

PENGARUH MCKENZIE BACK EXERCISE TERHADAP SKALA NYERI PUNGGUNG BAWAH PENGRAJIN SONGKET

EFFECT OF MCKENZIE BACK EXERCISE ON LOWER BACK PAIN SCALE OF SONGKET CRAFTSMAN

Nanin Navariastami¹, Hikayati^{2*}, Nurna Ningsih³

PSIK FK Universitas Sriwijaya

*E-mail: Hikayati2002@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Pengrajin songket bekerja dengan duduk statis lebih dari 2 jam setiap hari sehingga menimbulkan nyeri punggung bawah. McKenzie *back exercises* terdiri dari gerakan ekstensi dan fleksi yang bertujuan untuk menghilangkan nyeri punggung bawah, mengurangi kekakuan, mengembalikan elastisitas sehingga bisa mencapai mobilitas penuh dan meningkatkan status kesehatan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh McKenzie *back exercise* terhadap skala nyeri punggung bawah pengrajin songket. **Metode:** Rancangan yang digunakan adalah *pre-eksperimental* dengan metode *one group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah pengrajin songket yang merasakan nyeri punggung bawah di Dusun VI Desa Muara Penimbang Ulu Indralaya dengan metode *non probability sampling – purposive sampling* didapatkan 22 orang. **Hasil:** Analisis data menggunakan uji non parametrik *Wilcoxon* yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna skala nyeri punggung bawah sesudah melakukan McKenzie *back exercise* ($p = 0,01$ dan $\alpha = 0,05$). **Diskusi:** Hasil penelitian ini hendaknya dapat diaplikasikan oleh setiap pengrajin songket; menjadi bahan masukan untuk dilakukan penyuluhan pada program UKK Puskesmas dan diharapkan penelitian selanjutnya menggunakan kelompok kontrol dengan sampel yang lebih banyak.

Kata kunci: McKenzie *back exercise*; Nyeri Punggung bawah; Pengrajin Songket

ABSTRACT

Introduction: Songket artisans work while sitting on static position for more than 2 hours everyday, so that they would get low back pain. McKenzie *back exercise* consists of the movement of extension and flexion which aims to relieve low back pain, to reduce stiffness and restore elasticity, so they could regain their full mobility and improve level of health. **Objective:** This research is aimed to identify the effects of McKenzie *back exercise* towards low back pain scale of songket artisans. **Methods:** The design used is *pre-experiment method with one group pretest-posttest*. The population of this study was songket artisans who suffer from low back pain in the 6th village of Muara Penimbang Ulu Indralaya. The samples consist of 22 respondents and were selected by *non probability and purposive technique*. **Result:** The data are analyzed using *non parametric Wilcoxon test* that showed there is a significant difference of low back pain scale after doing McKenzie *back exercise* ($P\text{ value}=0,01$ and $\alpha=0,05$). **Discussion:** This research recommends songket artisan to apply McKenzie *back exercise* to relieve low back pain; it can be a suggestion for counseling at UKK health center program and it is expected that the next study can be conducted by using control groups with a larger sample.

Keywords: McKenzie *back exercise*; low back pain; songket artisan

JURNAL

**SKOLASTIK
KEPERAWATAN**

Vol. 1, No.2
Juli - Desember 2015

ISSN: 2443 – 0935
E-ISSN: 2443 - 1699

PENDAHULUAN

Sakit punggung sangat umum terjadi, sekitar 30-40% masyarakat di dunia menderita sakit punggung dan antara 80-90% mengalaminya suatu saat dalam hidup mereka (Permana, 2010).

Peluang timbulnya nyeri punggung bawah pada posisi tubuh duduk adalah 6,01 kali lebih besar dibanding posisi tubuh bukan duduk (Perdani, 2010).

Ketika melakukan pekerjaannya pengrajin songket duduk berjam-jam sehingga sangat beresiko untuk terjadinya nyeri punggung bawah. Kesempurnaan produk yang menjadi syarat nilai jual tinggi menjadi salah satu pemicu pengrajin melakukan pekerjaan *overload*.

