

**APLIKASI INFRA RED RADIATING DAN MYOFASCIAL RELEASE
PADA KONDISI MYOFASCIAL PAIN M. TRAPEZIUS**
*Application Of Infrared Light And Myofascial Pain
Conditions M. Trapezius*

Hersa Safir Zahran¹, Wahyu Wahid M²

¹, Program Studi Fisioterapi Universitas Al Irsyad Cilacap

², Dosen Fisioterapi Universitas Al-Irsyad Cilacap

e-mail: hersaxz@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang Nyeri *Myofascial* adalah kumpulan dari gangguan sensorik, motorik, dan *Auto Symptoms* yang mengakibatkan nyeri lokal maupun nyeri menjalar, penurunan lingkup gerak sendi, dan kelemahan otot. **Tujuan** : untuk mengetahui modalitas *Infra Red Radiating* (IRR) dan *Myofascial Release* dalam mengurangi *spasme* dan nyeri pada *M. Trapezius*. **Metode** : Penanganan Fisioterapi pada kondisi *Myofascial Pain M. Trapezius* dengan modalitas *Infra Red Radiating* dan *Myofascial Release*. Problematika yang dibahas adalah nyeri dan *spasme* otot. Instrumen yang digunakan adalah *Visual Analog Scale* dan skala *Spasme*. Penatalaksanaan Fisioterapi dilaksanakan sebanyak 4 kali dimulai dari tanggal 28 Januari – 5 Februari 2023. **Pembahasan** : Nyeri dan *spasme* dapat dikurangi dengan penggunaan modalitas *Infra Red Radiating* dan *Myofascial Release* menggunakan mekanisme *Vasodilatasi* dari sinar yang dihasilkan oleh *Infra Red*.

Kata Kunci : Nyeri, *Spasme M. Trapezius*, *Myofascial Pain*

Abstrack

Background: *Myofascial pain* is a collection of sensory, motor and auto-symptom disorders that result in local or radiating pain, decreased joint range of motion and muscle weakness. **Objective:** to determine the modalities of *Infra Red Radiating* (IRR) and *Myofascial Release* in reducing spasm and pain in *M. Trapezius*. **Method:** Physiotherapy treatment for *M. Trapezius Myofascial Pain* using *Infra Red Radiating* and *Myofascial Release* modalities. The problems discussed are pain and muscle spasms. The instruments used were the *Visual Analog Scale* and the *Spasm scale*. Physiotherapy treatment was carried out 4 times starting from January 28 - February 5 2023. **Discussion:** Pain and spasm can be reduced by using *Infra Red Radiating* and *Myofascial Release* modalities using the *Vasodilation* mechanism from the light produced by *Infra Red*.

Keywords: Pain, *M. Trapezius Spasm*, *Myofascial Pain*

1. PENDAHULUAN

Pekerja pabrik adalah buruh atau karyawan pabrik yang tugasnya lebih banyak bersifat pekerjaan tangan tanpa tanggung jawab penyeliaan. Menurut Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Kemnakertrans) No. 8 Tahun 2012 menetapkan waktu bekerja sehari di Indonesia yaitu kurang lebih 8 jam sehari. Spasme merupakan tahap awal seseorang mengalami ketegangan otot dan nyeri otot, saat otot tegang secara terus menerus akan menyebabkan mikrosirkulasi menurun, iskemik pada jaringan serta pada serabut otot akan menjadi ikatan tali yang abnormal dan membentuk Taut band sehingga muncul rasa nyeri karena adanya rangsangan hypersensivitas [1]

