

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI KASUS PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA
KLIEN DENGAN *CERVICAL ROOT SYNDROME*
DI RUMAH SAKIT X SURABAYA**



Oleh:

Maria Magdalena Ohe

NIM: 202203029

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

2025

KARYA TULIS ILMIAH

STUDI KASUS PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *CERVICAL ROOT SYNDROME* DI RUMAH SAKIT X 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 Magdalena Ohe

NIM: 202203029

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

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui

Pada tanggal 16 Juni 2025

Pembimbing 1



Anastasia Putu Martha A., SST., Ft., Ft.M.Kes

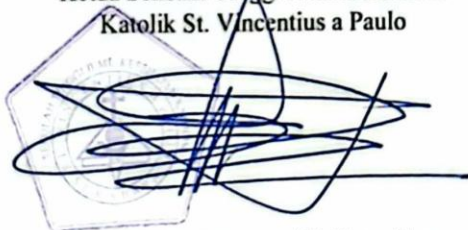
Pembimbing 2



Martha Sri Astuti, BPt., M.Kes

Mengetahui,

Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Katolik St. Vincentius a Paulo



Arief Widya Prasetya, M. Kep., Ners

Ketua Program Studi Fisisoterapi



D.R Yudit Pramono.SST.Ft.,M. Kes

HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI

KARYA TULIS ILMIAH

HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Maria Magdalena Ohe

NIM : 202203029

Program Studi : Fisioterapi

Judul : STUDI KASUS PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI
PADA KLIEN DENGAN *CERVICAL ROOT SYNDROME* DI
RUMAH SAKIT X SURABAYA

Karya Tulis Ilmiah ini telah diuji dan dinilai oleh panitia penguji pada Program
Studi Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik

St. Vincentius a Paulo Surabaya,

Pada tanggal 16 Juni 2025

Panitia Penguji

Ketua Penguji: Dwi Purwantini, SST.Ft. M.Kes



Penguji 1: Anastasia Putu Martha A., SST. Ft., M.Kes



Penguji 2: Martha Sri Astuti, BPt., M.Kes



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertandatangan:

Nama : Maria Magdalena Ohe

Program Studi : Fisioterapi

NIM : 202203029

Tempat/Tanggal lahir : Lewoleba 16 Mei 1991

Alamat : Jalan Seruni no 4b Malang

Dengan ini menyatakan bahwa:

**STUDI KASUS PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA
KLIEN DENGAN *CERVICAL ROOT SYNDROME* DI RS X
SURABAYA.**

Adalah hasil pekerjaan saya pribadi, ide, pendapat atau materi-materi dan sumber
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
nantinya saya dapatkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya 16 Juni 2025



Maria Magdalena Ohe

NIM: 202203029

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **”STUDI KASUS PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *CERVICAL ROOT SYNDROME* DI RUMAH SAKIT X SURABAYA”** . Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes) di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik St.Vincentius a Paulo Surabaya.

Bersama ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Anastasia Putu Martha A., SST. Ft., M. Kes selaku pembimbing pertama yang penuh dengan kesabaran mendampingi dan memberikan bimbingan.
2. Martha Sri Astuti, B.Pt., M.Kes. selaku pembimbing 2 yang dengan setia membimbing dengan sabar.
3. Dominggus Ruku Yudit.P. Ft., M.Kes selaku Ketua Prodi Fisioterapi yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Arief Widya Prasetya, M. Kep., Ners selaku Ketua STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas Kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Fisioterapi.
5. Semua dosen-dosen STIKES dan khususnya dosen-dosen Fisioterapi yang Sudah membantu dan memberikan ilmu selama perkuliahan serta bimbingan kepada penulis.
6. Staf perpustakaan yang telah membantu dalam penyediaan tempat dan Peminjaman buku-buku yang dibutuhkan penulis.

7. Teman-teman Suster Pimpinan Umum ALMA Puteri dan ALMA Putera beserta Dewan, Komunitas Tropodo, Komunitas ALMA Seruni 4b Malang, dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan demi kelancaran dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.
8. Terima kasih yang berlimpah untuk Komunitas PERKASIH Surabaya yang sudah membiayai study kami selama tiga tahun di STIKES St. Vincentius a Paulo Surabaya.
9. Teman-teman STERNUM 2022 yang selalu saling membantu dan mendukung dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.

Semoga Tuhan membalas semua pihak yang telah memberikan kesempatan dan dukungan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis sadar bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, tetapi penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca dan Fisioterapi.

