

**PENGARUH *MOBILISASI WITH MOVEMENT*
TERHADAP PENURUNAN NYERI PENDERITA *LOW
BACK PAIN MIOGENIK KRONIS* PEKERJA BATIK
TULIS DI PABRIK BATIK PUTRA LAWEYAN**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

MUHAMMAD ILHAM ARIFIANSYAH

J120100002

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH *MOBILISASI WITH MOVEMENT* TERHADAP PENURUNAN
NYERI PENDERITA *LOW BACK PAIN MIOGENIK KRONIS* PEKERJA
BATIK TULIS DI PABRIK BATIK PUTRA LAWEYAN**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

Muhammad Ilham Arifiansyah

J120100002

Pembimbing I


(Agus Widodo, S.Fis., Ftr., M.Fis)

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH MOBILISASI WITH MOVEMENT TERHADAP PENURUNAN NYERI
PENDERITA LOW BACK PAIN MIOGENIK KRONIS PEKERJA BATIK TULIS DI
PABRIK BATIK PUTRA LAWEYAN

Oleh :

Muhammad Ilham Arifianyah
J120100002

Telah dipertahankan di Hadapan Tim Penguji Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Surakarta

Pada Tanggal Selasa, 29 Oktober 2019

Pembimbing

(Agus Widodo, S.Fis., Ftr., M.Fis)

Dewan Penguji:

Nama Penguji

Tanda Tangan

1. Agus Widodo, S.Fis., Ftr., M.Fis
(Ketua Dewan Penguji)
2. Totok Budi S, S.Fis., Ftr., MPH
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Farid Rahmani S.Si.Fi., M.Or
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan



Dr. Mutalazimah, SKM, M.Kes

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya .

Surakarta, 1 November 2019

Yang menyatakan



Muhammad Ilham Arifiansyah

**PENGARUH MOBILISASI WITH MOVEMENT TERHADAP
PENURUNAN NYERI PENDERITA LOW BACK PAIN MIOGENIK
KRONIS PEKERJA BATIK TULIS DI PABRIK BATIK PUTRA
LAWEYAN**

Abstrak

Pembatik tulis bekerja maksimal delapan jam dalam sehari, dalam pekerjaannya posisi duduk pembatik tidak ergonomis, sehingga merubah struktur otot tulang dan ligament. Keluhan nyeri yang dirasakan pekerja pembatik tulis adanya nyeri yang menetap pada punggung bawahnya dalam kurun waktu yang lama. Hal ini disebabkan oleh otot-otot penopang punggung bawah mengalami *over use*. Untuk mengetahui pengaruh mobilisasi with movement terhadap low back pain miogenik kronis pada pekerja pembatik tulis. Enam pekerja batik tulis dibagi menjadi dua kelompok, masing masing kelompok tiga responden sebagai perlakuan dan tiga responden sebagai kelompok kontrol dilakukan di pabrik batik putra laweyan. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperiment* dengan rancangan *pre and post test with control*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul akibat dari adanya perlakuan tertentu dan semua variable tidak dapat di control oleh peneliti. Kemudian dilakukan *pre test* sebelum perlakuan dan *post test* setelah perlakuan kurang lebih 2 minggu. Data diolah dengan bantuan komputer program SPSS 17. Metode *Wilcoxon Signed Rank Test* didapati hasil pada kelompok satu $P=0,102$ sehingga perlakuan dengan *Mobilisasi With Movement* menunjukan hasil yang signifikan. Sedangkan kelompok dua $P=1,00$ dan perlakuan kelompok kontrol juga mendapati hasil yang bagus. Membandingkan hasil dari kedua kelompok menggunakan metode uji *Man-whitney* uji beda dua mean sampel yang tidak saling berhubungan didapati hasil $P = 0,046$, dari hasil tersebut didapati nilai $P < \alpha(0,05)$ sehingga kelompok satu lebih signifikan hasilnya. pengaruh *Mobilisasi With Movement* terhadap penurunan nyeri low back pain miogenik kronis sangat signifikan hasilnya karena otot multifidus mendapatkan suplay nutrisi sehingga terjadi perbaikan jaringan yang maksimal.

