

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN SARKOPENIA PADA LANSIA DI KELURAHAN ARGOSARI, KAPANEWON SEDAYU, KABUPATEN BANTUL

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran di
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh:

HILSAZEA HARTONO

41210524

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

YOGYAKARTA

2025

PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hilsazea Hartono
NIM/NIP/NIDN : 41210524
Program Studi : Pendidikan Dokter
Judul Karya Ilmiah : Hubungan Status Gizi dan Sarkopenia
pada Lansia di Kelurahan Argosari,
Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul

dengan ini menyatakan:

- bahwa karya yang saya serahkan ini merupakan revisi terakhir yang telah disetujui pembimbing/promotor/reviewer.
- bahwa karya saya dengan judul di atas adalah asli dan belum pernah diajukan oleh siapa pun untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kristen Duta Wacana maupun di universitas/institusi lain.
- bahwa karya saya dengan judul di atas sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bebas dari plagiasi. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.
- bahwa saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku berupa pencabutan gelar akademik jika di kemudian hari didapati bahwa saya melakukan tindakan plagiasi dalam karya saya ini.
- bahwa Universitas Kristen Duta Wacana tidak dapat diberi sanksi atau tuntutan hukum atas pelanggaran hak kekayaan intelektual atau jika terjadi pelanggaran lain dalam karya saya ini. Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran dalam karya saya ini akan menjadi tanggung jawab saya pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Duta Wacana.
- menyerahkan hak bebas royalti noneksklusif kepada Universitas Kristen Duta Wacana, untuk menyimpan, melestarikan, mengalihkan dalam media/format lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), dan mengunggahnya di Repositori UKDW tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta atas karya saya di atas, untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan.

- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.
- h. bahwa meskipun telah dilakukan pelestarian sebaik-baiknya, Universitas Kristen Duta Wacana tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan karya atau metadata selama disimpan di Repositori UKDW.
- i. mengajukan agar karya saya ini: *(pilih salah satu)*

- ☒ Dapat diakses tanpa embargo.
- ☐ Dapat diakses setelah 2 tahun.*
- ☐ Embargo permanen.*

Embargo: penutupan sementara akses karya ilmiah.

*Halaman judul, abstrak, dan daftar pustaka tetap wajib dibuka.

Alasan embargo *(bisa lebih dari satu)*:

- ☐ dalam proses pengajuan paten.
- ☐ akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional.**
- ☐ akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional.**
- ☐ telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... tahun ... dengan DOI/URL ... ***
- ☐ telah diterbitkan dalam jurnal ... dengan DOI/URL artikel ... atau vol./no. ... ***
- ☐ berisi topik sensitif, data perusahaan/pribadi atau informasi yang membahayakan keamanan nasional.
- ☐ berisi materi yang mengandung hak cipta atau hak kekayaan intelektual pihak lain.
- ☐ terikat perjanjian kerahasiaan dengan perusahaan/organisasi lain di luar Universitas Kristen Duta Wacana selama periode tertentu.
- ☐ Lainnya (mohon dijelaskan)

**Setelah diterbitkan, mohon informasikan keterangan publikasinya ke repository@staff.ukdw.ac.id.

***Tuliskan informasi kegiatan atau publikasinya dengan lengkap.

Mengetahui,

dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D

Tanda tangan & nama terang pembimbing
NIDN/NIDK 0519056601

Yogyakarta, 6 Agustus 2025

Yang menyatakan,

Tanda tangan & nama terang pemilik karya/penulis
NIM 41210529

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

**HUBUNGAN STATUS GIZI DAN SARKOPENIA PADA LANSIA DI
KELURAHAN ARGOSARI, KAPANEWON SEDAYU, KABUPATEN
BANTUL**

telah diajukan dan dipertahankan oleh:

HILSAZEA HARTONO

41210524

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacanaan dinyatakan

DITERIMA

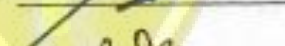
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran pada tanggal 20 Januari 2025

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D
(Dosen Pembimbing I)

:



2. dr. Widya Christine Manus, M.Biomed

:



(Dosen Penguji I)

3. Dr. dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc

:



(Dosen Penguji II)

Yogyakarta, 20 Januari 2025

Disahkan Oleh:

Dekan,

Wakil Dekan I bidang Akademik,



dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D



Dr. dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc

**KOMISI ETIK PENELITIAN KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UKDW**

**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN / ANTI
PLAGIARISME**

Nama / NIM : Hilsazea Hartono / 41210524

Instansi : Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

Alamat : Jalan Dr. Wahdin Sudirohusodo, No. 5-25, Kotabaru,
Gondokusuman, Yogyakarta

E-mail : 41210524@students.ukdw.ac.id

Judul artikel : Hubungan Status Gizi dan Sarkopenia pada Lansia di Kelurahan
Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Batul

Dengan ini saya menyatakan bahwa tulisan ilmiah saya adalah asli dan hasil karya saya sendiri. Saya telah membaca dan memahami peraturan penulisan ilmiah dan etika karya tulis ilmiah yang sudah dikeluarkan oleh FK UKDW. Saya sudah menaati semua peraturan penulisan karya tulis ilmiah yang berlaku. Apabila di kemudian hari, karya tulis ilmiah saya terbukti masuk dalam kategori plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 15 Januari 2025

Yang menyatakan,



Hilsazea Hartono

41210524

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas berkat dan rahmat – Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Hubungan Status Gizi dan Sarkopenia pada Lansia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul” ini dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana. Penulis menyadari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, mendukung, dan membimbing Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sejak awal hingga selesai kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan rahmat yang senantiasa diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
2. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana sekaligus dosen pembimbing I yang telah membimbing, menuntun, memberi motivasi, dan kesempatan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. dr. Widya Christine Manus, M.Biomed selaku dosen penguji I yang telah membimbing, memberi arahan, memotivasi, dan waktunya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Dr. dr. Yanti Ivana Suryanto, M.Sc selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Kedua orang tua peneliti, Agus Hartono dan Duma Risma, serta kakak kandung peneliti, Oza dan Hazel yang selalu memberi dukungan, semangat dan doa kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.
6. Teman – teman peneliti, Vanessa Dara Lawa Putri Manda, Doxana Putri Parahita, Kadek Lucyana Dwi Santhi, Stephanie Kumala Sari, Felisita

