JIUBJ

Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 22(2), Juli 2022, 1142-1144
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat universitas Batanghari Jambi
ISSN 1411-8939 (Online), ISSN 2549-4236 (Print)
DOI 10.33087/jiubj.v22i2.2338

Pengaruh *Thermoterapy* terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Dada Pasien Infark Miocard Acute di Ruang ICU RSUD Toto Kabila

Zulkifli B. Pomalango, Nasrun Pakaya
Universitas Negeri Gorontalo
*Correspondence email: zulkifli@ung.ac.id

Abstrak. Nyeri dada pada pasien Infark Miokard Akut merupakan gejala yang timbul akibat adanya sumbatan pada arteri koronaria yang menjadi masalah serius, dikarenakan akan menyebabkan penurunan curah jantung, sehingga suplai darah yang membawa oksigen dan nutrisi ke jaringan atau sel ikut menurun. Penggunaan yang tepat dari analgesik atau dengan kombinasi merupakan penatalaksanaan yang paling efektif untuk menurunkan intensitas nyeri. Namun, pada kenyataannya tidak semua nyeri dapat diintervensi dengan analgetik sistemik. Salah satu penatalaksanaan non farmakologi untuk mengurangi nyeri dada yaitu dengan menggunakan *thermotherapy* atau pemberian aplikasi panas pada tubuh untuk mengurangi gejala nyeri akut maupun nyeri kronis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh thermoterapi terhadap penurunan tingkat nyeri pasien Infark Miocard Acute di Ruang ICU RSUD Toto Kabila. Jenis penelitian ini menggunakan rancangan Quasi Experiment One Group Pretest-Posttest Design. Sampel yang digunakan adalah 30 pasien yang ditentukan dengan *Accidental Sampling*. Data dikumpul menggunakan lembar observasi tingkat nyeri dan dianalisis dengan *Wilcoxon Rank Test*. Hasil penelitian didapatkan terdapat pengaruh *thermotherapy* terhadap penurunan tingkat nyeri dada pada pasien infark miocard acute, sebelum diberikan *thermotherapy* tingkat nyeri dada dengan nilai *mean* 6.40, SD 0,516 dan setelah diberikan diberikan *thermotherapy* tingkat nyeri dada dengan nilai *mean* 2.40, SD 0,699. Hasil uji statistik didapatkan uji *wilcoxon rank test* dengan nilai *pvalue* 0,004 (<α 0,05). Disarankan *thermotherapy* menjadi tindakan nonfarmakologi , khususnya intervensi keperawatan untuk dapat menurunkan tingkat nyeri dada pada pasien *Infark Miocard Acute*.

Kata kunci: Infark Miokard Akut; Nyeri; *Thermotherapy*

Abstract. *Chest pain in patients with acute myocardial infarction is a symptom that arises due to blockage in the coronary arteries which is a serious problem, because it will cause a decrease in cardiac output, so that the blood supply that carries oxygen and nutrients to tissues or cells also decreases. Appropriate use of analgesics or in combination is the most effective management for reducing pain intensity. However, in reality not all pain can be intervened with systemic analgesics. One of the non-pharmacological treatments to reduce chest pain is to use thermotherapy or application of heat to the body to reduce symptoms of acute pain and chronic pain. This study aims to determine the effect of thermotherapy on the pain level of patients with acute myocardial infarction in the ICU room of RSUD Toto Kabila. This study uses a Quasi Experiment One Group Pretest-Posttest Design. The sample used was 30 patients who were determined by Accidental Sampling. Data were collected using a pain level observation sheet and analyzed using the Wilcoxon Rank Test. The results showed that there was an effect of thermotherapy on decreasing the level of chest pain in patients with acute myocardial infarction, before being given thermotherapy the chest pain level with a mean value of 6.40, SD 0.516 and after being given thermotherapy chest pain level with a mean value of 2.40, SD 0.699. The statistical test results obtained the Wilcoxon rank test with a p-value of 0.004 (<α 0.05). It is recommended that thermotherapy be a non-pharmacological action, especially nursing interventions to reduce the level of chest pain in patients with acute myocardial infarction.*

