



**PELAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
CARPAL TUNNEL SYNDROME BILATERAL DI RUMAH
SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL**

KARYA TULIS ILMIAH

ELSA ALIVIYA ASHARI

2110702007

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA

2024



**PELAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
CARPAL TUNNEL SYNDROME BILATERAL DI RUMAH
SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Kesehatan**

ELSA ALIVIYA ASHARI

2110702007

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Elsa Aliviya Ashari

NRP : 2110702007

Tanggal : 25 April 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 25 April 2024

Yang Menyatakan,



(Elsa Aliviya Ashari)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Elsa Aliviya Ashari
NRP : 2110702007
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan
Program Studi : Diploma Tiga Fisioterapi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya tulis ilmiah saya yang berjudul:

“Pelaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Carpal Tunnel Syndrome Bilateral* Di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengambil media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 25 April 2024

Yang Menyatakan,



(Elsa Aliviya Ashari)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh :

Nama : Elsa Aliviya Ashari
NRP : 2110702007
Program Studi : Diploma Tiga Fisioterapi
Judul Karya Tulis Ilmiah : Pelaksanaan Fisioterapi Pada Kasus
Carpal Tunnel Syndrome Bilateral Di
Rumah Sakit Pusat Otak Nasional

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.





Heri Wibisono, AMd,FT, S.Pd, M.Si, AIFO

Ketua Penguji




Desmawati, S.Kp., M.Kep., Sp.Kep.Mat., PhD
Dekan FIKES UPN "Veteran" Jakarta


Kiki Rezki Faradillah, S.Ft., Physio, M.Biomed
Penguji II (Pembimbing)
Rena Mailani, S.Ft., M.Biomed., AIFO
Koor. Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 25 April 2024

PELAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CARPAL TUNNEL SYNDROME BILATERAL* DI RUMAH SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL

Elsa Aliviya Ashari

Abstrak

Studi kasus ini dilakukan untuk mengkaji efek dari hasil intervensi *Ultrasound*, *Tendon Gliding Exercise (Fingers Down Position dan Fist Position)*, *Median Nerve Mobilization*, *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* yaitu tekanan neuropati pada saraf median di dalam terowongan karpal, yang terletak di pergelangan tangan di bawah fleksor retinaculum. Penyebab terjadinya CTS adalah ketika saraf medianus, yang menjulur dari lengan bawah hingga tangan, terjepit atau mengalami tekanan berlebihan di area pergelangan tangan. Gejala *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* dapat muncul dalam bentuk rasa sakit, sensasi kesemutan, dan kehilangan sensasi pada bagian yang di distribusikan oleh saraf medianus di ujung jari ibu, jari telunjuk, jari tengah, dan sebagian jari radial. Tujuan studi kasus ini untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*. Metode pengambilan data studi pada kasus ini menggunakan 1 sampel pasien dengan diagnosa *Carpal Tunnel Syndrome Bilateral* dengan usia 52 tahun. Intervensi yang dilakukan sebanyak 3x pertemuan terapi selama 3 minggu di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional. Berdasarkan studi kasus yang telah dilakukan terdapat adanya peningkatan aktifitas fungsional pada pengukuran fungsional *Wrist Hand Disability Index (WHDI)*. Kesimpulan dari pemberian *Ultrasound*, *Tendon Gliding Exercise (Fingers Down Position dan Fist Position)* dan *Median Nerve Mobilization* dapat menurunkan nyeri diam, nyeri tekan dan nyeri gerak, pengurangan spasme otot, peningkatan lingkup gerak sendi pada pasien dengan diagnosa *Carpal Tunnel Syndrome Bilateral*.

Kata Kunci : *Carpal Tunnel Syndrome, Ultrasound, Tendon Gliding Exercise, Fingers Down Position, Fist Position, Median Nerve Mobilization, Wrist Hand Disability Index*

