



**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DAN USIA  
DENGAN KEJADIAN TENDINITIS SENDI EKSTREMITAS  
BAWAH DI POLIKLINIK BEDAH ORTHOPEDI RSPAD GATOT  
SOEBROTO TAHUN 2023-2025**

**SKRIPSI**

**RINDANG ATMA PERMANA**

**NIM 2210211104**

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



**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DAN USIA  
DENGAN KEJADIAN TENDINITIS SENDI EKSTREMITAS  
BAWAH DI POLIKLINIK BEDAH ORTHOPEDI RSPAD GATOT  
SOEBROTO TAHUN 2023-2025**

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK  
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KEDOKTERAN**

**RINDANG ATMA PERMANA**

**NIM 2210211104**

**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 : Rindang Atma Permana

NRP : 2210211104

Tanggal : 14 Januari 2026

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

Jakarta, 14 Januari 2026

Yang menyatakan,



45D50ANX225302306  
Rindang Atma Permana

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

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

Nama : Rindang Atma Permana  
NRP : 2210211104  
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 Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dan Usia Dengan Kejadian Tendinitis Sendi Ekstremitas Bawah Poliklinik Bedah Orthopedi di RSPAD Gatot Soebroto 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, 14 Januari 2026

Yang menyatakan,

  
Rindang Atma Permana

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Rindang Atma Permana

NIM : 2210211104

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dan Usia Dengan Kejadian Tendinitis Sendi Ekstremitas Bawah Poliklinik Bedah Orthopedi di RSPAD Gatot Soebroto 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. H. Fauziq Fredrik Pasiak,  
M.Kes., M.Pd.I., M.H.  
NIP. 19700129200031001  
Penguji



dr. Diana Agustini P. M. Biomed  
NIP. 197108282025212012  
Pembimbing 1



Nasihin Sapd Irsyad, S.Si,  
M.Biomed NIP. 479111310721  
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Fauziq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I., M.H.  
NIP. 19700129200031001

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Agneta Irmaherli, M.Pd.Ked., Sp.KKLP,  
Subsp.FOMC  
NIP. 197508222021212007  
Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 12 Januari 2026

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

**Skripsi, Januari 2026**

**RINDANG ATMA PERMANA, NIM 2110211104**

**INDEKS MASSA TUBUH DAN USIA SEBAGAI FAKTOR RISIKO  
TENDINITIS EKTREMITAS BAWAH PADA PASIEN RAWAT JALAN  
ORTHOPEDI**

RINCIAN HALAMAN (ix+46 halaman, 10 tabel, 5 gambar, 5 lampiran)

**ABSTRAK**

Tendinitis merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang sering dijumpai pada pasien rawat jalan poliklinik bedah ortopedi dan dapat menurunkan fungsi serta kualitas hidup penderitanya. Berbagai faktor intrinsik diketahui berperan dalam terjadinya tendinitis, di antaranya indeks massa tubuh (IMT) dan usia. **Tujuan:** Mengidentifikasi hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan usia dengan kejadian tendinitis pada pasien rawat jalan poliklinik bedah ortopedi di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto periode 2023-2025. **Metode:** Penelitian menggunakan rancangan analitik observasional dengan pendekatan potong lintang terhadap 33 rekam medis pasien yang memenuhi kriteria restriksi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi rekam medis dengan teknik pengambilan sampel total berturutan. Analisis data meliputi analisis univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi variabel dan analisis bivariat menggunakan uji eksak Fisher dengan tingkat kemaknaan p kurang dari 0,05. **Hasil:** Mayoritas subjek penelitian memiliki Indeks Massa Tubuh kategori kelebihan berat badan sebesar 51,5% dan termasuk kelompok usia pra lanjut usia sebesar 54,5%. Tendinitis Achilles merupakan jenis yang paling dominan dengan persentase 48,5%. Uji statistik menunjukkan hubungan bermakna antara Indeks Massa Tubuh dengan kejadian tendinitis dengan nilai p sama dengan 0,026 serta hubungan bermakna antara usia dengan kejadian tendinitis dengan nilai p sama dengan 0,005. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan signifikan antara Indeks Massa Tubuh dan usia dengan kejadian tendinitis, mengindikasikan pentingnya pengendalian berat badan dan kewaspadaan terhadap risiko degeneratif pada usia lanjut sebagai strategi preventif.

