

PENGARUH PEMBERIAN TERMOTERAPI PADA PASIEN STEMI DENGAN MASALAH KEPERAWATAN NYERI AKUT

Haslinda Damansyah¹, Pipin P Yunus², Arifin Umar³, Oktaviani Dela K. Tantu^{4*}

Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo,
Gorontalo^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : delltan38@gmail.com

ABSTRAK

Pasien STEMI dapat merasakan tanda dan gejala diantaranya nyeri akut pada dada sentral yang berat secara mendadak dan terus menerus tidak mereda, nyeri akut ini dapat memperburuk kondisi pasien STEMI karena dapat menyebabkan pasien menjadi cemas dan panik yang meningkatkan denyut jantung dan oksigen miokardial meningkat yang menghasilkan memburuknya iskemia miokardial dan bertambahnya tekanan pada dada, sehingga diperlukan terapi untuk menangani nyeri akut tersebut, salah satunya dengan termoterapi. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi thermotherapy pada pasien STEMI dengan masalah keperawatan nyeri akut di Ruang CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. Desain penelitian pra eksperimen dengan *one group pre-post test*, populasi dalam penelitian ini adalah pasien STEMI di Ruang CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe bulan Januari-Juli tahun 2024 sebanyak 69 orang, sampel sebanyak 15 orang, teknik pengambilan sampel *purposive sampling*, variabel penelitian termoterapi dan tingkat nyeri, pengumpulan data menggunakan lembar observasi *Numeric Rating Scale* (NRS) dan data dianalisis dengan uji statistik non parametrik wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nyeri akut sebelum pemberian termoterapi adalah 5.33 dengan standar deviasi 0.900 dan rata-rata nyeri akut setelah pemberian termoterapi 2.93 dengan standar deviasi 1.100. Berdasarkan hasil statistik non parametrik didapatkan nilai *p-value* $0.001 < \alpha 0.05$. Kesimpulannya yaitu ada pengaruh pemberian termoterapi pada pasien STEMI dengan masalah keperawatan nyeri akut di Ruang CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo.

Kata kunci : nyeri Akut, STEMI, termoterapi

ABSTRACT

*STEMI patients can experience signs and symptoms including acute pain in the central chest that is severe suddenly and continuously does not subside. This acute pain can worsen the condition of STEMI patients because it can cause patients to become anxious and panic which increases heart rate and myocardial oxygen increases which results in worsening myocardial ischemia and increased pressure on the chest, so therapy is needed to treat this acute pain, one of which is thermotherapy. Pre-experiment research design with one group pre-post test, the population in this study were STEMI patients in the CVCU Room at Prof. Hospital. Dr. H. Aloei Saboe in January-July 2024 as many as 69 people, a sample of 15 people, purposive sampling technique, research variables thermotherapy and pain level, data collection using Numeric Rating Scale (NRS) observation sheets and data analyzed using non-statistical tests Wilcoxon parametric. The results of the study showed that the average acute pain before giving thermotherapy was 5.33 with a standard deviation of 0.900 and the average acute pain after giving thermotherapy was 2.93 with a standard deviation 1.100. Based on non-parametric statistical results, the *p-value* was $0.001 < \alpha 0.05$. The conclusion is that there is an effect of giving thermotherapy to STEMI patients with acute pain nursing problems in the CVCU Room at Prof. Hospital. Dr. H. Aloei Saboe Gorontalo City.*

Keywords : acute Pain, STEMI, thermotherapy

PENDAHULUAN

STEMI merupakan kumpulan dari tanda-tanda klinis yang muncul secara bersamaan sehingga dapat dipersepsikan sebagai manifestasi klinis yang khas pada iskemik miokard dan

ada keterkaitan dengan elevasi yang ditemukan pada gambaran EKG persisten pada segmen ST juga disertai dilepaskannya biomarker dari miokard yang nekrosis (Widianingtyas et al., 2022). Ketika aliran darah menurun tiba-tiba akibat thrombus di arteri koroner, maka terjadi infark tipe elevasi segmen ST atau STEMI, sehingga STEMI termasuk dalam salah satu jenis serangan jantung infark miokard (Setyowati, 2017). STEMI merupakan keadaan darurat yang mengancam jiwa yang diakibatkan karena oklusi trombotik lengkap dari arteri yang berhubungan dengan infark (Damansyah, Umar, Pakaya, & Mohamad, 2024).

