



---

**LATIHAN MOBILISASI NEURODINAMIK UNTUK MENCEGAH CARPAL TUNNEL SYNDROME (CTS) PADA LANSIA DI YAYASAN UMA KANDUNG BANJARMASIN**

**Bernadus Sadu<sup>1\*</sup>, Utomo Wicaksono<sup>2</sup>, Dadan Prayogo<sup>3</sup>, Veronika Boniti Margaretha<sup>4</sup>, Martinus Ahok<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup>STIKES Suaka Insan

bernadussadu@gmail.com\*

---

**Article History:**

Received: 02-07-2023

Revised: 29-07-2023

Accepted: 04-08-2023

**Keywords:** Carpal Tunnel Syndrome (CTS), Latihan Mobilisasi Neurodinamik, Pencegahan CTS

**Abstract:** Carpal Tunnel Syndrome (CTS) adalah salah satu gangguan saraf perifer yang paling sering terjadi, disebabkan oleh terjepitnya saraf medianus di daerah terowongan carpal menyebabkan timbulnya keluhan seperti rasa nyeri, gangguan mobilitas, dan penurunan produktivitas atau kualitas kerja. Penderita CTS dalam waktu yang lama dapat menimbulkan masalah ekonomi pada seseorang, hal ini terjadi selain karena penurunan produktivitas tetapi juga banyaknya biaya yang dikeluarkan dalam proses pengobatan, maka metode pengobatan penderita CTS secara efektif dan efisien sangat diperlukan. Pengabdian kepada masyarakat ini akan dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 10 Juni 2023 pada lansia di Yayasan Uma Kandung Banjarmasin. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan metode ceramah, diskusi dan demonstrasi latihan mobilisasi neurodinamik dan di ikuti oleh semua peserta sebanyak 25 lansia. Terdapat perubahan pengetahuan para lansia dari sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan pengabdian. Dimana sebelum dilakukan pengabdian, terdapat 95% lansia menjawab tidak tahu dan 5% lansia menjawab sedikit tahu terkait latihan pencegahan penyakit CTS, dan setelah pengabdian terjadi perubahan dimana 80% lansia menjawab tahu, 15% sangat tahu dan terdapat 5% lansia menjawab sedikit tahu terkait jenis latihan pencegahan penyakit CTS.

---

© 2022 SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

---

**PENDAHULUAN**

Carpal tunnel syndrome (CTS) adalah gangguan neuropati paling umum terjadi didunia yang disebabkan oleh terjadinya kompresi pada saraf medianus (AlModumeeh et al., 2021). CTS merupakan gangguan neuropati yang terjadi pada saraf perifer yang paling sering muncul dengan prevalensi sekitar 90% kejadian dari keseluruhan kasus kompresi saraf perifer. Kejadian CTS juga sangat erat hubungannya dengan jenis pekerjaan seseorang (Aljunaid et al., 2021). CTS adalah permasalahan kesehatan yang muncul akibat terjebaknya saraf perifer yang paling sering terjadi pada ekremitas atas (Guillen-Astete et al., 2021). Penderita CTS dalam waktu yang lama dapat menimbulkan masalah ekonomi pada seseorang, hal ini terjadi selain karena penurunan produktivitas tetapi juga banyaknya biaya yang dikeluarkan dalam proses pengobatan, maka metode pengobatan penderita CTS secara efektif dan efisien sangat diperlukan (Hamzeh et al., 2020). Pada beberapa kasus CTS belum diketahui penyebabnya secara pasti, tetapi erat

hubungannya dengan aktivitas berlebihan dan berulang yang melibatkan pergelangan tangan (Morina et al., 2012). Penyebab utama dari keluhan umumnya tidak dapat ditemukan secara pasti, namun dikatakan sangat berhubungan dengan penggunaan tangan saat melakukan pekerjaan, hobi, kesenian, dan olah raga. Dari beberapa penelitian mengungkapkan bahwa lebih dari separuh penyebab CTS didapatkan dari faktor di tempat kerja (Utomo & Wahyono, 2017). Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap CTS digolongkan menjadi faktor individu dan faktor pekerjaan. Jenis kelamin, Usia, dan status gizi merupakan faktor individu, sedangkan faktor dari pekerjaan meliputi menggenggam atau menjepit dengan tangan, durasi kerja yang lama, gerakan berulang, sikap kerja yang tidak ergonomis masa kerja, dan getaran (Selviyati et al., 2016, Wardana et al., 2018, Lazuardi, 2016, Kurniawan et al., 2008).

Para lansia yang termasuk dalam pengawasan dari Yayasan Uma Kandung berlokasi di wilayah kelurahan Belitung Selatan, kecamatan Banjarmasin Barat, Kota Banjarmasin. Dari kajian awal, diketahui bahwa belum pernah diadakan pengabdian masyarakat terkait pencegahan CTS kepada para lansia di Yayasan Uma Kandung. Hal ini tentunya membuat lansia dengan berbagai kesibukan dan aktivitas setiap hari semakin berisiko mengalami CTS. Berdasarkan temuan tersebut maka perlu diadakan edukasi berupa pengabdian kepada lansia di Yayasan Uma Kandung terkait pencegahan CTS yang dapat dilakukan sendiri oleh masyarakat di rumah setiap hari. Tujuan dilakukannya pengabdian kepada masyarakat ini, adalah memberikan pelatihan dan edukasi dengan memperkenalkan teknik latihan mobilisasi neurodinamik guna mencegah terjadinya CTS.

