

---

## **Efektivitas *Static Streching Exercise* terhadap *Low Back Pain Myogenik* Pada Pembatik**

Wanti Hasmar<sup>1</sup>, Faridah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi DIII Fisioterapi, STIKes Baiturrahim 36135, Jambi, Indonesia

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

### ***Abstract***

*Myogenic low back pain is pain related to stress or strain on the back muscles, tendons and ligaments which is usually present when excessive daily activities are carried out, such as sitting or standing for too long as well as lifting heavy objects in the wrong way. Musculoskeletal Disorders (MSDs) Such as low back pain needs to get attention because it can become a problem such as lost work time, reduced work productivity, treatment requires high costs, decreased alertness, increases the risk of accidents, etc. Prevention of low back myogenic pain can be in the form of health education to batik craftsmen using exercise control sheet media. This research is a quasi-experimental study with a one group pre-test post-test design. The sample in this study amounted to 10 people. The sampling technique is by means of proportional stratified random sampling. Data analysis used in this study was an analysis to determine the effect before and after being given a control sheet using Wilcoxon. The results showed that after static stretching exercise, using a control sheet did not make positive changes for batik craftsmen who experienced lower back myogenic pain*

**Keywords:** *control sheet, myogenic LBP, static stretching exercise*

### **Abstrak**

*Nyeri punggung bawah miogenik merupakan nyeri yang berhubungan dengan stress atau strain otot-otot punggung, tendon dan ligamen yang biasanya ada bila melakukan aktivitas sehari-hari secara berlebihan, seperti duduk atau berdiri terlalu lama juga mengangkat benda berat dengan cara yang salah. Gangguan Muskuloskeletal disorders (MSDs) Seperti nyeri punggung bawah perlu mendapatkan perhatian karena dapat menjadi suatu permasalahan seperti waktu kerja yang hilang, menurunkan produktivitas kerja, penanganannya membutuhkan biaya yang tinggi, penurunan kewaspadaan, meningkatkan resiko terjadinya kecelakaan, dll. Pencegahan terjadinya nyeri myogenic punggung bawah dapat berupa pendidikan kesehatan kepada pegrajin batik dengan media lembar kontrol latihan. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan rancangan one group pre-test post-test design. Sampel pada penelitian ini berjumlah 10 orang. Teknik pengambilan sampel dengan cara proporsional stratified random sampling. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa untuk mengetahui pengaruh sebelum dan sesudah diberikan lembar kontrol dengan menggunakan Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukannya static streching exercise, dengan menggunakan lembar kontrol belum membuat perubahan yang positif bagi pegrajin batik yang mengalami nyeri myogenic pinggang bawah*

**Kata Kunci:** lembar kontrol , LBP myogenik, static streching exercise

## **PENDAHULUAN**

*Low Back Pain* (LBP) Myogenik menjadi masalah kesehatan di hampir semua negara. (Zahratul, 2019). LBP Myogenik merupakan kondisi muskuloskeletal maupun neuromuskular yang mempengaruhi populasi orang dewasa (Allegrì, 2016). *Low Back Pain* (LBP) atau nyeri punggung bawah dapat didefinisikan sebagai rasa nyeri dan ketidaknyamanan di *area* punggung bawah (Hadi & Hasmar, 2021). LBP Myogenik juga bisa diakibatkan karena aktivitas tubuh yang buruk ataupun akibat kegiatan dengan posisi yang salah, adapun penyebabnya adalah kesalahan dalam posisi duduk saat melakukan aktivitas sehari-hari secara statis dan durasi waktu yang lama. National Safety Council melaporkan bahwa sakit akibat kerja dengan frekuensi kejadian yang paling tinggi adalah sakit/nyeri pada punggung bawah, yaitu 22% dari 1.700.000 kasus. Hampir 80% penduduk di negara industri pernah mengalami nyeri punggung bawah (Hasmar & Junaidi, 2022). Amerika Serikat prevalensinya berkisar antara 15% - 20% perthahun sedangkan insidensi berdasarkan kunjungan pasien baru ke dokter adalah 14,3% (Buchbinder, 2013).

