

**HUBUNGAN LATIHAN FISIK DENGAN SKOR KOS ADLS
PADA LANSIA DENGAN OSTEOARTHRITIS SENDI
LUTUT**

SKRIPSI



OLEH :
Carissa Gani
NRP : 1523015015

**PROGRAM STUDI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2018**

**HUBUNGAN LATIHAN FISIK DENGAN SKOR KOS ADLS
PADA LANSIA DENGAN OSTEOARTHRITIS SENDI LUTUT**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala
Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Pernyataan Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran



OLEH :
Carissa Gani
NRP: 1523015015

**PROGRAM STUDI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2018**

SURAT PERNYATAAN KEASLIHAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Carissa Gani

NRP : 1523015015

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul :

HUBUNGAN LATIHAN FISIK DENGAN SKOR KOS ADLS PADA LANSIA DENGAN OSTEOARTHRITIS SENDI LUTUT

Benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan / atau hasil manipulasi data, saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan / atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 14 Januari 2019

Yang membuat pernyataan,



Carissa Gani

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Dengan perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya :

Nama : Carissa Gani

NRP : 1523015015

Menyetujui skripsi karya ilmiah saya yang berjudul :

HUBUNGAN LATIHAN FISIK DENGAN SKOR KOS ADLS PADA LANSIA DENGAN OSTEOARTHRITIS SENDI LUTUT

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 Januari 2019

Yang membuat pernyataan,



Carissa Gani

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN LATIHAN FISIK DENGAN SKOR KOS ADLS PADA LANSIA
DENGAN OSTEOARTHRITIS SENDI LUTUT**

OLEH:
Carissa Gani
NRP.1523015015

Telah dibaca, disetujui, dan diterima untuk diajukan ke tim penguji skripsi

Pembimbing I : Henry Ricardo Handoyo, dr., M.Biomed., Sp.OT (



)

Pembimbing II : Lukas Slamet R., dr, MS, QIA., FISPH., FISC.M. (







)

Surabaya, 21 Januari 2019

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang ditulis oleh Carissa Gani NRP.1523015015 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 12 Desember 2018 dan telah dinyatakan lulus.

Tim Penguji

1. Ketua : dr. Nunung Nugroho, Sp. KFR, MARS ()
2. Sekretaris : dr. Nita K, Sp. S ()
3. Anggota : Henry Ricardo Handoyo, dr., M.Biomed., Sp.OT ()
4. Anggota : Lukas Slamet R., dr, MS, QIA., FISPH., FISC.M. ()

Mengesahkan

Program Studi Kedokteran,

Dekan



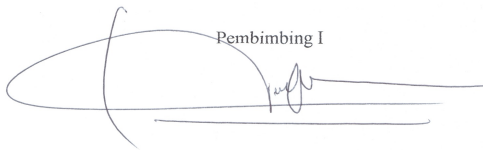
Prof. Dr. Dr.med. Paul. Tahalele, dr., Sp.BTKV(K), FICS.

NIK 152.17.0953

**Skripsi ini telah diuji dan dinilai
oleh panitia penguji Skripsi
pada tanggal 12 Desember 2018**

Panitia Penguji:

- Ketua : 1. dr. Nunung Nugroho, Sp. KFR, MARS
Sekretaris : 2. dr. Nita K, Sp. S
Anggota : 3. Henry Ricardo Handoyo, dr., M.Biomed., Sp.OT
4. Lukas Slamet R., dr, MS, QIA., FISPH., FISC.M.

Pembimbing I


Henry Ricardo Handoyo, dr., M.Biomed., Sp.OT

Pembimbing II


Lukas Slamet R., dr, MS, QIA., FISPH., FISC.M.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Prof. Dr. Dr.med Paul. Tahalele, dr., Sp.BTKV(K), FICS.

