

**PENGARUH PEMBERIAN *ACTIVE STRETCHING* TERHADAP NYERI
PLANTAR FASCIITIS PADA *SALES PROMOTION GIRLS* DI MATAHARI
*DEPARTEMENT STORE SOLO GRAND MALL SURAKARTA***



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh:

Nurraza Martha Debbita

J120161038

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PEMBERIAN *ACTIVE STRETCHING*
TERHADAP NYERI *PLANTAR FASCIITIS* PADA *SALES PROMOTION*
GIRLS DI MATAHARI *DEPARTEMENT STORE* SOLO GRAND MALL
SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

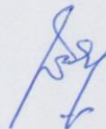
Nurraya Martha Debbita

J120161038

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing,



Wahyuni, M.Kes

HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI
PENGARUH PEMBERIAN *ACTIVE STRETCHING* TERHADAP NYERI
***PLANTAR FASCIITIS* PADA *SALES PROMOTION GIRLS* DI MATAHARI**
DEPARTEMENT STORE SOLO GRAND MALL SURAKARTA

Nurrraya Martha Debbita
J120161038

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

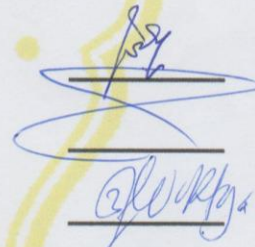
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis 5 April 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

Penguji I Wahyuni, M.Kes
(Ketua Dewan Penguji)

Penguji II Agus Widodo, S.Fis., M.Fis
(Anggota I Dewan Penguji)

Penguji III Wijianto, Sst., FT., M.Or
(Anggota II Dewan Penguji)



Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Mutalazimah, SKM., M. Kes

NIK/NIDN. 786/06-1711-7301

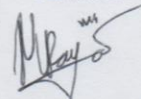
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis di dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 6 April 2018

Penulis



Nurraya Martha Debbita

J120161038

**PENGARUH PEMBERIAN ACTIVE STRETCHING TERHADAP NYERI
PLANTAR FASCIITIS PADA SALES PROMOTION GIRLS DI MATAHARI
DEPARTEMENT STORE SOLO GRAND MALL SURAKARTA**

ABSTRAK

Latar Belakang: Kesehatan kaki merupakan komponen penting dalam melakukan aktivitas sehari-hari karena kaki sebagai penopang tubuh. Penggunaan alas kaki tidak sesuai dapat menyebabkan masalah, seperti pada SPG yang mengalami nyeri tumit akibat penggunaan *high heels*. Berdasarkan penelitian Defour bahwa 1901 wanita mengalami nyeri tumit (*heel pain*) dan nyeri di permukaan bawah kaki (*arch pain*) sebesar 29%. Keluhan nyeri yang sering terjadi yaitu nyeri *plantar fasciitis* pada wanita pengguna *high heel*. *Plantar fasciitis* merupakan rasa tidak nyaman/ nyeri karena peradangan pada *fascia plantaris* yang mengenai di *anteromedial tuberositas calcaneus* disebabkan penguluran *fascia plantaris* yang berlebihan. Salah satu penanganan *plantar fasciitis* yaitu dilakukan *active stretching* pada *gastrocnemius*, *soleus*, *plantar flexor*, dan *plantar fascia*.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui pengaruh *active stretching* terhadap nyeri *plantar fasciitis* pada *sales promotion girls* di Matahari Departement Store Solo Grand Mall Surakarta.

Metode Penelitian: Jenis penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimental, dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling*. Nyeri *plantar fasciitis* diukur menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS).

Hasil Penelitian: Berdasarkan hasil uji statistik *paired sampel t-test* didapatkan hasil nilai nyeri diam, nyeri gerak, dan nyeri tekan dengan $\text{sig/p-value } 0,000 < 0,05$.

Kesimpulan: Ada pengaruh pemberian *active stretching* terhadap nyeri *plantar fasciitis* pada *sales promotion girls* di Matahari Departement Store Solo Grand Mall Surakarta.

Kata kunci: *Plantar Fasciitis, Active Stretching, Visual Analogue Scale*.

