

Perbedaan Pengaruh *Myofascial Release* Dengan *Stretching* Terhadap Nyeri Pada Nyeri Leher Non Spesifik

The Difference Between The Effect Of Myofascial Release And Stretching Towards The Pain On Non Specific Neck Pain

Nitaya Putri Nur Hidayati*, Dwi Kurniawati

Juurusan Fisioterapi Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta, Indonesia

Email: nitayaputrin@gmail.com ; kurniawatimustofa@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Tuntutan pekerjaan yang semakin berat dengan kebiasaan postur tidak ergonomis dan seringkali menghabiskan sebagian besar waktu dalam bekerja dengan posisi yang monoton dapat menimbulkan gejala fisik berupa ketegangan otot dan nyeri terutama di leher atau dikenal sebagai nyeri leher non spesifik. Nyeri seringkali dapat membatasi kemampuan fungsional keseharian sehingga menjadikan individu mencari pengobatan untuk menangani nyeri leher. Intervensi fisioterapi yang dapat digunakan dalam kasus ini di antaranya myofascial release dan stretching. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian myofascial release dengan stretching terhadap nyeri pada nyeri leher non spesifik. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan rancangan two group with pre and post test. Subjek pada penelitian ini merupakan pekerja pabrik garmen yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 30 orang kemudian dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing kelompok mendapat perlakuan sebanyak 6 kali selama 2 minggu. **Hasil:** Pengukuran nyeri pada penelitian ini menggunakan quadruple visual analogue scale (QVAS). Pada uji beda pre-test dan post-test kelompok I dan kelompok II menggunakan uji t berpasangan didapatkan hasil $p=0,000$ pada masing-masing kelompok. Sedangkan pada uji beda post-test kelompok I dengan kelompok II menggunakan uji t tidak berpasangan didapatkan hasil $p=0,009$. **Kesimpulan:** Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian myofascial release dan stretching efektif terhadap penurunan nyeri pada nyeri leher non spesifik. Namun pemberian myofascial release lebih efektif dibandingkan stretching terhadap penurunan nyeri pada nyeri leher non spesifik.

Kata kunci: myofascial release, stretching, nyeri leher non spesifik

ABSTRACT

Background: The increasing demand of works from day to day and unergonomic posture habits and static positions at works for a longer period of time can cause physical symptoms such as muscle spasm and pain especially on the neck area or known as non specific neck pain. The pain can limit daily functional activities so that individual with this problem usually seek for treatment to reduce it. Physiotherapy intervention that can be used in this case among others are myofascial release and stretching. **Objective:** To know the difference between the effect of myofascial release with stretching on non specific neck pain. **Research. Methods:** This research is an experimental study with two group with pre and post test design. The subject is 30 workers in garment factory who fulfill inclusion criteria and divided into two groups namely group I ($n=15$) with myofascial release treatment and group II ($n=15$) with stretching. Each group received treatment 6 times for 2 weeks. **Result:** The assessment of pain in this research used quadruple visual analogue scale (QVAS). During pre and post-test group I and II used paired t test and each group got the score of $p=0,000$. Meanwhile, in post-test group I and II used unpaired t test and got the score of $p=0,009$. **Conclusion:** This research shows that myofascial release and stretching is effective to reduce pain on non specific neck pain. However, myofascial release is more effective than stretching to decrease pain on non specific neck pain.

Key words: myofascial release, stretching, non specific neck pain

PENDAHULUAN

Tuntutan pekerjaan yang semakin berat cenderung membuat seseorang untuk bekerja lebih cepat dengan postur tidak ergonomis dan seringkali menghabiskan sebagian besar waktu dalam bekerja dengan posisi yang monoton. Hal ini jika berlangsung terus-menerus dalam jangka waktu yang lama tentunya akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan pekerja, salah satunya dapat menimbulkan gejala fisik berupa ketegangan otot terutama di leher dan bahu (Makmuriyah dan Sugijanto, 2013). Ketegangan otot pada leher mengakibatkan peningkatan tekanan intramuskular yang dapat menurunkan sirkulasi darah otot dan meningkatkan penyilangan jaringan kolagen. Hal ini akan menimbulkan penumpukan metabolit dan substansi P serta terjadi perlengketan pada aktin dan myosin sehingga menimbulkan nyeri. Seringkali nyeri yang dikeluhkan berada di sekitar leher atau dikenal sebagai nyeri leher (Trisnowiyanto, 2017).

