

## Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Cervical Root Syndrome dengan Modalitas Neuromuscular Tapping dan Hold Relax

Siti Sopur<sup>1\*</sup>, Indah Permata Sari<sup>2</sup>, Adi Saputra Junaidi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi DIII Fisioterapi, STIKes Baiturrahim.

Jl. Prof M. Yamin, SH No. 30 Lebak Bandung-Jambi, 36135, Jambi, Indonesia.

\*Email Korespondensi: [Sitisopur0707021@gmail.com](mailto:Sitisopur0707021@gmail.com)

### Abstract

*Cervical root syndrome is a condition caused by irritation or compression of the cervical nerve roots by protrusion of the intervertebral disc. The cause of cervical root syndrome is 21% due to trauma and overuse, while 70% of patients are due to processes such as spondylosis, hernia nucleus pulposus in the cervical area. objective: To determine the management of physiotherapy in cases of cervical root syndrome with neuromuscular tapping and hold relax modalities. Result: After four times therapy on these patients using the neuromuscular tapping and hold relax modality, the results showed a reduction in pain and increased range of motion conclusion: neuro muscular tapping and hold relax modalities can reduce pain and increase your own range of motion.*

**Keywords:** *cervical root syndrome, hold relax, neuro muscular tapping*

### Abstrak

Latar Belakang: *Cervical root syndrome* adalah suatu keadaan yang disebabkan oleh iritasi atau penekanan akar saraf servikal oleh penonjolan diskus intervertebralis. Penyebab dari *cervical root syndrome* yaitu 21 % terjadi karena trauma dan *overuse* sedangkan 70 % pasien dikarenakan adanya proses seperti *spondylosis*, *hernia nucleus pulposus* pada area *cervical* Tujuan: Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *cervical root syndrom* dengan modalitas *neuromuscular tapping* dan *hold relax* Hasil: Setelah dilakukan terapi sebanyak empat kali pada pasien tersebut dengan menggunakan modalitas *neuromuscular tapping* dan *hold relax* didapatkan hasil adanya pengurangan nyeri dan peningkatan lingkup gerak sendi. Kesimpulan: Modalitas *neuromuscular tapping* dan *hold relax* dapat menurunkan nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi

**Kata Kunci:** *cervical root syndrom, hold relax, neuro muscular tapping*

### PENDAHULUAN

kesehatan adalah keadaan normal dan sejahtera anggota tubuh, sosial dan jiwa pada seseorang untuk dapat melakukan aktifitas tanpa gangguan yang berarti dimana ada kesinambungan antara kesehatan fisik, mental dan sosial seseorang termasuk dalam melakukan interaksi dengan lingkungan (KEMENKES, 1992). Setiap orang memiliki kewajiban untuk menjaga kondisi kesehatan yang sangat berkaitan dengan kualitas hidup. Kualitas hidup dapat terganggu oleh beberapa gejala, salah satunya adalah nyeri kepala (Hasmar & Hadi, 2022b). Nyeri leher merupakan masalah yang umum ditemukan dua dari tiga orang akan mengalaminya selama hidup (Hasmar & Hadi, 2022a).

Kesehatan sangat di butuhkan dalam kehidupan sehari hari jika kesehatan terganggu maka akan berdampak pada aktivitas fisik agar selalu sehat. Jika ada gangguan pada gerak dan fungsi dapat di berikan pelayanan kesehatan salah satunya fisioterapis. Fisioterapi adalah pelayanan kesehatan yang dilakukan untuk mengoptimalkan kualitas hidup dengan cara mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi yang berpotensi terganggu oleh faktor penuaan, cedera, penyakit, gangguan fisik dan faktor lingkungan yang terjadi sepanjang daur kehidupan melalui metode manual, peningkatan kemampuan gerak, penggunaan peralatan, pelatihan fungsi dan komunikasi. (Hasmar &

Exercise, 2022). salah satu kasus yang dapat di tangani oleh fisioterapi yaitu *cervical root syndrome*.