#### **METODE PELAKSANAAN**

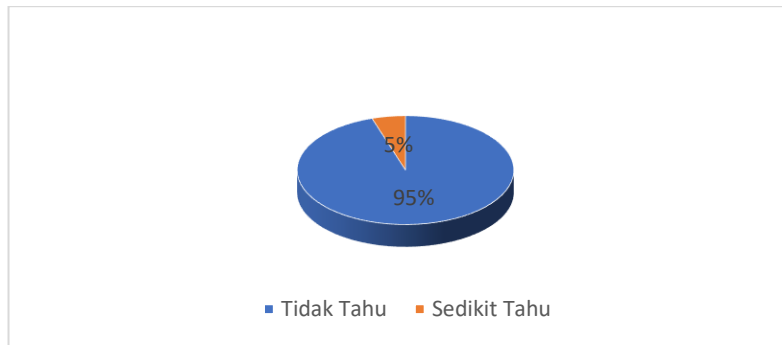
Kegiatan Pengabdian Masyarakat akan dilaksanakan pada bulan Juni 2023 di Sekretariat Yayasan Uma Kandung pada 10 Juni 2023, jam 09.00 WITA sampai selesai. Sosialisasi dan latihan pencegahan CTS berupa Latihan Mobilisasi Neurodinamik.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

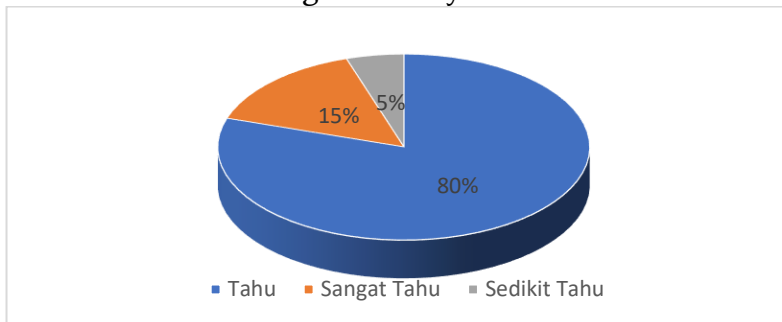
Pengabdian masyarakat ini dapat berjalan dengan lancar walaupun dengan jumlah peserta 25 lansia, pada tanggal 09 Juni 2023 di Sekretariat Yayasan Uma Kandung pada jam 09.00 WITA s/d 13.00 WITA.



**Gambar 1.** Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat



**Diagram 1.** Gambaran Pengetahuan Sebelum Dilaksanakan Pengabdian Terkait Latihan Pencegahan Penyakit CTS



**Diagram 2.** Gambaran Pengetahuan Setelah Dilaksanakan Pengabdian Terkait Latihan Pencegahan Penyakit CTS

Dari kedua diagram diatas dapat dilihat bahwa terdapat perubahan pengetahuan para lansia dari sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan pengabdian. Dimana sebelum dilakukan pengabdian, terdapat 95% lansia menjawab tidak tahu dan 5% lansia menjawab sedikit tahu terkait latihan pencegahan penyakit CTS, dan setelah pengabdian terjadi perubahan dimana 80% lansia menjawab tahu, 15% sangat tahu dan terdapat 5% lansia menjawab sedikit tahu terkait jenis latihan pencegahan penyakit CTS.

Latihan mobilisasi neurodinamik merupakan teknik *tension* (peregangan) dan *sliding* (geser) untuk menggerakkan struktur saraf bagian proksimal dan distal dari saraf dengan melibatkan tulang belakang (leher) dan tangan (yang mengalami gangguan). Teknik *tension* (peregangan) dengan menggerakkan struktur saraf ke arah yang saling berlawanan atau menjauh dan teknik *sliding* (geser) untuk menggerakkan struktur saraf dengan cara mendekatkan bagian proksimal dan bagian distal dari saraf. Teknik ini efektif diberikan pada kasus nyeri dan masalah fleksibilitas. Teknik ini berperan dalam peningkatan panjang dari sel scwhan dan internode secara bertahap, dan merangsang untuk memperbaiki jaringan dengan lebih cepat pada saraf. Latihan mobilisasi neurodinamik dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, *tensioner* dan *sliding*. Yang pertama (*tension*), tujuannya adalah untuk memberikan efek peregangan pada struktur saraf, yang dicapai dari gerakan pada segmen tubuh dengan meningkatkan jarak dari tempat fiksasi saraf medianus yang berasal dari pleksus brakialis dan terowongan karpal, dalam manuver peregangan, kepala tangan akan dibuka (dorso fleksi), sementara leher akan dimiringkan ke sisi lain dari segmen yang dimobilisasi. Sebaliknya, manuver geser atau *sliding* akan mendorong gerakan alternatif didaerah perlekatan ini sehingga struktur saraf akan bergerak untuk meluncur diatas alasnya. Menggunakan contoh sebelumnya, leher dan tangan akan digerakan secara bersamaan kearah yang sama (Henrique et al., 2015). Latihan mobilisasi neurodinamik 2 kali per minggu selama 3 minggu pada orang yang mengalami

CTS dapat memberikan pengaruh perbaikan terhadap konduktivitas saraf motorik, tingkat nyeri, tingkat keparahan keluhan, dan kemampuan fungsional (Goyal et al., 2016).