Menurut Cooper (2006) dalam Haryatno dan Kuntono (2016), nyeri leher merupakan kasus muskuloskeletal terbesar kedua setelah nyeri punggung bawah dan menduduki peringkat ke-empat tertinggi penyebab disabilitas yang diukur setiap tahunnya. Sekitar 14% hingga 71% populasi dunia pernah mengalami nyeri leher dan mengakibatkan terjadinya disabilitas dalam kehidupan mencapai 33,6 juta pada tahun 2010 (Rodriguez et al., 2017). Peningkatan insiden nyeri leher non spesifik terjadi dari 10% hingga 20% populasi setiap tahunnya. Di Indonesia keluhan rasa tidak nyaman di bagian tengkuk atau leher pada usia dewasa terjadi sekitar 16,6% (Hudaya, 2009, dikutip oleh Palayukan, 2017).

Nyeri leher non spesifik didefinisikan sebagai nyeri pada bagian posterior dan lateral dari leher di antara linea nuchal superior dan processus spinosus thoracic pertama yang dikarenakan oleh aktivitas keseharian dan tidak dipengaruhi oleh adanya kondisi patologis seperti fraktur, traumatic sprain, tumor, spondylolysis vertebrae segmen cervical, dan lain-lain (Hidalgo et al., 2017). Nyeri ini dapat secara signifikan mempengaruhi kehidupan sehari-hari dan bahkan mempengaruhi kondisi psikologis seseorang.. Nyeri leher non spesifik disebabkan oleh beberapa faktor mekanik, trauma pada jaringan myofascial dan degenerasi pada otot. Dalam Atmadja (2016) disebutkan bahwa postural pada otot upper trapezius berfungsi sebagai fiksator scapula ketika lengan beraktivitas. Apabila ada kesalahan postur secara statis dan terus menerus pada saat aktivitas dalam posisi duduk atau berdiri akan mengakibatkan overload work pada otot upper trapezius yang kemudian menyebabkan trigger points dan taut band pada sebuah otot.

Diperkirakan nyeri leher dalam kehidupan ini diderita oleh kurang lebih dua pertiga populasi dan setiap tahunnya orang dewasa yang mengeluh rasa sakit di leher mencapai 16,6% populasi, 0,6% diantaranya nyeri yang dirasakan semakin berat seiring berlangsungnya kehidupan (Nadhifah, dkk., 2019). Dalam 1 bulan angka kejadian nyeri leher di Indonesia mencapai 10% dan dalam 1 tahun mencapai 40%. Sebanyak 6-67% nyeri leher banyak diderita oleh pekerja dan 49% diantaranya dialami oleh pekerja garmen (Suniwara dkk, 2019). Di Selandia Baru dilaporkan bahwa selama 12 bulan perkiraan prevalensi nyeri leher pada populasi orang dewasa adalah antara 30 dan 50%, dan menyumbang 15% dari beban penyakit global (Riberio, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Tellez et al (2016) pada para pekerja yang mengalami gangguan neck pain sekitar 79% mengalami gangguan pada otot upper trapezius sisanya di daerah otot levator scapula dan splenius. Menurut Basak et al (2018) dalam sebuah penelitian di Denmark, nyeri myofascial dialami oleh 37% pria dan 65% wanita berusia 30-60 tahun. Sedangkan untuk laten trigger point ditemukan lazimnya pada 45% pria dan 54% wanita angkatan udara pribadi dengan usia rata-rata 19 tahun.

