



**HUBUNGAN ANTARA MASSA LEMAK, LINGKAR
LENGAN ATAS DAN LINGKAR PINGGANG
DENGAN *HANDGRIP STRENGTH* PADA
MAHASISWA FK UPN VETERAN
JAKARTA**

SKRIPSI

**BENING ANJANI SRI WINAFEBRIA
NRP 2010211114**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2023**



HUBUNGAN ANTARA MASSA LEMAK, LINGKAR LENGAN ATAS

DAN LINGKAR PINGGANG DENGAN *HANDGRIP*

STRENGTH PADA MAHASISWA FK

UPN VETERAN JAKARTA

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Kedokteran

BENING ANJANI SRI WINAFEBRIA

2010211114

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2023

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Bening Anjani Sri Winafebria

NRP : 2010211114

Tanggal : 17 Januari 2024

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

Jakarta, 17 Januari 2024

Yang menyatakan,


Bening Anjani S.W

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

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

Nama : Bening Anjani Sri Winafebria
NRP : 2010211114
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 Antara Massa Lemak, Lingkar Lengan Atas dan Lingkar Pinggang dengan *Handgrip Strength* pada Mahasiswa FK UPN Veteran Jakarta”**

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, 17 Januari 2024

Yang menyatakan,



Bening Anjani S.W

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Bening Anjani Sri Winafebria

NIM : 2010211114

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : Hubungan Antara Massa Lemak, Lingkar Lengan Atas dan Lingkar Pinggang dengan *Handgrip Strength* pada Mahasiswa FK UPN Veteran Jakarta

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.

Melly Kristanti, SKM.
M.Epid
Penguji

dr. Mila Citrawati, M.
Biomed, Sp.KKLP
Pembimbing 1

dr. Sri Wahyuningsih,
M.Kes, Sp.KKLP
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 : 2 Januari 2024

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Skripsi, Januari 2024

BENING ANJANI SRI WINAFEBRIA, No. NRP 2010211114

HUBUNGAN ANTARA MASSA LEMAK, LINGKAR LENGAN ATAS DAN LINGKAR PINGGANG DENGAN *HANDGRIP STRENGTH* PADA MAHASISWA FK UPN VETERAN JAKARTA

RINCIAN HALAMAN (66 halaman, 17 tabel, 6 gambar, 6 lampiran)

ABSTRAK

Obesitas menjadi masalah kesehatan hampir di seluruh dunia. Obesitas sering terjadi pada mahasiswa disebabkan dari kebiasaan makan yang buruk dan aktivitas fisik yang kurang baik. Masalah dari obesitas dapat diukur dari lingkaran pinggang mahasiswa yang berimbas pada berbagai hal salah satunya adalah fungsi otot yang terganggu. *Handgrip strength* dapat memprediksi kekuatan individu secara keseluruhan, yang dapat mencerminkan kondisi kesehatan secara umum dan tingkat aktivitas fisik. Desain penelitian dilakukan menggunakan metode potong lintang dengan 55 responden. Hasil penelitian memperlihatkan responden dengan massa lemak kategori tinggi (38%) memiliki HGS normal (85%). Responden dengan lingkaran lengan atas kategori gizi baik (43,6%) memiliki HGS normal (79,2%). Pada pengukuran lingkaran pinggang, responden kategori gizi baik (74,5%) memiliki HGS normal (78,05%). Oleh karena itu, mahasiswa dapat menjaga asupan dan tingkat aktivitas fisik untuk menjaga lingkaran pinggang normal untuk mendapatkan status gizi yang baik.

Referensi : 54 (2016 – 2023)

Kata kunci : *Handgrip strength*, lingkaran lengan atas, lingkaran pinggang, massa lemak

FACULTY OF MEDICINE

UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Undergraduate Thesis, January 2024

BENING ANJANI SRI WINAFEBRIA, No NRP 2010211114

**THE RELATIONSHIP BETWEEN FAT MASS, UPPER ARM CIRCUMFERENCE
AND WAIST CIRCUMFERENCE WITH HAND GRIP STRENGTH IN FK UPN
VETERAN JAKARTA STUDENTS**

PAGE DETAILS (66 pages, 17 tables, 6 figures, 6 attachments)

ABSTRACT

Obesity is a health problem almost all over the world. Obesity often occurs in students due to poor eating habits and poor physical activity. The problem of obesity can be measured from the waist circumference of students which impacts on various things, one of which is impaired muscle function. Handgrip strength can predict overall individual strength, which can reflect general health conditions and levels of physical activity. The research design was conducted using the cross-sectional method with 55 respondents. The results showed that respondents with high fat mass category (38%) had normal HGS (85%). Respondents with upper arm circumference in the good nutrition category (43.6%) had normal HGS (79.2%). In measuring waist circumference, respondents in the good nutrition category (74.5%) had normal HGS (78.05%). Therefore, students can maintain their intake and level of physical activity to maintain a normal waist circumference to get a good nutritional status.

