

SKRIPSI

OKTOBER 2020

**Rehabilitasi Sebagai Terapi Non-Farmakologi Bagi Pasien Osteoarthritis: Kajian
Sistematis**



Oleh:

Nurfarahin Binti Adli

C011171826

Pembimbing :

Dr.dr.Femi Syahriani, Sp.PD, K-R

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MENYELESAIKAN STUDI PADA
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2020

**REHABILITASI SEBAGAI TERAPI NON-FARMAKOLOGI BAGI PASIEN
OSTEOARTRITIS: KAJIAN SISTEMATIS**

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

Nurfarahin Binti Adli
C011171826

Pembimbing:

Dr.dr.Femi Syahrani, Sp.PD, K-R

**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN MAKASSAR**

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar hasil di Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul:

“Rehabilitasi Sebagai Terapi Non-Farmakologi Bagi Pasien Osteoartritis: Kajian Sistematis”

Hari/ Tanggal : Senin/30 November 2020

Waktu : 12.00-14.30

Tempat : Zoom Meeting

Makassar, 30 November 2020

Mengetahui,



Dr.dr. Femi Syahrani, Sp.PD,K-R

NIP. 19750421200602001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

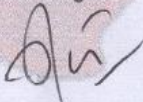
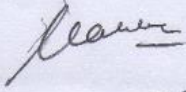
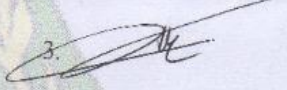
“REHABILITASI SEBAGAI TERAPI NON-FARMAKOLOGI BAGI PASIEN
OSTEOARTRITIS: KAJIAN SISTEMATIS”

Disusun dan Diajukan Oleh

Nurfarahin Binti Adli

C011171826

Menyetujui
Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr.dr. Femi Syahriani, Sp.PD,K-R	Pembimbing	1. 
2.	Dr.dr. Andi Makbul Aman, Sp.PD, K-EMD	Penguji 1	2. 
3.	Dr.dr. Tutik Harjianti, Sp.PD, K-HOM	Penguji 2	3. 

Mengetahui:

Wakil Dekan

Bidang Akademik, Riset & Inovasi

Fakultas Kedokteran

Universitas Hasanuddin



Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes.

NIP 196711031998021001

Ketua Program Studi

Sarjana Kedokteran

Fakultas Kedokteran

Universitas Hasanuddin

Dr. dr. Siti Rafiah, M.Si

NIP 196805301997032001

BAGIAN ILMU PENYAKIT DALAM
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

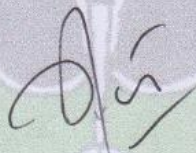
TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi:

**“Rehabilitasi Sebagai Terapi Non-Farmakologi Bagi Pasien Osteoarthritis: Kajian
Sistematis”**

Makassar, 30 November 2020

Pembimbing,



Dr. dr. Femi Syahrani, Sp.PD, K-R

NIP. 19750421200602001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Nurfarahin Binti Adli
NIM : C011171826
Tempat & tanggal lahir : Kedah, Malaysia, 26 Mei 1996
Alamat Tempat Tinggal : D503 Rusunawa UNHAS 1, Jalan Perintis Kemerdekaan,
Kampus Tamalanrea 90245 Makassar
Alamat email : farahinadli@gmail.com
Nomor HP : 60142235736

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “Rehabilitasi Sebagai Terapi Non-Farmakologi Bagi Pasien Osteoarthritis: Kajian Sistematis” adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik lainnya. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Makassar, 20 Oktober 2020

Yang Menyatakan,



Nurfarahin Binti Adli
C011171826

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala karena atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Rehabilitasi Sebagai Terapi Non-Farmakologi Bagi Pasien Osteoarthritis: Kajian Sistematis". Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Kedokteran.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya doa, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Alhamdulillah, dengan rahmat dan kasih sayang dari Allah SWT lah skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, sebaik-baik panutan yang selalu mendoakan kebaikan atas umatnya.
3. Orang tua saya yaitu Salmah Mohd Ali. Kakak saya Izzati Adli, adik-adik saya Jamal Hakeem dan Nur Anis yang berkontribusi besar dalam penyelesaian skripsi ini dan tak pernah henti mendoakan dan memotivasi penulis untuk menjadi manusia yang bermanfaat bagi sesama serta sukses dunia dan akhirat.
4. Rektor Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar dan meningkatkan ilmu pengetahuan.
5. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan keahlian.
6. Dr.dr.Femi Syahriani, Sp.PD, K-R selaku pembimbing skripsi atas kesediaan, keikhlasan, dan kesabaran meluangkan waktunya memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis mulai dari penyusunan proposal sampai pada penyusunan skripsi ini.
7. Dr. dr. Andi Makbul Aman, Sp.PD, K-EMD dan Dr. dr. Tutik Harjianti, Sp.PD, K-HOM selaku penguji atas kesediaannya meluangkan waktu memberi masukan dan saranan untuk skripsi ini.
8. Wan Nuralieya Erissha dan Nurul Izzah Arifin yang setia menemani saya menyiapkan tugas ini, mengajar saya cara penulisan review, tak pernah berhenti untuk saling mendoakan dan menyemangati dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Ahmad Taufik Fadillah Zainal, yang sanggup meluangkan waktunya mengajar saya dan teman-teman Malaysia yang lain cara penulisan review yang benar dan membantu kami menyiapkan segala urusan terkait pengurusan skripsi.

