



**PELAKSANAAN FISIOTERAPI  
PADA KASUS *OSTEOARTHRITIS* LUTUT *DEXTRA*  
DI RUMAH SAKIT SETIA MITRA**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**HANA NURFADHILAH AZ ZAHRO**

**2110702048**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA  
2024**



**PELAKSANAAN FISIOTERAPI  
PADA KASUS *OSTEOARTHRITIS* LUTUT *DEXTRA*  
DI RUMAH SAKIT SETIA MITRA**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR  
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Ahli Madya Kesehatan**

**HANA NURFADHILAH AZ ZAHRO  
2110702048**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA  
2024**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Hana Nurfadhilah Az Zahro  
NRP : 2110702048  
Tanggal : 13 Mei 2024

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 13 Mei 2024

Yang menyatakan



(Hana Nurfadhilah Az Zahro)

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hana Nurfadhilah Az Zahro

NRP : 2110702048

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Pelaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis Lutut Dextra di Rumah Sakit Setia Mitra”**.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 13 Mei 2024

Yang menyatakan,



(Hana Nurfadhilah Az Zahro)

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh :

Nama : Hana Nurfadhilah Az Zahro  
NRP : 2110702048  
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga  
Judul Karya Tulis Ilmiah : Pelaksanaan Fisioterapi Pada Kasus  
*Osteoarthritis Lutut Dextra* Di Rumah Sakit  
Setia Mitra

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

  
Heru Purwanto, Ftr

Ketua Penguji



Pramudya Utama, Ftr, M.Fis

Penguji I



Fidyatul Nazhira, S.Fis, Ftr, M.Fis, AIFO

Penguji II (Pembimbing)



Desmawati, S.Kp., M.Kep., Sp.Kep.Mat., PhD

Dekan FIKES UPN "Veteran" Jakarta



Rena Mailani, S.Pt., M.Biomed., AIFO

Koor. Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 13 Mei 2024

# PELAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *OSTEOARTHRITIS* LUTUT *DEXTRA* DI RUMAH SAKIT SETIA MITRA

Hana Nurfadhilah Az Zahro

## Abstrak

**Latar Belakang:** *Osteoarthritis* adalah penyakit degeneratif pada sendi yang menyebabkan hilangnya kartilago sendi secara progresif. OA merupakan peradangan sendi yang menyebabkan timbulnya rasa nyeri, kaku dan bengkak. Fisioterapi berperan dalam mengatasi problematik pada OA untuk mengembalikan fungsi gerak tubuh, menangani gangguan *impairment*, *disability*, dan *activity limitation* dengan tujuan pasien dapat melakukan aktivitas kembali seperti pada umumnya tanpa adanya hambatan. **Desain:** Desain penelitian yang dilakukan pada Proposal Karya Tulis Ilmiah ini adalah studi kasus. Studi kasus adalah salah satu penelitian analisis deskriptif, yaitu penelitian yang terfokus hanya pada satu kasus tertentu untuk di analisis atau diamati sampai tuntas. Pada penelitian ini hanya berfokus pada satu subjek dengan menggunakan data sekunder yaitu menggunakan data yang sudah ada. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu berisikan tentang data pasien yang meliputi: Identitas pasien, hasil anamnesa, pemeriksaan fisioterapi, intervensi serta evaluasi. **Hasil:** Setelah dilakukan 4 kali tindakan fisioterapi dengan pemberian intervensi menggunakan modalitas *ultrasound*, *quadricep setting exercise* dan *hamstring strengthening exercise* didapatkan hasil terjadinya perubahan pada skala nyeri dan peningkatan ROM. Nyeri pada terapi pertemuan 1 dengan nilai skala nyeri 6,3, pertemuan 4 dengan nilai skala nyeri 5,7. ROM pada terapi pertemuan 1 dengan hasil 110°, pertemuan 4 dengan hasil 120°. Berdasarkan pelaksanaan fisioterapi yang telah diberikan, terdapat penurunan nyeri diam, gerak dan tekan berdasarkan hasil VAS, peningkatan ROM berdasarkan hasil goniometer dan peningkatan kekuatan otot berdasarkan hasil MMT.

