

## **APLIKASI INFRA RED, STRETCHING DAN MYOFASCIAL RELEASE PADA KONDISI SPASME M. QUADRATUS LUMBORUM**

### ***Application of infra red, stretching and myofascial release in m. Quadratus lumborum spasm conditions***

Fella Dwi Astuti<sup>1</sup>, Wishnu Subroto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>, Program Studi Fisioterapi Universitas Al Irsyad Cilacap  
e-mail: felladwi61@gmail.com

#### **Abstrak**

**Latar Belakang:** Spasme otot juga didefinisikan sebagai kondisi dimana otot berkontraksi, menjadi kaku, atau berkedut tanpa sadar. Spasme otot dapat mempersulit seseorang untuk berjalan, bergerak atau berbicara. Kadang-kadang hal tersebut bisa membuat seseorang merasa tidak nyaman dan merasa sakit. **Tujuan :** untuk mengetahui modalitas *Infra Red*, *Myofascial release* dan *Stretching* dalam mengurangi nyeri dan spasme *M. quadratus lumborum*. **Metode :** Penanganan fisioterapi pada kondisi Spasme *M. quadratus lumborum* dengan modalitas *Infra Red*, *Myofascial release* dan *Stretching*. Problematika yang dibahas adalah nyeri dan spasme. Instrumen yang digunakan adalah *Visual Analog Scale*, skala Spasme. Terapi dilaksanakan sebanyak 6 kali terapi. **Hasil :** Nyeri dan spasme berkurang dengan penggunaan modalitas *Infra Red Radiating*, *Myofascial release* dan *Stretching*. Setelah dilakukan tindakan fisioterapi sebanyak 6 kali di dapatkan hasil adanya penurunan nyeri diam dengan hasil T1 = 9 cm hingga T6 = 1 cm, penurunan nyeri tekan dengan hasil T1 = 9,3 cm hingga T6 = 1,2 cm dan penurunan nyeri gerak dengan hasil T1 = 9,5 cm hingga T6 = 2,4 cm dan penurunan spasme *m. quadratus lumborum*, dengan hasil T1 = 2 hingga T6 = 0.

**Kata Kunci :** Nyeri, Spasme, *M. quadratus lumborum*, *Myofascial Release*

#### **Abstrack**

**Background:** Muscle spasm is also defined as a condition where muscles contract, become stiff, or twitch involuntarily. Muscle spasms can make it difficult for a person to walk, move or talk. Sometimes it can make a person feel uncomfortable and feel sick. **Objective:** to determine the modalities of *Infra Red*, *Myofascial release* and *Stretching* in reducing pain and spasm of *M. quadratus lumborum*. **Method:** Physiotherapy treatment of *M. quadratus lumborum* Spasm with *Infra Red*, *Myofascial release* and *Stretching* modalities. The problems discussed are pain and spasms. The instrument used is the *Visual Analog Scale*, *Spasm scale*. The therapy was carried out 6 times. **Results:** Pain and spasms are reduced with the use of *Infra Red*, *Myofascial Release* and *Stretching* modalities. After 6 physiotherapy measures, the result was a decrease in silent pain with a result of T1 = 9 cm to T6 = 1 cm, a decrease in tenderness with a result of T1 = 9,3 cm to T6 = 1,2 cm and a decrease in motion pain with a result of T1 = 9,5 cm to T6 = 2,4 cm and decreased spasm *M. quadratus lumborum*, with the result T1 = 2 to T6 = 0

**Keywords:** Pain, Spasm, *M. quadratus lumborum*, *Myofascial Release*

## 1. PENDAHULUAN

Aktifitas manusia sangat erat hubungannya dengan gerak fungsional dimana dalam melakukan gerak, faktor fisik menjadi faktor yang mendominasi. Gaya hidup modern yang dianut sebagian besar masyarakat Indonesia sangat memungkinkan menyebabkan suatu gangguan penyakit, bagi yang bekerja dalam posisi duduk, berdiri yang lama, aktifitas-aktifitas yang berlebihan dengan posisi yang tidak sesuai dapat juga menjadi faktor timbulnya kekakuan otot yang nantinya akan menimbulkan nyeri. Pada saat aktifitas tidak hanya memicu timbulnya nyeri tetapi banyak hal lain yang dapat menimbulkan penyakit dalam tubuh manusia.