10. Teman-teman V17REOUS, Angkatan 2017 Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang selalu mendukung dan memotivasi penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

11. Terakhir semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini namun tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa memberi kontribusi dalam perbaikan upaya kesehatan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Makassar, 20 Oktober 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nurfarahin', is centered on the page. The signature is written in a cursive, flowing style.

Nurfarahin Binti Adli

Nurfarahin Binti Adli (C011171826)

Dr.dr.Femi Syahrani, Sp.PD, K-R

Rehabilitasi Sebagai Terapi Non-Farmakologi bagi Pasien Osteoarthritis: Kajian Sistematis

ABSTRAK

Latar Belakang: Osteoarthritis (OA) adalah penyakit sendi kronis yang paling umum dan berkontribusi terhadap kecacatan fungsional dan hilangnya otonomi pada orang tua. Beberapa studi saat ini menunjukkan bahwa intervensi non farmakologis melalui terapi rehabilitasi seperti terapi manual, latihan terapeutik dan teknik konservatif lainnya sebagai bagian dari penatalaksanaan pasien osteoarthritis. Antara tujuan dari terapi ini adalah untuk mereduksi nyeri, mempertahankan atau meningkatkan fungsi sendi serta kualitas hidup. Oleh karena itu, *systematic review* ini bertujuan untuk mengenalpasti keberkesanan dari terapi rehabilitasi terhadap pasien OA yang mengfokuskan pada bagian pinggul dan lutut.

Metode: Pada literatur ini dilakukan pencarian studi literatur menggunakan kata kunci yang sesuai mengikut topik menggunakan PubMed, ScienceDirect dan PEDro kemudian dilakukan penyaringan dengan kriteria yang telah ditentukan dan proses penyaringan dilaporkan menggunakan kaidah *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

Hasil: Dari 2350 studi diperolehi 9 studi yang sesuai dengan ciri kriteria *qualitative synthesis*. Kebanyakan dari studi menunjukkan bukti kualitas yang tinggi terhadap keberkesanan terapi dan hanya dua terapi didapatkan bukti yang rendah. Kajian menunjukkan bagi osteoarthritis pinggul terdapat pembaikan yang signifikan dari terapi manual dan terapi senam bagi fungsi fizikal, reduksi nyeri dan *range of motion* (ROM). Kemudian bagi osteoarthritis lutut, terdapat peningkatan signifikan dari terapi senam terhadap fungsi fizikal, reduksi nyeri dan kekuatan otot. Terapi kombinasi bagi kedua-dua osteoarthritis memberikan peningkatan yang signifikan namun hasil yang menunjukkan kontroversi.

Kesimpulan: Terapi manual dan terapi senam bagi osteoarthritis pinggul menunjukkan terdapatnya keberkesanan yang tinggi sehingga mampu mereduksi nyeri, meningkatkan fungsi fizikal dan ROM. Bagi osteoarthritis lutut, terapi senam mampu mereduksi nyeri dan meningkatkan fungsi fizikal. Keberkesanan terapi kombinasi bagi kedua-dua osteoarthritis masih tidak jelas. Penelitian selanjutnya harus dilakukan untuk mengetahui keberkesanan terhadap kombinasi terapi.

Kata Kunci: *non-farmakologikal, rehabilitasi, osteoarthritis lutut, osteoarthritis pinggul*

Nurfarahin Binti Adli (C011171826)

Dr.dr.Femi Syahriani, Sp.PD,K-R

**Rehabilitation as Non-Pharmacological Therapy for Osteoarthritis Patient: A Systemic
Review**

ABSTRACT

Background: Osteoarthritis (OA) is the most common chronic joint disease and contributes to functional disability and loss of autonomy in older people. Several current studies show that non-pharmacological interventions through rehabilitation therapy such as manual therapy, therapeutic exercises and other conservative techniques are part of the management of osteoarthritis patients. Among the goals of this therapy are to reduce pain, maintain or improve joint function and quality of life. Therefore, this systematic review aims to identify the best rehabilitation and its effectiveness of OA patients with focus on the hip and knee.