References : 54 (2016 – 2023)

Keywords :Handgrip strength, upper arm circumference, waist circumference, fat mass

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Antara Massa Lemak, Lingkar Lengan Atas dan Lingkar Pinggang dengan *Handgrip Strength* pada Mahasiswa Aktif FK UPN Veteran Jakarta”. Dalam penyusunannya, penulis menyadari bahwa ada banyak pihak yang memberikan bimbingan, arahan dan tidak pernah meninggalkan penulis sedetik pun. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.
2. dr. Mila Citrawati, M.Biomed, Sp.KKLP selaku Ka Prodi PSKPS dan dosen pembimbing 1 saya yang telah memberikan arahan, dukungan dan bimbingan untuk menyusun skripsi dalam setiap diskusi yang dilakukan.
3. dr. Sri Wahyuningsih, M.Kes, Sp.KKLP selaku Wakil Dekan 2 dan dosen pembimbing 2 yang sudah berkenan memberikan arahan dan bimbingan saya dalam menyusun skripsi yang telah saya buat.
4. Melly Kristanti, SKM, M.Epid selaku penguji yang sudah berkenan memberikan saran dan masukan dalam menyusun skripsi yang sudah saya buat.
5. Keluarga saya terutama kedua orang tua saya, Laksma TNI Wisnu Agung P, SE., M.M., CHRMP., CRMP dan drg. Marina Sri Wahyu R, MARS yang telah senantiasa memberikan dukungan moril serta tidak putus dalam mendoakan penulis selama menyusun skripsi.

6. Teman – teman seperbimbingan saya yaitu Pandji, Azza dan Afifah yang telah banyak membantu penulis dalam menyusun skripsi dan banyak memberikan dukungan serta afirmasi positif untuk penulis.
7. Teman – teman kuliah dan SMA saya yang tidak bisa saya sebut satu persatu yang selalu memberikan saya semangat dan mendoakan saya agar saya selalu diberikan kelancaran dalam proses penulisan skripsi.
8. Khusus kepada mahasiswa dengan NIM 2010211034 yang sudah selalu menemani penulis sehari – hari dalam menyusun skripsi.

Penulis menyadari masih banyaknya kekurangan dalam skripsi ini, maka dari itu penulis terbuka terhadap setiap kritik dan saran yang akan diberikan. Peneliti berharap semoga Allah Swt senantiasa memberikan rahmat - Nya dalam setiap langkah seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR BAGAN	vii
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 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II. 1. Landasan Teori.....	6
II. 2 Kerangka teori	23
II.3 Kerangka konsep	24
II.4 Penelitian terkait.....	24
II.5 Hipotesis penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
III.1 Jenis Penelitian.....	26
III.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	26

III.3 Subjek Penelitian	26
III.4 Kriteria Pemilihan Sampel	27
III.5. Teknik Pengambilan Sampel	27
III.6. Besar Sampel	28
III.7. Teknik Pengumpulan Data.....	31
III.8 Identifikasi Variabel Penelitian.....	31
III.9. Definisi Operasional	33
III.10. Instrumen Penelitian	34
III.11 Protokol Penelitian.....	35
III.12 Analisis Data	37
III.13 Alur Penelitian	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
IV.1 Hasil Penelitian.....	40
IV.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	44
IV.3 Keterbatasan Penelitian	44
BAB V PENUTUP	49
V.1 Kesimpulan	49
V.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Handgrip Dynamometer</i>	7
Gambar 2.2 Dual energy X-ray Absorptiometri (DXA).....	13
Gambar 2.3 Tanita MC 980	15
Gambar 2.4 Otot rangka.....	17
Gambar 2.5 Proses cross-bridge cycle	19
Gambar 2.6 Otot Lengan Atas	20

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi <i>Handgrip Strength</i> pada Laki – laki	11
Tabel 2.2 Klasifikasi <i>Handgrip Strength</i> pada Perempuan	11
Tabel 2.3 Klasifikasi IMT	13
Tabel 2.4 Klasifikasi Obesitas Berdasarkan Pengukuran Lingkar Pinggang.....	16
Tabel 2.5 Klasifikasi Lila.....	21
Tabel 2.6 Penelitian Terkait	24
Tabel 3.1 Massa Lemak Tubuh dengan <i>Handgrip Strength</i>	28
Tabel 3. 2 Massa Lemak Tubuh dengan <i>Handgrip Strength</i>	28
Tabel 3.3 Lingkar Lengan Atas dengan <i>Handgrip Strength</i>	28
Tabel 3.4 Lingkar Lengan Atas dengan <i>Handgrip Strength</i>	29
Tabel 3.5 Lingkar Pinggang dengan <i>Handgrip Strength</i>	29
Tabel 3.6 Lingkar Pinggang dengan <i>Handgrip Strength</i>	29
Tabel 3.7 Definisi Operasional	33
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Lingkar Pinggang, Lingkar Lengan Atas, Massa Lemak, dan <i>Handgrip Strength</i>	41
Tabel 4.2 Massa Lemak dengan <i>Handgrip Strength</i>	42
Tabel 4.3 Lingkar Lengan Atas dengan <i>Handgrip Strength</i>	43
Tabel 4.4 Lingkar Pinggang dengan <i>Handgrip Strength</i>	43

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori	23
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	24
Bagan 3.1 Alur Penelitian	39