

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK KLINIS PASIEN DENGAN  
*FASCIITIS PLANTARIS* DI INSTALASI  
REHABILITASI MEDIK RS HERMINA PALEMBANG**



Oleh:

**Wianda Nurrafah**

**04011282025065**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**

# **SKRIPSI**

## **KARAKTERISTIK KLINIS PASIEN DENGAN *FASCIITIS PLANTARIS* DI INSTALASI REHABILITASI MEDIK RS HERMINA PALEMBANG**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

**Wianda Nurrafah**

**04011282025065**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

### KARAKTERISTIK KLINIS PASIEN DENGAN *FASCIITIS PLANTARIS* DI INSTALASI REHABILITASI MEDIK RS HERMINA PALEMBANG

#### LAPORAN AKHIR SKRIPSI

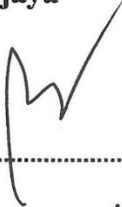
Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:

**WIANDA NURRAFAH**  
**04011282025065**

**Palembang, 14 Desember 2023**  
**Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

Pembimbing I  
**dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR**  
NIP. 198406072015104201



Pembimbing II  
**dr. Dalilah, M.Kes**  
NIP. 198411212015042001



Penguji I  
**dr. Jalalin, Sp.KFR**  
NIP. 195902271989021001



Penguji II  
**dr. Ramadhan Ananditia Putra, Sp.OT, M.Ked.Klin**  
NIP. 198805142015041002



Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Dokter Wakil Dekan I



**dr. Susilawati, M.Kes**  
NIP. 197802272010122001

**Prof. Dr. dr. Irfanuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked**  
NIP. 197306131999031001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Karakteristik Klinis Pasien dengan *Fasciitis Plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Desember 2023.

Palembang, 14 Desember 2023

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

**dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR**

NIP. 198406072015104201

Pembimbing II

**dr. Dalilah, M.Kes**

NIP. 198411212015042001

Penguji I

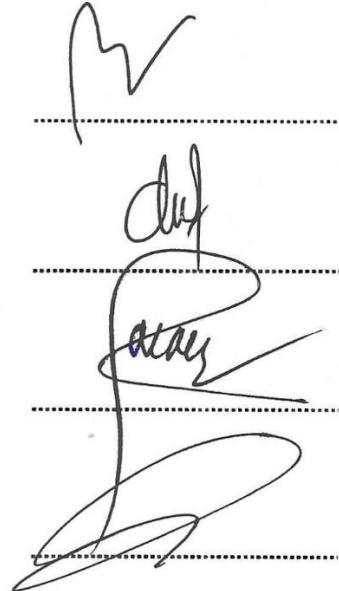
**dr. Jalalin, Sp.KFR**

NIP. 195902271989021001

Penguji II

**dr. Ramadhan Ananditia Putra, Sp.OT, M.Ked.Klin**

NIP. 198805142015041002



Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Pendidikan Dokter

Wakil Dekan I



**dr. Susilawati, M.Kes**

NIP. 197802272010122001



**Prof. Dr. dr. Irfanuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked**

NIP. 197306131999031001

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wianda Nurrafah

NIM : 04011282025065

Judul : Karakteristik Klinis Pasien dengan *Fasciitis Plantaris* di Instalasi  
Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 14 Desember 2023



Wianda Nurrafah

## ABSTRAK

### KARAKTERISTIK KLINIS PASIEN DENGAN *FASCIITIS PLANTARIS* DI INSTALASI REHABILITASI MEDIK RS HERMINA PALEMBANG

(Wianda Nurrafah, Desember 2023, 110 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Latar Belakang:** *Fasciitis plantaris* (FP) adalah penyakit yang ditandai dengan rasa nyeri pada tumit bagian medial akibat stres berulang pada bagian *fascia*. Penyakit ini cukup umum dan diperkirakan hingga 15% orang dewasa akan mengalami nyeri tumit. Meski demikian, data terkait karakteristik klinis *fasciitis plantaris* di Palembang masih sedikit. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui prevalensi dan distribusi frekuensi faktor risiko dan karakteristik klinis kejadian *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian menggunakan data primer yang diperoleh dari wawancara langsung pasien *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang dari awal November hingga akhir November 2023 dengan metode *consecutive sampling*. Data lalu dianalisis menggunakan analisis univariat.

**Hasil:** Tiga puluh pasien *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang dipilih menjadi sampel penelitian. Angka prevalensi kejadian *fasciitis plantaris* sebesar 5%. Mayoritas pasien FP berusia produktif (96,7%), berjenis kelamin perempuan (86,7%), dan berstatus sebagai ibu rumah tangga (43,3%). Faktor-faktor risiko klinis tertinggi pada pasien *fasciitis plantaris* adalah adanya riwayat penyakit kronis (90%), tingkat aktivitas fisik berat (80%), ada riwayat trauma pedis (40%), dan  $IMT \geq 27$  (36,7%). Kebanyakan pasien mengalami nyeri pada kedua kaki (40%), tingkat nyeri sedang dan berat (46,7%), titik nyeri di bagian *hindfoot* (56,7%), dengan gejala klinis paling umum adalah nyeri tumit ketika dilakukan palpasi.

**Kesimpulan:** *Fasciitis plantaris* ditemukan paling banyak pada perempuan, usia produktif, memiliki pekerjaan IRT dan karyawan, ada riwayat penyakit kronis, tingkat aktivitas fisik berat, nyeri sedang pada kedua kaki, lokasi di *hindfoot*, sering terasa sakit pada pagi hari dan ketika dilakukan palpasi.