ABSTRACT

Background: Foot health is an important component in performing daily activities because of the foot as the body support. Incorrect use of footwear can cause problems, such as in SPG experiencing heel pain due to high heels. Based on Defour's research that 1901 women experienced heel pain and pain in the lower surface of the foot (*arch pain*) of 29%. Complaints of pain that often occur are *plantar fasciitis* pain in women high heel users. *Plantar fasciitis* is a discomfort/ pain due to inflammation of the plantary fascia that affects the *anteromedial tuberosity* of the *calcaneus* due to the overgrowth of the *plantaris fascia*. One of *plantar fasciitis* treatment is *active stretching* on *gastrocnemius*, *soleus*, *plantar flexor*, and *plantar fascia*.

Research Objectives: To determine the effect of active stretching of plantar fasciitis pain on sales promotion girls at Matahari Department Store Solo Grand Mall Surakarta.

Research Method: The type of research used was pre-experimental, with one group pretest-posttest design. The sampling technique used in this research is using purposive sampling technique. Plantar fasciitis pain measured using Visual Analogue Scale (VAS).

Result of Research: Based on the result of paired sample t-test, the result of the value of silent pain, motion pain, and tenderness with sig $p\text{-value } 0,000 < 0,05$.

Conclusion: There is an effect of active stretching on plantar fasciitis pain in sales promotion girls at Matahari Department Store Solo Grand Mall Surakarta.

Keywords: *Plantar Fasciitis, Active Stretching, Visual Analogue Scale.*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan zaman menyebabkan gaya hidup masyarakat lebih mengutamakan *fashion*, *fashion* tidak lepas dari penggunaan alas kaki. Alas kaki yang baik harus memenuhi segi kesehatan. Kesehatan kaki merupakan salah satu komponen yang penting dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Jika penggunaan alas kaki tidak diperhatikan maka dapat menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan. Contohnya, sekarang ini banyak SPG (*Sales Promotion Girl*) yang bekerja di Matahari *Departemnet Store* yang selalu menggunakan *high heels*/sepatu berhak tinggi sering mengeluh nyeri telapak kaki/*plantar fasciitis*.

Penelitian yang dilakukan Defour *et al.* (2009) bahwa 1901 wanita mengalami nyeri tumit (*heel pain*) dan nyeri di permukaan bawah kaki (*arch pain*) sebesar 29%. Menurut Rahayu & Wulan (2016) pemakaian sepatu berhak tinggi/*high heels* kurang lebih 5 cm membuat kaki terus-menerus jinjit, bila posisi tersebut berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan *achilles tendon* dan *gastrocnemius muscle* tegang dan memendek, sehingga dapat menyebabkan terjadinya *plantar fasciitis*. Salah satu penanganan *plantar fasciitis* yaitu dengan *active stretching*.

1.1 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh pemberian *active stretching* terhadap nyeri *plantar fasciitis* pada *Sales Promotion Girls* (SPG) yang menggunakan *high*

heels/sepatu berhak tinggi di Matahari *Departement Store* Solo Grand Mall Surakarta?

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian *active stretching* terhadap nyeri *plantar fasciitis* pada *Sales Promotion Girls* (SPG) yang menggunakan *high heels* di Matahari *Departement Store* Solo Grand Mall Surakarta.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis yaitu menambah keterampilan dan sebagai pedoman ilmiah untuk menambah pengetahuan tentang ilmu terapi latihan fisioterapi dalam penanganan kasus *plantar fasciitis*. Manfaat Praktisi yaitu dapat dijadikan pedoman ilmiah dalam mengembangkan ilmu pengetahuan di berbagai disiplin ilmu dan untuk menambah khasanah keilmuan fisioterapi terutama dalam penanganan kasus *plantar fasciitis*.

1.3.1 High heels

Menurut Kumar *et al.* (2015) sepatu berhak tinggi/*high heels* di definisikan sebagai alas kaki dimana bagian tumit lebih tinggi dari jari kaki. Menurut Suwarni (2014) perbedaan antara *flat shoes* dan *high heels* adalah bila ukuran tinggi hak melebihi 3,5 cm maka masuk ke dalam kategori *high heel*. Penggunaan *high heels* menurut Zollner *et al.* (2015) sebagai penyumbang utama masalah kaki, salah satunya *plantar fasciitis*. Terdapat berbagai macam *high heels*, salah satunya jenis stiletto, yaitu *high heels* yang haknya meruncing, jenis ini menjadi ciri identik *high heels*. Menggunakan *high heels* memaksa kaki untuk plantar fleksi yang akan mengakibatkan pemendekan *calf muscle* dan *achilles tendon*.

