



**HUBUNGAN OBESITAS DENGAN TIPE FRAKTUR FIBULA  
BERDASARKAN KLASIFIKASI DANIS-WEBER PADA  
PASIEEN FRAKTUR PERGELANGAN KAKI DI RSUP  
FATMAWATI TAHUN 2023-2025**

**TUGAS AKHIR**

**VANNYA DIANDARI ADIANSYAH**

**2210211090**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
2025**



**HUBUNGAN OBESITAS DENGAN TIPE FRAKTUR FIBULA  
BERDASARKAN KLASIFIKASI DANIS-WEBER PADA  
PASIEN FRAKTUR PERGELANGAN KAKI DI RSUP  
FATMAWATI TAHUN 2023-2025**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran**

**VANNYA DIANDARI ADIANSYAH**

**2210211090**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
2025**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Vannya Diandari Adiansyah

NRP : 2210211090

Tanggal : 19 Januari 2026

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 19 Januari 2026

Yang menyatakan,



Vannya Diandari Adiansyah

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai *civitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vannya Diandari Adiansyah  
NRP : 2210211090  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Hubungan Obesitas dengan Tipe Fraktur Fibula Berdasarkan Klasifikasi Danis-Weber pada Pasien Fraktur Pergelangan Kaki di RSUP Fatmawati Tahun 2023-2025”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, Januari 2026

Yang menyatakan,



Vannya Diandari Adiansyah

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Vannya Diandari Adiansyah

NIM : 2210211090

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Hubungan Obesitas dengan Tipe Fraktur Fibula Berdasarkan Klasifikasi Danis-Weber pada Pasien Fraktur Pergelangan Kaki di RSUP Fatmawati Tahun 2023-2025

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Dr. dr. Karina, Sp.BP-RE

NIP. 2010901123

**Penguji**



Prof. Dr. dr. Basuki Supartono,

Sp.OT, FICS, MARS

NIP. 196110221990031007

**Pembimbing 1**



Dr. dr. Yanti Harjono, MKM, Sp.

KKLP, Subsp. COPC

NIP. 197210162021212004

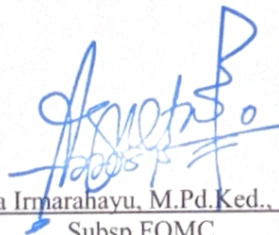
**Pembimbing 2**



Dr. dr. H. Faufig Fredrik Pasiak, Mkes., M.Pd.I

NIP. 197001292000031001

**Dekan Fakultas Kedokteran**



dr. Agneta Irmahayu, M.Pd.Ked., Sp.KKL

Subsp.FOMC

NIP. 197508222021212007

**Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana**

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 13 Januari 2026

**HUBUNGAN OBESITAS DENGAN TIPE FRAKTUR FIBULA  
BERDASARKAN KLASIFIKASI DANIS-WEBER PADA PASIEN  
FRAKTUR PERGELANGAN KAKI DI RSUP FATMAWATI TAHUN  
2023-2025**

**Vannya Diandari Adiansyah**

**ABSTRAK**

Fraktur pergelangan kaki merupakan cedera muskuloskeletal yang sering terjadi. Hubungan obesitas dengan pola fraktur fibula berdasarkan klasifikasi Danis–Weber masih menunjukkan hasil yang tidak konsisten. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan obesitas dengan tipe fraktur fibula berdasarkan klasifikasi Danis–Weber pada pasien fraktur pergelangan kaki di RSUP Fatmawati tahun 2023–2025. Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain potong lintang menggunakan data sekunder rekam medis. Subjek penelitian adalah pasien usia 18–59 tahun dengan fraktur pergelangan kaki tertutup yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Status obesitas ditentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> sesuai kriteria Asia Pasifik. Pola fraktur fibula diklasifikasikan menggunakan sistem Danis–Weber. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-square. Total sampel sebanyak 122 pasien, terdiri dari 61 pasien obesitas dan 61 pasien tidak obesitas. Fraktur Danis–Weber tipe B merupakan tipe paling banyak ditemukan (52,5%), diikuti tipe C (41%) dan tipe A (6,6%). Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan pola fraktur fibula berdasarkan klasifikasi Danis–Weber ( $p = 0,462$ ). Penelitian ini menemukan obesitas tidak berhubungan signifikan dengan pola fraktur fibula berdasarkan Danis–Weber. Temuan ini menegaskan perlunya mempertimbangkan faktor lain dalam penilaian pola fraktur pergelangan kaki

