

**PENGUNAAN RUMUS ESTIMASI TINGGI BADAN BERDASARKAN
PANJANG ULNA PADA PASIEN RAWAT JALAN USIA DEWASA DAN
LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KLATEN SELATAN**

SKRIPSI



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan

Disusun Oleh :

ATIKA NAFI'AH SUMARDI

J 310 150 136

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

**PENGUNAAN RUMUS ESTIMASI TINGGI BADAN BERDASARKAN
PANJANG ULNA PADA PASIEN RAWAT JALAN USIA DEWASA DAN
LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KLATEN SELATAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi S1
Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan



Oleh:

Atika Nafi'ah Sumardi
J310150136

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI

ABSTRAK

ATIKA NAFI'AH SUMARDI. J 310 150 136

PENGUNAAN RUMUS ESTIMASI TINGGI BADAN BERDASARKAN PANJANG ULNA PADA PASIEN RAWAT JALAN USIA DEWASA DAN LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KLATEN SELATAN

Pendahuluan : Pemantauan status gizi perlu dilakukan baik pada usia dewasa maupun lansia mengingat maraknya kemunculan penyakit degeneratif yang tidak hanya terjadi pada lansia tetapi mulai banyak terjadi pada usia dewasa. Salah satu kesulitan yang muncul ketika akan dilakukan pemantauan status gizi adalah sulitnya dilakukan pengukuran tinggi badan oleh karena itu dibutuhkan pengukuran alternatif yaitu menggunakan panjang ulna.

Tujuan : Mengetahui penggunaan rumus estimasi tinggi badan berdasarkan panjang ulna yang paling tepat pada pasien rawat jalan usia dewasa dan lansia di wilayah kerja Puskesmas Klaten Selatan.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Cara pengambilan sampling yang digunakan yaitu *accidental sampling*. Jumlah sampel sebanyak 86 yaitu 43 usia dewasa (26 - 44 tahun) dan 43 lansia (60 – 69 tahun). Data panjang ulna dikonversikan kedalam rumus pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya (persamaan Anupriya, Thummar, dan Putri). Analisis data menggunakan uji perbedaan menggunakan uji *one way ANOVA* yang dilanjutkan dengan uji homogenitas.

Hasil : Rata – rata estimasi tinggi badan responden dewasa menggunakan rumus Anupriya adalah 150,5 cm; rumus Thummar 150,2 cm; dan rumus Putri 152,9 cm. Sedangkan pada responden lansia menggunakan rumus Anupriya sebesar 152,4 cm; Thummar 152,3 cm; dan rumus Putri 151,7 cm Tinggi badan aktual pada responden dewasa dan lansia tidak berbeda signifikan terhadap estimasi tinggi badan Anupriya, Thummar, dan Putri.

Kesimpulan : Persamaan estimasi tinggi badan berdasarkan panjang ulna yang paling dapat digunakan adalah persamaan Putri baik pada usia dewasa maupun lansia

Kata Kunci : estimasi tinggi badan, panjang ulna, tinggi badan

DEPARTMENT OF NUTRITION SCIENCE
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
THESIS

ABSTRACT

ATIKA NAFI'AH SUMARDI. J 310 150 136

THE USE OF HEIGHT ESTIMATION FORMULA BASED ON ULNA LENGTH IN ADULT AND ELDERLY OUTPATIENT IN THE WORKING AREA OF KLATEN SELATAN HEALTH CENTER

Introduction : Monitoring the nutritional status needs to be done both in adult and the elderly given the rise of the emergence of degenerative diseases that not only occur in the elderly but begin to occur a lot in adulthood. One of the difficulties that arise when monitoring the nutritional status is that one of them is difficult to measure height so an alternative measurement is needed, namely using the ulna length.

Objective : Determine the validity of height estimation based on ulna length with actual height in outpatient in the working area of Klaten Selatan Health Center

Methods : This research was an observational research with cross sectional approach. The sampling method used is accidental sampling. The number of samples was 86, there is 43 adults (26-44 years) and 43 elderly (60-69 years). Ulna length data were converted into formulas in previous studies (Anupriya, Thummar, and Putri's equations). Data analysis difference test using *one way ANOVA* test followed by homogeneity test

Result : Mean of estimated height in adult using the Anupriya formula is 150,5 cm; Thummar 150,2 cm; and Putri 152,9 cm. Meanwhile in elderly using the Anupriya formula is 152,4 cm; Thummar 152,3 cm; and Putri 151,7 cm. There is no difference between actual height and estimated height based on Anupriya, Thummar, and Putri equation adult and elderly

