

PERBEDAAN PENGARUH EFEKTIFITAS PEMBERIAN MYOFASCIAL RELEASE DAN STRETCHING TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA NECK PAIN NON SPESIFIK

Pajar Haryatno¹, Ana Mustafiyah Fahri^{*2}, Vernanda Oktaviani³

^{1,2,3}Jurusan Fisioterapi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta, Indonesia

^{*}Corresponding Author, e-mail: anafahri95@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: *Non-specific neck pain* didefinisikan sebagai nyeri pada aspek posterior dan lateral leher di antara linea nuchal superior dan processus spinosus thoracic pertama tanpa tanda atau gejala kondisi patologi struktural. **Tujuan:** Untuk mengetahui intervensi yang lebih efektif antara *myofascial release* dan *stretching* dalam penurunan nyeri pada *non-specific neck pain*. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *two-group pre-test and post-test design* dengan sampel 30 responden yang dibagi acak ke dalam dua kelompok. Kelompok I diberikan perlakuan *myofascial release*, sedangkan kelompok II diberikan perlakuan *stretching*. Intervensi dilakukan 3 kali seminggu selama 2 minggu. Nyeri diukur menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS) sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan uji non-parametrik, yaitu *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk perbedaan pre-post dalam kelompok, dan *Mann-Whitney U Test* untuk perbedaan antar kelompok. **Hasil:** Uji *Wilcoxon* menunjukkan terdapat perbedaan signifikan pre-post pada kelompok I ($Z = -3,477$; $p < 0,001$) dan kelompok II ($Z = -3,432$; $p < 0,001$). Uji *Mann-Whitney* menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan pada nilai pre-test antar kelompok ($p = 0,839$), tetapi terdapat perbedaan signifikan pada nilai post-test ($p = 0,009$). **Kesimpulan:** *Myofascial release* dan *stretching* sama-sama efektif menurunkan nyeri pada *non-specific neck pain*. Namun, *myofascial release* lebih efektif dibandingkan *stretching*.

Kata kunci: Nyeri, Neck Pain, Myofascial Release, Stretching.

Abstract

Background: *Non-specific neck pain* is defined as pain in the posterior and lateral aspects of the neck between the superior nuchal line and the first thoracic spinous process without any signs or symptoms of structural pathology. **Objectives:** To determine which intervention is more effective between *myofascial release* and *stretching* in reducing pain in *non-specific neck pain*. **Methods:** This study employed a *two-group pre-test and post-test design* involving 30 respondents who were randomly assigned into two groups. Group I received *myofascial release* intervention, while Group II received *stretching*. Both interventions were administered three times per week for two weeks. Pain intensity was measured using the *Visual Analogue Scale* (VAS) before and after intervention. Data were analyzed using non-parametric tests: the *Wilcoxon Signed Rank Test* for within-group comparisons and the *Mann-Whitney U Test* for between-group comparisons. **Results:** The *Wilcoxon* test showed significant differences between pre-test and post-test scores in both the *myofascial release* group ($Z = -3.477$; $p < 0.001$) and the *stretching* group ($Z = -3.432$; $p < 0.001$). The *Mann-Whitney* test indicated no significant difference in pre-test scores between groups ($p = 0.839$), but a significant difference was found in post-test scores ($p = 0.009$). **Conclusion:** Both *myofascial release* and *stretching* are effective in reducing pain in *non-specific neck pain*. However, *myofascial release* is more effective compared to *stretching*.

Keywords: *Pain, Neck Pain, Myofascial Release, Stretching.*

PENDAHULUAN

Neck pain merupakan kasus muskuloskeletal terbesar ke-dua setelah low back pain dan menduduki peringkat ke-empat tertinggi penyebab disabilitas yang diukur setiap tahunnya. Sekitar 14% hingga 71% populasi dunia pernah mengalami neck pain dan mengakibatkan terjadinya disabilitas dalam kehidupan mencapai 33,6 juta pada tahun 2010 (Rodríguez-Huguet et al., 2018). Peningkatan insiden non specific neck pain 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% (Palayukan, 2017).

