

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CARPAL  
TUNNEL SYNDROME SINISTRA* DENGAN *ULTRASOUND*  
DAN TERAPI LATIHAN**

**TUGAS AKHIR JURNAL ILMIAH**

Diajukan Untuk Menyusun Tugas Akhir Jurnal Ilmiah Program Studi Diploma III Fisioterapi  
Program Vokasi Universitas Widya Dharma Klaten



Diajukan oleh:

**Sukma Octaviani**

**(2162100003)**

**PROGRAM STUDI DIII FISIOTERAPI PROGRAM VOKASI**

**UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

**TAHUN 2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Carpal Tunnel Syndrome Sinistra*  
Dengan *Ultrasound* Dan Terapi Latihan

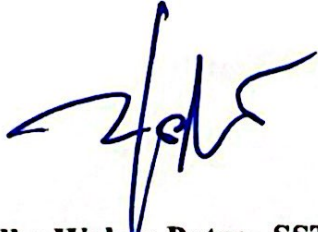
Diajukan oleh :

**Sukma Octaviani**

**2162100003**

Telah disetujui untuk dipertahankan:

Pembimbing Utama



Yudha Wahyu Putra., SST.FT.,M.Or

NIK.690 619 386

Tanggal. 24/7/2024

Pembimbing Pendamping



Amalia Solichati Rizqi., SSt.FT.M.Si

NIK.690 817 379

Tanggal. 24/7/2024

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah diterima dan disetujui oleh Dewan Penguji Tugas Akhir Jurnal Ilmiah Program Studi DIII Fisioterapi Program Vokasi Universitas Widya Dharma Klaten.

Pada

Hari / Tanggal : Jum'at / 19 - Juli - 2024

Tempat : Ruang Sidang Fisioterapi

### Dewan Penguji

Ketua



Amalia Solichati Rizqi.,SST.FT,M.Si  
NIK. 690 817 379

Sekretaris



Yudha Wahyu Putra., SST.FT.,M.Or  
NIK. 690 619 386

Penguji Utama



Zuyina Luklukaningsih.,Amd.Ft,S.Psi,M.Psi  
NIK. 690 817 380

Disahkan oleh

Direktur Program Vokasi



Agus Santoso.,M.P  
NIP. 19650408 199010 1 001

## MOTTO

- ✚ “Orang tua dirumah menanti kepulanganmu dengan hasil yang membanggakan, jangan kecewakan mereka. Simpan keluhmu, sebab letihmu tak sebanding dengan perjuangan mereka menghidupimu.” (Ika df)
- ✚ “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari (kebijakan) yang dikerjakan dan mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya” (QS. Al-Baqarah: 286)
- ✚ “Maka sesungguhnya Bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya Bersama kesulitan itu ada kemudahan ” (QS. AL- Insyirah, 94 : 5-6)
- ✚ “Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja Lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang- gelombang itu yang bisa kau ceritakan” (Boy Candra)
- ✚ “Tidak penting jika kau harus berjalan lambat, yang penting langkahmu tidak pernah berhenti”
- ✚ “Tuhan tidak akan membawa kamu sejauh ini hanya untuk gagal”

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillahirobbii alamiin, sungguh sebuah perjuangan yang cukup panjang telah saya lalui untuk mendapatkan gelar Diploma III ini. Saya persembahkan Tugas Akhir Jurnal Ilmiah ini sebagai bentuk ucapan terima kasih dan bentuk rasa bersyukur saya :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberi petunjuk dan kemudahan kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan Pendidikan Diploma III ini.
2. Kepada kedua orang tuaku tercinta dan tersayang, untuk Bapak Supardi Dan Ibu Siti Aminah atas segala pengorbanan dan tulus kasih. Terimakasih untuk do'a, motivasi, dan semangat yang sudah di berikan, semoga bapak dan ibu sehat dan Bahagia selalu.
3. Kepada saudara kandungku, Mas Budi Agung Nugroho, Tete Gita, Adik Muhamad Arief Bilah, Keponakan Keanu Nugroho, walaupun kalian jauh terimakasih sudah memberikan dukungan sehingga bisa ketahap saat ini .
4. Kepada saudara-saudaraku terimakasih sudah memberikan do'a dan semangat.
5. Kepada Bapak dan Ibu dosen Program Studi Diploma III Fisioterapi yang sudah membantu dan memberikan banyak motivasi dan membimbing saya dalam Proses belajar.
6. Kepada orang terdekat saya dan sahabat saya yang selalu membantu dan mendoakan saya serta selalu memberikan Suport kepada saya dalam kondisi apapun.