. Salah satu penyakit yang diakibatkan dari tingginya aktifitas adalah *spasme* otot yakni kontraksi yang terjadi secara tiba-tiba yang tidak disengaja pada otot. Kondisi ini biasanya terjadi pada bagian otot tubuh, tetapi yang sering mengalami *spasme* biasanya pada bagian kaki, tangan, lengan, paha, dan perut.

*Spasme* otot didefinisikan sebagai kontraksi involunter berkelanjutan dari otot atau kelompok otot yang tidak dapat berelaksasi dan telah berlangsung selama 6 minggu atau kurang, umumnya berhubungan dengan nyeri punggung bawah. Pada sebagian kecil kasus dengan penyebab yang diketahui, *spasme* otot akut biasanya diakibatkan oleh robekan otot parsial akut (yaitu regangan) atau *ligamen parsial* atau lengkap, keseleo [1].

Berdasarkan data dari *The United State Bureau Of Labor Statistic* (2019), melaporkan bahwa keluhan nyeri pada tenaga kerja sebesar 14.5%. Prevalensi kejadian *spasme* otot antara laki-laki dan perempuan relatif sama, utamanya terjadi pada usia antara 30-60 tahun [2].

Tanda dan gejala *spasme* otot meliputi otot yang kaku, kekakuan sendi, reflek yang berlebihan, kejang otot, sakit punggung, kesulitan bergerak, nyeri pada otot dan sendi. *Spasme* otot dipicu ketika anda mengubah posisi atau bergerak secara tiba-tiba, pemicu *spasme* otot lainnya termasuk kelelahan, stress, kedinginan, kelembaban udara yang tinggi [1]. Problematika yang terjadi ketika adanya *spasme* otot *M. quadratus lumborum* menyebabkan ketidakseimbangan otot *abdominal* dan *paravertebrae*, maka akan membatasi mobilitas lumbal terutama untuk gerakan membungkuk (fleks) dan memutar (rotasi)[3].

Fisioterapi mempunyai peran penting di dalamnya, peran fisioterapi yaitu untuk mengurangi nyeri dan *spasme* pada otot-otot, adapun modalitas fisioterapi yang dapat

di gunakan kepada pasien antara lain dengan *Infra Red*, IR adalah sinar merah yang menghasilkan vasodilatasi lokal untuk melancarkan peredaran darah[4]. *Stretching* merupakan bentuk dari penguluran atau peregangan pada otot yang dapat mengurangi tekanan tubuh pada sendi dan menguatkan otot-otot, sehingga ketegangan otot dapat menurun dan nyeri dapat berkurang [5], dan manual terapi yang berfokus pada penurunan nyeri akibat *spasme* otot adalah *Myofascial release*[6].

## 2. METODE PENELITIAN

### Pemeriksaan Subjektif

Anamnesis dilakukan pada 01 Februari 2023, menggunakan metode autoanamnesis. Pasien mengeluhkan nyeri sekitar 2 bulan yang pada punggung bawah sebelah kanan menjalar sampai ke tungkai atas, tetapi rasa nyerinya hilang timbul, keluhan akan muncul pada saat pasien bangun tidur, angkat-angkat barang, naik turun tangga dan pasien merasa keluhan akan berkurang jika dibuat tidur terlentang, menggunakan sabuk penghangat dan juga menggunakan obat oles berupa voltaren, pasien mencari pengobatan alternatif yaitu pergi ke tukang pijit tetapi tidak mengalami perubahan, pasien juga sebelumnya sudah pernah melakukan fisioterapi di Klinik Pendidikan Universitas Al-Irsyad Cilacap sebanyak 3 kali terapi dan pasien merasa mendingan tetapi nyerinya muncul lagi.

### 2.1 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 :70/menit, frekuensi pernapasan: 20x / menit, dan suhu: 36,5°C.

Dari hasil inspeksi secara statis di didapatkan hasil pasien tampak menahan nyeri, postur tubuh pasien tampak tidak tegak (membungkuk) dan secara dinamis didapatkan hasil pasien tampak menahan nyeri saat berdiri, pasien tampak berhati-hati saat berjalan, dan saat pasien berjalan tampak sedikit membungkuk.