NIK 152.17.0953

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Esa, berkat rahmat dan bimbingannya-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Latihan Fisik Dengan Skor KOS ADLS Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Sendi Lutut”. Dalam penulisan skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak, baik dalam memberikan dukungan, waktu, tenaga, kritik, saran dan pikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Prof. Willy F. Maramis, dr., Sp.KJ (K) dan Prof. Dr. Dr. med., Paul Tahalele, dr., Sp. BTKV (K)., FICS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran.
2. dr. Henry RH, Sp. OT., M. Biomed selaku pembimbing I yang telah membimbing dan menyediakan waktu, tenaga, pikiran serta pengarahan dalam penulisan skripsi ini sehingga dapat selesai dengan baik.

3. Lukas Slamet Rihadi, dr, MS, QIA., FISPH., FISCM selaku pembimbing II yang telah membimbing dan menyediakan waktu, tenaga, pikiran serta pengarahan dalam penulisan skripsi ini sehingga dapat selesai dengan baik.
4. dr. Nunung Nugroho, Sp. KFR, MARS selaku penguji I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
5. dr. Nita K, Sp. S selaku penguji II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan ilmunya selama penyusunan skripsi kepada penulis.
7. Seluruh tim panitia skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi.
8. Rumah Sakit PHC Surabaya yang telah memfasilitasi tempat penelitian dan memberikan saran sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik.
9. Orang tua dan saudara dari penulis yang selalu memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.

10. Teman-teman angkatan 2015 yang senantiasa memberikan kritik dan saran sehingga peneliti dapat menyusun skripsi ini dengan lebih baik.

Penulis sadar bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna dan akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 23 November 2018

Penulis

Carissa Gani

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
RINGKASAN	xiv
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.4.2.1 Bagi Peneliti	5
1.4.2.2 Bagi Peneliti Lain	6
1.4.2.3 Bagi Masyarakat	6
1.4.2.4 Bagi Rumah Sakit	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Lanjut usia	7
2.1.1 Definisi dan Epidemiologi	7
2.1.2 Teori Proses Penuaan	8
2.1.3 Klasifikasi	13
2.1.4 Perubahan Akibat Proses Menua	13
2.1.5 Perubahan Pada Sendi Lutut Pada Lanjut Usia Dengan Osteoarthritis	17
2.2 Osteoarthritis	18
2.2.1 Definisi dan Epidemiologi	18
2.2.2 Klasifikasi	20
2.2.3 Faktor Resiko	21
2.2.4 Manifestasi Klinis	23
2.2.5 Patogenesis	25

2.2.6	Pemeriksaan Diagnostik	28
2.2.7	Penilaian Skala Kellgren Lawrence.....	30
2.3	Aktivitas Fisik.....	33
2.4	Latihan Fisik Dengan Alat <i>THERA Trainer</i>	34
2.5	Disabilitas.....	38
2.5.1	Definisi dan Epidemiologi	39
2.5.2	Klasifikasi.....	39
2.5.3	Pengukuran Disabilitas Osteoarthritis Sendi Lutut Menggunakan KOS-ADLS	40
2.6	Teori Keterkaitan Antar Variabel.....	41
2.6.1	Hubungan Pada Lansia dengan Disabilitas	41
2.6.2	Hubungan Pada Disabilitas Osteoarthritis Sendi Lutut dengan Latihan Fisik Pada Lansia	42
2.6.3	Hubungan Disabilitas dengan Osteoarthritis	47
2.7	Dasar Teori	47
2.8	Tabel Orisinalitas	49
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS		
	PENELITIAN	51
3.1	Kerangka Teori	51
3.2	Kerangka Konseptual.....	52
3.3	Hipotesis Penelitian	53
BAB 4 METODE PENELITIAN		
4.1	Desain Penelitian	54
4.2	Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel..	54
4.2.1	Populasi.....	54
4.2.2	Sampel.....	55
4.2.3	Teknik Pengambilan Sampel	55
4.2.4	Estimasi Besar Sampel.....	55
4.2.5	Kriteria Inklusi	56
4.2.6	Kriteria Eksklusi	56
4.3	Identifikasi Variabel Penelitian	57
4.4	Definisi Operasional Variabel Penelitian	58
4.5	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	62
4.5.1	Lokasi Penelitian	62
4.5.2	Waktu Penelitian.....	62
4.6	Prosedur Pengumpulan Data	63
4.7	Alur/Protokol Penelitian	64
4.7.1	Alur/Protokol Penelitian.....	65
4.8	Alat Dan Bahan	66
4.9	Teknik Analisis Data	66