Pengrajin batik bekerja statis dalam kurun waktu 8 jam/hari . Banyak pekerja kehilangan jam kerjanya setiap tahun karena keluhan muskuloskeletal khususnya nyeri leher, hal tersebut berdampak pada berkurangnya produktivitas, kehilangan waktu kerja dan biaya pengobatan yang cukup besar (Afriannisyah & Widyawati, 2020).

Gejala LBP Myogenik yaitu nyeri, sendi yang terasa kaku atau sulit digerakkan dan rasa tegang (Hasmar & Exercise, 2022). Nyeri dan spasme dapat menyebabkan gangguan aktifitas fungsional dan penurunan produktifitas dalam bekerja. Faktor resiko LBP antara lain usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, pekerjaan, merokok, angkat beban yang berat berulang-ulang, membungkuk, duduk lama, sikap kerja, faktor psikologis dan masa kerja. Dampak NPB jika tidak diberikan penanganan yang tepat dapat menyebabkan nyeri, keterbatasan fungsi gerak dan ketidakmampuan melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari, serta menurunkan produktifitas dalam bekerja (Raya, 2019).

*Static stretching exercise* efektif meningkatkan kemampuan fungsional punggung bawah. *Static stretching exercise* adalah latihan peregangan yang bertujuan untuk dapat memperbaiki kelenturan atau fleksibilitas, mengurangi ketegangan otot tubuh, memperbaiki sirkulasi, mengurangi keluhan nyeri otot, dan meminimalisir risiko cedera. Posisi latihan kelompok otot sasaran diregangkan dengan cara mempertahankan posisi dalam waktu tertentu (Karunia, et al, 2019). *Static stretching exercise* merupakan bentuk latihan yang diberikan untuk memperbaiki sirkulasi, mengurangi tegangan otot, meningkatkan elastisitas jaringan sekitar, mengurangi nyeri otot, dan mencegah cedera. SSE membantu memberikan penguluran pada otot-otot yang mengalami ketegangan atau kekakuan akibat posisi kerja yang menyebabkan terjadinya kerja yang tidak seimbang (imbalance) pada seluruh tubuh terutama area leher, punggung, dan paha belakang untuk mempertahankan postur tubuh saat duduk dan berdiri (Karunia, et al, 2019).

*Static stretching exercise* adalah latihan yang dapat berguna sebagai upaya preventif atau upaya pencegahan terhadap terjadinya keluhan musculoskeletal bagi para penjahit, khususnya adalah keluhan pada area punggung bawah. SSE efektif meningkatkan kemampuan fungsional punggung bawah (Hasmar & Exercise, 2022).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian *quasi* eksperimen dengan rancangan one group pre-test post-test design. Sampel pada penelitian ini berjumlah 10 orang yaitu pembatik di Sanggar Batik Kec Pelayangan Seberang Kota Jambi pada bulan Desember 2022. Teknik pengambilan sampel dengan cara proporsional stratified random sampling. Analisa data yang digunakan dalam

penelitian ini adalah analisa untuk mengetahui pengaruh sebelum dan sesudah diberikan lembar kontrol dengan menggunakan Wilcoxon.

## HASIL

Deskripsi data penelitian dalam penelitian ini digunakan untuk melihat gambaran umum atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai minimum, nilai maksimum, nilai *mean*, dan nilai standar deviasi. Berdasarkan hasil analisis data dapat dideskripsikan sebagai berikut :

Tabe l. Deskriptif Data Sampel Sebelum latihan *static streching exercise*

Variable	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre test	1	5	2.60	1.51
Post test	1	2	1.70	0,48
Pre test kontrol	1	5	2.60	1.27
Post test kontrol	2	5	3.10	0.99