**Kata Kunci:** *Fasciitis Plantaris*, Nyeri Tumit, Karakteristik Klinik, Faktor Risiko

## ABSTRACT

### CLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH PLANTAR FASCIITIS AT MEDICAL REHABILITATION INSTALLATION RS HERMINA PALEMBANG

(Wianda Nurrafah, December 2023, 110 pages)

Faculty of Medicine, Sriwijaya University

**Background:** Plantar fasciitis (PF) is a disease characterized by pain in the medial heel due to repeated stress on the fascia. This disease is quite common and it is estimated that up to 15% of adults will experience heel pain. However, there is a lack of data related to the clinical characteristics of plantar fasciitis in Palembang. Therefore, this study is conducted to determine the prevalence and frequency distribution of risk factors and clinical characteristics of plantar fasciitis patients at the Medical Rehabilitation Installation of RS Hermina Palembang.

**Method:** This research was a descriptive study. The study used primary data obtained from direct interviews of plantar fasciitis patients at the Medical Rehabilitation Installation of RS Hermina Palembang from early November to the end of November 2023 with consecutive sampling method. The data were then analyzed using univariate analysis.

**Results:** Thirty plantar fasciitis patients at the Medical Rehabilitation Installation of Hermina Hospital Palembang were selected as research samples. The prevalence rate of plantar fasciitis was 5%. The majority of PF patients were of productive age (96.7%), female (86.7%), and housewives (43.3%). The highest clinical risk factors in patients with plantaris fasciitis were a history of chronic disease (90%), a level of heavy physical activity (80%), a history of foot trauma (40%), and BMI $\geq$ 27 (36.7%). Most patients experienced pain in both feet (40%), moderate and severe pain (46.7%), pain located at the hindfoot (56.7%), with the most common clinical symptom being feeling heel pain when palpated.

**Conclusion:** Plantar fasciitis is found mostly in women, of productive age, working as housewives or employees, with history of chronic diseases, heavy levels of physical activity, moderate pain in both feet, located at the hindfoot, frequent pain in the morning and when palpation is done.

**Keywords:** Plantar Fasciitis, Heel Pain, Clinical Characteristics, Risk Factors

## RINGKASAN

### KARAKTERISTIK KLINIS PASIEN DENGAN *FASCIITIS PLANTARIS* DI INSTALASI REHABILITASI MEDIK RS HERMINA PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, Desember 2023

Wianda Nurrafah; Dibimbing oleh dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR dan dr. Dalilah, M.Kes.

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya  
xviii + 92 halaman, 15 tabel, 22 gambar, 9 lampiran

#### RINGKASAN

*Fasciitis plantaris* (FP) adalah penyakit yang ditandai dengan rasa nyeri pada tumit bagian medial akibat stres berulang pada bagian *fascia*. Penyakit ini cukup umum dan diperkirakan hingga 15% orang dewasa akan mengalami nyeri tumit. Meski demikian, data terkait karakteristik klinis *fasciitis plantaris* di Palembang masih sedikit. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui prevalensi dan distribusi frekuensi faktor risiko dan karakteristik klinis kejadian *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian menggunakan data primer yang diperoleh dari wawancara langsung pasien *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang dari awal November hingga akhir November 2023 dengan metode *consecutive sampling*. Data lalu dianalisis menggunakan analisis univariat.

Tiga puluh pasien *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang dipilih menjadi sampel penelitian. Angka prevalensi kejadian *fasciitis plantaris* sebesar 5%. Mayoritas pasien FP berusia produktif (96,7%), berjenis kelamin perempuan (86,7%), dan berstatus sebagai ibu rumah tangga (43,3%). Faktor-faktor risiko klinis tertinggi pada pasien *fasciitis plantaris* adalah adanya riwayat penyakit kronis (90%), tingkat aktivitas fisik berat (80%), ada riwayat trauma pedis (40%), dan  $IMT \geq 27$  (36,7%). Kebanyakan pasien mengalami nyeri pada kedua kaki (40%), tingkat nyeri sedang dan berat (46,7%), titik nyeri di bagian *hindfoot* (56,7%), dengan gejala klinis paling umum adalah nyeri tumit ketika dilakukan palpasi.

*Fasciitis plantaris* ditemukan paling banyak pada perempuan, usia produktif, memiliki pekerjaan IRT dan karyawan, ada riwayat penyakit kronis, tingkat aktivitas fisik berat, nyeri sedang pada kedua kaki, lokasi di *hindfoot*, sering terasa sakit pada pagi hari dan ketika dilakukan palpasi.

**Kata Kunci:** Fasciitis Plantaris, Nyeri Tumit, Karakteristik Klinik, Faktor Risiko

Kepustakaan: 97



## SUMMARY

### CLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH PLANTAR FASCIITIS AT MEDICAL REHABILITATION INSTALLATION RS HERMINA PALEMBANG

Scientific paper in the form of Thesis, December 2023

Wianda Nurrafah; Supervised by dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR and dr. Dalilah, M.Kes.

Medical Science Department, Faculty of Medicine, Sriwijaya University  
xviii + 92 pages, 15 tables, 22 pictures, 9 attachments

#### SUMMARY

Plantar fasciitis (PF) is a disease characterized by pain in the medial heel due to repeated stress on the fascia. This disease is quite common and it is estimated that up to 15% of adults will experience heel pain. However, data related to the clinical characteristics of plantar fasciitis in Palembang are still small. Therefore, this study was conducted to determine the prevalence and frequency distribution of risk factors and clinical characteristics of plantar fasciitis at the Medical Rehabilitation Installation of RS Hermina Palembang.

This research was a descriptive study. The study used primary data obtained from direct interviews of plantar fasciitis patients at the Medical Rehabilitation Installation of RS Hermina Palembang from early November to the end of November 2023 with consecutive sampling method. The data were then analyzed using univariate analysis.