The International Association for the Study of Pain mengistilahkan bahwa nyeri *myofascial* dan nyeri *musculoskeletal* seringkali membingungkan dan tumpang tindih satu sama lain, padahal nyeri musculoskeletal adalah tipe nyeri yang terjadi di otot, sedangkan nyeri myofascial merujuk pada sindrom spesifik yang disebabkan oleh trigger points dalam otot atau fascia. Sindrom nyeri myofascial merupakan masalah kesehatan yang signifikan, dimana 85% populasi umum pernah mengalami nyeri myofascial pada satu waktu dalam hidupnya dengan prevalensi per tahun sekitar 46%. Insiden antara laki laki dan perempuan hampir sama, yaitu 54% terjadi pada perempuan dan 45% terjadi pada laki laki. Salah satu studi menemukan bahwa *trigger points* merupakan sumber nyeri pada 30% pasien yang datang dengan keluhan nyeri menuju layanan primer, dan menjadi penyebab 85% pasien dengan keluhan nyeri mengunjungi layanan tersier. Sindrom nyeri *myofascial* juga didiagnosis pada 21% pasien yang datang ke klinik ortopedi dan 30% pasien yang mengunjungi dokter penyakit dalam. Studi sebelumnya menemukan bahwa sindrom nyeri myofascial sebagai penyebab nyeri yang paling umum di populasi klinik, dan bertanggungjawab atas 54,6% nyeri kepala dan leher kronis, 85% pada nyeri punggung. Di Indonesia, 16,6% orang dewasa mengeluhkan rasa sakit tidak enak dilehernya dan 0,6% mengeluhkan nyeri hebat dari rasa tidak enak di lehernya. Keluhan myofascial mulai dirasakan pada usia kerja yaitu 25-65 tahun[1].

Spasme merupakan tahap awal seseorang mengalami ketegangan otot dan nyeri otot, saat otot tegang secara terus menerus akan menyebabkan mikrosirkulasi menurun, iskemik pada jaringan serta pada serabut otot akan menyebabkan ikatan tali yang abnormal dan membentuk taut band sehingga muncul rasa nyeri karena adanya rangsangan hipersensivitas. Stiffness terjadi pada sendi yang disebabkan oleh oedem dan fibrasi pada kapsul ligament dan otot sekitar sendi. Sekitar 84% nyeri disebabkan oleh otot *upper trapezius*, *levator scapula*, *infra spinatus*, dan *scalenus*. Namun otot *upper*

trapezius paling sering mengalami nyeri yaitu sekitar 79%. Otot *upper trapezius* merupakan otot tipe I (tonik) atau disebut juga dengan *red muscle* karena mengandung lebih banyak hemoglobin dan mitokondria sehingga warnanya lebih gelap daripada otot lainnya. Otot tonik berfungsi untuk mempertahankan sikap, dan kelainan otot tonik yaitu cenderung memendek dan tegang. Hal ini menyebabkan otot *upper trapezius* mudah tegang menimbulkan rasa nyeri apabila terus berkontraksi dalam waktu yang lama[1].

2. METODE PENELITIAN

a. Pemeriksaan Subjektif

Anamnesis dilakukan pada tanggal 28 Januari 2023, menggunakan metode autoanamnesis. Pasien didiagnosa *Spasme M. Trapezius* pada Januari 2022 lalu. Saat ini pasien mengeluhkan nyeri pada saat mengangkat beban yang berat. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit yang berujung ke sakit yang dialami sekarang serta pasien tidak memiliki riwayat darah tinggi, kolestrol, asam urat, dan gula normal. Pasien bekerja di pabrik yang jarak dengan rumahnya cukup jauh dan pasien naik motor setiap hari untuk berangkat dan pulang, di rumah ayah pasien adalah seorang perokok aktif.

b. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dasar meliputi tanda-tanda vital, inspeksi, perkusi, palpasi dan auskultasi. Berdasarkan temuan tanda vital di dapatkan bahwa pasien memiliki tekanan darah normal 120/80 mmHg, denyut nadi : 80/menit, frekuensi pernapasan: 24x / menit, dan suhu: 36,5°C. Hasil pemeriksaan inspeksi di didapatkan wajah pasien tidak nampak menahan rasa sakit, kepala tampak antroposisi, bahu kanan tampak lebih tinggi, tampak *Wing Scapula*. Sedangkan inspeksi dinamis didapatkan pasien tidak merasakan kaku pada saat menggerakkan bahu, sedikit nyeri ketika menggerakkan bahu ke arah *flexi*, sedikit nyeri

Instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengetahui tingkat nyeri menggunakan skala VAS dan mengetahui spasme dengan palpasi dan skala *spasme*. Tindakan fisioterapi diberikan sebanyak 4 kali mulai dari tanggal 28 Januari sampai 5 february 2023, di klinik pendidikan fisioterapi Universitas Al-Irsyad Cilacap.