**Kata kunci:** Obesitas, Fraktur Fibula, Fraktur Pergelangan Kaki, Danis–Weber

**THE ASSOCIATION BETWEEN OBESITY AND FIBULAR FRACTURE  
TYPE BASED ON THE DANIS–WEBER CLASSIFICATION AT RSUP**

**FATMAWATI, 2023–2025**

**Vannya Diandari Adiansyah**

**ABSTRACT**

*Ankle fractures are common musculoskeletal injuries, yet evidence linking obesity to fibular fracture patterns remains inconsistent. This study aimed to analyze the association between obesity and fibular fracture types using Danis–Weber classification. The study was conducted at Fatmawati General Hospital during the period from 2023 to 2025. This observational analytic study applied a cross-sectional design using secondary hospital medical record data. Patients aged 18–59 years with closed ankle fractures meeting inclusion and exclusion criteria were included. Obesity was defined as a body mass index of at least 25 kg/m<sup>2</sup>. The Asia-Pacific body mass index classification criteria were applied. Fibular fracture patterns were classified according to the Danis–Weber classification system. Data were analyzed using univariate analysis and the Chi-square statistical test. A total of 122 patients met the study inclusion criteria. The sample consisted of 61 obese patients and 61 normal patients. Danis–Weber type B fractures were most frequent, followed by type C and type A. No significant association was found between obesity and fibular fracture patterns ( $p = 0.462$ ). Obesity was not significantly associated with fibular fracture patterns based on Danis–Weber classification. These findings suggest that additional factors should be considered when assessing ankle fracture severity.*

**Keywords:** *Obesity, Fibular Fracture, Ankle Fracture, Danis–Weber*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa pelaksanaan penelitian, proses analisis, hingga penyusunan naskah skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan kontribusi berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis selama proses penyusunan skripsi ini:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta yang selalu mendukung dalam kegiatan belajar mengajar sehingga penulis dan teman sejawat lainnya dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi hingga selesai.
2. dr. Agneta Irmarahayu, M.Pd.Ked, Sp.KKLP, Subsp, FOMC selaku Kepala Program Studi yang senantiasa memberi ilmu, arahan, dan motivasi.
3. Prof. Dr. dr. Basuki Supartono, Sp.O.T., FICS., MARS., selaku dosen pembimbing utama yang di tengah berbagai kesibukannya senantiasa meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran secara optimal untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi kepada penulis. Merupakan suatu kehormatan dan kebanggaan tersendiri bagi penulis dapat menjadi salah satu mahasiswa bimbingan beliau.
4. Dr. dr. Yanti Harjono, MKM, Sp. KKLP, Subsp. COPC., Selaku dosen

pembimbing kedua, yang di tengah kesibukannya tetap meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran secara optimal untuk memberikan arahan, masukan, motivasi, serta semangat kepada penulis. Merupakan suatu kehormatan dan kebahagiaan tersendiri bagi penulis dapat menjadi salah satu mahasiswa bimbingan beliau.

