



PELAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
OSTEOARTHRITIS KNEE DEXTRA

KARYA TULIS ILMIAH

DEVANA ARISTA PUTRI
2210702035

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



**PELAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
*OSTEOARTHRITIS KNEE DEXTRA***

KARYA TULIS ILMIAH

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

DEVANA ARISTA PUTRI

2210702035

**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 : Devana Arista Putri

NIM : 2210702035

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,



(Devana Arista Putri)

**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 : Devana Arista Putri
NRP : 221 0702 035
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: **"Pelaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis Knee Dextra"** 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,



(Devana Arista Putri)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir diajukan Oleh :

Nama : Devana Arista Putri

NIM : 2210702035

Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga

Judul Karya Tulis Ilmiah : Pelaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Osteoarthritis Knee Dextra*

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 Fadillah, S.Ft., Physio, M. Biomed
Penguji I (Pembimbing)

Heri Wibisono, Amd.ET., S.Pd., M.Si., AIFO
Penguji II

Desmawati, S.Kp., M.Kep., Sp.Kep.Mat., Ph.D.
Dekan FIKES UPN "Veteran" Jakarta

Agustiyawan, SST.FT., M.Fis., Ftr., AIFO
Penguji III

Mona Oktarina, S.Ft., Ftr., M.Biomed, AIFO
Koordinator Program Studi Fisioterapi
Program Diploma Tiga

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 22 Mei 2025

PELAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS OSTEOARTHRITIS KNEE DEXTRA

Devana Arista Putri

Abstrak

LatarBelakang: Osteoarthritis (OA) lutut merupakan gangguan musculoskeletal degenerative yang umum terjadi pada lansia, terutama wanita. Faktor risiko seperti usia, obesitas, penurunan hormon, dan aktivitas biomekanik berkontribusi terhadap OA. Kondisi ini menyebabkan nyeri, penurunan fungsi sendi, dan kualitas hidup. Fisioterapi berperan penting dalam mengurangi gejala dan memulihkan aktivitas fungsional. **Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini untuk mengevaluasi efektivitas dari intervensi fisioterapi yang berupa modalitas terapi dan terapi latihan pada pasien osteoarthritis knee dextra. **Metode:** Metode penelitian ini yang dilakukan adalah studi kasus. Studi kasus ini dilakukan pada seorang pasien Perempuan lansia usia 73 tahun dengan keluhan nyeri, kekakuan, dan penurunan aktivitas fungsionalnya. Intervensi fisioterapi diberikan selama 4 kali pertemuan yang mencakup penggunaan *transcutaneous electrical nerve stimulation*, ultrasound, dan terapi latihan seperti *hold relax exercise* dan *active movement exercise*. Evaluasi dilakukan terhadap nyeri menggunakan skala Visual Analog Scale, kekuatan otot menggunakan *Manual Muscle Testing*, dan kemampuan fungsional dengan kuesioner *Western Ontario and Mc.Master Universitis Osteoarthritis Index* (WOMAC). **Hasil:** Hasil terapi sebanyak 4 kali didapat hasil penilaian nyeri pada nyeri tekan T1 : 3 menjadi T4 : 2, nyeri gerak T1 : 6 menjadi T4 : 4, peningkatan lingkup gerak sendi S: T1 : S 0 – 0 – 115 menjadi T4 : S 0 – 0 – 120. **Kesimpulan:** *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dapat mengurangi nyeri lutut pada kasus osteoarthritis knee dextra, Ultrasound untuk membantu mengurangi spasme pada *m.hamstring* dextra, dan terapi latihan dengan *hold relax exercise* dan *active movement exercise*, didapatkan hasil peningkatan pada lingkup gerak sendi lutut pada kasus osteoarthritis knee dextra, penurunan spasme dan dapat meningkatkan kekuatan otot pada kasus osteoarthritis knee dextra

Kata Kunci: Fisioterapi, Osteoarthritis Knee, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*, *Ultrasound*, *Hold Relax Exercise*, *Active Movement Exerc*

IMPLEMENTATION OF PHYSIOTHERAPY IN THE CASE OF OSTEOARTHRITIS KNEE DEXTRA

Devana Arista Putri

Abstract

Background: Osteoarthritis (OA) of the knee is a degenerative musculoskeletal disorder that is common in the elderly, especially women. Risk factors such as age, obesity, hormonal decline, and biomechanical activity contribute to OA. This concoction causes pain, decreased joint function, and quality of life. Physiotherapy plays an important role in reducing symptoms and restoring functional activity.