Agustin Dwinovanty, Agnes Trixie, Gabriella Danesta Vinkanova Asmara, Nathanael Wiguna Feriawan, Richard Alvin Rafjanza, Christian Stephen Hutagalung, dan Kevin Aldenio Hatma Krista yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk dapat berproses bersama sejak awal menempuh pendidikan kedokteran hingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Pasangan peneliti, Odilio Ganesha Nugroho yang telah memberikan semangat, dukungan, dan pendengar segala keluh kesah selama berproses sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Rekan asisten dan satu bimbingan penelitian Karya Tulis Ilmiah, Stephanie Kumala Sari, Felisita Agustin Dwinovanty, dan Nathanael Wiguna Feriawan yang telah berproses bersama dan saling mendukung satu sama lain.
9. Vanessa Dara Lawa Putri Manda, Odilio Ganesha Nugroho, Josse Aditya Hahury, Daniel Albert Christianto, Amabel Odelia, Elisabeth Liliana Devi yang telah membantu peneliti dalam pengambilan data serta mendukung penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Kakak tingkat peneliti, Maria Agustina yang telah membantu, memberi masukan, serta dukungan kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Teman sejawat Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Neuro angkatan 2021 yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama masa studi di Fakultas Kedokteran Kristen Duta Wacana.
12. Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul, yang telah memberikan permohonan izin kepada peneliti untuk mengadakan penelitian di wilayah Kelurahan Argosari.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini baik secara langsung maupun tidak.

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis menyadari bahwa masih terdapat

kekurangan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dan terbuka terhadap kritik dan saran kepada penulis terkait Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.



Yogyakarta, 15 Januari 2025

Penulis,

(Hilsazea Hartono/41210524)

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN / ANTI PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	4
1.3. TUJUAN PENELITIAN	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	5
1.4. MANFAAT PENELITIAN	5
1.4.1. Bagi Peneliti	5
1.4.2. Bagi Pendidikan	5
1.4.3. Bagi Masyarakat	5
1.5. KEASLIAN PENELITIAN	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1.1. Definisi dan Batasan Lansia	8
2.1.2. Ciri Khas Penuaan pada Lansia	9
2.1.3. Perubahan pada Lansia	11
2.1.4. Kerentanan Lansia	12
2.1.5. Definisi dan Klasifikasi Sarkopenia	12
2.1.6. Patogenesis Sarkopenia	13
2.1.7. Faktor Risiko Sarkopenia	14
2.1.8. Alat Ukur Sarkopenia	17

2.1.9.	Definisi Status Gizi	18
2.1.10.	Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi	18
2.1.11.	Alat Ukur Status Gizi	20
2.2.	KERANGKA TEORI	22
2.3.	KERANGKA KONSEP	23
2.4.	HIPOTESIS	24
2.4.1.	H ₀	24
2.4.2.	H ₁	24
BAB III.	METODE PENELITIAN	25
3.1.	DESAIN PENELITIAN	25
3.2.	TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN	25
3.3.	POPULASI DAN SAMPLING	25
3.3.1.	Populasi Penelitian	25
3.3.2.	Sampel Penelitian	25
3.3.3.	Kriteria Inklusi	26
3.3.4.	Kriteria Eksklusi	26
3.4.	PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL	26
3.4.1.	Variabel Bebas	26
3.4.2.	Variabel Terkait	26
3.4.3.	Variabel Kovariat	26
3.4.4.	Definisi Operasional	27
3.5.	SAMPLE SIZE (PERHITUNGAN BESAR SAMPEL)	30
3.6.	BAHAN DAN ALAT	30
3.7.	PELAKSANAAN PENELITIAN	30
3.8.	ANALISA DATA	31
3.9.	ETIKA PENELITIAN	31
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1	HASIL	33
4.1.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	33
4.1.2	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	34
4.1.3	Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	34
4.1.4	Karakteristik Responden Berdasarkan Status Pekerjaan	35

4.1.5	Hasil Analisis Univariat Status Gizi	36
4.1.6	Hasil Analisis Univariat Status Sarkopenia	37
4.1.7	Hasil Analisis Univariat Asupan Makanan	38
4.1.8	Hasil Analisis Bivariat	39
4.1.9	Hasil Analisis Uji Regresi	40
4.2	PEMBAHASAN	41
4.2.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	41
4.2.2	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	41
4.2.3	Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	42
4.2.4	Karakteristik Responden Berdasarkan Status Pekerjaan	43
4.2.5	Analisis Univariat Sarkopenia	43
4.2.6	Analisis Univariat Status Gizi	44
4.2.7	Analisis Univariat Asupan Makanan	45
4.2.8	Analisis Bivariat Status Gizi dengan Sarkopenia	47
4.2.9	Analisis Bivariat Asupan Makanan dengan Sarkopenia	48
4.3	KETERBATASAN PENELITIAN	50
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		51
5.1	KESIMPULAN	51
5.2	SARAN	51
DAFTAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN		61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Klasifikasi IMT	21
Tabel 3. Definisi Operasional	27
Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	33
Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	34
Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	35
Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Pekerjaan	36
Tabel 8. Analisis Univariat Status Gizi.....	37
Tabel 9. Analisis Uunivariat Status Sarkopenia	37
Tabel 10. Analisis Univariat Asupan Makanan	38
Tabel 12. Analisis Chi-Square Asupan Makanan dengan Status Sarkopenia.....	40