1.3.2 Plantar Fasciitis

Menurut Sari & Irfan (2009) *plantar fasciitis* merupakan rasa tidak nyaman/nyeri karena peradangan pada *fascia plantaris* yang mengenai di *anteromedial tuberositas calcaneus* disebabkan penguluran *fascia plantaris* yang berlebihan. *Fascia plantaris* yaitu jaringan yang

berada di telapak kaki yang membentuk hubungan mekanis yang kuat antara *calcaneus* dan jari kaki (Wearing *et al.*, 2006).

1.3.3 Faktor resiko

Menurut Lim *et al.* (2016) faktor resiko dibedakan menjadi faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi obesitas, *pes planus*, *pes cavus*, berkurangnya ROM *ankle* dorsifleksi, dan *calf muscle tightness*. Sedangkan faktor ekstrinsik meliputi lari di permukaan yang keras, berjalan tanpa alas kaki, tiba-tiba menambah kecepatan berlari, berjalan/berdiri dalam waktu yang lama. Menurut Rani & Shakya (2012), faktor penyebab lain yaitu penggunaan sepatu yang tidak sesuai seperti *high heels*.

1.3.4 Tanda dan Gejala

Adapun tanda dan gejala dari *plantar fasciitis* menurut Goff & Crawford (2011) yaitu nyeri tumit pada langkah pertama di pagi hari setelah bangun tidur, nyeri saat berjalan setelah duduk lama, nyeri yang tajam dengan palpasi daerah *medial plantar* dan rasa tidak nyaman pada *fascia plantar proximal* dapat ditimbulkan oleh peregangan kaki pasif /dorsifleksi kaki pertama. Gejala utama *plantar fasciitis* adalah *morning pain*/nyeri pagi hari ketika melangkahkan kaki, nyeri pada awal aktivitas setelah istirahat, yang mungkin memburuk pada akhir hari/malam hari (Banpei *et al.*, 2014).

1.3.5 Alat Ukur

Pengukuran nyeri *plantar fasciitis* dilakukan dengan *Visual Analogue Scale* (VAS). Menurut Trisnowiyanto (2012) VAS merupakan garis dengan panjang 100 mm, dengan 0 mm tidak nyeri dan 100mm nyeri hebat.

1.3.6 Active Stretching

Treatment dalam menangani kasus *plantar fasciitis* diantaranya yaitu konvensional dan operatif. Salah satu *treatment* secara konvensional yaitu *active stretching*. Menurut Drake *et al.* (2011), *stretching* dilakukan pada otot *gastrocnemius*, *soleus*, dan

plantar fascia. Dosis *stretching* dengan durasi 30 detik, repetisi 3x, dilakukan 3x sehari, ketika bangun tidur sebelum memulai aktivitas, siang hari, dan malam sebelum tidur. *Stretching* ini bertujuan untuk membatasi mikro trauma dan peradangan kronis dengan melakukan latihan sebelum melakukan langkah pertama di pagi hari atau setelah duduk lama (Chakraborty *et al.*, 2011). *Plantar fascia stretching*: Duduk dengan menyilangkan kaki yang sakit di atas kaki yang sehat. Dorsi fleksikan *ankle* dengan satu tangan memegang jari-jari kaki (*windls mecansm*) dan palpasi *plantar fascia* dengan tangan yang lain, lalu *stretch*, dan rasakan peregangan maksimal pada *plantar fascia* (Lim *et al.* 2016). Tujuan *stretching* ini untuk meregangkan *fascia plantaris* kembali ke posisi fungsional normalnya dan mempersiapkan *fascia* kembali ke aktivitas normal sehari-hari (Drake *et al.*, 2011). *Plantar Flexor Stretch*: Responden berdiri di tangga, kaki yang sakit berada di ujung tangga, dengan jari kaki dan sebagian telapak kaki menempel tangga dan sebagian yang lain mengambang. Lalu jatuhkan badan ke bawah, rasakan hingga terasa teregang, tahan. (Nelson & Kokkonen, 2007). *Gastrocnemius & Soleus stretching*: Responden berdiri menghadap dinding dengan jarak 46- 61 cm dari dinding, kedua tangan menempel di dinding setinggi dan selebar bahu. Tekuk lutut yang sehat, sedangkan kaki yang sakit digerakkan 30cm ke belakang. Jaga lutut tetap lurus dan tumit menempel di lantai. Secara perlahan bersandar ke dinding, rasakan peregangannya, tahan posisi tersebut, kemudian rileks (Drake *et al.*, 2011).

