



## **WALL STRETCHING EXERCISE BERPENGARUH TERHADAP PENURUNAN NYERI PLANTAR FASCIITIS PADA PASUKAN PENGIBAR BENDERA**

**Achwan<sup>1</sup>, Dodi Suprianto<sup>2</sup>, Nia Kurniawati<sup>3</sup>**

Jurusan Fisioterapi Program Studi Sarjana Terapan Fisioterapi

Poltekkes Kemenkes Jakarta III

[E-mail: achwan\\_73@yahoo.com](mailto:achwan_73@yahoo.com)

### **Abstract**

Background : Plantar Faciitis is heel pain caused by inflammation or irritation of the plantaris fascia. Plantar Faciitis is characterized by complaints of pain in the heel during the first step in the morning, when walking the pain will usually decrease. However, the pain may be felt again when standing for a long time or getting up from a sitting position. Plantar Fasciitis is associated with gait-related disability, the pain is usually at the front and base of the heel. The impact of plantar fasciitis is difficulty in daily activities, thus reducing productivity in daily life. Wall Stretching Exercise as one of the Physiotherapy interventions for Plantar Faciitis pain. Method: This research is pre-experimental with a pre-post test, the sample was selected using a purposive sampling method with a total of 19 people, pain measurement in this study used a visual analogue scale. Results: The normality test resulted in  $p > 0.05$ , which means the data distribution is not normal, so it was continued with the Wilcoxon test with the result  $p\text{-value} = 0.000$  ( $p\text{ value} < 0.05$ ) so that  $H_0$  was rejected, which means there is a significant difference between before and after being given the Wall Stretching Exercise. Conclusion: Wall Stretching Exercise has an effect on plantar fasciitis pain in flag-raising troops at SMAN 105 Jakarta.

Keywords: Plantar Faciitis Pain ; Wall Stretching Exercise ; Visual Analog Scale

### **Abstrak**

Latar Belakang: *Plantar Faciitis* merupakan nyeri tumit yang disebabkan peradangan atau iritasi pada *fascia plantaris*. *Plantar Faciitis* ditandai dengan adanya keluhan nyeri pada tumit saat injakan pertama di pagi hari, saat berjalan nyeri biasanya akan lebih berkurang. Namun rasa sakit kemungkinan dirasakan lagi saat berdiri lama atau bangun dari posisi duduk. *Plantar Fasciitis* dikaitkan dengan kecacatan terkait gaya berjalan, rasa sakit biasanya dibagian depan dan dasar tumit. Dampak dari *plantar fasciitis* yaitu kesulitan dalam aktivitas sehari-hari, sehingga menurunkan produktivitas dalam keseharian. *Wall Stretching Exercise* sebagai salah satu intervensi Fisioterapi untuk nyeri *Plantar Faciitis*. Penelitian ini bertujuan menilai efektifitas *Wall Stretching Exercise* pada nyeri *Plantar Fasciitis* pada pasukan pengibar bendera penderita nyeri *Plantar Fasciitis* di SMAN 105 Jakarta.

Metode: Penelitian ini bersifat *pre eksperimen* dengan *pre-post test*, sampel dipilih dengan metode *purposive sampling* dengan jumlah sebanyak 19 orang, pengukuran nyeri dalam penelitian ini menggunakan visual analogue scale. Hasil: Uji normalitas didapatkan hasil  $p > 0,05$  yang berarti distribusi data tidak normal, sehingga dilanjutkan dengan uji wilcoxon dengan hasil  $p\text{-value} = 0,000$  ( $p\text{ value} < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan latihan *Wall Stretching Exercise*. Kesimpulan: *Wall Stretching Exercise* berpengaruh terhadap nyeri *plantar fasciitis* pada pasukan pengibar bendera di SMAN 105 Jakarta.

Katakunci: Nyeri *Plantar Fasciitis* ; *Wall Stretching Exercise* ; *Visual Analogue Scale*.

