

***CALF RAISEMENINGKATKAN FUNGSIONAL PADA PLANTAR
FASCIITISSALES PROMOTION GIRL***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:
Sri Handayani
201310301124



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2017**

***CALF RAISE MENINGKATKAN FUNGSIONAL PADA PLANTAR FASCIITIS
SALES PROMOTION GRIL***

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Fisioterapi
pada Program Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



Disusun oleh:
Sri Handayani
201310301124

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

***CALF RAISE MENINGKATKAN FUNGSIONAL PADA PLANTAR FASCIITIS
SALES PROMOTION GRIL***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
Sri Handayani
201310301124

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan
pada Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Sulistyaningsih, S.KM., MH.Kes
Tanggal : 31 Juli 2017

Tanda Tangan

:



CALF RAISE DAPAT MENINGKATAN FUNGSIONAL PADA PLANTAR FASCIITIS SALES PROMOTION GIRL

Sri Handayani, Sulistyaningsih

Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
Jl. Ringroad Barat NO 63 Mlangi, Nogotrito, Gamping, Sleman, Yogyakarta
Handayanisri864@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk diketahui pengaruh *Calf Raise* dapat meningkatkan fungsional pada kasus *plantar fasciitis*. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experiment design* dengan *pre test-post test control group design*. Pengambilan sample dengan teknik *purposive sampling*, dengan jumlah responden 26 responden. Hasil ada pengaruh pemberian *Calf Raise* meningkatkan fungsional pada *plantar fasciitis sales promotion girl* ($p=0,000$). Kesimpulan signifikan latihan *Calf Raise* dapat meningkatkan fungsional pada *plantar fasciitis Sales Promotion Girl*. Saran bagi *Sales Promotion Girl* dapat melakukan intervensi menggunakan latihan *Calf Raise* yang bisa dilakukan pada saat jam istirahat atau dirumah untuk mencegah terjadinya *plantar fasciitis* kembali.

Kata Kunci : *calf raise, towel toe curl, fungsional ankle, plantar fasciitis*

Abstract

The aim of this research is to know the effect of *Calf Raise* on the functional improvement in *plantar fasciitis* case. This research type is *Quasi Experiment design* with *pre test-post test control group design*. Sampling by *purposive sampling* technique, with the number of respondents 26 respondents. The effect of giving *Towel toe Curl* to the functional enhancement of *plantar fasciitis sales promotion girl* ($p = 0,000$). Conclusion There was significant difference in *Calf Raise* practice with the exercise of functional enhancement in *plantar fasciitis Sales Promotion Girl*. Suggestions for *Sales Promotion Girl* can intervene using *Calf Raise* exercises that can be done during break time to prevent the occurrence of *plantar fasciitis* again

Keywords: *alf raise, towel toe curl, functional ankle, plantar fasciitis*



PENDAHULUAN

Sales Promotion Girl (SPG) adalah suatu pekerjaan yang muncul akibat menjamurnya mall-mall di kota besar. Seorang SPG harus bekerja kurang lebih selama 6 jam berdiri dengan menggunakan sepatu *high heels*. SPG sering mengalami nyeri di sekitar daerah tumitnya dan mengalami penurunan pada fungsional pada bagian tumit. Karyawan harus mendapatkan perhatian khusus dari perusahaan. Terutama di bidang kesehatan selama mereka bekerja, sehingga dapat meningkatkan produktivitas saat bekerja dan mencegah terjadinya *disability* akibat kecelakaan kerja, bagi tubuh yang sering mengalami gangguan akibat aktivitas fisik yang tidak seimbang adalah bagian kaki (Rica, 2013).

Plantar fasciitis adalah rasa sakit yang disebabkan oleh iritasi degeneratif pada penyisipan *plantar fasciitis* pada proses *medial tuberositas calcaneus*, rasa sakit di substansial, mengakibatkan perubahan kegiatan sehari-hari. Berbagai istilah telah digunakan untuk menggambarkan *plantar fasciitis*, termasuk tumit pelari, tumit petenis, dan tumit polisitis. Meskipun keliru, kondisi ini kadang-kadang disebut sebagai tumit taji oleh masyarakat umum (Young, 2014).