Menurut Kubey (2000) penatalaksanaan dengan pembedahan akan membatasi seseorang untuk melakukan kembali aktivitasnya secara normal karena diharuskan untuk melakukan rehabilitasi dalam waktu yang lama serta biaya yang tidak sedikit. Oleh karena itu, lebih dari 20.000 terapis fisik menerapkan metode McKenzie dalam penatalaksanaan nyeri punggung bawah dan nyeri leher pada beberapa negara di dunia (Mc Kenzie, 2000).

Dari hasil wawancara terdapat 34 pengrajin (92%) yang mengatakan nyeri pada punggung bawah dikarenakan posisi kerja duduk rata-rata selama 6 hingga 8 jam sehari dan hanya berhenti sekitar 1 jam untuk memenuhi kebutuhan seperti makan, BAK dan melaksanakan ibadah. Dalam hal ini perawat berkewajiban memberikan pendidikan dan pencegahan yang merupakan tugas perawat komunitas dalam prevensi primer yaitu mencegah dan menurunkan efek lanjut nyeri

punggung bawah seperti hernia nukleus pulposus dan kelumpuhan yang dapat mengganggu produktivitas dengan mengenalkan dan mengajarkan McKenzie *back exercise* yang dapat mengurangi dan menghilangkan nyeri punggung bawah.

Atas dasar inilah, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Pengaruh McKenzie *back exercise* terhadap skala nyeri punggung bawah pengrajin songket di Dusun VI desa Muara penimbung Ulu, Indralaya Tahun 2013."

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini merupakan pendekatan kuantitatif menggunakan *pra-eksperimental design* dengan *one group pre-post test design*. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah skala *Functional Interference Estimate* (FIE) yang terdiri dari 5 aspek penilaian yang masing-masing mempunyai rentang skala 0-5 (nyeri ringan), 2-3 (nyeri sedang), 2-4 (nyeri berat).

Populasi dalam penelitian ini adalah pengrajin songket dengan nyeri punggung bawah. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling* dan didapatkan jumlah sampel sebanyak 22 pengrajin songket.

Penelitian ini dilakukan di Dusun VI Desa Muara Penimbung Ulu Indralaya. Pengambilan data dilakukan selama 3 hari yang dimulai pada 24 sampai 26 Juli 2013.

Pada hari pertama penelitian sebelum melakukan McKenzie *back exercise* responden diminta untuk mengukur skala nyeri yang dirasakannya dengan menggunakan skala

Fungsional Interference Estimate (FIE) yang dipandu oleh peneliti. Setelah itu, peneliti mengajarkan McKenzie *back exercise* kepada responden, pada hari ketiga setelah melakukan McKenzie *back exercise*, responden diminta kembali untuk mengukur skala nyeri punggung bawah dengan menggunakan skala *Functional Interference Estimate* (FIE).

HASIL

Berdasarkan hasil analisis univariat, skala nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah melakukan McKenzie *back exercise* dilihat pada median sebagai nilai tengah dan nilai minimum-maksimum. Secara rinci terdapat pada tabel 4.1 dan 4.2.

Tabel 4.1 Skala Nyeri Punggung Bawah Sebelum Melakukan McKenzie *Back Exercise* pada Pengrajin Songket di Dusun VI Desa Muara Penimbung Ulu Indralaya Tahun 2013

Variabel	Mean	Median	SD	Min - maks	95% CI
Skala nyeri punggung bawah sebelum	8,40	8,50	2,186	5-15	7,38-9,42

Tabel 4.2 Skala Nyeri Punggung Bawah Sesudah Melakukan McKenzie *Back Exercise* pada Pengrajin Songket di Dusun VI Desa Muara Penimbung Ulu Indralaya Tahun 2013

Variabel	Mean	Median	SD	Min-mak	95%CI
Skala nyeri punggung bawah sesudah	5,05	5,05	2,139	0-10	4,05-6,05

Berdasarkan analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skala nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah melakukan McKenzie *back exercise* ($p=0,01$ dan $\alpha=0,05$). Secara rinci terdapat pada table 4.3.