Kata kunci : Low Back Pain Miogenik Kronis, Mobilisasi With Movement.

Abstrack

Batik workers daily work a maximum of eight hours a day, in their worker in batik not ergonomic seating position, thus transforming struktur muscle to bone and ligaments. Pain that is felt batik workers wrote their constant pain in her lower backs in a long time. This is caused by the muscles supporting the lower back experiencing over use, To determine the effect of the concept mulligan miogenik chronic low back pain in batik workers wrote. Six batik workers were divided into two groups, each group of three respondents as treatments and three respondents as the control group performed at the factory batik Putra Laweyan. This study uses Quasi Experiment with pre and post-test design with control. This study aims to determine the symptoms or effects arising from their specific treatment and all the variables can not be controlled by the researcher. Then do the pre test and post test before treatment after treatment approximately 2 weeks. The data was

processed with SPSS 17. The Wilcoxon Signed Rank Test method found to result in one group $P = 0.102$ so that treatment with MWMs indicate significant results. While the two groups $P = 1.00$ and treatment control group also found good results. Comparing the results from second group uses methods Mann-Whitney test two different test sample means that are not interconnected found to result $P = 0.046$, from these results found a P value $< \alpha (0.05)$ so that the group one more significant results. mulligan concept influence on pain relief of chronic low back pain miogenik very significant result because multifidus muscles get supply of nutrients resulting in improved network maximum.

Keywords: Chronic Low Back Pain Miogenik Mobilisasi With Movement

1. PENDAHULUAN

LBP miogenik sering terjadi pada pekerja pembatik tulis. Para pekerja bekerja 8 jam sehari dengan posisi duduk dan istirahat selama 1 jam. Pada saat bekerja pembatik tulis seringkali menghiraukan posisi saat duduk. Posisi duduk yang salah dan dilakukan setiap hari akan mempengaruhi otot dan bentuk curva vertebra ditambah lagi tempat duduk yang hanya dari kayu tanpa alas lunak. Jika posisi ini terus menerus dipertahankan oleh pembatik, maka akan timbul nyeri pada otot lumbalnya, kehilangan ruang gerak kelompok otot yang bersangkutan (*loss of range of motion*). Pada pembatik yang mengalami nyeri punggungnya pasti sudah berlangsung lama karena para pematik biasanya sudah mengabdikan dirinya sudah bertahun tahun. Kondisi *LBP* miogenik yang sudah berlangsung lama dan lebih dari 3 minggu sudah masuk fase kronis disertai adanya nyeri yang sering kambuh dan mengganggu pada aktivitas fungsional. Pengelompokan nyeri pada miogenik dikelompokkan usia dibawah 26 tahun hanya nyeri disebabkan *Miogenik*, kelompok diatas usia 26 tahun kemungkinan besar disebabkan oleh *Miogenik*. (Macedo, 2010).

Banyak modalitas fisioterapi untuk menyelesaikan masalah LBP Miogenik. Penangan kasus LBP miogenik masih mempunyai kendala seringnya kambuh kembali pasca pemberian intervensi. Peneliti mencoba menggunakan modalitas pendekatan fisioterapi dengan tehnik *mobilisation with movement (MWM's)*. *MWM's* adalah suatu tehnik manual terapi yang mengkombinasikan *passive joint* dan menambahkan gerakan pasien seara lembut untuk mereposisi