Thirty plantar fasciitis patients at the Medical Rehabilitation Installation of Hermina Hospital Palembang were selected as research samples. The prevalence rate of plantar fasciitis was 5%. The majority of PF patients were of productive age (96.7%), female (86.7%), and housewives (43.3%). The highest clinical risk factors in patients with plantaris fasciitis were a history of chronic disease (90%), a level of heavy physical activity (80%), a history of foot trauma (40%), and BMI $\geq$ 27 (36.7%). Most patients experienced pain in both feet (40%), moderate and severe pain (46.7%), pain located at the hindfoot (56.7%), with the most common clinical symptom being feeling heel pain when palpated.

Plantar fasciitis is found mostly in women, of productive age, working as housewives or employees, with history of chronic diseases, heavy levels of physical activity, moderate pain in both feet, located at the hindfoot, frequent pain in the morning and when palpation is done.

**Keywords:** Plantar Fasciitis, Heel Pain, Clinical Characteristics, Risk Factors

Citations: 97

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur ke hadirat Allah Swt. atas rahmat, pertolongan, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Karakteristik Klinis Pasien dengan *Fasciitis Plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang” dengan tepat waktu. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Nyimas Fatimah, Sp.KFR dan dr. Dalilah, M.Kes selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan dukungan kepada saya.
2. dr. Jalalin, Sp.KFR dan dr. Ramadhan Ananditia Putra, Sp.OT, M.Ked.Klin selaku Penguji I dan Penguji II yang telah memberikan kritik dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Andriansyah dan tim fisioterapi di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang yang telah mendampingi saya dalam mengurus perizinan dan penelitian.
4. Orang tua, nenek, dan kedua adik saya yang senantiasa memberikan motivasi, kasih sayang, dan doa yang tidak pernah putus dari awal perkuliahan hingga sekarang, serta teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah menemani selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membacanya.

Palembang, 6 Desember 2023



Wianda Nurrafah

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wianda Nurrafah

NIM : 04011282025065

Judul : Karakteristik Klinis Pasien dengan *Fasciitis Plantaris* di Instalasi  
Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini, saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 14 Desember 2023



Wianda Nurrafah

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT.....	vii
RINGKASAN .....	viii
SUMMARY .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
DAFTAR SINGKATAN .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Penelitian Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2 Manfaat Klinis .....	4
1.4.3 Manfaat Sosial .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Landasan Teori .....	5
2.1.1 Anatomi Kaki.....	5
2.1.1.1 Tulang Kaki .....	5
2.1.1.2 Otot Kaki.....	8

2.1.1.3	Innervasi Kaki.....	9
2.1.1.4	Vaskularisasi Kaki.....	10
2.1.1.5	<i>Fascia Plantaris</i> .....	12
2.1.1.6	Bentuk Kaki .....	13
2.1.2	<i>Fasciitis Plantaris</i> .....	15
2.1.2.1	Definisi <i>Fasciitis Plantaris</i> .....	15
2.1.2.2	Epidemiologi <i>Fasciitis Plantaris</i> .....	15
2.1.2.3	Faktor Risiko <i>Fasciitis Plantaris</i> .....	16
2.1.2.4	Patofisiologi <i>Fasciitis Plantaris</i> .....	19
2.1.2.5	Manifestasi Klinis <i>Fasciitis Plantaris</i> .....	23
2.1.2.6	Diagnosis <i>Fasciitis Plantaris</i> .....	24
2.1.2.7	Diagnosis Banding <i>Fasciitis Plantaris</i> .....	27
2.1.2.8	Tatalaksana <i>Fasciitis Plantaris</i> .....	28
2.2	Kerangka Teori .....	33
2.3	Kerangka Konsep .....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....		35
3.1	Jenis Penelitian .....	35
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	35
3.2.1	Waktu Penelitian .....	35
3.2.2	Tempat Penelitian .....	35
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	35
3.3.1	Populasi.....	35
3.3.2	Sampel .....	35
3.3.2.1	Besar Sampel .....	36
3.3.2.2	Cara Pengambilan Sampel .....	37
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	37
3.4	Variabel Penelitian.....	38
3.5	Definisi Operasional.....	39
3.6	Rencana Pengumpulan Data.....	44
3.7	Rencana Pengolahan dan Analisis Data .....	44
3.7.1	Cara Pengolahan Data.....	44

3.7.2	Cara Analisis Data .....	44
3.8	Alur Kerja Penelitian .....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1	Hasil Penelitian.....	46
4.1.1	Analisis Univariat .....	46
4.1.1.1	Prevalensi Periodik .....	46
4.1.1.2	Faktor Risiko Sosiodemografi .....	47
4.1.1.3	Faktor Risiko Klinis.....	48
4.1.1.4	Karakteristik Klinis.....	52
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	54
4.2.1.	Prevalensi Periodik .....	54
4.2.2.	Faktor Risiko Sosiodemografi .....	55
4.2.3.	Faktor Risiko Klinis.....	58
4.2.4.	Karakteristik Klinis.....	62
4.3	Keterbatasan Penelitian .....	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		64
5.1	Kesimpulan.....	64
5.2	Saran .....	64
DAFTAR PUSTAKA .....		65
LAMPIRAN.....		74
BIODATA .....		92

