



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
OSTEOARTHRITIS KNEE DEXTRA**

KTI

Disusun oleh:

LAURA AMELIA PUTRI

2310702010

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA

2026



**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
OSTEOARTHRITIS KNEE DEXTRA**

KARYA TULIS ILMIAH

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

LAURA AMELIA PUTRI

2310702010

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Laura Amelia Putri
NIM : 2310702010
Tanggal: 13 Mei 2026

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

Jakarta, 13 Mei 2026

Yang Menyatakan,



(Laura Amelia Putri)

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN

Saya menyatakan bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini, saya menggunakan teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dengan platform Chat gpt untuk tujuan parafrase kalimat dan perbaikan tata bahasa dan saya tanggung jawab penuh atas keakuratan, orisinalitas dan integritas seluruh isi tugas akhir ini.

Nama : Laura Amelia Putri
NIM : 2310702010
Tanggal : 13 Mei 2026

Tanda Tangan



Laura Amelia Putri

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Laura Amelia Putri
NRP/NIM : 2310702010
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan
Program Studi : Diploma Tiga, Fisioterapi

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 "Penatalaksanaan 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: 13 Mei 2026
Yang Menyatakan



(Laura Amelia Putri)

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah/Skripsi/Karya Ilmiah Akhir Ners/Tesis diajukan oleh:

Nama : Laura Amelia Putri
NIM : 2310702010
Program Studi : D III Fisioterapi
Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Osteoarthritis Knee Dextra

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

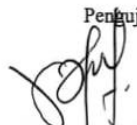
Jakarta, 21 Mei 2026

Penguji I (Ketua Penguji)

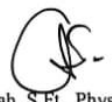

Arfian Hamzah, S.Pt., Ftr., M.Erg

NIP. 19920762025061004

Penguji II


Fidyatul Nazhira, S.Fis, Ftr, M.Fis
NIP. 199501102025062008

Penguji III


Kiki Rezki Faradillah, S.Ft., Physio., M.Biomed
NIP. 199306212022032012

Mengetahui,

Dekan FIPESN "Veteran" Jakarta



Koor. Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga


Mona Oktarina, S.Ft., Ftr., M. Biomed
NIP. 199310202022032016

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS OSTEOARTHRITIS KNEE DEXTRA

Laura Amelia Putri

Abstrak

Latar Belakang: Osteoarthritis Knee merupakan penyakit degeneratif pada sendi lutut yang ditandai dengan kerusakan tulang rawan artikular. Berdasarkan proyeksi Global Burden of Disease (GBD) 2023 kasus osteoarthritis diperkirakan akan melonjak signifikan pada tahun 2050 peningkatan ini mencakup kenaikan sebesar 74,9% pada OA lutut selain itu jenis OA lainnya diprediksi akan mengalami lonjakan tertinggi mencapai 95,1%. Kondisi ini sering terjadi akibat proses penuaan, obesitas dan faktor degeneratif lainnya. Fisioterapi berperan dalam mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, mempertahankan otot serta meningkatkan fungsional. **Tujuan:** untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi osteoarthritis knee dextra **Metode:** Studi kasus ini dilakukan pada seorang pasien perempuan usia 62 tahun pada tanggal 04 Februari 2026 dengan keluhan nyeri, Pemeriksaan fisoterapi untuk menilai tingkat nyeri menggunakan Visual Analog Scale, untuk menilai kekuatan otot menggunakan Manual Muscle Testing, untuk menilai pengukuran fungsional Western Ontario and McMaster Universitas Osteoarthritis Index (WOMAC). Intervensi fisioterapi diberikan selama 4 kali pertemuan yang mencakup penggunaan *transcutaneous electrical nerve stimulation, ultrasound* dan terapi latihan *quadriceps setting exercise, hold relax exercise dan free active movement exercise*. **Hasil:** Hasil terapi sebanyak 4 kali didapat hasil penilain nyeri pada nyeri diam T1: 2 menjadi T4: 1, nyeri tekan T1: 3 menjadi T4: 2, nyeri gerak T1: 5 menjadi T4: 3, peningkatan lingkup gerak sendi: TI:S 0-0-125 menjadi T4: S 0-0-130. Hasil evaluasi selama 4 kali pertemuan terdapat penurunan nyeri dan peningkatan lingkup gerak sendi **Kesimpulan:** terdapat penurunan nyeri, dan peningkatan lingkup gerak sendi.

Kata Kunci: *Free Active movement Exercise, Hold relax Exercise, Quadriceps Setting Exercise, TENS, Ultrasound*