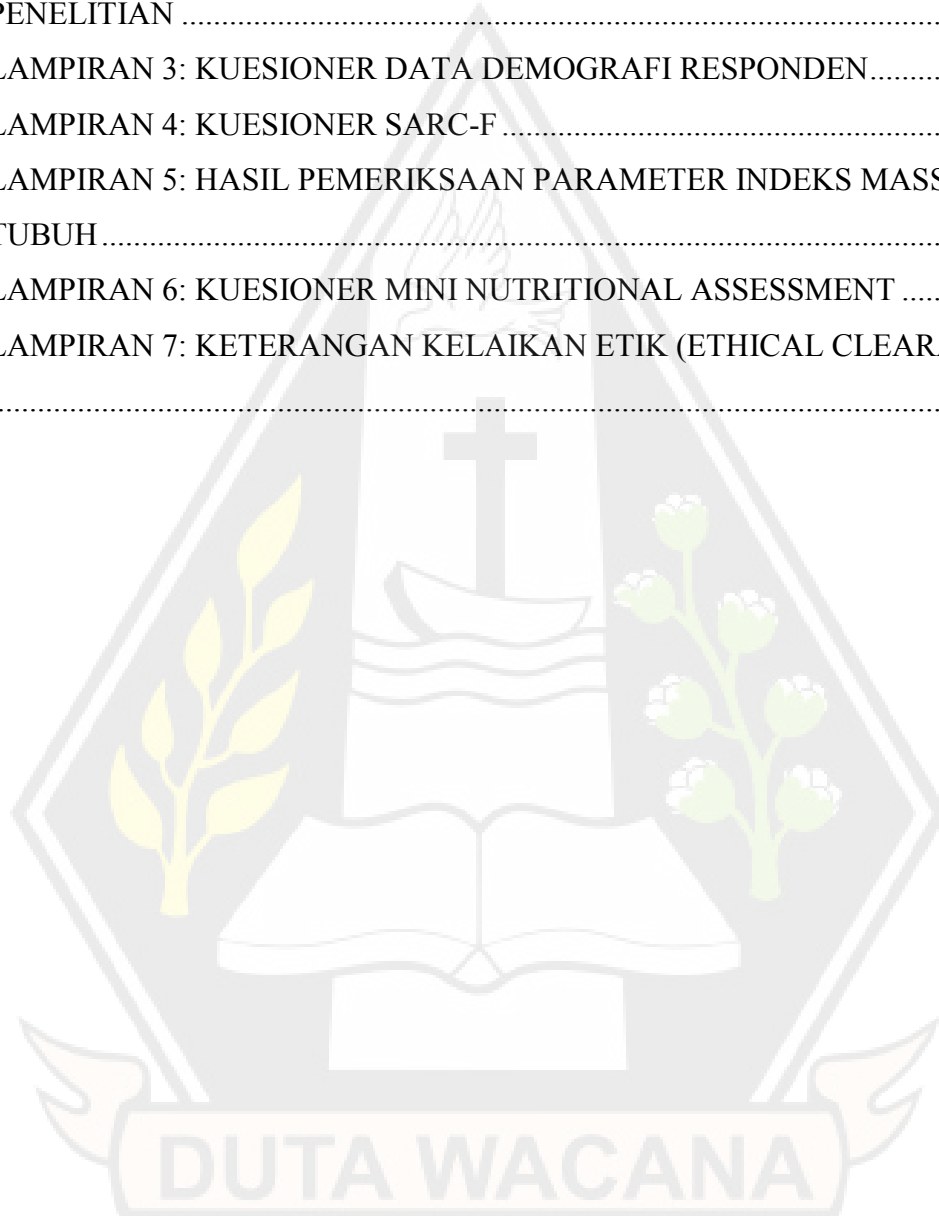
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	22
Gambar 2. Kerangka Konsep	23
Gambar 3. Pelaksanaan dan Alur Penelitian	31



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: CURRICULUM VITAE PENELITI.....	61
LAMPIRAN 2: SAMPEL FORMULIR LAPORAN KASUS DAN INSTRUMEN PENELITIAN	62
LAMPIRAN 3: KUESIONER DATA DEMOGRAFI RESPONDEN.....	63
LAMPIRAN 4: KUESIONER SARC-F	65
LAMPIRAN 5: HASIL PEMERIKSAAN PARAMETER INDEKS MASSA TUBUH.....	66
LAMPIRAN 6: KUESIONER MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT	67
LAMPIRAN 7: KETERANGAN KELAIKAN ETIK (ETHICAL CLEARANCE)	70



HUBUNGAN STATUS GIZI DAN SARKOPENIA PADA LANSIA DI KELURAHAN ARGOSARI, KAPANEWON SEDAYU, KABUPATEN BANTUL

Hilsazea Hartono¹, The Maria Meiwati Widagdo², Widya Christine Manus³

^{1,2,3} *Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana*

Korespondensi : Fakultas Kedokteran Universitas Duta Wacana Jalan Dr. Wahidin
Sudirohusodo No. 5-25

Yogyakarta 55224, Indonesia, Email: penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Sebanyak 11,75% penduduk Indonesia pada tahun 2023 tergolong lansia, dengan Yogyakarta menjadi provinsi dengan proporsi lansia tertinggi sebesar 16,69%. Seiring bertambahnya usia, masalah kesehatan cenderung meningkat. Saat ini, cedera akibat penuaan sebagai penyebab utama kematian. Cedera ini sering dikaitkan dengan atrofi otot yang menyebabkan penurunan fungsi signifikan, seperti perlambatan gerak dan kelemahan otot, yang dikenal sebagai sarkopenia. Lansia berisiko mengalami sarkopenia akibat malnutrisi atau obesitas yang dapat dipengaruhi dari asupan makanan sehingga memengaruhi kekuatan otot dan mobilitas.

Tujuan: Mengetahui hubungan status gizi terhadap tingkat kejadian sarkopenia pada lansia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional*. Penelitian dilakukan dengan menganalisa data sekunder dari penelitian sebelumnya pada data warga Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul yang berusia ≥ 60 tahun dengan teknik *total sampling*. Data berupa data demografi, hasil penilaian sarkopenia yang diukur dengan kuesioner SARC-F, hasil penilaian status gizi dengan pengukuran Indeks Massa Tubuh, dan hasil penilaian asupan makanan dengan kuesioner *Mini Nutritional Assessment*. Variabel dari penelitian ini adalah status gizi dan asupan makanan sebagai variabel bebas, dan sarkopenia sebagai variabel terikat. Analisis data menggunakan uji univariat dan uji bivariat *Chi-Square*.

Hasil: Jumlah subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 130 responden. Berdasarkan hasil uji univariat, didapatkan dominasi lansia memiliki status gizi normal (58,5%), asupan makanan baik (66,2%), dan tidak mengalami sarkopenia (89,2%). Hasil uji bivariat *Chi-Square* menunjukkan hasil tidak ada hubungan signifikan antara status gizi dengan sarkopenia ($p = 0,324$) dan tidak ada hubungan signifikan antara asupan makanan dengan sarkopenia ($p = 0,876$).

