

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH, USIA, DAN JENIS KELAMIN
DENGAN TIPE FRAKTUR PADA EKSTREMITAS BAWAH**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana
Kedokteran**



Diajukan Oleh :

YUDHA PRATAMA WIDYATMOKO

J500220174

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH, USIA, DAN JENIS KELAMIN DENGAN TIPE FRAKTUR PADA EKSTREMITAS BAWAH

Yang diajukan oleh:

YUDHA PRATAMA WIDYATMOKO

J500220174

Telah disetujui oleh Pembimbing Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
pada hari Jum'at, 5 Juni 2026

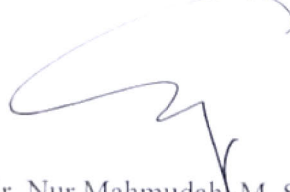
Pembimbing



dr. Sa'idatul Fithriyah, M.Sc.

NIK. 2160

Kepala Biro Skripsi



dr. Nur Mahmudah, M. Sc

NIK. 1769

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH, USIA, DAN JENIS KELAMIN
DENGAN TIPE FRAKTUR PADA EKSTREMITAS BAWAH**

Oleh:

Yudha Pratama Widyatmoko

J500220174

Telah disetujui dan disahkan oleh Dewan Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Rabu, 29 Juli 2026

Ketua Penguji

Nama : dr. Busyra, Sp.F.M

NIK : 2154

Anggota Penguji

Nama : dr. Dodik Nursanto, M.Biomed

NIK : 1477

Pembimbing

Nama : dr. Sa'idatul Fithriyah, M.Sc

NIK : 2160

Dekan FK UMS

Dr. dr. Flora Ramona Sigit Prakoeswa, M. Kes, Sp. DVE, Dipl. STD-
HIV/AIDS, FINS DV, FAADV
NIK. 1540

PERNYATAAN KARYA ASLI PENULIS

Dengan ini saya menyatakan bahwasanya dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan agar mendapatkan gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Jika terbukti terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 30 Juli 2026



Yudha Pratama Widyatmoko

J500220174

KATA PRAKATA

Puji syukur *Alhamdulillahirabbil'alamin*, penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya penulis bisa menuntaskan penulisan skripsi yang berjudul **“Hubungan Indeks Massa Tubuh, Usia, dan Jenis Kelamin dengan Tipe Fraktur pada Ekstremitas Bawah”**. Tujuan skripsi ini sebagai persyaratan utama kelulusan pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dengan hormat, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. Flora Ramona Sigit Prakoeswa, M.Kes., Sp.D.V.E., Dipl.STD-HIV/AIDS., FINS DV.,FAADV, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. dr. Devi Usdiana R., M.Sc, selaku Kepala Biro Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. dr. Sa'idatul Fithriyah, M.Sc selaku pembimbing skripsi yang sudah berkenan untuk memberi bimbingan, saran, masukan, dan motivasi untuk penulis.
4. dr. Busyra, Sp.F.M selaku penguji skripsi yang sudah bersedia menguji serta memberi saran dan bimbingan untuk penulis.
5. dr. Dodik Nursanto, M. Biomed selaku penguji skripsi yang telah berkenan menguji serta memberi saran dan bimbingan untuk penulis
6. Seluruh dosen dan staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis dan seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Kedua orang tua, yang selalu berjuang untuk memberikan kehidupan layak kepada penulis. Terima kasih atas segala kasih sayang, do'a, perhatian, semangat, motivasi dan dukungan penuh agar penulis mampu mencapai cita-cita yang diimpikan sejak kecil dan mampu menyelesaikan skripsi ini.

8. Seluruh keluarga besar, terima kasih atas segala kasih sayang, do'a, perhatian, hingga akhirnya skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik
9. Seluruh teman-teman yang telah memberi dukungan, semangat, mendengarkan seluruh keluhan hingga semangat yang tak pernah putus

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bermanfaat guna membantu penyempurnaan skripsi ini, karena mereka menyadari masih banyak kekurangan. Penulis bercita-cita agar skripsi ini bisa berguna dan memberikan pencerahan untuk seluruh pihak, terutama dalam bidang kedokteran.