*Pre test static* sebelum melakukan latihan menunjukkan nilai rata-rata (*mean*)2.60 dengan nilai standar deviasi 1.51 Mean lebih besar dari standar deviasi(2.60 > 1.51) artinya distribusi data *pre test static* baik yaitu nilai penyimpangan data dari mean-nya lebih kecil. Sedangkan nilai minimum dan maksimum menunjukkan nilai 1 dan 5. *Post test static* sebelum melakukan latihan menunjukkan nilai rata-rata (*mean*)1. 70 dengan nilai standar deviasi 0.483 Mean lebih besar dari standar deviasi 1.70 > 0.48) artinya distribusi data *Pre test static* baik yaitu nilai penyimpangan data dari mean-nya lebih kecil. Sedangkan nilai minimum dan maksimum menunjukkan nilai 1 dan 2.

*Pre test kontrol* sebelum melakukan latihan menunjukkan nilai rata-rata (*mean*) 2.60 dengan nilai standar deviasi 1.27 Mean lebih besar dari standar deviasi (2.60 > 1.27) artinya distribusi data *pre test kontrol* baik yaitu nilai penyimpangan data dari mean-nya lebih kecil. Sedangkan nilai minimum dan maksimum menunjukkan nilai 1 dan 5. *Post test kontrol* sebelum melakukan latihan menunjukkan nilai rata-rata (*mean*)3.10 dengan nilai standar deviasi 1.10 Mean lebih besar dari standar deviasi (3.10 > 0.99) artinya distribusi data *post test kontrol* baik yaitu nilai penyimpangan data dari mean-nya lebih kecil. Sedangkan nilai minimum dan maksimum menunjukkan nilai 2 dan 5.

Tabel 2. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* Pada *nyeri myogenic peninggang bawah* Sebelum dan Sesudah Latihan *static streching exercise*

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nyeri	5 <sup>0</sup>	3.80	19.00
Nyeri	1 <sup>0</sup>	2.00	93.00
Ties	4 <sup>0</sup>		
Total	10 <sup>0</sup>		

Tabel diatas menunjukkan informasi mengenai banyaknya nilai data yang diproses. Pada kotak *ranks* terlihat nilai *positive rank* menunjukkan nilai 1, nilai ini berarti sebanyak 1 dari 10 pengrajin batik yang mengalami perubahan nyeri myogenic pinggang bawah setelah latihan *static streching exercise*. Selanjutnya nilai *negative ranks* sebesar 5, nilai ini berarti sebanyak 5 dari 10 pengrajin batik yang tidak mengalami perubahan nyeri myogenic pinggang bawah setelah latihan *static*..... serta nilai *ties* sebesar 4 yang berarti tidak ada pengrajin batik yang tidak mengalami perubahan nyeri myogenic pinggang bawah

*Tabel 3. Test Statistics*

	<i>Pretest</i>
	<i>Posttets</i>
Z	-1.807
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.071

Berdasarkan hasil *test statistics* uji *wilcoxon signed rank test* untuk *nyeri myogenik* yang terlihat pada tabel di atas menunjukkan nilai Z hitung sebesar -1.807 lebih kecil dari nilai Z tabel sebesar -1,960 ( $-1.807 < -1,960$ ) dan nilai *.asyp. sig* sebesar 0,071. Nilai probabilitas tersebut berada di atas tingkat signifikansi sebesar 0,05 ( $0,071 > 0,05$ ). Hal ini menunjukan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada *nyeri myogenic* sebelum dan sesudah latihan *static streching exercise*

