom koroner akut meliputi nyeri dada atau ketidaknyamanan yang sering kali meluas hingga ke lengan, leher, atau rahang, sesak napas, mual, dan keringat dingin. Pasien dengan Sindrom Koroner Akut (SKA) dapat

mengeluhan nyeri dada tipikal (angina tipikal) atau atipikal (angina ekuivalen), bagai perasaan terhimpit di retrosternal yang meluas ke bagian kiri lengan, leher, rahang, atau epigastrium (PDSKI, 2018; Sugiri et al., 2022).

Nyeri adalah suatu persepsi kurang menyenangkan yang dideskripsikan secara unik oleh setiap individu yang merasakannya, perih dengan pemahaman sensorik dan emosional akibat kerusakan atau potensi kerusakan jaringan. Sedangkan, nyeri akut adalah rusaknya jaringan yang berlangsung mendadak ataupun perlahan, dengan frekuensi rendah sampai tinggi yang terjadi paling lama 3 bulan. Berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) menyatakan bahwa terdapat beberapa penyebab nyeri akut seperti agen pencedera fisiologis (inflamasi, iskemia, neoplasma), agen pencedera kimiawi (terbakar), dan agen pencedera fisik (terbakar, luka, metode pembedahan, amputasi dan lain sebagainya) (Alimul, 2015; Aydede, 2017).

Evaluasi kedalaman nyeri begitu subjektif dan bervariasi antara individu, nyeri dengan kedalaman yang sebanding dapat diderita secara berlainan pada individu yang tak sama. Berbagai pengukuran skala nyeri tersedia guna mengukur dan mengevaluasi tingkat nyeri yang dirasakan oleh individu, salah satunya adalah dengan menggunakan skala penilaian numerik (*numeric rating scale*). Pada skala NRS, klien melakukan evaluasi terkait kedalaman derajat ketidaknyamanan mereka pada derajat satu hingga sepuluh. Derajat tersebut begitu bagus dipakai dalam melakukan pengukuran kedalaman rasa sakit antara pre dan post memperoleh perlakuan (Boer & Lafavor, 2018).

*Thermotherapy* atau terapi panas dapat diartikan sebagai penerapan panas di badan guna meminimalisir indikasi nyeri akut ataupun kronis, serta penyembuhan yang dianggap ampuh guna meminimalisir rasa sakit perih adanya otot tegang meskipun juga mampu digunakan dalam menanggulangi beragam perasaan perih lainnya (Arovah, 2016). Pengobatan ini ampuh guna meminimalisir rasa perih, pengobatan ini pada umumnya dipakai dalam menambah sirkulasi darah dengan melakukan dilatasi pada pembuluh darah sampai pasokan O<sub>2</sub> dan nutrisi di jaringan bertambah (Intan, 2017).

Thermoterapy mampu mengatasi dan meminimalisir terjadinya perih di bagian dada sebab dengan memberikan terapi panas pada dada pasien yang mengalami nyeri bisa memacu pelebaran pada arteri koroner, melekaskan prosesnya angiogenesis hingga menambah perfusi pada otot jantung. Perfusi miokard meningkat oksigenasi miokard dan mendorong terjadinya pelepasannya mediator inflamasi contohnya bradikinin dan histamin dari cedera miokard. Selain itu, terapi panas lokal pula dapat memicu keluarnya endorfin seperti morfin endogen senyawa yang mampu menolong dalam meminimalisir perasaan perih di bagian dada (Nur'aeni et al., 2020).

Aromaterapi yakni suatu cara pengobatan dengan memakai minyak elementer yang begitu kental dan harum yang dipetik dari sari tumbuhan. Aromaterapi dijelaskan sebagai pendekatan terapi dengan memakai minyak atsiri guna menambah kesejahteraan fisik dan psikologis. Aromaterapi lavender memiliki muatan primer yakni *linalyl* asetat dan *linalool*, yang mana *linalyl* asetat bermanfaat dalam melenturkan dan meluweskan sistim

kerja saraf dan otot yang mengalami kekakuan sedangkan *linalool* memiliki peran dalam merilekskan dan sedative sehingga nyeri bisa di minimalisir (Pustikawaty, 2016). Minyak lavender yang memuat *linalool* yakni satu diantara minyak aromaterapi yang begitu sering dipakai sekarang, baik dicium maupun dengan metode massage di bagian mukosa (Hayati & Hartiti, 2021).

