

INTERVENSI MENGONTROL NYERI DAN ANSIETAS PADA PASIEN DENGAN SINDROM KORONER AKUT

Luciana Kabang¹, Elly Nurachmah², I Made Kariasa³
Universitas Indonesia^{1,2,3}
luciana.kabang11@ui.ac.id¹

ABSTRAK

Studi literatur ini bertujuan untuk mengidentifikasi terapi komplementer yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri dan ansietas pada pasien sindrom koroner akut. Metode penelitian menggunakan studi literature, artikel dihimpun melalui database Google scholar, EBSCO, Science Direct, Scopus serta ProQuest berupa artikel yang diterbitkan pada tahun 2018-2022 menggunakan pendekatan PRISMA. Strategi pencarian artikel menggunakan kata kunci/MeSH yaitu "Complementary therapy" AND "Nursing Intervention" AND "Pain" AND "anxiety" AND "Acute Coronary Syndrome". Hasil penelitian, sebanyak 9 artikel yang memuat intervensi terapi komplementer dalam mengontrol nyeri telah dipilih berdasarkan kriteria inklusi pasien dengan diagnosis medis sindrom koroner akut dan bersifat *human clinical trials*. Simpulan, pemberian inhalasi aromatherapy *Melissa essential (lemon balm)* dan *peppermint* serta termoterapi efektif diberikan pada fase nyeri akut pasien. Intervensi relaksasi napas dalam dan pijat dapat mengurangi ansietas pada pasien SKA.

Kata kunci: Ansietas, Nyeri, Sindrom Koroner Akut, Terapi Komplementer

ABSTRACT

*This literature study aims to identify complementary therapies that can be used to reduce pain and anxiety in patients with acute coronary syndrome. The research method uses literature study, articles collected through the Google Scholar, EBSCO, Science Direct, Scopus and ProQuest databases in the form of articles published in 2018-2022 using the PRISMA approach. The article search strategy uses keywords/MeSH, namely "Complementary therapy" AND "Nursing Intervention" AND "Pain" AND "anxiety" AND "Acute Coronary Syndrome". As a result of the research, a total of 9 articles containing complementary therapy interventions in controlling pain were selected based on the inclusion criteria of patients with a medical diagnosis of acute coronary syndrome and were human clinical trials. In conclusion, inhalation of aromatherapy *Melissa essential (lemon balm)* and *peppermint* as well as thermotherapy are effective in the patient's acute pain phase. Deep breathing and massage relaxation interventions can reduce anxiety in ACS patients.*

Key words: Anxiety, Pain, Acute Coronary Syndrome, Complementary Therapy

PENDAHULUAN

15, 9% dari penyebab utama kematian di dunia adalah penyakit arteri koroner dan jantung koroner. (NIH, 2022) Menurut World Health Organization (WHO), penyakit jantung iskemik menyebabkan lebih dari 9.000.000 kematian dan diperkirakan menyebabkan 30,5 % kematian diseluruh dunia pada tahun 2030. (WHO, 2021) Hingga sekarang, penyakit jantung iskemik masih menjadi tantangan yang serius bagi setiap negara terutama di negar berkembang (Katta et al., 2021).

Tingkat keparahan dari sindrom koroner akut (ACS) sifatnya mengancam dan mempengaruhi kemampuan fisik serta status mental pasien (Santosa et al., 2020). Pasien mengalami tingkat kecemasan yang tinggi serta nyeri yang hebat dalam 24 jam pertama seiring dengan progress penyakit. Lebih dari 20-60 % pasien mengalami kecemasan dan nyeri (Hastuti & Mulyani, 2019). Kecemasan dan nyeri ini meningkat pada tahap awal penyakit terutama ketika pasien berada di Unit Gawat Darurat, waktu dimana pasien mengalami tanda klinis paling parah daripada ketika kondisi sudah stabil dan dirawat di bangsal (Isnaini et al., 2023). Kondisi yang sulit serta masalah jantung menyebabkan kecemasan dan nyeri dada. Adanya situasi seperti menunggu waktu diagnosis, ketakutan akan kematian, status medis serta prosedur rawatan yang tidak diketahui memperparah hal tersebut. Kecemasan merupakan keluhan utama pasien dengan nyeri dada. Tinjauan literatur menunjukkan bahwa 31-56 % pasien dengan nyeri dada menderita kecemasan. (Veiskaramian et al., 2021)