Penelitian yang dilakukan oleh Srikanth et al (2015) menunjukkan bahwa muscle energy technique dapat memberikan penurunan nyeri dan peningkatan ROM pada penderita nyeri leher non spesifik. Penelitian lain yang dilakukan oleh Kashyap et al (2018) menunjukkan bahwa bersamaan dengan koreksi postur dan latihan aktif, baik manual pressure release dan muscle

energy technique sama-sama efektif untuk mengurangi intensitas nyeri dan ketidakmampuan fungsional serta meningkatkan LGS cervical pada pasien dengan nyeri mekanik yang disebabkan oleh upper trapezius trigger points. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Phadke et al (2016) menunjukkan bahwa pemberian intervensi muscle energy technique lebih baik daripada pemberian intervensi stretching terhadap penurunan nyeri pada penderita nyeri leher mekanik.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti bermaksud untuk mengetahui perbedaan pengaruh *myofascial release* dengan *stretching* terhadap nyeri leher non spesifik

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan rancangan two group with pre and post test. Subjek pada penelitian ini merupakan pekerja di pabrik garmen yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 30 orang kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok I (n=15) dengan perlakuan myofascial release dan kelompok II (n=15) dengan perlakuan stretching. Masing-masing kelompok mendapat perlakuan sebanyak 6 kali selama 2 minggu.

Adapun kriteria inklusi yang ditetapkan peneliti meliputi : (1) bersedia menjadi subjek penelitian dengan menandatangani informed consent, (2) mengalami nyeri leher, (3) memiliki persepsi nyeri yang di ukur menggunakan quadruple visual analogue scale (QVAS) ≥ 40 , (4) hasil pemeriksaan nyeri leher yaitu spurling test, neck distraction test, dan compression test negatif. Kriteria eksklusi meliputi: (1) terdapat diagnosis medis adanya kondisi patologi serius seperti malignancy, cervical root syndrome, fraktur, traumatic sprain, tumor, spondylolysis vertebrae segmen cervical, (2) terdapat riwayat operasi pada regio leher hingga bahu dalam kurun waktu satu tahun terakhir, (3) terdapat luka terbuka pada regio leher hingga bahu, (5) mengonsumsi obat pereda nyeri. Kriteria drop out bagi subjek penelitian meliputi: (1) subjek tidak mengikuti terapi lebih dari 3 kali, (2) subjek memiliki alasan yang kuat dan mendesak untuk keluar dari penelitian, (3) subjek merasakan kondisinya semakin memburuk setelah dilakukan terapi, (4) subjek tidak mengikuti pengukuran akhir sebagai evaluasi terapi.

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah quadruple visual analogue scale (QVAS). Quadruple visual analogue scale (QVAS) merupakan salah satu alat ukur nyeri yang sering digunakan untuk mengukur intensitas nyeri kronis dan nyeri yang berkala. QVAS memiliki validitas yang signifikan, yaitu sebesar $r = 0,969$ dan reliabilitas yang signifikan sebesar $\alpha = 0,883$. Hal ini menunjukkan bahwa pengukuran nyeri menggunakan quadruple visual analogue scale (QVAS) dapat diandalkan dan valid (Roux, 2016).

HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan subjek sebanyak 30 orang yang memenuhi kriteria inklusi, kelompok I sejumlah 15 orang dengan perlakuan myofascial release dan kelompok II sejumlah 15 orang dengan perlakuan stretching. Pemberian perlakuan pada masing-masing kelompok dilakukan 3 kali per minggu selama 2 minggu. Semua subjek mengikuti keseluruhan proses penelitian dan tidak ada yang dinyatakan drop out sehingga jumlah subjek diakhir penelitian tetap sama yaitu 30 orang.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Nyeri Dengan Qvas
Sebelum dan Setelah Perlakuan

	QVAS	
	Pre	Post
Kelompok 1(n=15)	53,07	35,13

Kelompok 2(n=15)	55,33	41,80
------------------	-------	-------

Dari hasil ini menunjukkan bahwa pada kelompok I dan II mengalami penurunan nyeri, namun pada kelompok I lebih banyak mengalami penurunan nyeri dibandingkan kelompok II.

Tabel 2. Hasil Uji T Berpasangan Kelompok 1

Variabel	Nilai p	Keterangan
Pre test – post test	0,000	Ada beda

Dari hasil uji t berpasangan pada kelompok I didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian *myofascial release* terhadap nyeri pada nyeri leher non spesifik.

Tabel 3. Hasil Uji T Berpasangan Kelompok 2

Variabel	Nilai p	Keterangan
Pre test – post test	0,000	Ada beda

Dari hasil uji t berpasangan pada kelompok I didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian *stretching* terhadap nyeri pada nyeri leher non spesifik.

