

**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENINGKATAN
KEKUATAN OTOT TUNGKAI ATAS PADA PENDERITA
OSTEOARTHRITIS LUTUT DI POSYANDU LANSIA
IDAMAN LESTARI PULOSARI
JATEN KARANGANYAR**

SKRIPSI

**Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Fisioterapi pada
Program Studi DIV Fisioterapi STIKES ‘Aisyiyah Surakarta**



Oleh

Dondon Muhammad Wido Saputro

E2015011

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ‘AISYIYAH SURAKARTA
2019**

**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENINGKATAN
KEKUATAN OTOT TUNGKAI ATAS PADA PENDERITA
OSTEOARTHRITIS LUTUT DI POSYANDU LANSIA
IDAMAN LESTARI PULOSARI
JATEN KARANGANYAR**

SKRIPSI

**Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Fisioterapi pada
Program Studi DIV Fisioterapi STIKES ‘Aisyiyah Surakarta**

Oleh

Dondon Muh Wido Saputro

E2015011

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ‘AISYIYAH SURAKARTA
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENINGKATAN
KEKUATAN OTOT TUNGKAI ATAS PADA PENDERITA
OSTEOARTHRITIS LUTUT DI POSYANDU LANSIA
IDAMAN LESTARI PULOSARI
JATEN KARANGANYAR**

yang dibuat untuk melengkapi sebagai persyaratan menjadi Sarjana Fisioterapi pada Program Studi Diploma IV Fisioterapi STIKES 'Aisyiyah Surakarta, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan STIKES 'Aisyiyah Surakarta maupun di Perguruan tinggi atau Instansi manapun. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di STIKES 'Aisyiyah Surakarta.

Surakarta, 21 Maret 2019



Dondon Muhammad Wido Saputro

NIM. E2015011

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik STIKES ‘Aisyiyah Surakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dondon Muhammad Wido Saputra
NIM : E2015011
Jenis karya : Skripsi
Judul : Pengaruh Senam Lansia Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tungkai Atas pada Penderita *Osteoarthritis* LUTUT di Posyandu Lansia Idaman Lestari Pulosari Jaten Karanganyar.

Dengan menyetujui dan memberikan Hak Bebas Royalti (*Non-Exclusif Royalti Free Right*) kepada STIKES ‘Aisyiyah Surakarta atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada di dalamnya demi pengembangan ilmu pengetahuan. STIKES ‘Aisyiyah Surakarta berhak menyimpan, mengalihkan media/formartkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan akhir saya selama masih mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surakarta

Pada tanggal 21 Maret 2019

Yang menyatakan

(Dondon Muhammad Wido Saputro)

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Dengan judul:

PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENINGKATAN
KEKUATAN OTOT TUNGKAI ATAS PADA PENDERITA
OSTEOARTHRITIS LUTUT DI POSYANDU LANSIA
IDAMAN LESTARI PULOSARI
JATEN KARANGANYAR

Dinyatakan telah disetujui untuk diujikan pada ujian Sidang skripsi Program Studi
DIV Fisioterapi STIKES "Aisyiyah Surakarta.

Surakarta, 21 Maret 2019

Pembimbing I



Maskun Padjianto, SMPN., M.Kes
NIDN. 9906000450

Pembimbing II



Dyaning Yanting Luksono, M.Pd
NIDN. 0605088502

Mengetahui,
Ketua Program Studi DIV Fisioterapi



Maskun Padjianto, SMPN., M.Kes
NIDN. 9906000450



PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi dengan judul:

**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENINGKATAN
KEKUATAN OTOT TUNGKAI ATAS PADA PENDERITA
OSTEOARTHRITIS LUTUT DI POSYANDU LANSIA
IDAMAN LESTARI PULOSARI
JATEN KARANGANYAR**

Dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Terapan Fisioterapi pada Program Studi DIV Fisioterapi STIKES Aisyiyah Surakarta. skripsi ini telah diujikan pada sidang ujian skripsi pada tanggal 21 Maret 2019 dan dinyatakan memenuhi syarat/sah sebagai skripsi pada Program Studi DIV Fisioterapi STIKES Aisyiyah Surakarta.

