

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN
DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME SINISTRA*
DI RUMAH SAKIT PHC SURABAYA

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



OLEH :

George Franklyn Layantara

NIM : 202003001

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KATOLIK
ST. VINCENTIUS A PAULO
SURABAYA
2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui

pada tanggal : 29 Mei 2023

Pembimbing



Ftr. Ig Heri Dwianto, SST. Ft., M. Kes

Mengetahui,

Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya


Arief Widya Prasetya, M. Kep., Ners

Ketua Program Studi Fisioterapi


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

LEMBAR PENGESAHAN
PANITIA PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh :

Nama : George Franklyn Layantara

NIM : 202003001

Program Studi : Fisioterapi

Judul : **PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN
DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME SINISTRA*
DI RUMAH SAKIT PHC 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, 30 Mei 2023

Panitia Penguji

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



Penguji 1 : Ftr. Ig. Heri Dwianto., SST. Ft., M. Kes



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertandatangan:

Nama : George Franklyn Layantara

Program Studi : Fisioterapi

NIM : 202003001

Tempat/ Tanggal lahir: 20 Juni 2003

Alamat : Jalan Siwalankerto Permai III blok f/31 Surabaya

Dengan ini menyatakan bahwa:

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME SINISTRA* DI RUMAH SAKIT PHC 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 Juli 2023



Yang menyatakan



George Franklyn Layantara
NIM:202003001

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 **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME SINISTRA* DI RUMAH SAKIT PHC SURABAYA”**.

Bersama ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ftr. Ig Heri Dwianto, SST. Ft., M. Kes selaku pembimbing 1 yang penuh kesabaran memberikan bimbingan.
2. Dominggus.R Yudit Pramono., SST.Ft., M.Kes selaku pembimbing 2 dan Ketua Prodi Fisioterapi yang telah membimbing dengan sabar dan memberikan kesempatan serta dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah
3. 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
4. Semua dosen-dosen STIKES, dan khususnya dosen-dosen Fisioterapi yang sudah membantu dan memberikan ilmu selama perkuliahan serta bimbingan kepada penulis.
5. Staf perpustakaan yang telah membantu dalam menyediakan tempat dan peminjaman buku-buku yang dibutuhkan penulis
6. Keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa untuk kelancaran dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah
7. Mita Agustin yang telah memberikan semangat dan dukungan serta memberi hiburan saat mengerjakan Karya Tulis Ilmiah
8. Teman-teman CALCANEUS dan CAH LANANG FISIO yang selalu saling membantu dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah

Semoga Tuhan membalas budi 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, 29 Mei 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to read 'GFL'.

George Franklyn Layantara

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	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 Teoritis	4
1.4.2 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 <i>Ligament</i>	6
2.1.3 Otot.....	7
2.1.4 <i>Carpal tunnel</i>	9
2.1.5 Persarafan	9
2.1.6 Vaskularisasi	10

2.2	Biomekanik	10
2.2.1	<i>Osteokinematika</i>	10
2.2.2	<i>Artrokinematika</i>	11
2.3	Konsep Medis	12
2.3.1	Definisi	12
2.3.2	Etiologi	12
2.3.3	Patofisiologi.....	13
2.3.4	Tanda dan Gejala.....	13
2.3.5	Faktor Resiko	13
2.3.6	Komplikasi	14
2.3.7	Prognosis	14
2.3.8	Diagnosis Banding	14
2.4	Penatalaksanaan Fisioterapi.....	16
2.4.1	Pengkajian Fisioterapi	16
2.4.1.1	Pemeriksaan Subyektif	16
2.4.1.2	Pemeriksaan Fisik.....	17
2.4.1.3	Pemeriksaan Spesifik	21
2.4.2	Diagnosis Fisioterapi	33
2.4.3	Intervensi Fisioterapi	33
2.4.3.1	<i>Ultrasound Diathermy (USD)</i>	34
2.4.3.2	Terapi Latihan	35
2.4.4	Evaluasi	39
2.4.4.1	Berhasil	39
2.4.4.2	Tidak Berhasil	39
2.5	Kerangka Konseptual	40
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		41
3.1	Desain Penelitian	41
3.2	Batasan Istilah	41
3.3	Partisipan	41
3.4	Lokasi dan waktu penelitian.....	41
3.5	Pengumpulan Data	42
3.5.1	Wawancara	42