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Diagnosis banding <i>fasciitis plantaris</i> .....	27
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	39
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan data sosiodemografi .....	47
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	48
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan bentuk kaki.....	49
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan jenis alas kaki.....	49
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan tingkat aktivitas fisik.....	50
Tabel 4.6 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan lama berdiri .....	50
Tabel 4.7 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan kebiasaan berlari.....	51
Tabel 4.8 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan riwayat penyakit kronis .....	51
Tabel 4.9 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan riwayat trauma pedis .....	52
Tabel 4.10 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan ekstremitas yang terpengaruh.....	52
Tabel 4.11 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan tingkat nyeri.....	53
Tabel 4.12 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan titik nyeri.....	53
Tabel 4.13 Distribusi frekuensi kejadian <i>fasciitis plantaris</i> berdasarkan gejala klinis.....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tulang kaki, tampak dorsal, kanan.....	5
Gambar 2.2 <i>Os calcaneus, os talus, os naviculare</i> dan <i>os cuboideum</i> , tampak medial.....	6
Gambar 2.3 Tulang kaki, tampak <i>plantar</i> , kanan.....	7
Gambar 2.4 Otot kaki, lapisan pertama, kedua, ketiga, dan keempat, tampak <i>plantar</i> .....	8
Gambar 2.5 Area persarafan kaki, tampak <i>plantar</i> , kanan.....	9
Gambar 2.6 Saraf kaki, tampak <i>plantar</i> , kanan .....	10
Gambar 2.7 Arteri kaki, tampak dorsal, kanan.....	10
Gambar 2.8 Arteri kaki, tampak <i>plantar</i> , kanan.....	11
Gambar 2.9 Vena kaki, tampak <i>plantar</i> , kanan .....	11
Gambar 2.10 Telapak kaki, potongan superfisial.....	12
Gambar 2.11 <i>Plantar fascia</i> , tampak <i>plantar</i> dan medial .....	12
Gambar 2.12 Arkus kaki, tampak <i>plantar</i> dan <i>medial</i> .....	13
Gambar 2.13 Tulang-tulang yang menyusun <i>arcus longitudinalis medialis</i> , <i>arcus</i> <i>longitudinalis lateralis</i> , dan <i>arcus transversus</i> , kanan.....	14
Gambar 2.14 Jenis kaki berdasarkan bentuk <i>arcus longitudinal medialis</i> .....	14
Gambar 2.15 <i>Windlass Mechanism</i> .....	19
Gambar 2.16 Tampak mikroskopis kolagen pada kondisi normal dan kondisi <i>fasciitis plantaris</i> .....	21
Gambar 2.17 Daerah <i>plantar</i> medial tumit yang ditekan saat pemeriksaan fisik .	24
Gambar 2.18 Hasil <i>imaging</i> yang menunjukkan penebalan <i>plantar fascia</i> dan peningkatan intensitas sinyal.....	26
Gambar. 2.19 Metode <i>ice massage</i> .....	29
Gambar 2.20 <i>Night splints anterior</i> .....	31
Gambar 2.21 Ortotik kaki yang dibuat khusus .....	31
Gambar 4.1 Diagram batang faktor-faktor risiko klinis pada responden penelitian (n=30) .....	58



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Permohonan Kesiediaan menjadi Responden .....	74
Lampiran 2. Lembar Persetujuan ( <i>Informed Consent</i> ).....	75
Lampiran 3. Kuesioner Karakteristik Klinis Pasien dengan <i>Fasciitis Plantaris</i> di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang .....	76
Lampiran 4. Lembar Konsultasi.....	83
Lampiran 5. Lembar Sertifikat Etik .....	84
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian FK Unsri.....	85
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian RS Hermina.....	86
Lampiran 8. Hasil <i>Output</i> SPSS.....	87
Lampiran 9. Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	91

## DAFTAR SINGKATAN

BB	: Berat Badan
CTEV	: <i>Congenital Talipes Equinovarus</i>
FP	: <i>Fasciitis Plantaris</i>
GPAQ	: <i>Global Physical Activity Questionnaire</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
METs	: <i>Metabolic Equivalent of Task</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
NSAID	: <i>Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs</i>
PNS	: Pegawai Negeri Sipil
SLE	: <i>Systemic Lupus Erythematosus</i>
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
TB	: Tinggi Badan
USG	: Ultrasonografi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Fasciitis plantaris* adalah penyakit yang ditandai dengan rasa nyeri pada tumit akibat inflamasi pada *plantar fascia* dan jaringan *perifascial* sekitarnya. Telah diyakini bahwa *fasciitis plantaris* diawali dengan adanya robekan mikro akibat stres berulang yang diasosiasikan dengan berdiri tegak dan menahan beban. Peregangan *plantar fascia* yang konstan lalu menyebabkan pemburukan kronis di *fascia*, dan akhirnya menimbulkan rasa sakit saat tidur ataupun istirahat.<sup>1</sup>

Salah satu gejala klinis paling klasik dari *fasciitis plantaris* adalah rasa nyeri pada tumit bagian medial, meskipun rasa nyeri dapat terasa pada seluruh permukaan telapak kaki. Menurut penelitian<sup>2</sup>, pasien biasanya menggambarkan rasa sakit yang membakar dan menusuk di plantar aspek kalkaneus, biasanya pada aspek medial tumit. Nyeri biasanya dirasakan pada langkah pertama di pagi hari (*postkinetic dyskinesia*), dan baru menghilang saat pasien memulai aktivitas. *Onset* dari nyeri ini terjadi perlahan-lahan dan tanpa gejala yang kentara, dan, jarang digambarkan dengan trauma. Gejala biasanya terjadi secara bilateral, dan dokter perlu menanyakan tentang ekstremitas kontralateral. *Fasciitis plantaris* sejati tidak memberikan gejala mati rasa atau parestesia.