Kondisi *plantar fasciitis* dapat menyebabkan gangguan yang serius. Terlebih untuk wanita yang memiliki mobilitas tinggi, maka diperlukan penanganan yang tepat pada kasus *plantar fasciitis*, karena jika dibiarkan akan terjadi gangguan muskuloskeletal lebih lanjut seperti mengubah cara jalan (Aden *et al*, 2015)

Tahririan(2012) menyebutkan bahwa faktor yang terkait dengan *plantar fasciitis* adalah obesitas sampai dengan 70% dari pasien *plantar fasciitis*. Hubungan yang kuat antara peningkatan indeks massa tubuh (BMI) dan *plantar fasciitis* pada populasi non-atletik. Obesitas adalah faktor utama pada pasien dengan kasus *plantar fasciitis*. Berat massa tubuh pada seseorang yang

obesitas akan meningkat akibat beban paling besar yang diterima oleh kaki dan pergelangan kaki dapat mempengaruhi terjadinya suatu tekanan yang kuat pada *plantar fasciitis*. Meningkatnya pembebanan pada kaki juga diikuti dengan meningkatnya pembebanan pada *arcus longitudinal* sehingga akan mempengaruhi *plantar fasciitis* mengalami cedar atau inflamasi

(Qs. Ar – R'ad (13) : 11) *Ditaruh di pengertian Baginya (manusia) ada malaikat-malaikat yang selalu menjaganya bergiliran, dari depan dan belakangnya. Mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, maka tidak ada yang dapat menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia.*

Angka kejadian *plantar fasciitis* secara global di Amerika menunjukkan 10% dari populasinya mengalami nyeri pada tumitnya yang disebabkan oleh *plantar fasciitis* dan hanya 11%-15% yang melakukan pemeriksaan ketika mereka menderita sakit *plantar fasciitis*. Selain itu juga, *plantar fasciitis* sering terjadi pada usia 40-70 tahun, tapi kebanyakan yang terkena *plantar fasciitis* berjenis kelamin perempuan. Sebanyak 40% terjadi pada pekerja yang bekerja dengan berdiri lebih dari 6 jam, 70% terjadi pada orang yang mengalami kegemukan/obesitas dan lebih dari 30% pada orang berusia diatas 50 tahun. Telah dilaporkan bahwa sekitar 1 dari 10 orang akan mengembangkan kronis nyeri tumit. Gejala ini dapat menyebabkan keterbatasan fungsional yang cukup dan berkepanjangan *disability* (Cleland *et al*, 2009).

Di Indonesia kasus *plantar fasciitis* masih dianggap sepele, sehingga penanganan terhadap kasus ini masih terlambat dan menyebabkan proses penyembuhannya menjadi sangat lama. Berdasarkan hasil survei penelitian yang

dilakukan di Klinik Fisioterapi Kalasan Yogyakarta, pada periode bulan Januari – Maret tahun 2015, keluhan nyeri pada tumit dan telapak kaki menempati posisi ke-3 di bawah nyeri pinggang bawah dan lutut. Dari 26 orang pasien dengan keluhan nyeri pada tumit, sebanyak 18 orang pasien mengalami nyeri tumit karena disebabkan oleh *plantar fasciitis*, selebihnya akibat dari *calcaneus spur* (Hendarto, 2015).

Sampai saat ini belum ada perhatian dan tindakan dari pemerintah terhadap kasus *plantar fasciitis* di Indonesia. Sudah banyak masyarakat yang mengalami *plantar fasciitis* dan mengeluh nyeri pada tumit/kaki.

Masyarakat belum menyadari begitu pentingnya kasus *plantar fasciitis* yang mengakibatkan masyarakat mengabaikan rasa nyeri terhadap *ankle*/kaki. Rasa nyeri akan mengakibatkan terjadinya penurunan fungsional, dan bahkan menganggap hal sepele tentang nyeri pada tumit yang diakibatkan penggunaan *high heels* terlalu lama sehingga terjadi penurunan fungsional.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 80 Tahun 2013: "Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/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 komunikasi".