Surakarta, 21 Maret 2019

Mengesahkan,

Penguji 1. Wahyuni, SKM., M.Kes
NIDN. 0625056502

(.....)

2. Maskun Pudjianto, S.MPh., M.Kes
NIDN. 9906000450

(.....)

3. Danang Tunjung Laksono, M.Pd
NIDN. 0603088502

(.....)

Mengetahui,
Ketua Program Studi DIV Fisioterapi

Maskun Pudjianto, S.MPh., M.Kes
NIDN. 9906000450



vi

vi

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini dengan judul Pengaruh Senam Lansia Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tungkai Atas pada Penderita *Osteoarthritis* Lutut di Posyandu Lansia Idaman Lestari Pulosari Jaten Karanganyar.

Proposal skripsi ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi DIV Fisioterapi STIKES ‘Aisyiyah Surakarta. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan proposal skripsi ini.

Selesainya proposal skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun material secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati :

1. RiyaniWulandari, S.Kep.,Ns., M.Kep selaku ketua STIKES ‘Aisyiyah Surakarta.
2. Maskun Pudjianto, S.MPH.,M.Kes selaku KAPRODI DIV Fisioterapi STIKES ‘Aisyiyah Surakarta.
3. Maskun Pudjianto, S.MPH.,M.Kes dan Ummy Hanny, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi saya yang telah memberikan kritikdan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu dosen dan staff di lingkungan Program Studi DIV Fisioterapi STIKES ‘Aisyiyah Surakarta.

5. Segenap dosen pengajar, karyawan dan staff atau usaha STIKES ‘Aisyiyah Surakarta.
6. Kedua orang tua dan keluarga besar yang selalu memberikan semangat dan dukungan tanpa batas waktu.
7. Sahabat, teman dan orang-orang yang selalu ada untuk memberikan bantuan dan dukungan baik dalam keadaan suka maupun duka.
8. Sahabat Keluarga Mbahe Pak Eko yang selalu ada memberikan bantuan dan dukungan baik dalam suka maupun duka.
9. Teman seperjuangan DIV Fisioterapi angkatan 2015 STIKES ‘Aisyiyah Surakarta, serta pembimbing lahan yang telah memberikan semangat kepada peneliti.
10. Semua pihak lain yang telah membantu dalam penyusunan proposal skripsi ini.

Penulis berusaha memaksimalkan segala kemampuan dalam penyusunan proposal skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis berharap proposal skripsi ini dapat menjadi salah satu karya tulis dari hasil pembelajaran yang sudah ditempuh kurang lebih selama 4 tahun. Semoga proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para fisioterapis dan lembaga kesehatan.

Surakarta, 21 Maret 2019

Penulis

Dondon Muhammad Wido Saputro
NIM. E2015011

ABSTRAK

**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENINGKATAN
KEKUATAN OTOT TUNGKAI ATAS PADA PENDERITA
OSTEOARTHRITIS LUTUT DI POSYANDU LANSIA
IDAMAN LESTARI PULOSARI
JATEN KARANGANYAR**

