

**PENGARUH PEMBERIAN GERAKAN PEREGANGAN TERHADAP KEJADIAN  
LOW BACK PAIN (LBP) PADA PENGRAJIN BATIK**

**(THE INFLUENCE OF STRETCHING MOVEMENTS ON THE INCIDENT OF  
LOW BACK PAIN (LBP) IN BATIK CRAFTSMEN)**

**Budi Aswin<sup>1\*</sup>, La Ode Reskiaddin<sup>2</sup>, Sri Astuti Siregar<sup>3</sup>, Usi Lanita<sup>4</sup>, Fajrina  
Hidayati<sup>5</sup>**

Universitas Jambi, Jambi

\*) *Corresponding Author:* [budiaswin@unja.ac.id](mailto:budiaswin@unja.ac.id)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Kasus *low back pain* (LBP) terjadi karena faktor gangguan fisik dan kesalahan dalam mobilisasi pada saat bekerja. Salah satu sektor informal yang sering mengalami LBP adalah sektor usaha pengrajin batik. Usaha ini mengharuskan pekerjanya untuk duduk dalam waktu yang lama dimana hal ini dapat menyebabkan gangguan otot punggung pengrajin batik. Tujuan penelitian mengetahui pengaruh pemberian gerakan peregangan terhadap kejadian *low back pain* (LBP) pada Pengrajin Batik. **Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen menggunakan desain sebelum dan sesudah (*only before and after design*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengrajin batik di Kecamatan Danau Teluk. Sampel pada penelitian ini adalah total dari populasi yang berjumlah 30 orang pengrajin batik. Sumber data diperoleh melalui alat ukur *Oswestry Low Back Pain Disability* (ODI), pemberian gerakan peregangan, wawancara dan observasi di lapangan. Peregangan dilakukan sebelum dan sesudah pengrajin melakukan proses membatik. Pengukuran LBP dilakukan dua kali yaitu sebelum pemberian gerakan peregangan dan setelah diberikan gerakan peregangan selama 7 hari pemantauan sampel. Masing-masing LBP diukur setelah pengrajin selesai membatik. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon pada interval kepercayaan 95%. **Hasil:** Rata-rata skor LBP sebelum dilakukan peregangan adalah 18,63 (SD = 4,271), sedangkan rata-rata skor LBP setelah dilakukan peregangan adalah 5,83 (SD = 3,705). Hasil uji *Wilcoxon* diperoleh nilai probabilitas < 0,001 artinya ada pengaruh pemberian gerakan peregangan terhadap kejadian *low back pain* (LBP) pada Pengrajin Batik ( $p < 0,05$ ). **Kesimpulan:** Ada pengaruh pemberian gerakan peregangan terhadap kejadian *low back pain* (LBP) pada Pengrajin Batik. **Saran:** Disarankan kepada pengrajin batik agar dapat melakukan gerakan peregangan baik sebelum maupun sesudah proses membatik agar dapat mencegah terjadinya LBP.

**Kata kunci:** Peregangan, *low back pain* (LBP), Pengrajin Batik

**ABSTRACT**

**Background:** Cases of *low back pain* (LBP) occur because of physical disturbances and errors in mobilizing at work. One of the informal sectors that often experience LBP is the business sector of batik craftsmen. This business requires workers to sit for a long time which can cause back muscle disorders of batik craftsmen. The aim of the study was to determine the effect of giving stretching movements on the incidence of *low back pain* (LBP) in Batik Craftsmen.