Methods: In this literature, a search for literature studies is carried out using keywords that match the topic, then filtering it with predetermined criteria using PubMed, ScienceDirect and PEDro and the process of filtering will be displayed throughout Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

Results: Out of 2350 studies, 9 were obtained according to the criteria for qualitative synthesis. Most of the studies showed high quality evidence for the efficacy of therapy and only two therapies had low evidence. Studies show for hip osteoarthritis there is a significant improvement from manual therapy and exercise therapy for physical function, pain reduction and ROM. As for knee osteoarthritis, there is a significant improvement from exercise therapy to physical function, pain reduction and muscle strength. Combination therapy for each osteoarthritis shows significant improvement but yields controversial results.

Conclusion: Manual therapy and exercise therapy are therapy that brings effectiveness for hip osteoarthritis which reduce pain, improve physical function and range of motion (ROM). For knee osteoarthritis, exercise therapy can reduce pain and improve physical function. The effectiveness of combination therapy for each osteoarthritis is remained unclear. Further research should be carried out to determine the effectiveness of the combination therapy.

Keyword: *non-pharmacological, rehabilitation, knee osteoarthritis, hip osteoarthritis*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
BAB 2 METODE.....	3
2.1 Pencarian Studi Literatur.....	3
2.2 Kriteria Eligibilitas dan Penyaringan Studi.....	3
2.3 Pengumpulan Data.....	4
2.4 Randomized Controlled Trials.....	5
BAB 3 Hasil.....	6
3.1 Hasil Pencarian dan Penyaringan Studi Literatur.....	6
3.2 Karakteristik Studi Inklusi.....	6
3.3 Hasil Data Inklusi.....	8
BAB 4 Pembahasan.....	17
BAB 5 Kesimpulan dan Saran.....	22
Daftar Pustaka	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis.....	25
---------------------------------	----

BAB 1

PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) adalah kelainan degeneratif umum yang mempengaruhi tulang rawan sendi, tulang yang mendasari dan ditandai dengan degenerasi struktural dan fungsional kronis sendi synovial. Sekitar 10% hingga 15% orang dewasa lanjut usia (> 60 tahun) menderita osteoarthritis di seluruh dunia dan diperkirakan akan berkembang menjadi 130 juta orang pada tahun 2050.¹ Individu dengan OA sering mengalami nyeri, kekakuan di sekitar sendi pinggul sehingga menyebabkan keterbatasan aktivitas harian. OA telah didefinisikan sebagai kelainan multifaktorial dan kompleks, yang meliputi genetika, penuaan, obesitas, biomekanik dan kelemahan sendi.

Studi menunjukkan berlebihan tekanan mekanis dapat mengubah keseimbangan homeostatis secara langsung sehingga menyebabkan kerusakan pada matriks ekstraseluler kondrosit yang akan menyebabkan pergeseran keseimbangan antara tatic dan aktivitas tatici, namun lebih mendukung ke aktivitas tatic.² Semasa tahap awal OA terdapat peningkatan peradangan yang memicu sistem imun tubuh alami untuk mengenali adanya kerosakan sel dan iritan. Hal ini menyebabkan masuknya mediator inflamasi, proteinase pengurai matriks dan faktor respons stress di tulang rawan. Selama tubuh badan cuba untuk memperbaiki, berlakunya modulasi fenotipik kondrosit bersama dengan molekul matriks abnormal telah diproduksi dan merubah perilaku sel.³

Terapi melalui farmakologi seperti obat antiinflamasi nonsteroid digunakan untuk manajemen nyeri sedangkan non-farmakologi dapat mengatasi berbagai OA termasuk fungsi fisik dan tatic psikologis.⁴ Penatalaksanaan osteoarthritis dengan menggunakan variasi metode rehabilitasi merupakan dasar untuk mengurangkan gejala, pengurusan nyeri, peningkatan keterbatasan fungsional dan kualiti hidup.⁵

Terapi rehabilitasi dapat menahan progresif penyakit OA dan degenarasi sendi. Mengikuti rekomendasi pedoman praktik klinis bagi intervensi non farmakologis adalah seperti terapi manual, terapi terapeutik dan teknik konservatif lainnya sebagai bagian dari penatalaksanaan bagi pasien OA pinggul dan lutut.

Maka, kajian sistematis ini dengan bertujuan untuk analisis kualitas dari setiap studi dengan mengevaluasi terapi rehabilitasi pada pasien dengan osteoarthritis pinggul dan lutut. Dengan harapan kajian ini dapat membantu meningkatkan pengetahuan terhadap program rehabilitasi bagi membantu pasien memperlambatkan perkembangan penyakit serta meningkatkan kualitas hidup mereka.