Dondon Muhammad Wido Saputro*, Maskun Pudjianto**, Danang Tunjung
Laksono**

dondonmuh78@gmail.com

STIKES 'Aisyiyah Surakarta

ABSTRAK

Latar Belakang; Posyandu Lansia Lestari Idaman Pulosari Jaten Karangayar mempunyai anggota 80 orang, anggota posyandu tersebut memiliki gejala *osteoarthritis* sebanyak 55 orang. Hasil observasi ditemukan terdapat subjek dengan skala kekuatan otot 3. Untuk mengurangi penurunan kekuatan otot dapat dilakukan fisioterapi dengan senam lansia. **Tujuan ;** Mengetahui pengaruh senam lansia terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai atas pada penderita *osteoarthritis* pada lutut. **Metode Penelitian;** Jenis penelitian ini *quasi eksperiment* dengan rancangan *pretest-posttest one group design*. Pengambilan sampel dengan *simple random sampling*. Jumlah sampel sebanyak 20 responden, diberi perlakuan 3 kali seminggu selama 4 minggu. **Hasil;** hasil bivariat nilai $p=0,001$ ($p<0,05$), yang berarti terdapat pengaruh senam lansia terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai atas. **Kesimpulan;** senam lansia dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai atas pada penderita *osteoarthritis*.

Kata Kunci: Senam Lansia, Kekuatan Otot Tungkai atas, Penderita *Osteoarthritis* Pada Lutut, Posyandu Lansia Lestari Idaman Pulosari Jaten Karangayar

ABSTRACK

PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI ATAS PADA PENDERITA OSTEOARTHRITIS LUTUT DI POSYANDU LANSIA IDAMAN LESTARI PULOSARI JATEN KARANGANYAR

Dondon Muhammad Wido Saputro*, Maskun Pudjianto**, Danang Tunjung
Laksono**

dondonmuh78@gmail.com

STIKES 'Aisyiyah Surakarta

ABSTRACT

Background; Posyandu Elderly Surviving Scandals Pulosari Jaten Karangayar has 80 members, members of the posyandu people have symptoms of osteoarthritis by as much as 55 people. The results of the observations found the subject with muscle strength scale 3. To reduce the decline in muscle strength can do physiotherapy with elderly exercisers. **Objective;** Know how the elderly exercisers to increased the power of the upper limb muscles in people with osteoarthritis of the knee. **Research Methods;** This type of research is quasi alphabets experiment with pretest-posttest design one group design. Sampling with simple random sampling. The number of samples as many as 20 respondents, given the treatment 3 times a week for 4 weeks. **Results;** the result value of $p = 0.001$ bivariat ($p < 0.05$), which means there is the influence of gymnastics elderly to increased the power of the upper limb muscles. **Conclusion;** elderly exercisers can boost the power of the upper limb muscles in people with osteoarthritis

.

Keywords: Gymnastics Elderly upper limb muscles, strength, sufferers of Osteoarthritis of the knee, Posyandu Elderly Surviving Scandals Pulosari Jaten Karangayar.