**Methods:** This research is a quasi-experimental study using a before and after design. The population in this study were all batik craftsmen in Danau Teluk District. The sample in this study was the total population of 30 batik craftsmen. Sources of data were obtained

through the Oswestry Low Back Pain Disability (ODI) measuring instrument, giving stretching movements, interviews and field observations. Stretching was done before and after the craftsmen carry out the batik process. LBP measurements were carried out twice, before giving stretching movements and after being given stretching movements for 7 days of sample monitoring. Each LBP was measured after the craftsmen have finished making batik. Data analysis used the Wilcoxon test at 95% confidence intervals. **Results:** The average LBP score before stretching was 18.63 (SD = 4.271), while the average LBP score after stretching was 5.83 (SD = 3.705). The results of the Wilcoxon test obtained a probability value of <0.001, meaning that there was an effect of giving stretching movements on the incidence of low back pain (LBP) in Batik Craftsmen ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** There is an effect of giving stretching movements on the incidence of low back pain (LBP) in Batik Craftsmen. **Suggestion:** It is recommended for batik craftsmen to be able to do stretching movements both before and after the batik process in order to prevent LBP from occurring.

**Keywords:** *Stretching, low back pain (LBP), Batik Craftsmen*

## PENDAHULUAN

Salah satu bahaya kerja yang sering berdampak pada penurunan daya kerja serta produktivitas kerja adalah bahaya kerja ergonomi. Ergonomi bertujuan untuk menyetarakan fasilitas pekerjaan sehingga memperlancar pekerjaan dalam menyelesaikan pekerjaan tanpa mengalami gangguan kesehatan (Suma'mur, 2020). Pekerja sektor informal memiliki resiko sangat besar untuk mengalami gangguan kesehatan akibat kerja, *low back pain* (LBP) merupakan salah satu gangguan atau penyakit akibat kerja yang sering terjadi pada pekerja sektor informal. Gangguan muskuloskeletal dapat berdampak negatif pada hasil kerja karena gangguan fisik dan kesalahan mobilitas kerja atau dikenal dengan *Low back pain* (LBP) diketahui menjadi permasalahan kesehatan kedua sebanyak akibat kerja yang sering penyakit 80% orang mengalaminya setelah gangguan sistem pernafasan. Berdasarkan statistik, prevalensi usia harapan hidup penderita LBP sebesar 84% dan 11% hingga 12% penderita LBP mengalami kecacatan. Hingga tahun 2016 sebesar 7,2% kecacatan yang terjadi pada negara maju dan berkembang disebabkan karena gangguan otot punggung bagian bawah

(Alsufiany et al, 2020). Lebih dari 50% individu dengan LBP dapat pulih dengan sendirinya dalam waktu 4 hingga 8 minggu, yang perlu dikhawatirkan yakni tingginya tingkat kekambuhan dari LBP itu sendiri yaitu sekitar 85% (Chen D.J.X, 2018).

Laporan National Safety Council yang tertuang dalam Tawaka menyebutkan frekuensi tertinggi penyakit akibat kerja adalah LBP sebesar 22% dari 1.700.000 kasus yang ada. (Tarwaka, 2020).

Usaha pengrajin batik merupakan salah satu sektor informal yang memiliki risiko tinggi terhadap LBP. LBP dapat terjadi karena aktivitas kerja yang monoton yakni duduk dalam jangka waktu yang lama sehingga dapat menyebabkan otot punggung mengalami gangguan atau ketidaknyamanan. Seiring dengan batik Solo, Yogya, dan Semarang, batik Jambi telah lama menjadi produk yang populer dikalangan masyarakat.

Temuan Anggraika dkk tahun 2019 menunjukkan bahwa risiko LBP akan lebih tinggi sebesar 50% pada pekerja dengan sikap duduk yang tidak ergonomis daripada pekerja dengan sikap duduk yang ergonomis (Anggraika

P, 2019). Pada 46 penenun songket Kampung BNI dalam penelitian Nastoba dan Jaji (2016) juga menunjukkan korelasi antara postur ergonomis dengan prevalensi LBP. (Natosba J., 2016).

Berdasarkan temuan survei awal, pengrajin batik berisiko tinggi mengalami nyeri punggung bagian bawah karena kegiatan sehari-hari dan proses kerja mereka biasanya berlangsung lama saat mereka duduk, serta monoton dalam aktivitas kerja. Hal ini mengakibatkan otot punggung bagian bawah menjadi terganggu. Peneliti melakukan wawancara singkat dengan empat pengrajin batik di Desa Ulu Gedong, Kota Jambi untuk mempelajari lebih lanjut tentang LBP, dan hasilnya mengungkapkan bahwa mereka tidak mengetahui ergonomi dan potensi masalah kesehatan yang mungkin timbul dari prosedur kerja batik yang tidak ergonomis yakni LBP. Hasil pemeriksaan dengan menggunakan alat ukur ODI didapat bahwa 4 pengrajin batik ini mengalami LBP (>20%).

