



**PELAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
*CARPAL TUNNEL SYNDROME DEXTRA***

KARYA TULIS ILMIAH

ANNISA ZHARFA NUR SHABRINA

2210702059

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2025**



**PELAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
*CARPAL TUNNEL SYNDROME DEXTRA***

KARYA TULIS ILMIAH

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

ANNISA ZHARFA NUR SHABRINA

2210702059

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dituju telah saya nyatakan benar.

Nama : Annisa Zharfa Nur Shabrina

NIM : 2210702059

Tanggal : 20 Mei 2025

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

Depok, 20 Mei 2025

Yang Menyatakan



Annisa Zharfa Nur Shabrina

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Annisa Zharfa Nur Shabrina
NRP : 2210702059
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Pelaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*”.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih 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 : Depok
Pada Tanggal : 20 Mei 2025
Yang Menyatakan,



(Annisa Zharfa Nur Shabrina)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir diajukan Oleh :

Nama : Annisa Zharfa Nur Shabrina
NIM : 2210702059
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga
Judul Karya Tulis Ilmiah : Pelaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*

Telah berhasil dipertahankan dihadapan 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.



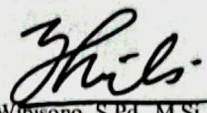
Andy Sirada, SST., M. Fis., AIFO
Penguji I (Pembimbing)



Dr. Sri Yuni, SST, PT, Ntr., SPd, MSi
Penguji II

Desmawati, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat., Ph.D.

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
UPN "Veteran" Jakarta



Heri Wibisono, S.Pd., M.Si, AIFO
Penguji III



Mona Oktarina, S.Ft., Ftr., M.Biomed.AIFO
Koordinator Program Studi Fisioterapi
Program Diploma Tiga

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 20 Mei 2025

PELAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CARPAL TUNNEL SYNDROME DEXTRA*

Annisa Zharfa Nur Shabrina

Abstrak

LatarBelakang: *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) merupakan kondisi klinis yang disebabkan oleh penekanan saraf medianus saat melewati terowongan karpal di pergelangan tangan. Penyakit ini sering terjadi akibat gerakan berulang yang membebani pergelangan tangan, seperti mengetik, menggunakan mouse, atau pekerjaan yang menuntut aktivitas manual terus-menerus. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi fisioterapi berupa modalitas terapi dan latihan fungsional pada pasien dengan CTS. **Metode:** Penelitian dilakukan dengan pendekatan studi kasus pada seorang pasien perempuan usia 45 tahun dengan keluhan nyeri, kesemutan, dan penurunan kekuatan genggam tangan kanan. Intervensi fisioterapi diberikan selama 6 kali pertemuan yang mencakup penggunaan *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), terapi *ultrasound*, dan latihan peregangan serta penguatan otot. Evaluasi dilakukan terhadap nyeri menggunakan skala *Visual Analog Scale* (VAS), kekuatan otot menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT), dan kemampuan fungsional dengan kuesioner *Patient Rated Wrist Evaluation* (PRWE). **Hasil:** Hasil menunjukkan adanya penurunan nyeri dari VAS 6 menjadi 2, peningkatan kekuatan otot pergelangan tangan dari MMT 3 menjadi MMT 4, serta perbaikan fungsi tangan berdasarkan skor PRWE. **Kesimpulan:** Intervensi fisioterapi terbukti memberikan dampak positif dalam mengurangi gejala CTS dan meningkatkan fungsi tangan pasien.

KataKunci : *Carpal Tunnel Syndrome*, fisioterapi, *TENS*, terapi *ultrasound*, latihan penguatan, nyeri tangan, rehabilitasi fungsional.

IMPLEMENTATION OF PHYSIOTHERAPY IN CARPAL TUNNEL SYNDROME CONDITION

Annisa Zharfa Nur Shabrina

Abstract

Background: Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is a clinical condition caused by compression of the median nerve as it passes through the carpal tunnel in the wrist. This condition often occurs due to repetitive movements that strain the wrist, such as typing, using a mouse, or performing tasks that demand continuous manual activity. **Purpose:** This study aims to evaluate the effectiveness of physiotherapy interventions, including therapeutic modalities and functional exercises, in patients with CTS. **Method:** This research was conducted using a case study approach on a 45-year-old female patient who presented with complaints of pain, tingling, and decreased grip strength in the right hand. Physiotherapy interventions were administered over six sessions, consisting of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), ultrasound therapy, stretching, and strengthening exercises. Assessments were conducted for pain using the Visual Analog Scale (VAS), muscle strength using Manual Muscle Testing (MMT), and hand function using the Patient Rated Wrist Evaluation (PRWE). **Results:** The results showed a reduction in pain from VAS 6 to 2, an improvement in wrist muscle strength from MMT grade 3 to grade 4, and enhanced hand function based on PRWE scores. **Conclusion:** Physiotherapy interventions proved effective in reducing CTS symptoms and improving hand function.