Menurut WHO tahun 2023 yaitu Infark miokard menjadi penyebab utama kematian secara global, terhitung sebanyak 7,2 juta (12.2%) kematian terjadi akibat penyakit infark miokard dan menjadi penyebab kematian nomor dua di negara berkembang dengan angka 2,4 juta atau sebesar 9.4% (WHO, 2023). STEMI merupakan penyakit penyebab kematian terbanyak kedua di Indonesia setelah stroke (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi stemi di Indonesia yang didiagnosis dokter adalah sebesar 1,5% atau sekitar 1.017.290 penduduk (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Pasien STEMI dapat merasakan tanda dan gejala diantaranya nyeri akut pada dada sentral yang berat secara mendadak dan terus menerus tidak mereda, ekstremitas terasa dingin, perspirasi, rasa cemas dan gelisah, tekanan darah dan denyut nadi yang tinggi, keletihan dan rasa lemah, mual dan vomitus, sesak napas dan bunyi krekels, distensi vena jugularis dan bunyi jantung S3 dan S4 yang mencerminkan disfungsi ventrikel (Panma et al., 2023).

Berbagai tanda dan gejala yang dapat dialami pasien STEMI, nyeri akut pada dada inilah yang dapat memperburuk kondisi pasien karena dapat menyebabkan pasien menjadi cemas dan panik, perasaan cemas dapat meningkatkan denyut jantung yang disebabkan beban kerja jantung semakin meningkat dan oksigen miokardial juga meningkat yang menghasilkan memburuknya iskemia miokardial dan bertambahnya tekanan pada dada, sehingga diperlukan terapi untuk menangani nyeri akut tersebut (Miftahussurur, Rezkitha, & I'tisho, 2021). Salah satu terapi non farmakologi yang dapat diterapkan agar dapat mengurangi nyeri akut pada pasien STEMI yaitu dengan terapi panas termoterapi. Termoterapi merupakan pemberian terapi aplikasi panas pada bagian tubuh untuk mengurangi gejala nyeri akut yang menyebabkan stimulasi sekresi endorfin atau senyawa seperti morfin endogen yang dapat menyebabkan berkurangnya rasa nyeri. Selain itu, termoterapi dapat mengakibatkan berkurangnya kecemasan pada pasien karena aktivitas simpatis berkurang, mengurangi beban kerja jantung, mencegah berkembangnya iskemia, yang pada akhirnya dapat mengurangi nyeri dada dengan cara menstimulasi reseptor nyeri dan mengurangi nyeri melalui mekanisme kontrol jantung (Hapsari, Rosyid, & Irianti, 2022).

Penelitian oleh Pomalango & Pakaya (2022) yang melakukan termoterapi pada pasien infark miokard akut, menunjukkan bahwa rata-rata intensitas nyeri pasien sebelum termoterapi yaitu 6.40 dan setelah pemberian termoterapi rata-rata intensitas nyeri pasien yaitu 2.40, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara intensitas nyeri sebelum dan sesudah, maka dari itu termoterapi dapat mempengaruhi tingkat nyeri dada pasien infark miokard akut di Ruang ICU RSUD Toto Kabila. Penelitian lainnya yang dilakukan Anggraini & Sari (2023) yang menyebutkan bahwa termoterapi dapat diterapkan pada pasien sindrom koroner akut dengan nyeri dada di Ruang Jantung RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi, karena berdasarkan hasil penelitian didapatkan dengan memberikan termoterapi selama 3 hari berturut-turut selama 15-20 menit, pasien sebelum diberikan termoterapi memiliki skala nyeri 6 dan setelah diberikan termoterapi skala nyeri menurun menjadi 3.