Jaringan *plantar fascia* kaki terdiri dari tiga segmen yang timbul dari *calcaneus* dan berperan penting dalam aspek biomekanik kaki. Jaringan *fascia* sendiri sangat penting dalam memberikan *support* untuk lengkungan kaki, serta mengabsorpsi syok dan tekanan. Kajian histologis menunjukkan adanya granulasi jaringan, robekan-robekan mikro, *collagen disarray*, dan yang paling menonjol, tidak adanya ciri inflamasi yang umum.<sup>1</sup> Ciri inflamasi umum tidak terjadi karena kemungkinan besar *fasciitis plantaris* tidak diakibatkan oleh peradangan, melainkan dari robekan mikro berulang

pada *fascia* yang berkontraksi.<sup>3</sup> *Fasciitis plantaris* juga dapat disebabkan oleh penyakit kronis tertentu atau riwayat trauma lainnya.

Terdapat banyak diagnosis banding yang tersedia bagi nyeri tumit tapi *fasciitis plantaris* sendiri merupakan salah satu penyebab nyeri tumit yang paling umum.<sup>4</sup> Dalam sejarahnya, *fasciitis plantaris* sering diasosiasikan dengan dengan kejadian taji tumit (*heel spur*), yaitu penonjolan tulang pada tumit akibat endapan kalsium yang menyebabkan *plantar fascia* tertarik.<sup>5,6</sup> Namun, penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa taji tumit tidak mengindikasikan *fasciitis plantaris*.<sup>7</sup>

*Fasciitis plantaris* merupakan salah satu penyebab paling umum dari nyeri tumit dan menghadirkan tantangan bagi banyak dokter di pelayanan kesehatan tingkat primer dan ahli bedah ortopedi. Saat ini diperkirakan hingga 15% orang dewasa akan mengalami nyeri tumit dan mencari perawatan medis.<sup>8</sup> Laporan lain juga menyatakan bahwa sekitar 10% dari populasi Amerika Serikat mengalami serangan nyeri tumit, yang menghasilkan 1 juta kunjungan medis per tahun untuk pengobatan *fasciitis plantaris*.<sup>4</sup>

Penyakit ini menyumbang sekitar 10% dari cedera pada pelari dan 11% hingga 15% dari semua gejala mengenai penyakit kaki yang membutuhkan perawatan medis profesional. Beberapa literatur menunjukkan tingkat prevalensi di antara populasi pelari setinggi 22%. Dari jumlah orang-orang yang mengalami *fasciitis plantaris*, diperkirakan 83% pasien adalah orang dewasa yang bekerja aktif antara usia 25 dan 65 tahun.<sup>1</sup>

Insidensi dan prevalensi *fasciitis plantaris* yang tepat berdasarkan usia belum diketahui, tetapi insidensi tertinggi terjadi pada wanita berusia 40-60 tahun.<sup>9</sup> Etiologi dari *fasciitis plantaris* sendiri masih belum jelas, namun terdapat beberapa faktor yang meningkatkan risiko terjadinya *fasciitis plantaris* seperti Indeks Massa Tubuh (IMT), tingkat aktivitas fisik, lama berdiri, frekuensi berlari, bentuk kaki, jenis alas kaki, dan riwayat trauma pedis, dan riwayat penyakit kronis tertentu.<sup>10</sup> Aspek sosiodemografi seperti jenis kelamin, usia, dan pekerjaan juga berpengaruh. Karakteristik pasien

dengan keluhan *fasciitis plantaris* dapat digambarkan dengan luaran (*outcome*) atau paparan (*exposure*) tersebut.

Sejauh ini, belum ada angka prevalensi kejadian *fasciitis plantaris* di Indonesia meskipun keluhan ini cukup umum pada orang dewasa. Hasil penelitian terdahulu mengenai *fasciitis plantaris* masih bervariasi dan belum banyak penelitian yang memaparkan karakteristik klinis pasien yang telah didiagnosis dengan penyakit ini. Berdasarkan hal-hal tersebut, penulis mengembangkan ketertarikan untuk mengkaji karakteristik klinis pasien dengan *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana karakteristik klinis pasien dengan *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian Umum**

Mengetahui karakteristik klinis pasien dengan *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang.

### **1.3.2 Tujuan Penelitian Khusus**

1. Mengetahui gambaran prevalensi kejadian *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang.
2. Mengetahui gambaran distribusi frekuensi faktor risiko sosiodemografi pasien *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang.
3. Mengetahui gambaran distribusi frekuensi faktor risiko klinis pada pasien *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang.
4. Mengetahui gambaran distribusi frekuensi karakteristik klinis pada pasien *fasciitis plantaris* di Instalasi Rehabilitasi Medik RS Hermina Palembang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat memberikan data dasar dan bahan pembandingan untuk penelitian selanjutnya mengenai karakteristik klinis, prevalensi, dan distribusi frekuensi pasien dengan *fasciitis plantaris*.

### **1.4.2 Manfaat Klinis**

Penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai karakteristik klinis pasien yang telah didiagnosis dengan *Fasciitis plantaris*, sehingga mempermudah tenaga kesehatan untuk mengenali faktor risiko yang dapat berujung ke diagnosis *fasciitis plantaris*.