Tabel 4.3 Perbedaan Skala Nyeri Punggung Bawah Sebelum dan Sesudah melakukan McKenzie *Back Exercise* pada Pengrajin Songket di Dusun VI Desa Muara Penimbung Ulu Indralaya Tahun 2013 (n=20)

No	Variabel	Mean	Median (min-mak)	SD	P value
1	Skala nyeri punggung bawah sebelum	8,40	8,50 (5-15)	2,186	0,000
2	Skala nyeri punggung bawah sesudah	5,05	5,00 (0-10)	2,139	

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji univariat, rata-rata skala nyeri punggung bawah sebelum intervensi adalah 8,40 dengan standar deviasi 2,186. Skor skala terendah adalah 5 dan skor skala tertinggi adalah 15. Hasil estimasi interval menyimpulkan bahwa 95% diyakini skala nyeri punggung bawah sebelum melakukan McKenzie *back exercise* berada pada rentang 7,38 sampai dengan 9,42.

Pengrajin songket dengan nyeri punggung bawah di Dusun VI Desa Muara Penimbung melakukan pekerjaannya selama 6 hingga 8 jam pada pukul 08.00-16.00 WIB dengan waktu istirahat selama 1 jam dan dilakukan setiap hari. Didukung oleh temuan Khaizun (2013) yang melaporkan bahwa pekerja tenun sarung Desa Wanarejan Utara dari 20 pekerja tenun 17 diantaranya

mengalami nyeri di daerah punggung setelah bekerja selama sehari dengan posisi duduk terus-menerus serta jam kerja yang dimulai dari pukul 08.00 sampai pukul 16.00 WIB, dengan waktu istirahat selama 1 jam yaitu pada pukul 12.00-13.00 WIB (Khaizun, 2013).

Fenomena yang terjadi di atas mendukung teori yang menjelaskan bahwa duduk statis menyebabkan daerah lumbal belakang akan menjadi mendatar dan keluar yang dapat menimbulkan keadaan kifosis. Keadaan ini terjadi karena sendi panggul yang hanya berotasi 60%, mendesak pelvis untuk berotasi ke belakang sebesar 90% untuk menyesuaikan tungkai atas yang berada pada posisi 90° sehingga menyebabkan tekanan pada diskus intervertebralis yang berakibat peningkatan tegangan pada bagian dari annulus posterior dan penekanan pada *nukleus pulposus* yang berlanjut dengan nyeri disekitar lumbal atau disebut juga nyeri punggung bawah (Tapan, 2004).

Penelitian ini juga mendukung teori Bull & Archad (2007; dikutip Khaizun, 2013) yang menjelaskan bahwa nyeri punggung dapat merupakan akibat dan aktifitas kehidupan sehari-hari khususnya pekerjaan yang berkaitan dengan postur tubuh seperti pekerjaan yang membutuhkan duduk yang terus menerus. Sebagian besar kasus nyeri punggung terkait dengan masalah mekanik sederhana, kurang dari 5% menandakan nyeri akar saraf, dan kurang dari 2% menggambarkan tulang patologi punggung yang serius (Khaizun, 2013).

Berdasarkan hasil uji univariat menunjukkan rata-rata skala nyeri punggung bawah sesudah intervensi adalah 5,05 dengan standar deviasi 2,139. Skor skala terendah adalah 0 dan skor skala tertinggi adalah 10. Hasil estimasi interval menyimpulkan

bahwa 95% diyakini total skor nyeri punggung bawah sebelum melakukan McKenzie *back exercise* berada pada rentang 4,05 sampai dengan 6,05.

Hasil di atas mendukung teori Kubey (2000) yang mengatakan bahwa McKenzie *back exercise* dirancang untuk menurunkan nyeri punggung bawah (McKenzie, 2000). Pada penelitian ini McKenzie *back exercise* menurunkan nyeri punggung bawah pada 80 % responden, dan nyeri dapat berkurang 20 % - 100% dari skala sebelum intervensi. Namun terdapat 20% pengrajin yang tidak mengalami penurunan nyeri punggung bawah. Hasil ini juga mendukung teori Kubey (2000) yang mengatakan McKenzie *back exercise* melakukan sentralisasi nyeri di daerah lumbal yang sebelumnya nyeri menjalar ke tungkai (McKenzie, 2000).