Hasil studi pendahuluan yang didapatkan peneliti menunjukkan jumlah pasien STEMI di Ruang CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo dari bulan Januari-Juli tahun 2024 sebanyak 69, sehingga dengan jumlah pasien STEMI yang banyak di rumah sakit ini dapat memudahkan pasien untuk memperoleh jumlah sampel yang akan diberikan termoterapi. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi thermotherapy pada pasien

STEMI dengan masalah keperawatan nyeri akut di Ruangan CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo

METODE

Desain penelitian kuantitatif dengan rancangan pra eskperimen menggunakan pendekatan *one group pre post test design*, lokasi penelitian di Ruangan CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe dengan waktu penelitian bulan September tahun 2024, populasi penelitian yaitu pasien STEMI di Ruangan CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe bulan Januari-Juli tahun 2024 sebanyak 69 orang, sampel sejumlah 15 orang, teknik pengamabilan sampel *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*, variabel penelitian terdiri atas variabel independent yaitu termoterapi dan variabel dependen yaitu skala nyeri, data dikumpulkan menggunakan lembar observasi NRS dan analisis data menggunakan uji statistik non parametrik wilcoxon.

HASIL

Analisis Univariat

Analisis Univariat Pre Intervensi

Tabel 1. Tingkat Nyeri Akut Sebelum Pemberian Termoterapi

No	Tingkat Nyeri Akut	Frekuensi	Persentase
1	Tidak nyeri	0	0
2	Nyeri ringan	1	6.7
3	Nyeri sedang	14	93.3
4	Nyeri berat	0	0
Total		15	100

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa sebelum pemberian termoterapi sebagian besar responden tingkat nyeri akutnya dikategorikan nyeri sedang yaitu sebanyak 14 responden (93.3%).

Analisis Univariat Post Intervensi

Tabel 2. Tingkat Nyeri Akut Setelah Pemberian Termoterapi

No	Tingkat Nyeri Akut	Frekuensi	Persentase
1	Tidak nyeri	1	6.7
2	Nyeri ringan	12	80.0
3	Nyeri sedang	2	13.3
4	Nyeri berat	0	0
Total		18	100

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa setelah pemberian termoterapi sebagian besar responden tingkat nyeri akutnya dikategorikan nyeri ringan sebanyak 12 responden (80.0%) dan paling sedikit responden dengan tidak nyeri sebanyak 1 responden (6.7%).

Analisis Bivariat

Tabel 3. Analisis Bivariat Nyeri Akut Sebelum dan Setelah

No	Nyeri Akut	N	Mean	SD	P-value
1	Sebelum termoterapi	15	5.33	0.900	0.001
2	Setelah termoterapi		2.93	1.100	

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata nyeri akut sebelum pemberian termoterapi adalah 5.33 dengan standar deviasi 0.900 dan rata-rata nyeri akut setelah pemberian termoterapi 2.93 dengan standar deviasi 1.100. Berdasarkan hasil statistik non parametrik didapatkan nilai $p\text{-value}$ $0.001 < \alpha 0.05$ yang artinya pengaruh pemberian termoterapi pada pasien STEMI dengan masalah keperawatan nyeri akut di Ruang CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo.

PEMBAHASAN

Tingkat Nyeri Sebelum Termoterapi

Berdasarkan hasil pengkajian dari 15 responden didapatkan sebelum pemberian termoterapi ada 1 responden yang mengalami nyeri ringan sebanyak 1 responden (6.7%) dan nyeri sedang sebanyak 14 responden (93.3%). Dari hasil penelitian tersebut mayoritas responden memiliki tingkat nyeri yang dikategorikan nyeri sedang karena responden-responden ini merasakan adanya nyeri di dada, terasa mengganggu dan dengan usaha yang cukup untuk menahannya, nyeri yang dirasakan pasien ini seperti ditusuk-tusuk dan hilang timbul. Nyeri pada pasien biasanya terjadi pada dada sentral yang terjadi secara mendadak dan terus menerus tidak mereda yang biasanya dirasakan di atas region sternal bawah dan abdomen bagian atas. Nyeri ini dirasakan seperti terbakar, ditindih benda berat (seperti ditusuk, rasa diperas, dipelintir, tertekan yang berlangsung lebih dari 20 menit), nyeri dapat menjalar ke arah rahang dan leher (Panma et al., 2023).