## Pendahuluan

Kegiatan ekstrakurikuler Pasukan Pengibar Bendera atau yang dikenal dengan istilah Paskibra adalah sebuah kegiatan yang dilakukan di Sekolah atau lembaga pendidikan yang biasanya di luar jam pelajaran Sekolah. Paskibra yang diadakan di tingkat Nasional mempunyai tugas yang sama dengan Paskibra tetapi perbedaannya hanya pada ruang lingkupnya saja. Paskibra lebih identik dengan Latihan Baris Berbaris atau PBB, namun tujuan dalam PBB bukan hanya untuk melatih Baris Berbaris saja melainkan juga untuk menumbuhkan sikap jasmani yang tegap dan tangkas, rasa persatuan, disiplin, serta menanamkan rasa tanggung jawab dan mengutamakan kepentingan tugas di atas kepentingan individu dan secara tak langsung juga menanamkan rasa tanggung jawab (Ratnasari, 2017).

Paskibra merupakan merupakan kegiatan aktifitas fisik karena saat melakukannya melibatkan otot-otot tubuh dan sistem penunjangnya. Menurut Sholihin & Sugiarto, (2015), aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dilakukan oleh otot-otot tubuh dan sistem penunjangnya yang memerlukan pengeluaran energi. Kurangnya beraktivitas fisik salah satu faktor risiko independen untuk suatu penyakit, dan secara keseluruhan diperkirakan menyebabkan kematian secara global sehingga Paskibra baik dilakukan khususnya bagi remaja. Aktifitas fisik Paskibra dilakukan dengan mudah yakni dengan berjalan kaki. Jalan kaki merupakan kegiatan dasar yang dimiliki manusia yang merupakan *basic skill* seperti melompat dan merupakan tahap pembelajaran setiap manusia dari lahir. Gerak tubuh yang biasa kita lakukan dalam berjalan didominasi oleh langkah kaki, meskipun gerak tangan dan anggota tubuh lainnya juga di perlukan tetapi gerak langkah kaki sebagai gerak utama (Fallis, 2017).

Saat berjalan, tulang pada tumit sampai jari-jari kaki berfungsi sebagai penyokong telapak kaki saat mempertahankan posisi, dimana saat tumpuan pada kaki itu lebih besar akan membuat kerja lebih dari fascia yang dapat menyebabkan terjadinya inflamasi bahkan robek yang disebut dengan *Plantar Fasciitis* (Thomas *et al*, 2018). Penggunaan sepatu yang tidak sesuai, berdiri lama dan *flat foot* merupakan faktor lain penyebab *Plantar Fasciitis* (Mehdinasab, 2019). Nyeri pada saat kontak pertama dengan lantai, pada saat bangun di pagi hari, atau setelah melakukan beraktivitas berdiri lama dengan menumpu berat badan merupakan tanda dan gejala dari *Plantar Fasciitis*. Selain itu gerakan dorsiflexi dari ibu jari dapat meningkatkan nyeri yang dirasakan oleh penderita (Aswir & Misbah, Hasanul, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Permata (2018) bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan perilaku penggunaan sepatu serta faktor risiko *fasciitis plantaris* yaitu kondisi sepatu, kelebihan berat badan, berkaitan dengan perubahan usia degeneratif, pekerjaan atau kegiatan yang membutuhkan berdiri terlalu lama.

Selain penggunaan sepatu, gerakan jalan tegap yang dilakukan dengan cara menghentak-hentakkan kaki pada saat latihan dapat menyebabkan tertariknya *fascia* dari tumpuan pada tumit dan menyebabkan kerusakan pada jaringan *fascia* (Hasanah, 2019). Kaki merupakan penopang berat badan dan beban yang paling besar baik sewaktu berdiri, berjalan ataupun berlari, dan menjadi alat transportasi yang penting dalam aktivitas keseharian kita. Oleh sebab itu tumit dan telapak kaki berikut jari-jari kaki harus dilengkapi dengan jaringan-jaringan lunak yang merupakan bantalan penahan beban yang menekan pada landasan (Victorio, 2013). Dampak dari *plantar fasciitis* pada remaja yaitu berkurangnya kualitas

hidup dan dan kesulitan dalam aktivitas sehari-hari yang melibatkan kaki (Palomo-López et al., 2018). Oleh karena itu dikhawatirkan ini dapat menghambat latihan Paskibra dan kelanjutan ke tingkat berikutnya.