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji *wilcoxon* dalam penelitian ini terdapat 5 orang pengrajin batik yang tidak mengalami perubahan nyeri myogenic pada pinggang bawah setelah latihan *static stretching* dengan menggunakan lembar kontrol walaupun terdapat 1 orang pengrajin batik yang mengalami perubahan nyeri pinggang setelah *static streching exercise* dengan menggunakan lembar kontrol tetapi ini tidak menjamin efektif, hal tersebut dibuktikan dengan nilai Z hitung. sebesar -1.807 lebih kecil dari nilai Z tabel sebesar -1,960 ( $-1.807 < -1,960$ ) dan nilai probabilitas 0,071 berada di atas tingkat signifikansi sebesar 0,05 ( $0,071 > 0,05$ ) yang dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah *static streching exercise* dengan menggunakan lembar kontrol.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah latihan *static stretching* dengan menggunakan lembar kontrol, karena tidak pengontrolan secara menyeluruh dan menggunakan logbook. *Static stretching* adalah meregangkan satu atau beberapa grup otot dengan cara memindahkan posisi tubuh lalu dipertahankan posisi tersebut selama beberapa waktu yang telah di tetapkan (Nelson, 2014). Teknik *static stretching* sering dimasukkan ke dalam komponen pemanasan sebelum melakukan latihan untuk meningkatkan *Range Of Motion (ROM)* suatu sendi, yang bermanfaat dalam peningkatan fleksibilitas serta dapat membantu dalam pencegahan cedera (Ough et al., 2009)

Menurut (Balakrishnan et al., 2016) latihan ini berfokus pada daerah abdominal dan lumbo pelvik, dengan cara meningkatkan sistem otot global dan lokal, sehingga memperoleh efek latihan yang efektif. Sistem otot global, akan meningkatkan sistem kestabilan yang mengacu pada otot superfisial yang lebih besar disekitar daerah *abdomen* dan *lumbalis*, seperti rektus abdominis, para spinal, dan *oblique eksternal*. Otot diatas bertugas sebagai alat penggerak utama dari gerakan fleksi, ekstensi dan rotasi trunk.

Sedangkan otot lokal sebagai acuannya adalah otot *intrinsic* pada dinding *abdominal*, seperti *tranversus abdominis*, dan *multifidus*. Otot ini terkait dengan stabilitas segmental tulang belakang lumbal selama pergerakan seluruh tubuh yang besar dan dimana dibutuhkan penyesuaian postural.

## **SIMPULAN**

Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil uji wilcoxon dengan dilakukannya *static stretching exercise* dengan menggunakan lembar kontrol belum membuat perubahan yang positif bagi pengrajin batik yang mengalami nyeri myogenic pinggang bawah

## **SARAN**

Saran bagi peneliti selanjutnya dalam pelaksanaan latihan static stretching dilakukan secara pengontrolan lebih detail, pendampingan secara full, dan tidak cukup dengan lembar kontrol.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Tim Peneliti mengucapkan terimakasih kepada STIKes Baiturrahim Jambi atas dukungan moril serta materil sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afriannisyah, E., Herawati, L. & Widyawati, M. N. Core Stability Exercise For Low Back Pain: A Literature Review. *Str. J. Ilm. Kesehat.* **9**, 1718–1723 (2020).
- Allegri, M. *et al.* Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy [ version 2 ; referees : 3 approved ] Referee Status : **5**, 1–11 (2016).
- Balakrishnan, R., Yazid, E., & Of, M. M. (2016). Effectiveness of the core stabilisation exercise on floor and Swiss ball on individual with non-Specific low back pain. *Internastional Journal of Physical Education, Sports and Health*, *3*(1), 347–356.
- Hadi, P., & Hasmar, W. (2021). Ergonomi Duduk yang Benar untuk Mencengah Terjadinya Low Back Pain (LBP) di Kelurahan Mayang Mangurai Kota Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, *3*(3), 287. <https://doi.org/10.36565/jak.v3i3.258>
- 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., & Junaidi, A. S. (2022). Educational Exercise William Flexion Exercise To Reduce Lower Back Pain. *Asian Journal of Community Services*, *1*(1), 33–36. <https://doi.org/10.55927/ajcs.v1i1.776>
- Nelson. (2014). *Stretching Anatomy* (Second Edi).
- Ough, P. A., Emma, Z. R., & Glyn, H. (2009). Effects of Dynamic and Static Stretching on Vertical Jump Performance and Electromyographic Activity. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *23*(2), 507–512.