Hasil ini sejalan dengan penelitian Hapsari et al (2022), yang memberikan termoterapi pada 3 pasien, menunjukkan hasil bahwa sebelum diberikan termoterapi ketiga pasien mengalami nyeri pada dada dengan tingkat yang sedang, nyeri dirasakan seperti ditusuk-tusuk, terbakar, seperti diremas dan seperti sesak dan diremas. Asumsi peneliti pasien STEMI salah satu menunjukkan nyeri pada dada yang dapat menyebabkan pasien terganggu dengan nyeri tersebut, tetapi masih berusaha untuk menahan nyeri yang alami. Nyeri pada dada dapat dirasakan dengan berbagai kondisi dari seperti terbakar, ditusuk-tusuk, diperas, dipelintir dan tertekan yang dapat dirasakan hilang timbul.

Tingkat Nyeri Setelah Termoterapi

Berdasarkan hasil pengkajian dari 15 responden didapatkan setelah pemberian termoterapi tingkat nyeri akut responden mengalami penurunan dari sebelumnya yang mengalami nyeri ringan ada 1 responden (6.7%) dan setelah pemberian termoterapi ada 12 responden (80.0%) yang mengalami nyeri ringan. Responden yang memiliki tingkat nyeri sedang sebelum termoterapi ada 14 responden (93.3%) dan setelah termoterapi menjadi 2 responden (13.3%). Sehingga, dari hasil ini diketahui bahwa pemberian termoterapi dapat menurunkan tingkat nyeri pasien STEMI dengan masalah keperawatan nyeri akut dan dapat dilihat terjadi perubahan tingkat nyeri dari yang sebelumnya banyak yang mengalami nyeri sedang dengan rata-rata 5.33 dan sesudah dilakukan termoterapi mayoritas mengalami skala nyeri ringan dengan rata-rata 2.93 sehingga dapat diketahui terdapat selisih perubahan skala nyeri sebesar 2.4.

Tujuannya dari pemberian termoterapi untuk mengurangi nyeri dada dan perubahan status fisiologis. Termoterapi dapat merangsang sekresi endoprin atau senyawa seperti marfinedogen yang membantu untuk menghilangkan rasa sakit. Selain itu, termoterapi dapat mengurangi aktivitas simpatik, mengurangi beban kerja jantung, mencegah perkembangan iskemia dan pada akhirnya mengurangi nyeri dada dengan merangsang reseptor rasa sakit dan mengurangi rasa sakit melalui mekanisme jantung (Putra & Gati, 2024). Didukung dengan temuan penelitian Anggraini & Sari (2023), selama pemberian intervensi termoterapi selama 3 hari didapatkan hasil tingkat nyeri secara perlahan mengalami penurunan nyeri yang di ukur

menggunakan NRS. Pada pertemuan pertama, setelah dilakukan intervensi pada pasien didapatkan hasil tingkat nyeri menurun dengan skala nyeri 3. Pada pertemuan kedua setelah dilakukan intervensi pada pasien didapatkan pula hasil tingkat nyeri pada pasien menurun dengan skala nyeri 2. Pada pertemuan ketiga setelah dilakukan intervensi pada pasien didapatkan hasil tingkat nyeri pada pasien menurun dengan skala nyeri 0 yaitu nyeri tidak terasa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan termoterapi dapat menurunkan tingkat nyeri pada pasien sindrom koroner akut.