Menurut Permenkes RI No 65 tahun 2015, fisioterapi merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi. Dengan demikian fisioterapi sebagai bagian tenaga kesehatan yang berkompetensi menangani gangguan fungsi dan gerak dapat memberikan tindakan terkait keluhan nyeri pada non specific neck pain. Intervensi fisioterapi yang dapat digunakan dalam kasus ini di antaranya myofascial release dan stretching.

Myofascial release adalah terapi yang dapat memperbaiki imobilitas otot rangka dan nyeri dengan relaksasi otot-otot yang spasme, meningkatkan sirkulasi darah dan limfatik, dan merangsang refleks peregangan otot (Zuhri, 2018). Myofascial release merupakan suatu pengaplikasian teknik secara langsung pada jaringan myofascia yang mengalami keterbatasan dengan menggunakan tekanan yang dipertahankan secara lembut dan menetap, bertujuan untuk mengurangi nyeri dan keterbatasan gerak di sekitar jaringan (Barnes, 2007). Myofascial release dapat menurunkan nyeri melalui proses gate control theory. Stimulus yang terjadi akan mengaktifasi saraf berpenampang tebal (A beta) yang berjalan menuju sumsum tulang belakang melalui posterior horn cell (PHC) pada substansia gelatinosa. Saat substansia gelatinosa aktif maka gate akan tertutup. Hal ini akan membuat sel T (transmission cell) tidak aktif sehingga stimulus nyeri yang dibawa oleh saraf berpenampang kecil (A δ dan C) tidak akan sampai ke otak (Warenski, 2011).

Stretching atau penguluran dapat meningkatkan respon otot, sirkulasi darah otot dan otot-otot penggerak leher menjadi rileks sehingga dapat menurunkan nyeri yang dirasakan pasien. Stretching merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik berupa penguluran otot rangka hingga batas maksimal untuk meningkatkan fleksibilitas otot, lingkup gerak sendi, sirkulasi, postur dan pengurangan stress (Gasibat et al., 2017).

Pemberian stretching akan menimbulkan respon otot tertarik dan memanjang sehingga aktin dan myosin saling menjauh. Pemanjangan otot akan mengakibatkan aliran darah menjadi lancar. Dengan adanya perbaikan sirkulasi dan rileksasi otot-otot penggerak leher, maka akan berpengaruh pada penurunan nyeri leher yang dirasakan pasien (Kisner, C., dan Colby, 2012).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan two-group pre-test and post-test design, di mana subjek penelitian dibagi secara acak ke dalam dua kelompok. Kelompok I mendapatkan perlakuan berupa myofascial release, sedangkan kelompok II mendapatkan perlakuan berupa stretching. Intervensi diberikan sebanyak 3 kali per minggu selama 2 minggu.

Pengukuran tingkat nyeri dilakukan menggunakan Visual Analogue Scale (VAS), baik sebelum perlakuan (pre-test) maupun setelah perlakuan (post-test).

Analisis data diawali dengan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk test. Karena hasil uji menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$), maka analisis dilanjutkan dengan uji non-parametrik. Perbedaan skor pre-post dalam masing-masing kelompok dianalisis menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test, sedangkan perbedaan antar kelompok

dianalisis menggunakan Mann-Whitney U Test. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 30 responden berpartisipasi dalam penelitian ini, terdiri dari 15 orang pada kelompok I (myofascial release) dan 15 orang pada kelompok II (stretching).

Tabel 1 (Karakteristik Subjek Berdasarkan Usia)

Usia	Kelompok I N = 15	Kelompok II N = 15
Usia minimal	23	23
Usia maksimal	41	42
Rerata	31,27	31,07
Standar deviasi	5,80	6,03

Rata-rata usia responden pada kelompok I adalah $31,27 \pm 5,80$ tahun (usia minimal 23 tahun dan maksimal 41 tahun), sedangkan pada kelompok II adalah $31,07 \pm 6,03$ tahun (usia minimal 23 tahun dan maksimal 42 tahun). Hal ini menunjukkan bahwa distribusi usia pada kedua kelompok relatif sebanding.