4.10 Etika Penelitian	67
4.11 Jadwal Penelitian	69
BAB 5 PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN	70
5.1 Karakteristik Lokasi Penelitian.....	70
5.2 Pelaksanaan Penelitian.....	70
5.3 Hasil Dan Analisis Penelitian	71
5.3.1 Hasil Penelitian.....	72
5.3.1.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....	72
5.3.1.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	72
5.3.1.3 Distribusi Responden Berdasarkan BMI WHO.....	73
5.3.1.4 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan.....	73
5.3.1.5 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	74
5.3.1.6 Distribusi Responden Berdasarkan Skor KOS ADLS Responden	74
5.3.2 Analisis Bivariat	77
5.3.2.1 Tabulasi Distribusi Data Derajat Osteoarthritis Terhadap Usia	77
5.3.2.2 Tabulasi Distribusi Data Derajat Osteoarthritis Terhadap Jenis Kelamin..	78
5.3.2.3 Tabulasi Distribusi Data Derajat Osteoarthritis Terhadap BMI WHO	78
5.3.2.4 Tabulasi Distribusi Data Derajat Osteoarthritis Terhadap Pekerjaan.....	79
5.3.2.5 Tabulasi Distribusi Data Derajat Osteoarthritis Terhadap Pendidikan Terakhir.....	79
5.3.2.6 Tabulasi Distribusi Data Disabilitas Sebelum Dan Sesudah Terapi Terhadap BMI WHO	80
5.3.2.7 Tabulasi Distribusi Data Latihan Fisik Terhadap Usia	81
5.3.2.8 Tabulasi Distribusi Data Latihan Fisik Terhadap Jenis Kelamin.....	82
5.3.2.9 Tabulasi Distribusi Data Latihan Fisik Terhadap BMI WHO	82
5.3.2.10 Tabulasi Distribusi Data Latihan Fisik	

Terhadap Pekerjaan.....	83
5.3.2.11 Tabulasi Distribusi Data Latihan Fisik Terhadap Pendidikan Terakhir.....	84
5.3.2.12 Analisis Latihan Fisik Dan Skor Disabilitas Pada Osteoarthritis Sendi Lutut.....	85
BAB 6 PEMBAHASAN.....	87
6.1 Karakteristik Responden.....	87
6.2 Analisis Hubungan Antara Latihan Fisik Dengan Skor KOS ADLS Pada Pasien Dengan Osteoarthritis Sendi Lutut.....	89
6.3 Keterbatasan Penelitian.....	91
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	92
7.1 Kesimpulan	92
7.2 Saran	93
7.2.1 Bagi Peneliti Selanjutnya.....	93
7.2.2 Bagi Masyarakat	93
7.2.3 Bagi Tenaga Kesehatan	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pernyataan Sebagai Responden	100
Lampiran 2. Kuesioner Penelitian.....	101
Lampiran 3. Jumlah Pasien Dengan Kasus Osteoarthritis Periode 2017 di Rumah Sakit PHC Surabaya.....	109
Lampiran 4. Prosedur Penelitian.....	110
Lampiran 5. Hasil SPSS.....	111
Lampiran 6. Surat Persetujuan Penelitian RS PHC Surabaya	123
Lampiran 7. Surat Komite Etik.....	124

