

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI KASUS PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN
DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* (CTS) *DEXTRA*
DI RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN LAUT
(RSPAL) DR. RAMELAN SURABAYA



Oleh :

Emanuel Pascalino Arju Priyambodo
NIM : 202203013

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* (CTS) *DEXTRA* DI RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN LAUT (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 :

Emanuel Pascalino Arju Priyambodo
NIM : 202203013

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

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui
Pada tanggal, 20 Juni 2025

Pembimbing I



Dwi Purwantini, 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 Ruku Yudit P, SST.Ft.,M.Kes

HALAMAN PENGESAHAN
PANITIA PENGUJI PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Emanuel Pascalino Arju Priyambodo
NIM : 202203013
Program Studi : D3 Fisioterapi
Judul : STUDI KASUS PENATALAKSANAAN
FISIOTERAPI PADA PASIEN *CARPAL TUNNEL
SYNDROME* DI *DEXTRA* DI RUMAH SAKIT PUSAT
ANGKATAN LAUT (RSPAL) Dr. RAMELAN
SURABAYA

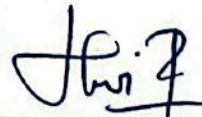
*Karya Tulis Ilmiah ini telah di uji dan dinilai oleh panitia penguji pada Program
Studi Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik
St. Vincentius a Paulo Surabaya
Pada tanggal, 20 Juni 2025*

Panitia Penguji

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



Penguji 1 : Dwi Purwantini, SST.Ft., M.Kes



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



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertandatangan:

Nama : Emanuel Pascalino Arju Priyambodo

Program Studi : Fisioterapi

NIM : 202203013

Tempat/ Tanggal lahir: Kediri, 29 Maret 2002

Alamat : Jl. Brigjen katamso 2c/44, Waru, Sidoarjo

Dengan ini menyatakan bahwa:

**STUDI KASUS PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN
DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME DEXTRA* DI
RUMAH SAKITPUSAT ANGKATAN LAUT
(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, 20 Juni 2025

Yang menyatakan



Emanuel Pascalino A.P

NIM: 202203013

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “STUDI KASUS PENATALAKSAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME DEXTRA* DI RUMAH SAKIT PUSAT ANGKATAN LAUT 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.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini perkenankan saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Dwi Purwantini., SST.Ft., M. Kes selaku pembimbing 1 yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini hingga selesai.
- 2) Martha Sri Astuti, B.Pt., M. Kes selaku pembimbing 2 yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini hingga selesai.
- 3) D. Ruku 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 sudah memberikan sarana dan motivasi selama perkuliahan.

- 5) Seluruh dosen-dosen dan staff STIKVINC, khususnya dosen fisioterapi yang sudah membimbing, mengajarkan dan memberi pengetahuan serta masukan dan saran hingga selesai.
- 6) Kepada kedua orang tua saya. Terimakasih atas doa dan semangat yang diberikan kepada saya.
- 7) Semua teman-teman seperjuangan saya STERNUM 2022 yang banyak memberikan dukungan dan semangat selama mengerjakan Karya Tulis Ilmiah.
- 8) Benadicta Zefanya yang telah memberi semangat dan dukungan kepada saya dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberi rahmat semua pihak yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Surabaya, 20 Juni 2025



Emanuel Pascalino Ariu P
NIM:202203013

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
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	3
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 Sendi <i>Wrist</i> (pergelangan tangan)	5
2.1.2 Stabilisasi sendi wrist.....	5
2.1.3 <i>Carpal Tunnel</i>	9
2.1.4 Persarafan.....	10
2.1.5 Vaskularisasi	11
2.2 Biomekanik	12
2.2.1 Osteokinetika.....	12
2.2.2 Artrokinematika	13
2.3 Konsep Medis	14
2.3.1 Definisi.....	14

2.3.2 Etiologi.....	15
2.3.3 Patofisiologi	15
2.3.4 Tanda dan Gejala.....	15
2.3.5 Faktor Resiko	16
2.3.6 Komplikasi	16
2.3.7 Prognosis.....	17
2.3.8 Diagnosis Banding	17
2.4 Penatalaksanaan Fisioterapi	19
2.4.1 Pengkajian Fisioterapi.....	19
2.4.2 Diagnosis Fisioterapi.....	32
2.4.3 Intervensi Fisioterapi.....	33
2.4.4 Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi	40
2.5 Kerangka Konseptual	42
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	43
3.1 Desain Penelitian.....	43
3.2 Batasan Istilah	43
3.3 Partisipan.....	43
3.4 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	43
3.5 Pengumpulan Data	44
3.6 Analisa Data	45
3.7 Etika Penelitian	46
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Hasil	48
4.1.1 Gambaran Lokasi	48
4.1.2 Pengkajian Fisioterapi	48
4.1.3 Diagnosis Fisioterapi.....	54
4.1.4 Intervensi Fisioterapi.....	55
4.1.5 Tingkat Keberhasilan Fisioterapi	57
4.2 Pembahasan.....	59
4.2.1 Pengkajian Fisioterapi.....	59
4.2.2 Diagnosis Fisioterapi pada klien dengan CTS <i>Dextra</i>	69
4.2.3 Intervensi Fisioterapi Pada Klien Dengan CTS <i>Dextra</i>	71

