

**PERBEDAAN *STATIC STRETCHING* DENGAN
MYOFASCIAL RELEASE TECHNIQUE TERHADAP
PENURUNAN NYERI OTOT BETIS PADA
WANITA PENGGUNA *HEELS*: METODE
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:

**ELMIRA ASTRI SAFITRI
1610301139**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN *STATIC STRETCHING* DENGAN *MYOFASCIAL RELEASE TECHNIQUE* TERHADAP PENURUNANNYERI OTOT BETIS PADA WANITA PENGGUNA *HEELS*:
METODE *NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

ELMIRA ASTRI SAFITRI
1610301139

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Fisioterapi Pada Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
Di Universitas'Aisyiyah Yogyakarta

oleh :

Pembimbing : Rizky Wulandari, S.ST.FT,M.FIS

Tanggal : 7 September 2020

Tandatangan :



PERBEDAAN *STATIC STRETCHING* DENGAN *MYOFASCIAL RELEASE TECHNIQUE* TERHADAP PENURUNAN NYERI OTOT BETIS PADA WANITA PENGGUNA *HEELS*: METODE *NARRATIVE REVIEW*¹

Elmira Astri Safitri², Rizky Wulandari³

ABSTRAK

Latar Belakang: *Static stretching* merupakan intervensi untuk mengurangi kekakuan otot atau *muscle tendon unit* (MTU) serta meningkatkan *range of motion*. Latihan peregangan otot yang dilakukan secara aktif mampu mendukung dan mengontrol gerak sendi, dan mampu menahan stress selama beraktivitas seperti berdiri maupun berjalan. Sedangkan *myofascial release technique* merupakan kombinasi dari manual terapi bagian otot yang spesifik dengan penggunaan *stretching* sebagai stimulasi mengembalikan adaptasi fisiologis otot serta kapasitasnya dengan meningkatkan mobilisasi dan mengembalikan struktur jaringan lunak dan menjaga keseimbangan. Sehingga fisioterapi memiliki peran memberikan latihan seperti *static stretching* dan *myofascial release technique* yang dapat digunakan untuk menurunkan nyeri otot betis. **Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui perbedaan *static stretching* dengan *myofascial release technique* terhadap penurunan nyeri otot betis pada wanita pengguna *heels*. **Metode Penelitian:** Menggunakan *narrative review* dengan *framework* PICO untuk mengidentifikasi artikel Pubmed, Google Scholar, Wiley, dan PEDro dengan kata kunci yang ditentukan, kemudian dimasukkan dalam *flowchart*, data hasil narasi, menyusun, meringkas dan melaporkan hasil. **Hasil:** Hasil menunjukkan dimana identifikasi artikel yang membahas *myofascial release technique* lebih berpengaruh dalam menurunkan nyeri otot betis dengan nilai rata-rata selisih 9,632, sedangkan *static stretching* dengan nilai rata-rata selisihnya 4,74. **Kesimpulan:** Ada perbedaan yang signifikan antara intervensi *static stretching* dengan *myofascial release technique* terhadap penurunan nyeri otot betis pada wanita pengguna *heels*. **Saran:** Diharapkan dapat menambah wawasan tentang *static stretching* dan *myofascial release technique* terhadap keluhan nyeri otot betis pada wanita pengguna *heels*.

Kata Kunci: *Static Stretching*, *Myofascial Release Technique*, Nyeri Otot Betis.