Dari pemeriksaan palpasi didapatkan hasil tidak adanya perubahan suhu pada punggung bawah, adanya nyeri tekan pada punggung bawah sebelah kanan, adanya *spasme* otot *m. quadratus lumborum*, dan tidak ada *oedema* pada punggung bawah. Dalam laporan karya tulis ilmiah ini penulis memberikan tindakan kepada Ny. S berupa modalitas fisioterapi sinar *infra red*, *stretching* dan *myofascial release* untuk mengurangi

*spasme m.quadratus lumborum*. Instrumen pengukuran yang digunakan yaitu *spasme* dengan palpasi, dan pengukuran nyeri dengan VAS, . Tindakan fisioterapi diberikan sebanyak 6 kali mulai dari tanggal 01 Februari sampai 20 februari 2023, di klinik pendidikan fisioterapi Universitas Al-Irsyad Cilacap.

**TABEL 1.** Pemeriksaan *Spasme* Otot

Nilai	Jenis <i>spasme</i>
0	Tidak <i>spasme</i>
1	<i>Spasme</i> ringan
2	<i>Spasme</i> sedang
3	<i>Spasme</i> berat

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[7]. Dari pemeriksaan yang telah dilakukan di dapatkan hasil adanya *spasme* pada *m.quadratus lumborum* dengan nilai 2.

**TABEL 2.** Pemeriksaan Nyeri

Kondisi	Nyeri Diam	Nyeri Tekan	Nyeri Gerak
Sebelum terapi	9/10 cm	9,3/10 cm	9,5/10 cm
Sesudah terapi	5/10 cm	8,2/10 cm	8/10 cm

VAS (*Visual Analog Scale*) dapat digunakan dalam 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 [8]. Dari pemeriksian yang telah dilakukan didapatkan hasil adanya penurunan nyeri pada pasien.

## 2.2 INTERVENSI

*Infra red* adalah sinar dengan panjang gelombang elektromagnetik dengan panjang gelombang 7.700 – 4.000.000 Amstrong. Indikasi pemberian *infra red* yaitu untuk pereda nyeri, rileksasi otot, *edema*, penghapusan produk limbah, luka

superfisial[9]. Efek fisiologis dari *infra red* yaitu pemanasan jaringan dangkal menimbulkan peningkatan lokal dalam aliran darah yang dapat memberikan pengurangan nyeri serta meningkatkan penyerapan metabolit inflamasi, mengurangi kejang otot lokal, mendorong reabsorpsi *edema* dan mungkin meningkatkan perbaikan jaringan dengan cara stimulasi *metabolic*[9].

Penyinaran dilakukan dengan posisi pasien tidur tengkurap dengan jarak lampu 35-45 cm, sinar diusahakan tegak lurus dengan daerah punggung bawah serta waktu antara 10-30 menit disesuaikan dengan kondisi penyakit, untuk bagian yang akan diterapi tidak ditutupi oleh pakaian sehingga *infra red* akan langsung mengenai kulit[10]. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dengan tujuan meningkatkan elastisitas jaringan lunak diperlukan 6 kali terapi dengan frekuensi 2-3 kali per minggu[11].

Pemberian *stretching* dapat meningkatkan relaksasi otot, dengan cara penguluran otot-otot tubuh yang mengalami *spasme* menjadi lebih rileks dan nyaman. *Stretching* ialah aktifitas sangat sederhana yang dapat membuat tubuh merasa lebih baik untuk mengatasi ketegangan serta kekakuan otot. *Stretching* akan melatih otot untuk mencapai derajat panjang dan fleksibilitas normal yang mempengaruhi pelebaran pembuluh kapiler di otot, sehingga sirkulasi darah yang lebih baik akan mengurangi penumpukan sampah metabolisme dan iritan, meningkatkan suplai oksigen pada sel otot, yang seluruhnya dapat mengurangi nyeri pada punggung. *Stretching* yang dilakukan secara teratur dapat membantu menghindari ketegangan dan kekakuan otot, misalnya yang dilakukan saat bekerja untuk melepaskan ketegangan syaraf, pada saat badan merasa tegang, kaku dan lelah, sebelum dan sesudah berjalan kaki, dan pada pagi hari setelah bangun tidur. *Stretching* otot punggung dilakukan 2 kali dalam sehari yaitu pada pagi hari setelah bangun tidur dan malam hari sebelum tidur dengan intensitas waktu kurang lebih 10-15 menit [12].

