



**UNIVERSITAS PERTAHANAN RI**

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN MASSA OTOT PADA  
KADET MAHASISWA COHORT 2 DAN COHORT 3  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PERTAHANAN RI**

**MUHAMMAD RAKAN KABBANI 320200101052**

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

**BOGOR 2024**



**UNIVERSITAS PERTAHANAN RI**

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN MASSA OTOT PADA  
KADET MAHASISWA COHORT 2 DAN COHORT 3  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PERTAHANAN RI**

**MUHAMMAD RAKAN KABBANI 320200101052**

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

**BOGOR 2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**Nama** : Muhammad Rakan Kabbani  
**NIM** : 320200101052  
**Program Studi** : Kedokteran  
**Fakultas** : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
**Judul Proposal Skripsi** : Hubungan Status Gizi Dengan Massa Otot pada Kadet Mahasiswa cohort 2 dan cohort 3 Fakultas Kedokteran Universitas Pertahanan RI

Dosen Pembimbing I,



dr. Rachma Hidana, M.Gz  
NIDN: 0420018206

Dosen Pembimbing 2,



Dr. dr. Nurfanida Librianty, Sp.P,  
FAPSR  
NIDN: 4719108041

Mengetahui,

Kepala Program Studi Sarjana  
Kedokteran  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan



dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri, M.Kes.,  
Sp.An-TI., KIC  
Kolonel Laut (KW) NRP. 12434/P




Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu  
Kesehatan



Dr. dr. Prihati Pujowaskito, Sp,JP(K).,  
FIHA, MMRS,  
Mayor Jenderal TNI

### LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Nama** : Muhammad Rakan Kabbani  
**NIM** : 320200101052  
**Program Studi** : Kedokteran  
**Fakultas** : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
**Judul Proposal Skripsi** : Hubungan Status Gizi Dengan Massa Otot pada Kadet Mahasiswa cohort 2 dan cohort 3 Fakultas Kedokteran Universitas Pertahanan RI

No.	Nama	Tanda tangan	Tanggal
1	Pembimbing I Nama: dr. Rachma Hidana, M.Gz NIDN: 0420018206		16/1/24
2	Pembimbing II Nama: Dr. dr. Nurfanida Librianty, Sp.P, FAPSR NIDN: 4719108401		17/1/24
3	Penguji I dr. Mirna Albertina Wijaja, Sp.PA NIDN. 4716038601		18/1/24

### PERNYATAAN ORISIONALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau bagian karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan jenjang apapun di suatu Perguruan Tinggi; dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat istilah, frasa, kalimat, paragraf, subbab atau bab dari karya yang pernah ditulis atau diterbitkan; kecuali yang secara tertulis diajukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Referensi.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan/undang-undang yang berlaku.

Bogor, 19 Januari 2024



Muhammad Rakan Kabbani

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulisan skripsi dengan judul: **“Hubungan Status Gizi dengan Massa Otot Pada Kadet Mahasiswa cohort 2 dan cohort 3 Universitas Pertahanan RI”** dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi ini ditujukan sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Militer Universitas Pertahanan RI.

Penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini Kadet Mahasiswa Muhammad Rakan Kabbani mengucapkan terima kasih kepada:

1. Letjen TNI Dr. Jonni Mahroza, S.IP., MA, M.Sc. CIQnR, CIQaR,, Ph.D selaku Rektor Universitas Pertahanan RI
2. Mayjen TNI dr. Prihati Pujowaskito, Sp.JP, FIHAA, MMRS selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Univeritas Pertahanan RI
3. Jajaran Dekanat dan Staff Fakultas Kedokteran Militer Unhan RI
4. Kolonel (K) dr. Lila Irawati Tjahjo Widuri, M.Kes, Sp.An, KIC, selaku Kaprodi Kedokteran
5. dr. Rachma Hidana, M.Gz serta Dr.dr Nurfanida Librianty, Sp.P.,FAPSR ,selaku Pembimbing 1 dan 2 yang telah membimbing skripsi saya dengan sabar dan sepenuh hati
6. Dosen-Dosen saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu
7. Kedua orang tua saya Arif Rakhman dan Mayang Winursita yang telah menjadi motivasi terbesar saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas doa motivasi dan dukungan besar yang telah diberikan.
8. Adik kandung saya M. Zhafran Akram yang juga telah memberikan dukungan terhadap saya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi saya

9. Keluarga besar saya terutama Hj.Nurlaela, M. Jundi Samapto, Indra Rukmini, Rosalina Alamanda, Samsi, H.Musyarofah, Mirza Syafiqan, M.Ilham Muzakki, Nurul Aini, H. Agus Ibrahim, Nurul Fitria, H.Nurul Huda, Iwan Setiadi, Nurul Iftitah Hayati yang telah mendukung, mendoakan dan memberikan motivasi bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini dan menyelesaikan Pendidikan Kedokteran di Universitas Pertahanan
10. Kawan-kawan seperjuangan saya Aspertum yang mendukung saya agar terselesainya skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dan atas pengalaman-pengalaman yang sangat berharga
11. Saudara Asuh STERNUM, terutama adik asuh penulis Fahdal Hamdan yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini
12. Saudara Asuh ABIYASA, terutama adik asuh saya Abdi Maulana Ilyas yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan- kebaikan berbagai pihak atas bantuannya.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna, oleh karena itu dengan kerendahan hati mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat terhadap pengembangan ilmu pertahanan dan bermanfaat bagi *stakeholder* terkait dalam upaya pengembangan kelimuan.

Bogor, 19 Januari 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Muhammad Rakan Kabbani', with a small number '2' written above the middle part of the signature.

