

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI KASUS PENATALAKSAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN
DENGAN *OSTEOARTHRITIS GENU SINISTRA* DI
RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA



Oleh:

Maria Tanti
NIM: 202203027

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KATOLIK
ST.VINCENTIUS A PAULO
SURABAYA
2025

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI KASUS PENATALAKSAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN
DENGAN *OSTEOARTHRITIS GENU SINISTRA* DI
RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA

Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes) pada
Program Studi Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik
St. Vincentius a Paulo Surabaya



Oleh:

Maria Tanti
NIM: 202203027

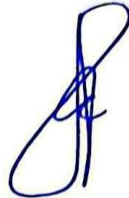
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KATOLIK
ST.VINCENTIUS A PAULO
SURABAYA
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui

Pada tanggal, 24 Juni 2025

Pembimbing I



Ignatius Heri Dwianto SST.Ft.,M.Kes

Pembimbing II



Dominggus Ruku Yudit.P, SST.,Ft., M. Kes

Mengetahui,

Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Katolik St. Vincentius a Paulo



Arief Widya Prasetya, M.Kep.,Ners

Ketua Program Studi Fisioterapi



Dominggus Ruku Yudit P, SST.Ft.,M.Kes

HALAMAN PENGESAHAN
PANITIA PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH

Proposal Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Maria Tanti

NIM : 202203027

Program Studi : D3 Fisioterapi

Judul : **STUDI KASUS PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI
PADA KLIEN DENGAN *OSTEOARTHRITIS GENU
SINISTRA* DI RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA**

Karya Tulis Ilmiah ini telah di uji dan dinilai oleh panitia penguji pada
Program Studi Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik
St. Vincentius a Paulo Surabaya

Pada tanggal, 25 Juni 2025

Panitia Penguji

Ketua Penguji : A. Putu Martha A.,SST.Ft.,M.Kes



Penguji 1 : Ignatius Heri Dwianto, SST.Ft, M.Kes



Penguji 2 : Dominggus Ruku Y.P,SST.Ft., M.Kes



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertandatangan:

Nama : Maria Tanti
Program Studi : Fisioterapi
NIM : 202203027
Tempat/ Tanggal lahir : Tegal, 07 September 2001
Alamat : Jl. Waringin 14 no 231 Pangkah, Jawa Tengah

Dengan ini menyatakan bahwa:

STUDI KASUS PENATALAKSAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *OSTEOARTHRITIS GENU SINISTRA* DI RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA

Adalah hasil pekerjaan saya pribadi, ide, pendapat atau materi-materi dan sumber lain telah dikutip sesuai dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya termasuk pencabutan gelar Ahli Madya Kesehatan yang nanti saya dapatkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 24 Juni 2025
Yang menyatakan,



Maria Tanti
NIM: 202203027

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya saya bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“STUDI KASUS PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *OSTEOARTHRITIS GENU SINISTRA* DI RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA”**.

Bersama ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ig. Heri Dwianto, SST.Ft M.Kes selaku pembimbing I yang telah berkenan memberikan bimbingan motivasi sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini serta bersedia untuk meluangkan waktunya.
2. Dominggus Ruku Y.P,SST.Ft., M.Kes selaku pembimbing II dan sebagai Ketua Prodi Fisioterapi yang selalu membimbing dan membantu dengan sabar dalam proses penulisan Karya Tulis Ilmiah dan juga bersedia untuk meluangkan waktunya.
3. Arief Widya Prasetya., M.Kep., Ners selaku ketua STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Semua dosen-dosen STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya khususnya dosen-dosen Fisioterapi yang telah banyak membantu kami dalam pembelajaran serta bimbingan kepada penulis.
5. Staf perpustakaan Stikes Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya yang telah membantu dalam menyediakan tempat dan peminjaman buku-buku yang dibutuhkan oleh penulis.
6. Staf Kebersihan dan Umun Stikes Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya yang telah menyediakan tempat yang bersih baik dikelas maupun diluar kelas.

