

**HUBUNGAN TINGGI HAK SEPATU, MASA KERJA, RASIO LAMA
BERDIRI DAN DUDUK DENGAN KELUHAN NYERI TUMIT
(*PLANTAR FASCIITIS*) PADA KARYAWAN BANK X
DI KOTA SAMARINDA**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1**

**Minat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
Program Studi Kesehatan Masyarakat**



RYFADIA SETIAWAN
NPM: 22.13201.063

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS WIDYA GAMA MAHAKAM SAMARINDA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini di ajukan oleh:

Nama : Ryfadia Setiawan
NPM : 2213201063
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Hubungan Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri Dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Tanggal 26 Agustus 2026 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.

Menyetujui Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I
Dr. H. Suwignyo, SKM., M.Si
NIDN. 1118077702

(.....)

Anggota Penguji/Pembimbing II
Iwan Harwidian Maharisma, S.Pi., M.Si
NIDN. 1123098201

(.....)

Anggota Penguji/Penguji I
Ilham Rahmatullah, SKM., M.Ling
NIDN. 1122098901

(.....)

Anggota Penguji/Penguji II
Istiarto, SKM., M.Kes
NIDN. 1101058502

(.....)



Mengetahui
Dekan
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Ilham Rahmatullah, SKM., M.Ling
NPK. 2012.089.140

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ryfadia Setiawan

NPM : 22.13201.063

Judul Skripsi : Hubungan Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian Laporan Skripsi berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari peneliti sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *programing* yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, peneliti akan mencantumkan sumber secara jelas.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah di peroleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Samarinda, 26 Agustus 2026

Yang membuat pernyataan,



Ryfadia Setiawan
NPM. 22.13201.063

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ryfadia Setiawan
NPM : 22.13201.063
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya : Skripsi
Judul : Hubungan Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan UWGM Samarinda atas penelitian karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, serta menampilkannya dalam bentuk softcopy untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan UWGM Samarinda, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti/pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UWGM Samarinda, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Samarinda, 26 Agustus 2026

Membuat Pernyataan



Ryfadia Setiawan
NPM.22.13201.063

ABSTRAK

Ryfadia Setiawan. 2026. Hubungan Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda. Di bawah Bimbingan Bapak Dr. H. Suwignyo, SKM., M.Si Selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Iwan Harwidian M., S.Pi., M.Si Selaku Dosen Pembimbing II.

Plantar fasciitis merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang dapat menimbulkan keluhan nyeri pada tumit. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh faktor pekerjaan, termasuk penggunaan sepatu dengan hak tinggi, masa kerja, serta aktivitas kerja dengan posisi berdiri dan duduk dalam waktu tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tinggi hak sepatu, masa kerja, dan rasio lama berdiri dan duduk dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) pada karyawan Bank X di Kota Samarinda.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Jumlah sampel sebanyak 41 responden dengan menggunakan teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, observasi dan stopwatch untuk menghitung menit lama berdiri dan duduk, serta pengukuran tingkat nyeri tumit (*plantar fasciitis*) menggunakan *Numeric Rating Scale*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Fisher's Exact Test*.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara Tinggi Hak Sepatu dengan keluhan nyeri tumit (*Plantar Fasciitis*) dengan nilai *p-value* = 0,129 ($>0,05$), Masa Kerja tidak berhubungan dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) dengan nilai *p-value* = 0,454 ($>0,05$), Rasio Lama Berdiri dan Duduk tidak berhubungan dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) *p-value* = 0,533 ($>0,05$).

Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tinggi hak sepatu, masa kerja, rasio lama berdiri dan duduk dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*). Meskipun demikian, perusahaan tetap disarankan untuk memberikan edukasi kepada karyawan mengenai pentingnya penggunaan alas kaki yang nyaman dan ergonomis, melakukan pemantauan kesehatan karyawan secara berkala, serta menerapkan prinsip ergonomi dalam aktivitas kerja melalui pergantian posisi kerja, istirahat aktif, dan peregangan otot secara teratur.

Kata Kunci: *Plantar Fasciitis*, Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri dan Duduk, Ergonomi.
Kepustakaan: 37 (2013–2026).

ABSTRACT

Ryfadia Setiawan. 2026. *The Relationship Between Shoe Heel Height, Work Tenure, Standing-to-Sitting Time Ratio, and Heel Pain Complaints (Plantar Fasciitis) Among Bank X Employees in Samarinda City. Under the supervision of Dr. H. Suwignyo, S.K.M., M.Si., as Supervisor I, and Iwan Harwidian M., S.Pi., M.Si., as Supervisor II.*

Plantar fasciitis is one of the musculoskeletal disorders that can cause heel pain. This condition may be influenced by occupational factors, including the use of high-heeled shoes, work tenure, and work activities involving standing and sitting for certain periods. This study aimed to determine the relationship between shoe heel height, work tenure, and the standing-to-sitting time ratio with heel pain complaints (plantar fasciitis) among Bank X employees in Samarinda City.

This study employed a quantitative method with a cross-sectional design. The sample consisted of 41 respondents selected using a total sampling technique. Data were collected through questionnaires, observation, and a stopwatch to measure the duration of standing and sitting in minutes, as well as through the measurement of heel pain intensity (plantar fasciitis) using the Numeric Rating Scale. Data were analyzed using univariate and bivariate analyses with Fisher's Exact Test.

The statistical test results showed that there was no significant relationship between shoe heel height and heel pain complaints (plantar fasciitis), with a p-value of 0.129 (>0.05). Work tenure was not significantly associated with heel pain complaints (plantar fasciitis), with a p-value of 0.454 (>0.05). Similarly, the standing-to-sitting time ratio was not significantly associated with heel pain complaints (plantar fasciitis), with a p-value of 0.533 (>0.05).

The study concluded that shoe heel height, work tenure, and the standing-to-sitting time ratio were not significantly associated with heel pain complaints (plantar fasciitis). Nevertheless, the company is recommended to provide employees with education regarding the importance of using comfortable and ergonomic footwear, conduct regular health monitoring of employees, and implement ergonomic principles in work activities through alternating work positions, active rest breaks, and regular muscle stretching.

Keywords: Plantar Fasciitis, Shoe Heel Height, Work Tenure, Standing-to-Sitting Time Ratio, Ergonomics.

References: 37 (2013–2026).

RIWAYAT HIDUP



Ryfadia Setiawan merupakan penulis karya ilmiah ini. Penulis lahir di Samarinda pada 30 April 2004 merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Anwar dan Ibu Silvia Dewi Susanti. Peneliti memulai pendidikannya di TK Linggang Bigung dan lulus tahun 2010, melanjutkan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 002 Linggang Amer dan lulus tahun 2016, melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Linggang Bigung dan lulus tahun 2019, setelah itu pada tahun 2019 melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Linggang Bigung dan lulus tahun 2022. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Swasta pada tahun 2022 di Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi Kesehatan Masyarakat dengan peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Pada tahun 2025 penulis melakukan Pengalaman Belajar Lapangan (PBL) 1 dan 2 di Bukit Pariaman Kecamatan Tenggarong Seberang. Pada bulan Agustus 2025 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di wilayah Kelurahan Mugirejo Kota Samarinda. Kemudian pada bulan September – Oktober 2025 penulis melaksanakan kegiatan Magang di perusahaan PT Bumi Marga Kharisma Utama (BMKU) yang bergerak di bidang Kontraktor di Ruko Palladium Jl. Sinar Mas Land Boulevard, kota Balikpapan, Kecamatan Balikpapan Utara, Kalimantan Timur.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri Dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda.” Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa terdapat berbagai kesulitan dan hambatan yang dihadapi. Namun, berkat bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Husain Usman, M.Pd., M.T selaku Rektor Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
2. Bapak Dr. Arbain, M.Pd selaku Wakil Rektor Bidang Akademik Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
3. Bapak Dr. Akhmad Sopian, MP selaku Wakil Rektor Bidang Umum dan Keuangan Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
4. Bapak Dr. Suyanto, M.Si selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan, Alumni, Perencanaan, Kerja Sama & Sistem Informasi dan Hubungan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
5. Bapak Ilham Rahmatullah, SKM., M.Ling selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
6. Ibu Apriyani, SKM., MPH selaku Wakil Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
7. Bapak Istiarto, SKM., M.Kes selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda.
8. Ibu Siti Hadijah Aspan, S.Keb., MPH selaku Sekretaris Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda
9. Bapak Dr. H.suwignyo, SKM., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu mengarahkan, membimbing, dan memberikan pengetahuan serta motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

10. Bapak Iwan Harwidian M., S.Pi., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang juga telah membantu mengarahkan, membimbing, dan memberikan pengetahuan serta motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
11. Kepada BANK X, terima kasih atas izin, dukungan, dan kesempatan yang telah diberikan selama proses penelitian. Terima kasih juga kepada seluruh karyawan wanita di setiap cabang BANK X yang telah bersedia menjadi responden dan meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Bantuan dan partisipasi yang diberikan sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
12. Kepada kedua orang tua tercinta, Mommy dan Papi, terima kasih atas kasih sayang, doa, dukungan, dan pengorbanan serta materi yang selalu diberikan kepada penulis. Dalam setiap proses yang penulis jalani, termasuk saat menyelesaikan skripsi ini, Mommy dan Papi selalu menjadi alasan bagi penulis untuk terus berusaha dan tidak menyerah. Penulis menyadari bahwa setiap pencapaian yang diraih hingga saat ini tidak terlepas dari doa, kerja keras, dan kepercayaan yang telah diberikan oleh Mommy dan Papi. Semoga karya sederhana ini dapat menjadi salah satu bentuk rasa syukur dan kebanggaan atas segala perjuangan yang telah diberikan untuk penulis.
13. Saudari kembar penulis, Ryfania Setiawan yang selalu membantu dan menemani penulis selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala dukungan, bantuan, waktu, dan tenaga yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis berharap dapat terus saling mendukung dan membantu satu sama lain sebagaimana Ryfania telah membantu penulis selama ini. Semoga segala usaha, harapan, dan cita-cita yang ingin dicapai dapat terwujud dengan baik, serta membawa kebahagiaan dan kesuksesan bagi kita di masa yang akan datang.
14. Kepada Kak Zerry, Kak Angel, Naya, Mba Reva, Kak Novi, dan Abang Fanny. Penulis mengucapkan terima kasih atas segala dukungan, bantuan, perhatian, dan kebaikan yang telah diberikan selama masa perkuliahan. Terima kasih karena telah menerima, menjaga, dan menemani penulis selama menempuh pendidikan di kota perantauan ini. Kehadiran kalian membuat penulis merasa

tidak sendirian meskipun jauh dari kedua orang tua. Segala bentuk dukungan, kebersamaan, dan kepedulian yang diberikan menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini dengan baik.

15. Kepada sahabat-sahabat penulis di bangku perkuliahan, Reynita Aprillia, Hesty Widya Triwahyuni, Nur Aulia, dan Rena Farisma. Terima kasih telah menemani dan menjadi sahabat penulis selama masa perkuliahan yang tidak selalu mudah untuk dilalui. Terima kasih atas segala bantuan, dukungan, kebersamaan, serta kesediaan kalian untuk saling mengajarkan dan menguatkan satu sama lain. Banyak suka dan duka yang telah kita lewati bersama hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga persahabatan ini tetap terjaga dan semoga kita semua dapat meraih apa yang dicita-citakan.
16. Kepada M. Andreyan, kekasih penulis, yang menjadi salah satu orang yang selalu ada di sisi penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena telah menemani penulis di saat merasa putus asa, sedih, ragu dan bertanya apakah penulis mampu sampai pada tahap akhir. Terima kasih juga atas segala dukungan, bantuan, waktu, tenaga, serta materi yang telah diberikan. Kehadiran dan dukunganmu menjadi salah satu hal yang membantu penulis untuk terus melangkah hingga akhirnya dapat sampai di titik ini dan menyelesaikan skripsi ini. Semoga segala kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan dapat menjadi hal baik yang kembali kepadamu, dan semoga kita tetap dapat terus saling mendukung dalam setiap proses yang akan kita lalui ke depannya.
17. Terakhir, kepada diri sendiri Ryfadia Setiawan. terima kasih karena telah mampu bertahan hingga titik ini. Terima kasih telah tetap melangkah meskipun pernah merasa lelah, ragu, dan ingin menyerah. Terima kasih karena telah melewati hari-hari yang tidak mudah, saat penulis sering bertanya kepada diri sendiri apakah mampu sampai di akhir perjalanan ini, bahkan ketika air mata menjadi teman dalam prosesnya. Namun, penulis memilih untuk tetap melangkah dan percaya bahwa setiap usaha yang dilakukan akan membawa

penulis lebih dekat pada tujuan. Semua proses yang telah dilalui bukanlah hal yang mudah, tetapi penulis berhasil menyelesaikannya dengan sebaik mungkin. Semoga pencapaian ini menjadi pengingat bahwa setiap usaha, sekecil apa pun, tidak pernah sia-sia dan akan selalu menemukan hasilnya pada waktu yang tepat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat berbagai kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan penyempurnaan karya ini di masa mendatang.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi salah satu sumber informasi dan referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Semoga hasil penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan keluhan nyeri tumit (plantar fasciitis) pada pekerja.

Samarinda, Agustus 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Penyakit Akibat Kerja	6
2. Klasifikasi Penyakit Akibat Kerja	6
3. Nyeri Tumit (Plantar Fasciitis)	8
4. Definisi Nyeri	10
5. Faktor faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri tumit (<i>plantar fasciitis</i>).....	13
B. Peneliti Terdahulu	27
C. Kerangka Teori.....	29
D. Kerangka Konsep	30
E. Hipotesis.....	30
BAB III METODOLOGI	31
A. Jenis Penelitian dan Pendekatan.....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31

C. Populasi dan Sampel	31
D. Instrumen Penelitian.....	32
E. Teknik Pengumpulan Data	32
F. Teknik pengolahan data.....	33
G. Teknik Analisis Data	33
H. Jadwal Penelitian.....	34
I. Definisi Operasional.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	37
B. Visi dan Misi Bank X.....	39
C. Hasil Penelitian dan Analisis Data	39
D. Pembahasan	47
E. Keterbatasan Penelitian	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	27
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	34
Tabel 3.2 Definisi Operasional.....	35
Tabel 4.1 Jumlah Kantor Cabang Bank X.....	37
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda.....	40
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jabatan Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda.....	40
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Durasi Penggunaan Sepatu Hak Tinggi Per Hari Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda.....	41
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tinggi Hak Sepatu Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda.....	41
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Masa Kerja Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda.....	42
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Rasio Lama Berdiri Dan Duduk Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda	42
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keluhan Nyeri Tumit (<i>plantar fasciitis</i>) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda.....	43
Tabel 4.9 Hubungan Tinggi Hak Sepatu Dengan Keluhan Nyeri Tumit (<i>Plantar Fasciitis</i>) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda	44
Tabel 4.10 Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Nyeri Tumit (<i>Plantar Fasciitis</i>) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda	45
Tabel 4.11 Hubungan Rasio Lama Berdiri dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (<i>Plantar Fasciitis</i>) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Plantar Fasciitis</i>	9
Gambar 2.2 Pengukuran skala <i>Numeric Rating Scale</i>	25
Gambar 2.3 kerangka Teori Penelitian	29
Gambar 2.4 Kerangka Konsep Penelitian	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian	62
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	65
Lampiran 3 Surat Balasan Izin Penelitian Oleh Bank X	66
Lampiran 4 Tabulasi Data	67
Lampiran 5 Hasil Penelitian dan Analisis Univariat	71
Lampiran 6 Hasil Penelitian Analisis Bivariat	73
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian	75

DAFTAR SINGKATAN

PAK : Penyakit Akibat Kerja

WHO : *World Health Organization*

ILO : *International Labour Organization*

MSDs : *Musculoskeletal Disorders*

IMT : Indeks Masa Tubuh

NRS : *Numeric Rating Scale*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bagi para wanita, yang biasanya memperdulikan penampilannya dari atas rambut hingga bawah kaki. Hampir setiap wanita mengenakan sepatu berhak tinggi atau high heels, untuk meningkatkan penampilannya (Purnamasari dalam (Rovendra, 2021). Sepatu Hak tinggi dengan model tumit yang lebih tinggi dari jari-jari kaki dan mempunyai berbagai macam bentuk dan tinggi (Maharani et al., 2021). Tetapi saat para Wanita mengenakan Sepatu berhak tinggi sering kali merasakan nyeri pada daerah kaki terutama pada tumit yang disebabkan oleh plantar fascia.

Plantar fasciitis merupakan peradangan pada jaringan plantar fascia, yaitu jaringan ikat yang membentang dari tumit ke jari kaki dan berfungsi sebagai penopang lengkungan kaki (Khan et al., 2022). Nyeri tumit yang ditimbulkan oleh kondisi ini dapat mengganggu performa kerja dan menurunkan kualitas hidup pekerja. Tanda dan gejala yang umum terjadi adalah nyeri tajam pada bagian tumit, bengkak serta nyeri semakin memberat ketika beraktivitas yang dapat memberikan dampak yang kurang menyenangkan bagi penderita (Christoper, 2017). Keluhan nyeri tumit dengan salah satu gangguan *musculoskeletal* ini biasanya dialami oleh pekerja di sektor pelayanan. Keluhan ini kerap terjadi pada karyawan yang dituntut mengharuskan berpenampilan menarik, termasuk di antaranya adalah karyawan wanita di perbankan. Studi terkini menunjukkan bahwa faktor biomekanik, seperti penggunaan sepatu berhak tinggi, dapat meningkatkan tegangan pada plantar fascia, terutama jika sepatu tersebut memiliki penopang tumit yang sempit seperti model stiletto.