Keywords : Carpal Tunnel Syndrome, physiotherapy, TENS, ultrasound therapy, strengthening exercises, hand pain, functional rehabilitation.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Pelaksanaan Fisioterapi pada kasus *Carpal Tunnel Syndrome Dextra*”. Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Mona Oktarina S.Ft.,Ftr.,M.Biomed,AIFO selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga, Ibu Rena Meilani, S.Ft., M.Biomed, AIFO selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Bapak Andy Sirada, SST. Ft, M. Fis selaku Dosen Pembimbing yang sudah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak, ibu, dan kakak kakak Fisioterapis di RSUD Pasar Rebo yang telah membantu saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Alm. Papa, Mama, Mbak Puput, Mbak Ririn, seluruh keluarga besar, dan sahabat-sahabat tercinta, yang tak henti memberikan doa, semangat, dan dukungan selama perjalanan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Teruntuk seseorang yang belum bisa penulis tulis dengan jelas namanya disini, namun sudah tertulis jelas di *Lauhul Mahfudz* untuk penulis. Terima kasih telah menjadi salah satu sumber motivasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini, sebagai salah satu bentuk penulis dalam memantaskan diri.

Penulis menyadari setiap karya memiliki kekurangan. Kritik dan saran pembaca sangat diharapkan untuk menyempurnakan karya ini. Semoga karya tulis ilmiah ini memberikan manfaat bagi pembaca.

Jakarta, 20 Mei 2025

Penulis

Annisa Zharfa Nur Shabrina

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SKEMA	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
I. 1. Latar Belakang	1
I. 2. Rumusan Masalah	2
I. 3. Tujuan Penelitian	2
I. 4. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
II. 1. Definisi.....	4
II. 2. Anatomi dan Fisiologi	5
II. 3. Epidemiologi	11
II. 4. Etiologi.....	12
II. 5. Patofisiologi	14
II. 6. Manifestasi Klinis	14
II. 7. Klasifikasi	15
II. 8. Diagnosa Banding	16
II. 9. Prognosis	17
II. 10. Pemeriksaan Fisioterapi	18
II. 11. Diagnosis Fisioterapi	28
II. 12. Intervensi Fisioterapi	28
II. 13. Edukasi dan <i>Home Program</i>	32
II. 14. Evaluasi.....	32
II. 15. Kerangka Pikir	34
 BAB III METODE PELAKSANAAN DAN LAPORAN KASUS.....	 35
III. 1. Metode Penelitian	35
III. 2. Laporan Status Klinik	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
IV. 1. Hasil Pelaksanaan Fisioterapi.....	49
IV. 2. Pembahasan	53
IV. 3. Keterbatasan.....	54
 BAB V PENUTUP.....	 55
V. 1. Kesimpulan.....	55
V. 2. Saran.....	55
 DAFTAR PUSTAKA.....	 56
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Myotom Pada Pergelangan Tangan	8
Tabel 2	<i>Grading System</i> dalam MMT	24
Tabel 3	ROM Normal pada <i>Wrist</i>	26
Tabel 4	Skala Nyeri pada <i>Patient Rated Wrist Evaluation</i>	27
Tabel 5	Skala Aktivitas Fungsional pada <i>Patient Rated Wrist Evaluation</i> ...	28
Tabel 6	Pemeriksaan Fungsi Gerak Aktif	38
Tabel 7	Pemeriksaan Fungsi Gerak Pasif	38
Tabel 8	Pemeriksaan Kekuatan Otot	38
Tabel 9	Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi Aktif	39
Tabel 10	Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi Pasif	39
Tabel 11	Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi Isometrik Melawan Tahanan ...	39
Tabel 12	Intervensi Fisioterapi Pada Pertemuan 1	42
Tabel 13	Intervensi Fisioterapi Pada Pertemuan 2	42
Tabel 14	Intervensi Fisioterapi Pada Pertemuan 3	43
Tabel 15	Intervensi Fisioterapi Pada Pertemuan 4	44
Tabel 16	Intervensi Fisioterapi Pada Pertemuan 5	45
Tabel 17	Evaluasi Fisioterapi	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	4
Gambar 2	Tulang Pada Pergelangan Tangan	5
Gambar 3	Sendi Pada Pergelangan Tangan	5
Gambar 4	Ligamen Pada Pergelangan Tangan	7
Gambar 5	Otot Pada Pergelangan Tangan	7
Gambar 6	Dermatom <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	10
Gambar 7	Persarafan Pada Pergelangan Tangan	11
Gambar 8	Pekerjaan dan repetitif gerakan seperti mengetik	12
Gambar 9	<i>Cervical Radiculopathy</i>	16
Gambar 10	<i>Neuropati Perifer</i>	17
Gambar 11	<i>Phalen Test</i>	20
Gambar 12	<i>Tinel Test</i>	21
Gambar 13	<i>Wrist Extension Test</i>	22
Gambar 14	<i>Pressure Test</i>	22
Gambar 15	<i>Upper Limb Tension Test (ULTT)</i>	23
Gambar 16	<i>Visual Analogue Scale (VAS)</i>	25
Gambar 17	<i>Ultrasound (US)</i>	30
Gambar 18	<i>Median Nerve Mobilization</i>	30
Gambar 19	<i>Fingers Down Position</i>	31
Gambar 20	<i>Fist Position</i>	32

DAFTAR SKEMA

Skema. 1	Kerangka Pikir	34
----------	----------------------	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	Evaluasi Nyeri	49
Grafik 2	Evaluasi ROM	50
Grafik 3	Evaluasi MMT	51
Grafik 4	Evaluasi Aktivitas Fungsional	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 2	<i>Patient Rated Wrist Evaluation</i> (PRWE)
Lampiran 3	Dokumentasi
Lampiran 4	Lembar Monitoring
Lampiran 5	Surat Pernyataan Bebas Plagiarism
Lampiran 6	Hasil Turnitin