



**GAMBARAN KEKUATAN OTOT GENGAM PADA
PASIEN LANJUT USIA DENGAN OSTEOPOROSIS DI
RSUD ULIN BANJARMASIN**

Skripsi
Diajukan guna memenuhi
sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh
Nabila Putri Pahlevi
2110911320013

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

Desember 2024

PENGESAHAN SKRIPSI

**GAMBARAN KEKUATAN OTOT GENGAM PADA PASIEN LANJUT
USIA DENGAN OSTEOPOROSIS DI RSUD ULIN BANJARMASIN**

Nabila Putri Pahlevi, NIM: 2110911320013

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Kedokteran Program Sarjana
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat
Pada Hari Rabu, Tanggal 11 Desember 2024

Pembimbing I

Nama: dr. Azka Hayati, Sp.K.F.R.,K.R(K)
NIP : 198104302009032005

Pembimbing II

Nama: dr. Fakhurrazy, M.Kes., Sp.N(K)
NIP : 197212091997021001

Penguji I

Nama: dr. Muhammad Siddik, Sp.KFR, NM(K)FEMG
NIP : 197809062005011012

Penguji II

Nama: dr. Wiwit Agung Sri Nur Cahyawati, Sp.PD-K.Ger,
FINASIM
NIP : 196908152008032001

Banjarmasin, 27 Desember 2024

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana



Dr. dr. Dwi Dwi Sanyoto, M.Kes, M.Med.Ed.
NIP 197203071997021002

PERNYATAAN

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

Banjarmasin, 11 Desember 2024



Nabila Putri Pahlevi

ABSTRAK

GAMBARAN KEKUATAN OTOT GENGAM PADA PASIEN LANJUT USIA DENGAN OSTEOPOROSIS DI RSUD ULIN BANJARMASIN

Nabila Putri Pahlevi

Osteoporosis merupakan kondisi yang sering terjadi pada lanjut usia, ditandai dengan penurunan massa tulang dan kekuatan otot, termasuk otot genggam. Penurunan kekuatan otot genggam dapat memengaruhi aktivitas sehari-hari dan meningkatkan risiko jatuh. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kekuatan otot genggam pada pasien lanjut usia dengan osteoporosis. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*, melibatkan 35 responden berusia ≥ 60 tahun yang memenuhi kriteria inklusi di RSUD Ulin Banjarmasin. Pengukuran kekuatan genggam dilakukan menggunakan *Electronic Handgrip Dynamometer* EH 101 C pada posisi siku 45° dan 90° . Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kekuatan otot genggam yang lemah pada kedua tangan di posisi siku 45° (91,43% tangan kiri; 85,71% tangan kanan) dan 90° (91,43% tangan kiri; 80% tangan kanan). Faktor utama yang memengaruhi kekuatan otot genggam adalah usia, indeks massa tubuh (IMT) rendah, aktivitas fisik ringan, dan penyakit penyerta seperti hipertensi serta diabetes melitus. Responden perempuan (91,43%) mendominasi populasi, menunjukkan prevalensi osteoporosis yang lebih tinggi pada wanita lanjut usia akibat penurunan kadar estrogen pascamenopause. Penurunan kekuatan otot genggam yang signifikan pada pasien lanjut usia dengan osteoporosis menunjukkan pentingnya intervensi nutrisi dan latihan fisik untuk mencegah penurunan fungsi otot lebih lanjut. Rekomendasi termasuk konsumsi protein, vitamin D, kalsium, serta program latihan fisik terstruktur yang melibatkan dokter rehabilitasi medik dan fisioterapis.

Kata kunci: kekuatan otot genggam, osteoporosis, lanjut usia, *dynamometer*

ABSTRACT

DESCRIPTION OF GRIP MUSCLE STRENGTH IN ELDERLY PATIENTS WITH OSTEOPOROSIS AT ULIN HOSPITAL, BANJARMASIN

Nabila Putri Pahlevi

Osteoporosis is a common condition in the elderly, characterized by a decrease in bone mass and muscle strength, including grip strength. A decline in grip muscle strength can affect daily activities and increase the risk of falls. This study aims to describe grip muscle strength in elderly patients with osteoporosis. A descriptive method with a cross-sectional approach was applied, involving 35 respondents aged ≥ 60 years who met the inclusion criteria at Ulin Hospital, Banjarmasin. Grip strength was measured using the Electronic Handgrip Dynamometer EH 101 C at 45° and 90° elbow positions. The results showed that most respondents had weak grip muscle strength in both hands at a 45° elbow position (91.43% left hand; 85.71% right hand) and a 90° elbow position (91.43% left hand; 80% right hand). Key factors influencing grip strength included age, low body mass index (BMI), light physical activity, and comorbidities such as hypertension and diabetes mellitus. Female respondents (91.43%) dominated the population, indicating a higher prevalence of osteoporosis among elderly women due to reduced estrogen levels post-menopause. The significant decline in grip muscle strength among elderly patients with osteoporosis highlights the importance of nutritional and physical exercise interventions to prevent further functional deterioration. Recommendations include adequate protein, vitamin D, and calcium intake, as well as structured physical exercise programs involving medical rehabilitation specialists and physiotherapists.