Selain itu sentralisasi nyeri yang dihasilkan dari McKenzie *back exercise* pada penelitian ini juga didukung oleh penelitian Cubala, et al, (2012) yang mendapatkan hasil penatalaksanaan dengan metode McKenzie 66% pasien nyeri punggung bawah melaporkan nyeri tungkai dan kaki hilang (Cubala, et.al, 2012).

Penelitian ini dilakukan selama 3 hari berturut-turut, skala nyeri diukur dengan menggunakan *Functional Interference Estimate (FIE)* setelah melakukan McKenzie *back exercise* pada hari ketiga, dengan harapan responden mendapatkan gambaran tingkat keparahan nyeri yang dirasakan setelah melakukan McKenzie *back exercise* pada hari pertama hingga ketiga dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Berdasarkan waktu intervensi penelitian ini, didukung oleh teori *American College of Sports Medicine (ACSM)* mengatakan bahwa latihan peregangan dan fleksibilitas yang efektif adalah 2-3 hari per minggu,

yang juga dibuktikan oleh penelitian Liddle, et al, (2003) 75% (n=16) latihan peregangan efektif pada nyeri punggung bawah kronik (Liddle, 2003).

Selain itu hasil penelitian ini mendukung pendapat Amiludin (2012) yang mengatakan bahwa perspektif setiap individu berbeda khususnya dalam menilai nyeri yang dideritanya, skala nyeri merupakan penilaian yang subjektif untuk bisa mengetahui seberapa parah nyeri yang dirasakan seorang individu, hal ini terlihat ketika intervensi yang diberikan sama, masing-masing orang akan mengalami hasil yang berbeda (Kurniaji, 2008).

Berdasarkan hasil uji bivariat menunjukkan terdapat perbedaan skala nyeri punggung bawah yang bermakna antara sebelum melakukan McKenzie *back exercise* dan sesudah melakukan McKenzie *back exercise* ($p=0,000$ dengan $\alpha=0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan McKenzie *back exercise* berpengaruh terhadap skala nyeri punggung bawah pada pengrajin songket.

Hasil di atas didukung oleh teori Kubey (2000) yang mengatakan McKenzie *back exercise* mengubah bentuk diskus yang terdistorsi di posterior akibat melakukan tenun songket. McKenzie *back exercise* dilakukan secara ekstensi yang menyebabkan penekanan di titik tertentu daerah *vertebrae* sehingga mengurangi jarak antara *vertebrae* dan menekan nukleus diskus atau mendorong ke tempat semula menyebabkan pergerakan nukleus akan lebih mudah karena diskus bergerak maju sehingga mengurangi dan menghilangkan tonjolan di posterior dan menyebabkan nyeri punggung berkurang (McKenzie, 2000).

Gerakan fleksi di akhir McKenzie *back exercise* akan membantu untuk mengembalikan elastisitas otot dan mengurangi kekakuan yang dapat menimbulkan nyeri pada punggung. Gerakan ekstensi berguna untuk mengurangi nyeri, gerakan ekstensi terdiri dari *Lying Facedown, Lying Facedown in Extension, Extension in Lying, Extension in Standing*. Sedangkan gerakan Fleksi yang terdiri dari *Flexion in Lying, Flexion in Sitting dan Flexion in Standing* berguna untuk mengembalikan kelenturan otot sehingga pengrajin songket bisa melakukan mobilisasi penuh ketika melakukan aktivitas (McKenzie, R & Kubey, 2000).