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel orisinalitas.....	49
Tabel 4.1 Tabel operasional dan variabel penelitian	58
Tabel 4.2 Tabel waktu penelitian.....	62
Tabel 5.1 Usia responden.....	72
Tabel 5.2 Jenis kelamin responden	72
Tabel 5.3 BMI WHO responden.....	73
Tabel 5.4 Pekerjaan responden	73
Tabel 5.5 Pendidikan terakhir responden.....	74
Tabel 5.6 Selisih skor KOS ADLS sebelum dan sesudah latihan pada kelompok yang menggunakan dan tidak menggunakan alat <i>Thera Trainer</i>	74
Tabel 5.7 Selisih skor KOS ADLS sebelum dan sesudah latihan pada <i>grade</i> II dan <i>grade</i> III yang menggunakan alat <i>Thera Trainer</i>	75
Tabel 5.8 Rerata skor KOS ADLS sebelum dan sesudah latihan pada <i>grade</i> II dan <i>grade</i> III yang menggunakan dan tidak menggunakan alat <i>TheraTrainer</i>	76
Tabel 5.9 Derajat osteoarthritis menurut Kellgren Lawrence terhadap usia	77
Tabel 5.10 Derajat osteoarthritis menurut Kellgren Lawrence terhadap jenis kelamin	78
Tabel 5.11 Derajat osteoarthritis terhadap menurut Kellgren Lawrence BMI WHO.....	78
Tabel 5.12 Derajat osteoarthritis menurut Kellgren Lawrence Terhadap pekerjaan.....	79
Tabel 5.13 Derajat osteoarthritis terhadap menurut Kellgren Lawrence pendidikan terakhir.....	79
Tabel 5.14 Skor KOS ADLS sebelum dan sesudah latihan dengan BMI WHO.....	80
Tabel 5.15 Latihan fisik terhadap usia.....	81
Tabel 5.16 Latihan fisik terhadap jenis kelamin.....	82
Tabel 5.17 Latihan fisik terhadap BMI WHO	82
Tabel 5.18 Latihan fisik terhadap pekerjaan.....	83

Tabel 5.19 Latihan fisik terhadap pendidikan terakhir	84
Tabel 5.20 Analisis Mann Whitney U selisih skor KOS ADLS sebelum dan sesudah latihan pada kelompok yang menggunakan alat <i>Thera Trainer</i>	85
Tabel 5.21 Analisis Mann Whitney U selisih skor KOS ADLS sebelum dan sesudah latihan pada <i>grade II</i> terhadap penggunaan alat <i>Thera Trainer</i> dan selisih skor KOS ADLS sebelum dan sesudah latihan pada <i>grade III</i> terhadap penggunaan alat <i>Thera Trainer</i>	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi sendi lutut sebelum dan sesudah terkena osteoarthritis.....	18
Gambar 2.2 Estimasi penderita osteoarthritis di Indonesia berdasarkan usia	19
Gambar 2.3 Patogenesis osteoarthritis.....	28
Gambar 2.4 Osteoarthritis sendi distal interphalangeal	32
Gambar 2.5 Osteoarthritis sendi proximal interphalangeal	32
Gambar 2.6 Osteoarthritis sendi metacarpophalangeal interphalangeal.....	33
Gambar 2.7 <i>Control and display unit 5.7 colour screen</i>	36
Gambar 2.8 Hasil latihan menggunakan alat <i>THERA Trainer</i> ..	36
Gambar 2.9 Keterangan bagian- bagian alat <i>THERA Trainer</i> ..	37
Gambar 2.10 Hubungan antara <i>oxidative stress</i> , <i>immunosenescence</i> dan <i>inflamm-aging</i>	46
Gambar 3.1 Kerangka Teori	51
Gambar 3.2 Kerangka Konseptual	52
Gambar 4.1 Alur / Protokol Penelitian	64