4.2.4 Tingkat Keberhasilan Intervensi Pada Klien Dengan CTS <i>Dextra</i>	74
BAB 5 SARAN DAN KESIMPULAN	76
5.1 Simpulan	76
5.1.1 Karakteristik atau Gambaran pada klien dengan kasus <i>Carpal Tunnel Syndrome Dextra</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	76
5.1.2 Diagnosis Fisioterapi pada Klien dengan CTS <i>Dextra</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	77
5.1.3 Intervensi Fisioterapi pada Klien dengan CTS <i>Dextra</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	77
5.1.4 Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi pada Klien dengan Kasus <i>Carpal Tunnel Syndrome Dextra</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	78
5.2 Saran.....	78
5.2.1 Bagi Lahan Praktik.....	78
5.2.2 Bagi Klien & Keluarga.....	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambar diatas tulang pada wrist	5
Gambar 2.2	Gambar diatas ligamen pada wrist sisi dorsal.	6
Gambar 2.3	Gambar diatas ligamen pada wrist sisi palmar.	7
Gambar 2.4	Gambar diatas otot-otot pada wrist.....	8
Gambar 2.5	Gambar diatas otot-otot pada pergelangan tangan dan jari	8
Gambar 2.6	Gambar diatas <i>Carpal Tunnel</i>	10
Gambar 2.7	Gambar diatas <i>Nervus medianus</i>	11
Gambar 2.8	Gambar Vaskularisasi Saraf Medianus	12
Gambar 2.9	Gambar diatas osteokinematika sendi <i>wrist</i> A-B. Fleksi – Ekstensi, C- D. <i>Radial - Ulnar Deviasi</i>	13
Gambar 2.10	Gambar diatas <i>arthrokinematika</i> sendi <i>wrist</i> fleksi-ekstensi.....	14
Gambar 2.11	Gambar diatas <i>arthrokinematika</i> sendi <i>wrist radial-ulnar deviation</i>	14
Gambar 2.12	Visual Analogue Scale	24
Gambar 2.13	Pemeriksaan bengkok dengan <i>figure of eight</i>	26
Gambar 2.14	Gambar diatas <i>dynamometer</i>	27
Gambar 2.15	Gambar pemeriksaan sensoris diskriminasi dua titik.....	28
Gambar 2.16	Gambar diatas pengukuran gerak fleksi dan ekstensi wrist.....	29
Gambar 2.17	Gambar diatas pengukuran gerak <i>radial</i> dan <i>ulnar deviasi wrist</i> ..	30
Gambar 2.18	Gambar diatas <i>Phalen's Test</i>	31
Gambar 2.19	Gambar diatas <i>Tinnel's Test</i>	31
Gambar 2.20	Gambar diatas <i>Prayer's Test</i>	32
Gambar 2.21	Gambar diatas lima posisi latihan tendon gliding	37

Gambar 2.22 Gambar diatas Enam posisi latihan mobilisasi <i>nervus medianus</i> ..	38
Gambar 2.23 Gambar diatas <i>Home program hand exercise</i> menggunakan media bola.....	39
Gambar 2.24 Kerangka Konseptual	42
Gambar 4.1 Skala pemeriksaan nyeri diam.....	52
Gambar 4.2 Skala pemeriksaan nyeri tekan.....	52
Gambar 4.3 Skala pemeriksaan nyeri gerak.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Otot-otot pada pergelangan tangan dan jari-jari	9
Tabel 2.2 Form <i>Patient-Rated Wrist Evaluation</i> (PRWE).	23
Tabel 2.3 Nilai otot kekuatan menggenggam berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin.....	27
Tabel 4. 1 Hasil Pemeriksaan Form Pasien-Rated Wrist Evaluation (PRWE).	51
Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan lingkup gerak sendi pada pergelangan tangan.	53
Tabel 4. 3 Tabel Intervensi pada klien dengan Carpal Tunnel Syndrome (CTS). 55	
Tabel 4.4 Hasil Evaluasi pada klien CTS.....	58
Tabel 4. 5 Hasil Evaluasi Form Pasien-Rated Wrist Evaluation (PRWE)	58

DAFTAR SINGKATAN

CTS	= <i>Carpal tunnel syndrome</i>
DIP	= Distal Interphalangeal
HZ	= Hertz
IP	= Interphalangeal
LGS	= Lingkup Gerak Sendi
MC	= Metacarpo
MCP	= Metacarpophalangeal
NRS	= <i>Numeric Rating Scale</i>
PRWE	= <i>patient-Rate Wrist Evaluation</i>
RA	= <i>Reumatoid Arthritis</i>
RK	= Riwayat Keluarga
RPD	= Riwayat Penyakit Dahulu
RPS	= Riwayat Penyakit Sekarang
RS	= Riwayat Sosial
US	= <i>Ultrasound</i>
W/cm ²	= Watt percentimeter persegi

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar <i>Informed Consent</i>	84
Lampiran 2 Form <i>Patient-Rate Wirst Evaluation</i> (PRWE)	85