



**PERBANDINGAN FUNGSI KOGNITIF ANTARA
MAHASISWA KEDOKTERAN PREHIPERTENSI DAN
OBESITAS DENGAN MAHASISWA KEDOKTERAN
NORMOTENSI DAN *NORMOWEIGHT***

SKRIPSI

CHAIRUNISA WIDYANINGRUM

1910211014

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2024



**PERBANDINGAN FUNGSI KOGNITIF ANTARA
MAHASISWA KEDOKTERAN PREHIPERTENSI DAN
OBESITAS DENGAN MAHASISWA KEDOKTERAN
NORMOTENSI DAN *NORMOWEIGHT***

SKRIPSI

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

CHAIRUNISA WIDYANINGRUM

1910211014

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

2024

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Chairunisa Widyaningrum

NRP : 1910211014

Tanggal : 15 Januari 2024

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

Jakarta, 15 Januari 2024

Yang menyatakan,


Chairunisa Widyaningrum

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Chairunisa Widyaningrum
NRP : 1910211014
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: "**Perbandingan Fungsi Kognitif Antara Mahasiswa Kedokteran Prehipertensi Dan Obesitas Dengan Mahasiswa Kedokteran Normotensi Dan *Normoweight***"

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, 15 Januari 2024

Yang menyatakan,



Chairunisa Widyaningrum

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Chairunisa Widyaningrum

NIM : 1910211014

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Perbandingan Fungsi Kognitif Antara Mahasiswa Kedokteran Prehipertensi Dan Obesitas Dengan Mahasiswa Kedokteran Normotensi Dan *Normoweight*

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. Ria Maria Theresa,
Sp.KJ, M.H.
Penguji



Nurfitri Bustamam, SSi,
MKes, MPdKed
Pembimbing 1



Dr. dr. Suzy Yusna Dewi,
Sp.KJ, Subsp. AR (K), MARS
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, Mkes.,
M.Pd.I
Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP
Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 29 Desember 2023

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
Skripsi, Januari 2024
CHAIRUNISA WIDYANINGRUM, NIM 1910211014
PERBANDINGAN FUNGSI KOGNITIF ANTARA MAHASISWA
KEDOKTERAN PREHIPERTENSI DAN OBESITAS DENGAN
MAHASISWA KEDOKTERAN NORMOTENSI DAN *NORMOWEIGHT*
RINCIAN HALAMAN (xv+73 halaman, 8 tabel, 3 gambar, 9 lampiran)**

ABSTRAK

Tujuan

Padatnya jadwal kuliah mahasiswa kedokteran membuat mahasiswa cenderung mengonsumsi makanan cepat saji yang tinggi lemak dan tidak berolahraga secara teratur. Hal tersebut memicu peningkatan risiko obesitas dan prehipertensi yang diduga berpengaruh terhadap fungsi kognitif.

Metode

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan fungsi kognitif antara mahasiswa kedokteran prehipertensi dan obesitas dengan mahasiswa kedokteran normotensi dan *normoweight*. Penelitian ini menggunakan desain *case-control* pada 52 mahasiswa kedokteran yang memenuhi kriteria penelitian dan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Berat badan dan tinggi badan diukur menggunakan timbangan yang telah dikalibrasi, tekanan darah diukur menggunakan tensimeter digital, dan fungsi kognitif diukur menggunakan kuesioner *Digit Symbol Substitution Test*.

Hasil

Median skor fungsi kognitif kelompok prehipertensi dan obesitas 35 (21 – 38), sedangkan kelompok normotensi dan *normoweight* 48 (29 – 66). Hasil uji Mann-Whitney didapatkan terdapat perbedaan bermakna skor fungsi kognitif antar kelompok subjek ($p = 0,000$).

Kesimpulan

Kelompok subjek prehipertensi dan obesitas memiliki skor fungsi kognitif lebih rendah dibandingkan kelompok subjek normotensi dan *normoweight*.

Daftar Pustaka : 38 (2013 – 2023)

Kata Kunci : Fungsi Kognitif, Mahasiswa Kedokteran, Prehipertensi, Obesitas

FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
Undergraduate Thesis, January 2024
CHAIRUNISA WIDYANINGRUM, NIM. 1910211014
COMPARISON OF COGNITIVE FUNCTION BETWEEN
PREHYPERTENSIVE AND OBESE AMONG MEDICAL STUDENTS
WITH NORMOTENSIVE AND NORMOWEIGHT AMONG MEDICAL
STUDENTS
PAGE DETAILS (xv+73 pages, 8 tables, 3 pictures, 9 appendices)

ABSTRACT

Objective

The tight schedule of medical students makes students more likely to consume fast food that is high in fat and not exercise regularly. This triggers an increased risk of obesity and prehypertension which is thought to affect cognitive function. This study aims to compare cognitive function between prehypertensive and obese among medical students with normotensive and normoweight among medical students.

