

## EFEKTIFITAS *CHIN TUCK EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN AKTIFITAS FUNGSIONAL CERVICAL PADA PEMBATIK

Wanti Hasmar<sup>1</sup>, Indah Permata Sari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi D-III Fisioterapi, STIKes Baiturrahim Jambi, Indonesia

Info Artikel	Abstrak
<p><b>Genesis Naskah:</b></p> <p>Received: 20 Oct 2022            Revised: 28 Nov 2022            Accepted: 29 Nov 2022            Available Online: 29 Nov 2022</p> <p><b>Kata Kunci:</b>  <i>Neck Pain, Chin tuck exercise, NDI, VAS</i></p>	<p>Nyeri leher merupakan masalah yang umum ditemukan dua dari tiga orang akan mengalaminya selama hidup, 10% dari semua orang akan mengalami nyeri leher dalam satu bulan. Cedera/proses penyakit pada struktur leher akan menghasilkan spasme otot dan hilangnya fungsi gerak. <i>Chin tuck exercise</i> merupakan salah satu bentuk latihan penguatan yang digunakan untuk otot deep flexor cervical yang terdiri dari otot longus capitis, longus coli. Latihan strengthening berguna untuk meningkatkan fungsi dan kinerja otot. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian <i>chin tuck exercise</i> terhadap nyeri dan peningkatan aktifitas fungsional cervical pada pembatik di seberang Kota Jambi. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan rancangan <i>pre test</i> dan <i>post test group design</i>. Alat ukur yang digunakan adalah VAS (<i>Visual Analogue Scale</i>) dan <i>Neck Disability Index Questionnaire</i> (NDI). Hasil penelitian terapi Chin Tuck Exercise mempunyai nilai <math>p=0,038</math> (<math>p&lt;0,05</math>) artinya ada pengaruh yang bermakna terapi Chin Tuck Exercise terhadap peningkatan aktifitas fungsional pada pembatik. Kesimpulan: <i>chin tuck exercise</i> efektif terhadap peningkatan peningkatan aktifitas fungsional pada pembatik.</p>

## EFFECTIVENESS OF CHIN TUCK EXERCISE ON INCREASING CERVICAL FUNCTIONAL ACTIVITIES IN BATIK MAKERS

Keywords:	Abstract
<p><i>Neck Pain, Chin tuck exercise, NDI, VAS</i></p>	<p><i>Neck pain is a common problem that two out of three people will experience during their lifetime, 10% of all people will experience neck pain within one month. Injury/disease process to neck structures will result in muscle spasm and loss of movement function. Chin tuck exercise is a form of strengthening exercise used for deep cervical flexor muscles consisting of longus capitis and longus coli muscles. Strengthening exercises are useful for improving muscle function and performance. The purpose of this study was to determine the effectiveness of giving chin tuck exercise to pain and increasing cervical functional activity in batik makers across the city of Jambi. The type of research used is experimental with a pre-test and post-test group design. The measuring instruments used are VAS (Visual Analogue Scale) and Neck Disability Index Questionnaire (NDI). The result of this study is that chin tuck exercise is effective for functional improvement in myofascial pain in the upper trapezius muscle in batik makers. The results of the Chin Tuck Exercise therapy study had a value of <math>p = 0.038</math> (<math>p &lt; 0.05</math>) meaning that there was a significant effect of Chin Tuck Exercise therapy on increasing functional activity in batik makers. Conclusion: Chin tuck exercise is effective in increasing functional activity in batik makers.</i></p>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.  
 Copyright © 2022 by Author.  
 Published by Politeknik Kesehatan  
 Kemenkes Jakarta I

### Korespondensi Penulis:

Wanti Hasmar

Email: [wanti.cemar@gmail.com](mailto:wanti.cemar@gmail.com)

## Pendahuluan

Dampak pekerjaan dalam waktu yang lama dengan posisi yang tetap atau sama baik berdiri, duduk maupun menunduk akan menyebabkan ketidaknyamanan. Posisi kerja berdiri yang terlalu lama akan membuat pekerja selalu berusaha menyeimbangkan posisi tubuhnya sehingga menyebabkan terjadinya beban kerja statis pada otot-otot punggung dan kaki, kondisi tersebut juga menyebabkan mengumpulnya darah pada anggota tubuh bagian bawah, sedangkan posisi duduk yang terlalu lama tanpa adanya penyesuaian dapat mengakibatkan melengkungnya tulang belakang dan low back pain, menunduk atau mendongak terlalu lama juga akan mengakibatkan berubahnya posisi alamiah di bagian tulang cervical sehingga dapat mengakibatkan nyeri leher (Niswatun Fauziah, Darwin Karim, 2013).

Nyeri leher merupakan masalah yang umum ditemukan dua dari tiga orang akan mengalaminya selama hidup. Leher manusia merupakan struktur yang kompleks dan sangat rentan terhadap iritasi, bahkan 10% dari semua orang akan mengalami nyeri leher dalam satu bulan. Potensi pembangkit nyeri termasuk tulang, otot, ligamen, sendi dan diskus intervertebralis. Hampir setiap cedera atau proses penyakit pada struktur leher atau yang berdekatan akan menghasilkan spasme otot dan hilangnya fungsi gerak (Permana, 2017).

Nyeri leher merupakan salah satu penyakit yang prevalensinya semakin meningkat di dunia. Penyakit ini mempunyai dampak yang besar terhadap individu, keluarga, masyarakat dan bahkan dalam kehidupan bisnis. Menurut The Global Burden of Disease Study tahun 2015, lebih dari 500 juta orang di dunia menderita nyeri punggung bawah dan juga lebih dari 250 juta orang di dunia menderita nyeri leher selama lebih dari 3 bulan. Nyeri punggung bawah dan nyeri leher merupakan penyebab utama disabilitas dari kehidupan orang di hampir seluruh dunia dan dalam semua kelompok umur (Hurwitz et al., 2018). Total penduduk yang pernah mengalami nyeri di daerah

leher dalam 6 bulan yang lalu di Kanada sebanyak 54% (Yang et al., 2016).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi *neck pain* seperti faktor lingkungan pekerjaan yang terdiri dari tata letak ruangan suhu ruangan, pencahayaan dan ketegangan tubuh. Selain itu juga terdapat faktor individu seperti usia, jenis kelamin, tingkat Pendidikan dan juga sikap kerja. Sikap kerja yang baik saat melakukan pekerjaan dapat mengurangi risiko terjadinya kelainan muskuloskeletal. Semua pekerjaan hendaknya dilakukan dengan sikap kerja yang baik khususnya dalam pekerjaan menjahit (Tunwattanapong, Kongkasuwan, & Kuptniratsaikul, 2016).

Penanganan masalah nyeri leher dapat dilakukan dengan pemberian terapi latihan. Terapi latihan adalah gerak tubuh, postur atau aktivitas fisik yang dilakukan secara sistematis dan terencana guna memberikan manfaat untuk memperbaiki, mengembalikan dan menambah fungsi fisik. Terapi latihan juga dapat untuk mencegah atau mengurangi faktor risiko terkait Kesehatan (Kisner, C. & Colby, 2017).

*Chin tuck exercise* merupakan salah satu bentuk latihan penguatan yang digunakan untuk otot deep flexor cervical yang terdiri dari otot longus capitis, longus coli. Latihan strengthening berguna untuk meningkatkan fungsi dan kinerja otot. Letak otot tersebut pada bagian leher yang bertugas untuk menstabilkan dan menjaga ketegakan tulang belakang area cervical. Adanya gangguan forward head posture menyebabkan otot tersebut mengalami kelemahan. Untuk meningkatkan kekuatan otot pada daerah deep flexor cervical dapat diberikan *chin tuck exercise* (Deep Gupta, Aggarwal, Gupta, Gupta, & Gupta, 2013).

Menurut penelitian lain yang dilakukan oleh kage 2016 yang menyatakan bahwa *chin tuck exercise* merupakan latihan yang digunakan untuk mengaktivasi, mempertahankan dan kontraksi otot fleksor leher bagian dalam pada berbagai posisi rentang gerak. Latihan tersebut menyebabkan aktivasi dari otot-otot yang mengalami nyeri,

sehingga nyeri berkurang dan disabilitas juga menurun, dengan nyeri berkurang, rileksasi otot *upper trapezius* maka keterbatasan LGS leher akan berkurang maka akan terjadi peningkatan fungsional leher dalam beraktifitas (Kage, Patel, & Pai, 2016).

## Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan rancangan *pre test* dan *post test group design*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian *chin tuck exercise* terhadap nyeri dan peningkatan aktifitas fungsional cervical pada pembatik di seberang kota jambi. Alat ukur yang digunakan adalah VAS (Visual Analogue Scale) dan Neck Disability Index *Qustionnare* (NDI). Pengukuran VAS dan NDI dilakukan sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan.

Tempat dan waktu Penelitian ini ditujukan untuk pembatik dengan kriteria inklusi usia antara 20 – 40 tahun, dan positif myofascial pain syndrome dengan pincer palpasi dan snap palpasi positif, dengan responden pembatik di seberang kota jambi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – April 2022. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembatik di seberang kota jambi berjumlah 30 pembatik, Pengambilan sampel daam penelitian ini total samplingnya adalah 10 pembatik dengan menggunakan logsheet sebagai evaluasi latihan yang dilakukan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah VAS dan kuesioner NDI. VAS dan kuesioner NDI ini akan diberikan kepada pembatik di seberang Kota Jambi, yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Analisis data diuji menggunakan *wilcoxon sign rank test* dengan kepercayaan 95%.

## Hasil

Jumlah responden pada penelitian ini adalah 10 orang dengan rincian kelompok 1 berjumlah 5 responden yang terdiri dari usia 39-40 tahun, 5 responden dengan usia 40 tahun dengan rerata 39,5. Data dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 1. Data Responden Berdasarkan Usia

Usia	Responden	Jumlah
38	3	3
39	2	2
40	5	5
Jumlah	5	10

Nilai yang diperoleh dari pengukuran NDI pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.2 dari tabel tersebut dapat kita lihat bahwa *Chin Tuck Exercise* memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan aktifitas fungsional cervical pada pembatik.

Tabel 2. Data Hasil Pengukuran NDI

Data	<i>Chin Tuck Exercise</i>	
	Pre test NDI (%)	Post test NDI (%)
Min	26	14
Max	28	16
Mean	27,2	14,8
SD	1,09545	1,09545

Uji homogenitas untuk mengetahui apakah varian populasi data diperoleh dari varian yang sama. Sebagai kriteria pengujian, nilai signifikansi  $p > 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua tabel atau lebih kelompok data berasal dari distribusi varian yang sama/homogen.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

<i>Chin Tuck Exercise</i>	Uji Homogenitas <i>Levene's Test</i>	Keterangan
Pre & Post	1,000	Homogen

Hasil uji homogenitas diketahui bahwa nilai signifikansi (p) *Chin Tuck Exercise* sebesar 1,000, karena signifikansi  $p > 0,05$  maka dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi dari varian yang sama atau homogen.

Sebelum menganalisa data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, untuk mengetahui data responden dan untuk mengetahui jenis pendataan metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data. Perhitungan uji normalitas data menggunakan

uji *Shapiro-Wilk Test* dan dikatakan normal bila  $p > 0,05$ . Hasil uji normalitas data sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil uji *Shapiro-Wilk Test*

Nilai	Uji Normalitas	Keterangan
	<i>Saphiro Wilk Test</i>	
NDI	<i>Chin Tuck Exercise</i>	
Pre	0,006	Tidak Normal
post	0,006	Tidak Normal

Berdasarkan uji normalitas data di atas diketahui pada *Chin Tuck Exercise* diperoleh nilai 0,006 karena signifikasi  $p < 0,05$  maka ditarik kesimpulan data berdistribusi tidak normal.

Uji statistik sebelum dan sesudah perlakuan pada *Chin Tuck Exercise*. Perlakuan yang diberikkan pada *Chin Tuck Exercise*. Nilai NDI sebelum dan sesudah terapi dilakukan uji statistik menggunakan *wilcoxon sign rank test* dengan kepercayaan 95%.

Tabel 5. Hasil Uji statistik nilai NDI sebelum dan sesudah Perlakuan pada kelompok *chin tuck exercise*

<i>chin tuck</i>	N	Mea	SD	P	Ket
		n			
Pre test	5	27,2	1,09	0,038	$p < 0,05$ Ada
Post test	5	14,8	1,09		pengaruh bermakna

Berdasarkan tabel diatas terapi *Chin Tuck Exercise* mempunyai nilai  $p = 0,038$  ( $p < 0,05$ ) artinya ada pengaruh yang bermakna terapi *Chin Tuck Exercise* terhadap peningkatan fungsional pada pembatik.

## Pembahasan

Pekerja pembatik melakukan sikap kerja yang salah seperti posisi tubuh yang banyak membungkuk, tidak ada gerakan memuntir badan, dan lebih banyak bekerja dalam posisi duduk, maka hal ini dapat mengakibatkan ketidaknyamanan, menambah beban kerja, dan dapat meningkatkan risiko terkena nyeri leher (neck pain) (Alberto Asali, Baju Widjasena, 2017).

Pada saat melakukan pekerjaan menjahit sebaiknya melakukan sikap kerja yang ergonomis

dengan cara bekerja dengan posisi tubuh tegak, dada terangkat, bahu tidak kaku, dagu masuk, dan pada tingkat kepala, leher, dalam posisi sedikit merunduk atau tidak condong ke depan (miring kekanan atau kekiri), kearah belakang atau mendongak sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan. Para pekerja penjahit banyak yang melakukan proses kerja dengan sikap kerja yang kurang benar, seperti posisi tubuh penjahit yang cukup banyak membungkuk. Posisi kerja yang kurang benar ini dapat menyebabkan posisi bagian - bagian tubuh bergerak menjauhi posisi normal tubuh, jika kondisi ini terjadi dalam kurun waku yang cukup lama, maka akan terjadi akumulasi keluhan yang pada akhirnya dapat mengakibatkan terjadinya nyeri dan cedera otot (Jun, Zoe, Johnston, & O'Leary, 2017).

Sikap kerja dengan posisi membungkuk yang dilakukan oleh penjahit dalam waktu lama secara terus menerus menyebabkan ketidakseimbangan otot dalam bentuk pemendekan otot bahu anterior seperti otot pektoralis major dan minor, serratus anterior, dan trapezius atas, serta terjadi perpanjangan otot bahu posterior, otot trapezius bawah, dan otot rhomboideus. Ketidakseimbangan otot ini dapat menyebabkan perubahan orientasi pada otot scapula dan glenohumeral, yang dapat meningkatkan risiko terjadinya nyeri leher, bahu, dan nyeri lengan. Hal tersebut juga dapat menyebabkan penurunan rentang gerak dan penurunan fungsi otot (Pereira et al., 2019).

Pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa pekerja home industry tahu bekerja selama 8 jam per hari. Lama kerja minimum 8 jam dan lama kerja maximum 9 jam. Pekerja home industry tahu dengan lama kerja 8 jam ataupun >8 jam memiliki risiko untuk mengalami nyeri leher dibandingkan dengan pekerja yang memiliki lama kerja waktu yang lama tanpa istirahat, kemampuan tubuh akan menurun dan dapat menyebabkan kesakitan pada anggota tubuh (Icsal, Sabilu & Pratiwi, 2016). Lama kerja dengan keluhan nyeri leher, pada pembatik dengan lama kerja 4-7 jam

(17%), 8 jam (65%), dan lebih dari 8 jam (18%) mengeluh merasakan nyeri leher. Semakin tinggi lama kerja pembatik semakin tinggi risiko pembatik mengalami nyeri leher (Yani, Anniza, & Priyanka, 2020).

Lama kerja mempengaruhi nyeri leher karena lama kerja yang tinggi ditambah dengan karakteristik pekerja yang harus menunduk secara terus menerus akan menyebabkan otot-otot pada daerah leher berkontraksi terus menerus yang dapat mengakibatkan kelelahan pada otot leher. Apabila kondisi ini berulang maka dapat mengakibatkan spasme otot dan dapat mengakibatkan nyeri leher. Sikap kerja tidak alamiah terjadi karena karakteristik tuntutan tugas, alat kerja, area kerja tidak sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan kerja. Beban statis ditimbulkan akibat otot dalam keadaan tegang tanpa menghasilkan gerakan dan postur tubuh dalam kondisi tidak alamiah, dalam hal ini akan mengakibatkan nyeri leher. Pekerja yang bekerja 41-48 jam/ minggu atau rata-rata 7-8 jam perhari menyebabkan waktu istirahat yang berkurang dan kerja otot lebih berat sehingga risiko nyeri leher akan meningkat (Utami, Karimuna, & Jufri, 2017).

Keluhan otot skeletal pada umumnya terjadi karena kontraksi otot yang berlebihan akibat pemberian kerja yang terlalu berat atau gerakan statis dengan durasi pembebanan yang panjang. Postur tubuh yang tidak alamiah terjadi saat bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiah yaitu seperti posisi kepala terangkat dan leher terlalu menunduk yang terlalu lama. Postur statis merupakan postur saat kerja fisik dalam posisi yang sama dimana pergerakan yang terjadi sangat minim atau gerakan yang dipertahankan lebih 10 detik. Lama mempertahankan postur kerja dapat juga diartikan sebagai lamanya waktu atau durasi paparan terhadap faktor risiko cedera yang akan terjadi, jika pekerjaan berlangsung dalam waktu yang lama, maka kemampuan tubuh akan menurun dan menyebabkan keluhan pada tubuh (Wijayati, 2020).

Semakin lama masa kerja seseorang maka makin lama pula keterpaparan terhadap waktu dan jenis pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja,

sehingga akan menimbulkan berbagai keluhan-keluhan fisik akibat pekerjaannya. Masa kerja >5 tahun memiliki resiko mengalami nyeri leher lebih tinggi 4.444 kali lebih tinggi dibandingkan masa kerja <5 tahun (Wijayati, 2020).

### Kesimpulan dan Saran

Adapun kesimpulan hasil penelitian ini adalah *chin tuck exercise* efektif terhadap peningkatan fungsional pada *neck pain* otot *upper trapezius* pada pembatik.

### Daftar Pustaka

- Alberto Asali, Baju Widjasena, B. K. (2017). Hubungan Tingkat Pencahayaan Dan Postur Kerja Dengan Keluhan Nyeri Leher Operator Jahit Po. Seventeen Glory Salatiga. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 5(5), 10–19.
- Deep Gupta, B., Aggarwal, S., Gupta, B., Gupta, M., & Gupta, N. (2013). Effect Of Deep Cervical Flexor Training Vs. Conventional Isometric Training On Forward Head Posture, Pain, Neck Disability Index In Dentists Suffering From Chronic Neck Pain. *Journal Of Clinical And Diagnostic Research*, 7(10), 2261–2264. <https://doi.org/10.7860/Jcdr/2013/6072.3487>
- Hurwitz, E. L., Randhawa, K., Torres, P., Yu, H., Verville, L., Hartvigsen, J., ... Haldeman, S. (2018). The Global Spine Care Initiative: A Systematic Review Of Individual And Community-Based Burden Of Spinal Disorders In Rural Populations In Low- And Middle-Income Communities. *European Spine Journal*, 27(0123456789), 802–815. <https://doi.org/10.1007/S00586-017-5393-Z>
- Jun, D., Zoe, M., Johnston, V., & O'leary, S. (2017). Physical Risk Factors For Developing Non-Specific Neck Pain In Office Workers: A Systematic Review And Meta-Analysis. In *International Archives Of Occupational And Environmental Health* (Vol. 90). <https://doi.org/10.1007/S00420-017-1205-3>
- Kage, V., Patel, N. Y., & Pai, M. P. (2016). To Compare The Effects Of Deep Neck Flexors Strengthening Exercise And Mckenzie Neck Exercise In Subjects With Forward Neck Posture: A Randomised Clinical Trial.

- International Journal Of Physiotherapy And Research*, 4(2), 1451–1458.  
<https://doi.org/10.16965/Ijpr.2016.117>
- Kisner, C. & Colby, L. A. (2017). *Terapi Latihan Dasar Dan Teknik* (6th Ed.). Penerbit Buku Kedokteran (Egsc).
- Niswatun Fauziah, Darwin Karim, S. U. (2013). Hubungan Antara Posisi Tubuh Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Padi Di Desa Silongo Kecamatan Lubuk Tarok Kabupaten Sijunjung. *Jurnal Online Mahasiswa*, 5, 10.
- Pereira, M., Comans, T., Sjøgaard, G., Straker, L., Melloh, M., O'leary, S., ... Johnston, V. (2019). The Impact Of Workplace Ergonomics And Neck-Specific Exercise Versus Ergonomics And Health Promotion Interventions On Office Worker Productivity: A Cluster-Randomized Trial. *Scandinavian Journal Of Work, Environment And Health*, 45(1), 42–52.  
<https://doi.org/10.5271/Sjweh.3760>
- Permana, A. . (2017). *Hubungan Antara Lama Duduk Pengemudi Bis Terhadap Risiko Terjadinya Kondisi Neckpain*. 111.
- Tunwattanapong, P., Kongkasuwan, R., & Kuptniratsaikul, V. (2016). The Effectiveness Of A Neck And Shoulder Stretching Exercise Program Among Office Workers With Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *Clinical Rehabilitation*, 30(1), 64–72.  
<https://doi.org/10.1177/0269215515575747>
- Utami, U., Karimuna, S. R., & Jufri, N. (2017). Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja Dan Beban Kerja Dengan Muskuloskeletal Disorders (Msd) Pada Petani Padi Di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017. *Jimkesmas: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), 1–10.
- Wijayati, E. W. (2020). Risiko Lama Mempertahankan Postur Kerja Terhadap Keluhan Subyektif Nyeri Leher Pada Pekerja Industri Kerajinan Kulit Di Selosari. *Jumantik (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 5(1), 56.  
<https://doi.org/10.30829/Jumantik.V5i1.5891>
- Yang, H., Hitchcock, E., Haldeman, S., Swanson, N., Lu, M. L., Choi, B. K., ... Baker, D. (2016). Workplace Psychosocial And Organizational Factors For Neck Pain In Workers In The United States. *American Journal Of Industrial Medicine*, 59(7), 549–560.  
<https://doi.org/10.1002/Ajim.22602>
- Yani, F., Anniza, M., & Priyanka, K. (2020). Hubungan Masa Kerja Dan Lama Kerja Dengan Nyeri Leher Pada Pembatik Di Sentra Batik Giriloyo. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal Of Ergonomic)*, 6(1), 31.  
<https://doi.org/10.24843/Jei.2020.V06.I01.P04>