Tujuan penelitian ini memfokuskan seberapa besar pengaruh penerapan *thermotherapy* dan *aromaterapi* lavender dalam menurunkan skala nyeri pada pasien sindrom koroner akut. Hasil penelitian ini juga sekaligus menjawab apakah penerapan *thermotherapy* dan *aromaterapi* lavender efektif dalam menurunkan skala nyeri pada pasien sindrom koroner akut?.

## METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini yakni deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang menggunakan proses keperawatan yang terdiri dari pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, serta evaluasi keperawatan. Implementasi keperawatan dilakukan guna mengatasi masalah nyeri akut dengan memberikan intervensi berupa *thermotherapy* dan *aromaterapi* lavender.

Subyek yang digunakan dalam studi kasus ini sebanyak 3 pasien sindrom koroner akut dengan rincian yakni 2 pasien (Tn. K dan Ny.P) diberikan intervensi inovasi kombinasi *thermotherapy* dan *aromaterapi* lavender dan 1 pasien (Tn.M) tanpa pemberian intervensi inovasi kombinasi *thermotherapy* dan *aromaterapi* lavender dan hanya diberikan intervensi dengan mengikuti standar prosedur operasional yang ada di rumah sakit.

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan lembar pengukuran nyeri menggunakan skala NRS untuk melakukan penilaian nyeri antara sebelum dan setelah diberikan inovasi kombinasi *thermotherapy* dan *aromatherapy*

lavender. Inovasi kombinasi *thermotherapy* dan *aromatherapy* lavender diberikan sebanyak 2 kali yakni setiap 12 jam sekali dalam 24 jam. Penerapan inovasi kombinasi ini diharapkan dapat menurunkan intensitas nyeri pada pasien SKA.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Hasil Pengukuran Skala Nyeri

Skala Nyeri	12 Jam Pertama		12 Jam Kedua	
	Pre	Post	Pre	Post
Tn.K	9	8	8	7
Ny.P	7	5	5	4
Tn.M	8	7	7	7

Hasil penelitian setelah diberikan intervensi inovasi kombinasi *thermotherapy* dan *aromatherapy lavender* sebanyak 2 kali yang dilakukan setiap 12 jam dalam 24 jam menunjukkan bahwa pada pasien Tn. K dan Ny.P terjadi penurunan skala nyeri yang cukup signifikan yakni yang mulanya skala nyeri yang dirasakan oleh Tn.K sebesar 9 menurun menjadi 7, sedangkan Ny.P yang awalnya skala

nyeri dirasakan sebesar 7 menurun menjadi 4. Selanjutnya pada Tn.M yakni tanpa pemberian intervensi inovasi kombinasi *thermotherapy* dan *aromatherapy lavender* dan hanya diberikan intervensi dengan mengikuti standar prosedur operasional yang ada di rumah sakit menunjukkan terjadi penurunan skala nyeri namun tidak begitu signifikan yakni skala nyeri yang awalnya 8 hanya turun menjadi 7.

## PEMBAHASAN

Sindrom koroner akut yakni sebutan medis yang dipakai dalam mendeskripsikan beragam situasi perih dengan aliran darah yang turun secara mendadak ke otot jantung. Salah satu gejala utama pada pasien dengan Acute Coronary Syndrome adalah nyeri dada yang dirasakan seperti tumpul, berat, tertekan, panas, dan teremas. Nyeri ini disebabkan oleh sumbatan pada arteri koroner atau penurunan aliran darah, yang memicu stimulasi simpatis signifikan, meningkatkan denyut jantung, kontraktilitas, tonus dinding jantung, dan tekanan darah, sehingga memperburuk kerusakan

jantung. Nyeri dada yang terjadi secara konstan dan tidak terkendali dapat menyebabkan masalah fisiologis dan berdampak pada psikologis seperti menimbulkan ketidaknyamanan, kecemasan, masalah pernapasan, tekanan darah meningkat dan abnormalitas denyut dan irama jantung. Kombinasi dari ketidaknyamanan ini selanjutnya akan meningkatkan beban kerja jantung dan kebutuhan oksigen miokard. Nyeri yang dirasakan pada pasien sindrom koroner akut ini tidak bisa dianggap remeh karena dapat berdampak buruk pada keadaan pasien. Oleh karena itu, penanganan

nyeri penting dilakukan pada perawatan pasien sindrom koroner akut dengan diagnosis keperawatan nyeri akut (Devon et al., 2020; Kabang et al., 2023; Widaryati et al., 2023).