5. dr. Karina, Sp.BP-RE selaku penguji penulis, yang di tengah kesibukannya tetap meluangkan waktu dan perhatian serta memberikan saran-saran berharga selama proses ujian skripsi ini.
6. Bapak dan ibu yang bertugas di RSUP Fatmawati yang terlepas dari kesibukannya tetap dengan maksimal meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membantu penulis dalam menjalankan penelitian secara maksimal.
7. Seluruh dosen dan tenaga kerja di Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, arahan, dan dukungan kepada penulis selama menjalani kegiatan perkuliahan.
8. Teruntuk keluarga penulis yang amat penulis cintai, Bunda, Ayah, Abang Valdi, Adek Via, yang telah senantiasa mendukung, mendoakan, dan membimbing penulis dari awal hingga tahap akhir perjalanan perkuliahan penulis. Ucapan terima kasih dan penghargaan yang tulus penulis sampaikan kepada keluarga atas seluruh bentuk kasih sayang yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Teruntuk Ravindra Rayyan, salah satu bagian dari keluarga penulis, penulis sampaikan terima kasih yang mendalam atas segala doa, perhatian, arahan, serta dukungan moral dan emosional yang senantiasa diberikan sehingga penulis sampai pada tahap ini.

10. Teman sejawat sekaligus sahabat penulis: Tyarra, Rachel, Naura, Naiya, Tiara, Jennica, Syifa, Rasya, Aura, Safira, Bernanda, Joshia, Azzam, Aryo, Fraya, Arief, terima kasih sebesar-besarnya atas kebersamaan, dukungan, doa, semangat, serta kenangan yang telah terjalin selama masa pendidikan.
11. Teman-teman Departemen Bedah Orthopaedi: Devan, Haryo, Arief, yang tiada henti mendampingi dan mendukung dalam proses penulisan skripsi dan penelitian penulis.
12. Teman-teman penulis yang lainnya: Nadia, Rayya, Saniyah, Kezia, Wilma, Ayesha, Izzabilla, Rachael, Lila, Finska, Fanya, Alia, Kayla, Marsha, Syifa, Putri, Nasya, dan Zaza, yang telah memberikan dukungan, doa, semangat, serta kebersamaan yang berarti bagi penulis selama proses pendidikan penulis.
13. Teman-teman FK UPN “Veteran” Jakarta angkatan 2022 yang telah bersama-sama berjuang dan berbagi pengalaman selama menempuh pendidikan sarjana kedokteran. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan, oleh karena itu penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan seluruh pihak yang telah membantu, serta skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi banyak pihak.

Penulis menyadari jika masih banyak aspek yang dapat ditingkatkan dan diperbaiki dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk menerima kritik dan saran demi memperbaiki skripsi ini. Penulis berharap bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan yang berharga bagi banyak pihak.

Jakarta, 5 Januari 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR BAGAN .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Tujuan Penelitian .....	3
I.3.1 Tujuan Umum .....	3
I.3.2 Tujuan Khusus .....	3
I.4 Manfaat Penelitian .....	3
I.4.1 Manfaat Teoritis .....	3
I.4.2 Manfaat Praktis .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
II.1 Landasan Teori .....	5
II.1.1 Fraktur Fibula .....	5
II.1.1.1 Definisi .....	5
II.1.1.2 Etiologi .....	6
II.1.1.3 Faktor Resiko .....	6
II.1.1.4 Patofisiologi .....	8

II.1.1.6 Klasifikasi.....	11
II.1.2 Klasifikasi Weber dan Stabilisasi Sendi Pergelahan kaki .....	13
II.1.2.1 Definisi .....	13
II.1.2.2 Jenis-Jenis Klasifikasi Danis-Weber .....	13
II.1.2.3 Keunggulan dan Keterbatasan Klasifikasi Danis-Weber .....	14
II.1.3 Obesitas .....	16
II.1.2.1 Definisi .....	16
II.1.2.2 Klasifikasi.....	16
II.1.4 Pengaruh Obesitas Terhadap Stabilisasi Sendi Pergelahan kaki .....	17
II.3 Penelitian yang Terkait.....	19
II.4 Kerangka Teori.....	21
II.5 Kerangka Konsep .....	22
II.6 Hipotesis .....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
III.1 Jenis Penelitian.....	23
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	23
III.2.1 Lokasi Penelitian.....	23
III.2.2 Waktu Penelitian .....	23
III.3 Subjek Penelitian.....	23
III.4 Sampel Penelitian.....	24
III.4.1 Kriteria Inklusi .....	24
III.4.2 Kriteria Eksklusi.....	24
III.4.3 Perhitungan Besar Sampel .....	24
III.4.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	25
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian.....	26
III.5.1 Variabel Independen .....	26
III.5.2 Variabel Dependen.....	26
III.6 Definisi Operasional .....	26