*Stretching* merupakan teknik penguluran secara aktif maupun pasif. Tujuan utama dari *stretching* adalah untuk meningkatkan elastisitas dan fleksibilitas jaringan lunak. *Stretching* dilakukan tidak melebihi lingkup gerak sendi normal, tidak menimbulkan nyeri, *stretching* dilakukan secara *gentle* dan meningkat setiap saat setiap sesi berlangsung. *Stretching* tidak boleh dilakukan saat keadaan akut. Jika masih akut,

jaringan cukup di panjangkan tidak perlu diregangkan. *Stretching* digunakan saat kondisi kronis, dan dilakukan tidak melebihi LGS normal[13].

*Myofascial release* merupakan suatu teknik pemijatan yang dilakukan dengan cara menekan secara manual dengan kombinasi penguluran (*stretching*) pada bagian otot yang spesifik yang bertujuan untuk meregangkan ikatan jaringan yang mengalami perlengketan. Aplikasi *myofascial release* dilakukan untuk meregangkan struktur miofasia dan otot dengan tujuan untuk melepas perlengketan jaringan dan mengurangi nyeri. Berikan pelumas (minyak zaitun) agar pada saat memberikan *myofascial release* tidak mengakibatkan gesekan antara kulit pasien dan tangan terapis yang bisa menimbulkan nyeri. Lakukan *myofascial release* dengan menggunakan telapak tangan dengan cara mengkombinasikan gerakan sedikit penekanan dan penguluran selama 5 menit [14].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

*Spasme* otot juga didefinisikan sebagai kondisi dimana otot berkontraksi, menjadi kaku, atau berkedut tanpa sadar. *Spasme* otot dapat mempersulit seseorang untuk berjalan, bergerak atau berbicara. Kadang-kadang hal tersebut bisa membuat seseorang merasa tidak nyaman dan merasa sakit.

Dalam laporan karya tulis ilmiah ini penulis memberikan tindakan kepada Ny. S berupa modalitas fisioterapi sinar infra merah untuk mengurangi *spasme*, *stretching* untuk peregangan otot dan *myofascial release* untuk mengurangi nyeri akibat *spasme*.

Setelah diberikan tindakan fisioterapi sebanyak 6 kali tindakan pada tanggal 01, 02,06,07,08 Februari 2023 dan 20 Februari 2023, di dapatkan hasil berupa adanya penurunan *spasme* dan nyeri pada *m.quadratus lumborum*.

**TABEL 3.** Hasil Evaluasi Nyeri

Nyeri	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Interpretasi
Nyeri Diam	5,5	5	3	3	2	1	Berkurang
Nyeri Tekan	8,2	7,2	6	5	4	1,4	Berkurang
Nyeri Gerak	8	7	6,2	5,2	5,2	2,4	Berkurang

**TABEL 4.** Hasil Evaluasi *Spasme*

Nilai <i>Spasme</i>	0 (tidak ada <i>spasme</i> )	1 ( <i>spasme</i> ringan)	2 ( <i>spasme</i> sedang)	3 ( <i>spasme</i> berat)	Interpretasi
T1					Berkurang
T2					Berkurang
T3					Berkurang
T4					Berkurang
T5					Berkurang
T6					Berkurang

Berdasarkan hasil evaluasi selama 6 kali diberikannya tindakan fisioterapi kepada Ny. S diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel yang menunjukkan perubahan berupa penurunan nyeri dan *spasme pada m.quadratus lumborum* Ny. S. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa modalitas sinar infra merah, *stretching* dan *myofascial release* dapat mengurangi nyeri dan *spasme pada m.quadratus lumborum*.

#### 4. KESIMPULAN

Laporan kasus tindakan fisioterapi yang dilakukan kepada pasien dengan kondisi *spasme m.quadratus lumborum* di Klinik Pendidikan Fisioterapi Universitas Al-Irsyad Cilacap didapatkan perubahan yang cukup signifikan. Pemberian modalitas fisioterapi berupa sinar infra red, *stretching* dan *myofascial release* yang dilakukan selama 6 kali terhitung dari tanggal 01, 02, 06, 07, 08 Februari 2023 dan 20 Februari 2023 didapatkan hasil berupa penurunan *spasme* dan nyeri pada *m.quadratus lumborum*.