Di amerika serikat hampir 1 juta orang pergi ke rumah sakit untuk mendapatkan perawatan akibat *plantar heel* yang dialami. Di *United Kingdom*, sebanyak 7,5% penduduk mengalami *plantar fasciitis*,

sedangkan sebanyak 12,1% penduduk mengalami masalah pada kaki dan pergelangan kaki (Thomas et al., dalam (Siregar,2020)

Sementara itu, di Indonesia, prevalensi *plantar fasciitis* pada orang dewasa mencapai 15%, dan sebagian besar kasusnya (sekitar 83%) terjadi pada usia produktif, yakni antara 25 hingga 64 tahun yang masih aktif bekerja (PRATAMA 2021). Beberapa faktor risiko seperti tekanan kerja berkepanjangan, kelebihan berat badan, penurunan bantalan lemak tumit, proses penuaan, durasi berdiri yang terlalu lama, serta ketegangan otot dapat memicu terjadinya *plantar fasciitis* (Murtama et al. 2025).

Masa kerja juga salah satu faktor pekerjaan yang berperan dalam terjadinya gangguan muskuloskeletal akibat kerja. Masa kerja menggambarkan seberapa lama seorang pekerja terpapar risiko di tempat kerja, mulai dari awal masa kerja hingga saat ini. Dalam perspektif ergonomi, semakin lama masa kerja seseorang maka semakin juga besarnya kemungkinan terjadinya akumulasi tekanan mekanis pada sistem muskuloskeletal akibat paparan kerja yang berkelanjutan terus- menerus (Tarwaka, 2015).

Beberapa pekerjaan mengharuskan pekerjaanya untuk bekerja dalam perubahan posisi rutin (duduk-berdiri) dalam waktu yang berulang. salah satunya karyawan wanita di perbankan untuk perubahan posisi rutin (duduk-berdiri) dalam jangka waktu yang berulang memungkinkan terjadinya penumpukan darah dan berbagai cairan tubuh pada kaki, perubahan postur jika posisi tidak alamiah, serta bengkak pada kaki jika sepatu yang digunakan tidak sesuai. (Kemenkes 2023).

Dalam bekerja, perspektif tubuh menunjukkan posisi badan, kepala, dan anggota tubuh, termasuk tangan dan kaki, di antara bagian-bagian tubuh dan pusat gravitasi. Sudut persendiran, inklinasi vertikal tubuh, kepala, tangan, dan kaki, serta derajat penambahan atau pengurangan bentuk kurva tulang belakang adalah beberapa variabel yang dapat dipengaruhi. Pekerja harus selalu berusaha mengimbangi posisi tubuh mereka saat bekerja dalam durasi waktu yang lama karena dapat

menyebabkan ketidaknyamanan. sehingga dapat menyebabkan beban kerja statis pada kaki dan punggung. (Maharani et al., 2021).

Berdasarkan survei data awal yang peneliti lakukan di beberapa Kantor Cabang Bank X Di Kota Samarinda, masing-masing cabang memiliki volume layanan, jumlah karyawan, dan pekerjaannya melibatkan berbagai macam tugas. Pemilihan beberapa cabang ini bertujuan agar jumlah responden terpenuhi dan hasil penelitian memiliki validitas yang lebih baik. Peneliti menemukan bahwa beberapa karyawan wanita Bank X Kota Samarinda mengeluhkan adanya keluhan nyeri pada area tumit. Keluhan ini diduga berkaitan dengan penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) di tempat kerja yang mewajibkan penggunaan sepatu berhak tinggi dengan tinggi minimum 5 cm selama jam kerja, yang berlangsung selama 7 hingga 8 jam per hari, Hal ini menyebabkan risiko *plantar fasciitis* meningkat pada karyawan bank X yang rutin menggunakan Sepatu Hak Tinggi, khususnya dengan penopang yang sempit.

Berdasarkan masalah di atas, peneliti memiliki ketertarikan untuk meneliti dan bertujuan mengisi celah tersebut untuk memahami secara lebih tentang Hubungan Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Apakah terdapat Hubungan Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui Hubungan Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui Hubungan Tinggi Hak Sepatu Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda
- b. Mengetahui Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda
- c. Mengetahui Hubungan Rasio Lama Berdiri Dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Bagi Fakultas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan kesehatan Masyarakat terutama pada peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), khususnya mengenai faktor risiko ergonomi pada pekerja wanita di sektor pelayanan. Hasil penelitian dapat menjadi referensi untuk pengembangan kurikulum, bahan ajar, dan penelitian lanjutan di lingkungan fakultas.

- b. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini memberikan pengalaman empiris dan penguatan kemampuan analisis bagi peneliti dalam mengkaji hubungan multifaktor antara sikap kerja, tinggi hak sepatu, dan durasi kerja terhadap keluhan plantar fasciitis. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan penelitian lebih lanjut yang relevan dengan bidang ergonomi dan kesehatan kerja.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Dinas/Institusi Terkait

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi dinas atau institusi terkait, seperti Dinas Ketenagakerjaan dan Dinas Kesehatan, dalam merumuskan kebijakan atau program

pencegahan keluhan nyeri tumit akibat faktor kerja pada pekerja wanita di sektor pelayanan. Data penelitian juga dapat digunakan sebagai dasar penyusunan pedoman atau sosialisasi K3 di lingkungan kerja pelayanan.

b. Bagi Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan dan rekomendasi praktis bagi manajemen Bank X di kota samarinda dalam upaya pencegahan dan pengendalian keluhan plantar fasciitis pada karyawan wanita nya. Hasil penelitian juga dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan pekerja melalui perbaikan ergonomi kerja, pemilihan sepatu yang sesuai agar lebih sehat dan produktif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Penyakit Akibat Kerja

Penyakit Akibat Kerja (PAK) merupakan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 tentang Pelayanan Kesehatan Penyakit Akibat Kerja, PAK dapat timbul akibat adanya pajanan atau faktor risiko yang berasal dari pekerjaan dan lingkungan kerja. Faktor penyebab PAK dapat berupa faktor fisik, kimia, biologi, ergonomi, dan psikososial. Dengan demikian, kondisi kerja dan pajanan terhadap faktor risiko tertentu dapat berkontribusi terhadap timbulnya gangguan kesehatan pada pekerja.

Menurut ILO (*International Labour Organization*), penyakit akibat kerja merupakan penyakit yang timbul sebagai hasil dari paparan terhadap faktor risiko di tempat kerja yang berhubungan langsung dengan aktivitas kerja. Penyakit ini tidak terjadi secara tiba-tiba seperti kecelakaan kerja, melainkan berkembang secara perlahan akibat akumulasi paparan terhadap faktor bahaya tertentu. PAK dapat menyebabkan penurunan kapasitas kerja, absensi tinggi, peningkatan biaya pengobatan, dan pergantian pekerja.

2. Klasifikasi Penyakit Akibat Kerja

Penyakit Akibat Kerja (PAK) ini dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis paparan yang menyebabkan penyakit dan sistem organ tubuh yang terdampak, (Zen et al., 2025) berikut berdasarkan Jenis Paparannya:

a. Paparan Fisik

Pekerja dapat terpapar berbagai faktor fisik yang bersifat merugikan kesehatan jika melebihi ambang batas aman.

- 1) Kebisingan: Paparan suara ≥ 85 dB dalam jangka panjang dapat menyebabkan *Noise-Induced Hearing Loss* (NIHL). (Permenaker No. 5 Tahun 2018; WHO, 2021)
- 2) Getaran: Getaran tangan-lengan dari alat berat dapat memicu *Vibration White Finger* atau sindrom getaran. (ILO *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*, 2022)
- 3) Radiasi: Radiasi pengion seperti sinar-X dan gamma meningkatkan risiko kanker dan kerusakan sel tubuh, pekerja medis dan nuklir sangat berisiko.

b. Paparan Kimia

Zat kimia yang digunakan dalam proses industri bisa bersifat toksik, iritan, atau karsinogenik.

- 1) Logam berat: Seperti timbal (Pb), merkuri (Hg), dan cadmium (Cd) dapat menyebabkan kerusakan ginjal, saraf, dan system reproduksi.
- 2) Pelarut organik: Seperti toluena, benzena, dan trikloroetilen dapat merusak sistem saraf pusat dan hati.
- 3) Gas beracun: karbon monoksida (CO), hydrogen sulfida (H₂S), dan amonia, berisiko menyebabkan keracunan akut dan kronis. (NIOSH, 2020)

c. Paparan Biologis

Pekerja di sektor kesehatan, peternakan, pertanian, dan laboratorium memiliki risiko tinggi terhadap agen biologis.

- 1) Virus: Hepatitis B/C, HIV
- 2) Bakteri: Tuberkulosis, brucellosis
- 3) Jamur: Aspergillosis
- 4) Parasit: Toksoplasmosis, malaria

d. Faktor Ergonomi

Kondisi kerja yang tidak ergonomis dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal dan kelelahan otot.

- 1) Gerakan berulang: Seperti di industri manufaktur, menyebabkan carpal tunnel syndrome.
- 2) Postur statis atau janggal: Menyebabkan nyeri punggung bawah (low back pain).

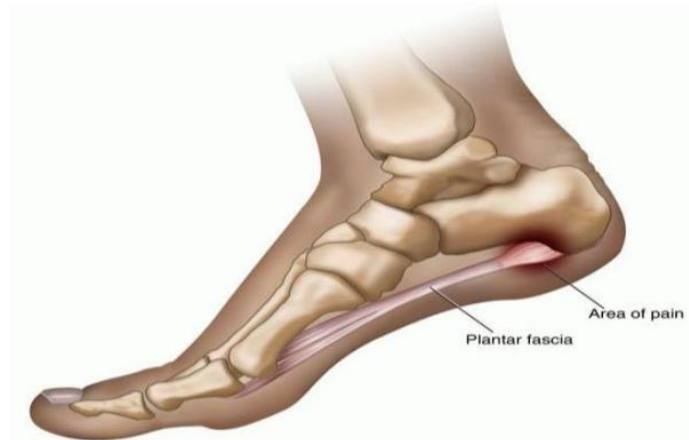
e. Faktor Psikososial

Lingkungan kerja yang penuh tekanan, target berlebihan dan kurangnya kontrol pekerja dapat menyebabkan:

- 1) Stres kerja kronis
- 2) Burnout syndrome
- 3) Gangguan kecemasan dan depresi

3. Nyeri Tumit (Plantar Fasciitis)

Plantar fasciitis adalah peradangan pada origo plantar fascia di calcaneus, akibat dari overstretch atau mikroruptur maupun karena degenerative. Proses tersebut menimbulkan nyeri, sehingga terjadi pembatasan aktivitas yang berpengaruh pada penurunan kekuatan, ketahanan dan stabilitas otot maupun sendi dan fleksibilitas. Nyeri pada kondisi plantar fasciitis dapat mempengaruhi produktivitas kerja dan mengganggu aktivitas fungsional atau kemampuan fungsional (Pratama, 2021). *Plantar fasciitis* berasal dari bahasa latin yaitu “*Plantar*” merupakan telapak kaki, “*Fascia*” merupakan jaringan fibrous yang membentang dari tumit hingga jari–jari kaki, dan “*Itis*” merupakan peradangan (Kuswardani, Amanati, & Yudhanto, dalam (Masri, 2023). Degenerasi fascia plantar yang disebabkan oleh robekan mikro yang berulang pada fascia yang menyebabkan reaksi inflamasi dikenal sebagai *plantar fasciitis* (Muhammad et al., 2024).



Sumber : (Rahayu, 2016)

Gambar 2.1 *Plantar Fasciitis*

Nyeri tumit merupakan gangguan yang sering terjadi pada sistem muskuloskeletal. Kondisi ini dapat mengganggu fungsi kaki dalam menopang berat badan dan mendukung pergerakan tubuh. Peningkatan aktivitas sehari-hari menyebabkan tumit mengalami tekanan dan trauma berulang akibat penggunaan yang berlebihan. Salah satu penyebab paling umum dari nyeri tumit adalah *plantar fasciitis*. (Suciati, 2020).

Plantar fasciitis termasuk dalam kategori Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang berkaitan dengan faktor ergonomi, yaitu gangguan pada sistem otot dan rangka akibat postur kerja yang tidak ideal, berdiri dalam durasi panjang, serta penggunaan alas kaki yang kurang tepat. Kondisi ini lebih sering terjadi pada pekerjaan yang bersifat statis.

Plantar fasciitis biasanya dalam kondisi yang ditandai dengan peradangan atau iritasi pada fascia plantar, yaitu jaringan ikat tebal yang menghubungkan tumit dengan jari kaki yang berfungsi untuk menopang lengkungan kaki dan menyerap tekanan saat berjalan atau berlari. Kelengkungan pada bentuk kaki, aktivitas yang meningkat, dan alas kaki yang tidak didukung dapat menekan fascia, menyebabkan

peradangan dan pembengkakan. Kondisi ini dapat terjadi secara alami, meskipun penyebabnya jarang diketahui (Saarinen et al., 2022).

Penyebab dan gejala *Plantar fasciitis* dapat terjadi pada semua usia, tetapi lebih sering terjadi pada orang pertengahan dan lanjut usia 40-60 tahun. Ini disebabkan oleh elemen eksternal seperti penggunaan berlebihan plantar fascia, degeneratif, trauma langsung, aktivitas yang berlebihan, seperti yang dilakukan oleh atlet atau karyawan dengan intensitas kerja yang tinggi, seperti berdiri, berjalan, dan berlari, ditambah faktor tambahan seperti obesitas, kehamilan, dan diabetes melitus Rica dalam (Pratama, 2021).

Pengulangan tarikan plantar fascia yang disebabkan oleh lengkungan yang berlebihan juga diduga menyebabkan rasa sakit dan peradangan yang berkepanjangan pada bagian plantar fascia yang terletak di tumit. Bahkan, peningkatan ketegangan pada tumit dapat menyebabkan pembentukan spurs di tumit (Kuswardani et al., 2018). Menurut Siriphorn & Eksakulkla dalam (Muhammad et al., 2024). Inflamasi plantar fascia biasanya menunjukkan gejala klinis secara bertahap. Rasa sakit pada tumit plantar muncul pada pagi hari setelah kaki tidak digunakan dalam waktu yang lama. Rasa sakit menjadi lebih parah setelah melakukan aktivitas berat dan secara bertahap meningkat seiring dengan aktivitas.

4. Definisi Nyeri

Nyeri adalah sinyal peringatan atas potensi bahaya atau kerusakan jaringan. Sensasi ini membantu individu mempertahankan hidup dan menjalankan aktivitas secara normal. Pada kondisi tertentu, seperti gangguan sensasi nyeri (misalnya neuropati akibat diabetes), kerusakan jaringan dapat terjadi lebih parah karena tidak munculnya respon nyeri. Secara umum, nyeri dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu nyeri adaptif dan nyeri maladaptif. Nyeri adaptif berfungsi melindungi tubuh dari cedera lebih lanjut serta mendukung proses

penyembuhan. Sebaliknya, nyeri maladaptif muncul akibat gangguan patologis pada sistem saraf (Pinzon, 2016).

Tanda dan gejala nyeri biasanya merasakan nyeri tajam, bagian yang nyeri berdenyut, rasanya seperti terbakar dan tertusuk, kesemutan, lesu, dan mati rasa. Ada beberapa faktor yang memengaruhi nyeri yaitu faktor internal meliputi jenis kelamin, usia, temperamen, ketakutan, dan pengalaman nyeri sebelumnya serta faktor eksternal meliputi tindakan invasif, paparan nyeri sebelumnya, budaya, dan kehadiran keluarga. Nyeri secara umum memiliki banyak penyebab yang bisa menimbulkan efek secara psikologis, fisik, dan sosial. Saat psikopatologi terjadi, timbul keluhan pasien yang menggambarkan kondisi stres, depresi, dan ansietas (Suwondo, Meliala, dan Sudadi Dalam (Nasution et al., 2025).

Menurut (Pinzon, 2016) Nyeri dapat diklasifikasikan berdasar durasi waktu, etiologi, dan intensitas. Klasifikasi nyeri seringkali diperlukan untuk menentukan pemberian terapi yang tepat, seperti berikut:

a. Berdasar durasi (waktu terjadinya)

1) Nyeri akut

Nyeri akut adalah nyeri yang muncul dalam rentang waktu sangat singkat, mulai dari beberapa detik hingga kurang dari enam bulan. Nyeri ini biasanya timbul secara mendadak dan berhubungan dengan cedera atau kerusakan jaringan yang spesifik. Apabila kerusakan jaringan tidak berat dan tidak disertai penyakit sistemik, nyeri akut umumnya berkurang seiring dengan proses penyembuhan. Literatur lain menyatakan bahwa nyeri akut berlangsung kurang dari 12 minggu, nyeri akut terjadi dalam rentang 6–12 minggu, sedangkan nyeri yang berlangsung lebih dari 12 minggu digolongkan sebagai nyeri kronis.