Terapi farmakologi dan non farmakologi digunakan dalam manajemen nyeri dan stress. Pemberian terapi farmakologi seperti Midazolam, Fentanyl, Alprazolam, Buspirone dan betablocker tentunya memiliki efek samping yang dapat meningkatkan risiko memanjangnya waktu penyembuhan dan waktu rawat inap yang pada akhirnya akan meningkatkan biaya bahkan kematian mendadak. (Soleimani et al., 2022)

Beberapa review menjelaskan bahwa terapi non farmakologi komplementer seperti Teknik emotional freedom (EFT), terapi music, akupuntur, yoga, relaksasi otot progresif, guided imagery, akupressur, biofeedback, dan massage terbukti efektif untuk menurunkan stress, ansietas dan parameter hemodinamik pada pasien dengan masalah jantung (Rambod et al., 2020; Khalili et al., 2023; Moradkhani et al., 2018). Disamping itu penggunaan aromaterapi seperti lavender, chamomile, citrus aurantium, ginger dan mandarin juga direkomendasikan sebagai metode yang aman untuk mengatasi nyeri, mual muntah stress dan masalah tidur serta tanda vital pada pasien jantung (Veiskaramian et al., 2021; Soleimani et al., 2022). Metode ini dianggap efektif untuk memberikan rasa nyaman pada pasien dan membantu dalam mentoleransi rasa ketidaknyamanan seperti nyeri dan stress tanpa mengganggu pengobatan. Karena pengobatan farmakologis sesuai tata laksana masih menjadi prioritas penanganan utama terhadap sindrom koroner akut.

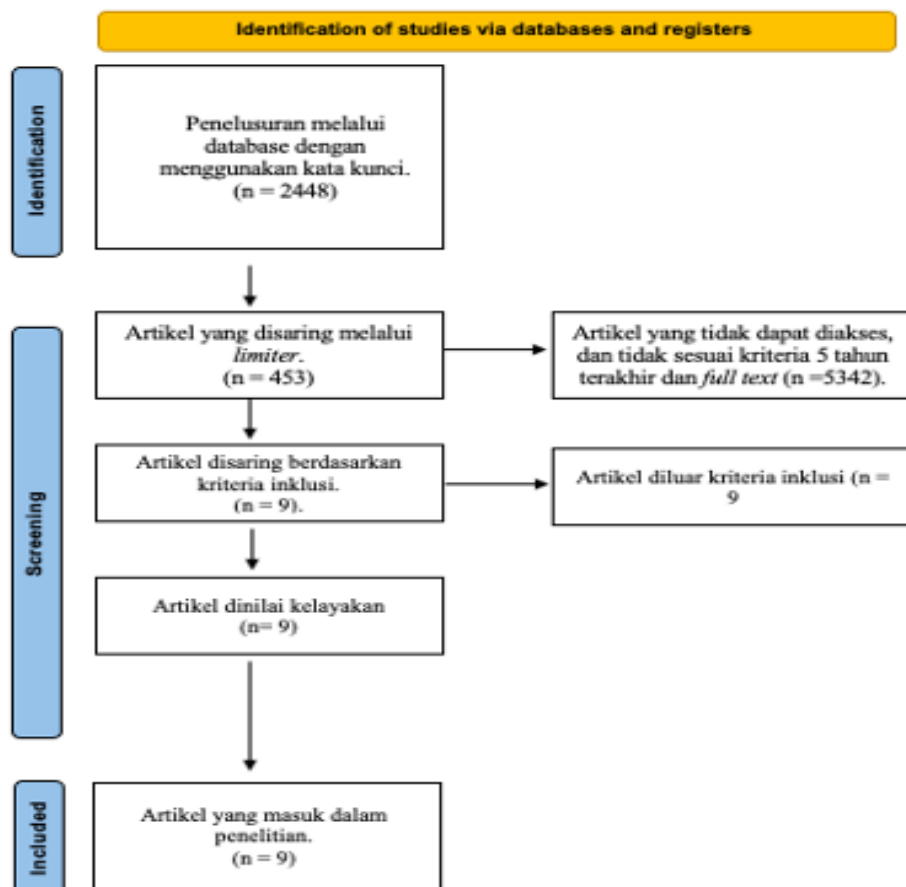
Beberapa systematic review terkait penggunaan aromaterapi sebagai terapi komplementer untuk menurunkan cemas dan nyeri akibat operasi pada pasien jantung coroner sudah dilakukan, seperti penelitian Fazlollahpour et al. (2019) dan Abdelhakim et al. (2020) yang menunjukkan penurunan nyeri dan tingkat kecemasan pada pasien dengan jantung coroner. Pada studi ini, subjek adalah pasien yang akan menjalani operasi bypass dan operasi jantung, sedangkan pada penelitian ini peneliti berfokus pada intervensi komplementer terapi yang bisa dilakukan pada kondisi akut saat pasien berada di dalam ruang IGD dalam bentuk studi literature. Adapaun tujuan penulisan studi literature ini adalah untuk mengidentifikasi terapi komplementer yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri dan ansietas pada pasien sindrom koroner akut