Surakarta, 30 Juli 2026



Yudha Pratama Widyatmoko

J500220174

ABSTRAK

Latar Belakang: Fraktur ekstremitas bawah merupakan salah satu jenis fraktur yang paling sering terjadi dan dapat diklasifikasikan menjadi fraktur terbuka maupun tertutup. Tipe fraktur dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya indeks massa tubuh (IMT), usia, dan jenis kelamin. Namun, hasil penelitian sebelumnya mengenai hubungan faktor-faktor tersebut dengan tipe fraktur masih menunjukkan hasil yang berbeda-beda.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan indeks massa tubuh, usia, dan jenis kelamin dengan tipe fraktur pada ekstremitas bawah di Rumah Sakit Ortopedi Soeharso Surakarta.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian terdiri dari 130 pasien fraktur ekstremitas bawah di Rumah Sakit Ortopedi Soeharso Surakarta yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data diperoleh dari rekam medis pasien periode Januari–Maret 2026. Analisis data dilakukan menggunakan uji *chi-square* untuk analisis bivariat dan regresi logistik untuk analisis multivariat.

Hasil: Mayoritas responden mengalami fraktur terbuka (79,2%), memiliki IMT *normoweight* (53,1%), berusia <60 tahun (53,8%), dan berjenis kelamin perempuan (58,5%). Analisis bivariat menunjukkan bahwa IMT ($p=0,170$), usia ($p=0,188$), dan jenis kelamin ($p=0,573$) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan tipe fraktur ekstremitas bawah. Analisis multivariat menunjukkan bahwa IMT *overweight* memiliki nilai *aOR* sebesar 1,875 dengan *CI* 95% 0,761–4,617 namun tidak bermakna secara statistik ($p>0,05$).

Kesimpulan: Indeks massa tubuh, usia, dan jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan tipe fraktur pada ekstremitas bawah. Namun, pasien dengan IMT *overweight* cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami fraktur terbuka.

Kata kunci: *Fraktur ekstremitas bawah, IMT, usia, jenis kelamin, tipe fraktur*

ABSTRACT

Background: Lower extremity fractures are among the most common types of fractures and can be classified into open and closed fractures. The type of fracture is influenced by several factors, including body mass index (BMI), age, and sex. However, previous studies regarding the correlations between these factors and fracture type have shown inconsistent results.

Objective: This study aimed to analyze the correlations between body mass index, age, and sex with fracture type in lower extremities.

Method: This study used an analytic observational design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 130 patients with lower extremity fractures at Soeharso Orthopedic Hospital Surakarta selected using purposive sampling. Data were obtained from medical records during January–March 2026. Data analysis was performed using Chi-square tests for bivariate analysis and logistic regression for multivariate analysis.

Results: Most respondents had open fractures (79.2%), normal BMI (53.1%), were aged <60 years (53.8%), and were female (58.5%). Bivariate analysis showed that BMI ($p=0.170$), age ($p=0.188$), and sex ($p=0.573$) were not significantly associated with lower extremity fracture type. Multivariate analysis showed that overweight BMI had an aOR of 1.875 with a 95% CI of 0.761–4.617, however, both variables were not statistically significant ($p>0.05$).

Conclusion: Body mass index, age, and sex were not significantly associated with lower extremity fracture type. However, patients with overweight BMI tended to have a higher risk of experiencing open fractures.

Keywords: Lower extremity fracture, BMI, age, sex, fracture type

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KARYA ASLI PENULIS	iv
KATA PRAKATA	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Landasan Teori	8
B. Kerangka Teori	27
C. Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	29
C. Populasi Penelitian.....	29
D. Sampel dan Teknik Sampling	30
E. Kriteria Restriksi	31
F. Definisi Operasional	32
G. Instrumen Penelitian	32
H. Pengolahan Data dan Analisis Data	33

I. Alur Penelitian	35
J. Jadwal Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Hasil Penelitian.....	37
B. Pembahasan	40
C. Keterbatasan Penelitian	48
BAB V PENUTUP	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel.1 Kategori Ambang Batas IMT (Kemenkes RI, 2025).....	18
Tabel 2. Definisi Operasional.....	32
Tabel 3. Jadwal Penelitian.....	36
Tabel 4. Karakteristik Responden Penelitian (n= 130)	37
Tabel 5. Analisis Bivariat	38
Tabel 6. Analisis Multivariat	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Fraktur Terbuka & Fraktur Tertutup	9
Gambar 2. Kerangka Teori	27
Gambar 3. Alur Penelitian.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance	60
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	61
Lampiran 3. Hasil Olah Data	62
Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian	70
Lampiran 5. Foto Ambil Data	71