Calf Raise merupakan latihan penguatan otot di bagian bawah *ankle* yang menggunakan beban tubuh sendiri. Latihan ini dapat memaksimalkan kekuatan otot dan mempengaruhi peningkatan tonus otot. Selain itu latihan *calf raises* juga mengaktifasi *proprioceptif* (Ayu, 2014).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada hari Kamis tanggal 21 Februari 2017 yang menggunakan kuisioner didapatkan hasil bahwa 55 SPG di

Malioboro Mall Ramayana, Ramai, dan Matahari yang mengikuti partisipasi tentang *plantar fasciitis*, ada 29 SPG yang tidak memiliki gangguan fungsional, dan 16 SPG Matahari Mall, 5 SPG Ramai Mall, 5 SPG Ramayana Mall yang terkena penurunan fungsional yang menyebabkan perubahan kegiatan sehari-hari seperti berjalan, berjinjit dan berlari. Apabila dibiarkan akan terjadi gangguan musculoskeletal lebih lanjut seperti mengubah cara jalan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen (*Quasi experimental design*) dengan rancangan penelitian *pre test-post test control group design* untuk mengetahui *Calf Raise* dapat meningkatkan fungsional pada *plantar fasciitis sales promotion girl*. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok diukur menggunakan *foot ankle ability measure* (FAAM) yang telah validitas ADL=0,84 sedangkan validitas sport=0,78 dan reabilitas ADL=0,89 sedangkan sport=0,87 (Ayu, 2014). Kemudian setelah menjalani latihan *Calf Raise* selama 4 minggu 3 kali seminggu dengan Jinjit selama 3 detik dan peregangan selama 6 detik diulang 10 x 3 set dan latihan *Towel Toe Curl* selama 4 minggu 3 kali seminggu dengan cengkram handuk dengan jari-jari kaki. Dilakukan 2 detik ditahan 2 detik istirahat, di ulang 10 kali 3set, kedua kelompok perlakuan diukur kembali dengan *foot ankle ability measure* (FAAM) yang sama.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh *sales promotion girl* Matahari Departemen Store, Ramai, Ramayana malioboro yogyakarta yang terkena *plantar fasciitis* sebanyak 26 orang, yang bersedia mengikuti latihan *Calf Raise* dan *Towel Toe Curl*. Dengan cara menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Etika dalam penelitian memperhatikan lembar persetujuan, tanpa nama dan kerahasiaan.

Alat dan bahan yang digunakan untuk pengumpuln data adalah formulir biodata sampel, kuisioner tentang FAAM . Metode pengumpulan data adalah

meminta persetujuan responden (informed consent) untuk menjadi sampel penelitian, responden mengisi formulir data diri dan formulir kuisioner, pengumpulan kuisioner dan biodata dikaji untuk disiapkan menjadi sampel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, merekapitulasi hasil yang telah diperoleh dari pendataan sebelumnya yang kemudian menetapkan sampel menjadi sampel penelitian, peneliti memberikan perlakuan pada sampel yang sesuai dengan variabel pada penelitian yaitu Calf Raise dan Towel Toe Curl selama 4 minggu, peneliti melakukan analisis data dan pembuatan laporan hasil penelitian. Pengolahan Normalitas menggunakan test Shapiro Wilk, hipotesis menggunakan T pasangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kelompok I		Kelompok II	
	F	%	F	%
1 Usia (tahun)				
18-22	7	53,8	4	30,8
23-26	1	7,7	5	38,5
27-30	3	23,1	2	15,4
31-34	2	15,4	2	15,4
2 IMT				
18-22 (BB ideal)	10	71,4	10	71,4
23-24 resiko obes)	3	21,4	3	21,4
3 Tinggi <i>high heels</i> (cm)				
3	8	61,5	6	46,2

4	1	7,7	1	7,7
5	4	30,8	6	46,2
4 Lama pemakaian <i>high heels</i>				
6 bulan - 2 tahun	9	69,2	1	7,7
3 tahun - 5 tahun	3	23,1	5	38,5
6 tahun - 7 tahun	1	7,7	7	53,8

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik umur responden sebagian besar responden menunjukkan bahwa karakteristik umur responden sebagian besar berumur 18-22 tahun (53,8%) dengan IMT 18-22 (BB ideal)(71,4%), tinggi *high heels*(61,5%) lama pemakaian *high heels* 6 bulan-2 tahun (69,2%). Hampir semua faktor resiko terkena plantar fasciitis. Menurut penelitian *Danielle et al* (2010) dalam penelitian *the epidemiology of plantar fasciitis* di peroleh bahwa *plantar fasciitis* pada paling umum pada orang dewasa yang berkerja aktif antara usia 25-65 tahun. Hal itu dapat terjadi pada orang-orang dari segala usia dan dapat dilihat umumnya pada orang dewasa muda dengan posisi kerja orang tersebut.