*Plantar fasciitis* adalah sindroma nyeri tumit berhubungan dengan peradangan atau iritasi pada *fascia plantaris* dengan kerobekan kecil pada daerah yang melekat pada tulang tumit. *Plantar Fasciitis* dikaitkan dengan kecacatan terkait gaya berjalan, rasa sakit pada bagian tumit sering terjadi, dalam pemeriksaan fungsi tidak menunjukkan adanya kelainan tetapi hanya terdapat rasa nyeri saat ditekan pada daerah setempat. *Plantar fasciitis* yang kronis dapat menyebabkan terbentuknya *osteofit* pada *calcaneus* bagian medial (Beeson, 2018).

Aktivitas tungkai bawah yang secara berlebihan atau disebut *overuse* justru menjadi salah satu faktor resiko dari penyakit, dan salah satu nya adalah *plantar fasciitis* (Petraglia, 2017). Menurut (Rondonuwu & Gessal, 2018) sebagian besar kasus nyeri tumit didiagnosis sebagai *plantar fasciitis* dan gambaran klinisnya meskipun bervariasi yang paling umum yang terkena adalah yang mengalami *flat foot* dan aktivitas berdiri lama.

Prevalensi *plantar fasciitis* sebanyak 10 % mempengaruhi kehidupan penduduk selama hidupnya, peneliti melaporkan bahwa 8-15% penderita *plantar fasciitis* terjadi pada kaki para atletik maupun non atletik. Prevalensi *plantar fasciitis* di Amerika terdapat 10% - 15% memerlukan perawatan medis profesional. Diperkirakan terjadi sekitar 10% dari populasi umum dengan 83% pasien ini adalah dewasa yang bekerja aktif antara usia 25 dan 65 tahun (Ajimsh, 2014), serta 41,5 % ditemukan nyeri telapak kaki sebagai masalah muskuloskeletal di pusat tersier jeddah, Saudi Arabia, sementara di Indonesia data untuk prevalensi tidak dapat di temukan (Umayya, 2017). Anak-anak usia 13,2 tahun pada laki-laki lebih beresiko 5,6% dibandingkan perempuan 3,3% (Alexander wu C. et al., 2022).

Nyeri *Plantar Faciitis* pada pasukan pengibar bendera bisa disebabkan karena adanya ketegangan otot akibat dari aktivitas yang berlebihan. Pemberian intervensi *Wall Stretching Exercise* diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut (DiGiovanni, 2018). *Wall Stretching Exercise* merupakan salah satu dari beberapa metode yang dilakukan secara perlahan sehingga akan menghasilkan peregangan pada sarkomer yang menyebabkan terjadinya pelepasan abnormal *cross link* dan peregangan akan mengembalikan elastisitas sarkomer yang terganggu lalu membuat mikrosirkulasi menjadi lancar (DiGiovanni, 2018). *Wall Stretching Exercise* yakni salah satu bentuk metode *stretching* dengan bantuan dinding. Terdapat 4 jenis latihan yang dilakukan 3 kali seminggu dan dilakukan sebanyak 5 repetisi dan 2 set (DiGiovanni, 2018).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti, ditemukan 40,4% Paskibra yang mengalami keluhan nyeri pada tumit serta belum adanya latihan khusus untuk mencegah timbulnya *Plantar Fasciitis* sehingga peneliti tertarik meneliti lebih lanjut .

### **Metode**

Desain penelitian yang digunakan adalah pra eksperimen dengan pendekatan *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan di SMAN 105 Jakarta. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga Mei 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah pasukan pengibar bendera di SMAN 105 Jakarta sebanyak 19 responden. Jumlah responden yang ditentukan, dicari menggunakan rumus lemeshow dengan total responden 19 siswa.

Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut

1. Kriteria Inklusi

- a. Pasukan pengibar bendera di SMA Negeri 105 Jakarta.
- b. Mengalami keluhan nyeri pada tumit yang disebabkan oleh nyeri *plantar fasciitis* berdasarkan VAS hasil pemeriksaan palpasi *stretch test* dan *windlass test*.
- c. Mampu melakukan prosedur latihan secara mandiri
- d. Bersedia menjadi responden dalam penelitian
- e. Memiliki IMT normal (18,5-25,0)

2. Kriteria Eksklusi

- a. Memiliki luka terbuka pada kaki sekitar pergelangan kaki
- b. Sedang menjadi responden dalam penelitian

Alat ukur pada penelitian ini menggunakan *visual analogue scale* (VAS) dengan kategori:

- a. skor 0 = relaks dan nyaman dengan kode 0.
- b. Skor 1-3 = sedikit tidak nyaman dengan kode 1.
- c. Skor 4-6 = nyeri sedang dengan kode 2.
- d. Skor 7-10 = sangat tidak nyaman atau nyeri hebat dengan kode 3

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menjelaskan karakteristik dari masing-masing variabel dan bivariat untuk menganalisis antara dua variabel dengan uji hipotesis *Wilcoxon*. Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Negeri Semarang dengan nomor surat 183/KEP/EC/2023

**Hasil**

1. Analisis Univariat

Hasil Analisa univariat pada pasukan pengibar bendera di SMAN 105 Jakarta yang menjadi responden pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Usia

Tabel 1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia

Mean	Median	SD	Min-Max	95%CI
16,26	16,00	0,65	15-17	15,94-16,57

Berdasarkan data pada tabel 1 di ketahui bahwa usia responden berkisar antara 15 sampai 17 tahun dengan nilai rerata responden yaitu 16,26. Diketahui pula Nilai median sebesar 16,00 dan standar deviasi 0,65 serta Usia terendah yaitu 15 tahun dan tertinggi 17 tahun. Nilai estimasi interval data diyakini 95% bahwa rata-rata Usia diantara 15,94 – 16,57.

b. Jenis Kelamin

Hasil Analisa univariat pada pasukan pengibar bendera di SMAN 105 Jakarta yang menjadi responden pada penelitian ini. Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 2 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	6	31,6

Perempuan	13	68,4
Total	19	10

Berdasarkan data pada tabel 2 di diketahui bahwa laki-laki berjumlah 6 orang dengan *persentase* 31,8% dan perempuan berjumlah 13 orang dengan persentase 68,4%. Hasil tabel diatas menunjukkan bahwa pada penelitian ini sampel berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami nyeri *Plantar Faciitis* dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki.

c. Hasil Pengukuran *Plantar fasciitis* Dengan VAS

Hasil pengukuran tingkat nyeri *Plantar Faciitis* pasukan pengibar bendera di SMAN 105 Jakarta dengan menggunakan *Visual Analog Scale* disajikan dalam table sebagai berikut.

**Tabel 3** Hasil Pengukuran Nyeri Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi

Kelompok	Mean	Median	SD	Min-Max	95%CI
sebelum	2,79	2,00	0,91	2-4	2,35-3,23
sesudah	0,63	1,00	0,68	0-2	0,30-0,96

Hasil data tabel 3 menunjukkan bahwa rerata nilai VAS sebelum intervensi 2,79 dengan median 2,00, standar deviasi 0,91 dengan nilai minimal 2 dan maksimal 4 dengan nilai estimasi interval data diyakini 95% bahwa rata-rata nilai VAS diantara 2,35-3,23. Sedangkan sesudah intervensi memiliki rerata 0,63 dengan median 1,00, standar deviasi 0,68 dengan nilai minimal 0 dan maksimal 2 dengan dengan nilai estimasi interval data diyakini 95% bahwa rata-rata nilai VAS diantara 0,30-0,96. Hasil data pada tabel diatas menunjukkan bahwa tingkat nyeri berdasarkan nilai VAS sebelum dan sesudah diberikan intervensi memiliki perbedaan yang menunjukkan penurunan tingkat nyeri berdasarkan nilai VAS.

