

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



Oleh:

Nur Nissa Retyaningtyas
NIM: 202103001

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KATOLIK
ST. VINCENTIUS A PAULO
SURABAYA
2024

KARYA TULIS ILMIAH

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:

Nur Nissa Retyaningtyas
NIM: 202103001

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KATOLIK
ST. VINCENTIUS A PAULO
SURABAYA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui

Pada tanggal, 4 Mei 2024

Pembimbing



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

Mengetahui

Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Katholik 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

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Nur Nissa Retyaningtyas

NIM : 202103001

Program Studi : D3 Fisioterapi

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

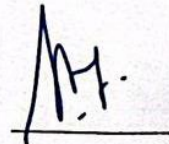
Karya Tulis Ilmiah ini telah di uji dan dinilai oleh panitia penguji pada
Program Studi Fisioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik
St. Vincentius a Paulo Surabaya
Pada tanggal, 30 Mei 2024

Panitia Penguji

Ketua Penguji : Ftr. Ignatius Heri Dwianto SST.Ft.,M.Kes



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



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertandatangan:

Nama : Nur Nissa Retyaningtyas
Program Studi : Fisioterapi
NIM : 202103001
Tempat/ tanggal lahir : Surabaya/ 03 Oktober 2002
Alamat : Banyu Urip Kidul Molin 2B / 31

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 dikenakan kepada saya termasuk pencabutan gelar Ahli Madya Kesehatan yang nanti saya dapatkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 4 Mei 2024



menyatakan,
Nur Nissa Retyaningtyas
202103001

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KLIEN DENGAN *CARPAL TUNNEL SYNDROME* BILATERAL DI RSPAL Dr. RAMELAN 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) Ibu Anastasia Putu Martha A., SST.Ft., M. Kes selaku pembimbing 1 yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini hingga selesai.
- 2) Ibu Selly Omega Dila Teju, S.Ftr., M. Kes selaku pembimbing 2 yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini hingga selesai.
- 3) D.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) Bapak Arief Widya Prasetya, M. Kep., Ners selaku Ketua STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya yang sudah memberikan sarana dan motivasi selama perkuliahan.
- 5) Bapak Ftr. Ignatius Heri Dwianto SST.Ft., M. Kes selaku ketua penguji yang menguji saya dan memberikan masukan tentang Karya Tulis Ilmiah.

- 6) Seluruh dosen-dosen STIKVINC, khususnya dosen fisioterapi yang sudah membimbing, mengajarkan dan memberi pengetahuan serta masukan dan saran hingga selesai
- 7) Terimakasih kepada staff perpustakaan dan seluruh karyawan di STIKVINC yang telah menyediakan fasilitas dan referensi buku.
- 8) Dua orang paling berjasa dalam hidup saya, Ibu Retno Kumala Dewi, S.Pd dan Bapak Aiptu Agus Prasetyo. Terimakasih atas segala pengorbanan, cinta, do'a, motivasi, semangat, dan nasihat. Semoga Allah SWT selalu menjaga kalian dalam kebaikan dan kemudahan.
- 9) Kepada adik saya satu-satunya Andi Muhammad Jauhar Tsani. Terimakasih atas doa dan semangat yang diberikan kepada saya.
- 10) Kepada mas saya Bripda Kelvin Reza Putra Borotoding. Terimakasih atas seluruh waktu yang diluangkan, dukungan, do'a, dan semangat untuk terus maju tanpa mengenal menyerah untuk segala hal yang saya impikan.
- 11) Untuk sahabat saya Arilia Ellynggar, Sofiatul Azizah, Larasati, Febrianti Herwahyuni, Levia Renata, Monica Rosari. Terimakasih atas dukungan dan semangat.
- 12) Semua teman-teman seperjuangan saya SARTORIUS 2021 yang banyak memberikan dukungan dan semangat selama mengerjakan Karya Tulis Ilmiah.

Semoga Allah SWT 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, 4 Mei 2024



Nur Nissa Retyaningtyas

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DALAM	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
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	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 <i>Wrist</i>	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 <i>Osteokinematika</i>	12
2.2.2 <i>Arthokinematika</i>	13
2.3 Konsep Medis	14
2.3.1 Definisi	14
2.3.2 Etiologi	14
2.3.3 Patofisiologi.....	14
2.3.4 Tanda dan Gejala	15
2.3.5 Faktor Resiko.....	15
2.3.6 Komplikasi.....	16
2.3.7 Prognosis	16
2.3.8 Diagnosis Banding.....	16
2.4 Penatalaksanaan Fisioterapi.....	17
2.4.1 Pengkajian fisioterapi	17