Pada hasil penelitian juga didapatkan setelah pemberian termoterapi masih ada 2 responden (13.3%) yang tingkat nyeri akutnya tergolong sedang, namun ketiga responden mengalami penurunan skala nyeri dari 6 jadi 5, dari skala 6 jadi 5 dan dari skala 5 jadi 4, dimana skala ini tetap mengalami penurunan, tetapi tingkat nyeri akutnya dikategorikan sedang sesudah pemberian termoterapi. Hal ini dikarenakan berdasarkan karakteristik responden, ketiga responden tersebut berjenis kelamin perempuan. Oleh karena itu, kurangnya perubahan tingkat nyeri akut ini dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin responden, selain pemberian termoterapi. Jenis kelamin mempunyai peran yang penting dalam mempersepsikan nyeri, dimana secara umum perempuan akan lebih merasakan nyeri daripada perempuan, hal ini dapat dikaitkan dengan kondisi hormonal pada perempuan yang turut mempengaruhi nyeri. Hormon estrogen dan progesterone pada perempuan, hormon estrogen mempunyai efek pronosiseptif yang merangsang proses sensitivitas sentral dan perifer, sementara hormon progesteron mempengaruhi penurunan ambang batas nyeri, sehingga perempuan cenderung lebih merasakan nyeri, dibandingkan laki-laki walaupun sudah diberikan intervensi (Hidayati et al., 2022).

Peran hormon estrogen dan progesteron yang terdapat pada perempuan yang dapat menstimulasi pronosiseptif melalui stimulasi sensitivitas sentral dan perifer dengan mengubah rangsangan nyeri menjadi potensial di nosiseptor, kemudian impuls nyeri dari reseptor nyeri di perifer menuju ke terminal sentral di medulla spinalis dan dilanjutkan ke otak yang selanjutnya di persepsikan sebagai hasil interaksi antara system saraf sensoris dan informasi kognitif di korteks serebri sehingga persepsi nyeri pada perempuan lebih tinggi, dibandingkan laki-laki akibat adanya peran kedua hormone tersebut yang lebih meningkatkan persepsi nyeri pada perempuan. Selain karena faktor hormon tersebut, nyeri pada perempuan lebih dirasakan dapat dipengaruhi oleh faktor psikologis, dimana laki-laki mampu menerima efek komplikasi dari nyeri yang dirasakan dan mampu menahan rasa sakit yang dialami, sementara perempuan justru lebih mengeluhkan nyeri yang bahkan disertai menangis (Nurhanifah & Sari, 2022)

Didukung dengan penelitian Araujo et al (2018), menyebutkan perempuan lebih mungkin merasakan nyeri dengan intensitas yang lebih tinggi, dibandingkan laki-laki. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Pangestika & Nuraeni (2017) yang menunjukkan bahwa perempuan mempunyai resiko mengalami nyeri akut yang lebih tinggi. Asumsi peneliti termoterapi dapat mengurangi nyeri pasien STEMI dari tingkat sedang menjadi ringan dan ringan menjadi tidak nyeri karena dengan memberikan termoterapi menstimulus pelepasan endorfin sebagai salah satu zat yang di dalam tubuh yang dapat membantu pasien STEMI tingkat nyeri akutnya mengalami penurunan.

Pengaruh Pemberian Termoterapi pada Pasien STEMI dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut di Ruang CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo

Berdasarkan hasil penelitian dari 15 responden menunjukkan bahwa rata-rata nyeri akut sebelum pemberian termoterapi adalah 5.33 dengan standar deviasi 0.900 dan rata-rata nyeri akut setelah pemberian termoterapi 2.93 dengan standar deviasi 1.100. Berdasarkan hasil statistik non parametrik didapatkan nilai $p\text{-value}$ $0.001 < \alpha 0.05$ yang artinya pengaruh pemberian termoterapi pada pasien STEMI dengan masalah keperawatan nyeri akut di

Ruangan CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. Adanya pengaruh ini dikarenakan sebelum diberikan termoterapi rata-rata skala nyeri 5.33 yang termasuk dalam skala nyeri sedang. Kemudian peneliti menyiapkan kantung panas atau *hot pack* yang dipanaskan 50°C, memastikan badan pasien dalam keadaan lurus, selanjutnya peneliti meletakkan *hot pack* pada are dada yang dirasakan nyeri dan membiarkan *hot pack* pada area dada yang mengalami nyeri hingga 20 menit. Setelah pemberian termoterapi ini, peneliti kemudian mengukur kembali skala nyeri pasien dengan hasil rata-rata skala nyeri yaitu 2.93 yang termasuk dalam skala nyeri ringan sehingga dapat diketahui bahwa setelah pemberian termoterapi skala nyeri pasien menurun, maka dari itu pemberian termoterapi berpengaruh terhadap skala nyeri akut pasien STEMI.