**Tabel 4** Distribusi Frekuensi Perubahan Tingkat Nyeri Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi

Tingkat nyeri (Skor)	Variabel			
	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
0	0	0.0	9	47.4
1-3	10	52.6	8	42.1
4-6	3	15.8	2	10.5
7-10	6	31.6	0	0.0
Total	19	100.0	19	100.0

Hasil data tabel 4 menunjukkan bahwa berdasarkan distribusi frekuensi tingkat nyeri sebelum diberikan intervensi diketahui, tingkat nyeri dengan skor 1-3 berjumlah 10 orang dengan dengan persentase 52,6%, tingkat nyeri dengan skor 4-6 berjumlah 3 orang dengan persentase 15,8% dan tingkat nyeri dengan skor 7-10 berjumlah 6 orang dengan persentase 31,6%. Sedangkan distribusi frekuensi tingkat nyeri sesudah diberikan intervensi diketahui, tingkat nyeri dengan skor 0

berjumlah 9 orang dengan dengan persentase 47,4%, skor 1-3 berjumlah 8 orang dengan dengan persentase 41,1%, tingkat nyeri dengan skor 4-6 berjumlah 2 orang dengan persentase 10,5%. Berdasarkan tabel diatas diketahui terjadi penurunan tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

2. Analisis Bivariat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada awal perhitungan yang bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data. Uji normalitas pada penelitian ini digunakan *Shapiro Wilk Test*. Data dikatakan berkontribusi normal jika *p value* > 0,05 dan dikatakan berdistribusi tidak normal jika *p value* < 0,05. Berikut ini adalah hasil uji normalitas data :

**Tabel 5** Uji Normalitas Data Pada Kelompok Sebelum dan sesudah Diberikan Intervensi

Vairabel	Mean±SD	P Value	Keterangan
Sebelum	42,79±0,918	0,000	Distribusi Tidak Normal
Sesudah	0,63±0,684	0,000	Distribusi Tidak Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada table 5 diketahui bahwa skala nyeri pada nyeri *Plantar Fasciitis* yang diukur menggunakan *Visual Analog Scale* sebelum dilakukan intervensi mempunyai *p value* <(0,05) yang merupakan distribusi data normal. Nilai *Visual Analog Scale* sesudah dilakukan intervensi mempunyai *p value* <(0,05) yang merupakan distribusi data tidak normal. Dapat disimpulkan bahwa *p value* keduanya adalah < 0,05 sehingga data berdistribusi tidak normal, maka uji beda yang dapat digunakan adalah *Wilcoxon*.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah tahap lanjutan dari hasil uji normalitas. Setelah diketahui bahwa data berdistribusi tidak normal, maka tahapan selanjutnya adalah uji hipotesis. Uji hipotesis yang dilakukan adalah Uji *Wilcoxon* dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 6** Uji Hipotesa Sebelum dan Sesudah diberikan Intervensi *Wall Stretching Exercise* dengan Uji *Wilcoxon*.

Variabel	Mean±SD	P Value	Keterangan
Sebelum-Sesudah	2,1579±0,60214	0,000	Signifikan (Ada Pengaruh)

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa dari hasil uji *Wilcoxon* didapatkan nilai *p value* = 0,000 (*p value* < 0,05) sehingga H0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan latihan *Wall Stretching Exercise*.

**Pembahasan**

Penelitian yang telah dilaksanakan mulai dari 2 Mei 2023 sampai dengan 26 Mei 2023 di SMAN 105 Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intervensi *Wall Stretching Exercise* terhadap nyeri *Plantar Fasciitis* pada pasukan pengibar bendera di SMAN 105 Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode *Pre-Eksperimen* dengan teknik *Purposive Sampling* yang dilakukan selama 4 minggu dengan intensitas 1 minggu sebanyak 3 kali pertemuan dengan jumlah sampel 19 orang.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, bahwa seluruh sampel yang merupakan pasukan pengibar bendera di SMAN 105 Jakarta ber usia 15 – 17 tahun, hal ini sesuai dengan penelitian Alexander wu C. et al., (2022) yang menyebutkan bahwa pada anak-anak mulai usia 13,2 tahun dapat terdampak *plantar fasciitis* dan memasuki usia 15-18 tahun biasanya sudah mulai merasakan beberapa perubahan fisiologis yang terjadi berbeda saat para remaja ini memasuki usia selanjutnya. Faktor aktivitas yang berlebihan dan kesalahan dalam penggunaan alas kaki menjadi penyebab utama *plantar fasciitis* pada remaja, dimana degenerasi akan terjadi penurunan kadar air, dan serabut collagen berubah, dengan adanya penurunan serabut elastin sehingga jaringan menjadi rapat atau longgar dan jika bergerak berlebihan maka akan terjadi evulsion atau kerobekan jaringan dalam sendi, sehingga timbul inflamasi Perubahan ini tidak terlepas dari bagaimana gaya hidup pada anak-anak saat masa remaja dan juga aktivitas sehari hari yang dilakukannya secara berulang atau berlebihan (Halvarsson et al., 2018).

Berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini, sampel berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami nyeri *Plantar Faciitis* dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki. Hal ini sesuai dengan penelitian Nahin (2018) dalam Nanda Alvi Saida & Lia Dwi Prafitri, 2021 menyatakan bahwa prevalensi *plantar fasciitis* lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria dimana 1,19% gejala *plantar fasciitis* terjadi pada wanita dan 0,47% pada pria. Penelitian lain menyatakan bahwa *Plantar fasciitis* sering dialami wanita. (Imam Haryoko & Ika Guslanda Bustam, 2023). Menurut Petraglia et al., (2017) beberapa penyebab nyeri *Plantar Fasciitis* yaitu akibat usia, kelebihan berat badan, olahraga yang memberikan penekanan berlebih pada tumit atau pekerjaan yang mengharuskan seseorang untuk berdiri lama.

Hasil penelitian pada sampel sebelum dilakukan intervensi diketahui bahwa keluhan nyeri *Plantar Fasciitis* terjadi pada tingkat nyeri sangat tidak nyaman atau nyeri hebat namun setelah dilakukan latihan *Wall Stretching Exercise* terjadi penurunan tingkat nyeri yang signifikan. Menurut penelitian Muhammad Khan et al, (2021) yang menyatakan bahwa *Stretching Exercise* menunjukkan adanya penurunan rasa nyeri yang diukur dengan VAS pada 12 bulan dibandingkan kelompok control. Penelitian lain yang dilakukan (Thong-On et al., 2019) berjudul '*Effects Of Strengthening And Stretching Exercises On The Temporospacial Gait Parameters In Patients With Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Trial*' memperoleh penurunan rasa nyeri pada kedua kelompok selama 3 bulan. Penelitian lain juga menyatakan bahwa *Wall Stretching Exercise* yang dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu dapat menimbulkan terjadinya pelepasan adhesi dan meningkatkan fleksibilitas *fascia plantaris*, kekuatan yang dihasilkan dari kontraksi ini menghasilkan kontraksi memanjang pada tendon dan *fascia*. Sehingga akan secara perlahan akan terjadi penguluran pada tendon dan *fascia*

dan jaringan disekitarnya. Dengan ada peningkatan kelenturan pada tendon maka pada *fasciitis plantaris* diharapkan akan lebih fleksibel sehingga nyeri dapat berkurang (Kholifah, 2019). Sejalan dengan penelitian tersebut bahwa terjadi perbedaan signifikan secara statistik hasil penurunan nyeri *Plantar Fasciitis* yang diukur dengan VAS dan algometer dibanding dengan intervensi lain Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan (Engkananuwat *et al.*, 2018). Temuan statistic lain menunjukkan bahwa *Wall Stretching Exercise* dapat diberikan kepada pasien dengan keluhan nyeri *Plantar Fasciitis* untuk menurunkan skala nyerinya. Penelitian yang mirip juga menemukan bahwa *Stretching Exercise* memberikan peregangan yang lembut ke tendon achilles dan *plantar fascia* sehingga dianggap lebih efektif dalam menurunkan dan menghilangkan nyeri karena ketegangan yang dihasilkan didalam tendon achilles dan *plantar fascia* lebih besar sehingga fleksibilitas dan jangkauan nya lebih besar sehingga jaringan dapat mentoleransi rasa sakit ketika bergerak (Engkananuwat *et al.*, 2018).

