



**HUBUNGAN KOMPOSISI MASSA OTOT DAN MASSA
LEMAK TERHADAP INDEKS MASSA TUBUH PADA
MAHASISWA AKTIF ORGANISASI BEM FIKES
UPN “VETERAN” JAKARTA PERIODE 2025**

SKRIPSI

FAIZA SYIFA DZAKIRA

2210715016

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM SARJANA**

2026



**HUBUNGAN KOMPOSISI MASSA OTOT DAN MASSA
LEMAK TERHADAP INDEKS MASSA TUBUH PADA
MAHASISWA AKTIF ORGANISASI BEM FIKES
UPN “VETERAN” JAKARTA PERIODE 2025**

SKRIPSI

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

FAIZA SYIFA DZAKIRA

2210715016

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM SARJANA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Faiza Syifa Dzakira

NIM : 2210715016

Tanggal : 5 Januari 2026

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

Jakarta, 5 Januari 2026

Yang Menyatakan,



Faiza Syifa Dzakira

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Faiza Syifa Dzakira
NIM : 2210715016
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : Fisioterapi Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Hubungan Massa Otot dan Massa Lemak Terhadap Indeks Massa Tubuh pada Mahasiswa Aktif Organisasi BEM FIKES UPN “Veteran” Jakarta Periode 2025”** 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.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 5 Januari 2026

Yang menyatakan,



Faiza Syifa Dzakira

PENGESAHAN

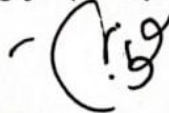
Skripsi diajukan oleh:

Nama : Faiza Syifa Dzakira
NIM : 2210715016
Program Studi : Fisioterapi Program Sarjana
Judul Skripsi : Hubungan Massa Otot dan Massa Lemak Terhadap Indeks Massa Tubuh pada Mahasiswa Aktif Organisasi BEM FIKES UPN "Veteran" Jakarta Periode 2025

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan pada Program Studi Fisioterapi Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

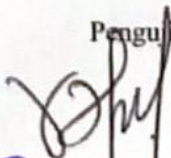
Jakarta, 5 Januari 2026

Penguji I (Ketua Penguji)



Enny Fauziah, S.Fis., Ftr., M.Erg
NIP. 199305022025062005

Penguji II



Fidyaul Nazhira, S.Fis., Ftr., M.Fis., AIFO
NIP. 199301102025062008

Penguji III



Kiki Rezki Faradillah, S.Ft, Physio., M.Biomed
NIP. 199306212022032012

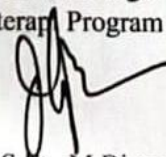
Mengetahui



Rektor, Fakultas Ilmu Kesehatan UPN "Veteran" Jakarta

Dr. Ir. Henry Harnonangan Sitorus, S.T., M.T.
NIP. 197212191999031002

Koordinator Program Studi
Fisioterapi Program Sarjana



Rabia, S.Ft., M.Biomed., AIFO
NIP. 199308202022032011

HUBUNGAN KOMPOSISI MASSA OTOT DAN MASSA LEMAK TERHADAP INDEKS MASSA TUBUH PADA MAHASISWA AKTIF ORGANISASI BEM FIKES UPN “VETERAN” JAKARTA PERIODE 2025