Menurut penelitian Tahririan (2012) yang berjudul *plantar fasciitis*, J Res Med Sci yang menyebut bahwa faktor yang terkait dengan *plantar fasciitis* adalah obesitas sampai 70% dari pasien *plantar fasciitis*. Dimana hubungan yang terkait kuat antara peningkatan indek massa tubuh (BMI) dan *plantar fasciitis*.

Menurut penelitian herlina (2012) sepatu tinggi hak yang digunakan terus menerus memaksakan pemakainya untuk berjalan jinjit. Posisi berdiri statis dalam waktu yang lama menyebabkan *fascia* plantaris dan otot-otot telapak kaki dipaksakan untuk berkontraksi, tumpuan berat badan terjadi pada

ujung-ujung ibu jari kaki yang berpengaruh besar pada *fascia* plantar. Ketika mulai melangkah otomatis fascia plantar mulai tertarik dan mempengaruhi *arcus longitudinal*. kontraksi dan menegang sehingga terjadi peradangan. Ditambah tumit yang sempit dan kecil pada *fascia* plantar menambah stres mekanis pada jaringan miofascial dalam waktu yang lama. Terjadi penekanan bagian sepanjang ligament *plantar fascia* biasa disebut *plantar fasciitis*.

Pengaruh *Calf Raise* dapat meningkatkan fungsional pada *plantar fasciitis sales promotion girl*

Tabel 2 nilai FAAM sebelum dan sesudah

	Nilai FAAM Sebelum	Nilai FAAM Sesudah	Selisih FAAM sebelum - sesudah
Mean	69,54 ±	89,31 ±	20,85 ±
± SD	11,963	5,345	12,688
Minimum	47	83	3
Maksimum	88	100	42
Normalitas	0,026	0,263	
Homogenitas			0,373
t			9,974
p			0,000

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukan Sebelum pemberian intervensi nilai kemampuan fungsional dengan menggunakan penilaian *Foot Ankle Ability Measure* (FAAM) dapat disimpulkan *sales promotion girl* yang menderita *plantar fasciitis* pada kelompok I mengalami keterbatasan dalam kemampuan fungsional yaitu kesulitan sedang nilai 2 (kesulitan

berjalan menanjak dan menurun, menaik dan turun tangga, berjongkok, berjinjit, berjalan lebih dari 15 menit, melakukan pekerjaan berat seperti membawa barang yang berat) 7 orang dengan persentase 50% dan nilai 4 normal (berjalan menanjak dan menurun, menaik dan turun tangga, berjongkok, berjinjit, berjalan lebih dari 15 menit, melakukan pekerjaan berat seperti membawa barang yang berat) dengan persentase 50%.

Peningkatan fungsional sebelum pemberian *Calf Raise dan Towel Toe Curl* penderita *plantar fasciitis* pada *sales promotion girl* diketahui adanya penurunan kemampuan fungsional, waktu lama bekerja juga memicu terjadinya *plantar fasciitis* karena bekerja berdiri statis yang lama dan kurangnya mobilisasi, serta terus menerus dengan tidak mengontrol kerja dan membatasi lama bekerja ini akan mempengaruhi fungsi saraf medianus. Lama bekerja dengan jangka waktu lebih 5 tahun menunjukkan 50% adalah penyebab dari munculnya *plantar fasciitis*. Pada penelitian ini sampel berjumlah 26 orang yang semuanya adalah perempuan yang berusia 18-34 tahun dan bekerja lebih dari satu tahun. Menurut penelitian.

Pada kelompok I usia paling didominasi antara usia 18-22 tahun (7 orang) dan usia paling sedikit pada usia antara 23-26 tahun (1 orang). Hal ini sesuai Menurut penelitian *Danielle et al* (2010) dalam penelitian *the epidemiology of plantar fasciitis* di peroleh bahwa *plantar fasciitis* pada paling umum pada orang dewasa yang berkerja aktif antara usia 25-65 tahun. Hal itu dapat terjadi pada orang-orang dari segala usia dan dapat dilihat umumnya pada orang dewasa muda dengan posisi kerja orang tersebut.). Usia merupakan salah satu faktor pemberat terjadinya *plantar fasciitis*. Hal tersebut dikarenakan faktor usia yang bertambah maka menyebabkan seseorang tersebut mengalami penurunan jumlah cairan *synovial*

sehingga menimbulkan pembengkakan pada bagian pesendian.