Conclusion : Estimated height equation based on ulna length can be used in adult and elderly by using Putri equation

Keywords : height, height estimation, ulna length

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 23 September 2019

Penulis



Atika Nafi'ah Sumardi

J 310 150 136

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**PENGUNAAN RUMUS ESTIMASI TINGGI BADAN BERDASARKAN
PANJANG ULNA PADA PASIEN RAWAT JALAN USIA DEWASA DAN
LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KLATEN SELATAN**

Oleh :

ATIKA NAFI'AH SUMARDI

J 310 150 136

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 23 September 2019**

Pembimbing

**Farida Nur Isnaeni, S.Gz., M.Sc., Dietisien
NIK. 1466**

Penguji :

1. Farida Nur Isnaeni, S.Gz., M.Sc., Dietisien ()
2. Siti Zulaekah, A. M.Si ()
3. Zulia Setyaningrum, S.Gz., M.Gizi ()

**Menyetujui,
Kaprodi Ilmu Gizi**

**Endang Nur Widiyaningsih, S.ST., M.Si Med.
NIK/NIDN : 717/06-2908-7401**

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



**Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes
NIK/NIDN: 786/06-1711-7301**

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya : “Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”
(Qs. Al – Insyirah : 5)

Ketika sedang tertimpa musibah atau mendapat kesulitan Allah SWT mengingatkan untuk tidak banyak mengeluh dan sebaliknya seharusnya kita menghadapi masalah tersebut serta meyakini bahwa sesudah kesulitan pasti ada kemudahan yang menanti kita.

“ Tidak Ada yang Mudah, Namun Tidak Ada yang Tidak Mungkin “
(Napoleon)

Teruslah berusaha dalam menggapai dan memperjuangkan mimpimu sekalipun itu tidak mudah, dan senantiasa yakin bahwa hasil tidak akan pernah mengkhianati usaha.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama – tama puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Agung dan Maha Tinggi atas segala nikmat, karunia, dan izin-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Kedua Orang Tua Saya, Bapak Sumardi dan Ibu Elvi Dwi Ariyanita yang tak pernah bosan memberikan do'a, dukungan, dan kasih sayang untuk anaknya
2. Adek Saya, Nurul Afifah Sumardi dan Adeva Shafa Fadhila yang selalu ada untuk memberikan semangat dan dukungan untuk kakakmu ini
3. Keluarga Besar Saya, seluruh keluarga yang ada di Madiun, Jogja, dan Jakarta yang tak pernah henti memberikan do'a dan semangat ketika berada pada masa perkuliahan hingga sampai pada titik ini
4. Dosen Pembimbing Saya, Ibu Farida Nur Isnaeni, S.Gz., M.Sc., Dietisien yang telah banyak memberi kritik, saran, dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini
5. Almamater tercinta, yang telah memberi kesempatan mengemban amanah untuk menuntut ilmu dan mendapat banyak pengalaman yang tak terhingga semoga saya kelak dapat membanggakan nama almamater tercinta.

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas

Nama : Atika Nafi'ah Sumardi
Tempat/Tanggal Lahir : Madiun, 5 Januari 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Arwana Mas No. 12 Perumahan Telaga
Mas RT 15 RW 04, Desa Kelun, Kecamatan
Kartoharjo, Kota Madiun

B. Riwayat Pendidikan

1. Lulus TK ABA 3, Kota Madiun tahun 2003
2. Lulus MI Al – Irsyad Al – Islamiyah, Kota Madiun tahun 2009
3. Lulus SMP Ar – Rohmah Putri *Islamic Boarding School*, Kota Malang tahun 2012
4. Lulus MA Mu'allimaat Muhammadiyah, Kota Yogyakarta tahun 2015
5. Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta sejak 2015

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan karunianya yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penggunaan Rumus Estimasi Tinggi Badan Berdasarkan Panjang Ulna pada Pasien Rawat Jalan Usia Dewasa dan Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Klaten Selatan”** yang bertujuan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Gizi (S.Gz) bagi mahasiswa Strata Satu di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penghargaan dan terima kasih yang setulus - tulusnya penulis ucapkan untuk ayahanda tercinta Bapak Sumardi dan Ibunda tersayang Ibu Elvi Dwi Ariyanita atas segala dukungan baik moril maupun materil, yang tak pernah menuntut apapun, serta tak pernah henti memberikan semangat dan do'a. semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, dan Keberkahan baik di dunia maupun di akhirat atas segala yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna serta mungkin terdapat banyak kekurangan. Sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang tepat dan membangun agar dapat memperbaiki dan menyempurnakan segala kekurangannya dikemudian hari.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang begitu besar kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini kepada :

