

**PEMETAAN STATUS GIZI, MASSA LEMAK,
DAN MASSA BEBAS LEMAK PADA LANJUT
USIA DI PANTI WERDHA SALAM
SEJAHTERA**

SKRIPSI



disusun oleh:

ANGELICA GUNADI

405160080

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
2019**

**PEMETAAN STATUS GIZI, MASSA LEMAK,
DAN MASSA BEBAS LEMAK PADA LANJUT
USIA DI PANTI WERDHA SALAM
SEJAHTERA**

SKRIPSI



diajukan sebagai salah satu syarat
untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada
Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

ANGELICA GUNADI

405160080

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA**

2019

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Angelica Gunadi

NIM : 405160080

dengan ini menyatakan dan menjamin bahwa skripsi yang diserahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, berjudul

PEMETAAN STATUS GIZI, MASSA LEMAK, DAN MASSA BEBAS LEMAK PADA LANJUT USIA DI PANTI WERDHA SALAM SEJAHTERA

merupakan hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarism dan otoplagiarisme.

Saya menyatakan memahami adanya larangan plagiarisme dan otoplagiarisme dan dapat menerima segala konsekuensi jika melakukan pelanggaran menurut ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lain yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara apabila terbukti melakukan pelanggaran plagiarism atau otoplagiarisme.

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 3 Juli 2019

(Angelica Gunadi)

NIM: 405160080

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Angelica Gunadi

NIM : 405160080

Program Studi : S1 Kedokteran

Judul Skripsi : Pemetaan Status Gizi, Massa Lemak, dan Massa Bebas Lemak pada Lanjut Usia di Panti Werdha Salam Sejahtera

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. dr. Meilani Kumala, MS., SpGK(K) ()

Ketua Sidang : dr. Tom Surjadi, MPH, SpDLP. ()

Penguji 1 : Dr. dr. Noer Saelan Tadjudin, SpKJ. ()

Penguji 2 : Dr. dr. Meilani Kumala, MS., SpGK(K) ()

Mengetahui,

Dekan : Dr. dr. Meilani Kumala, MS., SpGK(K) ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 3 Juli 2019

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pemetaan Status Gizi, Massa Lemak, dan Massa Bebas Lemak pada Lanjut Usia di Panti Werdha Salam Sejahtera”. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran. Selama proses pendidikan mulai dari awal hingga akhir, banyak pengalaman yang didapatkan oleh penulis untuk berkarir sebagai dokter di kemudian hari.

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami keterbatasan dalam mengerjakan penelitian, sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. dr. Meilani Kumala MS., SpGK(K) selaku pembimbing, dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, dan Ketua Tim Unit Penelitian dan Publikasi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.
2. Orang tua dan keluarga yang telah memberi dukungan.
3. Teman – teman dan para sahabat yang telah memotivasi.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu selama proses penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 3 Juli 2019

Angelica Gunadi

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angelica Gunadi

NIM : 405160080

Program Studi : S1 Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah saya yang berjudul:

Pemetaan Status Gizi, Massa Lemak, dan Massa Bebas Lemak pada Lanjut Usia
di Panti Werdha Salam Sejahtera.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 3 Juli 2019

Yang menyatakan,

Angelica Gunadi
(405160080)

ABSTRACT

Prevalence of Non Communicable Diseases (NCDs) in Indonesia still in high level. Nutritional status can be measured for knowing NCDs risk factor. In order to know nutrition status of elderly, we have to measure Body Mass Index (BMI) and also Fat Mass (FM) and Fat Free Mass (FFM). The purpose of research is to find out the distribution of nutritional status, fat mass, and fat free mass of the elderly who live in nursing home, Salam Sejahtera Panti Werdha, Bogor, so that, further action can be taken to prevent Non-Communicable Diseases. Method for this research is a descriptive study with a cross-sectional design, through weight and height measurement to find out nutritional status base on BMI and measurement of Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) to know Fat Mass (FM) and Fat Free Mass (FFM) of the elderly. The result of 41 targeted subjects is carrying out it is obtained that nutritional status based on BMI, most of the subjects are obesity nutritional status amounted 16 (39,0%) subjects, excessive nutritional status amounted 12 (29,26,0%) subjects, normal nutritional status amounted 9 (21,95%) subjects and undernutrition amounted 4 (9,75%) subjects. Obesity fat mass amounted 24 (58,5%) subjects, excessive fat mass amounted 10 (24,39%) subjects and normal fat mass amounted 7 (17,0%) subjects.