METODE PENELITIAN

Tinjauan sistematis ini menggunakan PRISMA sebagai proses pemilihan artikel (Gambar 1). Selama bulan November 2022, Artikel dikumpulkan berdasarkan tujuan penelitian dengan melalui beberapa tahapan proses pencarian (Gambar 1) melalui database Google scholar, EBSCO, Science Direct, Scopus, Oop serta ProQuest dengan limitasi penelitian pasien dengan diagnosis medis sindrom koroner akut dan bersifat human clinical trials. Dalam studi ini, waktu dibatasi antara tahun 2018-2023.

Strategi pencarian artikel menggunakan kata kunci/MeSH yaitu “*Complementary therapy*” AND “*Nursing Intervention*” AND “*anxiety*” AND “*Acute Coronary Syndrome*” untuk menemukan semua artikel publikasi dengan model *randomized*

Controlled trial yang merepresentasikan efek aromaterapi terhadap ansietas pada pasien dengan sindrom koroner akut. Dari database, 7.789 artikel teridentifikasi untuk kemudian dilakukan screening dengan menghilangkan duplikasi artikel, artikel yang hanya terdiri dari abstrak atau review singkat, dan artikel selain Bahasa Inggris sehingga diperoleh 2448 artikel. Dari artikel tersebut penulis membaca seluruh artikel yang potensial dan dianggap paling sesuai dengan specific keyword yang telah ditentukan sehingga menghasilkan 9 artikel yang akan masuk dalam *literature review*.



Gambar 1.
Proses Pemilihan Artikel berdasarkan PRISMA

HASIL PENELITIAN

Tinjauan literatur ini berfokus pada 9 artikel tentang intervensi komplementer untuk mengurangi nyeri dan kecemasan pada pasien sindrom koroner akut.

Tabel 1.
Hasil artikel dari berbagai intervensi komplementer untuk mengurangi nyeri dan kecemasan pada pasien sindrom koroner akut

No	Identitas Artikel	Tahun & Negara	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Veiskaramian, A., Gholami, M., Yarahmadi, S., Amanolahi Baharvand, P., & Birjandi, M. (2021). <i>Effect of aromatherapy with Melissa essential oil on stress and hemodynamic</i>	2021 Iran	clinical trial in the emergency departmen	Pemberian aromaterapi Melisa oil melalui inhalasi mengurangi stress dan berefek pada perubahan hemodinamik pasien ACS dalam kondisi emergensi dan akut.

