

**HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DAN LINGKAR  
PINGGANG DENGAN TEKANAN DARAH SISTOLIK DAN  
DIASTOLIK PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA ANGKATAN 2024**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh :**

**Bea Uljannatun Putri Fisis Paramanandi**

**NPM : 22700116**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA**

**2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### SKRIPSI

HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DAN LINGKAR  
PINGGANG DENGAN TEKANAN DARAH SISTOLIK DAN DIASTOLIK  
PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
WIJAYA KUSUMA SURABAYA ANGKATAN 2024

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

Bea Uljannatun Putri Fisis Paramanandi

NPM: 22700116

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal : 18 Juli 2025

Pembimbing Utama,



Dr. Sri Lestari Utami, S.Si., M.Kes.

NIK. 99289-ET

Pembimbing Pendamping,



dr. Jimmy Hadi Widjaja, Sp.PA.

NIK. 01316-ET

Penguji,



Dr. dr. Febtarini Rahmawati, Sp.PK

NIK. 11558-ET

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**  
**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN LINGKAR PINGGANG**  
**DENGAN TEKANAN DARAH SISTOLIK DAN DIASTOLIK PADA**  
**MAHASISWA KEDOKTERAN UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA**  
**SURABAYA ANGKATAN 2024**

**Oleh:**

**Bea Uljannatun Putri Fisis Paramanandi**

**NPM: 22700116**

**Telah diuji pada**

**Hari: Jumat**

**Tanggal: 18 Juli 2025**

**Dan dinyatakan lulus oleh:**

**Pembimbing Utama,**



**Dr. Sri Lestari Utami, S.Si., M.Kes.**

**NIK. 99289-ET**

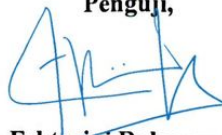
**Pembimbing Pendamping,**



**dr. Jimmy Hadi Widjaja, Sp.PA.**

**NIK. 01316-ET**

**Penguji,**



**Dr. dr. Febtarini Rahmawati, Sp.PK**

**NIK. 11558-ET**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang dengan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Angkatan 2024” dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan doa. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Prof. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dr. Sri Lestari Utami, S.Si., M.Kes. selaku pembimbing utama dan dr. Jimmy Hadi Widjaja, Sp.PA. selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, petunjuk, saran, serta nasihat dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. dr. Febtarini Rahmawati, Sp.PK sebagai Dosen Penguji skripsi.

4. Segenap Tim Unit Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyusunan skripsi ini.
5. Kedua orangtua peneliti, (Alm.) Siswanto, S.H., M.M., yang telah menjadi teladan hidup dengan doa yang dipanjatkan, menjadi teladan dan semangat beliau yang senantiasa mengiringi langkah peneliti. Juga untuk Waode Fitriani S.AP., yang dengan penuh kasih sayang, doa, dan pengorbanan tanpa henti selalu menjadi sumber kekuatan dan motivasi dalam perjalanan hidup peneliti.
6. Teman satu bimbingan peneliti, Dwi Putri Wahyuni, Femy Vitoria Santos Costa Hiu, dan Ary Jakob William Daniel Kase. Telah menjadi teman diskusi dan keceriaan selama proses penyusunan proposal skripsi ini.
7. Faran Ardiansyah Harabiti yang selalu memberikan dukungan dalam banyak hal menemani, meluangkan waktu, tenaga, materi, dan pikiran dalam penyusunan skripsi ini.
8. Sahabat tercinta peneliti, RR. Andyna Felisha, Safira, Ulfi Diah Fatmawati, dan Dhea Ivana Pusparini dan teman-teman dari Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Angkatan 2022 yang selalu memberikan bantuan dan dukungan
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, tetapi telah memberikan kontribusi besar dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa penulisan proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurna karya ini di masa mendatang.

Akhir kata, peneliti berharap semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang terkait.

