

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI KASUS PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN
DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME BILATERAL*
DI RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA



Oleh:

Yosefina Bibiana Kewa Ruing

NIM: 202203022

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

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI KASUS PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN
DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME BILATERAL*
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:

Yosefina Bibiana Kewa Ruing
NIM: 202203022

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

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui

Pada Tanggal, 14 Juni 2025

Pembimbing I



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

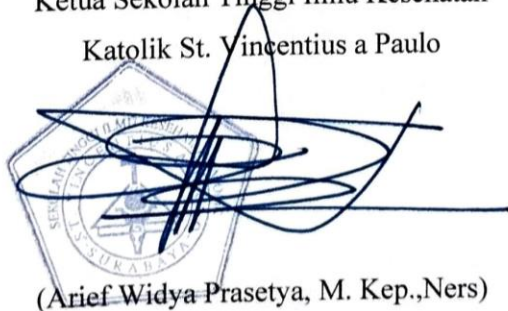
Pembimbing II



Martha Sri Astuti, B.Pt., M. Kes

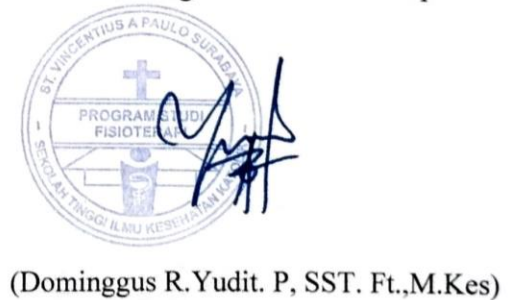
Mengetahui

Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Katolik St. Vincentius a Paulo



(Arief Widya Prasetya, M. Kep.,Ners)

Ketua Program Studi Fisioterapi



(Dominggus R. Yudit. P, SST. Ft.,M.Kes)

HALAMAN PENGESAHAN
PANITIA PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Yosefina bibiana kewa ruing

NIM : 202203022

Program Studi : Fisioterapi

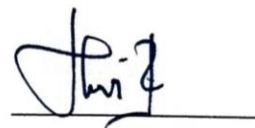
Judul : PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN
DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME BILATERAL* DI
RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA

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

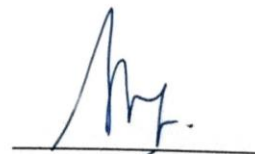
Pada tanggal, 19 Juni 2025

Panitia Penguji

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



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



Penguji 2 : Martha Sri Astuti, B.Pt., M. Kes



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan

Nama : Yosefina Bibiana Kewa Ruing
Program studi : Fisioterapi
NIM : 202203022
Tempat Tanggal Lahir : Sumber Sari, 09 September 2004
Alamat : JL. Haruan, 003/001 Sumber Sari, Long Mesangat

Dengan ini Menyatakan bahwa:

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* BILATERAL DI RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA

Adalah hasil pekerjaan saya pribadi, ide, pendapat atau materi dan sumber lain telah dikutip sesuai dengan cara penulisan refrensi yang sesuai. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan di kenakan kepada saya termasuk pencabutan gelar Ahli madya Kesehatan yang nanti saya dapatkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 juni 2025

Yang menyatakan



Yosefina Bibiana Kewa Ruing
202203022

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“STUDI KASUS PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* BILATERAL DI RSPAL DR. RAMELAN 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 yang sebesar-besarnya kepada :

1. A. Putu Martha A., SST.Ft., M.Kes selaku pembimbing I yang telah berkenan memberikan bimbingan motivasi sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah serta bersedia untuk meluangkan waktunya.
2. Martha Sri Astuti, B.Pt., M. Kes selaku pembimbing II yang selalu membimbing dan membantu dengan sabar dalam proses penulisan Karya Tulis Ilmiah dan juga bersedia untuk meluangkan waktunya.
3. Dominggus R. Yudit P., SST.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 dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

5. 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.
6. Staf perpustakaan STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya yang telah membantu dalam menyediakan tempat dan peminjaman buku-buku yang dibutuhkan oleh penulis.
7. Keluarga terutama orang tua saya, bapak Evaristus Ola Ruing, ibu Fransiska Uba lasar dan kakak – kakak saya. Terimakasih atas segala pengorbanan, cinta, doa, motivasi, semangat dan nasihat yang telah di berikan kepada saya, demi kelancaran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
8. Teman-teman seperjuangan Poltac Pakpahan, Saras Koten, Carlin Awololon, Amel Djawa, yang selalu memberikan semangat dan tukar pikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini Terimakasih juga saya ucapkan kepada teman-teman kelas STERNUM'22 dan MANTUL yang telah membantu dari segi fisik dan juga berdiskusi bersama dalam pembuatan KTI.

Semoga Tuhan membalas budi semua pihak yang telah memberi 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, 14 Juni 2025



Yosefina Bibiana Kewa Ruing

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pembatasan dan Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Anatomi dan Fisiologi.....	5
2.2 Biomekanik	11
2.2.1 Osteokinematika	11
2.2.2 Artrokinematika.....	11
2.3 Konsep medis.....	12
2.3.1 Definisi	12
2.3.2 Etiologi	13
2.3.4 Patofisiologi.....	13
2.3.5 Tanda dan gejala	13
2.3.6 Faktor resiko	14
2.3.7 Komplikasi	15
2.3.8 Prognosis	15
2.3.9 Diagnosis banding	16
2.4 Penatalaksanaan Fisioterapi	17
2.4.1 Pengkajian fisioterapi	17
2.5 Kerangka Konseptual	45
BAB 3 METODE PENELITIAN	46
3.1 Desain penelitian	46
3.1.1 Bahas Istilah.....	46
3.2 Partisipan.....	47
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	47
3.3.1 Pengumpulan Data.....	47
3.3.2 Pemeriksaan Fisik.....	47
3.4 Analisis Data.....	48
3.4.1 Pengumpulan Data.....	48