IMPLEMENTATION PHYSIOTHERAPY IN THE CASE OF OSTEOARTHRITIS KNEE DEXTRA

Laura Amelia Putri

Abstrack

Background: Osteoarthritis (OA) is a degenerative disease of the knee joint characterized by damage to the articular cartilage . based on the 2023 Global Burden of Disease (GBD) projection osteoarthritis cases are expected to increase significantly by 2050. This increase includes a 74.9% increase in knee OA. In addition other types of OA are predicted to experience the highest increase of 95.1 %. This condition often occurs due to aging, obesity and other degenerative factors. Physical therapy plays a role in reducing pain, increasing range of motion, maintaining muscle strength and improving function. **Objective:** to find out the physiotherapy management of osteoarthritis knee dextra, specifically therapeutic modalities and exercise therapy, in patients with knee dextra osteoarthritis. **Method:** This case study was conducted on a 62 years old on February 4, 2026 female patient presenting with complaints of pain. With complaints of pain Physical therapy examination to asses the level pain using the *Visual Analogue Scale*, to assess muscle strength using *Manual Muscle Testing*, to assess functional measurements of the *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC). Physiotherapy interventions were provided over 4 sessions, including transcutaneous electrical nerve stimulation, ultrasound and exercise therapy consisting of quadriceps setting exercise, hold relax exercise and free active movement exercise. **Results:** After 4 therapy sessions, pain scored improved: rest pain T1: 2 to T4: 1, pressure pain T1: 3 to T4: 2, movement pain T1: 5 to T4: 3 and joint range of motion increased from T1: S 0-0-125 TO T4: S 0-0-130. The result of the evaluation during 4 meetings showed a decrease in pain and an increase in the range of joint motion **Conclusion :** there is a decrease in pain and an increase in the range of motion of the joints.

Keywords: *Free Active movement Exercise, Hold relax Exercise, Quadriceps Setting Exercise, TENS, Ultrasound.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur diucapkan kepada Allah SWT karena atas berkah dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Penatalaksanaan 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., 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, keluarga, teman yang selalu memberikan doa serta dukungan kepada penulis dari awal sampai akhir penulisan

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini tidak luput dari kekurangannya, 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, 12 Mei 2026

Penulis



Laura Amelia Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
2.1 Definisi	5
2.2 Anatomi dan Fisiologi	5
2.3 Epidemiologi	15
2.4 Etiologi	16
2.5 Patofisiologi.....	16
2.6 Manifestasi Klinis.....	17
2.7 Klasifikasi Kellgren-Lawrence.....	18
2.8 Prognosis	18
2.9 Pemeriksaan Fisioterapi.....	19
2.10 Diagnosa Fisioterapi	29
2.11 Intervensi Fisioterapi	30
2.12 Kerangka Berpikir	37
 BAB 3 METODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS.....	 38
3.1 Metode Pelaksanaan	38
3.2 Laporan Kasus	39
3.3 Diagnosa Fisioterapi	45
3.4 Program dan rencana intervensi fisioterapi	46
3.5 Penatalaksanaan Fisioterapi.....	46
 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 51
4.1 Hasil Evaluasi	51
4.2 Pembahasan	52

BAB 5 PENUTUP	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran	56

DAFTAR PUSTAKA.....	58
---------------------	----

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Otot Fleksor Genu	9
Tabel 2	Otot Ekstensor Genu.....	11
Tabel 3	Tekanan Darah Normal.....	21
Tabel 4	Nilai MMT.....	24
Tabel 5	Pengukuran Antropometri	27
Tabel 6	Hasil pemeriksaan PFGD Knee Gerak Aktif.....	41
Tabel 7	Hasil pemeriksaan PFGD Knee Gerak Pasif	41
Tabel 8	Hasil pemeriksaan PFGD Knee Gerakan Melawan Tahanan	42
Tabel 9	Hasil pemeriksaan VAS	42
Tabel 10	Hasil pemeriksaan kekuatan otot.....	42
Tabel 11	Hasil pengukuran Antropometri	43
Tabel 12	Hasil pemeriksaan LGS	43
Tabel 13	Hasil WOMAC Index	44
Tabel 14	Penatalaksanaan Fisioterapi Pertemuan Pertama	47
Tabel 15	Penatalaksanaan Fisioterapi Pertemuan Kedua	47
Tabel 16	Pertemuan Ketiga	48
Tabel 17	Pertemuan Keempat.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Tulang Femur	6
Gambar 2	Tulang Patella	6
Gambar 3	Tulang Tibia	7
Gambar 4	Tulang Fibula	7
Gambar 5	Musculoskeletal sendi Lutut	9
Gambar 6	Ligamen	13
Gambar 7	Meniskus	14
Gambar 8	Kellgeren Lawrence	18
Gambar 9	Frekuensi nilai VAS Sumber: (Noor, 2022)	24
Gambar 10	Hasil Pemeriksaan Radiologi Sinar X	28
Gambar 11	McMurray Test.....	28
Gambar 12	Ballotement Test Sumber: (Sari, 2023).....	29
Gambar 13	Tes Krepitasi	29
Gambar 14	Quadriceps setting.....	33
Gambar 15	Hold relax exercise	34
Gambar 16	static bicycle	36
Gambar 17	Kerangka Berpikir.....	37
Gambar 18	Hasil Foto Rontgen Knee Dextra.....	45
Gambar 19	Grafik Evaluai Nyeri.....	51
Gambar 20	Grafik Evaluasi LGS.....	51
Gambar 21	Grafik Evaluasi Nilai MMT.....	52
Gambar 22	Grafik Evaluasi Kemampuan Fungsional	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Informed Consent
Lampiran 2	Dokumentasi
Lampiran 3	Lembar Monitoring
Lampiran 4	Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)
Lampiran 5	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 6	Hasil Turnitin