2) Nyeri kronis

Nyeri kronis didefinisikan sebagai nyeri yang berlangsung selama enam bulan atau lebih. Nyeri ini dapat bersifat menetap atau muncul secara intermiten dalam jangka waktu yang panjang. Nyeri kronis sering kali tidak memiliki waktu onset yang jelas dan cenderung sulit ditangani karena responsnya terhadap pengobatan yang diarahkan pada penyebab utama sering tidak optimal.

b. Berdasar etiologi (penyebab timbulnya nyeri)

Nyeri tumit pada Plantar Fasciitis digolongkan sebagai nyeri nosiseptik yang muncul akibat rangsangan mekanis pada nosiseptor, terutama karena peregangan berulang, tekanan berlebih, atau mikro trauma pada jaringan plantar fascia. Kondisi ini umumnya disertai proses inflamasi, sehingga juga termasuk dalam kategori khususnya nyeri inflamatorik. Peradangan yang terjadi pada plantar fascia mengaktifasi nosiseptor yang terdapat pada jaringan subkutan, otot, serta struktur penunjang kaki, sehingga memunculkan sensasi nyeri yang khas, terutama saat memulai aktivitas setelah periode istirahat, seperti ketika pertama kali berdiri atau berjalan.

c. Berdasar intensitasnya (berat ringannya)

1) Tidak Nyeri

Keadaan ketika seseorang yang tidak merasakan atau tidak mengeluhkan adanya nyeri, sehingga dapat dikatakan bahwa ia berada dalam kondisi bebas nyeri.

2) Nyeri Ringan

Seseorang merasakan nyeri dengan intensitas rendah. Pada tahap ini, seseorang masih mampu berkomunikasi dengan baik, menjalankan aktivitas sehari-hari, dan tidak mengalami gangguan pada kegiatannya.

3) Nyeri Sedang

Nyeri dirasakan dengan intensitas yang lebih tinggi. Pada tahap ini, nyeri sedang umumnya mulai memengaruhi kenyamanan dan dapat mengganggu aktivitas seseorang pada kegiatannya

4) Nyeri Berat

Nyeri berat merupakan kondisi yang di rasakan seseorang dengan intensitas nyeri yang sangat tinggi sehingga tidak mampu menjalankan aktivitas seperti biasanya. Pada tingkat ini, nyeri juga dapat menimbulkan dampak psikologis, seperti rasa marah atau ketidakmampuan dalam mengendalikan diri.

5. **Faktor faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*)**

Plantar fasciitis merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang paling sering terjadi, ditandai dengan peradangan pada jaringan ikat plantar fascia, yaitu jaringan yang menghubungkan tumit dengan jari-jari kaki dan berfungsi sebagai penopang lengkungan telapak kaki. Gangguan ini menyebabkan nyeri yang tajam di tumit, terutama saat langkah pertama setelah bangun tidur atau setelah berdiri lama. Aktivitas berdiri dalam jangka waktu panjang, terutama di atas permukaan keras, merupakan salah satu faktor pemicu utama kondisi ini. Sebuah tinjauan sistematis menemukan bahwa beban kerja yang melibatkan berdiri atau berjalan dalam waktu lama secara signifikan meningkatkan risiko terjadinya *plantar fasciitis*, terutama jika tidak disertai dengan alas kaki yang memadai atau rotasi aktivitas yang baik (Waclawski et al., 2015).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2021) gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan (*Work-Related Musculoskeletal Disorders/WMSDs*) menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan penurunan kemampuan kerja dan produktivitas tenaga

kerja, baik di sektor formal maupun informal. Keluhan muskuloskeletal ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu Keluhan sementara dan Keluhan menetap. Keluhan sementara ini karena keluhan otot yang biasanya terjadi di saat otot menerima beban statis, keluhan ini dapat hilang jika melakukan istirahat dan pembebanan dihentikan sementara, sedangkan Keluhan Menetap adalah keluhan otot yang bersifat menetap walaupun sudah melakukan pemberhentian pengangkatan beban tetapi rasa sakit di otot masih muncul. Keluhan otot biasanya terjadi karena kontraksi otot yang berlebihan yang disebabkan oleh pembebanan saat bekerja yang terlalu berat dengan durasi yang cukup lama. (Tarwaka, 2015).

Dalam konteks pekerjaan, *plantar fasciitis* kerap dijumpai pada pekerja yang melakukan aktivitas statis seperti perubahan posisi rutin (duduk-berdiri) misalnya petugas pelayanan, operator mesin, hingga SPG dll. Menurut (Werner et al, 2010) menunjukkan bahwa pekerja pabrik perakitan yang berdiri lebih dari 8 jam per hari tanpa perlindungan ergonomis memiliki peningkatan risiko signifikan terhadap keluhan nyeri tumit dan telapak kaki. Kondisi ini diperparah jika pekerja menggunakan sepatu yang tidak ergonomis atau tidak dilakukan rotasi posisi kerja. Permukaan kerja yang keras seperti keramik atau beton juga menjadi faktor yang memperparah tekanan pada tumit.

Selain faktor pekerjaan, aspek biomekanik tubuh individu juga turut berkontribusi terhadap risiko *plantar fasciitis*. Faktor seperti keterbatasan dorsifleksi pergelangan kaki, berat badan berlebih (obesitas), serta kondisi kaki seperti flat foot (kaki datar) atau high arch (lengkungan kaki terlalu tinggi) diketahui meningkatkan beban pada fascia plantar. Dalam studi yang dilakukan oleh Riddle et al. (2003), diketahui bahwa individu dengan dorsifleksi obesitas dan pekerjaan dengan beban berat berdiri memiliki risiko 3 hingga 23 kali

lebih tinggi mengalami plantar fasciitis dibandingkan mereka yang tidak memiliki faktor tersebut.

Faktor risiko yang bisa menyebabkan fasciitis plantaris adalah kurangnya fleksibilitas dari fasciitis plantaris *tightness* otot-otot *gastrocnemius* dan *soleus*, dari otot-otot instrinsik kaki yang utama yaitu *m.tibialis posterior* pada ankle, penambahan berat badan, peningkatan aktivitas yang berat, kekurangan propriocepsi atau adanya deformitas dari struktur kaki seperti *pes cavus* dan *flat foot*. Hal tersebut akan menyebabkan tarikan pada fascia sehingga terjadi kerobekan dan menimbulkan iritasi dalam (Ajeng, 2025).

a. Faktor individu

Faktor individu adalah karakteristik personal seseorang yang dapat meningkatkan risiko terjadinya *plantar fasciitis* (Tarwaka, 2015). Beberapa faktor individu tersebut meliputi:

1) Usia

Plantar fasciitis dapat terjadi pada semua usia, terutama pada usia pertengahan dan usia lanjut yang lebih berisiko menderita plantar fasciitis biasanya sering terjadi pada usia 25–64 tahun, kelompok usia kerja produktif.

2) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh sendiri sangat berperan dalam munculnya kejadian *plantar fasciitis* dimana semakin meningkatnya berat badan seseorang, maka akan semakin meningkat pula tekanan pada daerah kaki, hal inilah yang akan menyebabkan terjadinya stres biomekanik pada sendi dan struktur pendukung jaringan lunak pada daerah disekitar telapak kaki yang dapat memicu peradangan pada fascia plantaris dan menyebabkan timbulnya nyeri *plantar fasciitis* (Sidarta, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Merta 2017 mendapatkan bahwa 30,7% perempuan mengalami plantar fasciitis, di mana risiko relatif orang yang

overweight dan obese 3,34 kali lebih besar untuk mengalami *plantar fasciitis* dibandingkan dengan yang IMT nya normal. Adanya IMT lebih dari 30 merupakan prediktor independen untuk *plantar fasciitis*, dengan rasio odds 2,675, hal ini karena berat badan berlebih akan mengakibatkan peningkatan tekanan (Intania Yulizah, 2025)

3) Jenis kelamin

Perempuan cenderung lebih berisiko mengalami *plantar fasciitis* akibat kebiasaan menggunakan sepatu berhak tinggi, sempit, atau tidak sesuai. Kebiasaan tersebut dapat meningkatkan tekanan pada tumit serta sendi-sendi ekstremitas bawah lainnya. Selain itu, penggunaan sepatu yang tidak tepat dapat menyebabkan tendon Achilles menjadi lebih pendek dan tegang. Apabila kondisi ini berlangsung secara terus-menerus, maka risiko terjadinya *plantar fasciitis* akan semakin meningkat. (Suciati, 2020)

4) Kondisi anatomi kaki

Misalnya kaki datar (flat feet) dengan kondisi ketika lengkungan telapak kaki lebih rendah atau hampir tidak terlihat saat berdiri. Kondisi ini menyebabkan telapak kaki menapak lebih luas ke permukaan lantai sehingga *plantar fascia* mengalami tarikan berlebih dan lengkungan kaki yang terlalu tinggi menyebabkan hanya sebagian kecil telapak kaki yang menyentuh permukaan lantai. Akibatnya, tekanan tubuh terfokus pada area tumit dan bagian depan kaki. (Rovendra, 2021).

5) Riwayat penyakit penyerta

Seperti diabetes melitus, kehamilan, dan rheumatoid arthritis termasuk faktor risiko nyeri tumit karena dapat memengaruhi kondisi jaringan *plantar fascia*, meningkatkan

tekanan biomekanik, serta memperlambat proses pemulihan jaringan, sehingga memudahkan terjadinya *plantar fasciitis*

6) Aktivitas fisik berlebihan

Cedera kaki sebelumnya, berlari di permukaan keras, atau aktivitas fisik berlebihan tanpa pemanasan dapat menyebabkan ketegangan plantar fascia.

b. Faktor pekerjaan

Faktor pekerjaan berkaitan dengan tuntutan dan kondisi kerja yang meningkatkan tekanan pada kaki, (Tarwaka, 2015) termasuk:

1) Masa kerja

Masa kerja adalah jangka waktu seorang yang sudah bekerja sejak pertama mulai masuk kerja, masa kerja juga diartikan sebagai sebagian waktu yang sudah lama dimana seseorang tenaga kerja masuk dalam satu wilayah perusahaan sampai batas tertentu (Nisak, 2014). Masa kerja juga berpengaruh terhadap risiko terjadinya kecelakaan kerja. Masa kerja umumnya dibedakan menjadi dua kategori, yaitu kurang dari 1 tahun dan lebih dari 1 tahun. Masa kerja menjadi faktor yang sangat penting dalam dunia industri di Indonesia karena mencerminkan lamanya seseorang mengabdikan pada perusahaan. Semakin lama masa kerja, biasanya semakin tinggi rasa tanggung jawab, rasa memiliki, keberanian, serta kehati-hatian karyawan dalam menjalankan pekerjaannya (Rusita dalam (Fachrul, 2021).

Pengaruh positif akan terjadi apabila kinerja seseorang semakin lama semakin pula bertambahnya pengalaman dalam bekerja, namun akan memberikan pengaruh negatif karena bertambahnya masa kerja seseorang yang akan muncul kebiasaan bekerja yang monoton dan akhirnya mempengaruhi masalah keluhan otot (Saputra, 2020).

2) Tinggi Hak Sepatu

Sepatu Hak Tinggi merupakan karakteristik alas kaki yang digunakan karyawan selama bekerja. Penggunaan sepatu hak tinggi dapat menyebabkan perubahan distribusi beban tubuh ke arah depan kaki dan tumit, sehingga meningkatkan tekanan pada *plantar fascia* dan berpotensi menimbulkan *plantar fasciitis*.

Sepatu merupakan salah satu perlengkapan kerja yang memiliki peran dalam mendukung kelancaran aktivitas saat bekerja. Salah satu jenisnya adalah sepatu berhak tinggi, yaitu sepatu yang bagian tumitnya lebih tinggi dibandingkan ujung depan (jari-jari kaki). Ketinggian hak pada jenis sepatu sangat bervariasi, mulai dari sekitar 2 cm hingga mencapai 20 cm. Pemakaian sepatu hak tinggi dapat terjadi keluhan pada sistem muskuloskeletal, terutama ketika tinggi hak menyebabkan peningkatan sudut kemiringan, ditandai dengan terangkatnya tumit dibandingkan bagian depan kaki. Kondisi ini menyebabkan perubahan pada postur tubuh, karena beban tubuh terdorong ke depan dan menjauh dari garis gravitasi. Semakin tinggi hak yang digunakan, maka posisi tubuh sebelum melakukan penyesuaian akan semakin bergeser jauh dari pusat keseimbangan gravitasi (Spiritia, 2015).

Menggunakan hak yang tinggi termasuk salah satu yang menyebabkan faktor dari nyeri otot tersebut. Sepatu hak tinggi adalah jenis sepatu yang bagian tumitnya bisa lebih tinggi dibandingkan dengan bagian jari-jari kaki. banyak berbagai jenis, diantaranya *court shoes/pumps*, *mules/slippers*, *stilettos*, *sandals platform and wedges*. Sepatu hak tinggi *pumps* dan *stilettos* termasuk jenis yang paling sering dipakai wanita. Sepatu hak tinggi yang ideal adalah sepatu yang memiliki tinggi hak 2-3 cm, sebab otot betis dalam posisi rileks dan

nyaman serta energi yang dikeluarkan untuk berjalan tidak terlalu banyak. Hak dengan tinggi 5 sentimeter masih bisa ditolerir, tetapi pemakainnya paling lama 3 jam dan setelah itu sebaiknya kaki harus diistirahatkan. Sepatu hak tinggi di atas 5 cm membuat kaki terus-menerus menjijit, posisi kaki menekuk ke depan, sampai ibu jari dan jari-jari kaki selalu menghadap atas. Posisi seperti ini dimana dalam jangka waktu yang panjang bisa membuat tendon achilles yang berada di tumit belakang dan otot betis (*gastrocnemius*) memendek dan tegang (Merijanti, 2018).

Hak terlalu tinggi di atas 5 cm ujung yang sempit, atau tidak memiliki bantalan empuk dapat meningkatkan tegangan pada plantar fascia. Seperti sepatu model stiletto yang memiliki penopang sempit juga memperburuk distribusi tekanan pada kaki. Penggunaan sepatu hak tinggi tetap digunakan oleh wanita walaupun menimbulkan rasa tidak nyaman dan berpotensi menimbulkan cedera dikarenakan peraturan dari tempat kerja (Barnish, 2016).

3) Rasio Lama berdiri dan duduk

Posisi tubuh saat berkerja, antara lain berdiri, duduk, membungkuk, jongkok, dan berjalan. Sikap kerja merupakan hal yang sangat penting dalam melakukan aktivitas kerja, terutama pada industri masal dengan jenis pekerjaan berulang-ulang yang dilakukan secara terus menerus. Banyak yang terjadi kecelakaan kerja yang menyebabkan cacat tetap, akibat dari sikap paksa pada saat melakukan aktivitas kerja. Sikap kerja tidak alamiah adalah sikap kerja yang menyebabkan posisi bagian-bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiah, misalnya pergerakan tangan terangkat, punggung terlalu membungkuk, kepala terangkat dan sebagainya. Semakin jauh posisi bagian tubuh dari pusat gravitasi tubuh, maka semakin

tinggi pula resiko terjadinya keluhan otot skeletal. Sikap kerja berdiri ataupun duduk yang tidak alamiah pada umumnya karena karakteristik tuntutan tugas, alat kerja dan stasiun kerja tidak sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan pekerja (Tarwaka, 2015).

Pekerjaan dalam durasi waktu yang lama dengan posisi tetap akan menyebabkan rasa tidak nyaman dan membuat pekerja harus selalu berusaha menyeimbangkan posisi tubuhnya. Sehingga dapat menyebabkan terjadinya beban kerja statis pada otot-otot punggung dan kaki. Situasi ini menyebabkan munculnya pola kerja yang cenderung statis, seperti pekerjaan yang menuntut posisi tubuh tertentu dalam waktu lama, misalnya duduk di depan komputer selama berjam-jam. Selama melakukan aktivitas kerja tersebut, pekerja sering kali kurang memperhatikan sikap atau posisi tubuh yang digunakan saat bekerja. Beberapa hal yang memengaruhi postur ini antara lain sudut pada sendi, kemiringan vertikal tubuh, kepala, lengan, dan kaki, serta perubahan bentuk kurva tulang belakang. Jika seseorang bekerja dalam posisi yang sama dalam jangka waktu lama, hal ini bisa menimbulkan ketidaknyamanan dan memaksa tubuh untuk terus menyesuaikan keseimbangannya. Akibatnya, otot-otot di punggung dan kaki dapat mengalami beban kerja statis (Maharani et al., 2021)

Pekerjaan yang mengharuskan berdiri dalam waktu lama melibatkan banyak waktu berdiri diam dengan sedikit mobilitas. Berdiri dalam waktu lama memberikan tekanan lebih pada sendi lutut dan plantar fascia, memperlambat aliran balik vena, dan meningkatkan tekanan pada ekstremitas bawah (Jayanegara & Sulistomo, 2019). Berdiri dalam jangka panjang juga dikaitkan dengan risiko lebih tinggi terkena penyakit

muskuloskeletal dan nyeri punggung bawah pada pekerjaan di sektor jasa dan industri (Safe Work Australia, 2022). Berdiri dalam waktu lama tanpa mengubah posisi tidak disarankan dari sudut pandang ergonomis. (CCOHS 2023).

Posisi duduk yang dipertahankan dalam waktu lama dapat menyebabkan nyeri pada kaki akibat terganggunya sirkulasi darah, meningkatnya tekanan pada otot, serta terjadinya penekanan pada saraf tertentu. Selain itu, nyeri kaki juga dapat dipicu oleh tekanan pada sel otot polos pembuluh darah (Ferreira-Santos et al., 2024). Apabila nyeri tersebut tidak ditangani, kondisi ini berpotensi menimbulkan gangguan pada proprioepsi lumbal. Oleh karena itu, dampak tersebut perlu diperhatikan guna mencegah kebiasaan duduk dalam durasi yang terlalu lama (Karkousha et al., dalam Jayadiatmika et al. (2025).