Muhammad Rakan Kabbani

## ABSTRAK

### HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN MASSA OTOT PADA KADET MAHASISWA COHORT 2 DAN COHORT 3 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA

Muhammad Rakan Kabbani, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Pertahanan Republik Indonesia

**Latar Belakang:** Tingginya angka penurunan otot pada remaja di Indonesia merupakan salah satu masalah nasional dikarenakan obesitas atau kekurusan, disisi lain merupakan komponen penting untuk menyusun tubuh manusia, semakin banyak otot maka akan lebih banyak meningkatkan sistem sirkulasi dan respiratori untuk metabolisme tubuh, selain itu juga berperan dalam aktivitas fisik, kekurusan serta kegemukan remaja yang total mencapai 16,7% menandakan bahwa status gizi mereka buruk yang disebabkan beberapa hal salah satunya asupan makanan dan rendahnya aktivitas fisik yang kurang memadai.

**Tujuan:** tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status gizi dengan massa otot pada kadet mahasiswa cohort 2 dan 3 FK Unhan RI.

**Metode Penelitian:** menggunakan deskriptif analitik serta mendeskripsikan gambaran dan hubungan antar variabel. Pemeriksaan sebanyak 1 kali menggunakan BIA dengan sampel minimal 105 kadet dari 2 cohort, setelah itu data akan diuji dengan analisis univariat dan bivariat.

**Hasil:** Dari sampel 136 kadet mahasiswa didapatkan bahwa rata-rata dari status gizi dengan massa otot pada kadet laki-laki selalu lebih besar dibandingkan perempuan begitupun dengan nilai tertinggi minimum dan maksimum, selain itu didapatkan adanya korelasi kuat sebesar 51,6% antar 2 variabel dengan artian bahwa setiap peningkatan status gizi terdapat peningkatan massa otot juga.

**Kesimpulan:** terdapat korelasi positif ( $P < 0,05$ , 0,516) antara status gizi dengan massa otot, serta kadet mahasiswa lebih banyak yang mempunyai status gizi normal daripada yang rendah serta tinggi.

**Kata kunci:** Status Gizi, Massa Otot, BIA

## **ABSTRACT**

### **THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND MUSCLE MASS IN CADET STUDENTS OF COHORT 2 AND COHORT 3 OF THE MEDICAL FACULTY OF THE DEFENSE UNIVERSITY REPUBLIC OF INDONESIA**

*Muhammad Rakan Kabbani, Faculty of Medicine and Health Science, Republic Indonesia  
Defense University*

*The high rate of muscle loss in adolescents in Indonesia is one of the national problems due to obesity or emaciation, on the other hand it is an important component to compose the human body, the more muscle, the more it will improve the circulatory and respiratory systems for body metabolism, besides that it also plays a role in physical activity, emaciation and obesity of adolescents which in total reached 16.7% indicates that their nutritional status is poor due to several things, one of which is food intake and low physical activity that is inadequate. The purpose of this study was to determine the relationship between nutritional status and muscle mass in cadet students of cohort 2 and 3 of the Faculty of Defense of the Republic of Indonesia. using descriptive analytics and describing the description and relationship between variables. Examination as much as 1 time using BIA with a minimum sample of 105 cadets from 2 cohorts, after which the data will be tested with univariate and bivariate analysis. From a sample of 136 student cadets, it was found that the average of nutritional status with muscle mass in male cadets was always greater than that of females as well as the highest minimum and maximum values, and there was a strong correlation of 51.6% between the 2 variables, meaning that every increase in nutritional status there was an increase in muscle mass as well. there is a positive correlation ( $P < 0.05$ , 0.516) between nutritional status and muscle mass, and more student cadets have normal nutritional status than low and high.*

**Keywords:** *Nutritional Status, Muscle Mass, BIA*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PROPOSAL SKRIPSI</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat penelitian .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Landasan Teori .....	5
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu .....	18
2.3 Kerangka Berpikir .....	23
2.34 Hipotesis Peneltian .....	24
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....	25
3.1 Metode dan Desain Penelitian .....	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.3 Alat dan Bahan .....	25
3.4 Variable Penelitian .....	26
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	27
3.6 Populasi dan Sampel .....	28
3.7 Prosedur Penelitian .....	29

3.8 Metode Pengolahan dan Analisis Data .....	31
3.9 Aspek Etik Penelitian .....	32
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
4.1 Hasil .....	34
4.2 Pembahasan .....	40
4.3 Keterbatasan Penelitian .....	43
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>44</b>
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komposisi Otot Manusia .....	13
Gambar 2.2 Kerangka Teori .....	23
Gambar 2.3 Kerangka Konsep .....	24
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu .....	20
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	27
Tabel 4.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	34
Tabel 4.2 Gambaran Status Gizi Total.....	35
Tabel 4.3 Deskriptif Status Gizi.....	35
Tabel 4.4 Diagram IMT Berdasarkan Jenis Kelamin .....	36
Tabel 4.5 Gambaran Massa Otot Total .....	37
Tabel 4.6 Deskriptif Massa Otot.....	37
Tabel 4.7 Diagram Massa Otot Berdasarkan Jenis Kelamin .....	38
Tabel 4.8 Tabel Uji Normalitas.....	39
Tabel 4.9 Tabel Uji Normalitas setelah Transformasi.....	39
Tabel 4.10 Tabel Uji Rank Spearman .....	40
Lampiran Jadwal Penelitian .....	50

## **DAFTAR SINGKATAN**

IMT: Indeks Massa Tubuh

LLA: Lingkar Lengan Atas

BMI: Body Mass Indeks

MVPA: (Moderate to Vigorous Physical Activity)

BIA: Bioelectrical Impedance Analysis