Based on the research, it was summarized that elderly at Salam Sejahtera Panti Werdha have excessive nutritional status based on BMI and Fat Mass (FM).

Keywords : elderly, nutritional status, body mass index, fat mass

ABSTRAK

Prevalensi Penyakit Tidak Menular (PTM) di Indonesia masih tinggi. Pengukuran status gizi dapat dilakukan untuk mengetahui faktor risiko PTM. Pada lansia untuk mengetahui status gizi dilakukan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dan juga pengukuran massa lemak dan massa bebas lemak tubuh. Tujuan pada penelitian ini untuk melihat sebaran status gizi, massa lemak, dan massa bebas lemak pada lanjut usia di Panti Werdha Salam Sejahtera sehingga dapat dilakukan tindakan lebih lanjut untuk mencegah Penyakit Tidak Menular. Metode pada penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan disain *cross-sectional*, menggunakan pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk mengetahui status gizi berdasarkan IMT dan pengukuran *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA) untuk mengetahui massa lemak dan massa bebas lemak pada lansia. Hasil penelitian terhadap 41 subjek didapatkan status gizi berdasarkan IMT sebagian besar lansia obesitas sejumlah 16 (39,0%) subjek, status gizi berlebih sejumlah 12 (29,26,0%) subjek, status gizi normal sejumlah 9 (21,95%) subjek dan status gizi kurang sejumlah 4 (9,75%) subjek. Massa lemak obesitas sejumlah 24 (58,5%) subjek, massa lemak berlebih sejumlah 10 (24,39%) subjek dan massa lemak normal sejumlah 7 (17,0%) subjek. Kesimpulan pada penelitian ini didapatkan bahwa lansia di Panti Werdha Salam Sejahtera mempunyai status gizi berdasarkan IMT dan massa lemak yang berlebih.

Kata-kata kunci: lanjut usia, status gizi, indeks massa tubuh, komposisi tubuh, massa lemak.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan Orisinalitas	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Ilmiah	v
<i>Abstract</i>	vi
Abstrak	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Singkatan	xiii
Daftar Lampiran	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat bagi Subjek Peneliti	3
1.4.2 Manfaat bagi Panti Werdha	3
1.4.3 Manfaat bagi Peneliti	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Lanjut Usia	4
2.1.1 Perubahan Metabolisme	4
2.1.2 Perubahan Hormonal	4
2.1.3 Perubahan Fungsi Organ	5
2.1.3.1 Sistem Sensorik	5
2.1.3.2 Sistem Pencernaan	5
2.1.3.3 Sistem Kardiovaskuler	5
2.1.3.4 Sistem Respirasi	6
2.1.3.5 Sistem Lokomotorik	6
2.1.3.6 Ginjal	6
2.1.4 Pola Penyakit	7
2.1.5 Status Gizi	7
2.1.6 Perubahan Komposisi Tubuh	7
2.2 Status Gizi	8
2.2.1 Klasifikasi Status Gizi	8
2.2.2 Cara Pengukuran	9
2.2.2.1 Pengukuran Berat Badan	10
2.2.2.2 Pengukuran Tinggi Badan	10
2.2.3 Faktor yang Memengaruhi Status Gizi	10
2.2.3.1 Umur	10
2.2.3.2 Jenis Kelamin	10