Daftar Pustaka: 14 referensi (2010-2019)

¹Judul skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE DIFFERENCES OF STATIC STRETCHING WITH MYOFASCIAL RELEASE TECHNIQUE TOWARDS THE REDUCTION OF CALF MUSCLE PAIN ON HEELS' USERS: A NARRATIVE REVIEW ¹

Elmira Astri Safitri², Rizky Wulandari³

ABSTRACT

Background: Static stretching is an intervention to reduce muscle stiffness or muscle-tendon unit (MTU) and increase range of motion. An active muscle stretching exercises may support and control joint movement and could withstand stress during activities such as standing or walking. Meanwhile, the Myofascial release technique is a combination of manual therapy for specific muscle sections with the use of stretching as stimulation to restore the physiological adaptation of muscles and their capacity by increasing mobilization and restoring soft tissue structures and maintaining balance. Therefore, the physiotherapist has a role in providing exercises such as static stretching and myofascial release techniques that can be used to reduce calf muscle pain. **Objective:** This research aims to discover the difference between static stretching and myofascial release technique towards the reduction of calf muscle pain on heels' users. **Research Method:** This research used a narrative review method through the PICO framework to identify some articles from PubMed, Google Scholar, Wiley, and PEDro. The researcher used some specific keywords and then included them in the flowchart. The data then arranged, presented, and reported. **Results:** The results of the identified articles showed that the myofascial release technique is more effective in reducing calf muscle pain with an average difference at 9.632. At the same time, static stretching had an average difference at 4.74. **Conclusion:** There is a significant difference between static stretching intervention and myofascial release technique towards the reduction of calf muscle pain on heels' users. **Suggestion:** The researcher hopes this research may add insight about static stretching and myofascial release technique towards calf muscle pain on heels users.

Keywords : Static Stretching, Myofascial Release Technique, Calf Muscle Pain.
References : 68 references (2010-2019)

¹ Title

² Student of Physiotherapy Study Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Lecturer at Physiotherapy Study Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya teknologi serta kemajuan model berbusana pada era sekarang ini, sepatu merupakan salah satu dari jenis pakaian yang mengalami banyak kemajuan dan perubahan. Salah satunya sepatu *heels* yang banyak digemari oleh wanita khususnya usia remaja hingga dewasa. Namun, penggunaan *heels* ini ternyata banyak menimbulkan berbagai masalah kesehatan apabila digunakan dalam waktu yang terlalu lama. Hal ini terjadi akibat adanya penekanan berlebih sehingga otot-otot betis berkontraksi dalam waktu yang lama.

Keluhan otot yang terjadi ini adalah keluhan pada bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan dari derajat sangat ringan sampai berat. Apabila otot menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama dapat menyebabkan keluhan berupa

kerusakan pada sendi, ligamen, dan tendon (Devi et al., 2017).

Menurut Tsatsouline (2001 dalam Panchal 2019) *Stretching* / peregangan yang dilakukan dengan durasi waktu yang tepat serta tata cara yang benar sangat penting untuk mendapatkan manfaat dari latihan itu sendiri. Selain itu manfaat dari dilakukannya peregangan adalah terjadinya penurunan kekakuan otot juga dapat meningkatkan elastisitas otot tersebut.

Static stretching sendiri merupakan intervensi yang efektif untuk mengurangi kekakuan otot atau *muscle tendon unit* (MTU) dan untuk meningkatkan gabungan gerak *range of motion* (ROM) (Kay, Beasley & Blazeovich, 2015). Latihan peregangan otot betis secara aktif yang mendukung dan kontrol sendi, dan mampu menahan stress selama beraktivitas seperti berdiri maupun berjalan (Wulandari, 2019).

Selain pemberian *static stretching*, *myofascial release*

technique (MRT) dapat diberikan dimana manfaat pemberian teknik tersebut sebagai upaya untuk merelaksasikan otot yang mengalami kekakuan dengan cara peregangan dengan durasi yang lama untuk menurunkan nyeri serta mengembalikan dan meningkatkan fungsi (Ajimsha, Binsu & Chithra.,2014).