Tabel 4. Hasil Uji T Tidak Berpasangan

Variabel	Nilai p	Keterangan
Pre test – post test	0,009	Ada beda

Dari hasil uji t tidak berpasangan antara kelompok I dan II didapatkan nilai $p=0,009$ ($p<0,05$) yang menunjukkan bahwa ada beda antara pemberian *myofascial release* dengan *stretching* terhadap nyeri pada nyeri leher non spesifik.

Tabel 5. Hasil Selisih Mean

Variabel	Mean pre-test	Mean post-test	Selisih
Kelompok I	53,07	35,13	17,94
Kelompok II	55,33	41,80	13,53

Dalam penelitian ini, didapatkan selisih rerata (mean) pre-test dengan post-test kelompok I sebesar 17,94 sedangkan kelompok II sebesar 13,53. Hal ini menunjukkan bahwa *myofascial release* lebih efektif dibandingkan *stretching* terhadap nyeri pada nyeri leher non spesifik.

PEMBAHASAN

Menurut Manuel et al, (2008) dalam Haryatno dan Kuntono (2016) mekanisme penurunan nyeri *myofascial release* terjadi karena dapat melepaskan perlengketan jaringan dan akan mengaktivasi saraf parasimpatis. Hal ini akan melancarkan aliran darah pada area yang dilakukan terapi sehingga timbul efek tenang dan didapatkan persepsi nyeri berkurang atau bahkan hilang. Pemberian tekanan pada *myofascial release* secara fisiologis tubuh akan melepaskan unsur biokimia seperti histamin dan serotonin sehingga mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah dan penataan kembali struktur jaringan pada otot (Fryer dan Hodgson, 2005).

Peningkatan fleksibilitas fascia akan menurunkan spasme pada extrafusil muscle fiber sehingga mengurangi peradangan pada muscle spindle. Ion kalsium akan mengalir kembali ke retikulum sarkoplasma dan mengakibatkan troponin dan tropomiosin dapat kembali ke posisi normal (aktin dan myosin tidak saling berikatan). Perubahan ini membuat otot dalam kondisi

rileksasi sehingga akan meningkatkan aliran darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan fleksibilitas otot serta menurunkan nyeri (Shah dan Bhalara, 2012).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh stretching terhadap nyeri pada nyeri leher non spesifik. Menurut Kisner dan Colby (2007) pemberian stretching akan menimbulkan respon otot tertarik dan memanjang sehingga aktin dan myosin saling menjauh. Pemanjangan otot akan mengakibatkan aliran darah menjadi lancar. Akibat adanya perbaikan sirkulasi dan rileksasi otot-otot penggerak leher, maka akan berpengaruh pada penurunan nyeri leher yang dirasakan pasien. Penurunan nyeri setelah pemberian stretching dapat dijelaskan terkait efek inhibisi dari golgi tendon organ dan modifikasi pacinian corpuscle. Efek inhibisi GTO menyebabkan rileksasi unit muskulotendon dengan mengubah resting length sehingga dapat menurunkan nyeri (Mahajan et al., 2012).

Stretching atau penguluran dapat menurunkan persepsi nyeri melalui mekanisme modulasi nyeri tingkat supraspinal. Mekanisme ini melibatkan opiate endogene yang dihasilkan oleh tubuh yang meliputi enkefalin, endorphen, serotonin, dan adrenalin. Pelepasan opiate endogene ini dipengaruhi oleh adanya stimulasi pada serabut saraf A δ dan tipe C yang berjalan menuju transmission cell. Stimulus akan diteruskan ke reticular formation melalui spinoreticular tract. Kemudian stimulus berjalan ke hypothalamus dan terjadi release beta endorphen yang akan mengakibatkan inhibisi nyeri tingkat spinal sehingga persepsi nyeri akan berkurang (Budiman, 2005, dikutip dalam Trisnowiyanto, 2017).

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hassan et al (2016), tentang perbandingan efektivitas isometric exercise dengan atau tanpa penambahan stretching exercise pada nyeri non specific cervical pain. Penelitian ini merupakan sebuah randomize control trial yang diikuti oleh 40 subjek dan dihasilkan bahwa kombinasi isometric exercises dengan stretching exercises lebih efektif dalam menurunkan nyeri dan mengurangi keterbatasan aktivitas fungsional pada non specific cervical pain.