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan signifikan antara status gizi dan sarkopenia pada lansia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul.

Kata kunci: Lanjut Usia, Status Gizi, Asupan Makanan, Sarkopenia.

THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND SARCOPENIA IN THE ELDERLY IN ARGOSARI VILLAGE, SEDAYU SUBDISTRICT, BANTUL REGENCY

Hilsazea Hartono¹, The Maria Meiwati Widagdo², Widya Christine Manus³

^{1,2,3} *Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University*

Correspondence : Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University Dr. Wahidin Sudirohusodo Street Number 5-25

Yogyakarta 55224, Indonesia, Email: penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRACT

Background: Around 11.75% of Indonesia's population in 2023 is elderly, with Yogyakarta being the province with the highest proportion of elderly individuals at 16.69%. As age increases, health problems tend to rise. Currently, injuries caused by aging have replaced infectious diseases as the leading cause of death. These injuries are often linked to muscle atrophy, which causes significant functional decline, such as slower movements and muscle weakness, known as sarcopenia. Elderly individuals are at risk of developing sarcopenia due to malnutrition or obesity, which are influenced by inadequate nutritional intake, so that affecting muscle strength and mobility.

Objective: To determine the relationship between nutritional status and the risk of sarcopenia in the elderly in Argosari Village, Sedayu Subdistrict, Bantul Regency.

Methods: This study use a cross-sectional method. The research analyzed secondary data from a previous study on residents of Argosari Village, Sedayu Subdistrict, Bantul Regency, aged ≥ 60 years, using a total sampling technique. The data included demographic information, sarcopenia assessments measured using the SARC-F questionnaire, nutritional status evaluations based on Body Mass Index (BMI), and dietary intake assessments using the Mini Nutritional Assessment questionnaire. The variables in this study were nutritional status and dietary intake as independent variables, and sarcopenia as the dependent variable. Data analysis was presented using univariate and bivariate Chi-Square tests.

Results: The number of subjects that fulfil the inclusion and exclusion criteria was 130 respondents. Based on univariate analysis, the majority of elderly participants were found to have normal nutritional status (58,5%), good dietary intake (66,2%), and no sarcopenia (89,2%). Bivariate analysis using the Chi-Square test showed no significant relationship between nutritional status and sarcopenia ($p = 0,324$) and no significant relationship between dietary intake and sarcopenia ($p = 0,876$).

Conclusion: There is no significant relationship between nutritional status and sarcopenia among the elderly in Argosari Village, Sedayu Subdistrict, Bantul Regency.

Keywords: Elderly, Nutritional Status, Dietary Intake, Sarcopenia.

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Lanjut Usia (lansia) adalah individu dengan usia melebihi 60 tahun. Pada tahun 2020, jumlah penduduk di dunia yang memiliki usia 60 tahun ke atas meningkat menjadi 1,4 miliar. Diperkirakan pada tahun 2050, jumlah penduduk di dunia yang berusia 60 tahun ke atas akan berlipat ganda menjadi 2,1 miliar (WHO, 2022). Indonesia saat ini telah memasuki struktur penduduk tua (*ageing population*) sejak 2021. Pada Maret 2023, 11,75% penduduk di Indonesia adalah lansia, dimana Yogyakarta sebagai provinsi dengan proporsi lansia terbesar sebanyak 16,69%, diikuti Jawa Timur dan Jawa Tengah (Badan Pusat Statistik, 2023). Semakin tua usia, semakin banyak masalah kesehatan yang dialami. Saat ini, penyebab kematian karena penyakit menular telah digantikan oleh cedera karena penuaan. Cedera penuaan dapat terjadi terkait adanya atrofi otot yang berhubungan dengan penurunan fungsi yang signifikan, seperti melambatnya gerakan dan kelemahan pada otot atau disebut sarkopenia (Larsson *et al.*, 2019).

Status gizi adalah suatu kondisi yang dihasilkan dari keseimbangan antara asupan nutrisi dari makanan dengan kebutuhan nutrisi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Kebutuhan nutrisi setiap individu berbeda-beda, tergantung dari usia, jenis kelamin, aktivitas harian, berat badan, serta faktor lainnya (Kemenkes RI, 2017). Status gizi seseorang bergantung pada asupan gizi dan kebutuhannya, jika asupan gizi dengan kebutuhan tubuhnya seimbang, maka akan menghasilkan status gizi yang baik. Persentase lansia di Indonesia yang berusia 60-

64 tahun dengan status gizi kurus sebesar 12,9%, status gizi normal sebesar 56%, status gizi berat badan berlebih sebesar 12,9%, dan status gizi obesitas sebesar 19,3%. Sedangkan presentase lansia berusia 65 tahun keatas dengan status gizi kurus sebesar 20,7%, status gizi normal sebesar 57,8%, status gizi berat badan berlebih sebesar 9,7%, dan status gizi obesitas sebesar 11,9% (Riskesdas, 2018). Kondisi status gizi lansia dapat dinilai melalui 2 cara yaitu langsung dan tidak langsung. Secara langsung berupa pengukuran antropometri seperti Indeks Massa Tubuh (IMT) dan secara tidak langsung dengan kuesioner *Mini Nutritional Assessment* (MNA) (Supriasa *et al.*, 2014). Status gizi yang tidak normal pada lansia dapat memicu berbagai masalah kesehatan seperti terjadinya penurunan massa otot atau sarkopenia (Demirdag, 2022). Lansia dengan status gizi kurus memiliki risiko tinggi mengalami malnutrisi. Malnutrisi berkaitan dengan peningkatan risiko hingga tiga kali lipat untuk mengalami sarkopenia atau sarkopenia berat. Hubungan antara malnutrisi dan sarkopenia berat ini dapat dijelaskan oleh rendahnya asupan nutrisi penting, seperti protein, vitamin D, dan kalsium, yang berperan dalam mempertahankan massa otot dan, pada akhirnya, mempengaruhi kekuatan otot serta performa fisik (Verstraeten *et al.*, 2021). Pada lansia dengan status gizi obesitas atau dengan penimbunan lemak di anggota tubuh dapat menjadi indikator diagnostik potensial untuk sarkopenia. Metabolit lipid dalam sirkulasi dapat turut berkontribusi pada memburuknya gangguan metabolisme otot, yang secara khusus berdampak pada metabolisme energi dan fungsi otot (Liu *et al.*, 2023).