Kerja statis adalah sebagai aktivitas yang melibatkan kontraksi otot berkepanjangan tanpa istirahat yang cukup sambil mempertahankan posisi tubuh tertentu. Kontraksi otot statis meningkatkan risiko masalah muskuloskeletal dan mempercepat kelelahan otot dengan mengurangi suplai darah ke jaringan otot. Berdiri atau duduk dalam waktu lama tanpa mengubah postur tubuh dapat dianggap sebagai posisi kerja statis (CCOHS, 2023)

Duduk dalam waktu lama mengakibatkan kontraksi statis otot punggung bawah dan peningkatan tekanan intradiskal di tulang belakang lumbar (Parry & Straker, 2013). Kondisi ini dapat memicu keluhan nyeri punggung bawah (low back pain) dan gangguan muskuloskeletal lainnya. duduk dalam waktu lama tanpa interupsi meningkatkan masalah muskuloskeletal, sehingga penting untuk secara teratur mengubah postur tubuh Anda di tempat kerja (Buckley dkk., 2015). pekerja kantoran

yang duduk lebih dari empat jam sehari umumnya berisiko lebih tinggi mengalami ketidaknyamanan punggung bawah. Pergantian posisi duduk dan berdiri menjadi bagian penting dalam pengendalian risiko ergonomi. (Tanjung et al, 2023).

Kerja berdiri dan duduk merupakan dua postur utama dalam aktivitas kerja statis adalah berdiri dan duduk. Meskipun sering dianggap sebagai alternatif, keduanya memiliki risiko dari sudut pandang ergonomis jika dilakukan dalam jangka waktu lama tanpa mengubah posisi. Prinsip dasar ergonomi, tidak disarankan untuk mempertahankan satu postur kerja sepanjang waktu untuk menjaga keseimbangan biomekanik tubuh. Kelelahan otot, sirkulasi darah yang buruk, dan peningkatan tekanan pada ekstremitas bawah dapat terjadi akibat berdiri terus menerus selama lebih dari 30 hingga 60 menit. Ketidaknyamanan pada punggung bawah, lutut, dan kak (CCOHS, 2022). Di sisi lain, duduk dalam jangka waktu yang sama juga dapat mengakibatkan nyeri bahu dan leher, penurunan aktivitas otot, dan lain lain (Parry & Straker, 2013).

6. Ergonomi

Istilah ergonomi (*ergonomics*) berasal dari kata Yunani "*ergon*" yang berarti kerja (atau tenaga kerja) dan "*nomos*" yang berarti aturan, hukum, atau prinsip, sehingga ergonomi secara harfiah berarti "aturan kerja" atau "ilmu kerja". Dalam hal ini pengertian yang dipakai cukup luas, termasuk faktor lingkungan kerja dan metode kerja, sedangkan *International Labour Organization* (ILO) mendefinisikan ergo-nomi sebagai penerapan ilmu biologi manusia sejalan dengan ilmu rekayasa untuk mencapai penyesuaian bersama antara pekerjaan dan manusia secara optimal dengan tujuan agar bermanfaat demi efisiensi dan kesejahteraan.

Ergonomi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari masalah manusia dalam kaitan dengan pekerjaannya. Atau, satu upaya dalam

bentuk ilmu, teknologi dan seni untuk menyasikan peralatan, mesin, pekerjaan, sistem, organisasi dan lingkungan dengan kemampuan, keahlian dan keterbatasan manusia, sehingga tercapai satu kondisi dan lingkungan yang sehat, aman dan nyaman, efisien dan produktif, melalui pemanfaatan fungsional tubuh manusia secara optimal dan maksimal (Kroemer and Grandjean, 1997).

Salah satu risiko ergonomi yang menyebabkan cedera tubuh akibat kerja adalah *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Keluhan muskuloskeleta ini karena keluhan di bagian otot skeletal atau otot rangka yang bisa dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan hingga sangat sakit. seperti otot menerima beban statis secara berulang dan dalam jangka waktu cukup lama pasti akan menyebabkan keluhan yaitu kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. Faktor penyebab terjadi keluhan muskuloskeletal dikarenakan peregangan otot yang berlebihan, aktivitas berulang, sikap kerja tidak alamiah, penyebab sekunder dan penyebab kombinasi (Anggrianti et al., 2017).

Banyak sekali prinsip ergonomi yang harus diterapkan, untuk mencari keserasian antara tenaga kerja dan alat (Kroemer and Grandjean, 1997). Namun berikut ini dikemukakan beberapa contoh prinsip ergonomi sebagai pegangan, yaitu:

- a. Sikap tubuh dalam pekerjaan sangat dipengaruhi oleh bentuk, susunan, ukuran dan tata letak peralatan, penempatan alat-alat petunjuk, cara-cara memperlakukan peralatan seperti macam gerak, arah dan kekuatan.
- b. Dalam hal normalisasi ukuran peralatan, harus diambil ukuran terbesar sebagai dasar, untuk selanjutnya dapat diatur, misalnya ukuran dibesarkan dan dikecilkan, atau dapat dinaikturunkan, disetel maju atau mundur dan lain-lain.
- c. Ukuran-ukuran kerja dengan menganut prinsip antropometri harus menjadi pertimbangan utama, misalnya pada pekerjaan tangan yang dilakukan dengan berdiri, tinggi kerja sebaiknya 5-10 cm di bawah

tinggi siku. Apabila bekerja sambil berdiri dengan pekerjaan di atas meja dan jika dataran tinggi siku disebut 0, hendaknya dataran kerja yang memerlukan ketelitian harus 0+ (510) cm, sedangkan untuk pekerjaan berat seperti mengangkat barang berat yang memerlukan kerja otot-otot punggung adalah 0-(10-20) cm.

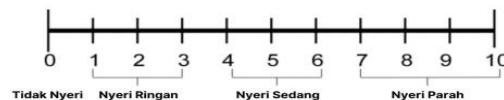
- d. Dari sudut otot, sikap duduk yang paling baik adalah sedikit membungkuk. Namun dari sudut tulang lebih baik tegak, agar punggung tidak bungkuk dan otot perut tidak lemas. Untuk itu dianjurkan memiliki sikap duduk yang tegak, diselingi istirahat dengan sedikit membungkuk.
- e. Arah penglihatan untuk pekerjaan yang berdiri adalah 23-37 derajat ke bawah, sedangkan untuk pekerjaan duduk 32-44 derajat ke bawah. Arah penglihatan ini sesuai dengan sikap kepala yang istirahat, sehingga tidak mudah lelah.
- f. Gerakan ritmis seperti memutar roda, mengayuh, mendayung memerlukan frekuensi optimal, yaitu 60 x / menit.
- g. Beban tambahan akibat lingkungan harus ditekan sekecil mungkin.
- h. Batas kesanggupan kerja sudah tercapai, apabila bilangan nadi kerja menjadi 30/menit di atas bilangan nadi istirahat. Sementara nadi kerja tersebut tidak terus menanjak dan sehabis bekerja pulih kembali pada nadi istirahat setelah lebih kurang 15 menit.
- i. Kemampuan seseorang bekerja sehari adalah 8 – 10 jam. Lebih dari itu efisiensi dan kualitas kerja sangat menurun.
- j. Kondisi mental psikologis dipertahankan dengan motivasi, iklim kerja yang baik dan lain-lain.

7. Pengukuran Keluhan Nyeri Tumit (*plantar fasciitis*)

Pengukuran nyeri dalam penelitian menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). NRS merupakan alat ukur berbentuk skala numerik horizontal yang terdiri dari 10 tingkat penilaian untuk menggambarkan intensitas nyeri. Skala tersebut meliputi:

- a. Angka 0 yang menunjukkan tidak ada nyeri.
- b. Angka 1–3 yang menggambarkan nyeri ringan, yaitu nyeri yang masih dapat ditoleransi dan tidak mengganggu aktivitas.
- c. Angka 4–6 yang menunjukkan nyeri sedang, di mana seseorang mulai merasakan ketidaknyamanan yang disertai keluhan rasa sakit sambil memegang bagian yang nyeri.
- d. Angka 7–10 yang menggambarkan nyeri berat, ketika nyeri sangat mengganggu hingga menghambat aktivitas harian (Rejeki et al., 2020).

Dalam penggunaannya, seseorang akan diminta memilih angka yang paling sesuai untuk mencerminkan tingkat nyeri yang dirasakan (Baamer et al., 2022). Keunggulan NRS adalah kemudahannya untuk dipahami, kesederhanaannya, serta sensitivitasnya terhadap perbedaan dosis obat, jenis kelamin, dan etnis. Namun demikian, instrumen ini memiliki keterbatasan pemilihan kata untuk menggambarkan rasa nyeri tersebut (Nurhanifah & Sari dalam (Rahmadani, 2025).



Gambar 2.2 Pengukuran skala *Numeric Rating Scale*

8. Pencegahan dan Pengendalian

a. Pencegahan

Pencegahan adalah upaya untuk menghindari terjadinya keluhan nyeri tumit akibat faktor kerja, khususnya pada pekerja yang berdiri lama dan menggunakan sepatu berhak tinggi (Khan et al., 2022). Langkah-langkah pencegahan meliputi:

- 1) Penggunaan sepatu ergonomis, sepatu kerja sebaiknya memiliki hak tidak lebih dari 2–3 cm, bagian depan yang lebar, dan sol empuk untuk meredam tekanan pada tumit. Hindari penggunaan

sepatu dengan hak tinggi dan penopang sempit seperti stiletto dalam waktu lama.

- 2) Pengaturan durasi berdiri dan duduk, lakukan istirahat 5–10 menit untuk duduk atau berjalan ringan, Variasikan posisi kerja agar tidak terlalu lama dalam posisi statis.
- 3) Penerapan prinsip ergonomi, atur tinggi meja atau etalase agar sesuai dengan postur tubuh pekerja, sehingga tidak membungkuk atau menjinjit. Gunakan alas kaki tambahan (matras anti-fatigue) di area kerja dengan lantai keras.
- 4) Peregangan dan pemanasan otot kaki, lakukan peregangan otot kaki sebelum, selama, dan setelah bekerja untuk menjaga elastisitas otot dan mencegah kekakuan.
- 5) Pengelolaan berat badan, menjaga berat badan ideal dapat mengurangi tekanan berlebih pada kaki dan tumit.

b. Pengendalian

Pengendalian dilakukan jika keluhan sudah muncul, untuk mencegah keparahan dan mempercepat pemulihan. (Luffy et al., 2018) Langkah pengendalian meliputi:

- 1) Modifikasi lingkungan kerja, Sediakan kursi untuk istirahat, atur jadwal kerja agar ada waktu duduk, dan pastikan area kerja memiliki permukaan yang tidak terlalu keras.
- 2) Penggantian sepatu, jika sudah timbul keluhan, ganti sepatu dengan model yang lebih ergonomis dan nyaman.
- 3) Terapi mandiri, lakukan kompres dingin pada tumit yang nyeri, istirahatkan kaki, dan lakukan latihan penguatan otot kaki secara rutin.
- 4) Konsultasi medis, jika keluhan tidak membaik, segera konsultasikan ke dokter untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut, seperti fisioterapi atau pengobatan antiinflamasi.

- 5) Edukasi dan sosialisasi K3, berikan pelatihan kepada pekerja tentang pentingnya ergonomi, cara memilih sepatu yang tepat, dan teknik peregangan yang benar (Widodo, 2020).

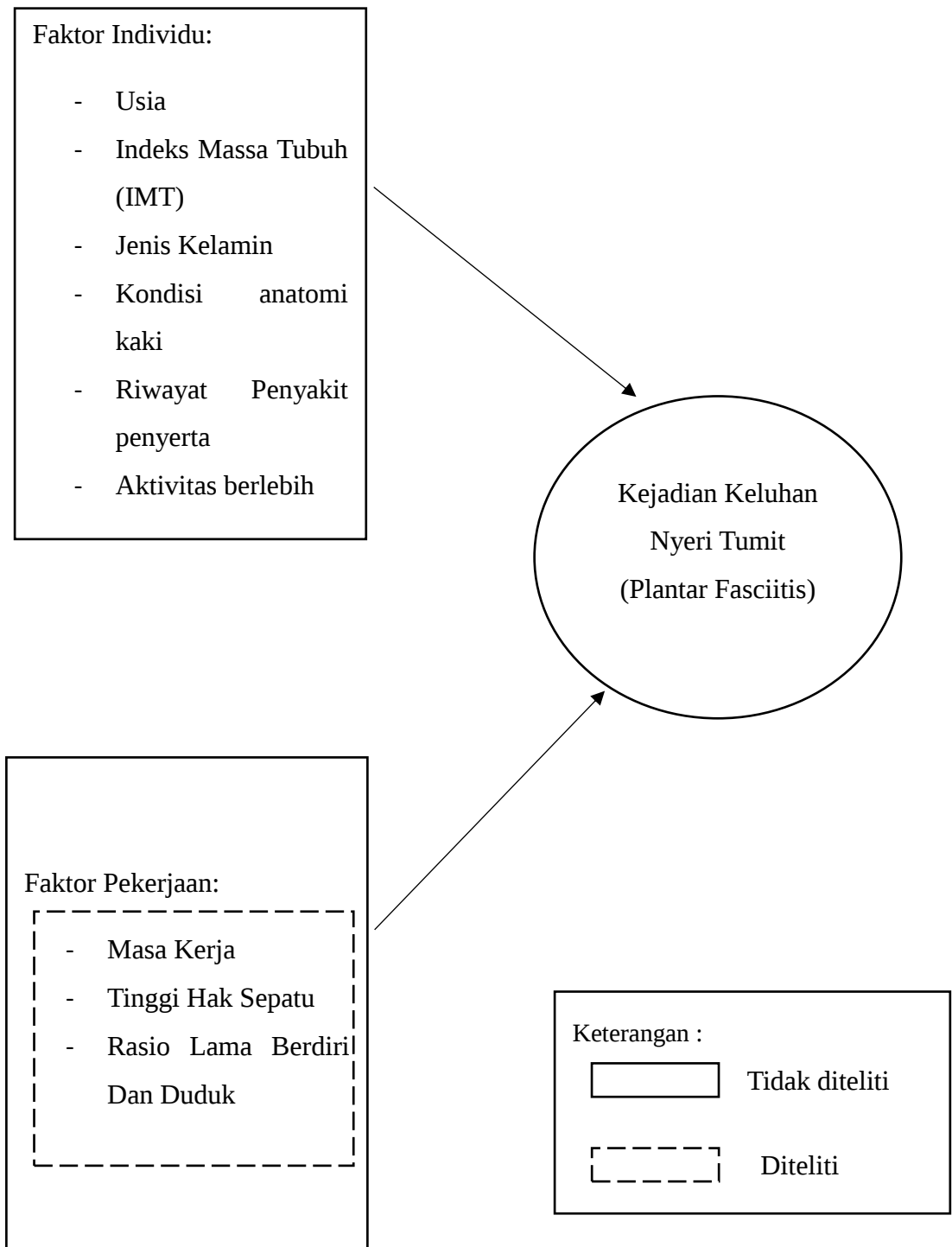
B. Peneliti Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Publikasi Jurnal	Penulis (Tahun)	Variabel	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 9 No. 6	Aisya Mauliana Maharani, Ida Wahyuni, Baju Widjasena (2021)	Sikap kerja berdiri, karakteristik pekerja (usia, masa kerja, IMT), penggunaan high heels, kelelahan kerja	Kuantitatif, pendekatan cross sectional, sampel 38 SPG, instrumen: IFRC, REBA, penggaris, microtoise, timbangan digital	Terdapat hubungan signifikan antara sikap kerja berdiri dan penggunaan high heels terhadap kelelahan kerja ($p < 0,05$). Tidak terdapat hubungan antara usia, masa kerja, dan IMT terhadap kelelahan kerja ($p > 0,05$)
2.	Jurnal Ilmiah J-HESTECH, Vol. 4 No. 2	Febriani, Y., Rovendra, E. (2021)	Lama berdiri, tinggi hak sepatu, postur kaki, keseimbangan berjalan	Deskriptif analitik, cross sectional, total sampling, Chi-Square, 32 SPG	Ada pengaruh signifikan antara lama berdiri ($p = 0,0005$), tinggi hak sepatu ($p = 0,0005$), dan postur kaki ($p = 0,0005$) terhadap keseimbangan berjalan pada SPG
3.	Jurnal Ilmiah Fisioterapi, Vol. 22 No. 1	Priatna, H., Muchlis, A. E., Amir, T. L., Maratis, J. (2022)	Penggunaan high heels, durasi berdiri, plantar fasciitis	Kuantitatif deskriptif, cross sectional, purposive sampling, 80	Terdapat hubungan signifikan antara penggunaan high heels dan risiko plantar fasciitis ($OR = 9,75$;

				SPG	p<0,001). Tidak ada hubungan signifikan antara durasi berdiri dengan plantar fasciitis (p=0,156)
4.	BMC Public Health Vol. 12, Article 154	Toomingas, A., Forsman, M., Mathiassen, S. E., Heiden, M., & Nilsson, T. (2012)	Variabel independen: durasi berdiri, rasio berdiri–duduk, tuntutan kerja fisik. Variabel dependen: keluhan muskuloskeletal ekstremitas bawah (kaki dan tumit)	Studi observasional dengan desain cross-sectional, menggunakan kuesioner keluhan muskuloskeletal dan penilaian paparan kerja berdiri lama.	Pekerja dengan durasi berdiri lebih lama dan rasio berdiri–duduk yang tidak seimbang memiliki prevalensi keluhan ekstremitas bawah yang lebih tinggi, termasuk nyeri kaki dan tumit. Berdiri statis dalam waktu lama meningkatkan tekanan plantar dan risiko gangguan muskuloskeletal.