Keywords: *Acute Myocardial Infarction; Painful; Thermotherapy*

PENDAHULUAN

Infark Miokard Akut (IMA) adalah penyakit kardiovaskular yang umum dalam kehidupan sehari-hari. Infark miokard akut, atau lebih dikenal sebagai serangan jantung, adalah suatu kondisi di mana aliran darah ke jantung tersumbat dan kardiomiosit mati. Penyakit ini merupakan salah satu penyakit mematikan di negara maju dan berkembang (Astuti and Maulani, 2018). Data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2017), Penyakit kardiovaskular menyebabkan 17,9 juta kematian setiap tahun, terhitung 31% dari semua kematian di seluruh dunia. Penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia dan penyebab kematian nomor dua di Indonesia pasca stroke, dengan prevalensi 1,5% berdasarkan diagnosis medis Indonesia atau sekitar 1.017.290. Kalimantan Utara memiliki prevalensi tertinggi yaitu 2,2%, diikuti oleh Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dan Gorontalo yakni dengan presentase 2% (Kemenkes, 2019). IMA adalah kumpulan manifestasi klinis iskemia miokard yang mengakibatkan perubahan biomarker jantung yang disebabkan oleh nyeri dada atau angina, perubahan elektrokardiogram segmen ST (EKG), dan kurangnya aliran darah ke miokardium. Pemompaan jantung yang kurang optimal akibat obstruksi dapat menyebabkan nyeri dada kiri yang terasa seperti memar, luka bakar, dan terpotong (Irmalita, 2015). IMA secara klinis ditandai dengan nyeri dada (angina) atau kompresi dada saat berolahraga. Nyeri dada merupakan salah satu masalah utama yang perlu ditangani karena dapat

merusak fisik dan mental pasien. Mekanisme nyeri dada pada pasien penyakit jantung disebabkan oleh obstruksi arteri koroner atau penurunan curah jantung. Hal ini mengurangi suplai darah yang membawa oksigen dan nutrisi yang dibutuhkan tubuh untuk metabolisme (Potter *et al.*, 2016). Ketakutan akan kecanduan dan efek samping dapat membuat pasien enggan untuk menghentikan penggunaan analgesik dan sebaiknya menggunakan terapi non-obat daripada intervensi atau kombinasi untuk mengurangi intensitas nyeri (Kneale and Davis, 2011).

Saat ini pengobatan bertujuan untuk meminimalkan penggunaan obat dan menggantinya dengan cara nonfarmakologis. Hal ini dikarenakan metode nonfarmakologi memiliki efek samping yang lebih sedikit, lebih murah dan lebih mudah diakses. Salah satu pengobatan nonfarmakologis untuk meredakan nyeri dada adalah hipertermia. Hipertermia adalah penambahan panas ke tubuh untuk meredakan gejala nyeri akut dan kronis. Perawatan ini efektif dalam menghilangkan rasa sakit dan meningkatkan aliran darah dengan melebarkan pembuluh darah. Hal ini tidak hanya meningkatkan suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan, tetapi hipertermia meningkatkan elastisitas otot dan mengurangi kekakuan otot. Metode ini terdiri dari menempatkan paket panas atau handuk kecil yang dipanaskan hingga 50°C di depan dada dua kali sehari selama 12 menit (Badran, Abreu and Restivo, 2019). Penelitian Moradkhani et al (2018) didapatkan bahwa terdapat pengaruh setelah diberikan *thermotherapy* terhadap nyeri dada pada pasien Sindrom Koroner Akut. Hal ini selaras dengan penelitian Badran, et al (2018), pada penelitian ini membuktikan bahwa dari 60 responden yang dijadikan sampel pada dua kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan tidak hanya pada penurunan nyeri dada yang dirasakan pasien namun juga terhadap status fisiologis seperti penurunan tekanan darah, *heart rate*, SPO2, dan *respiratory rate*.