1.3.7 Pengaruh *Active Stretching*

Menurut Wismanto (2011), ketika otot terulur menyebabkan serabut otot terulur, maka *muscle spindle* juga akan terulur. *Muscle spindle* akan melaporkan perubahan panjang otot dan seberapa cepat ke medula spinalis kemudian informasi tersebut akan diteruskan ke otak/sistem saraf pusat. *Muscle spindle* akan memicu terjadi *stretch reflex* untuk menahan perubahan panjang otot yang terjadi oleh tendon golgi

dengan cara dilakukan penguluran dan kontraksi pada otot. Ketika dilakukan *active stretching* secara perlahan maka sarkomer juga akan meregang, sehingga dapat mengembalikan elastisitas sarkomer yang terganggu. Menurut Hendarto (2015) peregangan ini bertujuan untuk meningkatkan laju aliran darah, metabolisme lokal, dan peningkatan jumlah sel darah merah sehingga dapat mempercepat proses perbaikan jaringan, dan peregangan ini juga bertujuan untuk meningkatkan fleksibilitas *fascia plantaris*, sehingga nyeri dapat berkurang.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimental, dengan desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design* dan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini bertempat di Matahari *Departement Store* Solo Grand Mall Surakarta. Responden yang diteliti yaitu SPG pakaian pengguna *high heels* sebagai kelompok perlakuan. Penelitian ini dilakukan pada 21 Desember 2017- 18 Januari 2018. Analisa data hasil pengukuran nyeri menggunakan uji statistik dengan aplikasi *Statistic Package for the Social Sciences* (SPSS). Langkah- langkah analisa data yaitu:

2.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data yang digunakan yaitu uji *shapiro wilk test*. Data dikatakan normal apabila nilai $p\text{-value} > 0,05$, tapi jika $p\text{-value} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

2.2 Uji Pengaruh

Uji *parametric*: Ketika uji normalitas data didapatkan hasil bahwa data berdistribusi normal, maka dilakukan uji pengaruh dengan *paired t-test*, dengan nilai signifikan $p\text{-value} < 0,05$, maka H_a diterima, tetapi jika $p\text{-value} > 0,05$ maka H_a ditolak. Uji *non parametric*: Ketika data tidak berdistribusi normal saat dilakukan uji normalitas, maka dilakukan uji *non parametric* yaitu *wilcoxon test*. Jika nilai signifikan $p\text{-value} < 0,05$ maka H_a diterima tetapi jika $p\text{-value} > 0,05$ maka H_a ditolak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Uji Normalitas Data

Tabel 1. Uji Normalitas Selisih Nilai VAS

Kategori	<i>p-value</i>	Berdistribusi
Diam	0,272	Normal
Gerak	0,064	Normal
Tekan	0,372	Normal

Dalam penelitian ini dilakukan analisa normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Berdasarkan tabel didapatkan hasil bahwa nilai *p-value* pada nyeri diam sebesar $0,272 > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Pada nyeri diam didapatkan *p-value* $0,064 > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Pada nyeri tekan nilai *p-value* $0,372 > 0,05$, maka data berdistribusi normal. Berdasarkan hasil tersebut semua data berdistribusi normal, sehingga uji pengaruh menggunakan uji parametrik yaitu *paired t-test*.

3.2 Uji pengaruh

Tabel 2. Pengaruh *active stretching* terhadap nyeri *plantar fasciitis* dengan uji *paired t-test*

VAS		Sig(2-tailed)	Keterangan
<i>Pre-Post Test</i>			
<i>Paired t-test</i>	Nyeri Diam	0,000	Ha diterima
	Nyeri Gerak	0,000	Ha diterima
	Nyeri Tekan	0,000	Ha diterima

Uji analisis data menggunakan koefisien korelasi parametrik dengan uji pengaruh menggunakan *paired t-test*. Berdasarkan Tabel 2. didapatkan hasil bahwa nyeri diam, nyeri gerak dan nyeri tekan dengan nilai *p-value* $0,000 < 0,05$, yang artinya ada pengaruh pemberian *active stretching* terhadap nyeri *plantar fasciitis* pada SPG.

4. PENUTUP

Peneliti memberikan penatalaksanaan terapi latihan *active stretching* pada *plantar fascia*, *plantar flexor*, *gastrocnemius* dan *soleus muscle* pada nyeri *plantar fasciitis* yang dialami SPG. Berdasarkan hasil dari uji statistik yang telah dianalisa dengan *paired t-test* dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh pemberian *active stretching* terhadap nyeri *plantar fasciitis* pada SPG pengguna *high heels* di Matahari Departement Solo Grand Mall Surakarta. Adapun daran yang diberikan yaitu:

4.1 Bagi pelayanan kesehatan

Memberikan informasi kesehatan serta upaya penanganan permasalahan kesehatan yang dialami SPG. Misalnya seperti nyeri *plantar fasciitis* dan masalah lain yang timbul.

