



**HUBUNGAN OBESITAS TERHADAP HASIL FUNGSIONAL
PASIEN PASCA ARTROPLASTI LUTUT
DI RSUP FATMAWATI**

SKRIPSI

RADEN HARYO PARIKESIT C.

2210211113

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



**HUBUNGAN OBESITAS TERHADAP HASIL FUNGSIONAL
PASIEN PASCA ARTROPLASTI LUTUT
DI RSUP FATMAWATI**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

RADEN HARYO PARIKESIT C.

2210211113

**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 : Raden Haryo Parikesit C.

NRP : 2210211113

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,



Raden Haryo Parikesit C.

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

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

Nama : Raden Haryo Parikesit C.
NRP : 2210211113
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Hubungan Obesitas Terhadap Hasil Fungsional Pasien Pasca Artroplasti Lutut di RSUP Fatmawati”**

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, 19 Januari 2026

Yang menyatakan,

Raden Haryo Parikesit C.

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Raden Haryo Parikesit C.

NIM : 2210211113

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Hubungan Obesitas Terhadap Hasil Fungsional Pasien Pasca Artroplasti Lutut di RSUP Fatmawati

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. Feda Anisah Makkiyah,
Sp.BS, M.Kes, MHPE, FINS
NIP. 197770821201022001

Penguji



Prof. Dr. dr. Basuki Supartono,
Sp.OT, FICS, MARS
NIP. 196110221990031007

Pembimbing 1



dr. Mila Citrawati, M.Promed,
Sp.KKLP, Subsp.FOMC
NIP. 197103022021212003

Pembimbing 2



Dr. dr. H. Faufig Fakhrik Pasiak, Mkes., M.Pd.I
NIP. 197001292000031001

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Agneta Irmahayu, M.Pd.Ked., Sp.KKLP,
Subsp.FOMC
NIP. 197508222021212007

Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 14 Januari 2026

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

Skripsi, Januari 2026

RADEN HARYO PARIKESIT C., No. NRP 2210211113

**HUBUNGAN OBESITAS TERHADAP HASIL FUNGSIONAL PASIEN
PASCA ARTROPLASTI LUTUT DI RSUP FATMAWATI**

RINCIAN HALAMAN (xv + 65 halaman, 8 tabel, 3 bagan, 6 lampiran)

ABSTRAK

Tujuan: Osteoarthritis (OA) lutut merupakan salah satu penyebab utama disabilitas pada populasi usia lanjut. Pada kasus dengan derajat sedang hingga berat, artroplasti lutut merupakan tindakan definitif untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi. Namun, variasi hasil pasca operasi sering terjadi, salah satunya dipengaruhi oleh obesitas yang dapat meningkatkan beban mekanik dan inflamasi sistemik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh obesitas terhadap hasil fungsional pasien pasca artroplasti lutut. **Metode:** Desain penelitian kohort retrospektif dengan data rekam medis di RSUP Fatmawati. **Hasil:** Sebagian besar pasien pasca artroplasti lutut termasuk dalam pasien obesitas (56,7%). Penilaian hasil fungsional menggunakan Visual Analogue Scale (VAS) dan *range of movement* (ROM) sendi menunjukkan variasi antar subjek. Namun, tidak ditemukan perbedaan yang bermakna secara statistik pada nilai VAS maupun ROM antara pasien obesitas dan non-obesitas, baik pada analisis bivariat maupun multivariat setelah dikontrol usia, tekanan darah, dan jenis implan. **Kesimpulan:** Obesitas tidak berhubungan secara signifikan dengan hasil fungsional yang diukur menggunakan VAS dan ROM pada pasien pasca artroplasti lutut. Setelah dikontrol terhadap faktor usia, tekanan darah, dan jenis implan, obesitas tetap tidak menunjukkan pengaruh yang bermakna terhadap luaran fungsional pasca operasi.