#### 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. S. Inukirana, “spasme otot-tanda,penyebab,gejala,cara mengobati,” *HONESTDOCS Editor. TEAM*, 2019.
2. E. A. Jannah, S. Rahmanto, Z. I. Lubis, F. I. Kesehatan, and U. M. Malang, “Pengaruh Kombinasi Contract Relax dan Hold Relax Terhadap Penurunan Nyeri Spasme Otot Gastrocnemius pada Pemetik Teh The Effect Of Combination Of Contract Relax And Hold Relax On The Reducing Gastrocnemius Muscle Spasm Pain In Tea Picker,” vol. 6, no. 2, pp. 151–160, 2022.
3. A. Pradita, “perbandingan pengaruh myofascial release technique dengan muscle energy tehnik terhadap penurunan distribusi nyeri pada kasus low back pain spasme otot di rsud. dr. h. m. anwar makkatutu kabupaten bantaeng,” 2021.
4. vaughan et al, “KOMBINASI INFRARED , TRANSCUTANEUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION DAN TERAPI LATIHAN UNTUK MENURUNKAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH : CASE STUDY Ardianto Kurniawan Metro Hospitals Cikupa , Kabupaten Tangerang PENDAHULUAN Low back pain ( LBP ) adalah kondisi,” vol. 1, no. 1, pp. 90–97, 2021.
5. D. A. Ofori *et al.*, “PENGARUH LATIHAN STRETCHING FLEKSI WILLIAM TERHADAP TINGKAT NYERI PUNGGUNG BAWAH DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS GEGER,” *Molecules*, vol. 2, no. 1, pp. 1–12, 2020, [Online]. Available: <http://clic.dva.gov.au/rehabilitation-library/1-introduction-rehabilitation%0Ahttp://www.scirp.org/journal/doi.aspx?DOI=10.4236/as.2017.81005%0Ahttp://www.scirp.org/journal/PaperDownload.aspx?DOI=10.4236/as.2012.34066%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.pbi.201>.
6. F. Rahmasari, “Efektivitas Myofascial Release Terhadap Penurunan Nyeri Pada Kasus Myofascial Syndrome : Narrative Review,” *Naskah Publ.*, 2021.
7. N. Al-hidayah, “penn spasme frequency scale,” *SCRIBD*, 2020.
8. A. Tjahya, “Penilaian nyeri,” *Academia*, pp. 133–163, 2017, [Online]. Available: <http://www.academia.edu/download/49499859/pemeriksaan-dan-penilaian-nyeri.pdf>.
9. V. Rumalag, “PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN INFRA RED DAN PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION UNTUK MENINGKATKANFUNGSIONAL WAJAH PADA FACIAL PARALYSIS KARYA,” 2020.
10. A. Hafid, “Penggunaan Timer Dan Sensor Jarak Pada Alat Terapi Sinar Inframerah,” *Univ. Muhammadiyah Surakarta*, pp. 1–14, 2018.
11. A. Soemarjono, “TERAPI PEMANASAN INFRARED (IR),” *Musculoskelet. Rehabil. Clin.*, 2015.

12. F. N. Afia *et al.*, “Pengaruh Stretching Terhadap Pekerja yang Menderita Low Back Pain,” vol. 5, pp. 478–482, 2018.
13. S. Amanti, “PENGARUH INFRA RED , MASSAGE DAN TERAPI LATIHAN PADA CONGENITAL MUSCULAR TORTICOLLIS INFRA RED , MASSAGE AND EXERCISE THERAPY EFFECT IN CONGENITAL MUSCULAR TORTICOLIS,” vol. 2, no. 1, 2018.
14. A. S. Sunyiwara, M. W. Putri, R. Sabita, and M. P. Syndrome, “Pengaruh Myofacial Release Kombinasi dengan Hold Relax terhadap Myofacial Pain Syndrome,” vol. XII, no. Ii, pp. 582–587, 2019.