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si selaku rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Ibu Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Ibu Endang Nur Widiyaningsih, S.ST., M.Si Med selaku ketua prodi Ilmu Gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta
4. Ibu Farida Nur Isnaeni, S.Gz., M.Sc., Dietisien selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan bimbingan serta arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini
5. Bapak dan Ibu dosen prodi Ilmu Gizi yang telah banyak memberikan ilmu yang tidak terbatas selama kuliah serta seluruh staf dan karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan yang turut banyak membantu selama perkuliahan
6. Puskesmas Klaten Selatan yang telah memberi kesempatan dan izin untuk melakukan penelitian
7. Adek – adekku tersayang Nurul Afifah Sumardi dan Adeva Shafa Fadhila, terima kasih karena selalu ada membersamai hari – hari penulis
8. Sahabat – sahabat SMA Keffa, Nanda, Ajeng, Aul, Dea, Millah, Silma dan Syifani, terima kasih karena selalu memberikan tempat bercerita serta semangat dan dukungan kepada penulis
9. Sahabat – sahabat selama kuliah Ajeng, Devie, Elok, Maya, Nadia, Wafin, Agil, Devi, Fitriana, Elfina dan Fika, terima kasih untuk selalu ada untuk memberikan tempat bercerita, tertawa dan berkeluh kesah serta semangat dan dukungan kepada penulis

10. Teman – teman shift B, Kelas A, dan teman angkatan 2015 Ilmu Gizi, terima kasih untuk segala ukiran kenangan selama kuliah dan terima kasih karena telah berjuang bersama hingga puncak perkuliahan semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan dan keberkahan kepada kalian semua

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada seluruh pihak terkait yang turut membantu dan semoga dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Surakarta, 23 September 2019

Penulis,

Atika Nafi'ah Sumardi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teoritis.....	6
1. Perubahan Fisiologis	6
2. Pengukuran Antropometri.....	6
3. Tinggi Badan	8
4. Panjang Ulna.....	10
5. Hubungan Antara Panjang Ulna dan Tinggi Badan.....	13
B. Internalisasi Nilai – Nilai Keislaman	14
C. Kerangka Teori.....	17
D. Kerangka Konsep.....	17
E. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	18
C. Subjek Penelitian.....	19
D. Populasi dan Sampel.....	19
E. Variabel Penelitian	20
F. Definisi Operasional	21
G. Pengumpulan Data.....	21
H. Langkah-langkah Penelitian	22
I. Pengolahan Data.....	26
J. Analisis Data	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Puskesmas Klaten Selatan	28
B. Karakteristik Responden Menurut Usia dan Jenis Kelamin	30
C. Hasil Analisis Univariat.....	31
1. Gambaran Umur.....	31
2. Gambaran Panjang Ulna	31
3. Gambaran Tinggi Badan Aktual.....	32
4. Gambaran Tinggi Badan Estimasi	34
D. Hasil Analisis Bivariat	34
1. Perbedaan Estimasi Tinggi Badan Berdasarkan Panjang Ulna dengan Tinggi Badan Aktual pada Dewasa dan Lansia.....	34

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	40
B. Saran	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Waktu Penelitian.....	18
Tabel 2 Definisi Operasional.....	21
Tabel 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Menurut Usia dan Jenis Kelamin	30
Tabel 4 Distribusi Frekuensi Umur.....	31
Tabel 5 Distribusi Frekuensi Panjang Ulna	32
Tabel 6 Distribusi Frekuensi Tinggi Badan Aktual.....	33
Tabel 7 Distribusi Frekuensi Tinggi Badan Estimasi	34
Tabel 8 Perbedaan Estimasi Tinggi Badan Berdasarkan Panjang Ulna dengan Tinggi Badan Aktual.....	35
Tabel 9 Perbedaan Tinggi Badan Aktual dan Estimasi dengan Beberapa Rumus Panjang Ulna pada Dewasa	36
Tabel 10 Perbandingan Tinggi Badan Aktual dan Estimasi dengan Beberapa Rumus Panjang Ulna pada Lansia	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Posisi Pengukuran Tinggi Badan.....	10
Gambar 2. Posisi Pengukuran Panjang Ulna	11
Gambar 3. Kerangka Teori Penelitian	17
Gambar 4. Kerangka Konsep Penelitian	17

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Formulir *Informed Consent*
- Lampiran 2. *Ethical Clearance Letter*
- Lampiran 3. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4. Formulir Identitas Responden
- Lampiran 5. Formulir Pengukuran Antropometri
- Lampiran 6. Master Data
- Lampiran 7. Hasil Uji SPSS