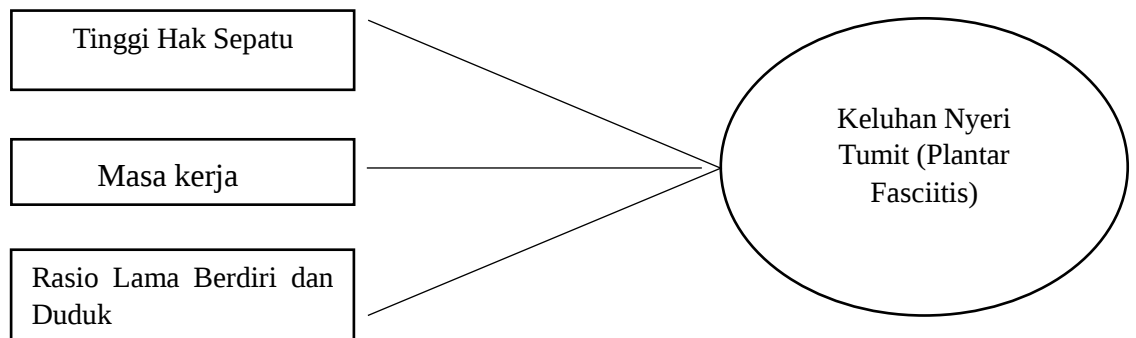
C. Kerangka Teori



Gambar 2.3 kerangka Teori Penelitian

Sumber: Teori Tarwaka (2015), Kroemer & Grandjean (1997), Maharani et al. (2021), dan Priatna et al. (2022).

D. Kerangka Konsep



Gambar 2.4 Kerangka Konsep Penelitian

E. Hipotesis

1. Tinggi Hak Sepatu

Ha: Ada Hubungan Tinggi Hak Sepatu Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

H0: Tidak ada Hubungan Tinggi Hak Sepatu Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

2. Masa Kerja

Ha: Ada Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

H0: Tidak ada Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

3. Rasio Lama Berdiri Dan Duduk

Ha: Ada Hubungan Rasio Lama Berdiri Dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

H0: Tidak ada Hubungan Rasio Lama Berdiri Dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

BAB III

METODOLOGI

A. Jenis Penelitian dan Pendekatan

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, sehingga jenis penelitian ini survey analitik dengan pendekatan cross sectional. Cross sectional adalah suatu penelitian yang mempelajari dinamika faktor risiko dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*) artinya, setiap subjek penelitian hanya observasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan, hal ini tidak berarti bahwa semua subjek penelitian diamati pada waktu yang sama (Notoatmodjo, 2010). Sehingga dapat di ketahui Hubungan Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri Dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di bank X yang berlokasi di Jl. Jend. Sudirman Kec. Samarinda Kota, Kalimantan Timur. Dilaksanakan pada bulan februari – maret 2026.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2020) Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan wanita Bank X yang bekerja sebagai Customer Service dan Teller di Kota Samarinda, yang berjumlah 41 karyawan.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini menggunakan Total Sampling dimana teknik pengambilan sampel menjadikan semua populasi sebagai sampel penelitian (Alimuddin, 2021) sampel penelitian yang berjumlah 41 karyawan.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat alat yang dapat digunakan untuk pengumpulan data penelitian adalah:

1. Kuesioner karakteristik responden untuk mengetahui:
Nama, Usia, Jabatan/Bagian Kerja, Masa kerja, Tinggi Hak Sepatu
2. Kuesioner Durasi penggunaan sepatu hak tinggi dari 6–8 jam per hari /
> 8 jam per hari
3. Kuesioner Keluhan Nyeri Tumit dengan *Numeric Rating Scale* (NRS)
Skala digunakan agar menilai tingkat intensitas nyeri yang dirasakan responden di area tumit dengan rentang nilai 0–10, Responden disarankan untuk memilih satu angka yang paling menggambarkan tingkat nyeri tumit yang dirasakan saat bekerja. 0: tidak nyeri, 1-3: nyeri ringan, 4-6: nyeri sedang, 7-9: nyeri berat, 10: nyeri sangat berat.
4. Lembar observasi dan stopwatch untuk menghitung total menit berdiri ÷ total menit duduk selama melayani 1 nasabah

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang didapatkan dari sumber pertama sedangkan data sekunder merupakan data primer yang diperoleh dari orang lain atau data primer yang telah diolah lebih lanjut, disajikan baik oleh pengumpulan data primer atau oleh pihak lain yang pada umumnya disajikan dalam bentuk tabel-tabel atau diagram-diagram (Sugiyono, 2016).

1. Data primer

Diperoleh langsung dari hasil survei pada karyawan Bank X dengan observasi pertanyaan yang berisikan identitas responden, informasi lingkungan kerja, sepatu yang digunakan, sikap kerja dan keluhan nyeri tumit.

2. Data sekunder

Data yang di dapat didalam penelitian ini adalah informasi yang dikumpulkan secara tidak langsung melalui dokumen, catatan atau sumber lain seperti jurnal, buku, website resmi Bank X dan lain-lain.

F. Teknik pengolahan data

1. *Editing*: memeriksa kembali data yang telah terkumpul untuk memastikan kelengkapan dan keakuratan
2. *Coding*: memberikan kode pada masing-masing jawaban agar data tersebut dapat lebih mudah ditabulasi
3. Tabulasi: mengelompokan data dalam bentuk tabel dan Kesimpulan
4. *Cleaning*: pembersih data kegiatan untuk pengecekan data Kembali yang sudah dimasukan

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Univariat

Menentukan distribusi frekuensi dan proporsi masing-masing variabel yang diteliti adalah tujuan dari univariat (Syahdrajat, 2016). Masalah Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) adalah variabel dependen, sedangkan Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja Rasio Lama Berdiri dan Duduk adalah variabel independen.

$$P = \frac{F}{\Sigma N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Persentase (%)

F = Frekuensi

N = Jumlah responden

2. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara variabel independen yaitu Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri dan Duduk dengan variabel dependen yaitu Nyeri Tumit (*plantar fasciitis*). Uji statistik yang digunakan adalah *Chi-*

Square Test karena data yang dianalisis berbentuk kategori (Notoatmodjo, 2012).

Uji *chi square* digunakan dengan syarat bahwa nilai *expected count* pada setiap sel tabel kontingensi ≥ 5 . Apabila syarat tersebut tidak terpenuhi, yaitu terdapat sel dengan nilai *expected count* < 5 , maka digunakan uji alternative yaitu *Fisher's Exact Test* yang lebih tepat untuk jumlah sampel kecil atau distribusi data yang tidak memenuhi asumsi *uji chi square* (Sopiyudin, 2014).

Pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan p-value signifikansi ($\alpha = 0,05$). Jika $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen. Sebaliknya, jika $p \geq 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang signifikan (Sugiyono, 2016).

H. Jadwal Penelitian

Tabel 3.1 jadwal penelitian

Uraian	Bulan					
	Agust 2025	Sep 2025	Des 2025	Feb - maret 2026	July 2026	Agustus 2026
Pengajuan judul						
Proses pembimbingan						
Seminar Proposal						
Penelitian						
Seminar Hasil						
Pendadaran						

I. Definisi Operasional

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria	Skala Data
Dependen: Keluhan Nyeri Tumit (<i>plantar Fasciitis</i>)	Keluhan nyeri atau rasa sakit di bagian tumit yang disebabkan <i>plantar fasciitis</i> yang bersifat ringan hingga berat	Observasi dan Kuesioner <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS)	• 0 = tidak nyeri • 1–3 = nyeri ringan • 4–6 = nyeri sedang • 7–9 = nyeri berat • 10 = nyeri sangat berat (Fadholi, 2024)	Ordinal
Independen: Tinggi Hak Sepatu	Ukuran tinggi hak sepatu yang digunakan oleh karyawan wanita bank x saat bekerja.	Observasi dan kuesioner	1. 2-5 cm (optimal) 2. > 5 cm (tidak optimal) (Wang et al, 2021)	Ordinal

Independen: Masa Kerja	Jangka waktu seseorang yang sudah bekerja sejak pertama mulai masuk kerja hingga sekarang masih bekerja	Observasi dan Kuesioner	1. Baru : Jika < 1 Tahun 2. Lama : Jika ≥ 1 Tahun (Fachrul, 2021)	Ordinal
Independen: Rasio Lama Berdiri dan Duduk	Perbandingan Total menit berdiri $\div$ Total menit duduk karyawan bank X selama melayani nasabah dalam satu siklus pelayanan	Observasi dan Stopwatch	1. Dominan Duduk 2. Seimbang 3. Dominan Berdiri (Tarwaka (2016), ILO (2021))	Ordinal

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bank X di kota samarinda yang berlokasi di Jl. Jend. Sudirman Kec. Samarinda Kota, Kalimantan Timur. Bank X merupakan lembaga perbankan yang bergerak di bidang jasa keuangan dan memberikan berbagai layanan perbankan kepada masyarakat.

Penelitian dilaksanakan pada beberapa Kantor Cabang Bank X yang tersebar di 6 (enam) kecamatan di Kota Samarinda, yaitu:

Tabel 4.1 Jumlah Kantor Cabang Bank X

NO	ALAMAT	JUMLAH KARYAWAN	KECAMATAN
1	KCU/PUSAT Jl. Jend. Sudirman	CS: 3 wanita 3 Laki-laki Teller: 4 wanita 3 Laki-laki	Kec Smd Kota
2	KCP Sei Pinang Dalam	CS: 1 wanita Teller : 1 wanita 1 Laki-laki	Kec Sungai Pinang
3	KCP Temindung	CS: 1 Wanita Teller: 1 wanita	Kec Sungai Pinang
4	KCP Sempaja	CS: 1 Wanita 1 Laki-laki Teller: 1 wanita	Kec Smd Utara
5.	KCP Mall Lembuswana	CS: 1 Laki-laki Teller : 1 Wanita	Kec Smd Ulu
6.	KCP Pasar Segiri	CS: 1 Wanita Teller: 2 wanita	Kec Smd Ulu
7.	KCP Bengkuring	CS: 1 Wanita Teller: 1 Wanita	Kec Smd Utara
8.	KCP Unmul	CS: 1 Wanita	Kec Smd Ulu

		Teller: 1 Wanita	
9.	KCP Slamet Riyadi	CS:1Wanita Teller: 1 Wanita 1 Laki-laki	Kec Sungai Kunjang
10.	KK RSU Aws	CS:1 Wanita Teller: 3 Wanita	Kec Smd Ulu
11.	KK Gatsu	CS: 1 Laki-laki Teller: 1 Wanita	Kec Sungai Pinang
12.	KCP Antasari	CS: 1 Wanita Teller: 1 Wanita 1 Laki-laki	Kec Smd Ulu
13	KK RS Islam/ Sei Dama	CS: 1 wanita Teller: 1 Laki-laki	Kec Smd Ilir
14.	KCP Sungai Dama	CS: 1 Wanita Teller: 1 Wanita 1 Laki-laki	Kec Smd Ilir
15.	KK Pasar Pagi	CS: 1 Wanita Teller : 1 Wanita	Kec Smd Kota
16.	KCP Juanda	CS: 1 Wanita Teller: 2 Wanita	Kec Smd Ulu
17.	KCP RS (SMC)	CS Teller (1 Wanita)	Kec Smd Ulu
18.	KCP Kantor Gubernur	CS : 1 Wanita Teller : 1 Wanita	Kec Smd Ulu
			41 karyawan (Wanita) 14 karyawan (Laki-laki)
TOTAL			55 Karyawan

B. Visi dan Misi Bank X

1. Visi

Menjadi *The True Regional Champion* yang Kuat, Kompetitif dan Kontributif dalam mendukung pertumbuhan ekonomi daerah yang berkualitas dan berkelanjutan.

2. Misi

- a. Mengembangkan bisnis dan layanan perbankan yang berorientasi solusi dan berbasis teknologi
- b. Menjadi pendukung utama program pembangunan ekonomi dan menopang pemberdayaan perekonomian rakyat
- c. Membudayakan filosofi kerja yang berorientasi pada prestasi
- d. Menjaga dan meningkatkan reputasi Bank
- e. Memperkuat ketahanan kelembagaan melalui pelaksanaan kepatuhan dan manajemen risiko yang berkualitas
- f. Mendorong penerapan prinsip keuangan berkelanjutan dalam aktivitas dan bisnis Bank
- g. Meningkatkan kepedulian sosial bagi komunitas dan lingkungan sekitar

C. Hasil Penelitian dan Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel yang diteliti. Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase masing-masing variabel, termasuk variabel independen dan dependen penelitian. Hasil analisis univariat menunjukkan distribusi frekuensi yang luas di antara karyawan wanita Bank X di Kota Samarinda. Frekuensi ini mencakup Tinggi Hak Sepatu, Masa kerja, Rasio Lama Berdiri dan Duduk, dan Keluhan Nyeri Tumit (*plantar fasciitis*).

a. Usia

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Pada
Karyawan Bank X Di Kota Samarinda**

Aspek	Usia	Jumlah Sampel	Persen %
Usia	< 25 Tahun	27	65,9%
	≥ 25 Tahun	14	34,1%
Total		41	100%

Sumber: Data pimer 2026

Berdasarkan Tabel 4.2, diketahui bahwa dari 41 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, sebagian besar berusia < 25 tahun, yaitu sebanyak 27 orang (65,9%), sedangkan responden yang berusia ≥ 25 tahun sebanyak 14 orang (34,1%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas karyawan Bank X di Kota Samarinda yang menjadi responden penelitian berada pada kelompok usia kurang dari 25 tahun.

b. Jabatan

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jabatan Pada
Karyawan Bank X Di Kota Samarinda**

Aspek	Jabatan	Jumlah Sampel	Persen %
Jabatan	Teller	24	58,5%
	Customer Servis	17	41,5%
Total		41	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.3, diketahui bahwa dari 41 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, sebagian besar memiliki jabatan sebagai Teller, yaitu sebanyak 24 orang (58,5%), sedangkan responden dengan jabatan Customer Service sebanyak 17 orang (41,5%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas karyawan Bank X di Kota Samarinda yang menjadi responden penelitian bekerja sebagai Teller.

c. Durasi Penggunaan Sepatu Hak Tinggi Per Hari

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berdasark Durasi Penggunaan Sepatu Hak Tinggi Per Hari Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Aspek	Durasi Penggunaan Sepatu Hak Tinggi Per Hari	Jumlah Sampel	Persen %
Durasi Penggunaan Sepatu Hak Tinggi Per Hari	6-8 jam per hari	30	73,2%
	≥ 8 jam per hari	11	26,8%
Total		41	100%

Sumber: Data primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.4, diketahui bahwa dari 41 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, sebagian besar menggunakan sepatu hak tinggi selama 6–8 jam per hari, yaitu sebanyak 30 orang (73,2%), sedangkan responden yang menggunakan sepatu hak tinggi selama ≥ 8 jam per hari sebanyak 11 orang (26,8%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas karyawan Bank X di Kota Samarinda menggunakan sepatu hak tinggi selama 6–8 jam per hari.

d. Tinggi Hak Sepatu

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tinggi Hak Sepatu Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Aspek	Tinggi Hak Sepatu	Jumlah Sampel	Persen %
Tinggi Hak Sepatu	Optimal	31	76,6%
	Tidak Optimal	10	24,4%
Total		41	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.5, diketahui bahwa dari 41 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, sebagian besar menggunakan sepatu dengan tinggi hak kategori optimal, yaitu sebanyak 31 orang (75,6%),

sedangkan responden yang menggunakan sepatu dengan tinggi hak kategori tidak optimal sebanyak 10 orang (24,4%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas karyawan Bank X Di Kota Samarinda menggunakan sepatu dengan tinggi hak yang termasuk dalam kategori optimal.

e. Masa kerja

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Masa Kerja Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Aspek	Masa Kerja	Jumlah Sampel	Persen %
Masa Kerja	> 1 Tahun (Lama)	33	80,5%
	≤ 1 Tahun (Baru)	8	19,5%
Total		41	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas, diketahui bahwa dari 41 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, sebagian besar memiliki masa kerja ≤ 1 tahun (Baru) dengan jumlah 8 orang (19,5%), sedangkan responden yang memiliki masa kerja > 1 tahun (Lama) berjumlah 33 orang (80,5%)

f. Rasio Lama Berdiri dan Duduk

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Rasio Lama Berdiri Dan Duduk Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Aspek	Rasio Lama Berdiri dan Duduk	Jumlah Sampel	Persen %
Rasio Lama Berdiri dan Duduk	Dominan Duduk	32	78,0%
	Seimbang	3	7,3%
	Dominan Berdiri	6	14,6%
Total		41	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.7, diketahui bahwa dari total 41 responden, sebagian besar memiliki rasio lama berdiri dan duduk dalam kategori

Dominan Duduk, yaitu sebanyak 32 orang (78,0%). Responden dengan rasio lama berdiri dan duduk kategori Seimbang berjumlah 3 orang (7,3%), sedangkan kategori Dominan Berdiri berjumlah 6 orang (14,6%).

g. Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*)

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keluhan Nyeri Tumit (*planter fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Aspek	Nyeri Tumit (<i>Plantar Fasciitis</i>)	Jumlah Sampel	Persen %
Nyeri Tumit (<i>Plantar Fasciitis</i>)	Tidak Nyeri	10	24,4%
	Nyeri Ringan	24	58,5%
	Nyeri Sedang	6	14,6%
	Nyeri Berat	1	2,4%
Total		41	100%

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas, diketahui bahwa dari 41 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, sebagian besar mengalami keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) dengan kategori nyeri ringan sejumlah 24 orang (58,5%). Selanjutnya, responden yang tidak mengalami nyeri berjumlah 10 orang (24,4%), responden dengan kategori nyeri sedang berjumlah 6 orang (14,6%), dan responden dengan kategori nyeri berat berjumlah 1 orang (2,4%).