postur dari pasien sehingga terjadi gerakan fisiologis dan menghilangkan rasa nyeri dengan cepat. Teknik ini bisa diaplikasikan di semua sendi dan akan terjadi peningkatan perbaikan secara cepat pada gerak dan fungsi. (Mulligan, 2004,2007). Pernyataan ini didukung oleh Vicencino B and Willson, 2001 yang mengatakan bahwa *MWM's* adalah suatu teknik yang bisa melepaskan nyeri secara cepat dan dapat mengkoreksi kesalahan pada postur sehingga dapat menyelesaikan masalah tentang nyeri, kekakuan otot,dan kelemahan otot.Indikasi penggunaan tehnik *Mobilisation With Movement* adalah kesalahan gerak pada sendi, (2) adanya gerakan asosiasi sendi, (3) kesalahan letak sendi, (4) nyeri yang bersifat menetap, (5) nyeri pada gerakan tertentu. (mulligan,1993). Data ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Kachingwe A,et all pada tahun 2008 juga mengatakan bahwa *Mobilisation With Movement* membantu dan memperbaiki jaringan dengan cepat akibat kesalahan gerak pada sistem muskuloskeletal.

2. METODE

Sampel pada penelitian ini adalah pegawai pabrik Putra Batik Laweyan bagian batik tulis yang menderita LBP Mioenik Kronis. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November sampai dengan Bulan Desember. Responden sebagai pegawai tetap di batik Putra laweyan bagian batik tulis. Usia responden antara 25-45 tahun semuanya berjenis kelamin perempuan. Dalam proses assesment yang telah dilakukan pada pekerja batik tulis, didapati 6 responden yang mengalami LBP Miogenik kronis. 3 Dari 6 responden tersebut, peneliti membagi menjadi 2 kelompok perlakuan yaitu kelompok 1 sebagai kelompok perlakuan dengan metode *MWM's with sideflexi lumbalis* dan kelompok 2 sebagai kelompok kontrol. Pada kelompok perlakuan dilakukan selama 6 kali perlakuan dengan menggunakan metode *MWM's with sideflexi lumbalis*. Pada kelompok 2 kelompok kontrol sebagai pembanding penurunan nyeri. Parameter pengukuran nyeri meliputi nyeri diam, nyeri tekan dan nyeri gerak pengukuran nyeri dengan menggunakan skala VAS selama 6 kali *pre and post treatment*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji statistik dalam pengujian hipotesis. Uji statistik yang digunakan antara lain uji beda dua mean untuk sampel yang saling berhubungan (related) dengan *Wilcoxon Match Pairs Test* dan uji beda dua mean untuk sampel yang tidak saling berhubungan (unrelated) dengan *Mann-withney U test*.

Tabel 1 hasil uji *wilcoxon match pairs test*

Klp	Variabel	P Value	Kesimpulan
1	Fleksi ekstensi lumbal	0,102	HO diterima
2	Fleksi ekstensi lumbal	1,00	HO diterima

Hasil pengolahan statistik menggunakan *Wilcoxon Match Pairs Test* bahwa pada kelompok perlakuan 1 didapati hasil $P = 0,102$. Dengan hasil pengolahan data tersebut dapat disimpulkan nilai $P > \alpha (0,05)$ berarti H_0 diterima. Sedangkan pada hasil kelompok 2 didapati hasil $P = 1,00$ maka dapat disimpulkan nilai $P > \alpha (0,05)$ H_0 diterima.

Tabel 2 hasil uji *Mann-Withney U test*

Variabel	mean klp. 1	mean klp. 2	P Value	kesimpulan
Fleksi ekstensi lumbal	24,66	1,33	0,46	Ada beda

Pada uji statistik *Mann-Withney U Test* untuk uji beda dua mean sampel yang tidak saling berhubungan didapati hasil $P = 0,046$, dari hasil tersebut didapati nilai $P < \alpha(0,05)$

Pada penelitian ini jumlah responden adalah 6 responden pegawai Pabrik Batik Putra Laweyan bagian batik tulis. Responden tersebut dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok perlakuan I dengan metode *MWM's with sideflexi lumbalis* berjumlah 3 responden dan kelompok perlakuan II sebagai kelompok kontrol berjumlah 3 responden.

Kelompok perlakuan 1 menggunakan metode *MWM's with sideflexi lumbalis* dimaksud untuk melakukan mobilisasi pada setia segmen lumbal dengan disertai gerakan side fleksi. Hasilnya penurunan nyeri pada kelompok I lebih signifikan.