7. Kepada teman – teman seperjuangan saya angkatan 2021 Layli, Dhea, Nisfi, Anisa, dan Iwan yang selalu memberikan dukungan, semangat, yang sudah kebersamai saya selama ini, banyak cerita, pengalaman, dan pelajaran berharga yang sudah di lalui bersama semoga kita semua menjadi orang sukses.
8. Kepada seluruh rekan mahasiswa dan mahasiswi Fisioterapi Universitas Widya Dharma Klaten yang sudah banyak membantu dan mendoakan saya.
9. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri. Sukma Octaviani. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun prosesnya dan telah menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin. Terima kasih karena jurusan yang tidak pernah ada dalam list cita-citaku ternyata membawaku sejauh ini, menjadikanku pribadi yang kuat, sabar, dan selalu bersyukur apa yang Allah kasih.

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sukma Octaviani

NIM : 2162100003

Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Carpal Tunnel Syndrome Sinistra* Dengan *Ultrasound* dan Terapi Latihan

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir Jurnal Ilmiah ini adalah betul-betul hasil karya saya dan bukan hasil karya orang lain serta bukan hasil penjiplakan dari hasil karya atau pendapat orang lain kecuali yang secara tertulis telah diacu dan tertulis pada Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan penulis yang dibuat dengan sebenar-benarnya, semoga dapat dipergunakan dengan semestinya.

Klaten, 15 Juli 2024

Yang Menyatakan



Sukma Octaviani

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, Yang senantiasa menganugerahkan Taufik dan Hidayah-Nya serta kemudahan, kenikmatan Kesehatan dan Panjang umur alhasil penulis bisa menyusun Tugas Akhir Jurnal Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CARPAL TUNNEL SYNDROME SINISTRA DENGAN ULTRASOUND DAN TERAPI LATIHAN.*”**

Penulis menyadari jika pada penulisan karya ini tidak lepas dari atensi, bimbingan, bantuan serta dukungan dari banyak pihak yang sungguh bermakna serta berharga untuk penulis. Maka dari itu penulis menyampaikan terimakasih yang sebanyak-sebanyak kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Triyono., M.Pd Selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Ir. Agus Santoso.,M.P Selaku Direktur Program Vokasi Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Yudha Wahyu Putra.,SST.FT,M.Or Selaku Ketua Program Studi DIII Fisioterapi dan Pembimbing 1 yang sudah membantu banyak pada penulisan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Amalia Solichati Rizqi.,SST.FT,M.Si Selaku Pembimbing 2 yang sudah membantu banyak dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak Sri Yunanto.,S.Fis, Ftr Selaku pembimbing lahan di RSUD Bagas Waras Klaten.



6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi DIII Fisioterapi Program Vokasi Universitas Widya Dharma Klaten.
7. Orang tua dan keluarga yang sudah memberikan doa, semangat, dan dukungan untuk Menyusun Tugas Akhir Jurnal Ilmiah ini.
8. Untuk sahabat yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
9. Teman-teman Fisioterapi angkatan 2021,2022,2023 yang memberikan banyak dukungn dan semangat.
10. Seluruh pihak yang tidak bisa dituliskan satu-persatu oleh penulis, diucapkan terimakasih atas bantuan, dukungan serta doanya dalam menyelesaikan Tugas Akhir Jurnal Ilmiah.