Faiza Syifa Dzakira

Abstrak

Latar Belakang: Komposisi tubuh yang terdiri dari massa otot dan massa lemak yang merupakan indikator penting untuk menilai status kesehatan seseorang. Populasi seperti mahasiswa aktif berganisasi memiliki tuntutan ganda berupa akademik dan non-akademik, yang dapat merubah pola hidupnya mulai dari makanan, jumlah aktivitas fisik, hingga kualitas tidur. Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) yang sering digunakan memiliki keterbatasan karena tidak dapat membedakan kontribusi massa otot dan massa lemak dalam tubuh. Maka dari itu, diperlukan adanya pemeriksaan lebih lanjut untuk menghindari risiko penyakit berkelanjutan. **Tujuan:** Mengetahui hubungan antara massa otot dan massa lemak terhadap IMT pada mahasiswa aktif organisasi BEM FIKES UPN "Veteran" Jakarta periode 2025. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan 66 mahasiswa aktif BEM FIKES UPNVJ, pada bulan November 2025 di Kampus FIKES UPNVJ Limo, yang dipilih secara *purposive sampling*. Pengukuran massa otot, massa lemak, dan IMT dilakukan menggunakan *InBody Scale*. Analisis data menggunakan uji korelasi Spearman. **Hasil:** Mayoritas responden memiliki IMT normal (54,5%), namun 68,2% memiliki massa otot rendah (*under*) dan 42,4% memiliki massa lemak tinggi (*over*). Terdapat hubungan positif signifikan antara massa otot dengan IMT ($r = 0,584$; $p < 0,001$) dan antara massa lemak dengan IMT ($r = 0,702$; $p < 0,001$). **Kesimpulan:** Adanya hubungan antara massa otot dengan IMT dan massa lemak dengan IMT, dengan kontribusi massa lemak lebih tinggi dibandingkan massa otot. Maka dari itu, IMT saja tidak cukup menggambarkan status kesehatan diperlukan pengukuran komposisi tubuh serta faktor-faktor yang mempengaruhinya secara lebih mendalam untuk penilaian kesehatan yang lebih akurat.

Kata Kunci: Massa Otot, Massa Lemak, Indeks Massa Tubuh (IMT), Komposisi Tubuh, Mahasiswa Aktif Organisasi

THE RELATIONSHIP BETWEEN MUSCLE MASS AND FAT MASS TOWARDS THE BODY MASS INDEX OF ACTIVE STUDENTS IN BEM FIKES UPN “VETERAN” JAKARTA, 2025 PERIOD

Faiza Syifa Dzakira

Abstract

Background: Body composition, which consists of muscle mass and fat mass, is an important indicator for assessing an individual's health status. Populations such as active student organization members face dual demands of academic and non-academic activities, which can alter their lifestyle patterns, including diet, physical activity levels, and sleep quality. The commonly used Body Mass Index (BMI) measurement has limitations because it cannot differentiate the contribution of muscle mass and fat mass in the body. Therefore, further examination is required to prevent the risk of long-term health issues. **Purpose:** To determine the relationship between muscle mass and fat mass on BMI among active student organization members of BEM FIKES UPN "Veteran" Jakarta on the 2025 period. **Methods:** This study used a cross-sectional design with 66 respondents from BEM FIKES UPNVJ, in November 2025 at FIKES UPNVJ Limo, selected through purposive sampling. Measurement of muscle mass, fat mass, and BMI was conducted using the InBody Scale. Data analysis involves Spearman's correlation test. **Results:** The majority of respondents had a normal BMI (54.5%), yet 68.2% of them had low muscle mass (under) and 42.4% had high fat mass (over). There was a significant positive correlation between muscle mass and BMI ($r = 0.584$; $p < 0.001$) as well as between fat mass and BMI ($r = 0.702$; $p < 0.001$). **Conclusion:** There is a relationship between muscle mass and BMI as well as between fat mass and BMI, with fat mass contributing more than muscle mass. Therefore, BMI alone is insufficient to visualize health status, body composition measurement and a in-depth analysis of influencing factors are necessary for a more accurate health assessment.

Keywords: Muscle Mass, Fat Mass, Body Mass Index (BMI), Body Composition, Active Student Organization Members

KATA PENGANTAR

Puji Syukur marilah kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi berjudul **“Hubungan Massa Otot dan Massa Lemak terhadap Indeks Massa Tubuh pada Mahasiswa Aktif Organisasi BEM FIKES UPN “Veteran” Jakarta Periode 2025”** dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada bunda, adik, pakwan, pakngah, pakcek, om, nenek, serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, material, dan motivasi tanpa henti selama proses penyusunan skripsi. Kepada Ibu Kiki Rezki Faradillah, S.Ft., Physio., M.Biomed., selaku dosen pembimbing, serta Ibu Rabia, S.Ft., M.Biomed., AIFO., selaku kepala program studi, yang telah memberikan dukungan, arahan, dan masukan berharga selama penulisan skripsi. Kepada anggota aktif BEM FIKES UPNVJ periode 2025 yang telah bersedia menjadi responden dan membantu berjalannya penelitian ini.