Hal ini dikarenakan terjadi perbaikan posisi corpus lumbalis, perbaikan facet joint serta membaiknya sistem suplai nutrisi yang dibawa oleh darah ke otot.(Mulligan,2007).

Perbedaan nilai mean pada kedua kelompok terpaut sangat jauh. Hal ini bermakna pemberian metode *MWM's with sideflexi lumbalis* sangat bermanfaat terhadap pengurangan nyeri pada regio lumbal.

4. PENUTUP

Hasil metode *MWM's with sideflexi lumbalis* sangat berpengaruh terhadap nyeri yang ditimbulkan oleh LBP Miogenik kronis. Dari data statistik menunjukkan pengurangan nyeri yang signifikan pada kelompok perlakuan 1 yang menggunakan metode *MWM's with sideflexi lumbalis*.

Metode *MWM's with sideflexi lumbalis* mengkombinasikan antara mobilisasi pada facet joint dan gerakan aktif oleh pasien, dimana pada saat kita melakukan gerakan pastinya ada pompaan nutrisi atau energi yang masuk dalam otot tersebut dan akan mempengaruhi sistem vaskulerisasi yang ditambah dengan mobilisasi pada corpusnya akan menjadikan kombinasi yang sangat bagus dalam memperbaiki serta melancarkan vaskulerisasi pada daerah tersebut. Dari sinilah kunci mengapa metode *MWM's with sideflexi lumbalis* mendapatkan hasil yang maksimal dalam mengurangi masalah nyeri lokal dan cedera otot. Metode ini nantinya dapat kita gunakan untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan cedera otot, ligamen dan nyeri yang bersifat menetap.

DAFTAR PUSTAKA

Akuthota V, Nadler S. 2004; Core Strengthening; Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 85(3 Suppl 1), S86-92

Barr K.P, Griggs M., Cadby T. 2005; Lumbar Stabilization: A Review of Core Concepts and Current Literature Part 1; American Journal Physical Medicine Rehabilitation, 84(6): 73-80

Hing, wayne. 2008. Mulligans Mobilization With Movement:a review of the tenets and prescription of MWMs.

<http://www.backmuscle.com>

- Kahle ,Waener, dkk. 1997. *Sistem lokomotor* Jakarta:Hipokrates, hlm 37
- Kibler W.B. Press J, Sciascia A. 2006; The Role of Core Stability in Athletic Function; *Sports Med*, 36 (3): 189-198
- Koes BW., Tulder MV., Lin CW., et al. 2010. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J*.
- Macedo LG., Smeets RJ., Maher CG., et al. 2010. Graded activity and graded exposure for persistent non-specific low back pain: a systematic review. *Phys Ther*.
- Mallen CD., Peat G., Thomas E., et al. 2007. Prognostic factors for musculoskeletal pain in primary care: a systematic review. *Br J Gen Pract*.
- Mulligan B. 2004. *Manual therapy: "NAGS", "SNAGS", "MWMS"etc.* (5th ed. ed.) Wellington: Plane View Services Ltd.
- Panjabi M.M., 1992; The Stabilizing System of The Spine Part I: Function, Dysfunction, Adaption and Enhancement; *Journal of Spinal Disorders and Techniques* Vol.5 No.4, hal 383-389.
- Payne N., Gledhill N., Katzmarzyk PT., Jamnik V. 2000. Health-related fitness, physical activity, and history of back pain. *Can J Appl Physiol*.
- Richardson C, Hodges P, Hides J. 2004; *Therapeutic Exercise for Lumbopelvic Stabilization : A Motor Control Approach for The Treatment and Prevention of Low Back Pain* 2nd Edition; Churchill Livingstone, Philadelphia.
- Soedomo A. 2002. *Prinsip prinsip manajemen low back pain muskuloskeletal pada kodisi kronis.*
- Teys P, Bisset L, Vicenzino B. 2006. The initial effects of a Mulligan's mobilization with movement technique on range of movement and pressure pain threshold in pain-limited shoulders. *Manual Therapy* 11:1-6