IMPLEMENTATION OF PHYSIOTHERAPY IN CASE OF CARPAL TUNNEL SYNDROME BILATERAL AT RUMAH SAKIT PUSAT OTAK NASIONAL

Elsa Aliviya Ashari

Abstract

This case study was conducted to assess the effects of the intervention results of Ultrasound, Tendon Gliding Exercise (Fingers Down Position and Fist Position), Median Nerve Mobilization, Carpal Tunnel Syndrome (CTS) which is neuropathic pressure on the median nerve inside the carpal tunnel, located in the wrist under the flexor retinaculum. The cause of CTS is when the median nerve, which runs from the forearm to the hand, is pinched or excessively compressed in the wrist area. Symptoms of Carpal Tunnel Syndrome (CTS) can appear in the form of pain, tingling sensation, and loss of sensation in the part distributed by the median nerve at the tip of the thumb, index finger, middle finger, and part of the radial finger. The purpose of this case study is to determine the implementation of physiotherapy in cases of Carpal Tunnel Syndrome (CTS). The method of taking study data in this case uses 1 patient sample with a diagnosis of Bilateral Carpal Tunnel Syndrome with an age of 52 years. Interventions were carried out as many as 3x therapy meetings for 3 weeks at the National Brain Center Hospital. Based on the case studies that have been carried out, there is an increase in functional activity on the functional measurement of the Wrist Hand Disability Index (WHDI). The conclusion from the provision of Ultrasound, Tendon Gliding Exercise (Fingers Down Position and Fist Position) and Median Nerve Mobilization can reduce silent pain, tenderness and motion pain, reduce muscle spasm, increase the scope of joint motion in patients with a diagnosis of Bilateral Carpal Tunnel Syndrome.

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome, Ultrasound, Tendon Gliding Exercise, Fingers Down Position, Fist Position, Median Nerve Mobilization, Wrist Hand Disability Index

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang selalu memberikan Rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pelaksanaan Fisioterapi pada Kasus *Carpal Tunnel Syndrome* di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional”. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada Ibu Farahdina Bachtiar, S.Ft., Physio., M.Sc., AIFO selaku Kepala Jurusan Fisioterapi sekaligus Dosen Pembimbing Tugas Akhir yaitu ibu Kiki Rezki Faradillah, S.Ft., Physio, M.Biomed, yang telah banyak memberikan saran dan masukan yang sangat berarti. Terima kasih kepada Ibu Rena Mailani, S.Ft., M.Biomed., AIFO selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga. Terima kasih kepada seluruh Dosen dan Staff Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga yang telah sangat berjasa dalam memberikan ilmu kepada penulis.

Terima kasih kepada Keluarga, Saudara, dan Sahabat yang selalu mendukung penulis baik dalam bentuk doa, materi, maupun mental serta menjadi alasan penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua orang.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan serta keterbatasan dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik guna melengkapi Karya Tulis Ilmiah ini.

Jakarta, 11 Januari 2024

Penulis



(Elsa Aliviya Ashari)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iiiv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR SKEMA	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penelitian	2
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1 Definisi <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	4
II.2 Anatomi	4
II.3 Fisiologi.....	6
II.4 Etiologi	7
II.5 Patofisiologi.....	8
II.6 Epidemiologi	5
II.7 Manifestasi Klinis.....	9
II.8 Prognosis	5
II.9 Pemeriksaan Fisioterapi.....	10
II.10 Diagnosis	5
II.11 Intervensi Fisioterapi	21
II.12 Kerangka Pikir.....	26
BAB III TODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS.....	27
III.1 Metode Pelaksanaan.....	27
III.2 Laporan Kasus.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
IV.1 Hasil Pelaksanaan Fisioterapi	43
IV.2 Pembahasan.....	48

IV.3 Keterbatasan Studi Kasus	49
BAB V PENUTUP.....	50
V.1 Kesimpulan.....	50
V.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Otot-Otot Wrist (Eschweiler et al., 2022)	5
Tabel 2. Tabel Klasifikasi MMT (Arti & Widanti, 2024).....	5
Tabel 3. Pemeriksaan (MMT)	31
Tabel 4. Pemeriksaan Lingkup Gerak sendi (LGS) Aktif.....	33
Tabel 5. Pemeriksaan Nyeri (VAS)	34
Tabel 6. Tes Khusus	34
Tabel 7. Pemeriksaan Sensibilitas.....	35
Tabel 8. Pemeriksaan Fungsional Menggunakan WHDI.....	35
Tabel 9. Evaluasi Fisioterapi.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 . Tulang-tulang karpal	5
Gambar 2. Anatomi terowongan karpal	5
Gambar 3 . Pemeriksaan Phalen’s test	6
Gambar 4. Pemeriksaan Tinel’ Sign	6
Gambar 5. Pemeriksaan Flick’s Sign	15
Gambar 6. Pemeriksaan Prayer Test	15
Gambar 7. Pemeriksaan ULTT 1	16
Gambar 8. Dermatome Upper Limb	6
Gambar 9. Myotome Upper Limb.....	6
Gambar 10. Latihan Median Nerve Mobilization	6
Gambar 11. Latihan Fingers Down Position.....	6
Gambar 12. Latihan Fist Position.....	6

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Evaluasi MMT	44
Grafik 2. Evaluasi LGS Aktif.....	46
Grafik 3. Evaluasi Nyeri dengan Skala Vas.....	47
Grafik 4. Evaluasi Fungsional dengan WHDI	48

DAFTAR SKEMA

Skema 1. Kerangka pikir.....	5
------------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 2	Dokumentasi
Lampiran 3	Surat Pernyataan Bebas Plagiarsm
Lampiran 4	Hasil Turnitin
Lampiran 5	Lembar Monitoring