Surabaya, 5 Desember 2024

Penulis

## ABSTRAK

Bea, Uljannatun, Putri, Fisis, Paramanandi. 2025. Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang dengan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Angkatan 2024. Skripsi, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Sri Lestari Utami<sup>1)</sup>, Jimmy Hadi Widjaja<sup>2)</sup> Febtarini Rahmawati<sup>3)</sup>

**Latar Belakang:** Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang sering digunakan sebagai indikator status gizi dan distribusi lemak tubuh yang berkaitan dengan risiko hipertensi. Peningkatan tekanan darah pada usia muda menjadi perhatian karena dapat memicu masalah kardiovaskular di masa mendatang.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dan lingkar pinggang dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Angkatan 2024

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain observasional dengan pendekatan cross-sectional. Sampel berjumlah 95 mahasiswa yang dipilih melalui metode total sampling. Data yang dikumpulkan meliputi pengukuran IMT, lingkar pinggang, tekanan darah sistolik, dan tekanan darah diastolik. Analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi Pearson.

**Hasil:** Mayoritas responden memiliki IMT kategori normal (49,5%), obesitas (33,7%), kelebihan berat badan (9,5%), dan kurus (7,4%). Lingkar pinggang normal ditemukan pada 76,8% responden. Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lingkar pinggang dengan tekanan darah sistolik (nilai  $p=0,074$  ( $p > 0,05$ )) maupun diastolik (nilai  $p=0,344$  ( $p > 0,05$ )). Tidak ditemukan hubungan signifikan antara IMT dengan tekanan darah sistolik (nilai  $p=0,310$  ( $p > 0,05$ )) maupun diastolik ( $p=0,405$  ( $p > 0,05$ )).

**Kata Kunci :** Indeks massa tubuh, Lingkar pinggang, Tekanan darah, Mahasiswa

## ABSTRACT

Bea, Uljannatun, Putri, Fisis, Paramanandi. 2025. *Relationship between Body Mass Index and Waist Circumference with Systolic and Diastolic Blood Pressure in Students of the Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University Surabaya Batch 2024. Thesis, Department of Medicine, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University Surabaya* Supervisor: Sri Lestari Utami<sup>1</sup>, Jimmy Hadi Widjaja<sup>2</sup>, Febtarini Rahmawati<sup>3</sup>

**Background:** *Body Mass Index (BMI) and Waist Circumference (WC) are frequently used as indicators of nutritional status and body fat distribution, which are associated with the risk of hypertension. The increase in blood pressure at a young age is a concern as it can trigger future cardiovascular problems. Objective:* *This study aimed to determine the relationship between BMI and WC with systolic and diastolic blood pressure in Faculty of Medicine students at Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Class of 2024. Methods:* *This research utilized an observational design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 95 students selected through total sampling. Data collected included measurements of BMI, WC, systolic blood pressure, and diastolic blood pressure. Data analysis was performed using Pearson's correlation test. Result:* *The majority of respondents had a normal BMI category (49.5%), followed by obesity (33.7%), overweight (9.5%), and underweight (7.4%). Normal waist circumference was found in 76.8% of respondents. The analysis results showed no significant relationship between waist circumference and either systolic blood pressure ( $p=0.074$ ) or diastolic blood pressure ( $p=0.344$ ). Furthermore, no significant relationship was found between BMI and either systolic blood pressure ( $p=0.310$ ) or diastolic blood pressure ( $p=0.405$ ).*

**Keywords:** *Body mass index, Waist circumference, Blood pressure, Students.*

## DAFTAR ISI

### Halaman

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR/GRAFIK .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tekanan Darah .....	6
1. Definisi .....	6
2. Klasifikasi Tekanan Darah .....	7
3. Pengukuran Tekanan Darah .....	9
4. Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah .....	10
B. Indeks Massa Tubuh (IMT).....	14
1. Definisi .....	14
2. Pengukuran Indeks Massa Tubuh.....	14
3. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh .....	15
C. Lingkar Pinggang .....	15