Keywords: *grip muscle strength, osteoporosis, elderly, dynamometer*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil'Alamin Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Gambaran Kekuatan Otot Genggam Pada Pasien Lanjut usia Dengan Osteoporosis di RSUD Ulin Banjarmasin” tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat, Prof. Dr. dr. Syamsul Arifin yang telah memberikaan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Dr. dr. Didik Dwi Sanyoto, M.Kes, M.Med.Ed yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing, dr. Azka Hayati, Sp.K.F.R.,K.R(K) dan dr. Fakhurrrazy, M.kes., Sp.N (K), terima kasih atas kesabaran, waktu, dan ilmu yang telah diberikan. Bimbingan dan arahan selama ini bukan hanya membantu menyelesaikan skripsi ini, tetapi juga menjadi pelajaran berharga yang akan penulis bawa seumur hidup.
4. Kedua dosen penguji, dr. Muhammad Siddik, Sp.K.F.R, NM(K)FEMG dan dr Wiwit Agung Sri Nur Cahyawati, S.PD-K.Ger, FINASM terima kasih atas

masukan, kritik, dan saran yang sangat berarti. Setiap koreksi telah membantu penulis memahami lebih dalam mengenai penelitian ini dan memperbaiki hal-hal yang kurang.

5. Seluruh pihak di Poliklinik Instalasi Rehabilitasi Medik, Poliklinik Geriatri dan Poliklinik Reumatologi
6. Kepada papah Ir. Heri Setiawan, mamah Fitriani, dan abang Adrian Rianda Yogaswara S.Tr.IP, terima kasih atas cinta, doa, dan dukungan yang tak pernah putus sepanjang hidup penulis. Setiap langkah penulis hingga berada di titik ini tidak lepas dari pengorbanan dan perjuangan kalian. Kalian adalah inspirasi terbesar penulis, dan segala pencapaian ini hanyalah sedikit dari harapan untuk membuat kalian bangga.
7. Sahabat penulis, Risa terima kasih atas semua waktu yang telah di luangkan untuk mendengar keluh kesah, memberi semangat, atau sekadar berbagi tawa di tengah tekanan yang ada. Untuk Jema, Dhea, Nti, Nasywa, Ining, Adinda, Ami terima kasih telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup penulis, terutama selama masa perjuangan menyelesaikan preklinik dan skripsi ini. Kehadiran kalian tidak hanya memberi warna, tetapi juga menjadi sumber kekuatan yang tak ternilai.
8. Tim seperjuangan, Jaspin dan Dhea, terima kasih atas kerjasamanya dari awal sampai akhir pembuatan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam bidang kesehatan, khususnya terkait osteoporosis pada

lanjut usia.

Banjarmasin, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Lanjut Usia.....	7
B. Osteoporosis.....	9
C. Kekuatan Otot Genggam.....	14

BAB III LANDASAN TEORI.....	21
BAB IV METODE PENELITIAN	25
A. Rancangan Penelitian.....	25
B. Populasi dan Sampel.....	25
C. Instrumen Penelitian	26
D. Variabel Penelitian.....	26
E. Definisi Operasional	27
F. Prosedur Penelitian.....	29
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	31
H. Cara Analisis Data.....	31
I. Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
BAB VI PENUTUP.....	43
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Keaslian Penelitian Gambaran Kekuatan Otot Genggam pada Pasien Lanjut Usia dengan Osteoporosis di RSUD Ulin Banjarmasin.....	5
2.1	Klasifikasi BMD (<i>Bone Mass Density</i>).....	13
2.2	Standar Kekuatan Otot Genggaman Tangan <i>Electronic Handgrip Dynamometer</i> EH 101 C dalam Kilogram.....	17
4.1	Definisi Operasional Penelitian Gambaran Kekuatan Otot Genggam pada Pasien Lanjut Usia dengan Osteoporosis di RSUD Ulin Banjarmasin	27
5.1	Karakteristik Responden Penelitian Gambaran Kekuatan Otot Genggam Pada Pasien Lanjut Usia Dengan Osteoporosis di RSUD Ulin Banjarmasin.....	33
5.2	Gambaran kekuatan otot genggam pada pasien lanjut usia dengan osteoporis di RSUD Ulin Banjarmasin.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Gambar Otot Tangan.....	14
2.2	Gambar Otot Lengan Atas dan Bawah.....	
2.3	Gambar <i>Electronic Handgrip Dynamometer</i> EH 101 C....	15
2.4	Gambar Metodologi Penelitian Pengukuran Kekuatan Genggam Tangan.....	20
3.1	Kerangka Teori Gambaran Kekuatan Otot Genggam Pada Pasien Lanjut Usia Dengan Osteoporosis Di RSUD Ulin Banjarmasin.....	23
3.2	Kerangka Konsep Gambaran Kekuatan Otot Genggam Pada Pasien Lanjut Usia Dengan Osteoporosis Di RSUD Ulin Banjarmasin.....	24
4.1	Prosedur Penelitian Gambaran Kekuatan Otot Genggam Pada Pasien Lanjut Usia Dengan Osteoporosis Di RSUD Ulin Banjarmasin.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Surat Kelaikan Etik FKIK ULM.....	51
2.	Surat Kelaikan Etik Peneitian RSUD Ulin Banjarmasin.....	52
3.	Surat Izin Penelitian.....	53
4.	Lembar Informasi Subjek Penelitian.....	54
5.	<i>Informed Consent</i>	57
6.	Lembar Pengisian Data Penelitian.....	58
7.	Lembar Penilaian Uji.....	59
8.	Data Penelitian.....	61
9.	Dokumentasi Penelitian.....	67