2. Hasil Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Uji yang direncanakan dalam penelitian ini adalah *Chi-Square Test*. Namun berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa sel dengan nilai *expected count* <5 sehingga asumsi uji *Chi-Square Test* tidak terpenuhi. Oleh karena itu, analisis statistik dilanjutkan menggunakan *Fisher Exact Test*.

a. **Tinggi Hak Sepatu**

Tabel 4.9 Hubungan Tinggi Hak Sepatu Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Tinggi Hak Sepatu	Nyeri Tumit										F	%	P - Value
	Tidak Nyeri		Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		Nyeri Sangat Berat				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Optimal	5	16,1%	19	61,3%	6	19,4%	1	3,2%	0	0%	31	100%	0.129
Tidak Optimal	5	50,0%	5	50,0%	0	0%	0	0%	0	0%	10	100%	
Jumlah	10	24,4%	24	58,5%	6	14,6	1	2,4	0	0%	41	100%	

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.9 di atas, sebagian besar responden menggunakan tinggi hak sepatu optimal sebanyak 31 orang. Pada kelompok tinggi hak sepatu optimal tersebut mayoritas mengalami keluhan nyeri tumit ringan sebanyak 19 orang (61,3%), sedangkan yang mengalami nyeri tumit sedang sebanyak 6 orang (19,4%), tidak nyeri sebanyak 5 orang (16,1%), dan nyeri tumit berat sebanyak 1 orang (3,2%). Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri tumit sangat berat.

Pada kelompok responden dengan tinggi hak sepatu tidak optimal sebanyak 10 orang, sebanyak 5 orang (50,0%) tidak mengalami nyeri tumit dan 5 orang (50,0%) mengalami nyeri tumit ringan. Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri tumit sedang, nyeri tumit berat, maupun nyeri tumit sangat berat.

Hasil uji bivariat menggunakan *Fisher Exact Test* menunjukkan nilai $p = 0,129$ ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tinggi hak sepatu dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) pada karyawan Bank X di Kota Samarinda. Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak.

b. Masa Kerja

Tabel 4.10 Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Masa Kerja	Nyeri Tumit										F	%	P - Value
	Tidak Nyeri		Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		Nyeri Sangat Berat				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
> 1 Tahun (Lama)	7	21,2%	21	63,6%	4	12,1%	1	3,0%	0	0%	33	100%	0,454
≤ 1 Tahun (Baru)	3	37,5%	3	37,5%	2	25,0%	0	0%	0	0%	8	100%	
Jumlah	10	24,4%	24	58,5%	6	14,6%	1	2,4%	0	0%	41	100%	

Sumber: Data primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.10 di atas, sebagian besar responden memiliki masa kerja > 1 tahun (lama) sebanyak 33 orang , Sedangkan responden dengan masa kerja ≤ 1 tahun (baru) sebanyak 8 orang. Pada kelompok responden dengan masa kerja > 1 tahun (lama), mayoritas mengalami nyeri tumit ringan sebanyak 21 orang (63,6%), diikuti responden yang tidak mengalami nyeri sebanyak 7 orang (21,2%), dan nyeri sedang sebanyak 4 orang (12,1%) dan nyeri berat sebanyak 1 orang (3,0%) Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri sangat berat pada kelompok ini.

Sementara itu, pada kelompok responden dengan masa kerja ≤ 1 tahun (baru), masing-masing 3 orang (37,5%) tidak mengalami nyeri dan mengalami nyeri ringan, sedangkan 2 orang (25,0%) mengalami nyeri sedang, serta tidak terdapat responden yang mengalami nyeri berat ataupun nyeri sangat berat.

Hasil uji bivariat menggunakan *Fisher Exact Test* menunjukkan nilai $p = 0,454$ ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan nyeri tumit (*Plantar*

Fasciitis) pada karyawan Bank X Di Kota Samarinda. Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak.

c. **Rasio lama Berdiri dan Duduk**

Tabel 4.11 Hubungan Rasio Lama Berdiri dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Rasio Lama Berdiri dan Duduk	Nyeri Tumit										F	%	P - Value
	Tidak Nyeri		Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		Nyeri Sangat Berat				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Dominan Duduk	9	28,1%	18	56,3%	4	12,5%	1	3,1%	0	0,0%	32	100%	0,533
Seimbang	1	33,3%	2	66,7%	0	16,7%	0	0,0%	0	0,0%	3	100%	
Dominan Berdiri	0	0%	4	66,7%	2	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	6	100%	
Jumlah	10	24,4%	24	58,5%	6	14,6%	1	2,4%	0	0,0%	41	100%	

Sumber: Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.11 di atas, diketahui bahwa responden dengan kategori dominan duduk berjumlah 32 orang. Pada kelompok tersebut mayoritas mengalami keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) kategori nyeri ringan sebanyak 18 orang (56,3%), sedangkan yang tidak mengalami nyeri sebanyak 9 orang (28,1%), mengalami nyeri sedang sebanyak 4 orang (12,5%), dan mengalami nyeri berat sebanyak 1 orang (3,1%). Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri sangat berat (0,0%).

Pada kelompok responden dengan kategori seimbang sebanyak 3 orang, mayoritas mengalami keluhan nyeri tumit kategori nyeri ringan sebanyak 2 orang (66,7%), sedangkan yang tidak mengalami nyeri sebanyak 1 orang (33,3%) . Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri sedang, nyeri berat maupun nyeri sangat berat (0,0%).

Sedangkan pada kelompok responden dengan kategori dominan berdiri sebanyak 6 orang, mayoritas mengalami keluhan nyeri tumit kategori nyeri ringan sebanyak 4 orang (66,7%), sedangkan yang

mengalami nyeri sedang sebanyak 2 orang (33,3%). Tidak terdapat responden yang tidak mengalami nyeri, maupun yang mengalami nyeri berat dan nyeri sangat berat (0,0%).

Hasil uji bivariat menggunakan *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai p-value sebesar 0,533 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kategori rasio lama berdiri dan duduk dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) pada karyawan Bank X di Kota Samarinda. Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak.

D. Pembahasan

1. Hubungan Tinggi Hak Sepatu Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden menggunakan sepatu dengan tinggi hak 2–5 cm (optimal) yaitu sebanyak 31 orang (75,6%), sedangkan responden yang menggunakan sepatu dengan tinggi hak >5 cm (tidak optimal) sebanyak 10 orang (24,4%). Hasil analisis bivariat menggunakan *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai p-value sebesar 0,129 ($p > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tinggi hak sepatu dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) pada karyawan Bank X di Kota Samarinda. Hasil ini menunjukkan bahwa tinggi hak sepatu yang digunakan oleh responden belum terbukti berhubungan dengan munculnya keluhan nyeri tumit. Dengan demikian, tinggi hak sepatu bukan merupakan faktor yang berhubungan secara signifikan terhadap kejadian plantar fasciitis pada responden penelitian.

Secara teori, tinggi hak sepatu merupakan salah satu faktor ergonomi yang dapat memengaruhi distribusi beban tubuh pada ekstremitas bawah. Penggunaan sepatu dengan hak yang terlalu tinggi menyebabkan pusat gravitasi tubuh bergeser ke arah depan sehingga meningkatkan tekanan pada telapak kaki, khususnya pada jaringan plantar fascia, tendon Achilles, dan otot betis. Tekanan tersebut dapat

menyebabkan peningkatan tegangan pada plantar fascia yang apabila terjadi secara terus-menerus berpotensi menimbulkan mikrotrauma, inflamasi, hingga keluhan nyeri tumit. Namun demikian, kejadian *plantar fasciitis* tidak hanya dipengaruhi oleh tinggi hak sepatu, melainkan juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti indeks massa tubuh, kondisi anatomi kaki, aktivitas fisik, lama penggunaan alas kaki, kualitas bantalan sepatu, serta faktor ergonomi lainnya.

Meskipun secara teori penggunaan sepatu hak tinggi dapat meningkatkan risiko *plantar fasciitis*, pada penelitian ini hubungan tersebut tidak terbukti secara statistik. Hal ini diduga karena sebagian besar responden menggunakan sepatu dengan tinggi hak 2–5 cm yang masih termasuk kategori (optimal) sehingga tekanan yang diterima oleh plantar fascia relatif lebih kecil dibandingkan penggunaan hak yang lebih tinggi. Selain itu, jumlah responden yang menggunakan sepatu dengan hak >5 cm hanya sebanyak 10 orang, sehingga variasi paparan terhadap tinggi hak sepatu menjadi terbatas. Kondisi tersebut memungkinkan tidak ditemukannya hubungan yang bermakna antara tinggi hak sepatu dengan keluhan nyeri tumit pada penelitian ini.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian (Alwhaibi et al. 2025) yang melaporkan bahwa karakteristik alas kaki secara umum tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan gejala *plantar fasciitis*. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa *plantar fasciitis* merupakan kondisi yang bersifat multifaktorial sehingga tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik alas kaki, tetapi juga oleh frekuensi penggunaan sepatu hak tinggi, aktivitas sehari-hari, indeks massa tubuh, serta kondisi biomekanik individu. Sebaliknya, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Priatna et al. (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan *high heels* memiliki hubungan yang signifikan dengan risiko *plantar fasciitis*. Perbedaan hasil tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik responden, lama

penggunaan sepatu hak tinggi, jenis pekerjaan, serta variasi paparan faktor risiko pada masing-masing penelitian.

Berdasarkan kondisi di lapangan, sebagian besar karyawan Bank X menggunakan sepatu kerja dengan tinggi hak 2–5 cm sesuai ketentuan perusahaan. Selain itu, aktivitas kerja responden tidak seluruhnya dilakukan dalam posisi berdiri, tetapi juga diselingi dengan posisi duduk, berjalan, dan berpindah tempat saat melayani nasabah. Kondisi tersebut memungkinkan tekanan pada plantar fascia tidak terjadi secara terus-menerus sehingga tinggi hak sepatu belum memberikan pengaruh yang bermakna terhadap timbulnya keluhan nyeri tumit. Peneliti juga menemukan bahwa terdapat responden yang menggunakan sepatu dengan tinggi hak (optimal) tetapi tetap mengalami keluhan nyeri tumit, sedangkan beberapa responden yang menggunakan hak tidak optimal tidak mengalami keluhan. Hal ini menunjukkan bahwa keluhan *plantar fasciitis* kemungkinan lebih dipengaruhi oleh faktor lain di luar tinggi hak sepatu yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tinggi hak sepatu di penelitian ini bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) pada karyawan Bank X di Kota Samarinda. Meskipun secara teori penggunaan sepatu dengan hak yang lebih tinggi dapat meningkatkan tekanan pada plantar fascia, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian *plantar fasciitis* pada responden kemungkinan dipengaruhi oleh kombinasi berbagai faktor individu maupun faktor pekerjaan. Oleh karena itu, upaya pencegahan keluhan nyeri tumit tidak hanya dilakukan melalui pemilihan tinggi hak sepatu yang ergonomis, tetapi juga perlu disertai dengan pengaturan posisi kerja, pemberian waktu istirahat yang cukup, peregangan otot kaki secara berkala, serta penggunaan alas kaki yang nyaman dan sesuai dengan aktivitas kerja.

2. Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki masa kerja lebih dari 1 tahun (lama) yaitu sebanyak 33 orang (80,5%), sedangkan responden dengan masa kerja ≤ 1 tahun (baru) sebanyak 8 orang (19,5%). Pada kelompok responden dengan masa kerja lebih dari satu tahun, sebagian besar mengalami keluhan nyeri tumit kategori ringan sebanyak 21 orang (63,6%), sedangkan pada kelompok responden dengan masa kerja ≤ 1 tahun mayoritas juga mengalami keluhan nyeri ringan sebanyak 3 orang (37,5%). Berdasarkan hasil uji bivariat menggunakan *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai p-value sebesar 0,454 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) pada karyawan Bank X di Kota Samarinda.

Menurut Tarwaka (2015), masa kerja merupakan lamanya seseorang bekerja sejak pertama kali diterima bekerja hingga waktu penelitian dilakukan. Masa kerja berkaitan dengan lamanya seseorang terpapar berbagai faktor risiko di lingkungan kerja. Semakin lama seseorang bekerja maka semakin lama pula tubuh menerima paparan berupa postur kerja yang kurang ergonomis, gerakan berulang, maupun beban mekanis yang dapat menyebabkan gangguan pada sistem *musculoskeletal*. Akan tetapi, gangguan *musculoskeletal* tidak hanya dipengaruhi oleh masa kerja, melainkan juga dipengaruhi oleh postur kerja, beban kerja, frekuensi aktivitas, waktu istirahat, kondisi lingkungan kerja, serta karakteristik individu pekerja.

Pada kasus *plantar fasciitis*, lamanya masa kerja belum tentu menggambarkan besarnya tekanan yang diterima oleh jaringan plantar fascia. Hal tersebut disebabkan karena tekanan pada telapak kaki lebih dipengaruhi oleh aktivitas yang dilakukan selama bekerja, seperti berdiri dalam waktu lama, berjalan berulang, penggunaan alas kaki

yang kurang sesuai, serta kondisi biomekanik kaki. Oleh karena itu, pekerja dengan masa kerja yang lebih lama belum tentu mengalami keluhan nyeri tumit apabila selama bekerja memiliki kesempatan untuk mengubah posisi tubuh, melakukan istirahat, dan menggunakan alas kaki yang ergonomis. Sebaliknya, pekerja dengan masa kerja yang lebih singkat tetap berisiko mengalami keluhan nyeri tumit apabila memiliki faktor risiko lain, seperti indeks massa tubuh berlebih, kelainan bentuk kaki, aktivitas fisik berlebihan, maupun penggunaan alas kaki yang tidak sesuai.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramayanti dan Koesyanto (2021) yang menunjukkan bahwa masa kerja tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* ($p=0,060$). Penelitian tersebut menjelaskan bahwa munculnya keluhan *musculoskeletal* lebih dipengaruhi oleh postur kerja dan besarnya paparan aktivitas dibandingkan lamanya seseorang bekerja. Hal tersebut menunjukkan bahwa masa kerja bukan merupakan faktor utama yang memengaruhi timbulnya gangguan *musculoskeletal*, melainkan dipengaruhi oleh kombinasi berbagai faktor ergonomi di tempat kerja.

Menurut peneliti, tidak adanya hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri tumit pada penelitian ini disebabkan karena sebagian besar responden memiliki karakteristik pekerjaan yang relatif sama. Seluruh karyawan Bank X bekerja berdasarkan standar operasional yang sama sehingga aktivitas kerja yang dilakukan tidak jauh berbeda, baik pada karyawan dengan masa kerja lama maupun masa kerja baru. Selain itu, pekerjaan tidak dilakukan dalam posisi berdiri secara terus-menerus karena responden juga melakukan aktivitas duduk, berjalan, maupun berpindah tempat saat memberikan pelayanan kepada nasabah. Kondisi tersebut menyebabkan paparan beban pada telapak kaki menjadi relatif sama sehingga masa kerja tidak memberikan pengaruh yang bermakna terhadap keluhan nyeri tumit. Di sisi lain,

terdapat responden dengan masa kerja lebih dari satu tahun yang tidak mengalami keluhan nyeri tumit, sedangkan beberapa responden dengan masa kerja kurang dari satu tahun justru mengalami keluhan nyeri ringan hingga sedang. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian *plantar fasciitis* kemungkinan lebih dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini, seperti indeks massa tubuh, kondisi anatomi kaki, aktivitas fisik di luar pekerjaan, maupun penggunaan alas kaki.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berpendapat bahwa masa kerja bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) pada karyawan Bank X di Kota Samarinda. Meskipun secara teori masa kerja dapat meningkatkan akumulasi paparan terhadap faktor risiko ergonomi, namun pada penelitian ini keluhan nyeri tumit lebih mungkin dipengaruhi oleh faktor lain yang berhubungan langsung dengan besarnya tekanan pada plantar fascia selama aktivitas kerja.

3. Hubungan Rasio Lama Berdiri dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki rasio lama berdiri dan duduk dominan duduk yaitu sebanyak 32 orang (78,0%), sedangkan responden dengan rasio seimbang sebanyak 3 orang (7,3%), dan responden dengan rasio dominan berdiri sebanyak 6 orang (14,6%). Pada kelompok responden dengan rasio dominan duduk, sebagian besar mengalami keluhan nyeri tumit kategori ringan sebanyak 18 orang (56,3%). Pada kelompok rasio seimbang mayoritas juga mengalami keluhan nyeri ringan sebanyak 2 orang (66,7%), sedangkan pada kelompok rasio dominan berdiri sebagian besar mengalami keluhan nyeri ringan sebanyak 4 orang (66,7%). Hasil analisis bivariat menggunakan *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai p-value sebesar 0,533 ($p > 0,05$), sehingga dapat

disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara rasio lama berdiri dan duduk dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) pada karyawan Bank X di Kota Samarinda.