Pada penulisan Tugas Akhir Jurnal Ilmiah ini penulis memahami jika masih banyak kekurangan baik pada materi ataupun penulisannya. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan mudah-mudahan Tugas Akhir Jurnal Ilmiah ini bermanfaat untuk menambah wawasan bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Klaten, Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>BAB I ARTIKEL ILMIAH</b> .....	1
<b>BAB II BUKTI KORESPONDENSI</b> .....	10
A. Bukti Submit.....	11
B. Bukti Review.....	12
C. Bukti Publish.....	23
<b>BAB III LAMPIRAN</b> .....	24
A. Surat Keterangan Penelitian.....	25
B. Indeks Jurnal.....	26

## PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *CARPAL TUNNEL SYNDROME SINISTRA* DENGAN *ULTRASOUND* DAN TERAPI LATIHAN

Sukma octaviani<sup>1</sup>, Yudha Wahyu Putra<sup>2\*</sup>, Amalia Solichati Rizqi<sup>3</sup>

Universitas Widya Dharma Klaten<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : yudhawp1@gmail.com

### ABSTRAK

Menggunakan tangan berlebihan dan berulang kali menyebabkan gangguan pada pergelangan tangan sehingga berakibat pada penurunan produktivitas manusia. Gangguan fisik yang sering muncul di area tangan yaitu *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* menurut dari National Health Interview Study (NHIS) sebanyak 1,55% *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* sering mengenai wanita dari pada pria dengan usia berkisar 40 tahun dan wanita usia 55 tahun presentase kasus *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* di Indonesia tergolong tinggi. Tujuan penulisan Untuk mengetahui pemberian modalitas *Ultrasound (US)*, *Upper Limb Tension Test (ULTT) 1*, dan *Tendon Gliding* dapat mengurangi rasa sakit, peningkatan kekuatan otot (MMT), dan peningkatan gerak sendi (LGS). Metode Pemeriksaan yang dilakukan yaitu, *Tinnel Test*, *Phalen Test*, *Prayer Test*, *Hand Elevation Test*, dan *Wrist Flexion And Compression*. Berdasarkan pada hasil pemeriksaan spesifik tersebut ditemukan hasil positif yaitu adanya rasa nyeri dan kesemutan yang menjalar. Hasil penilaian nyeri diukur menggunakan *Visual Analog Scale (VAS)* hasil yang didapat penurunan pada nyeri diam, nyeri tekan, dan nyeri gerak. Penilaian kekuatan otot menggunakan *Manual Muscle Testing (MMT)*, dilakukan dengan Gerakan *Dorsal Fleksi*, *Palmar Fleksi*, *Ulnar Deviasi*, *Radial Deviasi* terdapat peningkatan kekuatan otot. Derajat pengukuran gerak sendi dengan menggunakan goniometer bertambahnya lingkup gerak sendi Kesimpulan Pemberian fisioterapis berupa *Ultrasound (US)*, *Upper Limb Tension Test (ULTT) 1*, dan *Tendon Gliding*, hasil yang di dapat yaitu penurunan nyeri, peningkatan mobilisasi sendi, dan peningkatan nilai kekuatan otot pada pasien dengan diagnosa *Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Sinistra*.