TABEL 1. Hasil Pemeriksaan *Spasme* Otot

Kondisi	Otot	Nilai <i>Spasme</i>
Sebelum	<i>M. Trapezius</i>	2
Sesudah	<i>M. Trapezius</i>	0

Palpasi adalah pemeriksaan dengan cara meraba dan atau menekan. Mengukur *spasme* otot dapat dilakukan dengan cara palpasi yaitu dengan memegang serta menekan bagian tubuh untuk mengetahui kelenturan otot, misal terasa kaku, tegang ataupun lunak. Dengan kriteria penilaian Nilai 0 : tidak ada *spasme*, Nilai 1 : *spasme* ringan, Nilai 2 : *spasme* sedang, dan Nilai 3 : *spasme* berat[2]. Dari pemeriksaan yang telah dilakukan di dapatkan hasil adanya *spasme* pada otot *trapezius* dengan nilai 2 berkurang menjadi nilai 0 yang berarti tidak *spasme*

TABEL 2. Hasil Pemeriksaan Nyeri

Nyeri	T1	T2	T3	T4	Interpretasi
Nyeri Diam	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm	Berkurang
Nyeri Tekan	0,6 cm	0,2 cm	0,1 cm	0 cm	Berkurang
Nyeri Gerak	2,4 cm	0,7 cm	0,1 cm	0 cm	Berkurang

VAS (*Visual Analog Scale*) dapat digunakan untuk menilai derajat nyeri yang dirasakan oleh pasien. VAS merupakan alat bantu yang paling sering digunakan untuk menilai intensitas nyeri pasien. Secara khusus meliputi 10-15 cm garis, dengan setiap ujungnya ditandai dengan tingkat intensitas nyeri (ujung kiri diberi tanda “tidak nyeri” dan ujung kanan diberi tanda “nyeri hebat”). Pasien diminta untuk tanda disepanjang garis tersebut dengan tingkat intensitas nyeri yang dirasakan pasien [3]. Dari pemeriksian yang telah dilakukan didapatkan hasil adanya penurunan nyeri pada pasien.

c. Intervensi

Terapi infra red radiating adalah salah satu jenis terapi dalam bidang Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi yang menggunakan gelombang elektromagnetik infra merah dengan karakteristik gelombang adalah panjang gelombang 770nm-106nm, berada diantara spectrum gelombang cahaya yang dapat dilihat dengan gelombang microwave dengan tujuan untuk pemanasan struktur musculoskeletal yang terletak superfisial dengan daya penetrasi 0,8-1mm.

Terapi infra merah akan memberikan pemanasan superfisial pada daerah kulit yang diterapi sehingga menimbulkan beberapa efek fisiologis yang diperlukan untuk penyembuhan. Efek efek fisiologis tersebut berupa mengaktifasi reseptor panas superfisial di kulit yang akan berubah transmisi atau konduksi saraf sensoris dalam menghantarkan nyeri sehingga nyeri akan dirasakan berkurang, pemanasan ini juga akan menyebabkan

pelebaran pembuluh darah (Vasodilatasi) dan meningkatkan aliran darah pada daerah tersebut sehingga akan memberikan oksigen yang cukup pada daerah yang diterapi, meningkatkan aktivitas enzim enzim tertentu yang digunakan untuk metabolisme jaringan dan membuang sisa-sisa metabolisme proses penyembuhan jaringan.