Pemberian kombinasi *thermotherapy* dan *aromatherapy* lavender merupakan tindakan non farmakologi yang digunakan sebagai pelengkap agar dapat mengurangi gejala dan menurunkan persepsi nyeri. Pemberian *thermotherapy* yang diletakkan di bagian dada pasien dapat mencegah dan mengurangi nyeri dada karena pemberian panas yang diberikan kepada dada pasien, akan memicu dilatasi arteri koroner, mempercepat proses angiogenesis sehingga meningkatkan perfusi miokard. Miokard perfusi meningkatkan oksigenasi miokard dan memfasilitasi pelepasan mediator inflamasi seperti bradikinin dan histamin dari miokard cedera. Selain itu *thermotherapy* juga bisa merangsang sekresi endorfin sebagai senyawa morfin endogen yang dapat membantu mengurangi rasa sakit (Febriyana, 2023; Nur'aeni et al., 2020).

Hasil penelitian Prasetyo (2024) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *thermotherapy* dalam menurunkan Tingkat nyeri pada pasien *Acute Coronary Syndrome Non-ST Elevated Myocardial Infarction* dengan keluhan nyeri dada, dimana pada hari pertama evaluasi sampai hari ketiga, didapatkan bahwa tingkat nyeri pasien menurun dari 6 hingga 2, dari meringis menjadi tidak meringis, dari mengeluhkan sulit tidur menjadi tidak sulit tidur. Penelitian Anggraini & Sari (2023) juga menunjukkan bahwa selama 3 hari dilakukan *thermotherapy* didapatkan bahwa nyeri akut yang dirasakan pasien secara perlahan mengalami penurunan, dimana pada

pertemuan pertama nyeri dada yang dirasakan mengalami penurunan yang sebelumnya skala nyeri nya 6 setelah diberikan *thermotherapy* skala turun menjadi 3 yang diukur dengan numeric rating scale.

Selain dengan pemberian *thermotherapy*, terapi non farmakologis lainnya yang dapat mengurangi nyeri adalah pemberian *aromatherapy* lavender. Aromaterapi merupakan suatu terapi komplementer dalam praktik keperawatan dengan menggunakan minyak esensial dari bau harum tumbuhan untuk mengurangi masalah kesehatan dan memperbaiki kualitas hidup. Aroma yang dihasilkan dari aromaterapi berikatan dengan gugus steroid di dalam kelenjar keringat yang disebut osmon. Osmon berpotensi sebagai penenang kimia alami yang akan merangsang neurokimia otak. Aroma yang menyenangkan akan menstimulasi thalamus untuk mengeluarkan enkefalin yang berfungsi sebagai penghilang rasa sakit alami dan menghasilkan perasaan sejahtera (Rahmatika et al., 2022).

Salah satu aromaterapi yang banyak digunakan untuk mengatasi nyeri adalah *Aromatherapy* lavender. *Aromatherapy* lavender terdapat zat didalamnya yang mengandung linalool dan linalyl acetate yang berfungsi untuk menghilangkan rasa nyeri dan menimbulkan rasa rileks pada pasien. Pada saat aromaterapi dicium menggunakan hidung, zat aktif didalamnya merangsang hipotalamus untuk mengeluarkan hormon endorfin, dimana hormon endorfin sendiri diketahui berfungsi untuk menimbulkan rasa tenang, nyaman, relaks dan meredakan rasa nyeri (Astuti & Aini, 2020).

Hasil penelitian Khairunnisa et al., (2024) menunjukkan bahwa

terdapat pengaruh pemberian *aromatherapy* lavender dalam menurunkan Tingkat nyeri. Hal ini ditandai dengan adanya penurunan skala nyeri yang dirasakan setelah diberikan intervensi berupa *aromatherapy* lavender yakni pada hari pertama nyeri yang dirasakan berada pada skala 5, dan pada hari ketiga intervensi menurun menjadi skala 3. Selain itu, penelitian Sholati et al., (2023) juga menunjukkan bahwa selama 3 hari diberikan *aromatherapy* lavender didapatkan bahwa nyeri akut yang dirasakan pasien secara perlahan mengalami penurunan, dimana pada pertemuan pertama nyeri yang dirasakan berada pada skala 7, kemudian setelah diberikan *aromatherapy* lavender skala turun menjadi 3.