	<i>parameters in acute coronary syndrome patients: A clinical trial in the emergency department.</i>			
2	Soleimani, M., Kashfi, L. S., mirmohamadkhani, M., & Ghods, A. A. (2022). <i>The effect of aromatherapy with peppermint essential oil on anxiety of cardiac patients in emergency department: A placebo-controlled study.</i>	2022 Iran	A placebo-controlled study.	Aromatherapy peppermint yang diberikan melalui inhalasi dapat mengurangi ansietas pada pasien dengan AMI di IGD
3	Shirzadegan, R., Gholami, M., Hasanvand, S., & Beiranvand, A. (2020). <i>The effects of Citrus aurantium aroma on anxiety and fatigue in patients with acute myocardial infarction: A two-center, randomized, controlled trial.</i>	2020 Iran	A two-center, randomized, controlled trial	Aromatherapy Citrus Aurantium mengurangi kecemasan dan fatigue pada pasien AMI.
4	Rambod, M., Rakhshan, M., Tohidinik, S., & Nikoo, M. H. (2020). <i>The effect of lemon inhalation aromatherapy on blood pressure, electrocardiogram changes, and anxiety in acute myocardial infarction patients: A clinical, multi-centered, assessor-blinded trial design.</i>	2020 Iran	multi-centered, assessor-blinded trial design	Pemberian aromaterapi lemon pada pasien AMI memberikan efek mengurangi tekanan darah sistolik, ansietas dan presentasi ST-segment dan perubahan gelombang T serta HR dalam rentang normal.
5	Alimohammad, H. S., Ghasemi, Z., Shahriar, S., Morteza, S., & Arsalan, K. (2018). <i>Effect of hand and foot surface stroke massage on anxiety and vital signs in patients with acute coronary syndrome: A randomized clinical trial.</i>	2018 Iran	randomized clinical trial.	Massage pada tangan dan kaki menurunkan ansietas dan menstabilkan vital sign.
6	Khalili, E., Molavynejad, S., Adineh, M., & Haghighizadeh, M. H. (2023). <i>The Effect of Thai Massage on the Severity of Pain in Patients with Unstable Angina: A Randomized Controlled Clinical Trial.</i>	2023 Iran	Randomized Controlled Clinical Trial.	Thai massage menurunkan nyeri pada pasien dengan Unstable Angina
7	Moradkhani, A., Baraz, S., Haybar, H., Hemmatipour, A., & Hesam, S. (2018). <i>Effects of local thermotherapy on chest pain in patients with acute coronary syndrome: a clinical trial.</i>	2018 Iran	Clinical Trial	Skala nyeri pada kelompok intervensu dalam sebelum diberikan intervensi rata-rata 3,22 □ 0,86 dan setelah diberikan intervensi turun menjadi 2,61 □ 0,7 yang mengindikasikan bahwa pemberian thermotherapy local memiliki dampak dalam mengontrol nyeri. Akan tetapi secara statistic tidak menunjukkan dampak signifikan
8	Hala, P., Assist, B., Amal, P., Assist, A. E., Hamed, A., Elhy, A., Adel, N., & Ismael, A. (2018). <i>Effect of Local Heat Application on Physiological Status and Pain Intensity among Patients with Acute</i>	2018 Iran	Randomized Controlled Clinical Trial.	Parameter psikologikal diukur dengan denyut nadi, tekanan darah, frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen dan menunjukkan efek positif 24 jam setelah intervensi diberikan. Intensitas nyeri dada berkurang

	<i>Coronary Syndrome.</i>			pada pasien dengan kelompok yang diberikan intervensi. Kompres hangat efektif dalam mengontrol nyeri pada pasien dengan nyeri dada pada kelompok intervensi setelah 24 jam pemberian intervensi ($P < 0,01$)
9	Titi, H. S. S., & Untar, R. (2021, March). <i>Benson Relaxation Relieve a Pain in Coronary Syndrome Patients. In 1st Paris Van Java International Seminar on Health, Economics</i>	2021	pre-experiment with the one group pretest posttest.	Skala nyeri pasien sebelum diberikan Relaksasi Benson mean: 6 (moderate pain), setelah diberikan relaksasi Benson turun menjadi mean 3,60 (60% moderate pain dan 40% mild). Teknik relaksasi Benson berpengaruh secara signifikan terhadap control nyeri (p value=0,000)

Berdasarkan sembilan artikel, lima artikel menunjukkan keberhasilan intervensi dalam menangani ansietas dan empat lainnya berhasil mengurangi nyeri pada pasien Sindrom Koroner Akut. Empat artikel melakukan intervensi dengan cara pemberian aromaterapi masing-masing yaitu *Mellisa essential/ lemon balm* (inhalasi), *peppermint* (inhalasi), *citrus aurantium* (inhalasi) dan *lemon* (inhalasi). Pengukuran skala ansietas menggunakan Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) dan Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (STAI). Satu artikel membahas intervensi massage dan skala ansietas diukur dengan STAI.