*Cervical root syndrome* adalah suatu keadaan yang disebabkan oleh iritasi atau penekanan akar saraf servikal oleh penonjolan diskus intervertebralis (Mahadewa, 2018). Penyebab dari *cervical root syndrome* yaitu 21 % terjadi karena trauma dan *overuse* sedangkan 70% pasien dikarenakan adanya proses seperti spondylosis, *hernia nucleuspulposus* pada area *cervical* (Eubanks, 2019). Prevalensi *cervical root syndrome* di Indonesia 83 orang per 100.000 dari populasi yang mengalami *cervical root syndrome*, laki laki lebih sedikit mengalami daripada wanita. (Eubanks,2019). Berdasarkan data rekam medis RSUD Raden Mattaher Jambi tahun 2020- 2022 prevalensi *cervical root syndrome* sebanyak 8 orang (Jambi 2022).

Pada kasus *cervical root syndrome* tanda dan gejala yang sering terjadi adalah nyeri leher antara lain terasa di daerah leher kaku, nyeri otot-otot leher yang terdapat di leher, sakit kepala dan *migraine*. Nyeri leher akan cenderung merasa seperti terbakar. Nyeri dapat menjalar ke bahu, lengan, dan tangan terasatebal atau seperti tertusuk jarum. Nyeri yang tiba-tiba dan terus-menerus dapat menyebabkan bentuk leher yang abnormal, kepala menghadap ke sisi yang sebaliknya, yang di kenal dengan istilah *torticolis*. Untuk mengatasi salah servikal root syndrome ada dua intervensi fisioterapi yang dapat dilakukan yaitu *Neuromuscular taping (NMT)* dan *hold relax*.

*Neuromuscular taping (NMT)* adalah metode pemasangan tape di permukaan kulit dengan tehnik dekompresi yang dapat memberikan efek eksentrik pada otot yang sebelumnya mengalami spasme. Efek eksentrik ini terjadi karena tape yang menempel di kulit sehingga kulit menjadi terangkat (*skin lifting*) yang dapat mengurangi tekanan pada jaringan bawah kulit. Sehingga menyebabkan rongga didalam lebih longgar, memungkinkan otot mengalami kontraksi eksentrik. Disamping itu juga terjadi vasodilatasi pembuluh darah limfatik dan normalisasi tonus otot sehingga nyeri menjadi berkurang (Blow, 2012 dalam Mulyadi 2019).

*Hold relax exercise* adalah salahsatu dari latihan *proprioceptive Neuromuscular facilitation* (PNF) yaitu sebuah teknik penguluran yang diawali dengan kontraksi isometrik otot antagonis yang tidak menyebabkan perpanjangan otot. Adanya kontraksi otot antagonis berdampak terstimulusnya golgi tendo organs yang akan membangkitkan mekanisme inhibitory sehingga terjadi penurunan impuls motorik yang berdampak melemahnyakontraksi otot antagonis (Palguna et al., 2018). Penurunan tersebut yaitu penurunan ketegangan otot sehinggastimulus pada nosiseptor (penerima rangsang nyeri) juga akan menurun (Utami, 2017).

## **METODE PENELITIAN**

Study Kasus ini dilaksanakan di minggu ke-1 Juni Hingga Minggu Ke-4 juni 2022. Target Study kasus adalah Seorang dewasa di Simp.Sungai Duren Jambi Luar Kota.

