

EFEKTIFITAS INTERVENSI *NEURO MOBILIZATION* PADA *CARPAL TUNNEL SYNDROME (CTS)*: *LITERATUR REVIEW*



Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Fisioterapi

Disusun Oleh:

Elsiya Deya Pertiwi

J120201188

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

EFEKTIFITAS INTERVENSI *NEURO MOBILIZATION* PADA *CARPAL TUNNEL SYNDROME* (CTS): *LITERATUR REVIEW*

Telah disetujui pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Sidang Skripsi Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh

Elsiva Deva Pertiwi

J120201188

Telah Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing



Dr. Umi Budi Rahayu, Ftr., M.Kes

NIDN. 0620117301

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

EFEKTIFITAS INTERVENSI *NEURO MOBILIZATION* PADA *CARPAL TUNNEL SYNDROME* : LITERATUR RIVIEW

Oleh:

ELSIYA DEYA PERTIWI

J 20201188

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 24 Mei 2022**

Pembimbing

Dr. Umi Budi Rahayu Ftr., M.Kes

NIDN : 0620117301

Penguji:

1. Dr. Umi Budi Rahayu, Ftr., M.Kes

2. Adnan Faris Naufal S.Fis., MB.Bed

3. Wijianto, SST., FT., Ftr., M. OR

Menyetujui, Kaprodi

Fisioterapi

Farid Rahman, S.Fis., Ftr., M.Or.,

AIFO

NIK/NIDN. 1771/0610019101

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



Dr. Umi Budi Rahayu, Ftr., M.Kes

NIDN. 750/0620117301

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “EFEKTIFITAS INTERVENSI NEURO MOBILIZATION PADA CARPAL TUNNEL SYNDROME (CTS): LITERATUR REVIEW” merupakan hasil karya orisinal saya sendiri dan tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil publikasi maupun yang belum atau tidak dipublikasi, telah dijelaskan sumbernya dalam penulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 24 Mei 2022



Elsiya Deya Pertiwi

MOTTO

“Barangsiapa bertaqwa kepada Allah SWT niscaya Dia akan mengadakan baginya jalan keluar. Dan memberinya rezeki dari arah yang tiada disangka-sangkanya. Dan barangsiapa yang bertawakal kepada Allah niscaya Allah akan mencukupkan (Keerluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan yang (dkehendaki)Nya. Seseungguhnya Allah telah mengadakan ketentuan bagi tiap-tiap sesuatu.

(QS. Ath Thalaq: 2-3)

PERSEMBAHAN

Penelitian ini kami persembahkan Untuk:

1. Bapak/ibu dosen Program Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberi dukungan dalam bentuk apapun sehingga bisa sampai ke titik ini.
3. Sahabat, teman, dan orang-orang yang selalu memberikan support semangat dalam keadaan dan situasi apapun.
4. Teman-teman satu bimbingan yang saling mendukung dalam penyusunan skripsi.
5. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Transfer Fisioterapi S1 Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2020.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah segala puji dan syukur bagi Allah SWT atas limpahan karuniaNya yang tiada batas, karena berkat rahmat dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Efektifitas Intervensi *Neuro Mobilization* Pada *Carpal Tunnel Syndrome (Cts): Literatur Review*”. Proposal skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat dalam penelitian Fisioterapi di Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam Penyusunan proposal skripsi ini tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak:

6. Dr. Sofyan Anif, M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
8. Farid Rahman, SST.Ft., M.Or., AIFO selaku Kepala Prodi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
9. Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan serta meluangkan waktu untuk membimbing penulis.
10. Bapak/ibu dosen Program Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
11. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberi dukungan dalam bentuk apapun sehingga bisa sampai ke titik ini.
12. Sahabat, teman, dan orang-orang yang selalu memberikan support semangat dalam keadaan dan situasi apapun.
13. Teman-teman satu bimbingan yang saling mendukung dalam penyusunan skripsi.
14. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Transfer Fisioterapi S1 Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2020.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan yang disebabkan karena

keterbatasan pengetahuan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak sehingga akan bermanfaat untuk menjadikan skripsi ini menjadi lebih baik. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak.