Berdasarkan hasil data yang didapatkan di ruangan ICU Rumah Sakit Toto Kabila Bone Bolango dimana didapatkan jumlah pasien dengan IMA pada periode Januari – Desember 2021 sebanyak 213 pasien. Sementara pada bulan Januari 2022 sendiri jumlah pasien dengan infark miocard acute sebanyak 28 pasien. Melalui pernyataan kepala ruangan ICU Rumah Sakit Toto Kabila Bone Bolango juga menyebutkan bahwa thermotherapy dengan menggunakan handuk untuk kompres hangat pernah diterapkan pada pasien dengan IMA, namun untuk *thermotherapy* menggunakan *hot pack* belum pernah dilakukan di ruangan dikarenakan tidak tersedianya alat dari rumah sakit. Hal inilah yang menyebabkan penulis tertarik meneliti tentang "Pengaruh *Thermotherapy* Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Dada pada Pasien Infark Miocard Acute di Ruang ICU RSUD Toto Kabila".

METODE

Penelitian ini menggunakan *Quasi Experiment One Group Pretest- Posttest Design* yaitu rancangan penelitian menggunakan satu kelompok subyek serta melakukan pengukuran nyeri dada pasien IMA sebelum dan sesudah diberikan tindakan *thermotherapy*. Sampel yang digunakan adalah 30 pasien yang ditentukan dengan *Accidental Sampling*. Data dikumpul menggunakan lembar observasi tingkat nyeri dan dianalisis dengan *Wilcoxon Rank Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Pengaruh Thermotherapy Terhadap Tingkat Nyeri Dada pada Pasien Infark *Miocard Acute* di Ruang ICU RSUD Toto Kabila

Intensitas Nyeri	n	*Mean*	Standar Deviasi	*P-Value*
Sebelum	30	6.40	0,516	0,004
Sesudah	30	2.40	0.699	

Sumber: Data olahan

Tabel 1 dapat dilihat nilai *mean* intensitas nyeri pasien IMA sebelum diberikan *thermotherapy* sebesar 6,40 dan setelah diberikan *thermotherapy* sebesar 2,40 dan hasil statistik berdasarkan uji Wilcoxon didapatkan *P-Value* sebesar 0,004 ($p < 0,05$), dapat diartikan terdapat pengaruh yang signifikan *thermotherapy* terhadap tingkat nyeri dada pada pasien IMA di Ruang ICU RSUD Toto Kabila. Intervensi nonfarmakologis seperti termoterapi menjadi salah satu tindakan yang dapat digunakan untuk meningkatkan supali aliran darah koroner dan mengurangi nyeri akut yang berhubungan dengan iskemia pada jaringan jantung (Neff *et al.*, 2016). Intervensi termoterapi dapat dilakukan dengan menggunakan hotpack yang sifatnya dapat membantu melebarkan pembuluh darah dan memberikan kenyamanan pada pasien (Shin *et al.*, 2020). Selain itu, hal yang sama dinyatakan oleh (Sjamsuhidajat and De Jong, 2017; Sembiring, 2018), bahwa termoterapi menggunakan *hotpack* menyebabkan pembuluh darah melebar, sehingga meningkatkan aliran darah, mempercepat aliran darah, membuat otot tubuh menjadi rileks, serta dapat mengurangi tingkat nyeri dada yang dirasakan oleh pasien Sindrom Koroner Akut.