Method

This study used a cross-sectional design on 52 medical students who met the criteria and were selected using purposive sampling technique. Body weight and height were measured using a calibrated scale, blood pressure was measured using a digital tensimeter, and cognitive function was measured using the Digit Symbol Substitution Test Questionnaire.

Result

The median cognitive function score of the prehypertension and obesity group 35 (21 - 38), while the normotensive and normoweight group 48 (29 - 66). The results of the Mann-Whitney test found that there was a significant difference score of cognitive function value between subject groups ($p = 0,000$).

Conclusion

Prehypertension and obese group have lower cognitive scores than normotensive and normoweight group.

Reference : 38 (2013 – 2023)

Keywords : *Cognitive Function, Medical Students, Prehypertension, Obesity*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Fungsi Kognitif Antara Mahasiswa Kedokteran Prehipertensi dan Obesitas dengan Mahasiswa Kedokteran Normotensi dan *Normoweight*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. dr. Mila Citrawati, M.Biomed, Sp.KKLP. selaku dosen pembimbing akademik dan Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Ibu Nurfitri Bustamam, SSi, MKes, MPdKed. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak waktu, ilmu, bimbingan, masukan, serta dukungan yang sangat membangun dalam penulisan skripsi ini.
4. Dr. dr. Suzy Yusna Dewi, Sp. KJ, Subsp. AR (K), MARS. Selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu, ilmu, bimbingan, masukan, serta saran yang sangat membangun dalam penulisan skripsi ini.
5. Dr. dr. Ria Maria Theresa, Sp. KJ, M. H. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan serta dukungan dalam penulisan skripsi ini.
6. Kedua orang tua tercinta, Abi dan Bunda yang senantiasa mendukung dan mendoakan serta sabar dalam menemani selama penyusunan skripsi ini.
7. Kakak-kakak serta keponakan-keponaan yang senantiasa memberi dukungan selama penyusunan skripsi ini.

8. Sahabat dan kerabat; Dhia, Denisa, Alisya, Virmon, Wendi, Rany, Chika, Dhea, Depna, Aldila, dan Aqilah, terima kasih atas kebaikan, kesetiaan, waktu dan dukungan yang tiada hentinya diberikan kepada penulis.
9. Teman satu departemen saya; Anov, Fia, Sasha, Ferrel, Audrey, Deva, Nada, Toriq, dan Fanshur yang telah bersama-sama saling memberikan dukungan, semangat, dan doa.
10. Jeno, Jaemin, Jaehyun, dan anggota NCT lainnya, yang telah menjadi sumber semangat, senyuman, dan pelipur lara penulis selama masa preklinik dan penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman Angkatan 2019 Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta yang telah bersama-sama menempuh pendidikan kedokteran ini.
12. Seluruh subjek penelitian, staf Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih banyak atas bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis secara terbuka menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa membalas segala kebaikan kami semua.

Jakarta, 27 November 2023

Penulis

Chairunisa Widyaningrum

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.3.1 Tujuan Umum	4
I.3.2 Tujuan Khusus.....	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
I.4.1 Manfaat Teoritis	4
I.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Prehipertensi	6
II.1.1 Definisi Prehipertensi.....	6
II.1.3 Epidemiologi Prehipertensi	6
II.1.4 Faktor Risiko	7
II.2 Obesitas.....	8
II.2.1 Definisi Obesitas	8
II.2.2 Etiologi Obesitas	8
II.2.3 Klasifikasi Obesitas.....	12
II.2.4 Penilaian Status Gizi pada Obesitas	14
II.3 Fungsi Kognitif.....	16