4.2 Bagi Fisioterapi

Melakukan tindakan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif pada SPG pengguna *high heels*. SPG pengguna *high heels* memiliki potensi timbul berbagai macam cedera, salah satunya *plantar fasciitis*.

4.3 Bagi peneliti selanjutnya

Menambahkan jumlah responden, menambahkan kelompok kontrol serta lebih di perhatikan penggunaan *high heels* diluar jam kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandpei, M.A.M., Nakhaee, M., Ebrahim, M., Shakourirad, A., Reza, M., & Vahab, R. 2014. *Application of Ultrasound in the Assesment of Plantar Fascia in Patients with Plantar Fasciitis: a Systematic Review*. *Ultrasound in Med. & Biol.*, Vol. 40, No. 8, pp. 1737–1754, 2014.
- Chakraborty, K.M., Onta R.P., & Sathian B. 2011. *Efficacy of Stretching Exercises in the Treatment of Chronic Plantar Fasciitis: A Prospective Study in Manipal Teaching Hospital, Pokhara, Nepal*. *Asian Journal of Medical Sciences* 2 (2011) 97-101.
- Drake, M., Bittenbender, C., & Boyles, E.R. 2011. *The Short-Term Effects of Treating Plantar Fasciitis With a Temporary Custom Foot*

Orthosis and Stretching. Journal of orthopaedic & sports physical therapy volume 41 number 4 april 2011.

Goff, J.D & Crawford, R.M.D. 2011. *Diagnosis and Treatment of Plantar Fasciitis*. American Family Physician. September 15, 2011 Volume 84, Number 6.

Hendarto, D. 2015. *Efek Active Stretching Otot Plantar Fleksor Ankle terhadap Penurunan Nyeri Fasciitis Plantaris*. Skripsi. Surakarta: Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Kumar, V.N., Prasanna C, Sundar S.V., & Venkatesan A. 2015. *High Heels Footwear Causes Heel Pain and Back Pain: Myth or Reality?*.

Lim, T.A., How, H.C., & Tan, B. 2016. *Management of Plantar Fasciitis in The Outpatient Setting*. Singapore Med J 2016; 57(4): 168-171 doi: 10.11622/smedj.2016069.

Nelson, G.A & Kokkonen, J. 2007. *Stretching Anatomy*. United States of America: Human Kinetics.

Rani, P & Shakya, P. 2012. *Obese pronated foot posture may increase the risk of chronic plantar heel pain than normal pronated foot posture: a case control study*. Medicina Sportiva (2012), vol VIII, no 3, 1873 - 1882 Romanian Sports Medicine Society.

Sari, N.A & Irfan, M. 2009. *Efek Penambahan Taping pada Intervensi Micro Wave Diathermy dan Stretching Terhadap Pengurangan Nyeri pada Kondisi Plantar Fascitis*. Jurnal Fisioterapi Vol. 9 No. 2, Oktober 2009.

Suwarni, S. 2014. *Sepatu Wanita Hak Tinggi*. Diakses dari <http://www.tips-sepatu-wanita.com/2014/11/sepatu-wanita-hak-tinggi.html>.

Trisnowiyanto, B. 2012. *Instrumen Pemeriksaan Fisioterapi dan Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Wearing, C.S., Smeathers, E.J., Urry, R.S., Henning, M.E., & Hills, P.A. 2006. *The Pathomechanisc of Plantar Fasciitis*. 0112-1642/06/0007-0585/\$39.95/0 Sports Med 2006; 36 (7): 585-611.

Wismanto, 2011. *Pelatihan Metode Active Isolated Stretching Lebih Efektif Daripada Contract Relax Stretching dalam Meningkatkan*

Fleksibilitas Otot Hamstring. Jurnal Fisioterapi Vol. 11 No. 1, April 2011.

Zoller, M. A., Pok, M.J., Mc.Walter, J.E., Gold, E.g., & Kuhl. E. 2015. *On high heels and short muscles: A multiscale model for sarcomere loss in the gastrocnemius muscle*. Journal of Theoretical Biology 365 (2015) 301–310.