Kata kunci: Obesitas, Artroplasti lutut, Visual Analogue Scale, *Range of movement*, Hasil fungsional

FACULTY OF MEDICINE

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

Undergraduate Thesis, January 2026

RADEN HARYO PARIKESIT C., No. NRP 2210211113

**THE RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY AND FUNCTIONAL
OUTCOMES IN PATIENTS FOLLOWING KNEE ARTHROPLASTY AT
FATMAWATI GENERAL HOSPITAL**

PAGE DETAIL (xv + 65 pages, 8 tables, 3 charts, 6 appendices)

ABSTRACT

Objective: Knee osteoarthritis (OA) is one of the main causes of disability in the elderly population. In moderate to severe cases, knee arthroplasty is the definitive treatment to reduce pain and improve function. However, postoperative outcomes often vary, partly due to obesity, which can increase mechanical stress and systemic inflammation. This study aims to determine the effect of obesity on the functional outcomes of patients after knee arthroplasty. **Methods:** A retrospective cohort study design using medical records data from Fatmawati General Hospital. **Results:** Most patients after knee arthroplasty were classified as obese (56,7%). Functional outcome assessment using the Visual Analogue Scale (VAS) and joint range of motion (ROM) showed variation between subjects. However, no statistically significant differences were found in VAS score or ROM between obese and non-obese patients, either in bivariate or multivariate analysis after controlling for age and blood pressure. **Conclusion:** Obesity was not significantly associated with functional outcomes measured using VAS and ROM in patients after knee arthroplasty. After controlling for age and blood pressure, obesity still did not show a significant effect on postoperative functional outcomes.

Keywords: Obesity, Knee arthroplasty, Visual Analogue Scale, Range of movement, Functional outcomes

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul “Hubungan Obesitas Terhadap Hasil Fungsional Pasien Pasca Artroplasti Lutut di RSUP Fatmawati” dengan lancar dan tepat pada waktunya. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan dan dukungan baik bimbingan, arahan, dan pengajaran secara langsung maupun tidak langsung. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis khususnya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredik Pasiak, M.Kes., M, Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.
2. Dr. Agneta Irmahayu, M.Pd.Ked dr. Agneta Irmarahayu, MPdKed, SpKKLP, Subsp FOMC selaku Kepala Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.
3. Prof. Dr. dr. Basuki Supartono, Sp.OT, MARS, FICS selaku pembimbing pertama penulis yang telah memberi masukan, saran, dan ilmu yang bermanfaat dalam penulisan skripsi ini.
4. dr. Mila Citrawati, M.Biomed, Sp.KKLP, Subsp. FOMC selaku pembimbing kedua penulis yang telah memberi masukan, saran, dan ilmu yang bermanfaat dalam penulisan skripsi ini.

5. Dr. dr. Feda Anisah Makkiyah. Sp.BS, M.Kes selaku penguji sidang skripsi penulis yang telah meluangkan waktu dan bersedia memberikan saran serta masukan kepada penulis.
6. dr. Anggaditya Putra, Sp.OT (K) selaku pembimbing lapangan dari RSUP Fatmawati yang telah memberi masukan, saran, dan ilmu yang bermanfaat dalam penulisan skripsi ini.
7. Seluruh dosen pengajar dan staf Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta yang telah membantu menyelesaikan skripsi dan memberikan dukungan kepada penulis sehingga skripsi penulis dapat selesai.
8. Ibunda penulis, Ibu Ririn Breliastiti, yang terus memberikan dukungan dan doa tanpa henti kepada penulis.
9. Alm. Ayahanda penulis, Wrindra Al Khrishandoyo yang selalu percaya dengan kemampuan penulis menempuh pendidikan menjadi dokter.
10. Saudari penulis, Raina Chrisamanda yang telah menjadi panutan serta *support system* bagi penulis.
11. Teman-teman penelitian seperjuangan di Departemen Bedah Ortopedi 2025 yaitu, Arief Hilman, Devan Jordan, dan Vannya Diandari atas segala bantuan dan semangat yang diberikan selama penyusunan proses skripsi.
12. Teman-teman penulis yang telah mendampingi semua langkah penulis dalam kehidupan kuliah, Amanda, Naufal, Putri, Jihan, Finka, Adifa, Daniel, Arin, dan Sarah.