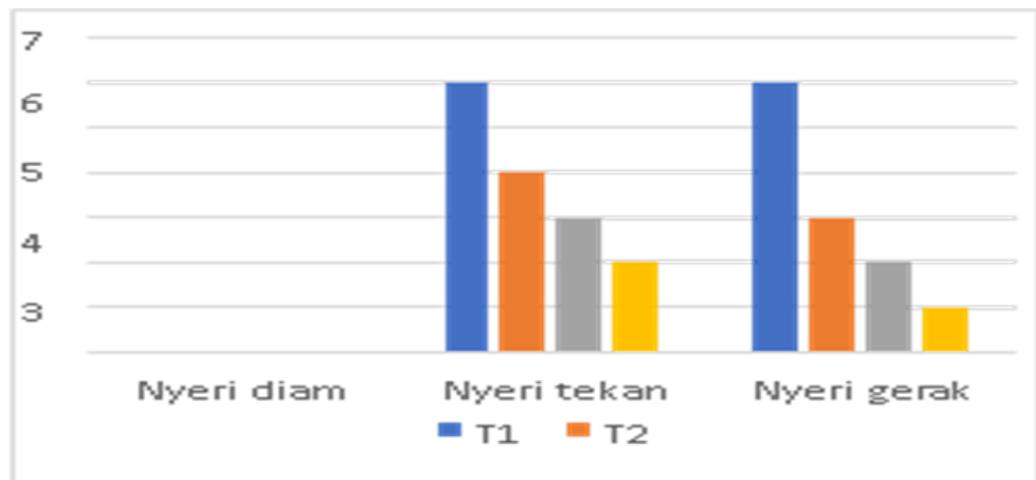
## **HASIL**

Dalam study kasus ini, pasien bernama Ny. U umur 24 tahun dengan diagnosa *cervical root syndrome* pada awal pemeriksaan didapatkan permasalahan nyeri dan keterbatasan lingkup gerak sendi. Setelah dilakukan terapi sebanyak 4 kali didapatkan hasil adanya pengurangan nyeridan peningkatan lingkup gerak sendi

Penilaian nyeri pasien diukur dengan *Visual Analog Scale (VAS)* perubahan tingkat atau derajat nyeri dari evaluasi awal (T1) sampai evaluasi akhir (T4) yang hasilnya dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut:

Tabel 1. Hasil Evaluasi Skala Nyeri denganVAS:

No	Kriteria	T1	T2	T3	T4
1	Nyeri diam	0	0	0	0
2	Nyeri tekan	6	4	3	2
3	Nyeri gerak	6	3	2	1



Gambar 1 Hasil Evaluasi Nyeri dengan  
*Visual Analog Scale* (Doc, 2022)

## PEMBAHASAN

Mekanisme core stability exercise dapat memberikan efek dalam peningkatan keseimbangan dinamis. Hal ini dikarenakan core stability exercise akan meningkatkan fungsi neuromuskular. Terjadinya adaptasi neuromuskular disebabkan karena latihan ini dapat mempengaruhi efisiensi sistem neuromuskular dengan meningkatkan rekrut motor unit. Motor unit didefinisikan sebagai saraf motorik, dan semua serabut otot tersebut diinervasi oleh saraf motorik. Satu saraf motorik menginervasi lebih dari 100 serabut otot. Kekuatan kontraksi suatu otot secara langsung berkaitan dengan jumlah serabut otot yang terlibat. Kekuatan otot tersebut akan membantu otot bekerja secara optimal untuk membentuk stabilitas yang baik sehingga tubuh dapat mempertahankan keseimbangannya pada saat melakukan berbagai gerakan (Fauziah et al., 2021).

Pemberian core stability exercise dapat meningkatkan otot bagian dalam dari spine pada level rendah yang terus menerus diaktifkan pada kondisi isometrik dan kontraksi, yang terintegrasi menjadi latihan yang berprogres pada fungsional. Core stability exercise adalah program latihan yang dapat mencegah dan memperkuat peregangan tubuh antara panggul dan tulang belakang. Dengan memberikan pelatihan otot tubuh (core) melalui core stability exercise sangat memungkinkan untuk memperbaiki kelemahan otot, meningkatkan stabilitas gerakan dan mencapai peningkatan keseimbangan yang diinginkan. Core stability exercise juga membantu memperbaiki postur tubuh yang optimal saat melakukan gerakan dan merupakan dasar untuk semua gerakan anggota badan. Hal ini menunjukkan bahwa stabilitas postural (kestabilan inti aktivitas otot) dimaksimalkan dan mobilitas anggota tubuh mampu dilakukan secara efisien (Wagiyanto, 2021).