7. Keluarga terutama mendiang Bapak Polman Turnip dan Mama Risda Sinaga selaku orang tua penulis, Evy Elita Turnip, Geovany Christh Turnip, Rigorius Turnip, Hapriadi Marcelinus Turnip selaku kakak dan abang saya tersayang serta adik saya Cosmas Boniezer Turnip yang mana dikala saya sedih di asrama dapat menjadi obat untuk menghibur saya serta dukungan motivasi, semangat dan doa yang telah diberikan demi kelancaran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
8. Orang-orang terdekat saya yang telah banyak memberi dukungan, doa serta fasilitas yang sangat besar demi kelancaran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah serta telah menerima semua keluhan yang saya rasakan.
9. Teman-teman kelas Sternum'22 yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu dari segi fisik maupun psikologis dan juga berdiskusi bersama dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas setiap kebaikan yang semua pihak berikan kepada saya. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, tetapi penulis berharap bahwa Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi pembaca dan rekan-rekan fisioterapi.

Surabaya, 24 Juni 2025



Maria Tanti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN Error! Bookmark not defined.	
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pembatasan dan Rumusan Masalah	3
1.2.1 Pembatasan Masalah	3
1.2.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
2.1 Anatomi dan Fisiologi.....	5
2.1.1 Tulang Pembentuk Sendi Lutut.....	5
2.1.2 Stabilisasi Sendi	6
2.1.3 Meniscus.....	10
2.1.4 Kartilago.....	11
2.2 Biomekanik.	11
2.2.1 Osteokinematika Sendi Tibiofemoral.....	11
2.2.2 Arthrokinematika Sendi Tibiofemoral	12
2.3 Konsep Medis.....	13
2.3.1 Pengertian.....	13
2.3.2 Etiologi.....	13
2.3.3 Patologi.....	14
2.3.4 Tanda dan gejala.....	14

2.3.5 Klasifikasi Osteoarthritis Lutut	15
2.3.6 Faktor Resiko	15
2.3.7 Komplikasi.....	16
2.3.8 Prognosis.....	16
2.3.9 Diagnosis Banding	17
2.4 Penatalaksanaan Fisioterapi	17
2.4.1 Pengkajian Fisioterapi	17
2.4.2 Diagnosis Fisioterapi.....	37
2.4.3 Teknologi, Tujuan dan Pelaksanaan Intervensi Fisioterapi	38
2.4.4 Tingkatan Keberhasilan Intervensi Fisioterapi/Evaluasi	43
2.5 Kerangka konseptual.....	45
 BAB 3 METODE PENELITIAN	46
3.1 Desain Penelitian.....	46
3.2 Batasan Ilmiah.....	46
3.3 Partisipan.....	46
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	47
3.5 Pengumpulan Data	47
3.5.1 Wawancara.....	47
3.5.2 Pemeriksaan fisik	47
3.5.3 Studi dokumentasi	47
3.6 Analisis Data	48
3.6.1 Pengumpulan data	48
3.6.2 Mereduksi data	48
3.6.3 Penyajian data	48
3.6.4 Kesimpulan.....	48
3.7 Etika Penelitian	49
3.7.1 Informed consent.....	49
3.7.2 Anonymity (tanpa nama).....	49
3.7.3 Confidentiality (kerahasiaan)	49
 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil.....	50
4.1.1 Gambaran Lokasi Pengambilan Data.....	50
4.1.2 Pengkajian Fisioterapi.....	50
4.1.3 Diagnosa Fisioterapi.....	55
4.1.4 Intervensi Fisioterapi.....	56
4.1.5 Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi	59
4.2 Pembahasan.....	61
4.2.1 Karakteristik/ Gambaran pada klien dengan <i>ostearthritis genu sinistra</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	61
4.2.2 Diagnosis Fisioterapi pada Klien dengan <i>ostearthritis genu sinistra</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	72