LBP dapat dicegah dan dikurangi dengan gerakan peregangan yang rutin dilakukan. Latihan peregangan membantu menjaga kebugaran fisik, yang memungkinkan distribusi bahan kimia yang dibutuhkan tubuh dengan benar selama metabolisme serta meningkatkan efisiensi dalam pembuangan produk limbah. Peregangan dapat meningkatkan fleksibilitas pada otot, ligamen, tendon, dan persendian sehingga aktivitas kerja dapat dilakukan dengan lebih optimal dan mengurangi tekanan pada otot, yang membuat pekerjaan menjadi lebih mudah, menurunkan kecemasan dan perasaan tertekan, menurunkan risiko cedera, dan meningkatkan kondisi fisik (Adi O, 2014; Satrio B, 2017).

Dengan melihat risiko LBP yang tinggi pada pengrajin batik maka penelitian ini penting untuk dilakukan agar dapat memberikan gerakan

peregangan dalam rangka melakukan pencegahan LBP pada pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian gerakan peregangan terhadap kejadian *low back pain* (LBP) pada Pengrajin Batik.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen yang menggunakan desain sebelum dan sesudah (*only before and after design*) dilakukan intervensi. Populasi dalam penelitian ini adalah pengrajin batik secara keseluruhan yang ada di Kecamatan Danau Teluk. Teknik sampling yang digunakan adalah total yang bermakna bahwa seluruh perajin batik yang berada di Kecamatan Danau Teluk menjadi sampel dalam penelitian dengan total sampel 30 orang. Iat pengukur Oswestry Low Back Pain Disability (ODI) berfungsi sebagai sumber data dalam penelitian ini, pemberian gerakan peregangan, wawancara dan observasi di lapangan. Peregangan dilakukan sebelum dan sesudah pengrajin melakukan proses membatik. Pengukuran LBP dilakukan dua kali yaitu sebelum pemberian gerakan peregangan dan setelah diberikan gerakan peregangan selama 7 hari pemantauan sampel. Masing-masing LBP diukur setelah pengrajin selesai membatik. Data diolah secara bivariat dan univariat. Uji Wilcoxon digunakan dalam analisis bivariat dengan tingkat kepercayaan 95% ( $p = 0,05$ ).

## HASIL

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden

Variabel	F	%
<b>Umur</b>		
< 35 tahun (Kurang Berisiko)	11	36,7
≥ 35 tahun (Berisiko)	19	63,3

Variabel	F	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	3	10,0
Perempuan	27	90,0
<b>Masa Kerja</b>		
> 5 tahun (Berisiko)	17	56,7
≤ 5 tahun (Kurang Berisiko)	13	43,3

Dari tabel diatas hasil penelitian karakteristik responden diketahui bahwa 19 responden (63,3%) berusia  $\geq 35$  tahun, 27 responden (90%) berjenis kelamin perempuan, dan 17 responden (56,7%) dengan masa kerja > 5 tahun.

Berikut hasil yang didapat setelah penelitian mengenai berupa pemberian gerakan peregangan terhadap kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada pengrajin batik.

Tabel 2. Analisis Univariat LBP

LBP	Mean	SD	Min	Maks
<b>Pre-Test</b>	18,63	4,271	14	32
<b>Post-Test</b>	5,83	3,705	2	20

Berdasarkan tabel diatas dapat terihat bahwa rata-rata skor LBP sebelum dilakukan peregangan adalah 18,63 dengan standar deviasi 4,271, sedangkan rata-rata skor LBP setelah dilakukan peregangan adalah 5,83 dengan standar deviasi 3,705.