Sarkopenia merupakan sindrom yang ditandai dengan hilang atau berkurangnya massa dan kekuatan otot secara progresif dan menyeluruh dengan dampak yang berupa disabilitas fisik, kualitas hidup yang buruk dan kematian (Chen *et al.*, 2020). Prevalensi global sarkopenia pada pasien lansia diperkirakan sebesar 10% (Ardeljan *et al.*, 2023). Prevalensi sarkopenia di Asia memiliki tingkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan benua lain. *The Asian Working Group for Sarcopenia* (AWGS) melaporkan bahwa prevalensi sarkopenia pada pria dan wanita Asia masing-masing adalah 9,6-22,1% dan 7,7-21,8%. Pada lansia di Indonesia, prevalensi sarkopenia berdasarkan SARC-F sebesar 17,6% (Harimurti *et al.*, 2023). Faktor-faktor risiko yang dapat mempengaruhi perkembangan sarkopenia meliputi nutrisi, aktivitas fisik, dan penyakit metabolik. Orang lansia cenderung memiliki asupan protein dan kalori yang rendah yang dapat mengakibatkan penurunan fungsi dan kualitas otot (Colloca *et al.*, 2023). Sarkopenia pada lansia dapat menyebabkan beberapa dampak pada kesehatan seperti meningkatnya risiko jatuh, patah tulang, gangguan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, dan gangguan mobilitas (Njoto, 2023).

Dari penelitian mengenai hubungan antara indeks massa tubuh dengan risiko sarkopenia pada 67 lansia di Kelurahan Untia, Kota Makassar, didapatkan hasil adanya hubungan positif antara indeks massa tubuh dengan risiko sarkopenia pada lansia (Sarira *et al.*, 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Ratmawati dan Emilia (2021) di Kota Pangkalpinang mengenai analisis determinan massa otot lansia menunjukkan bahwa salah satu faktor risiko sarkopenia yaitu status gizi. Pada penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan *et al.*, (2024) mengenai faktor risiko

yang berkontribusi terjadinya sarkopenia pada lansia menunjukkan bahwa individu dengan sarkopenia berisiko mengalami malnutrisi.

Banyak penelitian telah dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan status gizi dengan sarkopenia, namun dengan jumlah lansia dan risiko terjadinya sarkopenia yang terus meningkat, mendorong peneliti untuk melakukan penelitian terkait hubungan status gizi dan sarkopenia pada lansia. Subjek dalam penelitian ini adalah lansia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul. Peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara status gizi dan sarkopenia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul dikarenakan belum banyak penelitian terkait hubungan status gizi dan sarkopenia dengan menggunakan alat ukur IMT dan kuesioner MNA, serta Kelurahan Argosari memiliki populasi lansia yang cukup banyak sekitar 16,3% (Pemerintah Daerah DIY, 2021). Diharapkan melalui penelitian ini dampak yang ditimbulkan dari status gizi terhadap peningkatan terjadinya sarkopenia pada lansia dapat ditekan dan kesejahteraan lansia dapat tercapai.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana hubungan status gizi dengan tingkat kejadian sarkopenia pada lansia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul

1.3. TUJUAN PENELITIAN

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan status gizi terhadap tingkat kejadian sarkopenia pada lansia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui status gizi lansia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul
- b. Mengetahui status sarkopenia lansia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul
- c. Mengetahui apakah asupan nutrisi mempengaruhi tingkat kejadian sarkopenia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul

1.4. MANFAAT PENELITIAN

1.4.1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai hubungan status gizi terhadap tingkat kejadian sarkopenia pada lansia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul sehingga dapat diaplikasikan bagi pelayanan di masyarakat.

1.4.2. Bagi Pendidikan

Mengembangkan ilmu pengetahuan tentang hubungan status gizi dan sarkopenia pada lansia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul. Diharapkan juga penelitian ini dapat dijadikan acuan pada penelitian lain atau sebagai pembanding penelitian yang akan datang.

1.4.3. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan terkait sarkopenia pada lansia serta faktor risiko yang terkait khususnya status gizi sehingga dapat muncul kesadaran untuk melakukan perubahan.

1.5.KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Penelitian	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
Sarira, C.M., Aras, D., Rini, I. (2023)	Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dengan Risiko Sarkopenia pada Lansia di Kelurahan Untia Kota Makassar	Penelitian kuantitatif dengan desain <i>cross-sectional</i> . Sampel berjumlah 67 yang dipilih dengan metode <i>purposive sampling</i> .	Didapatkan hubungan antara indeks massa tubuh dengan risiko sarkopenia pada lansia dengan 76,1% lansia didapati memiliki massa otot rendah.
Kurniawan, M.R.A., Riviati, N., Prananjaya, B.A., Reagan, M., Aini, S. (2024)	<i>Sarcopenia in Eldery Patients: What Are The Contributing Risk Factor</i>	Penelitian menggunakan <i>descriptive observational cross-sectional</i> dengan teknik <i>total sampling</i> pada 64 lansia.	Individu sarkopenia sebagian besar berusia 70-79 tahun, perempuan, menikah, berpendidikan sekolah dasar, sebelumnya bekerja, mempunyai penyakit penyerta ringan, melakukan aktivitas fisik menetap, dan berisiko mengalami malnutrisi.
Ratmawati dan Emilia, (2021)	Analisis Determinan Massa Otot Lansia di Panti Bhakti Kasih Siti Anna Kota Pangkalpinang	Penelitian kuantitatif observasional dengan rancangan <i>cross-sectional</i> dengan sampel lansia berjumlah 22 orang.	Ada hubungan status gizi, asupan vitamin D, dan lamanya paparan matahari dengan indeks massa otot lansia.
Simsek, H., Meseri, R., Sahin, S.,	<i>Prevalence of Sarcopenia and Related</i>	Menggunakan metode <i>cross-sectional</i> . Peserta terdiri dari 909	Prevalensi terjadinya sarkopenia adalah 5,2% pada populasi