PEMBAHASAN

Nyeri

Nyeri dada merupakan salah satu gejala yang dialami pasien dengan sindrom koroner akut. Kualitas nyeri dada seperti jantung terasa berat, sesak, diremas atau seperti terhimpit sering dialami pasien (Khalili et al., 2023). Nyeri dada yang terjadi secara konstan dan tidak terkendali dapat menyebabkan masalah fisiologis dan berdampak pada psikologis. Terjadi ketidaknyamanan, kecemasan, masalah pernapasan, tekanan darah meningkat dan abnormalitas denyut dan irama jantung. Kombinasi dari ketidaknyamanan ini meningkatkan beban kerja jantung dan kebutuhan oksigen miokard. Mengontrol nyeri adalah hal yang paling penting dalam perawatan pasien SKA (Ningsih et al., 2020).

Rasa tidak nyaman atau sensasi nyeri yang dialami pasien dengan sindrom koroner akut terjadi karena pelepasan mediator nyeri yaitu adenosin dan laktat dari sel miokard yang iskemik ke ujung saraf lokal. Akibat iskemia yang terjadi dan berlanjut nekrosis, substansi tersebut terus berakumulasi dan mengaktifkan saraf aferen. Rasa tidak nyaman seringkali menjalar ke regio lain dari dermaton C7 hingga T4 meliputi leher, bahu dan lengan. Gejala awal yang timbul pada pasien terjadi dan meningkat secara cepat sehingga pasien merasakan sakit yang tidak tertahankan dan tidak hilang dengan istirahat (Lilly, 2019). Kombinasi rasa tidak nyaman dan berat dan pelepasan muatan baroreseptor dapat memicu respon system persyarafan simpatik. Pelepasan katekolamin menimbulkan diaphoresis, takikardia dan kulit yang dingin dan lembab karena vasokonstriksi (Lilly, 2019).

Ansietas

Cemas adalah salah satu masalah yang paling sering ditemukan pada pasien sindrom koroner akut dengan intensitas sebesar 20-50%. Cemas dapat terjadi akibat perawatan yang kompleks dan peralatan yang dirasa asing, merasa terancam, kehadiran orang dan peralatan yang asing, menyempitnya persepsi ruang dan waktu, pemantauan

tanda vital dan aktivitas jantung yang sering serta bau rumah sakit. Kecemasan dapat dikurangi dengan penggunaan antidepresan, benzodiazepine, psikoterapi, Tindakan norfarmakologis dan terapi komplementer (Soleimani et al., 2022).

Terapi Komplementer Mengurangi Nyeri dan Ansietas

CAT merupakan terapi non farmakologis yang sejalan dengan teori Florence Nightingale yang menjelaskan bahwa praktik keperawatan holistik dapat melibatkan penggunaan terapi panas, pijat, music dan sentuhan. Konsep ini sesuai dengan komponen CAT sebagai salah satu bentuk asuhan keperawatan. Terapi komplementer dapat diberikan pada pasien dengan masalah akut dan kronis. Perawat bertanggungjawab untuk memberikan pendekatan holistik untuk mengontrol nyeri dan kecemasan. Rencana keperawatan didiskusikan bersama pasien guna mencapai tujuan akhir yaitu mengurangi nyeri dan kecemasan.

Manipulative and Body based Methods

Pijat (*Massage*)

Pijat adalah mekanisme relaksasi yang digunakan untuk mengurangi stress psikologis dan fisiologis. Stres merupakan pengalaman subjektif individu. Ketika tubuh menginterpretasikan respons fisiologis atau psikologis sebagai stress, system saraf simpatis akan merangsang aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA) di otak dan terjadi pelepasan hormon stres seperti kortisol dan epinefrin. Pijat mengaktifkan sistem saraf parasimpatis untuk menurunkan detak jantung, tekanan darah dan pernapasan serta memberikan efek relaksasi. Penurunan tanda vital setelah diberikan pijatan memediasi respon stress dan mengurangi rasa sakit (Lindquist et al., 2018). Pemberian sentuhan seperti pijat refleksi tangan dan kaki menstimulasi kerja saraf parasimpatis sehingga meningkatkan pengeluaran hormone endorphin yang menimbulkan efek rileks dan nyaman (Titi & Untar, 2021; Khalili et al., 2023).