Berdasarkan kinerja energi panasnya, termoterapi terbagi atas konduksi, konveksi, konversi dan radiasi. Konduksi merupakan perpindahan panas secara merambat, yang artinya merambatnya panas melalui perantara tanpa disertai dengan berpindahnya zat perantara tersebut. Perantara yang digunakan berupa medium padat. Panas yang dihantarkan secara konduksi akan diserap oleh jaringan dan hanya sampai di bagian permukaan lapisan luar tubuh (*superficial heat*), contohnya *hot packs*, *paraffin* dan *fluidotherapy*. Konveksi merupakan perpindahan panas secara mengalir, yang artinya perpindahan panas yang terjadi disertai dengan perpindahan zat perantara. Perantara yang digunakan berupa cair atau gas. Panas yang dihantarkan secara konveksi akan diserap oleh jaringan dan hanya sampai di bagian lapisan luar tubuh (*superficial heat*). Konversi merupakan proses perubahan energi dari suatu bentuk energi ke energi lain, bentuk panas yang dihasilkan sampai ke bagian lapisan dalam tubuh atau *deep heat*. Radiasi atau pemancaran energi merupakan perpindahan panas tanpa melalui zat perantara artinya perpindahan panas yang terjadi tidak memerlukan perantara untuk sampai pada benda lain (Munawwarah et al., 2022).

Termoterapi dapat merangsang pelepasan endorfin, senyawa mirip morfin endogen yang membantu mengurangi rasa sakit. Selain itu, *thermotherapy* dapat mengurangi kecemasan pasien dengan menurunkan aktivitas saraf simpatis, mengurangi beban pada jantung, mencegah berkembangnya iskemia, dan pada akhirnya mengurangi nyeri dada. Termoterapi juga memiliki mekanisme gerbang merangsang reseptor rasa sakit dan mengurangi rasa sakit. Saat termoterapi diberikan pada dada menyebabkan vasolidatasi pembuluh darah dan meringankan gejala nyeri dada pada pasien hal itu terjadi karena melebar pembuluh darah, resisten pembuluh darah menurun, pelebaran arteri yang mengakibatkan penurunan tekanan darah dan denyut nadi, sedangkan untuk *respirasi rate* mengalami penurunan karena nyeri dada yang dirasakan berkurang, untuk saturasi oksigen mengalami peningkatan karena efek termoterapi yang menurunkan resistensi vascular dan paru sehingga menyebabkan peningkatan oksigenasi (Badran, El-Sheikh, Elhy, & Amer, 2018).

Sejalan dengan penelitian Pomalango & Pakaya (2022), diperoleh tingkat nyeri dada pasien sebelum termoterapi adalah 6.40 dan setelah pemberian termoterapi menurun menjadi 2.40, dimana hal ini menunjukkan adanya perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah sehingga diperoleh ada pengaruh termoterapi terhadap tingkat nyeri dada pasien infark miokard akut di Ruang ICU RSUD Toto Kabila. Asumsi peneliti penatalaksanaan nyeri akut dengan termoterapi yang menggunakan kantung panas atau *hot pack* yang dipanaskan 50 derajat yang kemudian diletakkan di dada pasien yang merasa nyeri hingga 20 menit yang dapat menimbulkan mekanisme perpindahan panas (konduksi, konveksi, konversi dan radiasi) dan pelepasan hormon endorfin yang menyebabkan vasolidatasi pembuluh darah dan meringankan gejala nyeri dada pada pasien.