Gambar 1. pelaksanaan *hold relax* pada *neck*

*Hold relax exercise* adalah salah satu dari latihan *proprioceptive Neuromuscular facilitation* (PNF) yaitu sebuah teknik penguluran yang diawali dengan kontraksi isometrik otot antagonis yang tidak menyebabkan perpanjangan otot. Adanya kontraksi otot antagonis berdampak terstimulusnya golgi tendo organs yang akan membangkitkan mekanisme inhibitory sehingga terjadi penurunan impuls motorik

yang berdampak melemahnya kontraksi otot antagonis (Palguna et al., 2018). Penurunan tersebut yaitu penurunan ketegangan otot sehingga stimulus pada nosiseptor (penerima rangsang nyeri) juga akan menurun (Utami, 2017).

Menurut Blow (2012) *neuromuscular tapping* dapat mengurangi nyeri pada *cervical root syndrome* karena memberikan stimulasi reseptor di cutaneous, otot, maupun sendi termasuk nosiseptor sehingga mampu mengontrol nyeri. (Blow, 2012 dalam skripsi Mulyadi, 2019).

Menurut Nugraha 2015, *hold relax* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada *cervical root syndrome* karena dilakukan penguluran secara pasif dan stretching pasif secara manual mempunyai efek relaksasi pada otot yang mengalami spasme sehingga dapat meningkatkan lingkup gerak sendi.

Pada kasus *cervical root syndrome* tanda dan gejala yang sering terjadi adalah nyeri leher antara lain terasa di daerah leher kaku, nyeri otot-otot leher yang terdapat di leher, sakit kepala dan *migraine*. Nyeri leher akan cenderung merasa seperti terbakar. Nyeri dapat menjalar ke bahu, lengan, dan tangan terasa tebal atau seperti tertusuk jarum. Nyeri yang tiba-tiba dan terus-menerus dapat menyebabkan bentuk leher yang abnormal, kepala menghadap ke sisi yang sebaliknya, yang di kenal dengan istilah *torticolis*. Untuk mengatasi salah satu *cervical root syndrome* ada dua intervensi fisioterapi yang dapat dilakukan yaitu *Neuromuscular taping (NMT)* dan *hold relax*

*Neuromuscular taping (NMT)* adalah metode pemasangan tape di permukaan kulit dengan teknik dekompresi yang dapat memberikan efek eksentrik pada otot yang sebelumnya mengalami spasme. Efek eksentrik ini terjadi karena tape yang menempel di kulit sehingga kulit menjadi terangkat (*skin lifting*) yang dapat mengurangi tekanan pada jaringan bawah kulit. Sehingga menyebabkan rongga di dalam lebih longgar, memungkinkan otot mengalami kontraksi eksentrik. Disamping itu juga terjadi vasodilatasi pembuluh darah limfatik dan normalisasi tonus otot sehingga nyeri menjadi berkurang (Blow, 2012 dalam Mulyadi 2019).



Gambar 2. pelaksanaan *Neuromuscular Taping (NMT)* pada *neck*

## SIMPULAN

Pasien atas nama Ny. U umur 24 tahun dengan diagnosa *cervical root syndrome* pada awal pemeriksaan didapatkan permasalahan berupa adanya nyeri dan keterbatasan lingkup gerak sendi. Setelah dilakukan terapi sebanyak 4 kali pada pasien tersebut didapatkan hasil

adanya pengurangan nyeri dan peningkatan lingkup gerak sendi.

## **SARAN**

Pada kasus ini dalam pelaksanaannya sangat di butuhkan kerjasama antara terapis dengan penderita dan bekerja sama tim medis lainnya, agar tercapai hasil pengobatan yang maksimal. Selain itu hal-hal lain yang harus diperhatikan antara lain: Bagi penderita disarankan untuk melakukan terapi rutin seperti yang telah diajarkan terapis, serta melakukan edukasi yang diberikan terapis seperti: mengulang latihan yang diberikan terapis, melatih aktivitas fungsional secara hati-hati, Peran keluarga untuk menjaga pasien ketika hendak melakukan aktivitas sehari-hari agar terhindar dari resiko jatuh; Bagi fisioterapi hendaknya benar-benar melakukan tugasnya secara profesional, yaitu melakukan pemeriksaan dengan teliti sehingga dapat menegakkan diagnosa, menentukan problematik, menentukan tujuan terapi yang tepat, untuk menentukan jenis modalitas fisioterapi yang tepat dan efektif buat penderita, selain itu fisioterapi hendaknya meningkatkan ilmu pengetahuan serta pemahaman terhadap hal-hal yang berhubungan dengan studi kasus karena tidak menutup kemungkinan adanya terobosan baru dalam suatu pengobatan yang membutuhkan pemahaman lebih lanjut; Bagi Studi Kasus selanjutnya disarankan pemberian dosis latihan core stability harus lebih lengkap dan gangguan keseimbangan harus lebih spesifik, misalnya: dinamis atau static

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan semangat, bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi dan doa selama proses penelitian dan penulisan laporan penelitian. Penulis dengan penuh hormat dan tulus dari hati yang paling dalam menyampaikan rasa terimakasih sebesar-besarnya kepada rekan penelitian dan civitas akademika STIKes Baiturrahim Jambi yang telah membantu dalam penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Achmad M. (2019). Buku Ajar Medikal Bedah. Jakarta: Salemba Medika.
- Arras. Suwando, L S. (2019). Buku Ajar Nyeri. Yogyakarta: Alfabeta Publishing.
- Becker. (2018). Buku Saku Gangguan Muskuloskeletal: Aplikasi Pada Praktek Klinik Keperawatan. Jakarta: Egc.
- Gartner. (2018). A Brief Review. Physical Therapy. Philadelphia: F.A Davis Company;
- George H. (2016). Buku Ajar Klinik Medikal Bedah Untuk Praktis Klinis Edisi 2. Jakarta: Egc.
- Hasmar, W., & Exercise, W. F. (2022). *E-Book Physiotherapy Exercise Methods For Myogenic Low Back E-Book Metode Latihan Fisioterapi Pada Nyeri Punggung Bawah Miogenik*. 1(6), 1241–1254.
- Hasmar, W., & Hadi, P. (2022a). *Education On Chin Tuck Exercises On Neck Pain For Batik Workers Across The City Of Jambi Edukasi Latihan Chin Tuck Pada Nyeri Leher Pekerja Pembatik Diseberang Kota Jambi*. 1(2), 71–80.
- Hasmar, W., & Hadi, P. (2022b). Edukasi Streching Cervical Pada Kasus Neck Pain Di Sma 5 Merangin. *Jurnal Abdimas Kesehatan (Jak)*, 4(1), 81. <https://doi.org/10.36565/Jak.V4i1.242>
- Jambi Rrm. Data Rekam Medik Pasien Fisioterapi 2022. Jambi: Rsud Raden Mattaher; 2022.
- Parmono L. Kapita Selekta Kedokteran, Jilid 1 Edisi 3. Jakarta: Media Aesculapius; 2018.
- Saputra. Anatomi Fungsional Untuk fisioterapi. Jakarta: Egc; 2019.

- Sherwood. Buku Ajar Nyeri. Yogyakarta: Alfabetha Publishing;2020
- Sulfandi. Anatomi Fisiologi (Ototdan Tulang). Yogyakarta: Beepublishing; 2018.
- Wahyudin. Fisioterapimusculoskeletal, Praktik Klinis. Jakarta: Egc; 2019. Samara.  
Buku Ajar Medikal Bedah Edisi Revisi. Jakarta: Egc; 2017.
- Wulandari K. Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit  
Dalamfku; 201