Penelitian	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
Kilavuz, A., Bicakli, D.H., Uyar, M., Savas, S., Sarac, F., Akcicek, F. (2019)	<i>Factors in Community-Dwelling Eldery Individuals</i>	individu berusia ≥ 65 tahun di distrik Bornova, Izmir, Turki.	dan meningkat seiring bertambahnya usia, ketidakaktifan fisik, indeks massa tubuh rendah dan adanya atau risiko malnutrisi
Demirdag, F., Kolbasi, E.N., Aykut, G.B., Guler, K.Y., Murat, S., Ozturk, G.B., Oguz, A. (2022)	<i>Nutritional Status As A Mediator Between The Age-Related Muscle Loss and Frailty in Community-Dwelling Older Adults</i>	Penelitian dilakukan dengan sampel 570 individu berusia ≥ 65 tahun di Istanbul Medeniyet University Goztepe Training and Research Hospital, Turki	Tingkat kerapuhan lebih tinggi pada kelompok sarkopenia (20,8%) dan obesitas sarkopenik (17,2%) dibandingkan kelompok obesitas (5,5%). Status gizi ditemukan sebagai mediator penghubung antara kehilangan otot terkait usia dan kerapuhan.

Berdasarkan hasil pencarian literatur yang sudah dilakukan, peneliti memilih lima penelitian dengan topik yang serupa, yaitu status gizi dan sarkopenia pada lansia. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu terletak pada jumlah sampel populasi, metode penelitian yang digunakan, dan lokasi yaitu responden lansia tinggal di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada lansia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan sarkopenia pada lansia di Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul. Didapatkan mayoritas responden memiliki status gizi normal (58,5%), asupan makanan baik sehingga memiliki status gizi normal (66,2%), dan tidak mengalami sarkopenia (89,2%).

5.2 SARAN

1. Bagi peneliti selanjutnya, dapat melaksanakan penelitian terkait status gizi terhadap sarkopenia secara lebih mendetail berdasarkan kriteria sarkopenia menurut EWGSOP2, seperti menilai variabel massa otot dengan menggunakan BIA, kekuatan otot dengan menggunakan *handgrip*, dan performa fisik dengan *TUG test*. Selain itu peneliti dapat melakukan penelitian terkait asupan makanan dengan menggunakan metode pengukuran secara langsung seperti *Food Frequency Questionnaire* atau menggunakan metode *Food Recall* 24 jam.
2. Bagi lansia, diharapkan untuk tetap menjaga kesehatan fisik dengan melakukan olahraga dan mengonsumsi makanan yang bernutrisi

3. Bagi Kelurahan Argosari, Kapanewon Sedayu, Kabupaten Bantul, diharapkan untuk tetap mempertahankan kesehatan fisik lansia dengan menambahkan kegiatan – kegiatan yang dapat meningkatkan atau mempertahankan kekuatan otot dan memperhatikan pola makan lansia.



DAFTAR PUSTAKA

- Adioetomo, S. M. (2018). Demografi dan Pembangunan di Indonesia: Perspektif Gender. Jakarta: UI Press.
- Ardeljan AD, Hurezeanu R. Sarcopenia. [Updated 2023 Jul 4]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560813/>
- Aryana, I. G. P. S. (2021). Sarkopenia pada Lanjut Usia: Problem Diagnosis dan Tatalaksana. In *Sarkopenia pada Lanjut Usia: Problem Diagnosis dan Tatalaksana* (Issue October). <https://doi.org/10.53638/9786239795580>
- Astuti, S. D. P., & Soleman, S. R. (2024). Gambaran Kualitas Hidup pada Lansia di Posyandu Sasono Mulyo IV Masaran Sragen. *Inovasi Kesehatan Global*, 3, 168–183.
- Audaya, I. R., Febriana, D., Yanti, S. V., & Hadi, N. (2022). Pengukuran Status Gizi pada Lanjut Usia. *Idea Nursing Journal*, 13(1), 54–64.
- Badan Pusat Statistik. Statistik Penduduk Lanjut Usia. Jakarta;2023
- Boy, E. (2019). Prevalensi Malnutrisi Pada Lansia Dengan Pengukuran Mini Nutritional Asessment (Mna) Di Puskesmas. *Herb-Medicine Journal*, 2(1), 5–9. <https://doi.org/10.30595/hmj.v2i1.3583>
- Buchmann, N., et al. (2017). "The impact of physical activity on muscle mass and functional capacity in older adults." *Journal of Aging Research*.
- Buchmann, N., et al. (2019). "The role of education in the prevention of sarcopenia: a review." *Journal of Aging Research*.
- Carlos López-Otín, Maria A. Blasco, Linda Partridge, Manuel Serrano, Guido Kroemer, Hallmarks of aging: An expanding universe, *Cell*, Volume 186, Issue 2, 2023, Pages 243-278, ISSN 0092-8674, <https://doi.org/10.1016/j.cell.2022.11.001>.

- Chen, L.-K., Woo, J., Assantachai, P., Auyeung, T.-W., Chou, M.-Y., Iijima, K., Jang, H. C., Kang, L., Kim, M., Kim, S., Kojima, T., Kuzuya, M., Lee, J. S. W., Lee, S. Y., Lee, W.-J., Lee, Y., Liang, C.-K., Lim, J.-Y., Lim, W. S., ... Arai, H. (2020). Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. *Journal of the American Medical Directors Association*, 21(3), 300-307.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.12.012>
- Chen YC, Lin WC, Cheng TT, Chen JF, Yu SF, Hsu CY. Lower Central Fat Increase Risk of One-Year Muscle Mass Loss in Menopausal Women. *Mediators Inflamm*. 2020 Sep 2;2020:4650318. doi: 10.1155/2020/4650318. PMID: 32934604; PMCID: PMC7484679.
- Christy, J., dan Bancin, L. J., (2020). Status Gizi Lanjut Usia. Yogyakarta : Deepublish Publisier.
- Colloca, G.F.; Bellieni, A.; Di Capua, B.; Iervolino, M.; Bracci, S.; Fusco, D.; Tagliaferri, L.; Landi, F.; Valentini, V. Sarcopenia Diagnosis and Management in Hematological Malignancies and Differences with Cachexia and Frailty. *Cancers* **2023**, *15*, 4600. <https://doi.org/10.3390/cancers15184600>
- Curtis, M., Swan, L., Fox, R., & Warters, A. (2023). *Associations between Body Mass Index and Probable Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults*. 1–12.
- Demirdağ, F., Kolbaşı, E. N., Aykut, G. B., Güler, K. Y., Murat, S., Oztürk, G. B., & Oğuz, A. (2022). Nutritional status as a mediator between the age-related muscle loss and frailty in community-dwelling older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 98, 104569. <https://doi.org/10.1016/J.ARCHGER.2021.104569>
- Fatmah., 2010. Gizi Usia Lanjut. Jakarta: Erlangga.
- Ganapathy A, Nieves JW. Nutrition and Sarcopenia-What Do We Know? *Nutrients*. 2020 Jun 11;12(6):1755. doi: 10.3390/nu12061755. PMID: 32545408; PMCID: PMC7353446.
- García-Hermoso, A., et al. (2020). "The association between education level and sarcopenia in older adults: a systematic review." *Ageing Research Reviews*.