III.7 Instrumen Penelitian.....	26
III.8 Protokol Penelitian.....	27
III.8.1 Pra Penelitian.....	27
III.8.2 Saat penelitian.....	27
III.9 Analisis Data.....	27
III.10 Alur Penelitian.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
IV.1 Gambaran Tempat Penelitian.....	29
IV.2 Hasil Penelitian.....	30
IV.2.1 Analisis Univariat.....	30
IV.2.1.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	30
IV.2.1.2 Proporsi Karakteristik Subjek.....	31
IV.2.2 Analisis Bivariat.....	34
IV.3 Pembahasan.....	36
IV.3.1 Pembahasan Univariat.....	36
IV.3.1.1.1 Usia.....	36
IV.3.1.1.2 Jenis Kelamin.....	36
IV.3.1.1.3 Obesitas.....	37
IV.3.1.1.4 Pola Fraktur Fibula Berdasarkan Klasifikasi Danis-Weber pada Fraktur Pergelangan Kaki.....	39
IV.3.2 Pembahasan Hasil Bivariat.....	42
IV.3.2.1 Hubungan Obesitas dengan Pola Fraktur Fibula Berdasarkan Klasifikasi Danis-Weber pada Pasien Fraktur Pergelangan Kaki.....	42
IV.3.2.2 Hubungan Usia dengan Pola Fraktur Fibula Berdasarkan Klasifikasi Danis-Weber pada Pasien Fraktur Pergelangan Kaki.....	44
IV.4 Keterbatasan Penelitian.....	46
BAB V PENUTUP.....	47
V.1 Kesimpulan.....	47

V.2 Saran.....	47
V.2.1 Bagi RSUP Fatmawati .....	47
V.2.2 Bagi UPN “Veteran” Jakarta.....	48
V.2.3 Bagi Penelitian Selanjutnya .....	48
.V.2.4 Bagi Masyarakat.....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	50
RIWAYAT HIDUP .....	55
LAMPIRAN.....	57

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi IMT menurut WHO untuk Asia Pasifik.....	16
Tabel 2.2 Penelitian terkait yang pernah dilakukan .....	19
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	26
Tabel 4 1 Karakteristik Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia.....	30
Tabel 4 2 Distribusi Frekuensi Kepesertaan .....	30
Tabel 4 3 Tabulasi Silang Usia dengan Obesitas .....	31
Tabel 4 4 Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Pola Fraktur Fibula pada Fraktur Pergelangan Kaki .....	33
Tabel 4 5 Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Obesitas.....	33
Tabel 4 6 Tabulasi Silang dan Hasil Uji Bivariat Obesitas dengan Pola Fraktur Fibula pada Fraktur Pergelangan Kaki.....	34
Tabel 4 7 Tabulasi Silang dan Hasil Uji Bivariat Usia dengan Pola Fraktur Fibula pada Fraktur Pergelangan Kaki .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sendi pergelangan kaki .....	5
Gambar 2.2 Pola fraktur menurut Lauge-Hansen .....	12
Gambar 2.3 Klasifikasi fraktur pergelangan kaki Danis-Weber.....	13

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori .....	21
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	22
Bagan 3.1 Alur Penelitian .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	57
Lampiran 2. Ethical Clearance .....	59
Lampiran 3. Lembar Pengambilan Data .....	60
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	62
Lampiran 5. Hasil SPSS.....	63