Surakarta, 24 Mei 2022

Penulis

ABSTRAK

Latar Belakang: *carpal tunnel syndrome* yaitu neuropati saraf median pada ekstremitas atas yang disebabkan oleh peningkatan tekanan pada saraf median . Gejala seperti kesemutan, rasa kebas, rasa nyeri menjalar sampai kelengan atas dan leher. Beberapa artikel menyatakan bahwa Intervensi *Neuro Mobilization* umum dilakukan dan baik untuk hasil CTS dalam mengurangi nyeri ataupun meningkatkan aktifitas fungsional. tetapi terdapat kontradiktif dari beberapa artikel lain bahwa *neuro mobilization* tidak terlalu besar pengaruhnya dalam keluhan CTS. **Tujuan :** untuk mengetahui tingkat efektifitas *Neuro Mobilization* untuk meningkatkan kemampuan fungsional dan mengurangi nyeri pada pasien CTS berdasarkan beberapa jurnal **Metode:** jenis penelitian yang digunakan adalah *Literature riview* dengan pencarian literature melalui *Google scholar, Sciendirect, PubMed,* serta yang dipublikasikan dalam 5 tahun terakhir dengan kata kunci *Carpal Tunnel Syndrome, and Neuro Mobilization.* Strategi pencarian database dan kywoerd menggunakan metode PICO dan diseleksi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. **Hasil:** berdasarkan hasil analisa 11 jurnal menjelaskan bahwa *neuro mobilization* memiliki efektifitas dalam meningkatkan kemampuan fungsional dan mengurangi nyeri pada CTS dilihat dari hasil yang di temui dari beberapa jurnal . Berdasarkan literature jurnal bahwa intervensi *neuro mobilization* akan lebih efektif apabila dikombinasikan dengan modalitas yang lain seperti *Ultrasound, Mid-Carpal Mobilization, Myofacial Release, TENS, Deep Transverse Friction Massage, Graston, Carpal Bone Mobilization, dan nerve Gliding* untuk meningkatkan aktifitas fungsional dan mengurangi rasa nyeri. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil *Literatue review* terhadap 11 jurnal terpilih, bahwa adanya efektifitas pemberian *Neuro Mobilization* dalam menurunkan keluhan seperti nyeri,dan meningkatkan aktivitas fungsional pada pasien CTS. Hasil yang paling bagus menunjukkan bahwa *neuro mobilization* di kombinasikan dengan *Ultrasound* dengan dosisi 2-3 kali dalam seminggu.

Kata Kunci : *carpal tunnel syndrome, and neuro mobilization*

ABSTRACT

Background: Carpal tunnel syndrome is a median nerve neuropathy in the upper extremity caused by increased pressure on the median nerve. Symptoms such as tingling, numbness, pain radiating into the upper arm and neck. Several articles state that neuromobilization interventions to reduce pain or increase functional activity are common and good for CTS outcomes. but there is contradiction from several other articles that neuromobilization does not have a major impact on CTS symptoms. **Purpose:** Determining the degree of effectiveness of neuromobilization in improving function and reducing pain in CTS patients based on multiple peer-reviewed journals. **Method:** the type of research used is Literature review by searching literature through Google scholar, Sciendirect, PubMed, as well as those published in the last 5 years with the keywords Carpal Tunnel Syndrome, and Neuro Mobilization. The database and kywoerd search strategy used the PICO method and was selected according to the inclusion and exclusion criteria. **Results:** Based on the results of an analysis of 11 journals, neuromobilization was declared to have efficacy in increasing functioning and reducing pain in CTS, which is evident from the results of several journals. Based on the journal literature that neuromobilization interventions are more effective when combined with other modalities such as ultrasound, midcarpal mobilization, myofacial unloading, TENS, deep transverse friction massage, Graston, carpal bone mobilization, and nerve sliding to increase functional activity and reduce pain. **Conclusion:** Based on the results of a literature review of 11 selected journals, the effectiveness of neuromobilization was found to be in reducing symptoms such as pain and increasing functional activity in CTS patients. The best results show that neuromobilization is combined with ultrasound at a dose of 2-3 times a week.

Keywords: carpal tunnel syndrome, and neuro mobilization

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
A. Tinjauan Pustaka.....	8
B. Tinjauan Teori.....	11
1. Carpal Tunnel Syndrome.....	11
2. <i>Intervensi Neuro Mobilization</i>	26
C. Kerangka Berfikir.....	32
D. Kerangka Konsep.....	33
E. Hipotesis Penelitian.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Desain Penelitian.....	34
B. Sumber Data.....	35
C. Tahap Penelitian.....	35

1. Mengidentifikasi rumusan masalah.....	35
2. Pencarian Literature.....	35
3. Teknik Sampling	36
4. Teknik Pengumpulan Literature	36
5. Ekstraksi Data.....	37
6. Penyajian Data.....	38
7. Review Data	38
8. Menyusun Kesimpulan.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
BAB V PENUTUP.....	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Boston Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire</i>	23
Tabel 4. 1 Distribusi Data	40
Tabel 4. 2 PICO.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Anatomi Terowongan Karpal Sumber : Wright & Atkinson (2019).....	13
Gambar 2. 2 Anatomi persyarafan Sumber : Sitompul <i>et al.</i> , 2019.....	15
Gambar 2. 3 <i>Phalen Test</i> Sumber : Erickson <i>et al</i> (2019)	22
Gambar 2. 4 <i>Tinnel Test</i> Sumber : Erickson <i>et al</i> (2019).....	22
Gambar 2. 5 <i>Exercise Neuro Mobilization</i> Sumber : Paquette <i>et al.</i> , (2020).....	28
Gambar 2. 6 <i>posisi awal</i> Sumber : Labib <i>et al.</i> , (2018).....	29
Gambar 2. 7 Penculikan glenohumeral dan rotasi eksternal Supinasi lengan bawah dan ekstensi pergelangan tangan dan jari	30
Gambar 2. 8 Ekstensi siku, terapis mendorong lengan pasien di dekat pahanya sementara lutut dan pinggulnya sedikit tertekuk.....	30
Gambar 2. 9 Leher dipindahkan ke fleksi lateral kontralateral	31
Gambar 2. 10 Kerangka Berfikir.....	32
Gambar 2. 11 Kerangka Konsep	33
Gambar 4. 1 Diagram <i>Flowchart</i>	40