**Kata kunci** : *carpal tunnel syndrome, ultrasound*

### ABSTRACT

*That often appears in the hand area, namely Carpal Tunnel Syndrome (CTS) according to the National Health Interview Study (NHIS) as much as 1.55% of Carpal Tunnel Syndrome (CTS) often affects women than men aged around 40 years, and women aged 55 years, the percentage of cases of Carpal Tunnel Syndrome (CTS) in Indonesia is high. The purpose of writing is To determine the administration of Ultrasound modality (US), Upper Limb Tension Test (ULTT) 1, and Tendon Gliding can reduce pain, increase muscle strength (MMT), and increase joint motion (LGS). Based on the results of the specific examination, positive results were found, namely the presence of pain and tingling that radiated. The results of the pain assessment were measured using the Visual Analog Scale (VAS) results obtained a decrease in silent pain, tenderness, and motion pain. Assessment of muscle strength using Manual Muscle Testing (MMT), performed with Dorsal Flexion Movement, Palmar Flexion, Ulnar Deviation, and Radial Deviation there is an increase in muscle strength. The degree of measurement of joint motion using a goniometer increases the scope of joint motion Conclusion Physiotherapists in the form Ultrasound (US), Upper Limb Tension Test (ULTT) 1, and Tendon Gliding, the results obtained are a decrease in pain, increased joint mobilization, and an increase in muscle strength values in patients with a diagnosis of Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Sinistra.*

**Keywords** : *carpal tunnel syndrome, ultrasound*

### PENDAHULUAN

Menggunakan tangan yang berlebihan dan cenderung berulang kali menyebabkan gangguan pada pergelangan tangan sehingga adanya penurunan produktivitas manusia.

Tujuan dari *Tendon Gliding* adalah maksimalkan perbaikan kerusakan disebabkan oleh saraf medianus terjepit di dalam terowongan karpal. Ketika Latihan terjadi perubahan bentuk dan peregangan di sekitar terowongan carpal (Unver & Akyolcu, 2018). *Tendon Gliding* untuk pasien *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi.

**Dikomentari [A17]:** Kembangkan pembahasan ini, lakukan elaborasi dengan hasil penelitian sebelumnya, minimal gunakan 15 artikel terkait

## KESIMPULAN

Penelitian tersebut didasarkan pada studi kasus yang dilaksanakan di RSUD Bagas Waras Klaten pada pasien yang didiagnosis *Carpal Tunnel Syndrome (CTS) sinistra*. Keluhan utama pasien adalah nyeri, keterbatasan mobilitas sendi, kelemahan otot pergelangan tangan menjalar hingga jari-jari setelah dilakukan terapi selama 5 minggu dalam 10 kali terapi didapatkan perubahan yang terus meningkat disetiap pertemuan. Penerapan *Ultrasound (US)*, *Upper Limb Tension Test (ULTT)1*, dan *Tendon Gliding* dalam terapi dapat memberikan hasil penurunan intensitas nyeri, peningkatan mobilisasi sendi, dan peningkatan nilai kekuatan otot.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada kedua orang tua, kakak, adik, saudara, ibu/bapak pembimbing, dosen-dosen DIII fisioterapi universitas widya dharma klaten, dan teman-teman mahasiswa yang memberikan do'a, memberikan support, dan membantu jurnal ini sehingga selesai tepat waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, C., & Astari, RW (2021). Efektivitas Wrist Stretching, Tendon and Nerve Gliding Exercise dalam Menurunkan Nyeri dan Meningkatkan Fungsional Wrist pada Kasus Carpal tunnel syndrome. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(11), 1434-1438.
- Asmoro, I. W., & Pristiano, A. (2022). Pengaruh Pemberian Tendon Gliding Exercise Pada Kasus Carpal Tunnel Syndrome (Cts). *Physio Journal*, 2(2), 27-31.
- Ballesterro-Pérez, R., Plaza-Manzano, G., Urraca-Gesto, A., Romo-Romo, F., de los Ángeles Atín-Arratibel, M., Pecos-Martín, D., ... & Romero-Franco, N. (2017). Efektivitas latihan meluncur saraf pada carpal tunnel syndrome: tinjauan sistematis. *Jurnal terapi manipulatif dan fisiologis*, 40(1), 50-59
- Djoar, R. K., & Martha, A. (2019). Pengaruh Mobilisasi Pergelangan Tangan Setelah Diberikan Ultrasound Terhadap Penurunan Nilai Nyeri Pasien Carpal tunnel syndrome: The Effect of Wrist Mobilization after Ultrasound Therapy to Decrease Pain of