Menurut Tarwaka (2015), posisi kerja berdiri maupun duduk yang dilakukan dalam waktu lama tanpa diselingi perubahan posisi dapat meningkatkan beban statis pada sistem *musculoskeletal*. Posisi berdiri yang berlangsung terus-menerus menyebabkan otot tungkai dan telapak kaki bekerja secara statis untuk mempertahankan keseimbangan tubuh, sedangkan posisi duduk yang terlalu lama juga dapat mengurangi sirkulasi darah serta menimbulkan kekakuan otot. Oleh karena itu, keseimbangan antara aktivitas berdiri dan duduk sangat diperlukan untuk mengurangi beban biomekanik pada tubuh dan mencegah terjadinya gangguan muskuloskeletal.

Menurut Tseng et al. (2023) *plantar fasciitis* dapat terjadi akibat tekanan mekanis yang diterima secara berulang oleh jaringan plantar fascia. Ketika seseorang berdiri dalam waktu lama, beban tubuh akan terus bertumpu pada telapak kaki sehingga meningkatkan tarikan pada plantar fascia. Sebaliknya, perubahan posisi dari berdiri ke duduk secara berkala dapat mengurangi tekanan tersebut dan memberikan kesempatan bagi jaringan untuk beristirahat. Namun demikian, kejadian *plantar fasciitis* tidak hanya dipengaruhi oleh rasio lama berdiri dan duduk, tetapi juga oleh berbagai faktor lainnya seperti indeks massa tubuh, kondisi anatomi kaki, penggunaan alas kaki, aktivitas fisik, serta karakteristik individu. Oleh karena itu, rasio lama berdiri dan duduk bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan timbulnya keluhan nyeri tumit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Priatna et al. (2022) yang menunjukkan bahwa durasi berdiri tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan risiko *plantar fasciitis* ($p = 0,156$), hasil tersebut menunjukkan bahwa lamanya seseorang berada dalam posisi berdiri belum tentu meningkatkan risiko *plantar fasciitis* apabila masih

terdapat kesempatan untuk mengubah posisi tubuh dan mengurangi beban pada telapak kaki. Selain itu, penelitian Toomingas et al. (2012) menjelaskan bahwa keluhan muskuloskeletal pada ekstremitas bawah dipengaruhi oleh kombinasi berbagai faktor seperti tuntutan fisik pekerjaan, postur kerja, serta lama paparan, sehingga rasio berdiri dan duduk tidak dapat berdiri sendiri sebagai penyebab timbulnya keluhan.

Menurut peneliti, tidak adanya hubungan antara rasio lama berdiri dan duduk dengan keluhan nyeri tumit pada penelitian ini disebabkan karena aktivitas kerja karyawan Bank X tidak dilakukan dalam satu posisi secara terus-menerus. Meskipun terdapat responden yang memiliki aktivitas dominan duduk maupun dominan berdiri, selama bekerja mereka tetap melakukan pergantian posisi saat melayani nasabah, berjalan menuju meja kerja, mengambil dokumen, maupun melakukan aktivitas administrasi lainnya. Selain itu, sebagian besar responden berada pada kategori dominan duduk, sehingga variasi rasio dominan berdiri pada penelitian ini relatif kecil. Peneliti juga menemukan bahwa responden dengan rasio dominan duduk juga mengalami nyeri tumit, bahkan kelompok tersebut merupakan kelompok dengan jumlah responden terbesar. Hal ini menunjukkan bahwa durasi berdiri bukan satu-satunya paparan yang dapat berkaitan dengan keluhan nyeri tumit. Posisi duduk yang terlalu lama juga dapat menimbulkan ketidaknyamanan muskuloskeletal, tetapi jenis dan mekanismenya tidak selalu sama dengan beban mekanis akibat berdiri.

Penelitian mengenai occupational sedentary behaviour juga menunjukkan bahwa hubungan antara duduk saat bekerja dengan keluhan muskuloskeletal pada ekstremitas masih belum konsisten. Dengan demikian, dominasi duduk pada responden penelitian ini tidak dapat secara langsung dianggap sebagai faktor protektif terhadap keluhan nyeri tumit.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berpendapat bahwa rasio lama berdiri dan duduk bukan merupakan faktor yang berhubungan

dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) pada karyawan Bank X di Kota Samarinda. Penelitian menunjukkan bahwa responden masih memiliki kesempatan untuk mengubah posisi kerja sehingga tekanan pada telapak kaki tidak berlangsung secara terus-menerus. Oleh karena itu, pencegahan keluhan nyeri tumit tidak hanya difokuskan pada pengaturan rasio berdiri dan duduk, tetapi juga perlu memperhatikan penggunaan alas kaki yang ergonomis, pemberian waktu istirahat, peregangan otot kaki secara berkala, serta pengendalian faktor risiko individu.

E. Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional, sehingga hanya dapat menggambarkan hubungan antar variabel pada satu waktu tertentu dan tidak dapat memastikan hubungan sebab-akibat secara langsung.
2. Pengambilan data dilakukan di 18 cabang Bank X di Kota Samarinda pada hari kerja, sehingga kondisi kerja responden yang sedang melayani nasabah dapat memengaruhi waktu pengisian kuesioner. Kesibukan operasional pada masing-masing cabang juga menyebabkan peneliti harus menyesuaikan waktu pengumpulan data dengan aktivitas kerja responden, sehingga terdapat kemungkinan jawaban diberikan dalam waktu yang terbatas.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan tentang Hubungan Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda", maka disimpulkan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat hubungan antara Tinggi Hak Sepatu dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) pada karyawan Bank X di Kota Samarinda, dengan nilai *p-value* sebesar 0,129 ($p > 0,05$).
2. Tidak terdapat hubungan antara Masa Kerja dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) pada karyawan Bank X di Kota Samarinda, dengan nilai *p-value* sebesar 0,454 ($p > 0,05$).
3. Tidak terdapat hubungan antara Rasio Lama Berdiri Dan Duduk dengan keluhan nyeri tumit (*plantar fasciitis*) pada karyawan Bank X di Kota Samarinda, dengan nilai *p-value* sebesar 0,533 ($p > 0,05$).

B. Saran

1. Disarankan perusahaan tetap memberikan edukasi kepada karyawan mengenai penggunaan alas kaki yang ergonomis serta memberikan kesempatan untuk bisa menggunakan alas kaki yang lebih nyaman pada kondisi tertentu. Langkah ini dilakukan agar pencegahan bisa dilakukan untuk menjaga kesehatan muskuloskeletal karyawan.
2. Disarankan perusahaan harus tetap memantau kesehatan karyawan secara berkala dan selalu mengedukasi karyawan tentang cara bagaimana mencegah gangguan muskuloskeletal agar tingkat keluhan nyeri tumit dan gangguan lainnya yang disebabkan oleh pekerjaan dapat diminimalkan dalam jangka panjang.
3. Disarankan perusahaan tetap mengikuti prinsip ergonomi melalui pengaturan pergantian posisi kerja, waktu istirahat aktif, dan peregangan otot secara teratur untuk mengurangi kelelahan otot dan menjaga kesehatan dari gangguan muskuloskeletal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajeng, U. B. (2025). Management Fisioterapi Pada Kasus Plantar Fasciitis Di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2.
- Anggrianti, S. M., Kurniawan, B., & Widjasena, B. (2017). Hubungan Antara Postur Kerja Berdiri Dengan Keluhan Nyeri Kaki Pada Pekerja Aktivitas Mekanik Section Welding Di Pt. X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 5(5), 369–377.
- E. R. Wacławski, J. B. (2015). Systematic Review: Plantar Fasciitis And Prolonged Weight Bearing . *Occupational Medicine*.
- Fachrul, N. E. (2021). Hubungan Antara Masa Kerja Dan Sikap Kerja Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Customer Service Bank X Di Kota Batam Tahun 2021. *Zona Kedokteran Vol.14 No.3 September 2024*, 2.
- Fadholi, M. I. (2024). Pengaruh Kombinasi Relaksasi Benson Dan Terapi Mendengarkan Muqatta'at Al-Qur'an Terhadap Tingkat Nyeri Pasien Post Operasi Laparotomi Di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur. *Skripsi* .
- Heri Priatna, A. E. (2022). Hubungan Pemakaian Sepatu High Heels Dan Durasi Berdiri Terhadap Resiko Plantar Fasciitis. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 2.
- Intania Yulizah, L. T. (2025). Pemakaian Flat Shoes Dan Indeks Massa Tubuh Berhubungan Dengan Gejala Plantar Fasciitis Pada Mahasiswi Trisakti. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 58.
- Ira Destiana, B. W. (2015). Hubungan Antara Tinggi Dan Tipe Hak Sepatu Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pramuniaga Di Department Store X, Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 2.
- Jayadiatmika, I. W. G. A., Kamayani, M. O. A., Suindrayasa, I. M., & Saputra, I. K. (2025). Hubungan Kebiasaan Posisi Duduk Dengan Gangguan Muskuloskeletal Pada Penabuh Di Banjar Kebalian Desa Sukawati. *Community Of Publishing In Nursing (Coping)*, 13(2), 177–185.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 tentang pelayanan kesehatan penyakit akibat kerja
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2016 Tentang Standar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.
- Maharani, A. M., Wahyuni, I., & Widjasena, B. (2021). Hubungan Sikap Kerja Berdiri, Karakteristik Pekerja, Dan Penggunaan High Heels Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Pada Sales Promotion Girl (Spg) Di Swalayan Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 9(6), 741–746.
- Masri, M. R. (2023). Ultrasound Dan Myofascial Release Untuk Menurunkan Nyeri Plantar Fascitis : Case Report. *Physio Move Journal*, 2.
- Merijanti, Y. S. (2018). Pemakaian Sepatu Hak Tinggi Berhubungan Dengan Nyeri Otot Betis Pada Pramuniaga. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 2.
- Murtama, A. D., Komala Sari, D. R., & Widodo, W. S. (2025). A case report: Physiotherapy management for patients with plantar fasciitis. *Vitamin: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum*

- Muhammad, I., Rahayu, U. B., & Kingkinnarti. (2024). Pengaruh Pemberian Intervensi Ultrasound Dan Stretching Plantar Fascia Pada Penderita Faciitis Plantaris Di Rsud Dr. Harjono S Ponorogo. *Jarfismu*, 3(1), 38–44.
- Nasution, S. Z., Hondro, H. S., & Aprillina, Y. (2025). Pengaruh Terapi Sujok Terhadap Nyeri: Systematic Literature Review. *Jppni (Jurnal Penelitian Perawat Nasional Indonesia)*, 10(1), 20–33.
- Notoatmodjo, S. (2012). Metodologi penelitian kesehatan tahun 2012
- Pinzon, R. T. (2016). Pengkajian nyeri. Yogyakarta: Betha Grafika
- Pratama, B. (2021). Narrative Review : Ultrasound Berpengaruh Dalam Menurunkan Nyeri Pada. *Naskah Publikasi* , 5.
- Putra, A., Kumala, I., Ramadhan, M. A., Mutiara, C., & Bauty, M. A. A. (2018). Perbandingan Perhitungan Numeric Rating Scale Pada Pasien Osteoarthritis Sendi Lutut Pre Dan Post Total Knee Replacement Di Rs. Urip Sumoharjo Kota Bandar Lampung Tahun 2015-2016. *Journal Kesehatan Universitas Malahayati*, 2(2), 68-76.
- Rahayu, A. J. (2016). Risiko Pemakaian Sepatu Hak Tinggi Bagi Kesehatan Tungkai Bawah. 4.
- Rahmadani, P. I. (2025). *Gambaran Intensitas Nyeri Menggunakan Numeric Rating Scale (Nrs) Pada Pasien General Anestesi Di Ruang Post Anesthesia Care Unit (Pacu) Rsud Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi*. Padang: Putri Indah Rahmadani.
- Rovendra, Y. F. (2021). Pengaruh Lama Berdiri, Tinggi Hak Sepatu Dan Postur Kaki. *Jurnal Ilmiah : J-Hestech*, 2.
- Saputra, A. (2020b). Sikap Kerja, Masa Kerja, Dan Usia Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Pengrajin Batik. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 1(3), 84-94
- Seprini, Y. A. (2023). Model Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas Kerja Karyawan Perusahaan Kelapa Sawit Di Kabupaten Rokan Hulu. *Dimensi, Volume 12 Nomor 1 : 145-176 Maret 2023*, 3.
- Sidarta, R. S. (2022). Indeks Massa Tubuh Berhubungan Dengan Nyeri Plantar Fasciitis Usia 20-50 Tahun. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 2.
- Siregar, M. J. (2020). Hubungan Penggunaan Sepatu Hak Tinggi Dan Lama Berdiri Dengan Kejadian Fasciitis Plantaris Pada Spg Matahari Departement Store Di Opi Mall Kota Palembang. *Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 19.
- Suciati, S. R. (2020). Gambaran Spur Calcaneus Dan Korelasinya Dengan Plantar Fasciitis. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 2.
- Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Edisi 2. Bandung: Alfabeta.
- Toomingas, A., Forsman, M., Mathiassen, S. E., Heiden, M., & Nilsson, T. (2012). Occupational Exposure To Physical Load During Prolonged Standing And Risk Of Musculoskeletal Disorders In The Lower Extremities. *Bmc Public Health*, 12, 154.

- Tseng, W. C., Chen, Y. C., Lee, T. M., & Chen, W. S. (2023). Plantar fasciitis: An updated review. *Journal of Medical Ultrasound*, 31(4), 268–274
- Waclawski, E. R., Beach, J., Milne, A., Yacyshyn, E., & Dryden, D. M. (2015). Systematic Review: Plantar Fasciitis And Prolonged Weight Bearing. *Occupational Medicine*, 65(2), 97–106.
- Wang Et Al, S. L.-C. (2021). *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*, 2.
- Wayan Gede Arya Jayadiatmika, M. O. (N.D.). Hubungan Kebiasaan Posisi Duduk Dengan Gangguan Muskuloskeletal Pada Penabuh Di Banjar Kebalian Desa Sukawati. *Community Of Publishing In Nursing (Coping)*, 2025.
- Werner, R. A., Gell, N., Hartigan, A., Wiggermann, N., & Keyserling, W. M. (2010). Risk Factors For Plantar Fasciitis Among Assembly Plant Workers. *American Journal Of Industrial Medicine*, 53(12), 1233–1239.
- World Health Organization. (2021). *Occupational Health: A Manual For Primary Health Care Workers. Geneva: Who Press*.
- Yusuf, C. (2025). Pengaruh Durasi Penggunaan Sepatu Hak Tinggi. *Skripsi*.
- Zen, Z.H., et al. (2025). Keselamatan Kerja Dan Kesehatan Lingkungan Industri. U ME Publishing.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian



INFORMED CONCENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan yang jelas dan lengkap mengenai penelitian yang berjudul:

“Hubungan Tinggi Hak Sepatu, Masa Kerja, Rasio Lama Berdiri dan Duduk Dengan Keluhan Nyeri Tumit (*Plantar Fasciitis*) Pada Karyawan Bank X Di Kota Samarinda”

Penelitian ini dilakukan oleh mahasiswa atas nama “Ryfadia Setiawan” sebagai bagian dari penyusunan skripsi.

Saya menyadari bahwa keikutsertaan saya dalam penelitian ini bersifat sukarela, dan saya berhak untuk menolak atau menghentikan keikutsertaan sewaktu-waktu tanpa adanya paksaan maupun konsekuensi apa pun.

Saya juga memahami bahwa seluruh informasi dan data yang saya berikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian serta pengembangan ilmu pengetahuan. Identitas saya tidak akan dicantumkan dalam laporan hasil penelitian (confidential & anonymous).

Dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dan memberikan data yang diperlukan dengan sebenar-benarnya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa paksaan dari pihak mana pun.

Samarinda.....

(.....)

KUESIONER

Numeric Rating Scale (NRS)

Karakteristik Responden

Nama :

Usia :

Jabatan/BagianKerja :

☐ Teller ☐ Customer Service (CS)

Masa kerja : (Tahun) /(Bulan)

Tinggi Hak Sepatu (cm) :

Durasi penggunaan Sepatu Hak Tinggi Per Hari

☐ 6–8 jam per hari

☐ > 8 jam per hari

Sumber : (Yusuf, 2025)

Pengukuran Numeric Rating Scale (NRS)

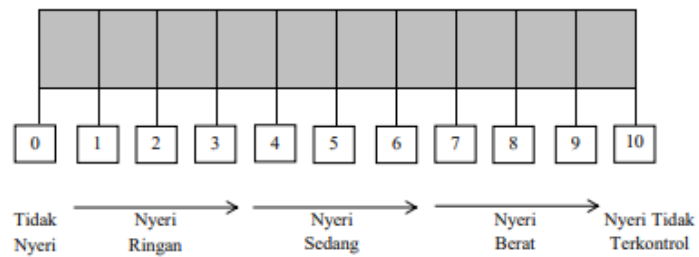
Petunjuk :

Untuk skala ini, pengisian dilakukan oleh peneliti dengan cara memberi tanda lingkaran pada salah satu angka setelah responden menunjukkan tingkat nyeri yang dirasakan menggunakan NRS dengan rentang nilai 1–10.

Keterangan:

- 0: Tidak ada keluhan nyeri tumit.
- 1–3 : Nyeri ringan pada tumit, masih dapat beraktivitas, masih mampu berkonsentrasi.
- 4–6 : Nyeri sedang, terasa menusuk/nyut-nyutan pada tumit, aktivitas mulai terganggu, sulit berdiri lama.

- 7–9 : Nyeri berat, menyebar dari tumit hingga ke telapak kaki sulit berjalan atau berdiri lama, aktivitas sangat terganggu.
- 10 : Nyeri sangat berat, tidak mampu berdiri/berjalan, membutuhkan istirahat total.