Menurut Nitsure dan Welling (2014), myofascial release fokus pada pembebasan restriksi pergerakan pada soft tissue yang bertujuan untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan mobilitas pada kondisi nyeri kronis. Pemberian tekanan dan rilis pada fascia dapat meningkatkan reorganisasi jaringan fascia. Perubahan dinamis pada jaringan ikat dan sistem neuromuskular pada tubuh yang dihasilkan setelah pemberian myofascial release dapat memberikan efek hangat, peningkatan aliran darah, penurunan tegangan jaringan lunak, elongasi dan realignment fascia sehingga nyeri akan berkurang.

Stretching atau penguluran dapat menurunkan persepsi nyeri melalui mekanisme modulasi nyeri tingkat supraspinal. Mekanisme ini melibatkan opiate endogene yang dihasilkan oleh tubuh yang meliputi enkefalin, endorphen, serotonin, dan adrenalin. Pelepasan opiate endogene ini dipengaruhi oleh adanya stimulasi pada serabut saraf A δ dan tipe C yang berjalan menuju transmission cell. Stimulus akan diteruskan ke reticular formation melalui spinoreticular tract. Kemudian stimulus berjalan ke hypothalamus dan terjadi release beta endorphen yang akan mengakibatkan inhibisi nyeri tingkat spinal sehingga persepsi nyeri akan berkurang (Budiman, 2005, dikutip dalam Trisnowiyanto, 2017).

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian myofascial release dan stretching efektif terhadap penurunan nyeri pada nyeri leher non spesifik. Namun pemberian myofascial release lebih efektif dibandingkan stretching terhadap penurunan nyeri pada nyeri leher non spesifik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada pihak pabrik dan seluruh pihak yang berperan dalam proses berjalannya penelitian ini, sehingga penelitian dapat berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andersen, et al., 2011; Prevalence and Anatomical Location of Muscle Tenderness in Adults with Nonspecific Neck/Shoulder Pain; BMC Musculoskeletal Disorders, Volume 12.
- Barnes, Jhon F., 2007; Myofascial Release Approach; Part Two, Massage magazine.
- Chaitow, Leon, 2016; Muscle Energy Technique; Third Edition, Churchill Livingstone, China.
- Christensen, Kim. 2007; Outcomes Assessment in Chiropractic Practice; Diakses pada tanggal 3/3/21, dari <https://www.dynamicchiropractic.com/mpacms/dc/article.php?id=52325>
- Duncan, Ruth A., 2014; Myofascial Release: Hands-on Guides for Therapists; Human Kinetics, USA.
- Fryer G, et al., 2005 ; The Effect of Manual Pressure Release on Myofascial Trigger Points In The Upper Trapezius Muscle; Journal of Bodywork and Movement Theraphies, Volume 14(4).
- Hidalgo, et al., 2017; The Efficacy of Manual Therapy and Exercise for Treating Non-Specific Neck Pain: A Systematic Review; Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, Volume 30.
- Kisner dan Colby, 2007; Therapeutic Exercise: Foundation and Techniques; Fifth Edition, F. A. Davis Company, Philadelphia.
- Mahajan, et al., 2012; Comparative Effectiveness of Muscle Energy Technique and Static Stretching for Treatment of Subacute Mechanical Neck Pain; International Journal of Health and Rehabilitation Sciences, Volume 1, Number 1.
- Makmuriyah dan Sugijanto, 2013; Iontophoresis Diclofenac Lebih Efektif Dibandingkan Ultrasound Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Myofascial Syndrome Musculus upper Trapezius; Jurnal Ilmiah Fisioterapi, Volume 13, Nomor 1.



- Rodríguez-Huguet, et al., 2017; Effects of Myofascial Release on Pressure Pain Thresholds in Patients with Neck Pain: A Single-Blind Randomized Controlled Trial; American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, Volume 97.
- Trisnowiyanto, B., 2017; Teknik Penguluran Otot–Otot Leher Untuk Meningkatkan Fungsional Leher Pada Penderita Nyeri Tenguk NonSpesifik; Jurnal Kesehatan Terpadu, Volume 1, halaman 6-10.
- Visser dan Davies, 2009; What Is Pain?: Terms , Definitions , Classification and Basic Concepts; Australian Anaesthesia, halaman 32-33.