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKAN.....	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	v
PENGESAHAN PENGUJI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR ISTILAH/SIMBOL	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH	3
C. TUJUAN PENELITIAN	4
1. TujuanUmum	4
2. TujuanKhusus	4
D. MANFAAT PENELITIAN.....	4
E. KEASLIAN PENELITIAN	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Lansia	8
B. Senam lansia.....	15
C. Anatomi otot tungkai atas	19
D. <i>Osteoarthritis</i>	25
E. Etiologi <i>Osteoarthritis</i> lutut	26
F. Patofisiologi <i>Osteoarthritis</i> Lutut	27
G. Penelitian Terdahulu	29
H. Kerangka Teori.....	32
I. Kerangka Konseptual dan Hipotesis Penelitian	33
1. Kerangka Konseptual	33
2. Hipotesis Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN.....	34
B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN	34
C. POPULASI DAN SAMPEL	34
D. VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL	36
E. INSTRUMEN PENELITIAN	37
F. TEKNIK DAN PENGUMPULAN DATA.....	37
G. TEKNIK ANALISA DATA	38
H. KERANGKA OPERASIONAL	41
I. ETIKA PENELITIAN FISIOTERAPI	42
BAB IV HASIL PEMBAHASAN PENELITIAN	43
A. Gambar Umum Lokasi Penelitian	43
B. Pembahasan	47
C. Keterbatasan Penelitian	50
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Gerakan pada leher	15
Gambar 2.2 Gerakan pada leher	15
Gambar 2.3 Gerakan pada leher	16
Gambar 2.4 Gerakan bahu dan tangan	16
Gambar 2.5 Gerakan bahu dan tangan	16
Gambar 2.6 Gerakan bahu dan tangan	16
Gambar 2.7 Gerakan kaki	17
Gambar 2.8 Gerakan kaki	17
Gambar 2.9 Gerakan kaki	17
Gambar 2.10 Gerakan kaki	17
Gambar 2.11 Gerakan kaki	18
Gambar 2.12 Gerakan kaki	18
Gambar 2.13 Gerakan kaki	18
Gambar 2.14 Susunan tulang pembentuk sendi	19
Gambar 2.15 <i>Ligament</i> pembentuk sendi lutut	21
Gambar 2.16 Otot fleksor lutut	22
Gambar 2.17 Otot ekstensor lutut	26
Gambar 2.18 <i>Osteoarthritis lutut</i>	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 penggolongan batas usia usia lansia WHO	8
Tabel 3.1 Definisi operasional	36
Tabel 4.1 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Umur	43
Tabel 4.2 Kekuatan Otot Fleksor Subjek Sebelum Pemberian Senam Lansia	44
Tabel 4.3 Kekuatan Otot Fleksor Subjek Sesudah Pemberian Senam Lansia.	45
Tabel 4.4 Kekuatan Otot Ektensor Subjek Sebelum Pemberian Senam Lansia	45
Tabel 4.5 Kekuatan Otot Ekstenso Subjek Sebelum Pemberian Senam Lansia	46
Tabel 4.6 Hasil Uji Statistik <i>Wilcoxon</i> Otot Fleksor.....	46
Tabel 4.7 Hasil Uji Statistik <i>Wilcoxon</i> Otot Fleksor.....	46

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Kerangka Teori	32
Bagan 2.2 Kerangka Konseptual.....	33
Bagan 3.1 Rencana penelitian.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Perijinan Studi Pendahuluan
- Lampiran 2 Surat Balasan Studi Pendahuluan
- Lampiran 3 Surat Perijinan Penelitian
- Lampiran 4 Surat Balasan Perijinan Penelitian
- Lampiran 5 Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 6 Lembar Persetujuan Menjadi Responden (*Inforemed Consent*)
- Lampiran 7 Lembar Permohonan Menjadi Asisten Penelitian
- Lampiran 8 Lembar Persetujuan Menjadi Asisten Penelitian
- Lampiran 9 Lembar Kuisisioner Penyaring Responden
- Lampiran 10 Lembar Pemeriksaan Fisioterapi
- Lampiran 11 Lembar Observasi Kekuatan Otot
- Lampiran 12 Lembar Absensi Asisten Penelitian
- Lampiran 13 Lembar Absensi Responden
- Lampiran 14 Data Penelitian
- Lampiran 15 Hasil Analisis Data
- Lampiran 16 Dokumentasi
- Lampiran 17 Jadwal Penelitian
- Lampiran 18 Lembar Konsultasi Skripsi

DAFTAR SINGKATAN

BPS	: Badan Pusat Statistik
d	: tingkat signifikan
Lansia	: Lansia Usia
M	: <i>Muscle</i>
MMT	: <i>Manual Muscle Testing</i>
N	: Jumlah populasi
n	: Jumlah sampel
O1	: Tes awal sebelum diberikan <i>treatment</i>
O2	: Tes akhir setelah diberikan <i>treatment</i>
OA	: <i>Osteoarthritis</i>
Os	: <i>Osteo</i>
X	: Pemberian Senam lansia pada lansia
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR ISTILAH/SIMBOL

$^{\circ}$	: Derajat
/	: Atau
2	: Kuadrat
+	: Tambah
=	: Sama dengan
%	: Persen
>	: Lebih besar
<	: Lebih kecil
$\leq$	: Lebih besar sama dengan
$\geq$	: Lebih kecil sama dengan
α	: Alfa