Sumber : (Fadholi, 2024)

StopWatch



Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS WIDYA GAMA MAHAKAM SAMARINDA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
AKREDITASI BAIK SEKALI
SK PENDIRIAN MENDIKBUD NO:0395/W/1986 TANGGAL 23 MEI 1986
SK LAM-PTKes NO: 0117/LAM-PTKes/Akr/San/W/2023 TANGGAL 10 FEBRUARI 2023

Samarinda, 04 November 2025

Nomor : 176/FKM-UWGM/A/XI/2025
 Lamp. : -
 Perihal : Permohonan Izin observasi & pengambilan data

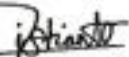
Kepada Yth.
HRD Bankaltimtera
 Di - Samarinda

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam (FKM-UWGM) Samarinda, kami mohon diberikan kesempatan melakukan observasi & pengambilan data di Bankaltimtera kepada mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

Nama : Ryfadia Setiawan
 NPM : 2213201063
 Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 Judul Karya Ilmiah : *"Hubungan Sikap Kerja, Tinggi Hak Sepatu dan durasi lama kerja dengan keluhan nyeri tumit (plantar fasciitis) pada karyawan wanita bank X Kota Samarinda"*

Demikian, atas bantuan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Ketua Program Studi
Istianto, SKM., M.Kes
NIK. 2010.085.116

Contact Person: +62 85652136539

Tembusan:

L. Arsip

Telp : (0541) 4121117
 Fax : (0541) 738172
 Email : fk@uwgm.ac.id
 Website : fk.uwgm.ac.id

Kampus unggul, widyakewirausahaan, gemilang dan mulia

Kampus Biru UWGM
 Gedung C Lantai 1 FKM
 Jl. K.H. Wahid Hasyim 1, No.28 Rt/
 Samarinda, 78119

Lampiran 3 Surat Balasan Izin Penelitian Oleh Bank X



bankaltimtara

PT BPD Kaltim Kaltara
Kantor Cabang Utama
Gedung BPD Kaltim Kaltara Lt. 1 - 2
Jl. Jend. Sudirman No. 33 Samarinda
Telp : (0541) 735500, 739563, 739567
Fax : (0545) 735580, 748632, 739571
Website : www.bankaltimtara.co.id



bpd
bersama membangun Indonesia

Nomor : **032/E-2/BPD-KCU/XI/2025**

Lampiran : -

Samarinda, 14 November 2025

Kepada Yth.
**Ketua Program Studi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda**
Di -
Tempat

Perihal : **Persetujuan Izin Penelitian Skripsi.**

Memperhatikan Surat Ketua Program Studi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda Nomor : 176/FKM-UWGM/A/XI/2025 Tanggal 04 November 2025 Perihal : Permohonan Izin Observasi & Pengambilan Data, dengan ini disampaikan bahwa kami memberikan izin pengambilan data untuk melengkapi penyusunan Tugas Akhir (TA) pada instansi kami kepada :

Nama	: Ryladia Seliawan
NPM	: 2213201063
Judul	: Hubungan sikap kerja, tinggi hak sepatu dan durasi lama kerja dengan keluhan nyeri tumit (Plantar Fasciitis) pada karyawan wanita bank x kota samarinda.

Adapun data dan informasi yang nantinya akan diperoleh agar dipergunakan dengan sebaik-baiknya untuk penyelesaian studi dengan tidak merugikan pihak terkait maupun perusahaan.

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

**PT. BANK PEMBANGUNAN DAERAH
KALIMANTAN TIMUR DAN KALIMANTAN UTARA
CABANG UTAMA SAMARINDA**



MUHAMMAD HARY NUGRAHA
Pemimpin Bidang Operasional

Tembusan:
1. Mahasiswa(i) ybs;
2. Arsip.

bankaltimtara AGENDA SURAT MASUK
PT. BPD KALIMKALTARA

No. Terima	
No. Agenda	
No. Biro/Bagian	
Status	
LOKASI	
WAKTU	



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4 Tabulasi Data

No Resp	KARAKTERISTIK RESPONDEN										
	Nama	Usia	Kode	Jabatan	Kode	Masa Kerja	Kode	Tinggi Hak Sepatu	Kode	Durasi Penggunaan Sepatu Hak Tinggi per Hari	kode
1	H	23 th	1	Teller	1	≥1 Tahun	1	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
2	DY	23 th	1	Teller	1	≥1 Tahun	1	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
3	DAM	24 th	1	Teller	1	<1 Tahun	2	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
4	ICI	25 th	2	Teller	1	≥1 Tahun	1	5 cm	1	> 8 jam per hari	2
5	NS	23 th	1	CS	2	<1 Tahun	2	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
6	AZC	23 th	1	CS	2	≥1 Tahun	1	5 cm	1	> 8 jam per hari	2
7	SMA	25 th	2	CS	2	≥1 Tahun	1	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
8	K	24 th	1	Teller	1	<1 Tahun	2	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
9	TSK	26 th	2	CS	2	≥1 Tahun	1	7 cm	2	6-8 jam per hari	1
10	CE	24 th	1	Teller	1	<1 Tahun	2	7 cm	2	6-8 jam per hari	1
11	AUA	24 th	1	Teller	1	≥1 Tahun	1	7 cm	2	> 8 jam per hari	2
12	G	23 th	1	Teller	1	≥1 Tahun	1	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
13	PR	25 th	2	CS	2	≥1 Tahun	1	7 cm	2	6-8 jam per hari	1
14	DAI	24 th	1	CS	2	≥1 Tahun	1	8 cm	2	6-8 jam per hari	1
15	NA	25 th	2	Teller	1	≥1 Tahun	1	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
16	R	24 th	1	CS	2	≥1 Tahun	1	5 cm	1	> 8 jam per hari	2
17	RS	24 th	1	Teller	1	<1 Tahun	2	3 cm	1	6-8 jam per hari	1
18	CPA	24 th	1	Teller	1	<1 Tahun	2	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
19	US	24 th	1	Teller	1	≥1 Tahun	1	5 cm	1	> 8 jam per hari	2
20	AJU	23 th	1	Teller	1	≥1 Tahun	1	7 cm	2	6-8 jam per hari	1

No Resp	KARAKTERISTIK RESPONDEN										
	Nama	Usia	Kode	Jabatan	Kode	Masa Kerja	Kode	Tinggi Hak Sepatu	Kode	Durasi Penggunaan Sepatu Hak Tinggi per Hari	kode
21	MJ	25 th	2	CS	2	≥1 Tahun	1	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
22	DCR	24 th	1	Teller	1	<1 Tahun	2	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
23	L	24 th	1	CS	2	≥1 Tahun	1	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
24	AC	24 th	2	Teller	1	≥1 Tahun	1	7 cm	2	6-8 jam per hari	1
25	CO	27 th	1	CS	2	≥1 Tahun	1	7 cm	2	6-8 jam per hari	1
26	D	23 th	1	CS	2	≥1 Tahun	1	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
27	AS	24 th	1	Teller	1	≥1 Tahun	1	5 cm	1	> 8 jam per hari	2
28	T	23 th	2	Teller	1	≥1 Tahun	1	5 cm	1	> 8 jam per hari	2
29	BN	25 th	2	Teller	1	≥1 Tahun	1	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
30	VM	26 th	1	Teller	1	≥1 Tahun	1	3 cm	1	6-8 jam per hari	1
31	AA	23 th	2	Teller	1	<1 Tahun	2	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
32	AT	25 th	2	Teller	1	≥1 Tahun	1	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
33	AP	25 th	1	CS	2	≥1 Tahun	1	3 cm	1	6-8 jam per hari	1
34	SAP	23 th	2	Teller	1	≥1 Tahun	1	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
35	KP	27 th	1	CS	2	≥1 Tahun	1	5 cm	1	6-8 jam per hari	1
36	AAA	24 th	1	CS	2	≥1 Tahun	1	3 cm	1	6-8 jam per hari	1
37	ARP	23 th	2	Teller	1	≥1 Tahun	1	7 cm	2	6-8 jam per hari	1
38	SW	25 th	2	Teller	1	≥1 Tahun	1	5 cm	1	> 8 jam per hari	2
39	NHE	26 th	1	CS	2	≥1 Tahun	1	5 cm	1	> 8 jam per hari	2
40	ZKP	22 th	1	CS	2	≥1 Tahun	1	7 cm	2	> 8 jam per hari	2
41	N	23 th	1	CS	2	≥1 Tahun	1	5 cm	1	> 8 jam per hari	2

No Resp.	RASIO LAMA BERDIRI DAN DUDUK (X)				KELUHAN NYERI TUMIT (PLANTAR FASCIITIS) (Y)
	Total Menit Berdiri saat Melayani 1 Nasabah	total menit duduk saat melayani 1 nasabah	hasil	Kode	Numeric Rating Scale
1	2	5	0,4	1	1-3
2	2	3	0,67	1	1-3
3	2	7	0,29	1	0
4	2	5	0,4	1	1-3
5	1	22	0,05	1	1-3
6	1	25	0,04	1	1-3
7	1	20	0,05	1	1-3
8	5	3	1,67	2	4-6
9	10	5	2	3	1-3
10	2	5	0,4	1	0
11	2	5	0,4	1	1-3
12	3	3	1	2	1-3
13	1	10	0,1	1	0
14	1	20	0,05	1	1-3
15	4	2	2	3	1-3
16	1	15	0,07	1	1-3
17	3	4	0,75	1	1-3
18	2	2	1	2	1-3
19	4	6	0,67	1	4-6
20	5	3	1,67	2	1-3
21	1	10	0,1	1	1-3
22	5	2	2,5	3	4-6
23	1	15	0,07	1	1-3
24	5	3	1,67	2	0
25	1	8	0,13	1	0

No Resp.	RASIO LAMA BERDIRI DAN DUDUK (X)				KELUHAN NYERI TUMIT (PLANTAR FASCIITIS) (Y)
	Total Menit Berdiri saat Melayani 1 Nasabah	total menit duduk saat melayani 1 nasabah	hasil	Kode	Numeric Rating Scale
26	1	13	0,08	1	1-3
27	5	3	1,67	2	1-3
28	2	3	0,67	1	0
29	1	9	0,11	1	0
30	1	8	0,13	1	7-9
31	2	5	0,4	1	0
32	1	7	0,14	1	1-3
33	1	15	0,07	1	0
34	1	6	0,17	1	1-3
35	2	21	0,1	1	4-6
36	1	25	0,04	1	4-6
37	2	5	0,4	1	0
38	2	11	0,18	1	4-6
39	1	23	0,04	1	1-3
40	2	30	0,07	1	1-3
41	2	25	0,08	1	1-3

Lampiran 5 Hasil Penelitian dan Analisis Univariat

1. Tinggi Hak Sepatu

		Tinggi Hak Sepatu			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2-5 cm (Optimal)	31	75.6	75.6	75.6
	> 5 cm (Tidak Optimal)	10	24.4	24.4	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

2. Masa Kerja

		Masa Kerja			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	> 1 Tahun (Lama)	33	80.5	80.5	80.5
	≤ 1 Tahun (Baru)	8	19.5	19.5	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

3. Rasio Lama Berdiri dan Duduk

		Kategori Rasio Lama Berdiri dan Duduk			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dominan Duduk	32	78.0	78.0	78.0
	Seimbang	3	7.3	7.3	85.4
	Dominan Berdiri	6	14.6	14.6	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

4. Nyeri Tumit (*plantar fasciitis*)

		Nyeri Tumit (Plantar Fasciitis)			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Nyeri	10	24.4	24.4	24.4
	Nyeri Ringan	24	58.5	58.5	82.9
	Nyeri Sedang	6	14.6	14.6	97.6
	Nyeri Berat	1	2.4	2.4	100.0
	Total	41	100.0	100.0	

Lampiran 6 Hasil Penelitian Analisis Bivariat

1. Tinggi Hak Sepatu*Nyeri Tumit (*plantar fasciitis*)

Crosstab

Count

		Keluhan Nyeri Tumit (Plantar Fasciitis)				Total
		Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat	
Tinggi Hak Sepatu	2-5 cm (Optimal)	5	19	6	1	31
	> 5 cm (Tidak Optimal)	5	5	0	0	10
Total		10	24	6	1	41

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		
				Significance	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	5.979 ^a	3	.113	.123 ^b	.115	.131
Likelihood Ratio	7.128	3	.068	.099 ^b	.091	.107
Fisher's Exact Test	5.301			.129 ^b	.121	.138
N of Valid Cases	41					

a. 5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .24.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

2. Masa Kerja*Nyeri Tumit (*plantar fasciitis*)

Crosstab

Count

		Keluhan Nyeri Tumit (Plantar Fasciitis)				Total
		Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat	
Masa Kerja	> 1 Tahun (Lama)	7	21	4	1	33
	≤ 1 Tahun (Baru)	3	3	2	0	8
Total		10	24	6	1	41

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided) Significance	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	2.424 ^a	3	.489	.506 ^b	.493	.518
Likelihood Ratio	2.532	3	.470	.571 ^b	.558	.583
Fisher's Exact Test	3.015			.454 ^b	.441	.467
N of Valid Cases	41					

a. 6 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

3. Rasio Lama Berdiri Dan Duduk* Nyeri Tumit (*plantar fasciitis*)

Crosstab

Count

		Keluhan Nyeri Tumit (Plantar Fasciitis)				Total
		Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat	
Kategori Rasio Lama Berdiri dan Duduk	Dominan Duduk	9	18	4	1	32
	Seimbang	1	2	0	0	3
	Dominan Berdiri	0	4	2	0	6
Total		10	24	6	1	41

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided) Significance	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	4.128 ^a	6	.659	.588 ^b	.576	.601
Likelihood Ratio	5.843	6	.441	.489 ^b	.476	.501
Fisher's Exact Test	5.362			.533 ^b	.520	.546
N of Valid Cases	41					

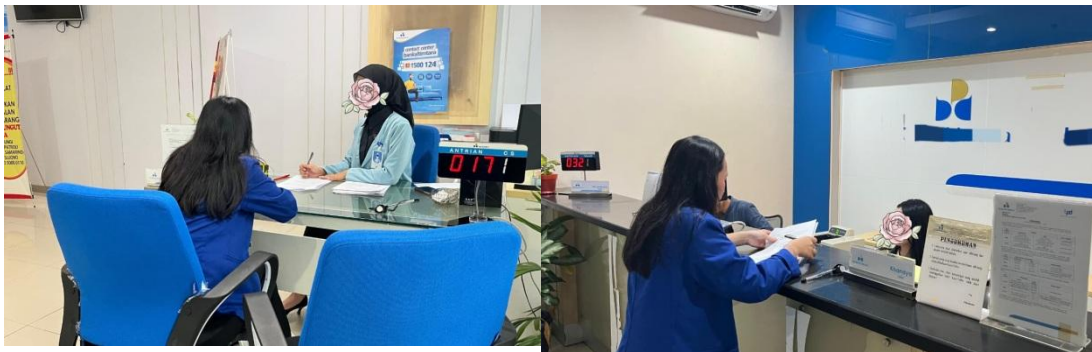
a. 10 cells (83.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .07.

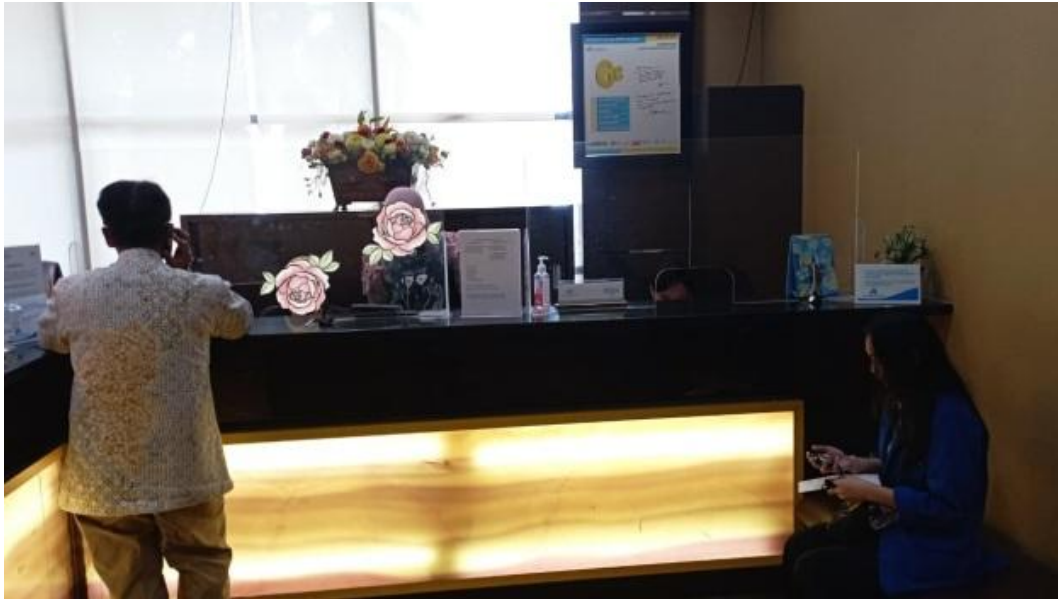
b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian



Dokumentasi Saat Penelitian (Wawancara & Observasi)





Melakukan observasi dan menghitung Total Menit Berdiri Dan Total Menit Duduk
Karyawan Bank X selama melayani 1 nasabah





Melakukan observasi dan menghitung Total Menit Berdiri Dan Total Menit Duduk Karyawan Bank X selama melayani 1 nasabah