### **1.4.3 Manfaat Sosial**

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian *fasciitis plantaris*, sehingga masyarakat dapat meningkatkan atau mengubah gaya hidupnya untuk menghindari faktor risiko tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Buchanan BK, Kushner D. Plantar Fasciitis. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
2. Thompson JV, Saini SS, Reb CW, Daniel JN. Diagnosis and Management of Plantar Fasciitis. *Journal of Osteopathic Medicine*. 2014;114(12):900–6.
3. Becker BA, Childress MA. Common Foot Problems: Over-the-Counter Treatments and Home Care. *Am Fam Physician*. 2018;98(5):298–303.
4. Riddle DL, Schappert SM. Volume of Ambulatory Care Visits and Patterns of Care for Patients Diagnosed with Plantar Fasciitis: A National Study of Medical Doctors. *Foot & Ankle International*. 2004;25(5):303–10.
5. Kosmahl EM, Kosmahl HE. Painful Plantar Heel, Plantar Fasciitis, and Calcaneal spur: Etiology and Treatment. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 1987;9(1):17–24.
6. Johal KS, Milner SA. Plantar fasciitis and the calcaneal spur: Fact or fiction? *Foot and Ankle Surgery*. 2012;18(1):39–41.
7. Ahmad J, Karim A, Daniel JN. Relationship and Classification of Plantar Heel Spurs in Patients with Plantar Fasciitis. *Foot & Ankle International*. 2016;37(9):994–1000.
8. Young CC, Rutherford DS, Niedfeldt MW. Treatment of Plantar Fasciitis. *Am Fam Physician*. 2001;63(3):467–75.
9. Young CC. Plantar Fasciitis. *Medscape*. 2023.
10. Shi GG, Taliaferro J. Plantar Fasciitis. In: *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation: Musculoskeletal Disorders, Pain, and Rehabilitation*. 4th ed. Philadelphia, PA: Elsevier, Inc.; 2019. p.501–5
11. MacGregor R, Byerly DW. *Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb: Foot Bones*. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2023.
12. Snell RS. *Anatomi Klinis Berdasarkan Sistem*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2008.
13. Schunke M, Schulte E, Schumacher U. *Atlas Anatomi Manusia Prometheus: Anatomy dan Sistem Gerak*. 3rd ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC;

- 2017.
14. Netter FH. Atlas Anatomi Manusia. 6th ed. Philadelphia: Saunders, Elsevier Inc.; 2014.
  15. Card RK, Bordoni B. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Foot Muscles Treasure Island: StatPearls Publishing; 2023.
  16. Tang A, Bordoni B. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Foot Nerves. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022.
  17. Guillot C, Smith T. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb: Foot Arteries. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022.
  18. Lezak B, Varacallo M. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb, Foot Veins. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022.
  19. Chauhan HM, Taqi M. Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb: Arches of the Foot. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022.
  20. Hermawan I, Tarsono T. Hubungan Bentuk Telapak Kaki, Panjang Tungkai Dengan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Atlet Kids Athletics Putri 11-14 Tahun Rawamangun. *Journal Physical Education, Health and Recreation*. 2017;1(2):25–34.
  21. Antar NKAJ, Nugraha MHS, Dewi AANTN. Pelayanan Fisioterapi Pemeriksaan Bentuk Arkus Pedis (Normal Foot, Flat Foot, dan Cavus Foot) dan Pemeriksaan Pola Berjalan (Stride Length, Step Length, Cadence, dan Speed) pada Anak di SDN 8 Dauh Puri Denpasar. *Buletin Udayana Mengabdi*. 2019;18(3):85–92.
  22. Amirullah MZ, Andar EB, Putra FE. Hubungan Struktur Pedis dengan Kecepatan Lari 60 Meter Pada Siswa SMA Negeri 3 Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 2016;5(4):1303–8.
  23. Hillstrom HJ, Song J, Kraszewski AP, Hafer JF, Mootanah R, Dufour AB, *et al*. Foot Type Biomechanics Part 1: Structure and Function of the Asymptomatic Foot. *Gait & Posture*. 2013;37(3):445–51.
  24. Liu Q, Zhao C, Yang X, Tang J, Chen J, Tang L, *et al*. Biomechanics of transverse axis of medial longitudinal arch of children's foot based on 3D scanning. *Frontiers in Pediatrics*. 2023;11:1197439.



25. Mjaess G, Karam A, Labaki C, Ziad Bakouny MK, Ghanimeh J, Saliby RM, et al. What is the most reliable radiographic method to evaluate the longitudinal foot arch? Application in subjects with Adolescent Idiopathic Scoliosis. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*. 2020;106(7):1263–8.
26. Muawanah S, Selviani I. Penambahan Neuromuscular Tapping Lebih Baik Dari Pada Ultrasound Saja Untuk Menurunkan Nyeri Pada Kasus Plantar Fasciitis. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)*. 2018;1(2):Agustus.
27. Rhim HC, Kwon J, Park J, Borg-Stein J, Tenforde AS. A Systematic Review of Systematic Reviews on the Epidemiology, Evaluation, and Treatment of Plantar Fasciitis. *Life (Basel, Switzerland)*. 2021;11(12):1287.
28. Cutts S, Obi N, Pasapula C, Chan W. Plantar fasciitis. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 2012;94(8):539–42.
29. Yadav S, Khandelwal N, Nath SK, Rai S. A Hospital-Based Cross-Sectional Study of Patients with Plantar Fasciitis: Is Hyperuricemia Screening Needed? *Cureus*. 2023;15(4): e37088.
30. Goweda RA, Alfalogy EH, Filfilan RN, Hariri GA. Prevalence and Risk factors of Plantar Fasciitis among Patients with Heel Pain Attending Primary Health Care Centers of Makkah, Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of High Institute of Public Health*. 2015;45(2):71–5.
31. Umar H, Idrees W, Umar W, Khalil A, Rizvi ZA. Impact of routine footwear on foot health: A study on plantar fasciitis. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2022;11(7):3851–5.
32. Sutanto R, Sidarta N. Indeks Massa Tubuh Berhubungan dengan Nyeri Plantar Fasciitis Usia 20-50 Tahun. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*. 2022;5(1):50–6.
33. Weil Foot & Ankle Institute. Yet another possible reason for your heel pain is underlying systemic diseases – although rare, it’s always still a possibility. Abruscato K, editor. Weil Foot & Ankle Institute. 2022.
34. Otter SJ, Kumar S, Gow P, Dalbeth N, Corkill M, Rohan M, et al. Patterns of foot complaints in systemic lupus erythematosus: a cross sectional survey. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2016;9(10).