Peneliti berasumsi bahwa pemberian kombinasi antara *thermotherapy* dan *aromatherapy* lavender dapat mempercepat penurunan tingkat nyeri yang dirasakan oleh pasien SKA karena efek panas yang terdapat pada *thermotherapy* dapat melebarkan pembuluh darah sehingga otot yang semula kaku menjadi rileks dan secara perlahan memberikan efek pada penurunan rasa nyeri yang dirasakan oleh pasien, ditambah pula dengan zat yang terkandung dalam *aromatherapy* lavender ketika dihirup oleh pasien yang mana dapat merangsang pengeluaran hormon endorfin, sehingga pasien menjadi rileks dan secara perlahan dapat mengalihkan rasa sakit yang dirasakan.

## KESIMPULAN

Penerapan inovasi kombinasi *thermotherapy* dan *aromatherapy* lavender dapat memberikan dampak serta manfaat terhadap penurunan skala nyeri pada pasien sindrom koroner akut dengan masalah nyeri

akut. Hal ini dibuktikan dengan setelah pemberian inovasi kombinasi *thermotherapy* dan *aromatherapy* lavender didapatkan penurunan skala nyeri yang dirasakan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian inovasi kombinasi *thermotherapy* dan *aromatherapy* lavender berpengaruh terhadap penurunan skala nyeri pada pasien sindrom koroner akut yang mengalami masalah keperawatan nyeri akut. Hasil studi kasus ini diharapkan dapat dijadikan acuan untuk dilakukan intervensi keperawatan dalam menurunkan kedalaman nyeri pada pasien yang mengalami nyeri dada. Selain itu, intervensi ini juga diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi pilihan yang dapat diterapkan di ruang perawatan dalam memberikan perawatan pada pasien dengan diagnosis keperawatan nyeri akut

## DAFTAR PUSTAKA

- Alimul, A. (2015). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia*. Salemba Medika.
- Anggraini, C. J., & Sari, Y. I. P. (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), 8. <https://doi.org/10.52741/jikes.V9i2.83>
- Ariyanti, R., & Besral, B. (2019). Dyslipidemia Associated With Hypertension Increases The Risks For Coronary Heart Disease: A Case-Control Study In Harapan Kita Hospital, National Cardiovascular Center, Jakarta. *Journal Of Lipids*, 2019, 1-6. <https://doi.org/10.1155/2019/2517013>

- Arovah, N. I. (2016). *Fisioterapi Olahraga*. Buku Kedokteran Egc.
- Astuti, L., & Aini, L. (2020). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 12(1), 171-178.
- Aydede, M. (2017). Defending The Iasp Definition Of Pain. *Monist*, 100(4), 439-464. <https://doi.org/10.1093/monist/onx021>
- Boer, D. De, & Lafavor, T. (2018). T Art And Significance Of Successfully, A. Identifying Resilient Individuals: A Person-Focused Approach. *Iams& Kryvanos (Chairs), Perspectives On Resilience: Conceptualization, Measurement A, Convention Enhancement. Wpa 98th A.*
- Collet, J. P., Et Al (2021). 2020 Esc Guidelines For The Management Of Acute Coronary Syndromes In Patients Presenting Without Persistent St-Segment Elevation. *European Heart Journal*, 42(14), 1289-1367. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa575>
- Devon, H. A., Mirzaei, S., & Zègre-Hemsey, J. (2020). Typical And Atypical Symptoms Of Acute Coronary Syndrome: Time To Retire The Terms? *Journal Of The American Heart Association*, 9(7), 1-4. <https://doi.org/10.1161/jaha.119.015539>
- Febriyana, L. (2023). *Penerapan Local Thermotherapy Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Dada Pasien Sindrom Koroner Akut Di Ruang Igd Rsup Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten* (Vol. 20). Universitas Kusuma Husada Surakarta.
- Hanifah, A. W., & Risdiana, N. (2022). Effects Of Combination Of Lavender Aromatherapy And Benson Relaxation On Pain In Patients With Post-C-Section Surgery: Case Study. *Proceedings The 3rd Umy Grace*, 2(2), 201-206.
- Hapsari, A. I., Rosyid, F. N., & Irianti, A. D. (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. *National Confrence On Health Sciene (Ncohs)*, 1, 20-28.
- Hayati, N. A., & Hartiti, T. (2021). Pemberian Aromaterapi Lavender Menurunkan Intensitas Nyeri Post Op Debridement Pada Pasien Ulkus Granulosum. *Ners Muda*, 2(1), 49. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.6233>
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (2018). Pedoman Tata Laksana Sindrom Koroner Akut. In *Medical Journal Of Australia* (Vol. 184, Issue 8 Suppl., Pp. 1-94). Perhimpunan Dokter Spisialis Kardivaskular Indonesia. <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2007.tb01292.x>
- Intan, N. (2017). *Dasar-Dasar Fisioterapi Pada Cedera Olahraga*. Uny Journal Studies.
- Kabang, L., Nurachmah, E., & Kariasa, I. M. (2023). Intervensi Mengontrol Nyeri Dan Ansietas Pada Pasien Dengan Sindrom Koroner Akut. *Journal Of Telenursing (Joting)*, 5(2), 2766-2774. <https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.6438>
- Khairunnisa, C. K., Rahayu, U., &