DAFTAR SINGKATAN

1. OA (Osteoarthritis)
2. ICF (*International Classification of Functioning, Disability, and health*)
3. OARSI (*Osteoarthritis Research Society Internasional*)
4. Lansia (Lanjut usia)
5. KOS-ADLS (*Knee Outcome Survey Activities of Daily Living Scale*)
6. WHO (*World Health Organization*)
7. ROS (*Reactive Oxygen Species*)
8. TRL (*Toll-like Receptors*)
9. DAMPs (*Damage Associated Molecular Pattern*)
10. O₂ (*Superoxide*)
11. OH (*Hydroxyl radical*)
12. HO₂ (*Hydroperoxyl radical*)
13. NO (Nitric oxide)
14. NO₂ (Nitrogen dioxide)
15. ROO (Peroxy)
16. OGG1 (Oxoguanine glycosylase 1)
17. UDG (Uracil DNA glycosylase)
18. SOD (Superoxide dismutase)
19. GSH-px (Glutathione peroxidase)
20. PGE₂ (Prostaglandin E₂)
21. IL-1 (Interleukin-1)
22. IGF-1 (*Insulin like growth factor*)
23. TGF- β (*Growth hormone, transforming growth factor*)
24. CSFs (*Colony stimulating factor*)
25. PDGF (*Platelet derived growth factor*)
26. DNA (Deoksiribonukleat)
27. RPE (*Rate of Perceived Exertion*)
28. OMERACT (*Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials*)
29. GTT (Tes toleransi glukosa)
30. PA (*Activator Plasminogen*)
31. Riskesdas (Data Riset Kesehatan Dasar)
32. TIA (*Transient ischemic attack*)

33. BMR (*Basal metabolic rate*)
34. NaLP3 (*Nucleotide binding domain, Leucine rich Repeat containing family Protein*)
35. (SPSS) *Statistical Product and Service Solution*

RINGKASAN

Hubungan Latihan Fisik Dengan Skor KOS ADLS Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Sendi Lutut

Carissa Gani

NRP : 1523015015

Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif yang banyak dijumpai pada usia lanjut, ditandai dengan degenerasi dari tulang rawan dan pertumbuhan tulang rawan (osteofit) pada daerah tepi tulang rawan. Prevalensi osteoarthritis sendi lutut di Indonesia, pada usia lebih dari 61 tahun sebesar 65%. Sendi lutut merupakan sendi paling sering terkena sekitar 6%. Pada usia lanjut terjadi beberapa perubahan pada tulang dan sendi dimana pada osteoarthritis *cartilage* sendi lutut terkikis akibat pergerakan terus menerus sehingga kemampuan menahan stress terhadap sendi menurun. Diagnosis osteoarthritis dapat dilakukan dengan pemeriksaan radiologi berdasarkan kriteria derajat Kellgren dan Lawrence. Data kementerian kesehatan RI tahun 2013 menunjukkan presentase penduduk lanjut usia di Indonesia terus meningkat tiap tahunnya dan pada tahun 2050 akan mencapai sekitar 28,68%. Menurut Undang-Undang Dasar Nomor 13, 1998 seseorang disebut lanjut usia ketika telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Pasien yang mengalami osteoarthritis, mengeluhkan rasa nyeri yang bertambah berat ketika bergerak dan keterbatasan gerakan, dimana hal ini mencapai 40% pada usia ≥ 65 tahun. Disabilitas menurut *World Health Organization* merupakan masalah yang kompleks dimana mencakup aspek fisik seseorang dan

lingkungan disekitarnya. Tingginya disabilitas pada lansia meningkatkan angka beban tanggungan negara. Tingkat disabilitas pada pasien osteoarthritis dapat diukur dengan menggunakan *Knee Outcome Survey Activities of Daily Living Scale* yang merupakan alat ukur disabilitas osteoarthritis untuk menentukan gejala dan keterbatasan fungsional dalam aktivitas sehari-hari yang disebabkan oleh berbagai kelainan sendi lutut. Pada osteoarthritis sendi lutut keterbatasan gerakan menyebabkan lanjut usia kurang latihan fisik dimana hal ini akan meningkatkan resiko terkena penyakit terkait proses penuaan dan kematian dini. Menurut panduan *Osteoarthritis Research Society International* latihan fisik dan pengaturan berat badan merupakan rekomendasi penanganan non operatif pada osteoarthritis sendi lutut. Aktivitas fisik menurut *World Health Organization* merupakan pergerakan otot skeletal yang menghasilkan pergerakan tubuh yang memerlukan energi. Terapi aktivitas fisik pada osteoarthritis sendi lutut fokus untuk meningkatkan kekuatan otot *quadriceps* dan *hamstrings*. Meningkatnya kekuatan otot dapat menurunkan beban dan meningkatkan stabilitas sendi lutut. Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan alat Thera trainer dimana saat bersepeda peregangan dan pemendekan pada *extensors* sendi panggul dan *extensors* sendi lutut menyebabkan penurunan *oxidative stress* sehingga aktivitas inflamasi yang terkait dan pembentukan prooksidan menurun. Hal ini menyebabkan berkurangnya disabilitas yang disebabkan adanya nyeri karena adanya produk degradasi kartilago didalam cairan sinovial sendi dan diikuti dengan penurunan angka beban tanggungan negara.

Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional, dengan desain *cross sectional* dengan subyek penelitian pasien lansia

yang latihan fisik dengan menggunakan alat *THERA trainer* dan lansia yang tidak latihan fisik dengan menggunakan alat *THERA trainer*. Penelitian dilakukan di RS PHC Surabaya pada bulan Juli hingga Agustus dengan jumlah sampel sebanyak 92 responden. Teknik pengambilan sampel secara *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling* karena dibutuhkan sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Peneliti melakukan observasi awal dan *ethical clearance* untuk pembuatan proposal skripsi. Setelah proposal skripsi selesai diuji oleh penguji, peneliti membuat surat ijin penelitian agar dapat memulai penelitian. Penelitian dimulai dengan mencari pasien osteoarthritis sendi lutut di RS PHC Surabaya yang memenuhi kriteria inklusi akan diberikan *informed consent* untuk diisi dan ditandatangani. Saat responden bersedia untuk ikut serta dalam penelitian responden diobservasi terlebih dahulu menggunakan kuesioner KOS-ADLS agar mengetahui perkembangannya setelah empat minggu. Setelah empat minggu responden diobservasi menggunakan kuesioner KOS-ADLS. Peneliti akan melihat data rekam medis pasien termasuk usia, jenis kelamin, dan hasil foto rontgen. Pada penelitian ini didapatkan data usia responden terbanyak pada usia 60-61 tahun sebanyak 35 responden (38%), jenis kelamin terbanyak pada responden adalah perempuan sebanyak 76 responden (80,9%), BMI WHO terbanyak adalah *normoweight* sebanyak 43 responden (45,7%), pekerjaan responden terbanyak adalah ibu rumah tangga sebanyak 55 responden (58,5%), pendidikan terakhir terbanyak responden adalah setingkat SLTA sebanyak 43 responden (45,7%), rata-rata peningkatan skor disabilitas pada responden yang tidak menggunakan alat *Thera-Trainer* adalah 4,75% dan pada responden yang menggunakan alat *Thera-Trainer* adalah 5,84%. Semua data akan ditelaah secara ilmiah

dan dianalisis menggunakan uji statistik Mann Whitney U untuk mendapatkan kesimpulan untuk membuat laporan hasil penelitian. Pada penelitian ini didapatkan hasil tidak signifikan antara latihan fisik dengan tingkat disabilitas pada lansia dengan osteoarthritis sendi lutut dengan nilai $p=0,234$ ($p<0,05$), pada kelompok dengan derajat osteoarthritis *grade* 2 didapatkan hasil yang tidak signifikan dengan nilai $p=0,305$ ($p<0,05$) dan pada kelompok dengan derajat osteoarthritis *grade* 3 didapatkan hasil yang tidak signifikan dengan nilai $p=0,724$ ($p<0,05$).

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan seperti peneliti tidak dapat mengontrol populasi responden berdasarkan pekerjaan yang dahulu dikerjakan responden, peneliti tidak dapat mengatur intensitas pekerjaan responden sehari-hari dan peneliti tidak menanyakan apakah responden memiliki penyakit penyerta yang dapat mempengaruhi peningkatan skor disabilitas responden. Bagi peneliti selanjutnya disarankan dapat menambahkan waktu kontrol penelitian dan pada kelompok yang tidak diberi intervensi dapat benar-benar tidak latihan fisik selain kegiatan sehari-hari. Bagi masyarakat disarankan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang latihan fisik yang dapat mempengaruhi penurunan disabilitas pada osteoarthritis sendi lutut. Bagi tenaga kesehatan disarankan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat tentang manfaat latihan fisik dengan peningkatan skor disabilitas pada osteoarthritis sendi lutut sehingga masyarakat paham tentang pentingnya latihan fisik dalam mengurangi disabilitas sehingga angka beban tanggungan negara dapat menurun.