Tabel 2 (Keadaan awal subjek)

	Kelompok I N = 15	Kelompok II N = 15
Minimal	5,0	5,0
Maksimal	7,0	8,0
Rerata	5,87	5,93
Standar deviasi	0,64	0,80

Rerata skor VAS pre-test pada kelompok I adalah $5,87 \pm 0,64$ dengan nilai minimal 5,0 dan maksimal 7,0. Pada kelompok II rerata skor VAS pre-test adalah $5,93 \pm 0,80$ dengan nilai minimal 5,0 dan maksimal 8,0. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki tingkat nyeri awal yang hampir sama.

Tabel 3 (Keadaan akhir subjek)

	Kelompok I N = 15	Kelompok II N = 15
Minimal	1,0	2,0
Maksimal	2,0	3,0
Rerata	1,20	2,00
Standar deviasi	0,68	0,76

Setelah intervensi, skor VAS pada kelompok I menurun menjadi rata-rata $1,20 \pm 0,68$ (minimal 1,0 dan maksimal 2,0). Pada kelompok II, skor VAS menurun menjadi rata-rata $2,00 \pm 0,76$ (minimal 1,0 dan maksimal 3,0). Hal ini mengindikasikan adanya penurunan nyeri pada kedua kelompok setelah pemberian terapi.

Tabel 4 (Selisih rerata keadaan awal dengan keadaan akhir subjek)

	Nilai rerata sebelum perlakuan	Nilai rerata setelah perlakuan	Selisih
Kelompok I	5,87	1,20	4,67
Kelompok II	5,93	2,00	3,93

Pada kelompok I, nilai rerata sebelum perlakuan adalah 5,87 dan setelah perlakuan menurun menjadi 1,20, dengan selisih penurunan sebesar 4,67. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test ($Z = -3,477$; $p < 0,001$).

Pada kelompok II, nilai rerata sebelum perlakuan adalah 5,93 dan setelah perlakuan menurun menjadi 2,00, dengan selisih penurunan sebesar 3,93. Hasil uji Wilcoxon Signed

Rank Test juga menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test ($Z = -3,432$; $p < 0,001$).

Tabel 5 (Uji normalitas)

<i>Shapiro-wilk test</i>	Statistik	Df	Sig.
Kelompok 1 Pre test	0,790	15	0,003
Post test	0,801	15	0,004
Kelompok 2 Pre test	0,817	15	0,006
Post test	0,823	15	0,007

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data VAS pada kelompok I (Myofascial Release) baik pre-test ($p = 0,003$) maupun post-test ($p = 0,004$) berdistribusi tidak normal. Begitu juga pada kelompok II (Stretching), data pre-test ($p = 0,006$) dan post-test ($p = 0,007$) berdistribusi tidak normal. Dengan demikian, analisis selanjutnya menggunakan uji non-parametrik.

Tabel 6 (Uji beda pre-post test kelompok I)

Uji statistik	P	Keterangan
<i>Pre test kelompok I - post test kelompok I</i>	$<0,001$	Ada pengaruh signifikan

Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test pada kelompok I (Myofascial Release) menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara skor VAS pre-test dan post-test ($p < 0,001$). Hal ini menandakan bahwa intervensi myofascial release efektif dalam menurunkan nyeri pada responden dengan non-specific neck pain.

Tabel 7 (Uji beda pre-post test kelompok II)

Uji statistik	P	Keterangan
<i>Pre test kelompok II - post test kelompok II</i>	$<0,001$	Ada pengaruh signifikan

Uji Wilcoxon Signed Rank Test pada kelompok II (Stretching) juga menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara skor VAS pre-test dan post-test ($p < 0,001$). Hal ini berarti stretching juga efektif dalam menurunkan nyeri pada responden dengan non-specific neck pain.