3.4.2 Mereduksi Data	48
3.4.3 Penyajian Data.....	49
3.5 Etika Penelitian.....	49
3.5.1 <i>Informed Consent</i> (persetujuan menjadi klien)	49
3.5.2 <i>Anonymity</i> (tanpa nama)	49
3.5.3 <i>Confidentiality</i> (kerahasiaan).....	50
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Hasil	51
4.1.1 Gambaran Lokasi Pengambilan Data	51
4.1.2 Pengkajian Fisioterapi	51
4.1.3 Diagnosis Fisioterapi	57
4.1.3 Intervensi Fisioterapi	58
4.1.5 Evaluasi tingkat keberhasilan fisioterapi.....	61
4.2 Pembahasan	63
4.2.1 Karakteristik atau gambaran pada klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i>	63
4.2.2 Diagnosis Fisioterapi pada klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya	73
4.2.3 Intervensi Fisioterapi Pada Klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i>	74
4.2.4 Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi pada Klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i>	79
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	80
5.1 Simpulan.....	80
5.1.1 Karakteristik atau gambaran pada klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	80
5.1.2 Diagnosis fisioterapi pada klien dengan kasus <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya	82
5.1.3 Intervensi fisioterapi pada klien <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	82
5.1.4 Tingkat keberhasilan intervensi fisioterapi pada klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i> di RSPAL Dr. Ramelan.....	83
5.2 Saran.....	83
5.2.1 Saran bagi Lahan Praktik	83
5.2.2 Saran bagi klien	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tulang pembentuk sendi <i>Wrist</i>	5
Gambar 2. 2 Ligamenta pada pergelangan tangan (posterior).....	6
Gambar 2. 3 Ligamenta pada pergelangan tangan (anterior)	7
Gambar 2. 4 Otot – otot pergelangan tangan dan jari.....	8
Gambar 2. 5 <i>Carpal tunnel</i>	9
Gambar 2. 6 Persyarafan <i>Nervus Medianus</i>	10
Gambar 2. 7 Vaskularisasi <i>Nervus Medianus</i>	10
Gambar 2. 8 Osteokinematika sendi <i>Wrist</i> A. Fleksi-ekstensi B. Radial deviasiulnar deviasi.....	11
Gambar 2. 9 Artrokinematika gerakan <i>Wrist</i>	12
Gambar 2. 10 <i>Numeric Reting scale</i>	23
Gambar 2. 11 <i>Visual Analogue Scale</i>	24
Gambar 2. 12 pemeriksaan <i>Figure of eight</i>	25
Gambar 2. 13 <i>dynamometer</i>	26
Gambar 2. 14 Pemeriksaan sensorik dengan Diskriminasi 2 titik.....	27
Gambar 2. 15 <i>Phalen's test</i>	28
Gambar 2. 16 <i>Tinel's test</i>	29
Gambar 2. 17 Pengukuran gerak fleksi dan ekstensi <i>Wrist</i>	30
Gambar 2. 18 Pemeriksaan gerak radial – ulnar deviasi.....	30
Gambar 2. 19 Pemeriksaan LGS fleksi – ekstensi sendi MCP	32
Gambar 2. 20 Pemeriksaan LGS Bidang frontal (abduksi – adduksi) sendi MCP	33
Gambar 2. 21 Pemeriksaan LGS fleksi-ekstensi	34

Gambar 2. 22 Pemeriksaan LGS abduksi – adduksi	34
Gambar 2. 23 Pemeriksaan LGS fleksi – ekstensi sendi PIP	35
Gambar 2. 24 Latihan Tendon glide exercise g (A) <i>Straight hand</i> (B) <i>Hook First</i> (C) <i>Full Fist</i> (D) <i>Table Top</i> (E) <i>Straight Fist</i>	40
Gambar 2. 25 Mobilisasi <i>Nervus Medianus</i>	41
Gambar 2. 27 <i>Strengthening excrcise with ball</i>	42
Gambar 2. 28 Kerangka Konseptual Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Klien Dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Otot- otot pergelangan tangan dan jari-jari	8
Tabel 2. 2 <i>Form Patient rated Wrist evaluation</i>	22
Tabel 2. 3 Nilai kekuatan otot menggenggam dengan dynamometer	26
Tabel 4. 1 <i>Patient-Rated Wrist Evaluation (PRWE)</i>	54
Tabel 4. 2 Hasil pemeriksaan VAS	55
Tabel 4. 3 hasil pemeriksaan LGS	55
Tabel 4. 4 Intervensi fisioterapi, tujuan, dan pelaksanaan pada <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i>	58
Tabel 4. 5 Evaluasi hasil terapi <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i>	62

DAFTAR SINGKATAN

CMC	: Carpometacarpal
Cm	: Centimeters
CTS	:Carpal tunnel syndrome
USD	: Ultrasound Diathermy
LGS	: Lingkup gerak sendi
IP	: Interphalangeal
MCP	: Metacarpal phalangeal
NIHS	:National Health Interview Study
NRS	: Numeric Rating scale
VAS	: Visual Analogue Scale
mm	: millimeter
PIP	: Interphalangeal
PRWE	: Form Patient rated Wrist evaluation
RA	: Rheumatoid Arthritis
RK	: Riwayat keluarga
RK	: Riwayat sosial
RPD	: Riwayat penyakit dahulu
W	: Watt

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	89
Lampiran 2 <i>Form Patient rated Wrist evaluation</i>	90