Tabel 3. Analisis Bivariat Pengaruh Gerakan Peregangan terhadap kejadian LBP

	n	Median (min- maks)	Rerata $\pm$ sd	Signifikan
Sebelum	30	18 (14-32)	18,63 $\pm$ 4,271	P<0,001
Sesudah	30	5 (2-20)	5,83 $\pm$ 3,705	

Tabel diatas menunjukkan hasil kejadian LBP pada pengrajin batik sebelum peregangan memperlihatkan hasil rata-rata 18,63 dengan simpangan baku 4,271. Sedangkan hasil kejadian LBP setelah pengrajin batik melakukan peregangan rata-rata yang diperoleh adalah 5,83 dengan simpangan baku 3,705. Hasil statistik diperoleh nilai  $p < 0,001$  artinya masih di bawah tingkat kemaknaan 0,05, maka ada pengaruh pemberian gerakan peregangan terhadap kejadian *low back pain* (LBP) pada Pengrajin Batik Kecamatan Danau Teluk Kota Jambi.

## PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang diperoleh, 30 orang pekerja pengrajin batik sebelum melakukan perenggangan rerata adalah 18,63 dengan standar deviasi 4,271, sedangkan rata-rata skor LBP setelah dilakukan peregangan adalah 5,83 dengan standar deviasi 3,705. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian gerak perenggangan pada pengrajin batik memberikan dampak terhadap penurunan kejadian LBP. Hasil statistik dengan menggunakan uji Wilcoxon, diketahui bahwa nilai Signifikan  $< 0,001$  artinya masih di bawah tingkat kemaknaan 0,05, artinya ada pengaruh pemberian gerakan peregangan terhadap kejadian *low back pain* (LBP) pada Pengrajin Batik Kecamatan Danau Teluk Kota Jambi.

Penelitian didukung dengan temuan Harwanti dkk (2019) yang menemukan bahwa hasil pemberian latihan berdampak positif terhadap keluhan nyeri otot. Setelah dilakukan peregangan punggung, terdapat perbedaan keluhan nyeri antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Peregangan mengurangi keluhan nyeri pinggang di kalangan pengrajin batik di Desa Kauman, Kecamatan Sokaraja. (Harwanti S, Aji B, 2019).

Menurut Sari dkk (2018) rata-rata skala nyeri pada pasien di Poli Saraf RSUD Kota Bengkulu sebelum dilakukan peregangan adalah 4,81 dengan simpangan baku sebesar 0,592. Sedangkan setelah diberikan peregangan bahwa rata-rata skala nyeri sebesar 3,34 dengan simpangan baku 0,71 (Sari F.P, 2018).

Penelitian ini didukung juga dengan penelitian Riawan (2015) pada karyawan di PT. Divisi Rajut gayung Royal Korinda Purbalingga, yang menemukan bahwa latihan peregangan dapat membantu menurunkan masalah LBP (Riawan R, 2015). Selain itu, Putra *et al* (2018) juga menemukan pada karyawan di PT. Rifan Financindo Futures Cabang Semarang mengalami perubahan skala nyeri punggung bawah setelah melakukan peregangan sambil duduk (Putra GAD, Nuraeni A, 2018).

Menurut Afia dan Oktaria (2018) peregangan dengan gerakan membantu mengurangi gejala LBP. Peregangan di tempat kerja membantu mengendurkan otot sehingga lebih fleksibel, yang membantu menghilangkan kekakuan, nyeri, dan kondisi yang tidak nyaman di tempat kerja. Meningkatnya suplai oksigen dan peningkatan mobilitas otot dan persendian dapat meningkatkan kerja sama di tempat kerja, menghidupkan kembali antusiasme pekerja, dan meningkatkan fleksibilitas dalam melakukan aktivitas kerja. Untuk melakukan peregangan yang efektif, peregangan perlu melakukan squat selama 15 hingga 30 detik dan dapat diulangi 2-3 kali setiap minggu. (Afia F.N dan Oktaria D, 2018).

