



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
*OSTEOARTHRITIS KNEE***

KARYA TULIS ILMIAH

FAZIO HABIBI

2210702046

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2025**



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
*OSTEOARTHRITIS KNEE***

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Kesehatan**

FAZIO HABIBI

2210702046

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Fazio Habibi
NIM : 2210702046
Tanggal : 22 Mei 2025

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

Jakarta, 22 Mei 2025

Yang Menyatakan,



(Fazio Habibi)

**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 : Fazio Habibi
NRP : 221.0702.046
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 tulis ilmiah saya yang berjudul: **“Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis Knee”**.

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 Karya Tulis Ilmiah 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 : 22 Mei 2025

Yang Menyatakan,



(Fazio Habibi)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Fazio Habibi
NRP : 2210702046
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga
Judul Karya Tulis Ilmiah : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus
Osteoarthritis Knee

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.

Kiki Rezki Faradillah, S.Ft., Physio., M.Biomed

Ketua Penguji (Pembimbing)

Heri Wibisono, S.Pd., M.Si., AIFO
Penguji I

Desmawati, S.Kp., M.Kep., Sp.Kep.Mat., Ph.D.

Dekan FIKES UPN "Veteran" Jakarta

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

Penguji II

Mona Oktaria, S.Ft, Ftr., M.Biomed., AIFO

Koordinator Program Studi Fisioterapi

Program Diploma Tiga

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 22 Mei 2025

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *OSTEOARTHRITIS KNEE*

Fazio Habibi

Abstrak

Latar Belakang : Salah satu penyakit degeneratif yang dialami seiring bertambahnya usia adalah osteoarthritis. *Osteoarthritis knee* adalah kondisi yang menyerang sendi lutut, dan sering kali menimbulkan rasa nyeri, melemahnya otot di sekitar lutut, serta terbatasnya pergerakan sendi. Akibatnya, aktivitas fisik sehari-hari pun bisa terganggu dan membuatenderitanya merasa tidak nyaman saat bergerak. **Tujuan :** Untuk mengetahui bagaimana penatalaksanaan fisioterapi pada pasien *Osteoarthritis knee*. **Metode :** Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus yang dilakukan pada pasien perempuan berusia 52 tahun yang mengalami nyeri lutut. **Hasil :** Setelah diberikan intervensi terapi sebanyak 3 kali hasil yang didapatkan adalah adanya peningkatan kekuatan otot, penurunan nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi serta adanya peningkatan kemampuan fungsional. **Kesimpulan :** Pemberian intervensi *TENS, Ultrasound, Hold Relax, serta Resisted active movement* dalam kasus *Osteoarthritis knee* sangat membantu dalam mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, memperluas kemampuan lingkup gerak sendi dan meningkatkan kemampuan fungsional.

Kata Kunci : *Osteoarthritis knee, TENS, Ultrasound, Hold Relax, Resisted Active Movement*

PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN CASES OF KNEE OSTEOARTHRITIS

Fazio Habibi

Abstract

Background : One of the degenerative diseases experienced as we age is osteoarthritis. Osteoarthritis of the knee is a condition that affects the knee joint, and often causes pain, weakening of the muscles around the knee, and limited joint movement. As a result, daily physical activities can be disrupted and make sufferers feel uncomfortable when moving. **Objective :** To determine the physiotherapy management for patients with knee osteoarthritis. **Method :** The research method used is a case study conducted on a 52-year-old female patient experiencing knee pain. **Results :** After three therapy intervention sessions, the result showed an increase in muscle strength, a decrease in pain, an improvement in joint range of motion, and enhanced functional ability. **Conclusion :** The provision of TENS, Ultrasound, Hold Relax, and Resisted active movement interventions in cases of knee osteoarthritis is very helpful in reducing pain, increasing muscle strength, expanding joint range of motion and improving functional ability.

Keyword : Osteoarthritis knee, TENS, Ultrasound, Hold Relax, Resisted Active Movement

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus *Osteoarthritis Knee*” dengan lancar. Tujuan dari penulisan ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Kesehatan.

Pada kesempatan ini saya hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat tersusun. Ucapan terima kasih ini ditujukan kepada para dosen, orang tua, keluarga, dan sahabat-sahabat saya yang sangat saya cintai yang selalu memberikan doa dan dukungan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan yang ada. Akhir kata, saya berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 22 Mei 2025

Penulis

Fazio Habibi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xii
DAFTAR SKEMA.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Tujuan Penulisan.....	3
I.4 Manfaat Penulisan.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
II.1 Definisi Osteoarthritis.....	5
II.2 Anatomi regio knee.....	5
II.3 Biomekanik.....	14
II.4 Etiologi.....	15
II.5 Patofisiologi.....	16
II.6 Epidemiologi.....	17
II.7 Manifestasi Klinis.....	17
II.8 Prognosis.....	18
II.9 Pemeriksaan Fisioterapi pada Osteoarthritis.....	19
II.10 Diagnosa Fisioterapi.....	32
II.11 Intervensi Fisioterapi.....	33
II.12 Evaluasi Fisioterapi.....	39
II.13 Home Program.....	40
II.14 Kerangka Pikir.....	41
 BAB III METODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS.....	 42
III.1 Metode Pelaksanaan.....	42
III.2 Laporan Kasus.....	43
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 56
IV.1 Hasil.....	56
IV.2 Pembahasan.....	58

BAB V PENUTUP.....	61
V.1 Kesimpulan	61
V.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	63
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Nilai BMI	21
Tabel 2	<i>Manual Muscle Test</i> (MMT).....	23
Tabel 3	Nilai Normal ROM Lower Extremity	27
Tabel 4	Interpretasi WOMAC.....	30
Tabel 5	Klasifikasi <i>Osteoarthritis</i>	32
Tabel 6	Pemeriksaan Gerak Aktif.....	45
Tabel 7	Pemeriksaan Gerak Pasif	45
Tabel 8	Pemeriksaan Gerak Melawan Tahanan.....	45
Tabel 9	Pemeriksaan Nyeri	46
Tabel 10	Pemeriksaan Kekuatan Otot.....	46
Tabel 11	Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi.....	46
Tabel 12	Pemeriksaan Pola Berjalan	47
Tabel 13	Interpretasi Total Skor WOMAC.....	48
Tabel 14	Evaluasi Nyeri.....	55
Tabel 15	Evaluasi Kekuatan Otot (MMT)	55
Tabel 16	Evaluasi Lingkup Gerak Sendi	55
Tabel 17	Evaluasi Aktivitas Fungsional	55
Tabel 18	Hasil Kekuatan Otot.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Tulang Pembentuk Sendi Lutut.....	6
Gambar 2	Ligament Pada knee	7
Gambar 3	Otot Fleksor Pada knee	9
Gambar 4	Otot Ekstensor Pada Knee.....	11
Gambar 5	Bursa pada knee	12
Gambar 6	Meniskus pada knee	13
Gambar 7	Kapsul sendi pada knee	14
Gambar 8	Visual Analogue Scale	26
Gambar 9	Goniometer.....	28
Gambar 10	Rontgen Pasien.....	48

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	Hasil Evaluasi Nyeri.....	56
Grafik 2	Hasil Evaluasi Lingkup Gerak Sendi.....	57
Grafik 3	Hasil Evaluasi Womac.....	58

DAFTAR SKEMA

Skema 1	Kerangka Pikir.....	41
---------	---------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Informed Consent
Lampiran 2	Womac
Lampiran 3	Dokumentasi Kegiatan
Lampiran 4	Lembar Monitoring Bimbingan
Lampiran 5	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 6	Hasil Uji Turnitin