Disamping itu juga sesuai dengan teori Grandjean (1993; dikutip Permana & Wahyuni, 2010) yang mengatakan bahwa metode McKenzie juga melibatkan otot – otot punggung (*back muscle*) yang tergabung dalam *erector spine* atau kumpulan otot penegak punggung, seperti *extensor muscle* (otot yang melekat di belakang punggung yang berfungsi untuk menyeimbangkan punggung ketika berdiri dan mengangkat sesuatu), otot ini termasuk pasangan otot terbesar yang ada di bagian punggung bawah yang membantu menahan punggung dan otot paha. Selain itu *stretching* McKenzie juga memusatkan fungsinya pada otot abdomen dan otot *gluteus maximus*. Pada dasarnya, metode ini memiliki prinsip untuk menguatkan otot-otot ekstensor punggung dan merelaksasikan otot *abdomen* juga *gluteus maximus*, karena latihan peregangan ini menekankan kepada penguatan, relaksasi, fleksibilitas, dan peregangan (Samara, 2004).

Penelitian ini menggunakan skala *Functional Interference Estimate (FIE)* untuk mengukur nyeri punggung bawah pengrajin songket, dengan demikian penurunan skala nyeri punggung bawah menunjukkan

bahwa McKenzie *back exercise* juga membantu peningkatan fungsi motorik dan psikososial antara lain kemampuan untuk berdiri atau duduk, kemampuan untuk melakukan kegiatan sosial, kemampuan untuk berjalan, kemampuan untuk melakukan kegiatan rekreasi dan kemampuan untuk melakukan pekerjaan.

Gerakan McKenzie *back exercise* dalam penelitian ini dilakukan pukul 10.00 - 11.00 WIB dengan 2 kali pengulangan pada masing-masing gerakan, total keseluruhan 7 gerakan. Intervensi tersebut didukung oleh teori Bumpa (1983; dikutip Tri, 2012) yang mengatakan bahwa tubuh manusia akan mencapai kelenturan optimal pada pukul 10.00 – 11.00 WIB dan 16.00 – 17.00 WIB¹⁰. Dalam pemilihan waktu untuk melakukan latihan peregangan juga akan mempengaruhi tubuh dalam memperoleh kesehatan yang optimal.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Amiludin (2012) yang meneliti pengaruh latihan peregangan (*stretching*) terhadap nyeri punggung bawah pada pekerja *home industry* kerupuk kemplang di Desa Tebing Gerinting Selatan. Penelitian ini dilakukan 3 kali seminggu selama 2 minggu dalam waktu sekitar 30-45 menit yang mendapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh latihan peregangan (*stretching*) terhadap nyeri punggung bawah pada pekerja kerupuk kemplang (Kurniaji & Herawati, 2008). Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni dan Perdani (2010) yang meneliti mengenai perbedaan nilai kesegaran punggung sebelum dan sesudah pemberian McKenzie *Extension* pada pekerja pengepak jamu dengan semua sampel adalah wanita dan durasi latihan selama 5 hari berturut-turut sehingga menghasilkan perbedaan yang signifikan (Samara, 2004).

Dengan demikian, penelitian ini didukung oleh penelitian Amiludin (2012), Permana & Wahyuni (2010) bahwa dengan melakukan intervensi yang berdurasi 3 hari dalam 1 minggu dan dilakukan pada hari yang berturut-turut menghasilkan perbedaan antara skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi sehingga McKenzie *back exercise* efektif dilakukan sesering mungkin dalam seminggu dan terhindar dari nyeri punggung, kekakuan serta mencapai kesegaran dan kelenturan yang optimal khususnya pada pekerja yang melakukan pekerjaannya dengan duduk dalam durasi yang lama Kurniaji & Herawati, 2008; Samara, 2004). Serta didukung oleh teori Kubey (2000) yang mengatakan bahwa McKenzie *back exercise* efektif dilakukan setiap 2 jam nyeri punggung bawah akan timbul jika seseorang berada dalam keadaan duduk statis, karena otot-otot punggung bawah biasanya mulai letih setelah duduk selama 15-20 menit (McKenzie & Kubey, 2000; Tri, 2012).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan skala nyeri punggung bawah yang bermakna antara sebelum dan sesudah melakukan McKenzie *back exercise*.