Termoterapi lokal dapat mengurangi atau meredakan nyeri jantung dengan menekan metabolit sebagai mediator nyeri. Hasil penelitian menunjukkan efektivitas termoterapi lokal dalam mengurangi keparahan nyeri pada pasien dengan ACS (Moradkhani *et al.*, 2018). Mohammad *et al*, juga menunjukkan efektivitas termoterapi dalam mengurangi keparahan dan frekuensi nyeri pada kelompok kasus ACS, dengan pemanfaatan yang lain dapat mengurangi kebutuhan akan obat opioid (Mohammadian *et al.*, 2017). Efektivitas termoterapi lokal dalam meningkatkan nyeri pada pasien dengan ACS dapat dikaitkan dengan

peningkatan perfusi miokard karena penyebab utama nyeri adalah penurunan perfusi miokard. Faktanya, mediator nyeri, seperti bradikinin dan metabolit histamin, dikeluarkan dari sumber lokasi nyeri. Selain itu, stimulasi reseptor termal meningkatkan sekresi endorfin oleh sistem kontrol nyeri serabut desenden penghambatan (blok) sinyal nosiseptif, sehingga mengurangi rasa sakit. Di sisi lain, hal itu menyebabkan duplikasi endotel dan peningkatan sekresi oksida nitrat, sehingga meningkatkan perfusi miokard yang mengarah pada pengurangan nyeri (G.D., P.J. and Y., 2006)

SIMPULAN

Terdapat pengaruh *thermoterapy* terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien Infark Miocard Acute di Ruang ICU RSUD Toto Kabila. Thermotherapy menggunakan *Hot pack*, kantong yang berisi gel silikat yang dihangatkan menggunakan pemanas air hingga 500C, setiap tindakan diiletakkan dibagian depan dada selama 20 menit setiap 12 jam selama 24 jam.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, A. and Maulani. 2018, Faktor Resiko Infark Miokard di Kota Jambi, *Jurnal Endurance*, 3(1).

Badran, D., Abreu, P. and Restivo, M. T. 2019, Effect of Local Heat Application on Physiological Status and Pain Intensity among Patients with Acute Coronary Syndrome, *2019 5th ExperimentInternational Conference (Exp.at'19)*, 476–480.

G.D., G., P.J., R. and Y., L. 2006, Infrared therapy for chronic low back pain: A randomized, controlled trial, *Pain Research and Management*.

Irmalita, 2015, *Penyakit Kardiovaskuler*. Jakarta, Badan Penerbit FKUI.

Kemenkes, R. 2019, Riskesdas 2018, *Riset Kesehatan Dasar*.

Kneale, J. and Davis, P. 2011, *Keperawatan Ortopedik dan Trauma*. 2nd edn. Jakarta: EGC.

Mohammadian, B. *et al.* 2017, The effects of local heat therapy in the posterior part of chest on physiologic parameters in the patients with acute coronary syndrome: A randomized double-blind placebo-controlled clinical trial, *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*.

Moradkhani, A. *et al.* 2018. Effects of Local Thermotherapy on Chest Pain in Patients with Acute Coronary Syndrome: A Clinical Trial, *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*. doi: 10.5812/jjcdc.69799.

Neff, D. *et al.* 2016, Thermotherapy reduces blood pressure and circulating endothelin-1 concentration and enhances leg blood flow in patients with symptomatic peripheral artery disease, *American Journal of Physiology - Regulatory Integrative and Comparative Physiology*. doi: 10.1152/ajpregu.00147.2016.

Potter, P. A. *et al.* 2016, Fundamentals of Nursing: Ninth Edition, *The American Journal of Nursing*.

Sembiring, 2018, Karakteristik Penderita Fraktur Femur Akibat Kecelakaan Lalu Lintas, *RSUP Haji Adam Malik Medan*.

Shin, H. J. *et al.* 2020, Thermotherapy plus neck stabilization exercise for chronic nonspecific neck pain in elderly: A single-blinded randomized controlled trial, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. doi: 10.3390/ijerph17155572.

Sjamsuhidajat and De Jong, W. (2017) *Sjamsuhidajat R, de Jong W*. 4th edn. Jakarta: EGC.

WHO, 2017, Media Centre: Cardiovascular disease, *World Health Organization*, 1–5.