**Kata kunci:** Fisioterapi, *osteoarthritis*, *ultrasound*, *quadricep setting exercise*, *hamstring strengthening exercise*

# IMPLEMENTATION OF PHYSIOTHERAPY IN CASES OF DEXTRA *KNEE* OSTEOARTHRITIS AT SETIA MITRA HOSPITAL

Hana Nurfadhilah Az Zahro

## *Abstract*

**Background:** Osteoarthritis is a degenerative disease of the joints that causes progressive loss of joint cartilage. OA is joint inflammation that causes pain, stiffness and swelling. Physiotherapy plays a role in overcoming problems in OA to restore body movement function, treating impairment, disability and activity limitation with the aim that patients can return to normal activities without any obstacles. **Design:** The research design carried out in this Scientific Writing Proposal is a case study. A case study is a type of descriptive analysis research, namely research that focuses only on one particular case to be analyzed or observed thoroughly. This research only focuses on one subject using secondary data, namely using existing data. The data collection method used contains patient data which includes: Patient identity, anamnesis results, physiotherapy examination, intervention and evaluation. **Results:** After carrying out 4 physiotherapy procedures with intervention using ultrasound modality, quadricep setting exercise and hamstring strengthening exercise, the results showed changes in the pain scale and an increase in ROM. Pain at therapy meeting 1 with a pain scale value of 6.3, meeting 4 with a pain scale value of 5.7. ROM at therapy meeting 1 was 110°, meeting 4 was 120°. Based on the implementation of physiotherapy that has been given, there is a decrease in silent pain, motion and pressure based on VAS results, increased ROM based on goniometer results and increased muscle strength based on MMT results.

**Keywords:** Physiotherapy, osteoarthritis, ultrasound, quadricep setting exercise, hamstring strengthening exercise

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pelaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Osteoarthritis* Lutut *Dextra* Di Rumah Sakit Setia Mitra”. Penulisan karya tulis ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi syarat mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan.

Dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini penulis mendapatkan banyak dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak yang terlibat maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih untuk semua pihak yang membantu penulis. Terima kasih untuk Ibu Farahdina Bachtiar, S.Ft, Physio, M.Sc, AIFO selaku Ketua Jurusan Program Studi Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta, terima kasih kepada Ibu Rena Mailani, S.F, M.Biomed, AIFO selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga, terima kasih kepada Ibu Fidyatul Nazhira, S.Fis, Ftr, M.Fis, AIFO, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan saran yang sangat bermanfaat, serta Bapak Heru Purwanto, Ftr dan Bapak Pramudya Utama, SST.FT, M.Fis selaku dosen penguji.

Disamping itu terima kasih juga kepada seluruh keluarga tercinta yang tidak henti-hentinya memberikan penulis semangat dan doa serta bantuan secara moril dan material yaitu kepada Ayah, Bunda, Adiba. Serta terima kasih kepada sahabat dan teman-teman atas semangat yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini. Penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait khususnya dalam bidang kesehatan.

Jakarta, Mei 2024

Penulis

Hana Nurfadhilah Az Zahro



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SKEMA .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian .....	3
I.4 Manfaat Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
II.1 Definisi <i>Osteoarthritis</i> .....	4
II.2 Anatomi dan Fisiologi .....	4
II.3 Biomekanik Sendi Lutut.....	7
II.4 Epidemiologi .....	9
II.5 Etiologi .....	9
II.6 Patofisiologi.....	10
II.7 Manifestasi Klinis.....	11
II.8 Prognosis .....	11
II.9 Klasifikasi.....	12
II.10 Pemeriksaan Fisioterapi.....	13
II.11 Pemeriksaan Penunjang .....	20
II.12 Diagnosis Fisioterapi (ICF) .....	20
II.13 Intervensi .....	21
II.14 Kerangka Pikir.....	26
BAB III METODE STUDI KASUS .....	27
III.1 Metode Pelaksanaan.....	27
III.2 Laporan Kasus.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
IV.1 Hasil Pelaksanaan Fisioterapi.....	40
IV.2 Pembahasan .....	41

BAB V PENUTUP.....	43
V.1 Kesimpulan.....	43
V.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Klasifikasi Derajat <i>Osteoarthritis</i> menurut <i>Kellgren-Lawrence</i> .....	12
Tabel 2	Nilai Kekuatan Otot .....	18
Tabel 3	Kekuatan Otot .....	29
Tabel 4	Gerak Aktif.....	30
Tabel 5	Gerak Pasif .....	30
Tabel 6	Gerak Aktif Melawan Tahanan.....	30
Tabel 7	Home Program .....	35
Tabel 8	Intervensi Fisioterapi.....	36
Tabel 9	Evaluasi Harian .....	37
Tabel 10	Evaluasi WOMAC .....	38
Tabel 11	Hasil Pelaksanaan Fisioterapi.....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Healthy Knee and Osteoarthritis Knee</i> .....	4
Gambar 2	Anatomi Lutut .....	5
Gambar 3	<i>Grade Osteoarthritis</i> .....	12
Gambar 4	<i>Visual Analog Scale</i> .....	16
Gambar 5	Goniometer .....	17
Gambar 6	Hasil rontgen .....	31

## DAFTAR SKEMA

Skema 1 Kerangka Pikir.....	26
-----------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Informed Consent
Lampiran 2	WOMAC
Lampiran 3	Dokumentasi
Lampiran 4	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 5	Hasil Turnitin
Lampiran 6	Lembar Monitoring