Pengrajin hendaknya mengatur waktu kerja < 4 jam dalam posisi statis dan menggunakan sandaran ketika bekerja, pengrajin songket dianjurkan untuk melakukan McKenzie *back exercise* tiap 2 jam selama menenun dan pengrajin sebaiknya melakukan cek kesehatan secara rutin di pusat pelayanan kesehatan terdekat terutama ketika menderita nyeri punggung bawah akibat kerja untuk mencegah penurunan status kesehatan. Bagi kepala Desa/ Dusun/ Ketua Kelompok tenun hendaknya

menyusun program kegiatan terjadwal untuk melakukan McKenzie *back exercise* secara bersama-sama pada pengrajin songket secara rutin tiap minggunya.

Untuk Puskesmas seharusnya mengaktifkan program Upaya Kesehatan Kerja (UKK) pada sektor informal serta mengadakan penyuluhan dan pendidikan kesehatan kepada pekerja melalui program UKK.

Bagi peneliti selanjutnya dapat meneliti dengan melihat perbedaan skala nyeri menggunakan kelompok control, meneliti mengenai pengaruh McKenzie *neck exercise* untuk nyeri pundak dan leher pada pengrajin songket dan agar menggunakan sampel yang jumlahnya lebih banyak (> 50 orang).

DAFTAR PUSTAKA

- Permana, D.R. & Wahyuni, I. (2010). Perbedaan Nilai Kesegaran Punggung Sebelum dan Sesudah Pemberian Stretching Mc.Kenzie Extension pada Pekerja Wanita Pengepak Jamu PT.X Semarang. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 9(1),18-24.
- Perdani, P. (2010). *Pengaruh Postur dan Posisi Tubuh Terhadap Timbulnya Nyeri Punggung Bawah*, (Online), (<http://eprints.undip.ac.id/23653/>, diakses 1 Maret 2013).
- McKenzie, R & Kubey,C. (2000). *7 Steps to A Pain-Free Life*. America: A Dutton Book.
- Khaizun. (2013). Faktor Penyebab Keluhan Subyektif pada Punggung Pekerja Tenun Sarung. *Unnes Journal of Public Health*, 3 (2), 2-6.
- Tapan, H. (2004). Perbandingan Waktu Ketahanan Beberapa Latihan Stabilitas Pinggang Bawah pada Subyek Sehat. Manado: Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. (Tesis diterbitkan).
- Cubala, *et al.* (2012). Effect of McKenzie Method on The Severity and Location of Pain in Patients with Lumbo-Sacral Discopathy. *Medical and Biological Sciences*, 26(4), 65-70.
- Liddle, S. D., Baxter, G. D & Gracey, J.H. (2003). Exercise and Chronic low back pain: what works?. *International Association for the Study of Pain*, 107 (2004) 176-190.
- Amiludin, Charles. (2012). Pengaruh Latihan Peregangan (stretching) terhadap Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Home Industry Kerupuk Kemplang di Desa Tebing Gerinting Selatan Kecamatan Indralaya Selatan Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2012. Inderalaya: Program Studi Ilmu keperawatan Fakultas Kedokteran Unsri. (Skripsi tidak diterbitkan).
- Samara, D. (2004). Lama dan Sikap Duduk Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Nyeri Pinggang bawah. *Jurnal Kedokteran Trisakti*, 23 (2), 64-65.

Wahyudi, A. (2008). Hubungan Lama Duduk Tanpa Sandaran terhadap Resiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Meubel Di Desa Karang Joho. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan UMS. (Skripsi diterbitkan).

Kurniaji, S. N & Herawati, I. (2008). Pengaruh Penambahan Iranian Endurance Exercise pada Intervensi Short Diathermy dalam Mengurangi Nyeri Pinggang Kronik. *Jurnal Kesehatan*. 1(1) 57-56.

Tri, W. (2012). Hubungan antara Kelincahan dan Kelentukan terhadap Keterampilan Sepak Sila Siswa SD Negeri 2 Bojanegara Kecamatan Padamara Kabupaten Purbalingga yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepaktakraw. Yogyakarta: UNY. (Skripsi diterbitkan).