Tabel 8 (Uji beda pre-post test kelompok I dan kelompok II)

Uji statistik	P	Keterangan
<i>Post test kelompok I - post test kelompok II</i>	0,009	Ada perbedaan signifikan

Hasil uji Mann-Whitney U menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada nilai post-test ($p = 0,009$), yang menunjukkan bahwa intervensi myofascial release memberikan penurunan nyeri yang lebih besar dibandingkan stretching.

Non specific neck pain merupakan keluhan nyeri yang timbul pada daerah leher terutama pada m. upper trapezius, m. sternocleidomastoideus, m. levator scapulae, dan m. scalenie tanpa disertai adanya kondisi patologis serius terkait struktural maupun keganasan. Gejala non specific neck pain yang sering menyertai seperti rasa kaku dan nyeri pada salah satu sisi atau kedua sisi leher yang dievaluasi menggunakan visual analogue scale (VAS) dengan hasil berupa data numerik.

Myofascial release adalah salah satu bentuk terapi manual dengan pemberian tekanan dan penguluran pada myofascial otot upper trapezius, otot sternocleidomastoideus, otot levator scapulae, dan otot scalenie. Teknik myofascial release yang digunakan dalam penelitian ini adalah versi Duncan (2014) yaitu myofascial unwinding, longitudinal plane releases, transverse plane releases dan compression releases. Dosis yang diberikan pada pemberian myofascial release adalah 30 detik dengan 3x repetisi/sesi (Duncan, 2014). Dilakukan 3x sesi/minggu selama 2 minggu (Pawaria & Kalra, 2015).

Myofascial release (MFR) mengacu pada teknik manipulasi jaringan lunak dengan mengulur fascia dan melepaskan ikatan antara fascia dengan kulit, otot, dan tulang yang bertujuan untuk menghilangkan nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi dan menyeimbangkan tubuh. Myofascial release (MFR) dapat dilakukan secara: (1) langsung (direct myofascial release), (2) tidak langsung (indirect myofascial release), (3) dilakukan mandiri tanpa bantuan orang lain (self myofascial release) yang memungkinkan serat jaringan ikat dapat melakukan reorganisasi secara lebih fleksibel dan fungsional.

Teknik myofascial release menurut Duncan (2014) meliputi: (1) myofascial unwinding, (2) longitudinal plane releases, (3) transverse plane releases, (4) cross-hand releases, (5) compression releases (ischemic compression), (6) myofascial rebounding, (7) combining techniques.

Stretching merupakan teknik terapi yang dilakukan dengan menggerakkan otot berlawanan dengan fungsinya. Penelitian ini menggunakan static active stretching. Static active stretching merupakan salah satu teknik peregangan otot yang dilakukan subjek tanpa bantuan orang lain. Static active stretching diberikan pada otot upper trapezius, otot sternocleidomastoideus, otot levator scapulae dan otot scalenie. Static active stretching dipertahankan selama 10 detik dengan 3x repetisi/sesi (Kokkonen, 2017) dan dilakukan 3 kali/minggu selama 2 minggu (Pawaria & Kalra, 2015).

Secara umum stretching merupakan suatu pergerakan yang membutuhkan pergerakan bagian tubuh mencapai suatu titik tertentu dimana terjadi peningkatan pergerakan pada sendi. Stretching dapat dilakukan secara aktif maupun pasif. Stretching secara aktif dilakukan sendiri oleh pasien dalam mempertahankan posisi otot terulur selama beberapa waktu. Sedangkan stretching pasif dibantu oleh orang lain dalam mempertahankan posisi otot terulur selama beberapa waktu. Terdapat 4 jenis utama stretching, yakni static stretching, proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF), ballistic stretching, dan dynamic stretching.