**Daftar Pustaka** : 34

**Keywords** : Faktor Risiko, Indeks Massa Tubuh, Poliklinik Orthopedi, Tendinitis, Usia

**FACULTY OF MEDICINE  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

**Undergraduate Thesis, January 2026**

**RINDANG ATMA PERMANA, NIM 2110211104**

***BODY MASS INDEX AND AGE AS RISK FACTORS FOR LOWER  
EXTREMITIY TENDINITIS AMONG ORTHOPEDIC OUTPATIENTS***

*PAGE DETAIL* (ix+46 pages, 10 tables, 5 pictures, 5 appendices)

**ABSTRAK**

*Tendinitis is a common musculoskeletal disorder frequently encountered in orthopedic outpatient clinics and may lead to pain, functional limitation, and decreased quality of life. Several intrinsic factors are known to contribute to the development of tendinitis, including body mass index (BMI) and age. **Objective:** To identify the relationship between Body Mass Index and age and the incidence of tendinitis in outpatients of the orthopedic surgery polyclinic at the Gatot Soebroto Army Central Hospital for the period 2023-2025. **Methods:** The study used an observational analytical design with a cross-sectional approach to 33 medical records of patients who met the restriction criteria. Data collection was carried out through observation of medical records with consecutive total sampling techniques. Data analysis included univariate analysis to describe the variable frequency distribution and bivariate analysis using the Fisher exact test with a significance level of  $p$  less than 0.05. **Results:** The majority of the study subjects had an overweight Body Mass Index of 51.5% and belonged to the pre-elderly age group of 54.5%. Achilles tendinitis is the most dominant type with a percentage of 48.5%. Statistical tests showed a meaningful relationship between Body Mass Index and the incidence of tendinitis with a  $p$  value equal to 0.026 and a meaningful relationship between age and the incidence of tendinitis with a  $p$  value equal to 0.005. **Conclusions:** There is a significant association between Body Mass Index and age with the incidence of tendinitis, indicating the importance of weight control and awareness of degenerative risks in old age as a preventive strategy.*

**References** : 34

**Keywords** : Age, Body Mass Index, Orthopedic Outpatient Clinic, Risk Factors, Tendinitis

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi pada departemen Anatomi dengan judul “Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dan Usia Dengan Tendinitis Sendi Ekstremitas Bawah Poliklinik Bedah Orthopedi di RSPAD Gatot Soebroto Tahun 2023-2025”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir Program Studi S-1 Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dan melatih kemampuan dalam menulis, analisis, dan publikasi.

Penulis sadar bahwa perjalanan untuk menyelesaikan skripsi ini tidak mudah dan tidak mungkin dapat diselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, petunjuk, dukungan, dan doa dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Taufiq F Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dan juga selaku penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan saran dan masukan yang sangat bermanfaat bagi penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik
2. dr. Agneta Irmahayu, M.PdKed, Sp. KKLP selaku Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana,

3. dr. Diana Agustini P, M. Biomed selaku dosen pembimbing pertama penulis yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan bimbingan, pikiran, saran, motivasi dan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik,
4. Bapak Nasihin Saud Irsyad, S.Si, M. Biomed selaku dosen pembimbing kedua penulis yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan saran dan masukan yang sangat bermanfaat bagi penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik,
5. Seluruh dosen dan staf FK UPNVJ yang telah mengajarkan ilmu dan kebaikan lainnya selama masa Pendidikan penulis,
6. Ibu, Ayah, kakak, dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan dalam proses penyusunan tugas akhir serta doa dan restu kepada penulis yang tiada henti selama ini dalam segala jenjang pendidikan dan keadaan,
7. Cornelia Syafa Vanisa sebagai penyemangat dan pendukung penulis dalam menulis penelitian ini,
8. Seluruh teman-teman departemen Anatomi, yaitu Panji, Dicky, dan Dhiya yang selalu membantu dan memberi semangat,
9. Seluruh sahabat saya, Panji, Raeihan, Machra, Iqbal, Syamil, Bimo, Pasya, Anam, Hanafi, Azka, yang sudah selalu kebersamai dan selalu mendukung penulis,
10. Seluruh teman-teman angkatan 2022 yang selalu menjadi teman seperjuangan penulis dari awal hingga berada pada titik ini,

11. Seluruh pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah berkenan membantu dan berkontribusi dalam perjalanan penulis hingga saat ini.