ABSTRAK

Hubungan Latihan Fisik Dengan Skor KOS ADLS Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Sendi Lutut

Carissa Gani

NRP : 1523015015

Latar Belakang : Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif yang banyak dijumpai pada usia lanjut. Prevalensi osteoarthritis sendi lutut di Indonesia, pada usia lebih dari 61 tahun sebesar 65%. Osteoarthritis menimbulkan keluhan rasa nyeri yang bertambah berat ketika bergerak dan keterbatasan gerakan, dimana pada usia lebih dari 65 tahun mencapai 40%. Terapi *Thera trainer* pada osteoarthritis sendi lutut fokus untuk meningkatkan kekuatan otot *quadriceps* dan *hamstrings* dimana hal ini dapat menurunkan beban dan meningkatkan stabilitas sendi lutut. **Tujuan :** Untuk menganalisis hubungan latihan fisik dengan tingkat disabilitas pada lansia usia 60-70 tahun dengan osteoarthritis sendi lutut *grade 2* dan *3* di Rumah Sakit PHC Surabaya. **Metode :** Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Waktu penelitian adalah 2 bulan. Analisis statistik menggunakan uji Mann Whitney U. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner *Knee Outcome Survey Activities of Daily Living Scale* (KOS ADLS). **Hasil :** Hubungan latihan fisik dengan skor disabilitas pada lansia dengan osteoarthritis sendi lutut didapatkan hasil yang tidak signifikan dengan nilai $p=0,234$ ($p<0,05$), pada kelompok dengan derajat osteoarthritis *grade 2* dan *3* didapatkan hasil yang tidak signifikan dengan nilai $p=0,305$ ($p<0,05$) dan $p=0,724$ ($p<0,05$). **Simpulan :** Adanya peningkatan skor disabilitas pada kelompok yang mendapatkan latihan fisik dengan alat *Thera trainer* maupun yang tidak mendapatkan namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara latihan fisik dengan alat *Thera trainer* dengan skor disabilitas pada osteoarthritis sendi lutut. **Kata Kunci :** Latihan Fisik, Skor Disabilitas, Lansia, Osteoarthritis Sendi Lutut.

ABSTRACT

Association of Physical Activity with Disability Score According to KOS ADLS in Elderly with Knee Osteoarthritis

Carissa Gani

NRP : 1523015015

Background : Osteoarthritis is a degenerative disease that is often found in elderly. The prevalence of knee joint osteoarthritis in Indonesia above 61 years is 65%. Osteoarthritis causes pain that increases when moving and limitations of movement, where above 65 years it reaches 40%. Thera trainer therapy in knee osteoarthritis is focused on increasing the strength of the quadriceps muscles and hamstrings where this can reduce the load and increase the stability of knee joint. **Objective :** To analyze association of physical activity with disability in elderly aged 60-70 years with knee osteoarthritis grade 2 and 3 at PHC Surabaya Hospital. **Methods :** This study used an observational analytic method with a cross sectional design. Research time is 2 months, statistical analysis used Mann Whitney U test. The research instrument is Knee Outcome Activity Survey of the Daily Living Scale questionnaire (KOS ADLS). **Results :** Association between physical activity with disability in elderly with knee osteoarthritis showed insignificant results with a value of $p = 0.234$ ($p < 0.05$), in groups with osteoarthritis grade 2 and 3 the results were not significant with $p=0.305$ ($p < 0.05$) and $p=0.724$ ($p < 0.05$). **Conclusions :** There is an increase of disability score in both group physical activity using Thera trainer and not using it but, there's no significant association between physical activity using Thera trainer and disability score in knee osteoarthritis. **Keywords :** Physical Activity, Disability Score, Elderly, Knee Osteoarthritis.