Prosedur terapi infra merah yaitu menggunakan pakaian yang longgar dan nyaman, dokter maupun terapis akan menjelaskan sekali lagi tujuan terapi infra merah sesuai kondisi dan keadaan seseorang, tiap individu berbeda, fisioterapis akan membersihkan daerah yang akan diterapi dari minyak ataupun kotoran yang menempel di kulit termasuk dari lotion atau obat-obat gosok yang dipakai sebelumnya menggunakan kapas alkohol atau kapas yang diberi air, fisioterapis akan memosisikan bagian yang akan diterapi se nyaman mungkin, bagian yang akan diterapi tidak ditutupi oleh pakaian sehingga infra merah akan langsung mengenai kulit dan memberikan hasil yang optimal, fisioterapis akan melakukan setting dosis waktu dan posisi alat infra merah, kemudian segera infra merah akan diberikan, jangan menatap langsung lampu infra merah, bila terasa nyeri atau panas berlebihan saat terapi berlangsung segera bilang kepada fisioterapis yang menerapi, selesai terapi akan ditandai oleh bunyi timer dari alat infra merah. jangan langsung berdiri atau duduk, tetap berbaring beberapa saat untuk mengembalikan aliran darah ke normal[4].

Myofascial Release Technique (MRT) merupakan prosedur yang mengkombinasikan tekanan manual terhadap bagian otot yang spesifik dan penggunaan Stretching secara simultan (Schneider,2005). Prosedur Pelaksanaan *Myofascial Release* (Werenski ,2011) :

- a. Sebelum diberikan intervensi, peneliti memosisikan pasien se nyaman mungkin. Posisi yang dianjurkan yaitu duduk tegak, dengan leher digerakkan sedikit fleksi, lateral fleksi dan rotasi agar terjadi pemanjangan m. trapezius.

- b. Selama proses intervensi, peneliti atau terapis berfungsi sebagai fasilitator, dengan menempatkan tubuh pasien dalam konfigurasi tertentu sehingga memungkinkan untuk melepaskan dan beristirahat.

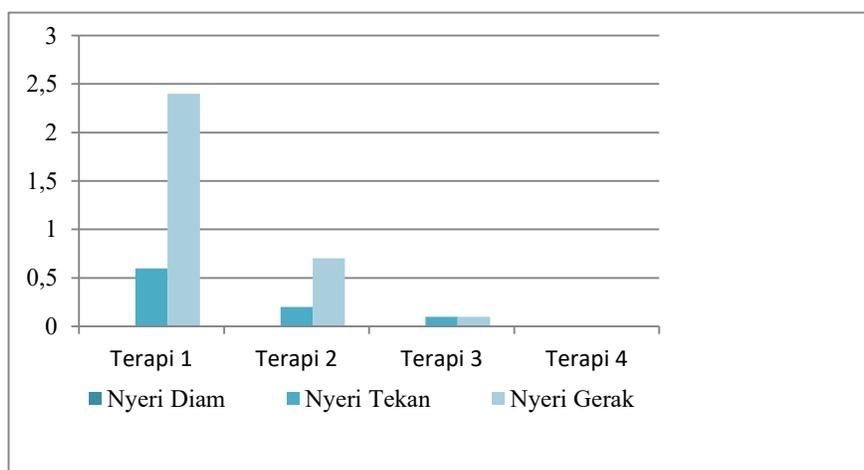
- c. Ibu jari melakukan gentle, pada saat serabut otot yang mengalami spasme.

menyatakan bahwa penerapan *Myofascial Release Technique* dapat menjadi terapi yang efektif pada nyeri *Myofascial*. Aplikasi MRT ini berupa kontrol dan fokus pada tekanan berperan untuk meregangkan atau memanjangkan struktur *Myofascia* dan otot dengan tujuan melepas Adhesion atau perlengketan, mengurangi nyeri dengan gate control theory, memulihkan kualitas jaringan cairan pelumas dari jaringan fascia, mobilitas jaringan dan fungsi normal sendi [5].