35. Scherer P. When Heel Pain Is Not Plantar Fasciitis. *Orthotics & Biomechanics: Podiatry Management*. 2016.
36. Miladi S, Bouzid S, Fazaa A, Boussaa H, Makhlof Y, Souabni L, *et al.* Is there an association between plantar fasciitis and knee osteoarthritis? *Musculoskeletal Care*. 2023.
37. Khired Z, Najmi MH, Akkur AA, Mashhour MA, Bakri KA. The Prevalence and Risk Factors of Plantar Fasciitis Amongst the Population of Jazan. *Cureus*. 2022;14(9): e29434.
38. Purvitagiri NKM, Dewanti L, Bayusentono S, Wardhani IL. Correlation Between Prolonged Standing and Plantar Fasciitis. *Journal of Orthopaedic and Traumatology Surabaya*. 2017;6(1):33–9.
39. Hicks J. The mechanics of the foot. II. The plantar aponeurosis and the arch. *Journal of anatomy*. 1954;88(1):25–30.
40. Bolgla LA, Malone TR. Plantar Fasciitis and the Windlass Mechanism: A Biomechanical Link to Clinical Practice. *Journal of Athletic Training*. 2004;39(1):77–82.
41. Dyck, Jr. DD, Boyajian-O'Neill LA. Plantar Fasciitis. *Clinical Journal of Sport Medicine*. 2004;14(5):305–9.
42. Ankle, Foot and Orthotic Centre. Detailed Explanation About the Pathophysiology of Plantar Fasciitis. 2022.
43. Lemont H, Ammirati KM, Usen N. Plantar fasciitis: a degenerative process (fasciosis) without inflammation. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 2003;93(3):234–7.
44. Hawke F, Burns J. Understanding the nature and mechanism of foot pain. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2009;2(1).
45. Hennessey WJ. Lower Limb Orthotic Devices. In: *Physical Medicine and Rehabilitation, Fourth Edition*. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2011.
46. Tahririan MA, Motifard M, Tahmasebi MN, Siavashi B. Plantar Fasciitis. *Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*. 2012;17(8):799–804.
47. Goff JD, Crawford R. Diagnosis and Treatment of Plantar Fasciitis. *American*

- Family Physician. 2011;84(6):676–82.
48. Petraglia F, Ramazzina I, Constantino C. Plantar fasciitis in athletes: diagnostic and treatment strategies. A systematic review. *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*. 2017;7(1):107–18.
  49. Prasetyo M, Salamah T, Siregar TP. Additional diagnostic value of digital radiology in plantar fasciitis diagnosis. *Medical Journal of Indonesia*. 2017;26:122–7.
  50. Chen H, Ho HM, Ying M, Fu SN. Association Between Plantar Fascia Vascularity and Morphology and Foot Dysfunction in Individuals With Chronic Plantar Fasciitis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2013;43(10):727–34.
  51. Lim AT, How CH, Tan B. Management of plantar fasciitis in the outpatient setting. *Singapore Medical Journal*. 2016;57(4):168–71.
  52. McMillan AM, Landorf KB, Barrett JT, Menz HB, Bird AR. Diagnostic imaging for chronic plantar heel pain: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2009;2(32).
  53. Thomas JL, Christensen JC, Kravitz SR, Mendicino RW, Schuberth JM, Vanore JV, *et al*. The diagnosis and treatment of heel pain: a clinical practice guideline-revision 2010. *The Journal of foot and ankle surgery: official publication of the American College of Foot and Ankle Surgeons*. 2010;49(3).
  54. Rompe JD, Furia J, Weil L, Maffuli N. Shock wave therapy for chronic plantar fasciopathy. *British Medical Bulletin*. 2007;81-82(1):183–208.
  55. Weber DC, Hoppe KM. Physical Agent Modalities. In: *Physical Medicine and Rehabilitation, Fourth Edition*. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2011.
  56. Susanto B. Pengaruh Ultrasound Diathermy dan Terapi Latihan Pada Tendinitis Bicipitalis Sinistra. *Jurnal Ilmiah Indonesia*. 2022;7(2):2427–41.
  57. Roos E, Engström M, Söderberg B. Foot orthoses for the treatment of plantar fasciitis. *Foot & Ankle International*. 2006;27(8):606–11.
  58. Yucel I, Yazici B, Degirmenci E, Erdogmus B, Dogan S. Comparison of ultrasound-, palpation-, and scintigraphy-guided steroid injections in the treatment of plantar fasciitis. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*.