3.5.2	Pemeriksaan Fisik.....	42
3.5.3	Studi Dokumentasi	42
3.6	Analisis Data	43
3.6.1	Pengumpulan Data	43
3.6.2	Mereduksi Data	43
3.6.3	Penyajian Data.....	43
3.6.4	Kesimpulan.....	43
3.7	Etika Penelitian.....	44
3.7.1	<i>Informed Consent</i> (persetujuan menjadi klien)	44
3.7.2	<i>Anonymity</i> (tanpa nama)	44
3.7.3	<i>Confidentiality</i> (kerahasiaan).....	44
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1	Hasil.....	45
4.1.1	Gambaran lokasi pengambilan data	45
4.1.2	Pengkajian Fisioterapi	45
4.1.2.1	Identitas Klien/pasien	45
4.1.3	Diagnosis Fisioterapi.....	50
4.1.3	Intervensi Fisioterapi	51
4.1.5	Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi	54
4.2	Pembahasan	55
4.2.1	Karakteristik atau gambaran pada klien dengan <i>carpal tunnel syndrome sinistra</i> 55	
4.2.1.1	Pengkajian Fisioterapi.....	55
4.2.2	Diagnosis Fisioterapi pada Klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Sinistra</i>	62
4.2.3	Intervensi Fisioterapi Pada Klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome sinistra</i>	63
4.2.4	Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi pada Klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Sinistra</i>	66
BAB 5	SIMPULAN DAN SARAN	69
5.1	Simpulan.....	69

5.1.1	Karakteristik atau gambaran pada klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Sinistra</i> di Rumah Sakit PHC Surabaya.....	69
5.1.2	Diagnosis fisioterapi pada klien dengan kasus <i>Carpal Tunnel Syndrome sinistra</i> di Rumah Sakit PHC Surabaya.	70
5.1.3	Intervensi fisioterapi pada klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Sinistra</i> di Rumah Sakit PHC Surabaya.....	70
5.1.4	Tingkat keberhasilan intervensi fisioterapi pada klien dengan CTS <i>Sinistra</i> di Rumah Sakit PHC Surabaya.....	71
5.2	Saran.....	71
5.2.1	Bagi Penulis.....	71
5.2.2	Bagi Klien.....	71
	DAFTAR PUSTAKA	72
	DAFTAR LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Otot-otot pergelangan tangan.....	8
Tabel 2 2 Form <i>Patient- Rated Wrist Evaluation</i> (PRWE).....	19
Tabel 2 3 Nilai <i>Manual Muscle Testing</i> (MMT).....	30
Tabel 2 4 Nilai normal kekuatan menggenggam berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin	32
Tabel 4. 1 <i>Patient-Rated Wrist Evaluation</i> (PRWE).....	48
Tabel 4. 2 Tabel Intervensi Fisioterapi	51
Tabel 4. 3 Evaluasi tindakan fisioterapi.....	54
Tabel 4. 4 Evaluasi Tindakan Fisioterapi.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tulang pembentuk sendi <i>Wrist</i>	5
Gambar 2. 2 <i>Ligament</i> pada pergelangan tangan (posterior)	6
Gambar 2. 3 <i>Ligament</i> pada pergelangan tangan (anterior).....	7
Gambar 2. 4 Otot-otot pergelangan tangan dan jari (anterior)	8
Gambar 2. 5 Otot-otot pergelangan tangan dan jari (posterior).....	8
Gambar 2. 6 Gambar Carpal Tunnel.....	9
Gambar 2. 7 Persyarafan Nervus Medianus.....	10
Gambar 2. 8 Osteokinematika sendi wrist A. Fleksi-ekstensi B. Radial deviasi- ulnar deviasi	11
Gambar 2. 9 Artrokinematika gerakan <i>wrist</i>	12
Gambar 2. 10 <i>finkelstein test</i>	15
Gambar 2. 11 <i>Visual Analogues Scale</i>	21
Gambar 2. 12 <i>Numeric Rating Scale</i>	22
Gambar 2. 13 <i>figure of eight</i>	23
Gambar 2. 14 Pengukuran gerak fleksi dan ekstensi wrist	24
Gambar 2. 15 Gerakan Radial Deviasi dan Ulnar deviasi <i>wrist</i>	24
Gambar 2. 16 Pemeriksaan Sensori Diskriminasi dua titik	25
Gambar 2. 17 A. Posisi awal fleksi dan ekstensi sendi MCP, B. Posisi mendorong sendi MCP ke arah fleksi, C. Posisi mendorong sendi MCP ke arah ekstensi	26
Gambar 2. 18 A. Posisi awal memegang sendi MCP, B. Posisi mendorong sendi MCP jari telunjuk ke arah abduksi	27
Gambar 2. 19 A. Posisi mendorong sendi DIP jari telunjuk ke arah fleksi, B. Posisi mendorong sendi DIP jari telunjuk ke arah ekstensi	27
Gambar 2. 20 A. Posisi awal fleksi dan ekstensi ibu jari dan menstabilkan antara ibu jari kiri dan jari telunjuk, B. Posisi tangan fisioterapis menggenggam metakarpal pertama, C. Posisi tangan fisioterapis menggenggam ibu jari dan memfleksikan CMC ibu jari, D. Posisi tangan fisioterapis menggenggam ibu jari dan mengekstensikan	28
Gambar 2. 21 A. Posisi tangan fisioterapis memegang ibu dan memfleksikan MCP ibu jari, B. Posisi tangan fisioterapis memegang ibu jari dan mengekstensikan MCP ibu jari, C. Posisi tangan fisioterapis memegang ibu jari	