- Hamulka, J., Wadolowska, L., Hoffmann, M., Kowalkowska, J., & Gutkowska, K. (2018). Effect of an education program on nutrition knowledge, attitudes toward nutrition, diet quality, lifestyle, and body composition in polish teenagers. The ABC of healthy eating project: Design, protocol, and methodology. *Nutrients*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/nu10101439>
- Han P, Kang L, Guo Q, et al. (2015). Prevalence and factors associated with sarcopenia in suburb-dwelling older chinese using the asian working group for sarcopenia definition. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2015;0(0):1-7.
- Hanum, R., & Bukhari. (2022). Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Lanjut Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Muara Dua Kota Lhokseumawe. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(2), 1377–1389. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/JHTM/article/view/2439>
- Harimurti K, Setiati S, Heriawan Soejono C, Suka Aryana I, Sunarti S, Budiningsih F, et al. Sarcopenia in a Multiethnic State: A Cross-Sectional Data Analysis of Multicentre Indonesia Longitudinal Aging Study. Vol. 55, *Acta Med Indones-Indones J Intern Med* •. 2023.
- Holvoet E, Vanden Wyngaert K, Van Craenenbroeck AH, Van Biesen W, Eloot S. The screening score of Mini Nutritional Assessment (MNA) is a useful routine screening tool for malnutrition risk in patients on maintenance dialysis. *PLoS One*. 2020 Mar 4;15(3):e0229722. doi: 10.1371/journal.pone.0229722. PMID: 32130271; PMCID: PMC7055863.
- J.-L. Lu, L.-Y. Ding, Qin Xu, Shu-qin Zhu, X.-Y. Xu, H.-X. Hua, L. Chen, H. Xu. (2021). Screening Accuracy of SARC-F for Sarcopenia in the Elderly: A Diagnostic Meta-Analysis. *The Journal of nutrition, health and aging*. Volume 25, Issue 2. <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1471-8>.
- Kemenkes. (2023). *Pemantauan Status Gizi Pada Lansia*.
- Kemenkes RI, K. K. (2017). *Ind b*.
- Kholifah, S. N. (2016). Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan: Keperawatan Genetik. Jakarta: KEMENKES RI.

- Kim YS, Lee Y, Chung YS, Lee DJ, Joo NS, Hong D, Song Ge, Kim HJ, Choi YJ, Kim KM. Prevalence of sarcopenia and sarcopenic obesity in the Korean population based on the Fourth Korean National Health and Nutritional Examination Surveys. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2012 Oct;67(10):1107-13. doi: 10.1093/gerona/gls071. Epub 2012 Mar 19. PMID: 22431554.
- Kurniawan, M. R. A., Nur Riviati, Bintang Arroyantri Prananjaya, Muhammad Reagan, & Syarifah Aini. (2024). Sarcopenia in Elderly Patients: What Are the Contributing Risk Factors? *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 11(2), 157–166. <https://doi.org/10.32539/jkk.v11i2.389>
- Kusumo, M. prasetyo. (2020). *Buku Lanjut Usia. Buku Lanjut Usia*. november, 64. <https://id1lib.org/book/17513624/1d56ea>
- Larsson, L. et al. (2019) ‘Sarcopenia: Agingrelated loss of muscle mass and function’, *Physiological Reviews*, 99(1), pp. 427–511. Available at: <https://doi.org/10.1152/physrev.00061.2017>.
- Lidya, C., Fitriany, E., & Iskandar, A. (2022). Pengaruh status gizi terhadap kualitas hidup lansia di Puskesmas Segiri Kota Samarinda. *Jurnal Kedokteran Mulawarman*, 9(2), 49–54. <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JKM/article/view/6772>
- Liguori, I., Curcio, F., Russo, G., Cellurale, M., Aran, L., Bulli, G., Della-Morte, D., Gargiulo, G., Testa, G., Cacciatore, F., Bonaduce, D., & Abete, P. (2018). Risk of Malnutrition Evaluated by Mini Nutritional Assessment and Sarcopenia in Noninstitutionalized Elderly People. *Nutrition in Clinical Practice*, 33, 879–886. <https://doi.org/10.1002/ncp.10022>.
- Liu, C., Cheng, K. Y. K., Tong, X., Cheung, W. H., Chow, S. K. H., Law, S. W., & Wong, R. M. Y. (2023). The role of obesity in sarcopenia and the optimal body composition to prevent against sarcopenia and obesity. *Frontiers in Endocrinology*, 14(March), 1–11.

<https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1077255>

Malmstrom TK, Miller DK, Simonsick EM, Ferrucci L, Morley JE. SARC-F: a symptom score to predict persons with sarcopenia at risk for poor functional outcomes. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2016 Mar;7(1):28-36. doi: 10.1002/jcsm.12048. Epub 2015 Jul 7. PMID: 27066316; PMCID: PMC4799853.

Muhith. (2016). Muhith, Abdul, and Sandu Siyoto. Pendidikan keperawatan gerontik. Penerbit Andi, 2016. (2016th ed.).