Semua teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.3.1 Tujuan Umum	4
I.3.2 Tujuan Khusus.....	5
I.4 Manfaat Penelitian	5
I.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
I.4.2 Manfaat Praktis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Landasan Teori	7
II.1.1 Artroplasti Lutut	7
II.1.2 Obesitas	11
II.1.3 Hasil Fungsional Pasca Artroplasti Lutut	13
II.1.4 Hubungan Obesitas dengan Hasil Fungsional Pasca Artroplasti Lutut	14
II.2 Penelitian Terkait.....	17
II.3 Kerangka Teori.....	19
II.4 Kerangka Konsep	20
II.5 Hipotesis	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
III.1 Jenis Penelitian.....	21

III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	21
III.3 Subjek Penelitian.....	22
III.4 Sampel Penelitian.....	22
III.4.1 Kriteria Inklusi.....	22
III.4.2 Kriteria Eksklusi	23
III.4.3 Perhitungan Besar Sampel.....	23
III.4.4 Teknik Pengambilan Sampel	25
III.5 Variabel Penelitian	25
III.5.1 Variabel Independen.....	25
III.5.2 Variabel Dependen.....	25
III.5.3 Variabel Kontrol	25
III.6 Definisi Operasional.....	26
III.7 Instrumen Penelitian.....	27
III.7.1 Pra Penelitian	27
III.7.2 Saat Penelitian	27
III.8 Analisis Data	28
III.8.1 Analisis Univariat.....	28
III.8.2 Analisis Bivariat.....	28
III.8.3 Analisis Multivariat	29
III.9 Alur Penelitian	30
BAB IV PEMBAHASAN.....	31
IV.1 Gambaran Umum dan Tempat Penelitian.....	31
IV.2 Hasil Penelitian	31
IV.2.1 Analisis Univariat.....	31
IV.2.2 Analisis Bivariat	33
IV.2.3 Analisis Multivariat.....	34
IV.3 Pembahasan Analisis Univariat	36
IV.4 Pembahasan Analisis Bivariat.....	37
IV.5 Pembahasan Analisis Multivariat	41
IV.6 Keterbatasan Penelitian.....	43

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
V.1 Kesimpulan.....	45
V.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi IMT Asia-Pacific (WHO, 2019).....	13
Tabel 2. Penelitian Terkait	17
Tabel 3. Definisi Operasional	26
Tabel 4. Hasil Analisis Univariat	31
Tabel 5. Gambaran VAS dan ROM Berdasarkan Status Obesitas.....	32
Tabel 6. Hasil Analisis Bivariat VAS dan ROM	33
Tabel 7. Hasil Uji Multikolinearitas.....	34
Tabel 8. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda terhadap VAS dan ROM	34

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori	19
Bagan 2. Kerangka Konsep.....	20
Bagan 3. Alur Penelitian	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	58
Lampiran 2. <i>Ethical Clearance</i>	60
Lampiran 3. Lembar Pengambilan Data	61
Lampiran 4. <i>Name Tag</i> Pengambilan Data	62
Lampiran 5. Hasil SPSS	62

DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN

AHA	American Heart Association
AKI	<i>Acute Kidney Injury</i>
BB	Berat Badan
CI	<i>Confidence Interval</i>
CR	<i>Cruciate-Retaining</i>
CRP	<i>C-Reactive Protein</i>
EQ-5D	EuroQol 5-Dimension Questionnaire
FEA	<i>Finite Element Analysis</i>
FKSS	Functional Knee Society Score
IL	Interleukin
IMT	Indeks Massa Tubuh
ISK	Infeksi Saluran Kemih
KSFS	Knee Society Functional Score
KSKS	Knee Society Knee Score
KSS	Knee Society Score
LOS	<i>Length of Stay</i>
MID	<i>Minimal Important Differences</i>
MIS-TKA	<i>Minimally-Invasive Total Knee Arthroplasty</i>
OA	Osteoarthritis
OKS	Oxford Knee Score
PCL	<i>Posterior Cruciate Ligament</i>
PMMA	Polymethylmethacrylate
PROMs	<i>Patient-Reported Outcome Measures</i>
PS	<i>Posterior-Stabilized</i>
ROM	<i>Range of Movement</i>
RSUP	Rumah Sakit Umum Pusat
S2k	S2k Guideline
SE	<i>Standard Error</i>
SF-36	Short Form-36 Health Survey

TB	Tinggi Badan
TKA	<i>Total Knee Arthroplasty</i>
TNF- α	<i>Tumor Necrosis Factor-alpha</i>
TVD	Trombosis Vena Dalam
VAS	Visual Analogue Scale
VIF	<i>Variance Inflation Factor</i>
WHO	World Health Organization
WOMAC	Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index