BAB 2

METODE

2.1 Pencarian Studi Literatur

Pada kajian sistematis ini, akan dilakukan pencarian studi literatur pada tanggal 10 Oktober 2020 dari berbagai database yaitu PUBMED, PEDro dan ScienceDirect, dengan menggunakan kata kunci (((*non-pharmacological*) AND (*rehabilitation*))) AND (*hip osteoarthritis*) OR (*knee osteoarthritis*)). Selain itu, beberapa studi valid di luar dari database tersebut akan dimasukkan setelah sesuai dengan kriteria.

2.2 Kriteria Eligibilitas dan Penyaringan Studi

Setelah dilakukan pencarian, terlebih dahulu akan diidentifikasi studi yang duplikat dari sumber-sumber yang telah diambil kemudian akan dieksklusikan. Seterusnya penyaringan studi literatur dengan membaca judul dan abstrak dari kesemua studi yang telah didapatkan dan bagi yang tidak mengikut kriteria akan dieksklusikan berdasarkan dengan alasan. Manakala bagi studi yang sesuai dengan kriteria eligibilitas akan diinklusi. Proses penyaringan studi literatur ini dilakukan oleh seorang *reviewer* sahaja.

Kriteria studi yang akan diinklusi dalam kajian sistematis ini yaitu: 1) Publikasi 10 tahun terakhir; 2) Pengujian pada manusia berupa pasien yang menderita osteoarthritis pinggul atau lutut; 3) Desain penelitian berupa *randomized controlled trials*; 4) Bahasa yang digunakan berupa Bahasa Inggris atau Indonesia; 5) *Exposure* berupa rehabilitasi sebagai terapi non-farmakologi; 6) *Outcome* berupa hasil dari alat pengukur untuk sesuatu terapi; 7) Abstrak tersedia.

Kemudian bagi kriteria studi yang dieksklusikan dari kajian sistematis ini berdasarkan dari faktor; 1) studi yang tidak mempunyai *full-text*; 2) selain tatis Inggris atau Indonesia; 3) peserta pra operasi dan pasca operasi; 4) perawatan terapeutik berdasarkan terapi non-

konvensional seperti seperti Yoga dan Tai Chi; 5) tipe publikasi; 6) desain studi; 7) sampel studi; 8) *outcome* studi; 9) abstrak yang tidak tersedia dan 10) data studi yang dibutuhkan tidak mencukupi.

Hasil penyaringan studi literatur nantinya akan dilaporkan menggunakan kaidah *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* (PRISMA) seperti pada gambar 1. Studi yang sesuai dengan kriteria inklusi dinilai dengan skala PEDro pada Tabel I dan hanya studi mendapat skor 7/10 dianggap cukup secara kualitatif. Kegunaan PEDro ini adalah untuk mengidentifikasi uji coba yang valid secara internal dan memiliki informasi statistik yang memadai untuk membantu pengambilan keputusan klinis.

PEDro scale

1. eligibility criteria were specified	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
2. subjects were randomly allocated to groups (in a crossover study, subjects were randomly allocated an order in which treatments were received)	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
3. allocation was concealed	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
4. the groups were similar at baseline regarding the most important prognostic indicators	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
5. there was blinding of all subjects	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
6. there was blinding of all therapists who administered the therapy	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
7. there was blinding of all assessors who measured at least one key outcome	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
8. measures of at least one key outcome were obtained from more than 85% of the subjects initially allocated to groups	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
9. all subjects for whom outcome measures were available received the treatment or control condition as allocated or, where this was not the case, data for at least one key outcome was analysed by "intention to treat"	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
10. the results of between-group statistical comparisons are reported for at least one key outcome	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:
11. the study provides both point measures and measures of variability for at least one key outcome	no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where:

Tabel I: Skala PEDro

2.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data akan dilakukan pada seluruh studi yang terinklusi. Adapun data yang akan dikumpulkan antara lain: 1) Penulis utama; 2) skala PEDro; 3) Terapi (kelompok

intervensi dan control); 4) Sampel berdasarkan umur menggunakan nilai *mean* dan *standard deviation*; 5) Jenis *Outcome*; 6) Data angka kejadian dari *Exposure* dan *Outcome*. Pengumpulan data dilakukan oleh seorang *reviewer* sahaja dari kajian sistematis ini.

2.4 *Randomized Controlled Trials*

Data yang diambil dari beberapa studi merupakan dari penelitian yang menggunakan metode *randomized controlled trials* (RCTs) dimana subjek secara acak dimasukkan ke salah satu kelompok yang menerima intervensi dan yang lainnya kelompok kontrol atau pembanding yang menerima alternatif konvensional. Data dipresentasikan dalam bentuk sampel, jenis terapi yang diterima berdasarkan kelompok masing-masing dan jenis alat pengukur *outcome* untuk mendapatkan hasil. RCTs adalah cara paling ketat untuk menentukan hubungan sebab-akibat antara intervensi dan *outcome*.