Jakarta, 2 Januari 2026

Rindang Atma Permana

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	3
I.3 Tujuan Penelitian .....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
II.1 Sendi Panggul.....	6
II.2 Sendi Lutut .....	8
II.3 Sendi Pergelangan Kaki .....	9
II.4 Tendinitis.....	11
II.5 Penelitian Terkait.....	20
II.6 Kerangka Teori.....	21
II.7 Kerangka Konsep .....	22
II.8 Hipotesis Penelitian .....	22
BAB III .....	23
III.1 Desain Penelitian.....	23
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	23
III.3 Subjek Penelitian.....	23
III.4 Kriteria Sampel .....	25
III.5 Variabel Penelitian.....	25
III.6 Definisi Operasional .....	26

III.7 Instrumen Penelitian.....	26
III.8 Metode Pengambilan Data .....	27
III.9 Alur Penelitian .....	28
III.10 Analisis Data .....	29
BAB IV .....	31
IV.1 Gambaran Tempat Penelitian.....	31
IV.2 Hasil Penelitian .....	32
IV.3 Pembahasan.....	37
IV.4 Keterbatasan Penelitian.....	42
BAB V.....	43
V.1 Kesimpulan .....	43
V.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA .....	45
LAMPIRAN .....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait .....	20
Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	26
Tabel 4. 1 Gambaran Distribusi IMT.....	32
Tabel 4. 2 Gambaran Distribusi Usia.....	33
Tabel 4. 3 Gambaran Distribusi Tendinitis.....	34
Tabel 4. 4 Gambaran Distribusi Karakteristik Sample Penelitian.....	34
Tabel 4. 5 Hubungan Antara IMT Terhadap Tendinitis.....	35
Tabel 4. 6 Hubungan IMT dan Tendinitis Setelah Penggabungan Sel.....	36
Tabel 4. 7 Hubungan Antara Usia Terhadap Tendinitis.....	36
Tabel 4. 8 Hubungan Usia danTendinitis Setelah Penggabungan Sel.....	37

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teori .....	21
Bagan 2. 2 Kerangka Konsep.....	22
Bagan 3. 1 Alur Penelitian.....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi Tulang Pada Sendi Panggul.....	6
Gambar 2. 2 Anatomi Otot dan Tendon Pada Sendi Panggul.....	7
Gambar 2. 3 Anatomi Tulang dan Tendon Pada Sendi Lutut.....	8
Gambar 2. 4 Anatomi Tulang dan Ligamen Pada Sendi Pergelangan Kaki .....	10
Gambar 2. 5 Anatomi Tendon Pada Sendi Pergelangan Kaki .....	11

## DAFTAR ISTILAH

IMT	: Indeks Massa Tubuh
JRF	: <i>Joint Reaction Force</i>
MMPs	: <i>Matrix Metalloproteinases</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PRP	: <i>Platelet Rich Plasma</i>
ROM	: <i>Range Of Motion</i>
RSPAD	: Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat
TNI	: Tentara Nasional Indonesia
TNI AD	: Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat
UPN	: Universitas Pembangunan Nasional
WHO	: World Health Organization

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ethical Approval</i> .....	47
Lampiran 2 Dokumentasi Sidang Etik di RSPAD Gatot Soebroto.....	48
Lampiran 3 Dokumentasi Pengambilan Data Rekam Medis .....	48
Lampiran 4 Riwayat Hidup Penulis .....	49
Lampiran 5 <i>Timeline</i> Penelitian .....	50