II.3.1	Definisi Fungsi Kognitif.....	16
II.3.2	Domain Fungsi Kognitif.....	17
II.3.3	Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kognitif.....	18
II.4	Prehipertensi dengan Fungsi Kognitif	20
II.5	Obesitas dengan Fungsi Kognitif.....	21
II.6	Penelitian Terkait.....	22
II.7	Kerangka Teori	25
II.8	Kerangka Konsep.....	26
II.9	Hipotesis.....	26
BAB III	METODE PENELITIAN	27
III.1	Jenis Penelitian.....	27
III.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
III.3	Subjek Penelitian	27
III.3.1	Populasi	27
III.3.2	Sampel.....	28
III.4	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	28
III.5	Teknik Pengambilan Sampel	29
III.6	Perhitungan Besar Sampel Penelitian.....	29
III.7	Identifikasi Variabel Penelitian	31
III.7.1	Variabel Independen	31
III.7.2	Variabel Dependen.....	31
III.8	Definisi Operasional.....	31
III.9	Instrumen Penelitian	33
III.9.1	Kuesioner Data Demografi.....	33
III.9.2	Tensimeter Digital.....	34
III.9.3	Timbangan Berat Badan dan Pengukur Tinggi Badan.....	34
III.9.4	Kuesioner <i>Digit Symbol Substitution Test</i> (DSST)	34
III.9.5	Lembar <i>Global Physical Activity Questionnaire</i> (GPAQ).....	35
III.10	Teknik Pengumpulan Data	36
III.11	Pengolahan Data	36
III.12	Analisis Data.....	37
III.12.1	Analisis Univariat.....	37
III.12.2	Analisis Bivariat.....	37
III.13	Alur Penelitian	38

BAB IV	39
HASIL DAN PEMBAHASAN	39
IV.1 Deskripsi Tempat Penelitian.....	39
IV.2 Hasil Penelitian.....	39
IV.2.1 Deskripsi Hasil Penelitian	39
IV.2.2 Hasil Analisis Univariat	40
IV.2.3 Hasil Analisis Bivariat	41
IV.3 Pembahasan Hasil Penelitian.....	42
IV.3.1 Pembahasan Hasil Analisis Univariat	42
IV.4 Keterbatasan Penelitian	46
BAB V.....	47
PENUTUP.....	47
V.1 Kesimpulan.....	47
V.2 Saran	47
V.2.1 Saran Bagi Subjek Penelitian	47
V.2.2 Saran Bagi Penelitian Selanjutnya	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	52
Lampiran 1. Riwayat Hidup Penulis	52
Lampiran 2. Surat Izin Pelaksanaan Sidang Skripsi	54
Lampiran 3. Surat Persetujuan Etik	55
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	56
Lampiran 5. Penjelasan Penelitian	57
Lampiran 6. Lembar Persetujuan Subjek Penelitian	59
Lampiran 7. Kuesioner Penelitian.....	60
Lampiran 8. Dokumentasi.....	66
Lampiran 9. Hasil Uji Statistik.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi IMT	14
Tabel 2. Parameter Rasio Lingkar Pinggang Panggul	16
Tabel 3. Penelitian Terkait	22
Tabel 4. Besar Sampel Pada Penelitian Sebelumnya	30
Tabel 5. Definisi Operasional	31
Tabel 6. Karakteristik Subjek Penelitian.....	40
Tabel 7. Gambaran Fungsi Kognitif Subjek Penelitian	41
Tabel 8. Perbedaan Fungsi Kognitif Antar Kelompok Subjek	42

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori	25
Bagan 2. Kerangka Konsep.....	26
Bagan 3. Alur Penelitian	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sirkulasi Leptin Terhadap Peningkatan Berat Badan	9
Gambar 2. Obesitas Berdasarkan Tempat Akumulasi Lemak	13
Gambar 3. Kaliper Alat Untuk Mengukur Skinfold Thickness	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup Penulis	52
Lampiran 2. Surat Izin Pelaksanaan Sidang Skripsi	54
Lampiran 3. Surat Persetujuan Etik	55
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	56
Lampiran 5. Penjelasan Penelitian	57
Lampiran 6. Lembar Persetujuan Subjek Penelitian	59
Lampiran 7. Kuesioner Penelitian.....	60
Lampiran 8. Dokumentasi.....	66
Lampiran 9. Hasil Uji Statistik.....	67

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

BBB	: Blood Brain Barrier
BDNF	: Brain Derived Neurotrophic Factor
HDL	: High Density Lipoprotein
IMT	: Indeks Massa Tubuh
JNC-7	: Joint National Committee-7
MC4-R	: melanocortin 4-receptor
PC1	: Prohormone convertase 1
POMC	: proopiomelacortin
PPAR	: proxisome proliferasi-aktivasi reseptor
WHO	: World Health Organization