Perbedaan yang terdapat pada penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya dilakukan (Engkananuwat *et al.*, 2018) yang berjudul *Effectiveness Of The Simultaneous Stretching Of The Achilles Tendon And Plantar Fascia In Individuals With Plantar Fasciitis* selain usia pada penelitian sebelumnya yang berusia 40 – 60 tahun juga waktu intervensi yang dilakukan selama 3 bulan namun dalam penelitian ini selama 4 minggu atau 1 bulan. Persamaan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Engkananuwat *et al.*, (2018) adalah sama-sama memberikan penurunan terhadap nilai nyeri.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah dalam proses penelitian, peneliti tidak mampu mengontrol aktivitas berlebihan yang dilakukan oleh sampel dalam kegiatan sehari hari.

## Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Penelitian Pengaruh *Wall Stretching Exercise* terhadap nyeri *Plantar Fasciitis* pada pasukan pengibar bendera di SMAN 105 Jakarta yang dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu, menyimpulkan bahwa penelitian dilakukan pada sampel berusia 15 – 17 tahun, berdasarkan jenis kelamin, nyeri *Plantar Faciitis* lebih banyak dialami oleh perempuan dibanding laki-laki. Terjadi penurunan rerata nilai skala nyeri sebelum diberikan Intervensi *Wall Stretching Exercise* dengan rerata nilai skala nyeri sesudah diberikan intervensi *Wall Stretching Exercise*. Hasil uji *Wilcoxon* menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan latihan *Wall Stretching Exercise* sehingga dapat disimpulkan bahwa *Wall Stretching Exercise* berpengaruh terhadap penurunan tingkat nyeri *Plantar Fasciitis* pada pasukan pengibar bendera di SMAN 105 Jakarta.

### Saran

Beberapa saran dari penelitian ini adalah:

- Melakukan latihan *Wall Stretching Exercise* secara rutin sebelum dan sesudah latihan selama Pelatihan.
- Menjaga berat ideal bagi para Paskibrbra selama Pelatihan.

- Melakukan olahraga yang tidak memberikan penekanan berlebih pada tumit atau aktifitas lain yang mengharuskan para Paskibra untuk berdiri lama diluar latihan selama pelatihan.
- Melakukan pengendalian terhadap aktivitas berlebihan yang dilakukan oleh para Paskibra dalam kegiatan sehari hari untuk penelitian berikutnya.

### Daftar Pustaka

- Ajimsha, M. S., Binsu, D., & Chithra, S. (2018). Effectiveness of myofascial release in the management of plantar heel pain: A randomized controlled trial. *journal Foot*, 24(2), 66–71. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2014.03.005>
- Alexander wu C., Rauh, M. J., DeLuca, S., Lewis, M., Ackerman, K. E., Barrack, M. T., Heiderscheit, B., Krabak, B. J., Roberts, W. O., & Tenforde, A. S. (2022). Running-related injuries in middle school cross-country runners: Prevalence and characteristics of common injuries. *PM and R*, 14(7), 793–801. <https://doi.org/10.1002/pmrj.12649>
- Aswir, & Misbah, Hasanul, M. (2018). FISIOTERAPI PADA KASUS FASCIITIS PLANTARIS SINISTRA DENGAN MODALITAS INFRA RED DAN STRETCHING DI RSUD SUKOHARJO. *journal Photosynthetica*, 2(1), 1–13.
- Beeson, P. (2018). Plantar fasciopathy: Revisiting the risk factors. *journal Foot and Ankle Surgery*, 20(3), 160–165. <https://doi.org/10.1016/j.fas.2014.03.003>
- DiGiovanni, B. F. & A. (2018). Plantar Fascia-Specific Outcomes in Patients with Chronic Plantar Fasciitis. *Journal of bone and joint surgery*, 88 A(8), 1775–1782.
- Engkananuwat, P., Kanlayanaphotporn, R., & Purepong, N. (2018). Effectiveness of the Simultaneous Stretching of the Achilles Tendon and Plantar Fascia in Individuals With Plantar Fasciitis. *Foot and Ankle International*, 39(1), 75–82. <https://doi.org/10.1177/1071100717732762>
- Fallis, A. . (2017). Olahraga Jalan Kaki. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Halvarsson, A., Dohrn, I. M., & Ståhle, A. (2018). Taking balance training for older adults one step further: The rationale for and a description of a proven balance training programme. *Clinical Rehabilitation*, 29(5), 417–425. <https://doi.org/10.1177/0269215514546770>
- Hasanah, H. (2019). *Faktor -Faktor yang berhubungan dengan kejadian fasciitis plantaris pada polisi wanita (polwan) di polda kalimantan barat*. 1–148. [http://repository.unmuhpnk.ac.id/762/1/SKRIPSI\\_HUSNUL\\_HASANAH.pdf](http://repository.unmuhpnk.ac.id/762/1/SKRIPSI_HUSNUL_HASANAH.pdf)
- Imam Haryoko & Ika Guslanda Bustam, 2023; Efektifitas Intervensi Fisioterapi Wall Stretch Dan Cross Friction Pada Kondisi Fasciitis Plantaris, Diploma III Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan Ikest Muhammadiyah Palembang Volume 8, Nomor 2, Agustus 2023 Jurnal 'Aisyiyah Medika Doi: <https://doi.org/10.36729/Jam.V8i1>
- Kholifah, S. N. (2019). *PENGARUH INTERVENSI WALL STRECTHING EXERCISE TERHADAP PERUBAHAN PLANTAR FACIITIS PAIN*.
- Muhammad Khan, Syed Shahzad Ali, & Rabail Rani Soomro. (2021). Role of Tissue