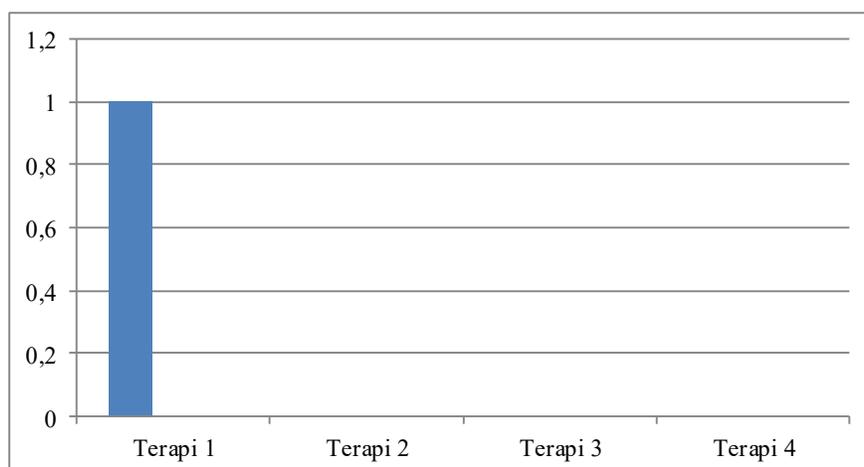
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Spasme merupakan tahap awal seseorang mengalami ketegangan otot (*muscle tightness*) dan nyeri otot, saat otot tegang secara terus menerus akan menyebabkan mikrosirkulasi menurun, iskemik pada jaringan serta pada serabut otot akan menjadi ikatan tali yang abnormal dan membentuk taut band sehingga muncul rasa nyeri karena adanya rangsangan hipersensitivitas[1]. Penulis memberikan tindakan kepada Tn. D berupa modalitas fisioterapi sinar infra merah dan *myofascial release* untuk mengurangi nyeri serta *spasme*. Setelah diberikan tindakan fisioterapi sebanyak 4 kali tindakan pada tanggal 28, 29 Januari dan 04, 05 Februari 2023, di dapatkan hasil terdapat penurunan *spasme* dan nyeri pada *m.trapezius*.

Grafik 1. Hasil Evaluasi Nyeri



Grafik 2. Hasil Evaluasi Spasme



Berdasarkan hasil evaluasi selama 4 kali diberikannya tindakan fisioterapi kepada Tn. D diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel di atas, menunjukkan terdapat perubahan penurunan nyeri dan *spasme pada m.trapezius* sehingga dapat disimpulkan bahwa modalitas sinar infra merah dan *myofascial release* dapat mengurangi nyeri dan *spasme pada m.trapezius*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan tindakan fisioterapi yang dilakukan kepada pasien dengan kondisi *myofascial pain m. trapezius* didapatkan perubahan yang cukup signifikan. Terdapat penurunan *spasme* dan nyeri pada *m.trapezius* setelah pemberian modalitas fisioterapi berupa sinar infra merah dan *myofascial release*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, Terimakasih kepada orang tua, kepada pembimbing yang telah banyak memberi arahan dan masukan, serta kepada semua teman-teman yang membantu dalam diskusi dan penulisan ini, serta semua pihak terlibat yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Kedokteran *et al.*, "ABSTRAK Pendahuluan: Pekerja kantor merupakan

pekerjaan yang banyak menghabiskan waktunya bekerja secara statis dengan satu posisi. Bekerja dengan satu posisi dan duduk yang tidak ergonomis akan menyebabkan terjadinya nyeri pada leher dan salah satu otot,” vol. 10, pp. 107–113, 2022.

- [2] N. Al-hidayah, “penn spasme frequency scale,” *SCRIBD*, 2020.
- [3] A. Tjahya, “Penilaian nyeri,” *Academia*, pp. 133–163, 2017, [Online]. Available: <http://www.academia.edu/download/49499859/pemeriksaan-dan-penilaian-nyeri.pdf>.
- [4] B. A. B. Ii and T. Pustaka, “BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Kajian Pustaka Alat terapi infra merah pabrikan belum dilengkapi,” pp. 5–26, 2016.
- [5] Rigs;Grand, “Myofascial Release,” pp. 10–30, 2014.