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

Dari hasil uji Mann-Whitney U antara kelompok I dan II menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh. Hal ini berarti terdapat perbedaan efektivitas antara pemberian myofascial release dengan stretching terhadap penurunan nyeri pada non specific neck pain. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Pawaria dan Kalra (2015) yang membandingkan efektivitas myofascial release dan stretching terhadap nyeri, disabilitas dan lingkup gerak sendi cervical pada trapezius myofascial trigger points. Sebanyak 30 subjek yang berpartisipasi dalam penelitian ini kemudian dibagi menjadi dua, yakni kelompok perlakuan myofascial release dan kelompok perlakuan stretching dengan dosis masing – masing kelompok 3x perlakuan/minggu selama 2 minggu. Dari hasil penelitian ini, didapatkan penurunan nyeri dan lingkup gerak sendi cervical pada kedua kelompok perlakuan. Terdapat perbedaan yang signifikan dalam penurunan nyeri pada kelompok myofascial release dibandingkan kelompok stretching sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi myofascial release lebih baik dalam menurunkan nyeri pada myofascial trigger points.

Dari hasil selisih mean pre-test dengan post-test kelompok I dan kelompok II menunjukkan bahwa terjadi penurunan nyeri yang lebih tinggi pada kelompok I sehingga bisa disimpulkan myofascial release lebih efektif dibandingkan stretching terhadap penurunan nyeri pada non specific neck 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.

Berdasarkan hasil penelitian ini, pemberian *myofascial release* dengan stretching efektif terhadap penurunan nyeri pada *non specific neck pain*. Pemberian *myofascial release* menunjukkan hasil yang lebih efektif dibandingkan stretching terhadap penurunan nyeri pada *non specific neck pain*. Sehingga *myofascial release* dan stretching dapat dijadikan pilihan intervensi fisioterapi untuk penanganan nyeri pada *non specific neck pain*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil, analisis, dan pembahasan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa: 1) *myofascial release* efektif terhadap penurunan nyeri pada *non specific neck pain*, 2) *stretching* efektif terhadap penurunan nyeri pada *non specific neck pain*, 3) pemberian *myofascial release* dengan stretching sama-sama berpengaruh terhadap penurunan nyeri pada *non specific neck pain*, 4) *myofascial release* lebih efektif dibandingkan *stretching* terhadap penurunan nyeri pada *non specific neck pain*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surakarta yang telah memberikan dukungan fasilitas dan kesempatan sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan. Terima kasih juga kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penelitian, baik berupa dukungan moral maupun material, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya, penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang fisioterapi, serta menjadi manfaat bagi masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Barnes, J. F. (2007). *Myofascial release approach* (Part Two).
- Duncan, R. A. (2014). *Myofascial release: Hands-on guide for therapists*. Human Kinetics.
- Gasibat, Q., Bin Simbak, N., & Abd Aziz, A. (2017). Stretching exercises to prevent work-related musculoskeletal disorders: A review article. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 5(2), 27–37. <https://doi.org/10.12691/ajssm-5-2-2>
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2012). *Therapeutic exercise: Foundations and techniques* (6th ed.). F. A. Davis Company.
- Palayukan, V. (2017). Perbandingan antara *Myofascial Release Technique (MRT)* dan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)* terhadap perubahan nyeri pada penderita nyeri leher non spesifik (pp. 2–3). [Laporan penelitian/skripsi].
- Pawaria, S., & Kalra, S. (2015). Comparing effectiveness of myofascial release and muscle stretching on pain, disability and cervical range of motion in patients with trapezius myofascial trigger points. *Indian Journal of Health Sciences and Care*, 2(1), 8–12.
- Rodríguez-Huguet, M., Gil-Salú, J. L., Rodríguez-Huguet, P., Cabrera-Afonso, J. R., & Lomas-Vega, R. (2018). Effects of myofascial release on pressure pain thresholds in patients with neck pain: A single-blind randomized controlled trial. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 97(1), 16–22. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000807>
- Roux, M. (2016). *Concurrent validity of the Afrikaans versions of the Neck Disability Index Questionnaire and the Quadruple Visual Analogue Scale* (Master's thesis). Durban University of Technology.
- Warenski, J. (2011). The effectiveness of myofascial release technique in the treatment of myofascial pain: A literature review. *Journal of Musculoskeletal Pain*, 23(1), 27–35. <https://doi.org/10.3109/10582452.2010.548566>
- Zuhri, S. (2018). *Myofascial release untuk problematik muskuloskeletal degeneratif pada lansia*.