Pada kelompok 1 IMT terbanyak yaitu *BB ideal* dengan persentase (71,4 %), IMT terendah (resiko obes) sebanyak 3 orang dengan persentase 21,4%. IMT merupakan salah satu factor terjadinya *plantar fasciitis*. Hal tersebut dikarenakan faktor kelebihan berat badan akan mengakibatkan tekanan pada kaki semakin besar sehingga akan meningkatkan pembebanan pada *plantar fasciitis* sehingga akan mempengaruhi *plantar fascia* mengalami cedera.

Menurut penelitian Tahririan (2012) yang berjudul *plantar fasciitis*, J Res Med Sci yang menyebut bahwa faktor yang terkait dengan *plantar fasciitis* adalah obesitas sampai 70% dari pasien *plantar fasciitis*. Dimana hubungan yang terkait kuat antara peningkatan indek massa tubuh (BMI) dan *plantar fasciitis*.

Pada kelompok I tinggi *high heels* paling didominasi 3cm (8 orang) dan *high heels* terendah 4 cm (1 orang). Tinggi *high heels* merupakan salah satu factor terjadinya *plantar fasciitis*. Hal tersebut dikarenakan faktor *high heels* menyebabkan serat otot pendek dari tendon *Achilles* menebal.

Menurut penelitian Narici (2010) dalam penelitiannya, melibatkan 80 wanita yang telah memakai sepatu hak tinggi minimal 3 cm hampir setiap hari selama dua tahun atau lebih, 11 dari mereka mengatakan mengalami ketidaknyamanan ketika berjalan dengan sepatu datar dan mengalami nyeri pada telapak kaki.

Pada kelompok I lama menggunakan *high heels* terbanyak yaitu 6 bulan - 2 tahun (9 orang) dan lama *high heels* terendah 6-7 tahun (1 orang). Hal tersebut dikarenakan factor *high heels* menyatakan bahwa wanita dapat mengalami nyeri pada tumit dan nyeri pada permukaan bawah kaki dikarenakan oleh pemakaian sepatu dengan hak tinggi selama 5 tahun (Dufour, 2009)

Menurut penelitian Herlina (2012) sepatu tinggi hak yang digunakan terus

menerus memaksakan pemakainya untuk berjalan jinjit. Posisi berdiri statis dalam waktu yang lama menyebabkan *fascia* plantaris dan otot-otot telapak kaki dipaksakan untuk berkontraksi, tumpuan berat badan terjadi pada ujung-ujung ibu jari kaki yang berpengaruh besar pada *fascia* plantar. Ketika mulai melangkah otomatis *fascia* plantar mulai tertarik dan mempengaruhi *arcus longitudinalis*. Kontraksi dan menegang sehingga terjadi peradangan. Ditambah tumit yang sempit dan kecil pada *fascia* plantar menambah stres mekanis pada jaringan miofasial dalam waktu yang lama. Terjadi penekanan bagian sepanjang ligament *plantar fascia* biasa disebut *plantar fasciitis*.

Setelah pemberian intervensi *Calf Raise* dengan menggunakan pengukuran *Foot Ankle Ability Measure (FAAM)*. Pada kelompok I didapatkan intervensi yaitu nilai rata-rata *Calf Raise* ialah 22,462. Standar deviasi 8,120. Hasil nilai probabilitas $p=0,00$ dimana $p<0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *Calf Raise* terhadap peningkatan fungsional pada *plantar fasciitis sales promotion girl*. Latihan *Calf Raise* dapat meningkatkan fungsional pada *plantar fasciitis*, pada dasarnya meningkatkan kekuatan otot-otot eksterimitas bawah disertai dengan peningkatan pada otot-otot stabilisasi sehingga daya tahan untuk pengulangan gerakan *Calf Raise* meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian Ayu 2014 latihan *Calf Raise* terhadap peningkatan fungsional pada *plantar fasciitis* dapat berpengaruh karena saat melakukan gerakan latihan *Calf Raise* akan terjadi kontraksi dan *eccentric* pada otot, kontraksi *eccentric* terjadi pada saat melakukan aktivitas melawan beban selama gerakan dorsal fleksi ankle, serat-serat otot *tibialis posterior*, *soleus* dan *gastrocnemius* tetap berkontraksi melawan peregangan, ketegangan ini menahan berat badan, Sehingga selama kontraksi eksentrik kekuatan otot yang dihasilkan dari otot lebih tinggi bila