Latihan mobilisasi neurodinamik dapat digunakan sebagai *treatment* bagi penderita yang sudah terkena CTS tetapi dapat juga digunakan sebagai pencegahan seperti yang akan dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat pada lansia di Yayasan Uma Kandung.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Seluruh kegiatan pengabdian kepada lansia di Yayasan Uma Kandung berjalan dengan baik dan lancar. Terdapat perubahan pengetahuan para lansia dari sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan pengabdian. Dimana sebelum dilakukan pengabdian, terdapat 95% lansia menjawab tidak tahu dan 5% lansia menjawab sedikit tahu terkait latihan pencegahan penyakit CTS, dan setelah pengabdian terjadi perubahan dimana 80% lansia menjawab tahu, 15% sangat tahu dan terdapat 5% lansia menjawab sedikit tahu terkait jenis latihan pencegahan penyakit CTS. Kegiatan berikutnya yang direncanakan ialah melakukan pemeriksaan rutin terkait gangguan musculoskeletal pada lansia di Yayasan Uma Kandung.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aljunaid, N., Alzahrani, A., Hegazy, A., & Altassan, K. (2021). Demographic and Occupational Risk Factors of Carpal Tunnel Syndrome among Dental Students in their Final Year at King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *International Journal of Occupational Hygiene*, 13(4 SE-Original Article(s)). <https://doi.org/10.18502/ijoh.v13i4.8427>
- [2] AlModumegh, A. S., AlOtaibi, N. A., AlYamani, A. A., AlDossari, A. A., AlAmmari, A. S., & AlQattan, M. M. (2021). Persistent median artery in carpal tunnel syndrome for a patient with end stage renal disease after thrombosis of the left radiocephalic AV forearm loop graft: A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*, 87, 106439. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2021.106439>
- [3] Goyal, M., Mehta, S., Rana, N., Singal, R., Mittal, A., Goyal, K., Sharma, S., Chatterjee, S., & Sharma, M. (2016). Motor nerve conduction velocity and function in carpal tunnel syndrome following neural mobilization: A randomized clinical trial. *International Journal of Health & Allied Sciences*, 5, 104.
- [4] Guillen-Astete, C. A., Luque-Alarcon, M., & Garcia-Montes, N. (2021). Ultrasound Assessment of the Median Nerve Does Not Adequately Discriminate the Carpal Tunnel Syndrome among Patients Diagnosed with Diabetes. In *Diabetology* (Vol. 2, Issue 4). <https://doi.org/10.3390/diabetology2040020>
- [5] Hamzeh, H., Madi, M., Alghwiri, A. A., & Hawamdeh, Z. (2020). The long-term effect of neurodynamics vs exercise therapy on pain and function in people with carpal tunnel syndrome: A randomized parallel-group clinical trial. *Journal of Hand Therapy*. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2020.07.005>
- [6] Henrique, H., Santana, S., Adélia, I., Fernandes, V., Lima, Ê. M., Ribeiro, A., & Peixoto, A. (2015). *Neurodynamic Mobilization and Peripheral Nerve Regeneration: A Narrative Review*. 2(2). <https://doi.org/10.4172/2376-0281.1000163>
- [7] Kurniawan, Bina, Siswi, J., & S Yuliani. (2008). Faktor Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Wanita Pemetik Melati di Desa Karangcengis, Purbalingga. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 3.

- 
- [8] Lazuardi. (2016). Determinan Gejala Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Pekerja Pemecah Batu (Studi Pada Pekerja Pemecah Batu Di Kecamatan Sumber Sari dan Sukowono Kabupaten Jember) (Skripsi). *Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember*.
- [9] Morina, F., Bytyqil, C., Mustafa, A., & Morina, G. (2012). *Carpal Tunne Syndrome: Diagnosis and Surgical Treatment: Clinic of Orthopedics*.
- [10] Selviyati, V., Camelia, A., & E Sunarsih. (2016). *Analisis Determinan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Petani Penyadap Pohon Karet Di Desa Karang Manik Kecamatan Belitang II Kabupaten Oku Timur*.
- [11] Utomo, B., & Wahyono, Y. (2017). Perbedaan Pengaruh Antara Mobilisasi Saraf Dan Myofacial Release Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Carpal Tunnel Syndrome. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 6(2), 201–207.
- [12] Wardana, Jayanti, & Ekawati. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Pada Pekerja Unit Assembling Pt X Kota Semarang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6: 502–509.