1. Definisi .....	15
2. Cara Pengukuran Lingkar Pinggang.....	16
3. Standar Pengukuran.....	16
D. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah .....	16
E. Hubungan Lingkar Pinggang dengan Tekanan Darah .....	17
<b>BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
A. Kerangka Konsep .....	19
B. Penjelasan Kerangka Konsep .....	20
C. Hipotesis .....	21
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Rancangan Penelitian .....	23
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
C. Populasi dan Sampel.....	23
D. Variabel Penelitian .....	25
E. Definisi Operasional .....	26
F. Prosedur Penelitian atau Pengambilan Data .....	27
G. Cara Pengambilan Data .....	28
H. Teknik Pengolahan Data .....	29
I. Metode Analisis Data.....	30
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. Gambaran Umum .....	31
B. Hasil Analisis Uji Univariat .....	31
C. Hasil Analisis Uji Bivariat.....	35
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>42</b>
A. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah.....	42
B. Hubungan Lingkar Pinggang dengan Tekanan Darah.....	43
C. Keterbatasan Penelitian .....	45
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>46</b>
A. Kesimpulan.....	46
B. Saran .....	47

DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN.....	53

## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel II.1 Klasifikasi Hipertensi menurut ESC/ESH 2023.....	8
Tabel II.2 Batas Ambang Indeks Massa Tubuh untuk Indonesia .....	15
Tabel II.3 Klasifikasi IMT standar Asia Pasifik .....	15
Tabel II.4 Batas Aman Lingkar Perut .....	16
Tabel IV.1 Definisi Operasional .....	26
Tabel V.1 Data Deskriptif Numerik.....	31
Tabel V.2 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin .....	32
Tabel V.3 Klasifikasi IMT standar Asia Pasifik .....	33
Tabel V.4 Distribusi Frekuensi Klasifikasi IMT .....	33
Tabel V.5 Batas Aman Lingkar Perut.....	34
Tabel V.6 Distribusi Klasifikasi Lingkar Pinggang.....	34
Tabel V.8 Hasil Uji Korelasi.....	35
Tabel V.9 Klasifikasi IMT standar Asia Pasifik .....	36
Tabel V.10 Batas Aman Lingkar Perut.....	36
Tabel V.11 Klasifikasi Hipertensi menurut ESC/ESH 2023 .....	37
Tabel V.12 IMT dan LP .....	37
Tabel V.14 Hubungan IMT dan TDD .....	39
Tabel V.16 Hubungan LP dan TDS.....	40
Tabel V.18 Hubungan LP dan TDD.....	41

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar III.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	19
Gambar IV.1 Bagan Alur Penelitian .....	27
Grafik V.1 Grafik Jenis Kelamin .....	32
Grafik V.2 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT).....	33
Grafik V.3 Klasifikasi Lingkar Pinggang .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Lembar Observasi.....	53
Lampiran 2. Formulir Persetujuan ketersediaan Responden (Informed Consent)..	54
Lampiran 3. Alat dan Bahan Penelitian.....	55
Lampiran 4. Data Penelitian.....	56
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....	60
Lampiran 6. Sertifikat Laik Etik.....	61
Lampiran 7. Pernyataan Keaslian Tulisan.....	62
Lampiran 8. Pernyataan Unggah Jurnal.....	63
Lampiran 9. Pernyataan Unggah e-Repository.....	64
Lampiran 10. Pernyataan Publikasi.....	65
Lampiran 11. Bukti Submit Jurnal.....	66
Lampiran 12. Lembar Konsultasi Skripsi.....	67
Lampiran 13. Naskah Jurnal.....	68

## DAFTAR SINGKATAN

BB	Berat Badan	31
FK UWKS	Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	31
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>	26
HT	Hipertensi	38
IMT	Indeks Massa Tubuh	1
Kemenkes	Kementerian Kesehatan	27
LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>	26
LP	Lingkar Pinggang	1
P2PTM	Program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular	29
TB	Tinggi Badan	31
TD	Tekanan Darah	22
TDD	Tekanan Darah Diastolik	31
TDS	Tekanan Darah Sistolik	31

## Lampiran 7. Pernyataan Keaslian Tulisan

### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bea Ujjannatun Putri Fisis Paramanandi

NPM : 22700116

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dan Lingkar Pinggang Dengan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Angkatan 2024”, benar – benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 9 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



**(Bea Ujjannatun Putri Fisis .P.)**

NPM:22700116