Njoto, E. N. (2023). Sarkopenia pada Lanjut Usia: Patogenesis, Diagnosis dan Tata Laksana. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 10(3). <https://doi.org/10.7454/jpdi.v10i3.1444>

Patel, H., Syddall, H., Jameson, K., Robinson, S., Denison, H., Roberts, H., Edwards, M., Dennison, E., Cooper, C., & Sayer, A. (2013). Prevalence of sarcopenia in community-dwelling older people in the UK using the European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) definition: findings from the Hertfordshire Cohort Study (HCS). *Age and Ageing*, 42, 378 - 384. <https://doi.org/10.1093/ageing/afs197>.

Pemerintah Daerah DIY. (2021). *Jumlah Penduduk KECAMATAN SEDAYU, KABUPATEN BANTUL, D.I Yogyakarta SEMESTER II 2021 Menurut Golongan Usia*.

Phillips, S. M., et al. (2016). "Dietary protein for older adults: a critical review." *Journal of the American College of Nutrition*.

Putra, I. G. A. W., Aryana, I. G. P. S., Astika, I. N., Kuswardhani, R. T., Putrawan, I. B., & Purnami, K. R. (2020). Prevalensi sarkopenia dan frailty di desa Pedawe, Mangupura, Serai dan Songan. *Intisari Sains Medis*, 11(2), 546–550. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i2.667>

Putra, I. G. Y., & Febianingsih, N. P. E. (2019). Gambaran Status Gizi Pada Lanjut Usia Di Panti Wredha Wana Sraya Denpasar. *Bali Health Published*

- Journal*, 1(1), 10–17. <https://doi.org/10.47859/bhpj.v1i1.98>
- Rasyid, M. F. A. (2021). Pengaruh Asupan Kalsium Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT). *Jurnal Medika Hutama*, 2(4), 1094–1097.
<http://jurnalmedikahutama.com>
- Ratmawati, R., & Emilia, E. (2021). Analisis Determinan Massa Otot Lanjut Usia di Panti Bhakti Kasih Siti Anna Kota Pangkalpinang. *Journal of Nutrition College*, 10(2), 130–139. <https://doi.org/10.14710/jnc.v10i2.29234>
- Ratumanan, S. P., Achadiyani, & Khairani, A. F. (2023). Metode Antropometri Untuk Menilai Status Gizi : Sebuah Studi Literatur. *Health Information Jurnal Penelitian*, 15, 1–10. <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>
- RISKESDAS. (2018). Laporan Nasional Rikerdas 2018. Jakarta : Kemenkes RI.
- Santoso, A. H., Marshel, B., Waltoni, A., Pramana, I. M. S., Satyanegara, W. G., Wijaya, D. A., & Destra, E. (2024). *Kegiatan Penapisan Status Gizi Pada Kelompok Lanjut Usia Di Gereja ST . Fransiskus Asisi Nutritional Status Screening Activities In The Elderly Age Group At ST . Franciscus Asisi*. 3(2), 229–234.
- Sarira, C. M., Aras, D., & Rini, I. (2023). Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Risiko Sarkopenia pada Lanjut Usia di Kelurahan Untia Kota Makassar. *Indonesian Journal of Physiotherapy*, 3(2), 17.
http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/29016/%0Ahttp://repository.unhas.ac.id/id/eprint/29016/2/R021191039_skripsi_15-08-2023_bab_1-2.pdf
- Sary, M., Marteen, B., & Amandaria, R. (2024). *Infrastruktur Pendidikan dan Kesadaran Orang Tua : Faktor Penentu dalam Pendidikan Anak Petani di Pedesaan (Studi pada Anak Petani di Desa Sesean Matallo)*. 6(2), 7–15.
- Simsek H, Meseri R, Sahin S, Kilavuz A, Bicakli DH, Uyar M, Savas S, Sarac F, Akcicek F. Prevalence of sarcopenia and related factors in community-

- dwelling elderly individuals. *Saudi Med J.* 2019 May;40(6):568-574. doi: 10.15537/smj.2019.6.23917. PMID: 31219491; PMCID: PMC6778764.
- Soewignjo, P., Irawan, E., Al Fatih, H., Saputri, U., & Saputra, A. (2020). Hubungan Dukungan Sosial Teman Sebaya Dengan Kualitas Hidup Lansia Di Panti Sosial Rehabilitasi Lanjut Usia Ciparay. *Jurnal Keperawatan Bsi*, 8(2), 268–277.
- Supariasa. (2014). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Swan, L., Warters, A., & Sullivan, M. O. (2021). *Socioeconomic Inequality and Risk of Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults*. 1119–1129.
- Thamaria, N., (2017). *Bahan Ajar Gizi : Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Vidaña-espinoza, H. J., López-teros, M. T., Esparza-romero, J., Rosas-carrasco, O., Luna-lópez, A., & Mateo, H. A. (2024). *Association between the risk of malnutrition and sarcopenia at 4 . 2 years of follow-up in community-dwelling older adults. February*.
<https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1363977>
- Wardhana, D. M., Widajanti, N., Ichwani, J. (2019). Association of comprehensive geriatric assessment's component and sarcopenia in elderly. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 6(4), 188–195.
- World Health Organization. *Ageing and Life Course*. WHO. 2013
- World Health Organization (WHO). 2022. *Ageing and Health*.
- Wulandari, S. R., Winarsih, W., & Istichomah, I. (2023). Peningkatan Derajat Kesehatan Lanjut Usia Melalui Penyuluhan Dan Pemeriksaan Kesehatan Lanjut Usia Di Dusun Mrisi Yogyakarta. *Pengabdian Masyarakat Cendekia (PMC)*, 2(2), 58–61. <https://doi.org/10.55426/pmc.v2i2.258>
- Y. Ishida, Keisuke Maeda, T. Nonogaki, A. Shimizu, Y. Yamanaka, R. Matsuyama, R. Kato, J. Ueshima, K. Murotani, N. Mori. (2020). SARC-F as a Screening

Tool for Sarcopenia and Possible Sarcopenia Proposed by AWGS 2019 in Hospitalized Older Adults. *The Journal of nutrition, health and aging*. Volume 24, Issue 10. <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1462-9>.

Yoo, M. C., Won, C. W., & Soh, Y. (2022). Association of high body mass index , waist circumference , and body fat percentage with sarcopenia in older women. *BMC Geriatrics*, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03643-x>