**Dikomentari [A18]:** Daftar pustaka menggunakan mendelay atau app sejenis, gunakan format APA minimal 15 artikel penelitian sejenis, susun dari abjad A-Z

- Patients with Carpal tunnel syndrome. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 5(2), 152-157
- Genova, A., Dix, O., Saefan, A., Thakur, M., & Hassan, A. (2020). Carpal tunnel syndrome: tinjauan literatur. *Cureus*, 12(3)
- Handalgun, S., Rahayu, U. B., & Hidayati, A. (2022). Penatalaksanaan Fisioterapi Terhadap Penurunan Kemampuan Fungsional Pada Kasus Carpal tunnel syndrome (CTS) Dextra. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(7), 2733-2742.
- i'mah, D. N., Naufal, A. F., & Wijyaningsih, A. (2021). Manajemen fisioterapi untuk sindrom carpal tunnel: studi kasus. Dalam *Prosiding Konferensi Fisioterapi Akademik*.
- Iqomi, I. T., Widodo, A., & Ardi, Y. G. (2023). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Carpal tunnel syndrome Di Klinik Fisioterapi Surabaya: Laporan Kasus. *Jurnal Penelitian dan Pengetahuan Inovasi*, 3(1), 4817-4830.
- Lina, R. K., BL, A. B., & Parwati, S. (2022). Pengaruh Intervensi Ultrasound Terhadap Perubahan Nyeri Carpal Tunnel Syndrome Di Klinik Fisioterapi Sayang Jatinangor Tahun 2022. *Jurnal Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia*, 2(2), 1-10.
- Noer, A., Rahardjo, S. S., & Prasetya, H. (2021). Meta analisis efek terapi akupunktur dan terapi ultrasound untuk mengurangi rasa sakit yang disebabkan oleh carpal tunnel syndrome. *Jurnal Kedokteran Indonesia*, 6(4), 399-411.
- Nuach, B. M., Widyawati, I. Y., & Hidayati, L. (2014). Pemberian transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) menurunkan intensitas nyeri pada pasien bedah urologi di Ruang Rawat Inap Marwah RSU Haji Surabaya. *Critical Medical and Surgical Nursing Journal*, 3(1), 11-19.
- Putri, C. K., Wahyuni, W., & Belinda, M. (2024). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Carpal Tunnel Syndrome (Cts) Di Rsud Dr. Saiful Anwar Malang: CASE REPORT. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 3(9), 1921-1926
- Ratimaya, H. B., Santoso, T. B., & Abdurrasyid, A. (2023). Management Fisioterapi Pada Kasus Post Op Tfcc (Triangular Fibro Cartilage Complex) Sinistra Di Klinik Ara Physiotherapy Tangerang. *Jurnal*

*Penelitian dan Pengetahuan Inovasi*, 2(12), 4543-4552.

- Rozana, N. L., Riyanto, A., KM, S., Fis, M., Imron, M. A., Sos, M., & Fis, M. (2022). *Pengaruh nerve gliding exercise dan ultrasound terhadap nyeri pada kasus carpal tunnel syndrome: narrative review* (Disertasi doktoral, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta).
- Sitompul, Y. (2019). Occupational Risks with the Incidence of Carpal Tunnel Syndrome (Cts). *Scientific Journal*, 5(3), 1-7.
- Talebi, G. A., Saadat, P., Javadian, Y., & Taghipour, M. (2020). Perbandingan dua teknik terapi manual pada pasien dengan carpal tunnel syndrome: Uji klinis acak. *Jurnal Penyakit Dalam Kaspia*, 11(2), 163.
- Unver, S., & Akyolcu, N. (2018). Efek latihan tangan pada pengurangan gejala pada pasien hemodialisis dengan carpal tunnel syndrome. *Jurnal bedah saraf Asia*, 13(01), 31-36.