- Pratiwi, S. H. (2024). Aromaterapi Lavender Untuk Mengatasi Nyeri Pada Pasien Dengan Post Operasi Open Fracture Calcaneus Sinistra: Studi Kasus. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(3), 1401-1408. <https://doi.org/10.55681/Sentri.V3i3.2356>
- Nur'aeni, A., Trisyani, Y., Nurhamsyah, D., Hendi, O., Amni, R., Leutualy, V., Sari, G. M., Nurlaeci, N., & Winarni, R. (2020). Heat Therapy To Reduce Chest-Pain Among Patients With Acute Coronary Syndromes (Acs): A Literature Review. *Padjadjaran Acute Care Nursing Journal*, 1(2), 102-111. <https://doi.org/10.24198/Pacnj.V1i2.28843>
- Pomalango, Z. B., & Pakaya, N. (2022). Pengaruh Thermoterapy Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Dada Pasien Infark Miocard Acute Di Ruang Icu Rsud Toto Kabila. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(2), 1142. <https://doi.org/10.33087/Jiubj.V22i2.2338>
- Prasetyo, B. (2024). Terapi Kompres Hangat Untuk Menurunkan Nyeri Dada Pada Pasien Acute Coronary Syndrome Non-Stemi. *Jurnal Medika Nusantara*, 2(2).
- Pustikawaty, R. (2016). Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Skala Nyeri Haid Siswi Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. *Proners*, 3(1), 13-22.
- Rahmatika, D., Utami, I. T., & Purwono, J. (2022). Penerapan Aromaterapi Lavender Terhadap Pasien Nyeri Kepala Di Ruang Saraf Rsud Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendekia Muda*, 2, 124-129.
- Ri, K. K. (2019). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*.
- Sholati, S. S., Susanti, S., Sugiyah, & Haniyah, S. (2023). Implementasi Aromaterapi Lavender Pada Pasien Post Sectio Caesarea (Sc) Dengan Masalah Gangguan Nyeri Dan Ketidaknyamanan. *Journal Of Engineering Research*, 3(10), 7841-7846.
- Sugiri, Rifqi, S., Herry, Y., Uddin, I., Herminingsih, S., Ardianto, P., & Sofia, S. N. (2022). Sindrom Koroner Akutl Klinis Dan Data Penelitian. In Bahrudin & Sodikur Rifqi (Eds.), *ЭКОНОМИКА Региона* (1st Ed.). Fk Universitas Diponegoro.
- Widaryati, W., Pratama, R. A., & Enaryaka, E. (2023). The Difference Of Chest Pain In Adult And Elderly Patients With Acute Myocardial Infarction. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 11(1), 48-54. <https://doi.org/10.20527/Jdk.V11i1.182>
- Zhao, D. (2021). Epidemiological Features Of Cardiovascular Disease In Asia. *Jacc: Asia*, 1(1), 1-13. <https://doi.org/10.1016/J.Jacasi.2021.04.007>