Terapi Relaksasi (*Relaxation Therapies*)

Terapi relaksasi membantu mengurangi ketegangan yang ada pada otot yang seringkali meluas ke area tubuh lainnya termasuk pikiran. Relaksasi napas dalam dengan menggunakan pernapasan diafragma bertujuan untuk memperlambat pernapasan dan mengurangi penggunaan otot bahu, leher dan dada bagian atas untuk bernapas lebih efisien dan meningkatkan oksigenasi ke seluruh tubuh (Khalili et al., 2023).

Terapi relaksasi mengurangi stress dan efek yang menyertai stres pada tubuh. Peristiwa dan pikiran yang dirasakan dapat menciptakan stress yang mengaktifkan system saraf simpatik. Saat menghadapi stressor, jantung akan berdebar, tekanan darah meningkat, pernapasan menjadi dangkal, pupil membesar dan otot menegang yang dikenal dengan respon "*fight or flight*" (Alimohammad et al., 2018). Aktivasi berkepanjangan dari system saraf simpatik akan merusak tubuh sehingga diperlukan relaksasi sebagai upaya mengurangi stress dan aktivasi saraf parasimpatik. Ketika seseorang bernapas, tubuh akan mengambil oksigen dan melepaskan karbondioksida. Ketidakseimbangan keduanya berupa perubahan napas cepat dan dangkal (hiperventilasi) sebagai respons terhadap nyeri dan stress dapat dikontrol dengan teknik relaksasi napas dalam.

Penelitian membuktikan bahwa menggunakan teknik napas dalam selama 10 menit sebanyak tiga kali per hari secara signifikan dapat mengurai kecemasan, depresi, kelelahan, gangguan kualitas tidur dan nyeri. Relaksasi napas dalam menuturkan konsumsi oksigen tubuh, laju metabolisme, laju pernapasan, ketegangan otot, kontraksi ventrikel prematur, tekanan sistolik dan diastolic serta peningkatan gelombang otak alfa (Lindquist et al., 2018).

Terapi Panas (*Thermotherapy*)

Terapi panas merupakan salah satu Tindakan nin farmakologis yang dapat meredakan nyeri dan meningkatkan perfusi ke jaringan yang cedera. Disisi lain, terapi panas dapat menurunkan kontraksi otot polos di dinding pembuluh darah dengan merangsang panas reseptor dan akibatnya dapat memperbesar dinding pembuluh darah. Selanjutnya, panas juga dapat menurunkan tingkat nyeri dengan cara meningkatkan nonpain receptors di kulit dan menutup jalur nyeri (*gate control theory*) (Moradkhani et al., 2018).

Pengaplikasian panas lokal pada area dada terhadap pasien SKA meredakan nyeri dada melalui dilatasi arteri koroner, mempercepat proses angiogenesis dan karenanya meningkatkan perfusi miokard. Pada tahap difusi, oksigenisasi miokard meningkat dan memfasilitasi pembuangan mediator inflamasi dari miokardium yang cedera. Terapi panas lokal juga dapat merangsang sekresi endorfin seperti morfin sebagai penghilang rasa sakit. Air yang digunakan dalam kompres panas lokal memiliki suhu antara 40-50 derajat celcius karena dalam suhu ini toleransi kulit baik dan tidak menyebabkan luka bakar (Hala et al., 2018).

Biologically Based Therapies: Aromatherapy

Aktivitas farmakologis minyak atsiri dimulai saat minyak atsiri masuk ke dalam system tubuh baik melalui system penciuman, pernapasan, gastrointestinal maupun integumen. System tubuh akan segera terpengaruh begitu molekul kimia minyak atsiri mencapai system peredaran darah dan saraf. Minyak atsiri yang dihirup memiliki efek tercepat mencapai system tubuh. Saat dihirup, molekul- molekul dari minyak atsiri akan menstimulasi penciuman mulai dari hidung hingga impuls berjalan ke otak. Amigdala dan hippocampus berperan penting dalam memproses aroma. Amigdala mengatur respons emosional dan hippocampus terlibat dalam pembentukan dan mengenali aroma. sistem limbik berinteraksi dengan korteks serebral yang mempengaruhi pikiran dan perasaan dan akan terhubung ke bagian otak yang mengontrol detak jantung, tekanan darah, pernapasan dan stres (Lindquist et al., 2018).