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *narrative review*, Pada penelitian ini penelusuran artikel menggunakan beberapa database yaitu *Google Scholar, PubMed, Wiley* dan *PEDro*. Dengan menggunakan kata kunci yakni :*Static stretching, myofascial release technique, nyeri otot betis dan wanita*. Hasil studi literatur dari 4 database yang telah didapatkan kemudian dilakukan screening judul secara menyeluruh dengan menggunakan kata kunci teridentifikasi, didapat 20artikel yang

penulis anggap bisa memberikan kontribusi data artikel terkait hasil yang ingin dicapai. Berikut rincian perolehan artikel dari 4 database: (*PubMed* : 12 artikeldari 43 artikel), (*Google scholar* : 7 artikel dari 22 artikel), (*Wiley* : 0 artikel 7 artikel) dan (*PEDro* : 1 artikel 15 artikel). Tahap selanjutnya artikel yang telah dilakukan screening abstrak menyeluruh kemudian disimpan kedalam mesin penyimpanan, dan data yang sudah terinput disimpan pada folder khusus, tahap selanjutnya dilakukan penyaringan data, *screening abstrak, full text*, dan membuat *flowchart*.

HASIL

Akumulasi nilai rata- rata jurnal yang membahas intervensi *Static Stretching*.

Tabel 1.Akumulasi Rata- Rata *Static Stretching*

Jurnal	Skor Pre Test	Skor Post Test	Selisih
Panchal, A. Sabhaya, D dan Maitri,	13.73	18.73	5

Jurnal	Skor Pre Test	Skor Post Test	Selisih
P, (2019)			
Patel, et al, (2013)	7,37	11,27	3.9
Renan-Ordine, R. et al., (2011)	1.8	0.7	1.1
Nakamura, M. et al, (2011)	42.4	36.1	6.3
Nakamura, M et al, (2017)	31.3	38.7	7.4
Rata-rata selisih			4.74

Akumulasi nilai rata-rata jurnal yang membahas intervensi *myofascial release technique*

Table 2. Akumulasi Rata-Rata *Myofascial Release Technique*

Jurnal	Skor Pre Test	Skor Post Test	Selisi h
Riddhi Shah, HonkalasPriyankadan ZoreLeena, (2019)	0.98	3	2.02
Vijayakumar, M, et al, (2019)	1.09	1.73	0.64
Karthikeyan T, (2019)	71.3	31.1	40.2
Grieve, R. et al, (2011)	4.6	7.9	3.3
Saban Bernice, Deutcher Daniel, danZivTomer, (2013)	1.4	3.4	2
Selisih Rata-rata			9.632

PEMBAHASAN

Dari ulasan materi 5 jurnal tentang *static stretching* pada tabel 1 yang telah dianalisis didapatkan hasil bahwa 5 jurnal diatas memiliki efek pengaruh yang signifikan dengan diberikanya *static stretching* terhadap penurunan nyeri otot betis. Namun ada 2 jurnal yang memiliki efek berbeda dimana satu diantaranya hanya terjadi penurunan kekakuan otot dengan tidak diikuti penurunan nyeri otot serta satu jurnal lainnya hanya terjadi penurunan nyeri jika dikombinasikan dengan intervensi lainnya.

Berdasarkan tabel 2 tentang materi *myofascial release technique*, 5 jurnal yang telah dianalisis didapatkan hasil bahwa semuanya memiliki efek pengaruh yang signifikan dengan diberikannya *myofascial release technique* terhadap penurunan nyeri otot betis.

Berdasarkan tabel yang tersaji dalam tabel 1 dan 2, adanya perbedaan

yang signifikan dimana *myofascial release technique* lebih unggul dengan nilai rata-rata selisih 9,632 dibanding dengan *static stretching* dengan nilai rata-rata selisihnya hanya 4,74.

Ulasan yang dilakukan peneliti terhadap dua intervensi dilihat dari penelitian dalam lima jurnal untuk tiap intervensi terlihat efektifitas dari intervensi untuk menurunkan nyeri otot betis lebih efektif menggunakan *myofascial release technique*. Hal ini dilihat berdasarkan hasil membaca jurnal serta perbedaan mendasar yang ada antara 2 intervensi tersebut.

