



**HUBUNGAN INDEX MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP DAYA  
LEDAK OTOT PADA MAHASISWA/I D – III FISIOTERAPI UPN  
“VETERAN” JAKARTA TAHUN ANGKATAN 2014 – 2015**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**Meti Nurhayati**

**1310702045**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU – ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI**

**2016**



**HUBUNGAN INDEX MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP DAYA  
LEDAK OTOT PADA MAHASISWA/I D – III FISIOTERAPI UPN  
“VETERAN” JAKARTA TAHUN ANGKATAN 2014 – 2015**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya  
Fisioterapi**

**Meti Nurhayati**

**1310702045**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU – ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI**

**2016**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah Akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang di kutip maupun yang di rujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Meti Nurhayati

NRP : 1310702045

Tanggal : 24 Juni 2016

Bilamana di kemudian hari di temukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia di tuntut dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 27 Juni 2016



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

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

Nama : Meti Nurhayati  
NRP : 1310702045  
Fakultas : Ilmu – Ilmu Kesehatan  
Program Studi : D-III Fisioterapi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalty Noneksklusif (Non-exclusiven Royalty Freen Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : "HUBUNGAN IMT (Index Massa Tubuh) TERHADAP DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI MAHASISWA/I UPN "VETERAN" JAKARTA ANGKATAN 2014 – 2015"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalty ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan (*database*), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 27 Juni 2016

Yang menyatakan

  
( Meti Nurhayati )

## PENGESAHAN


Karya Tulis Ilmiah Akhir diajukan oleh :

Nama : Meti Nurhayati  
NRP : 1310702045  
Program Studi : D-III Fisioterapi  
Judul TA : Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Daya Ledak Otot Pada Mahasiswa/i D-III Fisioterapi UPN "Veteran" Jakarta Tahun Angkatan 2014-2015


Telah berhasil di pertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Fisioterapi pada Program Studi D-III Fisioterapi, Fakultas Ilmu – Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

  
Sri Yanti, SST, FT, S.Pd, M.Si

Ketua penguji

  
Eko Yulianto, AMd, FT, SKM

Penguji I

  
Desak Nyoman Satri, SKp, MARS

Dekan

  
Ieri Novaro Summa, SST, FT, SKM, M.Fis

Penguji II

  
Heri Wibisono, AMd, Ft, S.Pd, M.Si  
Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 27 Juni 2016

**HUBUNGAN INDEX MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP  
DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PADA MAHASISWA/I D- III  
FISIOTERAPI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL  
“VETERAN” JAKARTA TAHUN ANGKATAN 2014-2015**

**Meti Nurhayati**

**Abstrak**

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat kebugaran jasmani mahasiswa dengan hasil pengukuran IMT dan daya ledak otot (DLO). Desain penelitian *Cross Sectional* menggunakan 27 sampel 14 laki – laki dan 13 perempuan, pengumpulan data melalui pengukuran IMT dan daya ledak otot menggunakan *Vertical Jump Test (VJT)*. Teknik sampel menggunakan analisis univariat dan bivariat. Penelitian dilaksanakan di lantai 1 gedung Soepomo UPN “Veteran” Jakarta. Pengambilan data dilakukan antara bulan Januari-Juni. Hasil : hasil uji normalitas *p-value* 0,051 IMT dan nilai *p-value* 0,000 pada VJT < 0,05. Dengan hasil uji korelasi dari 27 sampel di peroleh nilai *p – value* IMT = 0,002 dengan korelasi *pearson* dan *p – value* VJT 0,002. Maka IMT dan Daya ledak Otot dengan tes *VJT* terdapat hubungan.

Kesimpulan : Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat di simpulkan bahwa adanya hubungan yang sedang pada IMT terhadap daya ledak otot dengan arah korelasi positif.

Kata kunci : IMT, DLO, *VJT*, Kebugaran Jasmani.

**RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS INDEX (BMI) and  
EXPLOSIVE POWER D-III FISIOTERAPI COLLEGE  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAKARTA 2014-2015**

**Meti Nurhayati**

**Abstract**

*The goal of this research is to identify the physical fitness level college with the measurement result BMI (IMT) and Explosive Power (DLO).*

*Design : case control study using 27 samples men 14 and women 13 with the collection of data through the measurement BMI and Explosive Power use Vertical Jump Test. Sampels using analysis univariat and bivariat, conducted located on the 1<sup>st</sup> floor of the building Soepomo UPN “Veteran” Jakarta. Loading file the months January – June. Result : test result normalits p-value 0,051 on IMT and p-value Vertical Jump Test <0,05. With the test result from the correlation 27 sampels in obtain the value of p-value IMT = 0,002 WITH Pearson correlation and p-value VJT 0,002. Then the BMI and Explosive Power with Vertical Jump Test there is a relationship.*

*Conclusion : From research results and discussion can be in deduce that the existence of the middle relationship between BMI and Explosive Power in the direction of positif correlation.*

*Key Words : BMI, Explosive Power, VJT, Physical fitness.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga penyusunan KTIA dengan judul “Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Daya Ledak Otot Pada Mahasiswa/i D–III Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta Tahun Angkatan 2014–2015” dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam proses penyusunan KTIA, penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, terima kasih kepada:

1. Ibu Desak Nyoman Sithi, SKp. MARS., selaku dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional
2. Bapak Heri Wibisono, AMd.FT, S.Pd., Msi selaku Kaprogdi D-III Fisioterapi UPN”Veteran” Jakarta.
3. Bapak Jeri Novaro Sumual, SST.FT, SKM, M.Fis selaku Pembimbing KTIA yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi selama proses penyusunan KTIA..
4. Ibu Sri Yani, SST.FT,S.Pd, MSi dan Bapak Eko Yulianto, AMd.FT,SKM selaku penguji.
5. Terima kasih untuk Ayahanda Ephananto, Ibunda Halima Tusakdiah dan adik-adikku Dian Maya Sari dan Ahmad Halvian Ramdhani untuk do’a, semangat dan segala upayanya membuatku sampai di tahap ini.
6. Terima kasih kepada Om, bapak Deni Ramdhani dan Tante, Ibu Ety Primayati untuk perhatian, kasih sayang dan do’a yang mereka berikan. Terima kasih untuk sepupuku, Fahmi Juliansyah Ramdhani dan Adjie Jodiansyah Ramdhani atas dukungannya selama ini.
7. Terima kasih kepada teman-teman angkatan 2014-2015 atas kerjasamanya sebagai sample penelitian.
8. Terima kasih kepada teman-teman angkatan 2013 Fisioterapi dan teman-teman kelompok penelitian.
9. Terimakasih kepada teman-teman praktek kelompok B, Rahmad, Bunga, Kuslaely, Linda, Donal, Mira dan Ervani.6 bulan terasa menyenangkan bersama kalian.



10. Terima kasih kepada teman terbaikku yang luar biasa. Alfiya Layla, Ari Wahyuningsih,, Flowe Renza, Linda Nur Azizah, Lisa P, Putri Gilang Mangesti, Retno Anggo Ratri, Dyan Syaputri. Semakin hari semakin menyenangkan saat kita bersama.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk masukan yang membangun, baik dari segi metodologi maupun teori untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, 27 Juni 2016

Penulis  
  
Meti Nurhayati

## **MOTTO**

“Jika kamu tidak belajar, kamu tidak akan berubah, jika kamu tidak berubah maka kamu akan mati sia-sia”

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN ORISINILITAS .....	ii
PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
MOTO .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	4
I.3. Tujuan Penelitian .....	4
I.4. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN TEORI	
II.1. Kebugaran Jasmani .....	6
II.1.1. Definisi .....	6
II.1.2. Komponen Kebugaran Jasmani .....	7
II.2. Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	8
II.2.1. Definisi IMT .....	8
II.2.2. Faktor yang Mempengaruhi IMT .....	9

II.2.3.	Klasifikasi IMT .....	10
II.2.4.	Pengukuran IMT 10	
II.3.	Daya Ledak Otot Tungkai 11	
II.3.1.	Faktor yang mempengaruhi Daya Ledak Otot Tungkai .....	12
II.3.2.	Klasifikasi Daya Ledak Otot 15	
II.4.	Hubungan IMT terhadap Daya Ledak Otot Tungkai .....	15
II.4.1.	Sistem Energi Anaerobik .....	15
II.5.	Vertical Jump Test .....	17

### BAB III KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS

III.1.	Kerangka Konsep .....	19
III.2.	Definisi Operasional .....	20
III.3.	Hipotesa .....	21

### BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

IV.1.	Design Penelitian .....	22
IV.2.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
IV.3.	Populasi dan Sample .....	22
IV.3.1.	Populasi Target .....	22
IV.3.2.	Populasi Terjangkau .....	22
IV.3.3.	Besar Sampel .....	23
IV.4.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	23
IV.5.	Prosedur dan Pengambilan Data .....	24
IV.6.	Instrumen Penelitian .....	25
IV.7.	Prosedur Melakukan Vertical Jump Test .....	25
IV.8.	Analisis Data .....	26
IV.9.	Faktor Pengganggu .....	28

## BAB V HASIL PENELITIAN

V.1.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	29
V.2.	Gambaran Umum Sampel .....	29
V.3.	Analisis Univariat .....	29
V.4.	Analisis Bivariat .....	34
V.4.1.	Hubungan antara IMT terhadap Daya ledak Otot .....	34
V.4.2.	Uji Korelasi .....	35

## BAB VI PEMBAHASAN

VI.1.	Indeks Massa Tubuh .....	36
VI.2.	Daya Ledak Otot .....	36
VI.3.	Korelasi Antara Indeks Massa Tubuh dan Daya Ledak Otot	36
VI.4.	Keterbatasan Penelitian .....	37

## BAB VII PENUTUP

VII.1.	Kesimpulan .....	38
VII.2.	Saran .....	38

DAFTAR PUSTAKA .....	39
----------------------	----

RIWAYAT HIDUP.....	40
--------------------	----

LAMPIRAN .....	42
----------------	----

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi IMT .....	10
Tabel 2 Klasifikasi Daya Ledak Otot.....	15
Tabel 3 Definisi Operasional IMT .....	20
Tabel 4 Definisi Operasional Daya Ledak Otot.....	21
Tabel 5 Distribusi sampel berdasarakan IMT .....	21
Tabel 6 Distribusi sampel berdasarakan IMT dan Jenis Kelamin .....	31
Tabel 7 Distribusi sampel berdasarakan Daya Ledak Otot .....	32
Tabel 8 Distribusi sampel berdasarakan Daya Ledak Otot dan Jenis Kelamin	33
Tabel 9 Distribusi Uji Normalitas .....	34
Tabel 10 Uji korelasi .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Proses Terjadinya Kontraksi Otot .....	14
Gambar 2: Langkah-langkah melakukan Vertical Jump Test.....	26

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Rumus Menghitung IMT .....	11
Bagan 2. Kerangka Konsep Kebugaran Jasmani .....	19
Bagan 3. Rumus Koefisien Fisher .....	23
Bagan 4. Rumus Menghitung Daya Ledak Otot .....	26



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Hasil Perhitungan SPSS .....	42
Lampiran Quesioner Penelitian .....	45