Tidak lupa terima kasih juga diucapkan kepada seluruh dukungan, baik dari dari luar kampus; Ms. Fitri, Ms. Dian, Ms. Zia, beserta seluruh guru-guru, teman-teman APTSA, *and all my beloved actors*. Serta tentunya dari dalam kampus; Nisa, Genza, Zahra, Amel, serta teman-teman seperjuangan angkatan 2022, yang telah menumbuhkan semangat selama proses penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini tidak luput dari kekurangan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun guna memperbaiki kekurangan tersebut di masa mendatang.

Jakarta, 5 Januari 2026

Penulis

Faiza Syifa Dzakira

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SKEMA	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	3
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Manfaat Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Indeks Massa Tubuh (IMT)	5
II.2. Massa Otot	10
II.3. Massa Lemak	18
II.4. Prosedur Pengukuran Massa Otot dan Massa Lemak	24
II.5. Mahasiswa Aktif Organisasi	25
II.6. Hubungan antara Massa Otot dan Massa Lemak terhadap IMT	27
II.7. Kerangka Teori	29
II.8. Tabel Penelitian Terdahulu	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

III.1. Kerangka Konsep	40
III.2. Hipotesis Penelitian	40
III.3. Definisi Operasional	41
III.4. Desain Penelitian	45
III.5. Populasi dan Sampel Penelitian	45
III.6. Lokasi dan Waktu Penelitian	46
III.7. Metode Pengumpulan Data	46
III.8. Instrumen Penelitian	47
III.9. Analisis Data Penelitian	47
III.10. Etika Penelitian	48

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1. Hasil Penelitian	50
IV.2. Pembahasan	61
IV.3. Keterbatasan Penelitian	68

BAB V PENUTUP	
V.1. Kesimpulan	69
V.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penelitian Terdahulu	30
Tabel 2	Definisi Operasional	41
Tabel 3	Deskripsi Karakteristik Subjek Penelitian.....	50
Tabel 4	Frekuensi Karakteristik Subjek Penelitian	51
Tabel 5	Distribusi Frekuensi Kategori IMT Berdasarkan Usia	52
Tabel 6	Distribusi Frekuensi Kategori Massa Otot Berdasarkan Usia	54
Tabel 7	Distribusi Frekuensi Kategori Massa Lemak Berdasarkan Usia	54
Tabel 8	Distribusi Frekuensi Kategori IMT Berdasarkan Jenis Kelamin	55
Tabel 9	Distribusi Frekuensi Kategori Massa Otot Berdasarkan Jenis Kelamin	56
Tabel 10	Distribusi Frekuensi Kategori Massa Lemak Berdasarkan Jenis Kelamin	56
Tabel 11	Distribusi Frekuensi Kategori IMT Berdasarkan Kategori Massa Otot	57
Tabel 12	Distribusi Frekuensi Kategori IMT Berdasarkan Kategori Massa Lemak	58
Tabel 13	Hubungan Antara Massa Otot dengan IMT	60
Tabel 14	Hubungan Antara Massa Lemak dengan IMT	60

DAFTAR SKEMA

Skema 1	Kerangka Teori	29
Skema 2	Kerangka Konsep	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Keterangan Etik
Lampiran 2	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 3	Lembar Blanko Hasil InBody
Lampiran 4	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 5	Hasil Analisis SPSS Data Univariat
Lampiran 6	Hasil Analisis SPSS Data Crosstabs
Lampiran 7	Hasil Analisis SPSS Data Bivariat
Lampiran 8	Monitoring Bimbingan
Lampiran 9	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 10	Hasil Uji Turnitin