2.4.2	Pemeriksaan subyektif.....	17
2.4.3	Diagnosa Fisioterapi.....	30
2.4.4	Teknologi Intervensi Fisioterapi, Tujuan dan Pelaksanaan.....	31
2.4.5	Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi.....	37
2.5	Kerangka Konsep.....	39
BAB 3 METODE PENELITIAN		40
3.1	Desain Penelitian.....	40
3.2	Batasan Istilah.....	40
3.3	Partisipan.....	40
3.4	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	40
3.5	Pengumpulan Data.....	41
3.6	Analisa Data.....	42
3.7	Etika Penelitian.....	43
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		44
4.1	Hasil.....	44
4.1.1	Gambaran lokasi.....	44
4.1.2	Pengkajian Fisioterapi.....	44
4.1.3	Diagnosis Fisioterapi.....	50
4.1.4	Intervensi Fisoterapi.....	50
4.1.5	Tingkat Keberhasilan Fisioterapi.....	54
4.2	Pembahasan.....	57
4.2.1	Karakteristik atau Gambaran Pada Klien Dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i>	57
4.2.2	Diagnosis Fisioterapi pada klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i>	63
4.2.3	Intervensi fisioterapi pada klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i> ..	65
4.2.4	Tingkat Keberhasilan Intervensi Fisioterapi pada Klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i>	69
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN		71
5.1	Simpulan.....	71
5.1.1	Karakteristik atau gambaran pada klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i> di RSPAL Dr Ramelan Surabaya.....	71
5.1.2	Diagnosis fisioterapi pada klien dengan kasus <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	72
5.1.3	Intervensi fisioterapi pada klien dengan <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i> di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.....	72
5.1.4	Tingkat keberhasilan intervensi fisioterapi pada klien dengan kasus <i>Carpal Tunnel Syndrome Bilateral</i>	73
5.2	Saran.....	73
5.2.1	Saran Bagi Lahan Praktik.....	73
5.2.2	Saran Bagi Klien.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....		74

LAMPIRAN..... 77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Otot pergelangan tangan dan jari.....	9
Tabel 2.2 Form Patient-Rated Wrist Evaluation (PRWE).....	20
Tabel 2.3 Nilai otot kekuatan menggenggam berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin.....	24
Tabel 4. 1 <i>Patient-Rated Wrist Evaluation</i> (PRWE).....	47
Tabel 4. 2 Hasil Lingkup Gerak Sendi (LGS).....	49
Tabel 4. 3 Teknologi intervensi fisioterapi, tujuan dan pelaksanaan	51
Tabel 4. 4 Hasil Evaluasi.....	54
Tabel 4. 5 Hasil Evaluasi Patient-Rated Wrist Evaluation (PRWE)	55
Tabel 4. 6 Hasil Evaluasi.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tulang Sendi Wrist	5
Gambar 2.2 Ligamen Pergelangan Tangan	7
Gambar 2.3 Otot Jari	8
Gambar 2.4 Otot pergelangan tangan dan jari	8
Gambar 2.5 Carpal Tunnel	10
Gambar 2.6 Nervus Medianus	11
Gambar 2.7 Vaskularisasi Saraf Medianus.....	12
Gambar 2.8 Osteokinematika Sendi Wrist A. Fleksi – Ekstensi B. Radial - Ulnar Deviasi.....	13
Gambar 2.9 Artrokinematika Sendi Wrist.....	14
Gambar 2.10 Numeric Rating Scale	22
Gambar 2.11 Figure of eight	23
Gambar 2.12 Dynamometer	24
Gambar 2.13 Deskriminasi dua titik.	25
Gambar 2.14 <i>Phalen's Test</i>	26
Gambar 2.15 Tinel's Test.....	27
Gambar 2.16 Pengukuran gerak fleksi wrist	28
Gambar 2.17 Pengukuran gerak ekstensi wrist.....	28
Gambar 2.18 Pengukuran gerak radial deviasi wrist	29
Gambar 2.19 Pengukuran gerak ulnar deviasi wrist	29
Gambar 2.20 Latihan tendon gliding (A) Straight hand (B) Hook fist (C) Full fist (D) Table top (E) Straight fist.	34
Gambar 2.21 Mobilisasi Nervus Medianus.....	36
Gambar 2.22 <i>Home program hand exercise</i> menggunakan media bola	37
Gambar 2.23 Kerangka Konseptual Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Klien CTS	39

DAFTAR SINGKATAN

RPS	= Riwayat Penyakit Sekarang
RPD	= Riwayat Penyakit Dahulu
RS	= Riwayat Sosial
CTS	= <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>
IP	= <i>Interphalangeal</i>
MCP	= <i>Metacarpalphalangeal</i>
IMT	= Indeks Masa Tubuh
PRWE	= <i>Patient-Rated Wrist Evaluation</i>
LGS	= Lingkup Gerak Sendi
US	= <i>Ultrasound</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	77
Lampiran 2 <i>Patient-Rated Wrist Evaluation (PRWE)</i>	78