2.2.3.3 Asupan Gizi	11
2.2.3.4 Aktivitas Fisik dan Pekerjaan	11
2.3 Komposisi Tubuh	12
2.3.1 Klasifikasi Komposisi Tubuh	12
2.3.1.1 Massa Lemak	12
2.3.1.2 Massa Bebas Lemak	13
2.3.2 Cara Pengukuran	14
2.3.2.1 Pengukuran Lipatan Kulit	14
2.3.2.2 Lingkar Pinggang	14
2.3.2.3 Hidrodensitometri	14
2.3.2.4 <i>Dual Energy X-ray Absorptiometry</i> (DEXA)	15
2.3.2.5 Pletismografi	15
2.3.2.6 <i>Bioelectrical Impedance Analysis</i> (BIA)	15
2.3.3 Faktor yang Memengaruhi Komposisi Tubuh	15
2.3.3.1 Umur	15
2.3.3.2 Jenis Kelamin	15
2.3.3.3 Asupan Gizi	16
2.3.3.4 Aktivitas Fisik	17
2.4 Kerangka Teori	17
3. METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Disain Penelitian	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.3 Populasi dan Sampel	18
3.3.1 Populasi Target	18
3.3.2 Populasi Terjangkau	18
3.3.3 Sampel Penelitian	18
3.4 Perkiraan Besar Sampel	18
3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	18
3.5.1 Kriteria Inklusi	18
3.5.2 Kriteria Eksklusi	19
3.6 Cara Kerja Penelitian	19
3.6.1 Cara Pengambilan Sampel	19
3.6.2 Wawancara	19
3.6.3 Pengukuran	19
3.7 Definisi Operasional	22
3.7.1 Indeks Massa Tubuh	22
3.7.2 Massa Lemak	22
3.7.3 Massa Bebas Lemak	22
3.8 Instrumen Penelitian	23
3.9 Pengumpulan Data	23
3.10 Analisis Data	23
3.11 Alur Penelitian	24
4. HASIL PENELITIAN	25
4.1 Karakteristik Subjek Penelitian	25
4.2 Karakteristik Subjek Berdasarkan Massa Lemak dan Massa Bebas Lemak	26
4.3 Hasil Tambahan	26
4.3.1 Sebaran Massa Lemak Berdasarkan Status Gizi	26

4.3.2 Sebaran Status Gizi Berdasarkan Asupan Kalori,Protein,Lemak	27
5. PEMBAHASAN	29
5.1 Karakteristik Demografi Subjek Penelitian	29
5.2 Sebaran Massa Lemak dan Massa Bebas Lemak	30
5.3 Hasil Tambahan	31
5.3.1 Sebaran Massa Lemak Berdasarkan Status Gizi	31
5.3.2 Sebaran Status Gizi Berdasarkan Asupan Kalori, Protein, Lemak	32
5.4 Keterbatasan Penelitian	32
6. KESIMPULAN DAN SARAN	33
6.1 Kesimpulan	33
6.2 Saran	33
Daftar Pustaka	34
Lampiran	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Prevalensi Penyakit Tidak Menular pada Lanjut Usia.....	7
Tabel 2.2	Klasifikasi IMT untuk Populasi Asia.....	8
Tabel 2.3	Model Multikomponen Representatif pada Lima Tingkat Komposisi Tubuh	12
Tabel 2.4	Klasifikasi Massa Lemak Tubuh	13
Tabel 4.1	Karakteristik Subjek Penelitian	25
Tabel 4.2	Karakteristik Subjek Berdasarkan Massa Lemak dan Massa Bebas Lemak.....	26
Tabel 4.3	Sebaran Massa Lemak Berdasarkan Status Gizi	27
Tabel 4.4	Sebaran Status Gizi Berdasarkan Asupan Kalori, Protein, Lemak .	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	17
Gambar 3.1 Skema Alur penelitian	24

DAFTAR SINGKATAN

BB	Berat Badan
BIA	<i>Bioelectric Impedance Analysis</i>
DEXA	<i>Dual-Energy X-Ray Absorptiometry</i>
FFM	Fat Free Mass
FFQ	<i>Food Frequency Questionnaire</i>
FM	Fat Mass
IMT	Indeks Massa Tubuh
Kg	Kilogram
m	meter
MBL	Massa Bebas Lemak
ML	Massa Lemak
PTM	Penyakit Tidak Menular
RISKESDAS	Riset Kesehatan Dasar
TB	Tinggi Badan
WHO	<i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	37
Lampiran 2 Rincian Persetujuan Kepada Calon Subjek Penelitian	38
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Mengikuti Penelitian	40
Lampiran 4 Lembar Karakteristik Subjek	41
Lampiran 5 Lembar Pemeriksaan Antropometri	43
Lampiran 6 <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ)	44
Lampiran 7 Dokumentasi Pengambilan Data	46
Lampiran 8 Daftar Riwayat Hidup	48