dibandingkan dengan kontraksi isometrik dan kontraksi, hal ini terjadi karena ketegangan yang dihasilkan oleh sliding myofilament meningkat sehingga terjadi peningkatan pada elastisitas serat otot. pada saat kontraksi eksentrik pembuluh dalam keadaan yang bebas sehingga meningkatkan nutrisi dan suplai oksigen tercukupi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa Ada pengaruh pemberian *Calf Raise* terhadap peningkatan peningkatan fungsional pada *plantar fasciitis sales promotion girl* ($p=0,000$).

Saran

Bagi masyarakat penderita *plantar fasciitis* dan orang di sekitarnya dapat memilih salah satu latihan yang ada dalam penelitian ini, terutama bagi seorang karyawan yang terlalu sibuk dapat memilih latihan *towel toe curl* karenan lebih efektif dan efisien waktu, mudah dilakukan dan dapat dilakukan dalam waktu senggang, tanpa mengeluarkan biaya yang mahal.

Bagi *Sales Promotion Girl* dengan adanya penelitian ini, maka spg dapat melakukan intervensi menggunakan latihan *Calf Raise* yang bisa di lakukan pada saat jam istirahat atau dirumah untuk mencegah terjadinya *plantar fasciitis* kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- Aden Z.S.M, Nurmawan.P.S, Indrayani.A.W2015 *penambahan kinesiotalaping pada perlakuan myofascial releasetechnique lebih baik dalam menurunkan nyeri fungsional pada plantar fasciitis oleh karena pemakaian sepatu hak tinggi(highheels).*<http://Ojs.unud.ac.id> d. Diakses 15 febuari 2017
- Ayu. S. 2014. Penambahan Latihan Calf Raise pada Intervensi Ultrasound dan Kinesiotalaping Lebih Baik untuk Meningkatkan Fungsional Ankle pada Kasus *Plantar Fasciitis*. *Jurnal penelitian Fisioterapi Universitas Esa Tunggal*.
- Cleland. J.A. J.Haxby Abbott, Martin O. Kidd 2009. Manual Physical Therapy and Exercise Versus Electrophysical Agents and Exercisenin the Management of Plantar Heel Pain: A Multicenter Randomized Clinical Trial. *journal of orthopaedic& sports physical therapy* | volume 39 | number 8 | 39:573-585
- Danielle, L. Scher. M. D. Philip, J. Belmont, J Brett, D and Owens, M.D. 2010 the Epidemiology of plantar fasciitis. Dalam<http://lermagazine.com> dia ksestanggal 17 juni 2017.
- Dufour, B. A. 2009. Foot pain: is current or past Shoewear a factor?. *Arthritis care & Research*, Vol.61 (10):1352-1358.
- Hendarto.D 2015 Efek Active Stretching Otot Plantar Flexor ankle terhadap penurunan nyeri fasciitis plantaris <http://eprints.ums.ac.id>. diakses 2015
- Herlina, I. 2012. Hubungan lama pemakaian High heels dengan resiko plantar fasciitis pada sales promotion girl PT. Sri Ratu Madiun. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kepmenkes RI Nomor 80 Tahun 2013 Pasal 1 Ayat 2. Tentang Fisioterapi
- Narici M. 2010. Plantar fasciitis and Heels Spur *.Journal of Experimental Biology*
- Rica. T. 2013 Kombinasi Intervensi terapi latihan dan *ultrasound*

(US) lebih baik dari pada
masase dan *ultrasound* (US)
untuk penurunan nyeri pada
kondisi *Plantar
Fasciitis*.<http://Ojs.unud.ac.id>.
Diakses 15 febuari 2017.

Tahririan, M. A. Mehdi, M. Tahmasebi, M.
N. and Siavashi, B. 2012.
Plantar fasciitis. J Res Med Sci.

2012 Aug; 17(18):799-804.
Dalam [http: www. Ncbi .nlm,
nih.gov](http://www.Ncbi.nlm.nih.gov) diakses tanggal 16 juni
2017.

Young CC, Rutherford DS, Niedfeldt MW.
Treatment of plantar fasciitis.
American Family Physician
2001; 63:467-74



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta