

PEMBERIAN MC. KENZIE TERHADAP PERUBAHAN FORWARD HEAD POSTURE PADA PETANI BAWANG

Effects of giving MC Kenzie on Changes in Forward Head Posture in Onion Farmers

Hendrik¹, Muh. Thahir², Muh. Abdillah Juniarto³, Supartina Hakim⁴, Arpandjaman⁵

^{1,2,3,4,5} Jurusan Fisioterapi, Poltekkes Kemenkes Makassar

*)supartinahakim@poltekkes-mks.ac.id

ABSTRACT

Forward Head Posture is a postural disorder that can be found in general and is described as a shift in the position of the head to the anterior and is classified as a bad posture. This study aims to determine the effect of giving Mc. Kenzie exercise on changes in forward head posture in onion farmers. The type of research is quasi-experimental, using a time series design and involving one group. Mc Kenzie conducted 12 intervention over 4 weeks, with a sample 27 people who met the inclusion and exclusion criteria. Meanwhile, the measurement used is the Craniovertebral angle which is measured using Image J software to asses the CVA angle. Based on the result of data analysis test using the paired sample t test, it was obtained that the p value was < 0.05 in the pre-test and post-test, which means that there was an effect of giving Mc.Kenzie exercise on changes in forward head posture. The conclusion of this research is that there is an influence after giving Mc.Kenzie exercise in Forward Head Posture in onion farmers.

Keywords : Forward Head Posture, Craniovertebral Angle, MC.Kenzie Exercise

ABSTRAK

Forward Head Posture merupakan kelainan postural yang dapat dijumpai secara umum dan digambarkan sebagai perpindahan posisi kepala ke arah anterior dan diklasifikasikan sebagai salah satu postur yang buruk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Mckenzie Exercise terhadap perubahan Forward Head Posture pada petani bawang. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen, menggunakan rancangan time series design dan melibatkan satu kelompok. Mc Kenzie exercise dilakukan sebanyak 12x intervensi selama 4 pekan, dengan sampel sebanyak 27 orang yang memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi. Kemudian pengukuran yang digunakan adalah Craniovertebral Angle yang diukur menggunakan ImageJ software untuk menilai sudut CVA. Berdasarkan hasil uji analisi data menggunakan uji Paired Sample T Test diperoleh nilai p < 0,05 pada pre test dan post test, yang berarti terdapat pengaruh pemberian mckenzie exercise terhadap perubahan forward head posture. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian Mckenzie Exercise terhadap perubahan Forward Head Posture pada petani bawang

Kata Kunci : Forward Head Posture, Craniovertebral Angle, MC.Kenzie Exercise

PENDAHULUAN

Dalam profil Kesehatan Indonesia pada tahun 2013 menunjukkan bahwa sekitar 40,5% penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan postur kerja. Hal ini disebabkan karena postur kerja yang salah atau tidak alaminya dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan pekerja mengalami gangguan/keluhan muskulokeletal salah satunya forward head posture. Forward Head Posture adalah salah satu jenis kelainan postural umumnya digambarkan sebagai posisi anterior dari kepala dalam kaitannya dengan garis vertikal dari pusat gravitasi tubuh. Gangguan tersebut menyebabkan fleksibilitas leher yang ditandai dengan menurunnya range of motion pada bidang sagital, frontal dan horizontal. Gejala yang sering timbul ketika fleksibilitas menurun diantaranya kekakuan dan

kesulitan bergerak. menyebabkan nyeri pada bagian leher (D.-H. Kim, Kim, and Son 2018).

Berdasarkan penelitian di Indonesia prevalensi penderita terkait keluhan musculoskeletal tertinggi menurut pekerjaan adalah petani sumber penelitian dari Badan

Penelitian dan Pengembangan Kesehatan tahun 2013. Di dukung oleh studi yang dilakukan terhadap 482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia yang menemukan bahwa terdapat 16 % gangguan Muskuloskeletal Disorder, 8% kardiovaskular, 6% gangguan syaraf, 3 % gangguan pernafasan dan 1,5% gangguan THT (Rinawati, 2016). Aktivitas yang bersifat repertative, dan menggunakan beban berat secara manual juga merupakan penyebab utama Muskuloskeletal Disorders (CCOHS, 2015)

Robin McKenzie menciptakan latihan yang biasanya digunakan untuk penguatan dan peregangan otot-otot ekstensor dan otot-otot fleksor sendi lumbosacralis hingga dapat menurunkan nyeri. Tujuan *mc kenzie exercise* adalah untuk menurunkan nyeri dan juga disabilitas fungsi serta dapat juga untuk mengembalikan Range Of Motion atau biasa di singkat ROM. *McKenzie Exercise* mendorong pemulihan mandiri melalui latihan berulang dan berfokus pada gerakan ekstensi, termasuk ROM Exercise, manipulasi, dan edukasi pasien). Dalam sebuah penelitian pada pria dan wanita di usia 20-an, Kim melaporkan bahwa *McKenzie exercise* secara signifikan memperbaiki postur cervical orang dengan FHP (J. Kim et al., 2018).

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik mengangkat penelitian ini dan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi dan edukasi pada petani bawang agar lebih memperhatikan postur tubuh dalam melakukan pekerjaan, sehingga lebih nyaman, juga dapat meminimalisir terjadinya cedera dan kerusakan posture serta mengetahui secara empiris efek dari Mckenzie exercise terhadap perubahan postur pada forward head posture pada petani bawang. Sehingga tujuan penelipengaruh pemberian *Mckenzie exercise* terhadap perubahan *forward head posture* pada petani bawang di Kab. Enrekang.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian *Quasi Experimental Design*, dengan rancangan Series Design *Quasi Experimen* yang dilakukan tanpa randomisasi. Jenis penelitian ini untuk melihat pengaruh pemberian *mckenzie exercise* terhadap perubahan *forward head posture*. Penelitian tidak mempunyai kelompok control sehingga hanya menggunakan satu kelompok saja sehingga penelitian disebut *Time Series Design*. Pengukuran CVA dilakukan sebagai bagian dari pre-test pada awal penelitian sebelum intervensi, dan sebagai bagian dari post-test pada akhir penelitian setelah intervensi. Penelitian dilakukan di Kab. Enrekang. Penelitian dilakukan dari Januari hingga Maret 2024.

Populasi penelitan ini adalah 30 orang masyarakat yang berprofesi sebagai petani bawang yang mengalami forward head posture.

Lalu sampel diambil berdasarkan teknik simple random sampling. Sehingga sampel yang didapatkan pada penelitian ini yaitu 27 orang.

Kriteria inklusi antara lain : usia antara 23-35 tahun, bersedia mengikuti penelitian, petani bawang yang mengalami Forward Head Posture. Adapun kriteria ekslusinya yakni tidak bersedia mengikuti penelitian.

Pengumpulan data diperoleh dari peneliti melakukan pengukuran sudut *Craniovertebral Angle(CVA)* dengan aplikasi *Image J* pada setiap sampel sebagai data pre-test. Kemudian peneliti melakukan intervensi *MC.Kenzie Exercise*, setelah penelitian melakukan intervensi terhadap sampel, selanjtnya peneliti kembali memberikan post test yakni dengan pengukuran sudut *Craniovertebral Angle (CVA)* dengan aplikasi *Image J*.

Dalam analisa data peneliti menggunakan uji statistik paired sampel T test yang digunakan untuk menganalisis hasil-hasil yang berpasangan dari dua data apakah berbeda atau tidak.

HASIL

Adapun hasil penelitian akan dijelaskan dalam bentuk tabel dan narasi sebagai berikut:

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur dan Lama Kerja Responden

Variabel	Frekuensi
Umur	
25 - 30 tahun	18
31-35 Tahun	9
Jumlah	27
Lama Kerja	
≤4 Jam	10
>4 Jam	17
Jumlah	27

Tabel di atas menunjukkan frekuensi responden pada umur 25-30 tahun sebanyak 18 orang atau 66.7% dan responden pada umur 31-35 tahun sebanyak 9 orang atau 33.3%. Data tersebut responden pada umur 25-30 tahun lebih banyak dibanding responden yang berumur 31-35 tahun.

Untuk frekuensi responden berdasarkan durasi lama kerja. Responden dengan durasi lama kerja ≤ 4 jam sebanyak 10 orang atau 37.0%, dan responden dengan durasi lama kerja >4 jam sebanyak 17 orang atau 63.0%. Data tersebut responden yang melakukan durasi lama kerja >4 jam lebih banyak mengalami forward head posture.

Tabel 2

Analisis Frekuensi Nilai Craniovertebral Angle Sebelum Dan Sesudah Pada Petani Bawang

Craniovertebral Angle	Pre Test		Post Test	
	f	%	F	%
$\leq 50^\circ$ fhp berat ke ringan	11	40,7	26	96,3
$\geq 50^\circ$ fhp ringan ke normal	16	59,3	1	3,7
Total	27	100	27	100

Berdasarkan tabel 2 di atas diperoleh data yaitu nilai Craniovertebral Angle sebelum perlakuan *Mckenzie Exercise* sebanyak 11 orang responden atau 40,7% dengan nilai CVA ≤ 50 (fhp berat) dan sebanyak 16 responden atau 59,3% dengan nilai CVA ≥ 50 (fhp ringan). Setelah perlakuan *mckenzie exercise* selama 4 pekan dengan total 12 perlakuan diperoleh 26 orang responden atau 96,3% dengan nilai CVA ≤ 50 (fhp berat ke ringan) dan 1 orang responden atau 3,7% dengan nilai CVA ≥ 50 (fhp ringan ke normal).

Tabel 3
Hasil Uji Normalitas

	Statistik	Sig
Pre Test	0.907	0.19
Post Test	0.897	0.12

Berdasarkan tabel 3, menunjukan bahwa hasil uji normalitas data dengan pre test dan post test menggunakan Uji Shapiro-Wilk Test dimana diperoleh nilai $p < 0.05$.

Tabel 4

Uji Analisis data untuk nilai Craniovertebral Angle sebelum dan sesudah intervensi pada petani bawang di Kab. Enrekang

	Mean	SD	t	p
Pre test-post test	-3.747	0.441	-8.499	0,000

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa hasil Uji Paired Sampel T Test pada pre test dan post test, yakni nilai mean pre test dan post test hasilnya -3.747 dimana Std. Deviation yaitu 0.441. Pada pre test dan post test dapat dilihat nilai $p < 0,05$ yang menandakan ada pengaruh setelah *mckenzie exercise* diberikan sebanyak 3 kali intervensi dalam 1 minggu selama satu bulan. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji Paired Sampel T Test maka dapat ditarik kesimpulan bahwa “pemberian *mckenzie exercise* memiliki pengaruh terhadap perubahan forward head posture pada petani bawang di Kab. Enrekang”.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Sampel

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa petani yang mengalami forward head posture di Kab. Enrekang lebih banyak pada kelompok perlakuan yang berusia 25-30 tahun. Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Ashok et al., 2020) hasil penelitian tersebut mayoritas dari mereka berusia antara 21 hingga 25 tahun. Hasil yang didapatkan berbeda dikarenakan usia sampel yang tidak seimbang antara usia 21-25 tahun dan 31-35 tahun.

Berdasarkan lama kerja, lebih banyak di temukan kondisi forward head posture pada petani bawang yang bekerja selama 7 jam hasil yang di dapatkan sesuai penelitian yang menguatkan adalah penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh (Ramalingam & Subramaniam, 2019) prevalensi forward head posture (kategori sedang dan berat) di antara peserta yang menggunakan smartphone setiap hari antara 1 hingga 5 jam adalah 23,28%, 6 hingga 10 jam adalah 95,16%. Mirip dengan penggunaan komputer, penggunaan smartphone lebih dari 6 jam per hari juga menunjukkan prevalensi forward head posture yang tinggi. ada hubungan yang signifikan antara lama kerja dan forward head posture.

2. Nilai craniovertebral angle sebelum dan sesudah pemberian intervensi Mc. Kenzie Exercise

Sebelum pemberian intervensi mckenzie exercise semua sampel dapat dikatakan mengalami kondisi forward head posture karena sudut CVA masing masing sampel ditemukan kurang dari atau sama dengan 50°. Hasil pengukuran yang ditemukan ini sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dalam pengambilan sampel menggunakan Teknik Random sampling sehingga didapatkan sampel yang mengalami kondisi forward head posture dengan berbagai karakteristik yang berbeda.

Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan uji Paired Sampel T Test masing-masing diperoleh nilai $p < 0,05$ yang berarti bahwa intervensi mckenzie exercise dapat memberikan perubahan pada kondisi forward head posture yang terjadi pada petani bawang di Kab. Enrekang.

McKenzie exercise adalah latihan terapi mandiri, berulang, berfokus pada ekstensi. Penyebab nyeri leher yang paling sering adalah postur abnormal yang mengakibatkan tekanan berlebihan pada jaringan lunak dan ligamen di daerah serviks. Hal ini menyebabkan perubahan struktur dan jaringan lunak tulang belakang leher, sehingga mengurangi fungsinya. (S. Kim et al., 2019).

Latihan McKenzie adalah intervensi yang efektif untuk memecahkan masalah muskuloskeletal dan digunakan secara luas dalam praktik klinis. Youn dan Sung mencatat bahwa postur kepala dan bahu membaik secara signifikan setelah melakukan latihan McKenzie pada pasien dengan nyeri leher kronis. Selain itu, pasien nyeri leher yang melakukan latihan McKenzie juga mengalami penurunan nyeri, peningkatan fungsi, dan perubahan posisi. (S. Kim et al., 2019).

Setelah pemberian Mc. Kenzie exercise hampir semua sampel dapat dikatakan tidak lagi berada pada kondisi forward head posture pada kondisi forward head posture yang dibuktikan dengan pengukuran masing-masing sudut craniovertebral angle dengan hasil lebih dari 50°. Namun, tersisa 1 sampel yang masih berada dalam kondisi forward head posture. Hal ini dikarenakan sampel bekerja lebih lama dari biasanya. Sehingga efek intervensi yang diberikan menjadi terhambat dan hasil yang didapatkan tidak efektif.

KESIMPULAN

Pemberian mc.kenzie exercise efektif terhadap perubahan postur forward head posture pada petani bawang, didapatkan perubahan Nilai Craniovertebral Angle (CVA).

SARAN

Disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk meneliti pengaruh mckenzie exercise terhadap perubahan forward head posture pada petani serta menemukan faktor lainnya yang mempengaruhi sudut craniovertebral angle dengan jumlah sampel yang lebih banyak serta menggunakan alat ukur atau instrument yang berbeda serta mengoptimalkan durasi dan intensitas pemberian perlakuan agar hasil yang didapatkan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- AH Abbasi, M. A. T. A. (2016). Evaluation of the forward head posture, its association with neck pain & quality of life of female DPT students. *J Riphah Coll Rehabil Sci*, 4(2), 59–64.
- Alonazi, A., Daher, N., Alismail, A., Nelson, R., Almutairi, W., & Bains, G. (2019). the Effects of Smartphone Addiction on Children'S Cervical Posture and Range of Motion. *International Journal of Physiotherapy*, 6(2), 32–39.
- Ashok, K., Kumar Purushothaman, V., Muniandy, Y., Purushothaman, V. K., & Program, P. (2020). Prevalence of Forward Head Posture in Electronic Gamers and Associated Factors. *International Journal of Aging Health and Movement*, 2(2), 19–27. <http://www.ijahm.com/index.php/IJAHM/article/view/14>
- Ansori. (2015). Paper Knowledge . Toward A Media History Of Documents, 3(April), 49–58.
- Anthony, E., Kinney, & Wetherbee, E. (2016). *Orthoses For Knee Dysfunction*.
- Fathollahnejad, K., Letafatkar, A., & Hadadnezhad, M. (2019). The effect of manual therapy and stabilizing exercises on forward head and rounded shoulder postures: A six-week intervention with a one-month follow-up study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 20(1), 1–8.
- Ferreira, T., & Rasband, W. (2012). *ImageJ User Guide User Guide ImageJ. Image J User Guide*, 1.46r.

- Ha, S. Y., & Sung, Y. H. (2020). A temporary forward head posture decreases function of cervical proprioception. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 16(2), 168–174.
- Hwang, U. J., Kwon, O. Y., Yi, C. H., Jeon, H. S., Weon, J. H., & Ha, S. M. (2017). Predictors of upper trapezius pain with myofascial trigger points in food service workers: The STROBE study. *Medicine (United States)*, 96(26).
- Jung, S. I., Lee, N. K., Kang, K. W., Kim, K., & Lee, D. Y. (2016). The effect of smartphone usage time on posture and respiratory function. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(1), 186–189.
- 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.
- Kim, D.-H., Kim, C.-J., & Son, S.-M. (2018). Article history: Neck Pain in Adults with Forward Head Posture: Effects of Craniovertebral Angle and Cervical Range of Motion Osong Public Health and Research Perspectives. *Public Health Res Perspect*, 9(6), 309–313.
- Kim, E. K., & Kim, J. S. (2016). Correlation between rounded shoulder posture, neck disability indices, and degree of forward head posture. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(10), 2929–2932.
- Kim, J., Kim, S., Shim, J., Kim, H., Moon, S., Lee, N., Lee, M., Jin, E., & Choi, E. (2018). Effects of McKenzie exercise, Kinesio taping, and myofascial release on the forward head posture. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(8), 1103–1107.
- Kim, S., Jung, J., & Kim, N. (2019). The Effects of McKenzie Exercise on Forward Head Posture and Respiratory Function. *The Journal of Korean Physical Therapy*, 31(6), 351–357.
- Kim, S., Jung, J., & Kim, N. (2019). The Effects of McKenzie Exercise on Forward Head Posture and Respiratory Function. *The Journal of Korean Physical Therapy*, 31(6), 351–357.
- <https://doi.org/10.18857/jkpt.2019.31.6.351>
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2007). *Therapeutic Exercise 5th Edition* Foundation and Techniques. 4(1), 88–100.
- Kong, Y. S., Kim, Y. M., & Shim, J. M. (2017). The effect of modified cervical exercise on smartphone users with forward head posture. *Journal of Physical Therapy Science*, 29(2), 328–331.
- Koseki, T., Kakizaki, F., Hayashi, S., Nishida, N., & Itoh, M. (2019). Effect of forward head posture on thoracic shape and respiratory function. *Journal of Physical Therapy Science*, 31(1), 63–68.
- Lau, H. M. C., Chiu, T. T. W., & Lam, T. H. (2010). Measurement of craniovertebral angle with electronic head posture instrument: Criterion validity. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 47(9), 911–918.
- Lee, J. H. (2016). Effects of forward head posture on static and dynamic balance control. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(1), 274–277.
- Magee, D. J. (2014). *Orthopedic Physical Assessment*. In *Journal of Pediatric Orthopaedics* (6th ed., Vol. 7, Issue 6). Elsevier.
- Mckenzie, R. (1990). *Treat Your Own Neck*. New Zealand.
- Moore, Keith L, Dalley, Arthur, A. A. M. R. (2018). *Moore Clinically Oriented Anatomy EIGHTH EDITION*. In *Wolters Kluwer* (Vol. 282, Issue 15). Wolters Kluwer Health.
- Naik, R. V., & Ingole, P. M. (2018). Modified Universal Goniometer for Objective Assessment of Forward Head Posture in Clinical Settings. *MGM Journal of Medical Sciences*, 5(3), 121–124.
- Putra Wiguna, N., Wahyuni, N., Wibawa, A., Aryantari, S., Thanaya, P., & Wiwiek Indrayani, A. (2019). The Relationship Between Smartphone Addiction and Forward Head Posture in Junior High School Students in North Denpasar. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(2), 84–89.
- Ramalingam, V., & Subramaniam, A. (2019). Prevalence and associated risk factors of forward head posture among university students. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(7), 775–780.

- Schüldt, K., Ekholm, J., Harms-Ringdahl, K., Németh, G., & Arborelius, U. P. (1986). Effects of changes in sitting work posture on static neck and shoulder muscle activity. *Ergonomics*, 29(12), 1525–1537.
- Shaghayegh fard, B., Ahmadi, A., Maroufi, N., & Sarrafzadeh, J. (2016). Evaluation of forward head posture in sitting and standing positions. *European Spine Journal*, 25(11), 3577–3582.
- Sikka, I., Chawla, C., Seth, S., Alghadir, A. H., & Khan, M. (2020). Effects of DeepCervical Flexor Training on Forward Head Posture, Neck Pain, and Functional Status in Adolescents Using Computer Regularly. *BioMed Research International*, 2020, 1–7.
- Skipper, L. (2008). The Concise Book of Muscles. In *Physiotherapy* (2nd ed., Vol. 89, Issue 9). Lotus Publishing.
- Tegner, P. S. (1948). Section of Physical Medicine. *Medicine*, XLI, 1–10.
- Waje, M. S., & Satralkar, A. N. (2020). Effects of suboccipital muscle energy technique (MET) versus suboccipital release technique (SOR) on craniocervical angle , cervical range of motion and chronic neck pain in medical students with upper cross syndrome at the end of 6 weeks : A compara. 6(7), 153–160.
- Weon, J. H., Oh, J. S., Cynn, H. S., Kim, Y. W., Kwon, O. Y., & Yi, C. H. (2010). Influence of forward head posture on scapular upward rotators during isometric shoulder flexion. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 14(4), 367–374.