Surabaya 16 Juni 2025



Maria Magdalena Ohe
202203029

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
KARYA TULIS ILMIAH	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN PANITIA PENGUJI	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
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	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
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.....	6
2.1 Anatomi dan Fisiologi.....	6
2.1.1 Sendi Vertebra <i>Cervical</i>	6
2.1.2 Stabilisasi Sendi	11
2.1.3 Persarafan.....	15
2.2 Biomekanik	21
2.2.1 Osteokinematika.....	21
2.2.2 Artrokinematika.....	24
2.3 Konsep Medis	27
2.3.1 Definisi.....	27
2.3.2 Etiologi.....	28
2.3.3 Patofisiologi	29
2.3.4 Tanda dan Gejala.....	30
2.3.5 Faktor resiko <i>Cervical Root Syndrome</i>	30
2.3.6 Komplikasi	31
2.3.7 Prognosis	31
2.3.8 Diagnosis Banding	32
2.4 Penatalaksanaan Fisioterapi	33
2.4.1 Pengkajian Fisioterapi.....	34

2.4.2 Diagnosa Fisioterapi	53
2.4.3 Teknologi Intervensi Fisioterapi	54
2.5 Kerangka Konseptual	70
BAB 3 METODE PENELITIAN	71
3.1 Desain Penelitian.....	71
3.2 Batasan Istilah	71
3.3 Partisipan.....	71
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	72
3.5 Pengumpulan Data	72
3.6 Analisa Data	73
3.7 Etika Penelitian	74
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	76
4.1 Hasil	76
4.1.1 Gambaran lokasi pengambilan data	76
4.1.2 Pengkajian Fisioterapi.....	76
4.1.2.1 Pemeriksaan Subyektif.....	76
4.1.3 Diagnosis Fisioterapi.....	83
4.1.4 Intervensi Fisioterapi.....	84
4.1.5 Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi	88
4.2 Pembahasan.....	89
4.2.1 Karakteristik atau Gambaran Klien Dengan <i>Cervical Root Syndrome Sinistra</i>	89
4.2.2 Diagnosis Fisioterapi Pada Klien Dengan <i>Cervical Root Syndrome</i>	97
4.2.3.....	99
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	105
5.1 Simpulan	105
5.1.1 Karakteristik atau gambaran klien <i>Cervical Root Syndrome Sinistra</i>	105
5.1.2 Diagnosis fisioterapi pada klien dengan <i>Cervical Root Syndrome</i> di Rumah Sakit X Surabaya.....	107
5.1.3 Intervensi fisioterapi pada klien dengan <i>Cervical Root Syndrome</i> di Rumah Sakit X Surabaya.....	107
5.2 Saran.....	108
5.2.1 Bagi Lahan	108
5.2.2 Bagi Klien atau Keluarga	108
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN.....	112

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ligament pada leher	14
Tabel 2. 2 Otot pada leher belakang.....	15
Tabel 2. 3 Plexus Brachialis Neck dan Tangan.....	16
Tabel 2. 4 Dematome dan Myotome.....	19
Tabel 2. 5 Tabel Penilaian MMT (Manual Mucle Test)	51
Tabel 4. 1 <i>Neck Disability Index</i> (NDI)	79
4.2 Tabel 4. 2 Tabel Lanjutan	80
4.3 Tabel 4. 3 Tabel Lanjutan	81
Tabel 4. 4 Lingkup Gerak Sendi	83
Tabel 4. 5 Penatalaksanaan intervensi Fisioterapi	85
Tabel 4. 6 Evaluasi Tindakan Fisioterapi.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sendi Tulang Vertebra C1 dan C2	7
Gambar 2. 2 Tulang sendi vertebra C3-C7	8
Gambar 2. 3 Diskus Intervertebralis Vertebra	9
Gambar 2. 4 Sendi Zigapophysialis Cervical.....	10
Gambar 2. 5 Sendi Uncovertebral	10
Gambar 2. 6 Ligament Vertebra Cervical	11
Gambar 2. 7 Otot pada Neck.....	14
Gambar 2. 8 Plexus Brachialis persarafan Neck dan Tangan	16
Gambar 2. 9 Myotome dan dermatome upper limb	18
Gambar 2. 10 Dermatome pada posterior	18
Gambar 2. 11 Dermatome dan myotome pada anterior	18
Gambar 2. 12 Plexus Braxialis	19
Gambar 2. 13 Osteokinematika fleksi cervical	21
Gambar 2. 14 Osteokinematika Lateral fleksi cervical.....	22
Gambar 2. 15 Osteokinematika ekstensi cervical	22
Gambar 2. 16 Osteokinematika rotasi cervical	23
Gambar 2. 17 Arthrokinematika Fleksi cervical	25
Gambar 2. 18 Arthrokinematika ekstensi cervical	26
Gambar 2. 19 Arthrokinematika lateral fleksi cervical.....	26
Gambar 2. 20 Arthrokinematika Rotasi cervical	27

Gambar 2. 21 Hasil Rantogent	28
Gambar 2. 22 Visual Analogue Scale	41
Gambar 2. 23 Numerical Rating Scale	42
Gambar 2. 24 Diskriminasi dua titik.....	43
Gambar 4. 1 Hasil Pengukuran NRS.....	81
Gambar 4. 2 Hasil Pengukuran NRS.....	82
Gambar 4. 3 Hasil Pengukuran NRS.....	82

DAFTAR SINGKATAN

Cm : *Centimeter*

CRS : *Cervical Root Syndrome*

LGS : *Lingkup Gerak Sendi*

MHz : *Mega Hertz*

MMT : *Manual Muscle Testing*

MRI : *Magnetic Resonance Imaging*

NDI : *Neck Dysability Index*

ROM : *Range Of Motion*

TENS : *Transcutaneous Elektrichal Nerve Stimulation*

USD : *Ultrasound Diathermy*

VAS : *Visual Analog Scale*

SWD : *Short Wave Diathermy*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Informed Consent.....	112
Lampiran 2 Form NDI	113