KESIMPULAN

Tingkat nyeri akut sebelum pemberian termoterapi pada pasien STEMI di Ruang CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo mayoritas dikategorikan sedang sebanyak 14

responden (93.3%). Tingkat nyeri akut setelah pemberian termoterapi pada pasien STEMI di Ruangan CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo mayoritas dikategorikan ringan sebanyak 12 responden (80.0%). Ada pengaruh pemberian termoterapi pada pasien STEMI dengan masalah keperawatan nyeri akut di Ruangan CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo dengan p -value 0.001 ($< \alpha$ 0.05).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Direktur RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo, Kepala Ruangan CVCU dan staf perawat di Ruangan CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo yang mengizinkan dan membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian ini, pembimbing yang membimbing dan mengarahkan Karya Ilmiah Akhir Ners ini agar terselesaikan dengan baik, serta pasien-pasien yang bersedia terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- 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), 8–15. <https://doi.org/10.52741/jiikes.v9i2.83>
- Araujo, C., Laszczynska, O., Viana, M., Melao, F., Henriques, A., Borges, A., ... Azevedo, A. (2018). *Sex Differences in Presenting Symptoms of Acute Coronary Syndrome: The EPIHeart Cohort Study. Cardiovascular Medicine Research*, 8(2), 1–13.
- Badran, H., El-Sheikh, A. A., Elhy, A. H. A., & Amer, N. A. A. I. (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>
- Damansyah, H., Umar, A., Pakaya, I., & Mohamad, N. A. (2024). Pengaruh Terapi Muotall Terhadap Perubahan Nadi dan Kecemasan Pada Pasien STEMI Di Ruangan CVCU RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe. *Manuju: Malahayati Nursing Journal*, 6(6), 2366–2373.
- 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 Conference on Health Sciene (NCoHS)*, 1, 20–28.
- Hidayati, H. B., Amelia, E. G. F., Turchan, A., Rehatta, N. M., Atika, & Hamdan, M. (2022). Pengaruh Usia dan Jenis Kelamin pada Skala Nyeri Pasien Trigeminal Neuralgia. *Aksana*, 1(2), 53–56.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Riskesdas 2018*. Jakarta: Kemenkes.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Penyakit Jantung Penyebab Kematian Terbanyak ke-2 di Indonesia*. Retrieved from www.%0Akemkes.go.id/article/view/19093000001/%0Apenyakit-jantung-penyebab-kematianterbanyak-ke-2-di-indonesia.html
- Miftahussurur, M., Rezkitha, Y. A. A., & I'tisho, R. (2021). *Buku Ajar Aspek Klinis Gastritis*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Munawwarah, M., Fuadi, D. F., Fatria, I., Nesi, Hayuningrum, C. F., Rahma, A. Z., ... Saputra, A. W. (2022). *Perkembangan dan Aplikasi Klinis Electrophysical Agents*. Jakarta: PT Scinfintech Andrew Wijaya.
- Nurhanifah, D., & Sari, R. T. (2022). *Manajemen Nyeri Non Farmakologi*. Banjarmasin: Urbangreen Central Media.
- Pangestika, D. D., & Nuraeni, A. (2017). Hubungan Karakteristik Pasien Sindrom Koroner Akut. *Jurnal Kesehatan Aeromedika*, 3(1), 1–4.

- Panma, Y., Hidayati, N., Mulyani, S., Thalib, A. H., Rosyida, R., Afni, A. C. N., ... Sugiyarto. (2023). *Keperawatan Medikal Bedah dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Jakarta: Rizmedia Pustaka Indonesia.
- 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>
- Putra, D. P., & Gati, N. W. (2024). Penerapan Thermoterapy Untuk Meredakan Nyeri Dada Pada Pasien Acute Coronary Syndrom Di RS Dr.Moewardi Surakarta. *Jurnal Anestesi: Jurnal Ilmu Kesehatandan Kedokteran*, 2(1), 350–361.
- Setyowati, R. (2017). *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Kardiovaskular*. Cirebon: Lovrinz Publishing.
- WHO. (2023). *No Titleechnical Pacakege For Kardiovaskuler Disease Management In Primary Health Care Switzerland*.
- Widianingtyas, S., Wardhani, I., Prastaywati, I., & Lusiani, E. (2022). *Keperawatan Gawat Darurat: Pendekatan dengan Persistem*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Yunus, P., Monoarfa, S., Damansyah, H., & Jafar, D. K. (2024). Terapi ROM Pasif Pasien Kritis Terhadap Perubahan Hemodinamika RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 854-864.