Objective: The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of physiotherapy interventions in the form of therapeutic modalities and exercise therapy in patients with osteoarthritis knee dextra. **Methods:** The method of this research is a case study. This case study was conducted on a 73-year-old elderly female patient with complaints of pain, stiffness, and decreased functional activity. Physiotherapy interventions were given during 4 meetings which included the use of transcutaneous electrical nerve stimulation, ultrasound, and exercise therapy such as hold relax exercise and active movement exercise. Evaluation was conducted on pain using the Visual Analog Scale, muscle strength using Manual Muscle Testing, and functional ability with the Western Ontario and Mc.Master University Osteoarthritis Index (WOMAC) questionnaires. **Results:** The results of 4 times of therapy were obtained as a result of pain assessment in pressure pain T1: 3 to T4: 2, motion pain T1: 6 to T4: 4, increased range of joint motion S: T1: S 0 – 0 – 115 to T4: S 0 – 0 – 120. **Conclusion:** Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation can reduce knee pain in cases of osteoarthritis knee dextra, Ultrasound to help reduce spasm in the m.hamstring dextra, and exercise therapy with hold relax exercise and active movement exercise, results are obtained in the range of motion of the knee joint in cases osteoarthritis knee dextra, decreased spasm and can increase muscle strength in osteoarthritis knee dextra cases

Keywords: Physiotherapy, Osteoarthritis Knee, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, Ultrasound, Hold Relax Exercise, Active Movement Exercise

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur diucapkan kepada Allah SWT karena atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pelaksanaan Fisioterapi pada Kasus *Osteoarthritis Knee Dextra*”. Tujuan dari penulisan ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Kesehatan. Pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Kiki Rezki Faradillah, S.Ft., Physio, M. Biomed sebagai Dosen Pembimbing yang sudah memberikan saran beserta masukan yang sangat bermanfaat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu Mona Oktarina, S. Ft. M. Biomed selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga UPN Veteran Jakarta.
3. Kepada orang tua, saudara kembar, abang, keluarga, sahabat yang selalu memberikan doa serta dukungan kepada penulis dari awal sampai akhir penulisan.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini tak luput dari kekurangan nya, atas segala kekurangan dalam karya tulis ini saya mohon maaf. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bisa bermanfaat bagi para pembaca, pihak terkait khususnya dalam bidang kesehatan, dan Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan ridho-Nya.

Jakarta, 22 Mei 2025

Penulis

Devana Arista Putri

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 SKEMA.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan	4
I.4 Manfaat	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
II.1 Definisi	5
II.2 Anatomi Regio Knee	5
II.3 Epidemiologi Osteoarthritis.....	14
II.4 Etiologi Osteoarthritis.....	14
II.5 Patofisiologi Osteoarthritis	15
II.6 Manifestasi Klinis Osteoarthritis	17
II.7 Prognosis Osteoarthritis.....	19
II.8 Pemeriksaan Fisioterapi.....	19
II.9 Diagnosis Fisioterapi	35
II.10 Intervensi Fisioterapi	36
II.11 Kerangka Pikir.....	43
 BAB III METODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS.....	 44
III.1 Metode Pelaksanaan	44
III.2 Laporan Kasus	45
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 60
IV.1 Hasil.....	60
IV.2 Pembahasan	62
IV.3 Keterbatasan	63

BAB V PENUTUP.....	64
V.1 Kesimpulan.....	64
V.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66
RIWAYAT HIDUP.....	69
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Otot Fleksor Knee	8
Tabel 2.	Otot Ekstensor Knee	10
Tabel 3.	Grade Osteoarthritis	17
Tabel 4.	Nilai Kekuatan Otot	25
Tabel 5.	Hasil Pfgd Knee Dextra	47
Tabel 6.	Hasil Pemeriksaan Lgs.....	48
Tabel 7.	Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot	48
Tabel 8.	Hasil Pengukuran Antropometri	49
Tabel 9.	Hasil Womac Index.....	50
Tabel 10.	Evaluasi Nyeri Dengan Vas	57
Tabel 11.	Evaluasi Lingkup Gerak Sendi	57
Tabel 12.	Evaluasi Kekuatan Otot	57
Tabel 13.	Evaluasi Pemeriksaan Fungsional (Womac).....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Anatomi Tulang Pembentuk Sendi Lutut.....	6
Gambar 2.	Os Femur	6
Gambar 3.	Os Patella.....	7
Gambar 4.	Os Tibia Dan Fibula	7
Gambar 5.	Otot Flexor Knee	8
Gambar 6.	Otot Extensor Knee	9
Gambar 7.	Ligament Lutut.....	11
Gambar 8.	Meniscus Medial Dan Lateral	12
Gambar 9.	Bursa Sendi Genu.....	13
Gambar 10	Grade Oa	17
Gambar 11.	Pengukuran Skala Nyeri Vas.....	29
Gambar 12.	Mc Murray Test.....	33
Gambar 13.	(I) Varus Test Dan (II) Valgus Test	33
Gambar 14.	Test Krepitasi	34
Gambar 15.	Hasil Foto Rontgen.....	51
Gambar 16.	Modalitas Tens	53
Gambar 17.	Hold Relax M. Hamstring	54
Gambar 18.	Hold Relax M. Quadriceps.....	55
Gambar 19.	Straight Leg Raise	56

DAFTAR SKEMA

Skema 1. Kerangka Pikir.....	43
------------------------------	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Evaluasi Nyeri	59
Grafik 2. Evaluasi LGS Aktif.....	59
Grafik 3. Evaluasi LGS Pasif.....	59
Grafik 4. Evaluasi Kekuatan Otot.....	61
Grafik 5. Evaluasi Fungsional WOMAC	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Informed Consent
Lampiran 2	<i>Womac Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index</i>
Lampiran 3	Dokumentasi
Lampiran 4	Kartu Monitoring
Lampiran 5	Surat Plagiarisme
Lampiran 6	Turnitin