Perawat perlu memperhatikan beberapa hal penting dalam pengaplikasian minyak atsiri yaitu: (1) minyak atsiri sangat mudah menguap dan terbakar sehingga perlu dijauhkan dari sumber api; (2) simpan di tempat sejuk dan hindari sinar matahari langsung serta gunakan wadah tertutup untuk menyimpannya karena dapat teroksidasi oleh panas, cahaya dan udara sehingga susunan kimianya dapat berubah dan mempengaruhi konsistensi zat; (3) gunakan minyak atsiri yang sudah melewati uji klinis dan gunakan takaran sesuai dengan pendapat ahli atau penelitian yang telah teruji; (4) pastikan untuk selalu bertanya mengenai riwayat alergi pasien sebelum pengaplikasian minyak atsiri dan hentikan penggunaan jika terasa tidak nyaman.

Beberapa aromaterapi terbukti menurunkan tekanan darah, kecemasan, denyut nadi, gelombang T dan perubahan tekanan darah (Shirzadegan et al., 2020; Rambod et al., 2020). Pemberian aromaterapi lemon pada pasien *Infark Miokard Acute* (IMA) berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada hari ketiga dan keempat pemberian. Selain itu aromaterapi lemon juga mengurangi kecemasan dan rasa sakit pada pasien serta memiliki efek neuroprotektif dengan mengubah nilai EKG untuk mencegah aritmia serta bersifat antispasmodik. Aromaterapi lain yaitu lavender juga memiliki dampak untuk menurunkan tekanan darah, meningkatkan denyut nadi dengan mengaktifkan hipotalamus, serta melepaskan oksitosin sehingga mengurangi kecemasan (Lindquist et al., 2018).

SIMPULAN

Studi ini mengidentifikasi terapi komplementer yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri dan kecemasan pada pasien sindrom koroner akut. Terdapat empat

jenis intervensi yang dapat digunakan yaitu pijat, aromaterapi, relaksasi napas dalam, dan termoterapi. Pemberian inhalasi *aromatherapy* Melissa essential (lemon balm) dan peppermint serta termoterapi (panas lokal dengan suhu air 50 derajat celcius) efektif diberikan pada fase nyeri akut pasien. Intervensi relaksasi napas dalam dan pijat dapat mengurangi ansietas pada pasien SKA. Pemberian intervensi dapat disesuaikan dengan penilaian kondisi pasien (alergi, usia, lokasi pengaplikasian) serta preferensi pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelhakim, A. M., Hussein, A. S., Doheim, M. F., & Sayed, A. K. (2020). The Effect of Inhalation Aromatherapy in Patients Undergoing Cardiac Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Complementary Therapies in Medicine*, 48, 102256. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.102256>
- Alimohammad, H. S., Ghasemi, Z., Shahriar, S., Morteza, S., & Arsalan, K. (2018). Effect of Hand and Foot Surface Stroke Massage on Anxiety and Vital Signs in Patients with Acute Coronary Syndrome: A Randomized Clinical Trial. *Complementary therapies in clinical practice*, 31, 126-131. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.01.012>
- Fazlollahpour-Rokni, F., Shorofi, S. A., Mousavinasab, N., Ghafari, R., & Esmaeili, R. (2019). The Effect of Inhalation Aromatherapy with Rose Essential Oil on the Anxiety of Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Complementary therapies in clinical practice*, 34, 201-207. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.11.014>
- Hala, P., Assist, B., Amal, P., Assist, A. E., Hamed, A., Elhy, A., Adel, N., & Ismael, A. (2018). Effect of Local Heat Application on Physiological Status and Pain Intensity among Patients with Acute Coronary Syndrome. *Journal of Nursing and Health Science*, 7(6), 70–80. <https://doi.org/10.9790/1959-0706117080>
- Isnaini, N., Virda, E., & Dwi Ningsih, A. (2023). *Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Lama Hari Perawatan Pasien Penyakit Jantung Koroner di Ruang ICCU RSUD Bangil* (Doctoral dissertation, Perpustakaan Universitas Bina Sehat). <http://repositori.ubs-ppni.ac.id:8080/handle/123456789/2015>
- Hastuti, Y. D., & Mulyani, E. D. (2019). Kecemasan Pasien dengan Penyakit Jantung Koroner Paska Percutaneous Coronary Intervention. *Jurnal Perawat Indonesia*, 3(3), 167-174. <https://doi.org/10.32584/jpi.v3i3.427>
- Katta, N., Loethen, T., Lavie, C. J., & Alpert, M. A. (2021). Obesity and Coronary Heart Disease: Epidemiology, Pathology, and Coronary Artery Imaging. *Current problems in cardiology*, 46(3), 100655. <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2020.100655>
- Khalili, E., Molavynejad, S., Adineh, M., & Haghizadeh, M. H. (2023). The Effect of Thai Massage on the Severity of Pain in Patients with Unstable Angina: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Journal of Caring Sciences*, 12(1), 73. <https://doi.org/10.34172/jcs.2023.30150>
- Lilly, L. S. (2019). *Pathophysiology of heart Disease: A Collaborative Project of Medical Students and Faculty* (7th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Lindquist, R., Tracy, M. F., & Snyder, M. (Eds.). (2018). *Complementary and Alternative Therapies in Nursing* (Eighth edition). Springer Publishing Company.
- Moradkhani, A., Baraz, S., Haybar, H., Hemmatipour, A., & Hesam, S. (2018). Effects of Local Thermotherapy on Chest Pain in Patients with Acute Coronary Syndrome: A Clinical Trial. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*, 7(4). <https://doi.org/10.5812/jjcdc.69799>
- NIH. 2022. What is Coronary Heart Disease? <https://www.nhlbi.nih.gov/health/coronary-heart-disease>