4.2.3 Intervensi Fisioterapi pada Klien dengan <i>osteoarthritis genu sinistra</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	74
4.2.4 Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi pada Klien dengan <i>osteoarthritis genu sinistra</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya	78
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1 Simpulan.....	79
5.1.1 Karakteristik/gambaran pada klien dengan <i>Osteoarthritis Genu Sinistra</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	79
5.1.2 Diagnosa Fisioterapi pada klien dengan <i>osteoarthritis genu sinistra</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	80
5.1.3 Intervensi Fisioterapi pada klien dengan <i>Osteoarthritis Genu Sinistra</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	80
5.1.4 Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi pada klien dengan <i>Osteoarthritis Genu Sinistra</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	81
5.2 Saran.....	81
5.2.1 Bagi Lahan Praktik.....	81
5.2.2 Bagi Klien dan Keluarga	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Otot Penggerak Ekstensi Lutut.....	7
Tabel 2. 2 Otot Penggerak Fleksi Lutut	8
Tabel 2. 3 <i>Kellgreen-Lawrence Grading System</i>	15
Tabel 2. 4 Penilaian MMT (<i>Manual Muscle Test</i>)	27
Tabel 2. 5 Standart Penilaian BMI	33
Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan LGS.....	54
Tabel 4.2 Antropometri	54
Tabel 4.3 Pelaksanaan Intervensi Fisioterapi	57
Tabel 4.4 Tabel Evaluasi	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Sendi Lutut.....	5
Gambar 2.2 Otot-otot Penggerak Ekstensi Lutut.....	7
Gambar 2.3 Otot-otot Penggerak Fleksi Lutut	8
Gambar 2.4 Ligamen Sendi Lutut	10
Gambar 2.5 Meniscus Sendi Lutut	11
Gambar 2.6 Osteokinematika Sendi Tibiofemoral	12
Gambar 2.7 Arthrokinematika Sendi Tibiofemoral.....	12
Gambar 2.8 KOOS (Knee Dysfunction and Osteoarthritis Outcome Score)	23
Gambar 2.9 Skala NRS (Numerical rating scale).....	24
Gambar 2.10 Posisi awal (kiri) dan Posisi akhir (kanan) Pemeriksaan LGS fleksi lutut	25
Gambar 2.11 Posisi awal (kiri) dan Posisi akhir (kanan) Pemeriksaan LGS Ekstensi Lutut	26
Gambar 2.12 Pengukuran Lingkar Segmen.....	26
Gambar 2.13 Pemeriksaan MMT Fleksi Lutut	28
Gambar 2.14 Pemeriksaan MMT Ekstensi Lutut	29
Gambar 2.15 Pemeriksaan Anterior Drawer Test.....	30
Gambar 2.16 Pemeriksaan Posterior Drawer Test.....	31
Gambar 2.17 Varus Stress Test	32
Gambar 2.18 Valgus Stress Test.....	32
Gambar 2.19 Anterior movement of tibia on femur (kiri) dan movement of tibia on femur (kanan).	34

Gambar 2.20 Medial Translation of Tibia on Femur (kiri) dan Lateral Translation of Tibia on Femur.....	35
Gambar 2.21 Medial and Lateral Displacement of Patella.....	35
Gambar 2.22 Depression (Distal Movement) of Patella.....	36
Gambar 2.23 Anteroposterior Movement of Fibula on Tibia.....	37
Gambar 2.24 Quadriceps Setting.....	40
Gambar 2.25 Hamstring Setting	41
Gambar 2.26 Rocking forward on a step	41
Gambar 2.27 Hamstring Curl	42
Gambar 2.28 Straight Leg Raise 15°	42

DAFTAR SINGKATAN

ACL	: <i>Anterior Cruciate Ligament</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
Hz	: <i>Hertz</i>
KOOS	: <i>Knee Dysfunction and Osteoarthritis Outcome Score</i>
LCL	: <i>Lateral Collateral Ligament</i>
LGS	: <i>Luas Gerak Sendi</i>
MCL	: <i>Medial Colateral Ligament</i>
Mhz	: <i>Megahertz</i>
MMT	: <i>Manual Muscle Test</i>
NRS	: <i>Numeric Rating Scale</i>
OA	: <i>Osteoarthritis</i>
PCL	: <i>Posterior Cruciate Ligament</i>
TENS	: <i>Transutaneus Electrical Nerve Stimulation</i>
US	: <i>Ultrasound</i>
W/cm ²	: <i>Watt/ Centimeter persegi</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar <i>Informed Consent</i>	82
Lampiran 2 <i>Form Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)</i>	83