- 2009;129(5):695–701.
59. Cheung JTM, An KN, Zhang M. Consequences of partial and total plantar fascia release: a finite element study. *Foot & Ankle International*. 2006;27(2):125–32.
  60. Othman AMA, Ragab EM. Endoscopic plantar fasciotomy versus extracorporeal shock wave therapy for treatment of chronic plantar fasciitis. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*. 2010;130(11):1343–7.
  61. Nalendra ARA. *Statistika Seri Dasar dengan SPSS*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia; 2014.
  62. Roflin E, Liberty IA, Pariyana. *Populasi, Sampel, Variabel dalam Penelitian Kedokteran*. Pekalongan: Penerbit NEM; 2021.
  63. Tim Redaksi Kamus Bahasa Indonesia. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional; 2008.
  64. BPS. *Analisis Profil Penduduk Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2022.
  65. P2PTM Kemenkes RI. *Apa Itu IMT dan Bagaimana Cara Menghitungnya?*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019.
  66. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Epidemi Obesitas*. 2018;8.
  67. Barwick AL, Van Netten JJ, Reed LF, Lazzarini PA. Independent factors associated with wearing different types of outdoor footwear in a representative inpatient population: a cross-sectional study. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2018;11(19).
  68. McRitchie M, Branthwaite H, Chockalingam N. Footwear choices for painful feet – an observational study exploring footwear and foot problems in women. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2018;11(23).
  69. WHO. *Physical Activity*. World Health Organization. 2022.
  70. Keating XD, Zhou K, Liu X, Hodges M, Liu J, Guan J, *et al*. Reliability and Concurrent Validity of Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16(21):4128.
  71. WHO. *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide*.

- Switzerland: World Health Organization; 2021.
72. National Institutes of Health. Chronic Disease. National Cancer Institute at the National Institutes of Health. 2017.
  73. PennState Health. Foot and Ankle Trauma. PennState Health. 2021.
  74. Sole Podiatry Australia. Healing Plantar Fasciitis. Sole Podiatry. 2019.
  75. Haefeli M, Elfering A. Pain Assessment. *European Spine Journal*. 2006;15(1):S17–24.
  76. Ficke J, Byerly DW. *Anatomy, Bony Pelvis and Lower Limb: Foot*. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2022.
  77. National Institutes of Health. Sign or Symptom. MedGen. 2021.
  78. Tenny S, Hoffman MR. *Prevalance*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
  79. Cotchett M, Lennecke A, Medica VG, Whittaker GA, Bonanno DR. The association between pain catastrophising and kinesiophobia with pain and function in people with plantar heel pain. *The Foot*. 2017;32: 8–14.
  80. Garrow AP, Silman AJ, Macfarlane GJ. The Cheshire Foot Pain and Disability Survey: a population survey assessing prevalence and associations. *Pain*. 2004;110(1-2):378–84.
  81. Hill CL, Gill TK, Menz HB, Taylor AW. Prevalence and correlates of foot pain in a population-based study: the North West Adelaide health study. *Journal of Foot and Ankle Research*. 2008;1(1):2.
  82. Fraser JJ, Glaviano NR. Utilization of Physical Therapy Intervention Among Patients with Plantar Fasciitis in the United States. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2017;47(2):49–55.
  83. Thomas MJ, Whittle R, Menz HB, Rathod-Mistry T, Marshall M, Roddy E. Plantar heel pain in middle-aged and older adults: population prevalence, associations with health status and lifestyle factors, and frequency of healthcare use. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2019;20(1):337.
  84. Reb CW, Schick FA, Karanjia HN, Daniel JN. High Prevalence of Obesity and Female Gender Among Patients with Concomitant Tibialis Posterior Tendonitis and Plantar Fasciitis. *Foot and Ankle Specialist*. 2015;8(5):364–8.

85. Rustanti M, Wahyu SD. Pengaruh Penggunaan Medial Arch Support terhadap Penurunan Derajat Nyeri pada Kasus Plantar Fasciitis. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*. 2014;3(2):172–8.
86. Scher DL, Belmont PJ, Owens BD. The epidemiology of plantar fasciitis. *Lower Extremity Review*. 2010;April.
87. Wang M, Li S, Teo EC, Fekete G, Gu Y. The Influence of Heel Height on Strain Variation of Plantar Fascia During High Heel Shoes Walking-Combined Musculoskeletal Modeling and Finite Element Analysis. *Frontiers in bioengineering and biotechnology*. 2021;9:791238.
88. Aradhya S, Tiwari V, Bakde AM, Dwidmuth S, Roy M. Ultrasonographic Assessment of Indian Patients with Plantar Fasciitis and Its Clinical Correlation: A Prospective Observational Study. *Cureus*. 2023;15(3): e35764.
89. Kemenkes RI. Yuk, mengenal apa itu Kegiatan Sedentari? Direktorat P2PTM Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019.
90. de Rezende LFM, Lopes MR, Rey-López JP, Matsudo VKR, Luiz O do C. Sedentary Behavior and Health Outcomes: An Overview of Systematic Reviews. *PLoS One*. 2014;9(8): e105620.
91. Kasović M, Štefan L, Zvonar M. More Time Spent in Sedentary Behaviors is Associated with Higher Plantar Pressures in Older Women. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(6):2089.
92. van Leeuwen KDB, Rogers J, Winzenberg T, van Middelkoop M. Higher body mass index is associated with plantar fasciopathy/“plantar fasciitis”: systematic review and meta-analysis of various clinical and imaging risk factors. *British Journal of Sports Medicine*. 2016;50(16):972–81.
93. Barbara AM, Grobelna A. *Orthopedic Footwear for People with Lower-Limb Conditions*. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2022.
94. Landorf KB, Kaminski MR, Munteanu SE, Zammit GV, Menz HB. Activity and footwear characteristics in people with and without plantar heel pain: A matched cross-sectional observational study. *Musculoskeletal Care*. 2022;21(1):35–44.

95. Riddle DL, Pulisic M, Sparrow K. Impact of Demographic and Impairment-Related Variables on Disability Associated with Plantar Fasciitis. *Foot & Ankle International*. 2004;25(5):311–7.
96. Middleton JA, Kolodin EL. Plantar Fasciitis—Heel Pain in Athletes. *Journal of Athletic Training*. 1992;27(1):70, 72–5.
97. Warren BL. Plantar Fasciitis in Runners. *Sports Medicine*. 2012;10.