- Ningsih, E. S., & Yuniartika, W. (2020, December). Studi Literatur: Thermoherapy untuk Mengatasi Nyeri Dada pada Pasien Sindrom Koroner Akut (SKA). In *Prosiding University Research Colloquium*, 48-55. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/1122>
- Rambod, M., Rakhshan, M., Tohidinik, S., & Nikoo, M. H. (2020). The Effect of Lemon Inhalation Aromatherapy on Blood Pressure, Electrocardiogram Changes, and Anxiety in Acute Myocardial Infarction Patients: A Clinical, Multi-Centered, Assessor-Blinded Trial Design. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 39, 101155. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101155>
- Santosa, W. N., & Baharuddin, B. (2020). Penyakit jantung Koroner dan Antioksidan. *KELUWIH: Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 1(2), 95-100. <https://doi.org/10.24123/kesdok.V1i2.2566>
- Sahrayi Zarghi, S., Najafi Ghezjeljeh, T., & Rasouli, M. (2020). The Effect of Aromatherapy and the Benson Relaxation Technique on the Anxiety of Patients with Acute Coronary Syndrome: Randomized Controlled Trial. *Journal of Client-Centered Nursing Care*, 6(2), 109–116. <https://doi.org/10.32598/JCCNC.6.2.34.2>
- Shirzadegan, R., Gholami, M., Hasanvand, S., & Beiranvand, A. (2020). The Effects of Citrus Aurantium Aroma on Anxiety And Fatigue in Patients with Acute Myocardial Infarction: A Two-Center, Randomized, Controlled Trial. *Journal of Herbal Medicine*, 21, 100326. <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2019.100326>
- Soleimani, M., Kashfi, L. S., mirmohamadkhani, M., & Ghods, A. A. (2022). The effect of Aromatherapy with Peppermint Essential Oil on Anxiety of Cardiac Patients in Emergency Department: A Placebo-Controlled Study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 46, 101533. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101533>
- Titi, H. S. S., & Untar, R. (2021, March). Benson Relaxation Relieve a Pain in Coronary Syndrome Patients. In *Ist Paris Van Java International Seminar on Health, Economics, Social Science and Humanities (PVJ-ISHESSH 2020)* (pp. 639-642). Atlantis Press. <https://www.atlantis-press.com/proceedings/pvj-ishessh-20/125953757>
- Veiskaramian, A., Gholami, M., Yarahmadi, S., Amanolahi Baharvand, P., & Birjandi, M. (2021). Effect of Aromatherapy with Melissa Essential Oil on Stress and Hemodynamic Parameters in Acute Coronary Syndrome Patients: A Clinical Trial in the Emergency Department. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 44, 101436. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101436>
- WHO. 2021. *Cardiovascular Disease (CVDs)*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-%28cvds%29>