dan memflesikan IP ibu jari, D. Posisi tangan fisioterapis memegang ibu jari dan mengekstensikan IP ibu jari	29
Gambar 2. 22 A. Posisi awal abduksi ibu jari, B. Posisi tangan fisioterapis memegang ibu jari dan abduksi CMC ibu jari	30
Gambar 2. 23 <i>Phalen's Test</i>	31
Gambar 2. 24 <i>Tinel's Wrist Test</i> pada carpal	31
Gambar 2. 25 <i>Dynamometer</i>	32
Gambar 2. 26 Latihan <i>Tendon Gliding</i> (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>	37
Gambar 2. 27 Mobilisasi <i>Nervus Medianus</i>	38

DAFTAR SINGKATAN

C6	=	<i>Cervikal 6</i>
C7	=	<i>Cervikal 7</i>
C8	=	<i>Cervikal 8</i>
CTS	=	<i>Carpal Tunnel Syndrome</i>
DIP	=	<i>Distal Interphalangeal</i>
Hz	=	<i>Hertz</i>
IP	=	<i>Interphalangeal</i>
LGS	=	<i>Lingkup Gerak Sendi</i>
MCP	=	<i>Metacarpophalangeal</i>
MHz	=	<i>Megahertz</i>
NRS	=	<i>Numeric Rating Scale</i>
PIP	=	<i>Proximal Interphalangeal</i>
PRWE	=	<i>Patient Rated Wrist Evaluation</i>
RA	=	<i>Reumatoid Arthritis</i>
RK	=	<i>Riwayat Keluarga</i>
RPD	=	<i>Riwayat Penyakit Dahulu</i>
RPS	=	<i>Riwayat Sakit Sekarang</i>
RS	=	<i>Riwayat Sosial</i>
USD	=	<i>Ultrasound Diathermy</i>
VAS	=	<i>Visual Analogues Scale</i>
W/cm ²	=	<i>Watt/ centimeter persegi</i>