KESIMPULAN

Hasil review serta identifikasi jurnal- jurnal yang membuktikan bahwa pengaplikasian intervensi *myofascial release technique* lebih efektif dalam menurunkan nyeri otot betis dibandingkan dengan pengaplikasian intervensi *static stretching*. Ada perbedaan yang signifikan antara intervensi *static*

stretching dengan *myofascial release technique* terhadap penurunan nyeri otot betis pada wanita pengguna *heels*.

SARAN

Diharapkan dapat menambah wawasan tentang *static stretching* dan *myofascial release technique* terhadap keluhan nyeri otot betis pada wanita pengguna *heels*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajimsha, M.S. Binsu, D dan Chithra, S. (2014). Effectiveness of Myofascial Release In The Management of Plantar Heelpain: A Randomized Controlled Trial.
- Devi, T.T. Purba, I.G dan Lestari, M. (2017). Faktor Risiko Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Aktivitas Pengangkutan Beras Di PT BUYUNG POETRA PANGAN PEGAYUT Ogan Ilir. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 8(2). 125-134.
- Grieve, R., et al.(2011). The immediate effect of soleus trigger point pressure release on restricted ankle joint dorsiflexion: A pilot randomised controlled trial. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. 15,42-49.

- Kay, A.D. Beasley, J.H & Blazeovich, A.J. (2015). Effects of Contract Relax, Static Stretching, and Isometric Contractions on Muscle-Tendon Mechanics. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 47(10). 2181–2190.
- Karthikeyan, T. (2018). Therapeutic efficacy of myofascial trigger point release therapy combined with self-stretching versus self-stretching alone for the management of unilateral heel pain- comparative study. *International Journal of Orthopaedics and Physiotherapy*.1(1).
- Nakamura, M., et al (2011). Acute and Prolonged Effect of Static Stretching on the Passive Stiffness of the Human *Gastrocnemius* Muscle Tendon Unit in Vivo. *Journal of Orthopaedic Research*.
- Nakamura, M., et al. (2017). Acute effects of static stretching on the shear elastic moduli of the medial and lateral *gastrocnemius* muscles in young and elderly women.
- Panchal, A. Sabhaya, D dan Maitri, P. (2019). Effect Of PNF Sretching Versus Static Stretching On Calf Muscle Flexibility: A Comparative Experimental Study. *International Journal Physiotherapy Research*. 7(1). ISSN 2321-1822.
- Patel, et al. (2013). A Comparative Study of effectiveness between Superficial Heat and Deep Heat along with Static Stretching to Improve the Plantar Flexors Flexibility in Females Wearing High Heel Foot Wears. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy-An International Journal* . 7(1)
- Wulandari, I.D. (2019). Pelatihan Kombinasi Self Stretching Calf Muscle Dan Infra Merah Lebih Efektif Menurunkan Nyeri Otot Betis Pada Pembantik Cap Di Buaran Kota Pekalongan. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi (JFR)*. 3(1). ISSN 2548-8716.
- Renan-Ordine, R., et al (2011). Effectiveness of Myofascial Trigger Point Manual Therapy Combined With a Self-Stretching Protocol for the Management of Plantar Heel Pain: A Randomized Controlled Trial. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*. 41(2).
- Riddhi Shah, Honkalas P dan Zore L. (2019). Comparison Between the Immediate effects of Manual and Self Myofascial Release Techniques in Air-Hostesses Using High Heeled Shoes. *International Journal of Recent Scientific Research*.10(1).
- Saban Bernice, Deutcher Daniel, dan Ziv Tomer. (2012). Deep massage to posterior calf muscles in combination with neural mobilization exercises as a treatment for heel pain:

A pilot randomized clinical trial. *Manual Therapy*

Vijayakumar, M., et al. (2019).
Effectiveness of Compressive
Myofascial Release Vs
Instrument Assisted Soft
Tissue Mobilization in
Subjects with Active Trigger
Points of the Calf Muscle
Limiting Ankle Dorsiflexion.
*International Journal of
Health Sciences & Research.*
9(4).