Specific Plantar Fascia Stretching Exercises Versus Myofascial Released Technique in Chronic Plantar Fasciitis. *Journal of Basic & Applied Sciences*, 10, 91–95. <https://doi.org/10.6000/1927-5129.2014.10.13>

Nanda Alvi Saida & Lia Dwi Prafitri, 2021; Gambaran Penurunan Nyeri pada Penderita Plantar Fasciitis Sebelum dan Sesudah Pemberian Modalitas Ultrasound : Literature Review, Prodi Sarjana Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia, Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan 2021 Seminar Nasional Kesehatan, 2021 Page 1770

Palomo-López, P., Becerro-De-Bengoa-Vallejo, R., Losa-Iglesias, M. E., Rodríguez-Sanz, D., Calvo-Lobo, C., & López-López, D. (2018). Impact of plantar fasciitis on the quality of life of male and female patients according to the foot health status questionnaire. *Journal of Pain Research*, 11, 875–880. <https://doi.org/10.2147/JPR.S159918>

Petraglia, F., Ramazzina, I., & Costantino, C. (2017). Plantar fasciitis in athletes: Diagnostic and treatment strategies. A systematic review. *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*, 7(1), 107–118. <https://doi.org/10.11138/mltj/2017.7.1.107>

Ratnasari, N. D. dan S. (2017). Hubungan kegiatan ekstrakurikuler Pasukan Pengibar Bendera (PASKIBRA) dengan kepemimpinan peserta didik SMA Kartika IV-3 Surabaya. *Jurnal Kajian Moral dan Kewarganegaraan*, 2(1), 380–395. [https://scholar.google.com/scholar?start=20&q=ekstrakurikuler+menurut+di+kdasmen&hl=id&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.com/scholar?start=20&q=ekstrakurikuler+menurut+di+kdasmen&hl=id&as_sdt=0,5)

Rondonuwu, G. E., & Gessal, J. (2018). Laporan Kasus Rehabilitasi Medik Pada Pasien Dengan Plantar Fasciitis Kanan. *E-Journal Unsrat*, 3–6. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmr/article/download/22184/21883>

Sholihin, A. D., & Sugiarto. (2015). Analisis aktivitas fisik dan aktivitas belajar pada mahasiswa fakultas ilmu keolahragaan universitas negeri semarang dalam memanfaatkan waktu luang. *JSSF (Journal of Sport Science and Fitness)*, 4(4), 34–37.

Skovlund, E., & Breivik, H. (2016). Analysis of pain-intensity measurements. *Scandinavian Journal of Pain*, 13, 123–124. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2016.08.005>

Thong-On, S., Bovonsunthonchai, S., Vachalathiti, R., Intravoranont, W., Suwannarat, S., & Smith, R. (2019). Effects of strengthening and stretching exercises on the temporospatial gait parameters in patients with plantar fasciitis: A randomized controlled trial. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 43(6), 662–676. <https://doi.org/10.5535/arm.2019.43.6.662>