Peregangan dapat membantu melenturkan otot sehingga lebih fleksibel dalam bergerak akibat peningkatan aliran oksigen serta dapat membantu otot dan persendian lebih mudah bergerak ke segala arah (Adi O, 2014). Peregangan dapat memengaruhi pelebaran pembuluh darah di otot, yang

dapat mengurangi tumpukan yang disebabkan oleh sisa metabolisme dan iritasi, meningkatkan suplai oksigen ke sel otot, dan secara umum membantu mengurangi rasa tidak nyaman. Peregangan akan membantu memperkuat otot untuk mencapai tingkat kelenturan yang normal kembali (Iik R, 2015).

Carpal tunnel syndrome dan LBP keluhan pekerja yang sering muncul. Keluhan otot dapat terjadi di seluruh aliran proses kerja yang berisiko, yang dapat berdampak negatif pada kesehatan dan kualitas hidup pekerja (Ge, et al., 2018).

Posisi kerja yang ideal adalah saat duduk. Tetapi menghabiskan terlalu banyak waktu duduk di depan meja dapat mengakibatkan ketegangan pada tulang belakang, terutama di sekitar pinggang. Pekerja harus menggunakan berbagai postur tubuh saat melakukan tugasnya, termasuk posisi duduk sambil membungkuk, posisi setengah duduk, dan posisi duduk tegak (statis) (Gempur, 2013).

Latihan peregangan secara teratur berdampak pada kesehatan fisik seseorang karena membantu otot yang kaku menjadi lebih lentur dan berdampak pada saraf sehingga mengurangi rasa nyeri (Nurmianto, 2008).

Salah satu sektor informal yang sering mengalami LBP adalah sektor usaha pengrajin batik. Usaha ini mengharuskan pekerjanya untuk duduk dalam waktu yang lama dimana hal ini dapat menyebabkan gangguan otot punggung pengrajin batik. Tujuan penelitian menganalisis pemberian gerakan peregangan dalam pengendalian kasus low back pain (LBP) pada Pengrajin Batik kota jambi (Rini WNE, 2022).

Menurut asumsi peneliti lamanya pengerjaan atau durasi kerja membatik juga bisa berdampak buruk pada

masalah otot punggung para pengrajin batik. Kasus nyeri punggung bawah merupakan risiko yang besar bagi pengrajin batik karena posisi duduk dan lamanya pekerjaan serta aktivitas yang dilakukan setiap hari. Selain itu, pengrajin batik berisiko terkena LBP karena jam kerjanya yang panjang dan gerakannya yang monoton dan berulang. Mereka juga jarang berolahraga atau melakukan peregangan sebelum bekerja. Kejadian low back pain dapat dikurangi dengan terapi berupa latihan peregangan pada pengrajin batik dalam upaya penanganan kasus LBP.

## SIMPULAN

Adapun kesimpulan penelitian ini adalah ada pengaruh pemberian gerakan peregangan terhadap kejadian *low back pain* (LBP) pada Pengrajin Batik Kecamatan Danau Teluk Kota Jambi. Disarankan kepada pengrajin batik agar dapat melakukan gerakan peregangan baik sebelum maupun sesudah proses membatik agar dapat mencegah terjadinya *low back pain* (LBP).

## KEPUSTAKAAN

- Adi O. (2014). *Pengaruh pemberian peregangan (stretching) terhadap penurunan keluhan nyeri pinggang dan nyeri punggung bawah (low back pain) pada pekerja bagian menjahit CV. Vanilla production susukan Semarang.*
- Afia F.N dan Oktaria D. (2018). *Pengaruh Stretching Terhadap Pekerja yang Menderita Low Back Pain. Lampung.*
- Alsufiany MB, Lohman EB, Daher NS, Gang GR, Shallan AI, J. H. (2020). Non-Specific Chronic Low Back Pain And Physical Activity: A Comparison Of Postural Control And Hip Muscle Isometric Strength: A Cross-Sectional Study. *Medicine (Baltimore)*, 99(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/md.-00000000000018544>
- Anggraika P. (2019). Hubungan Posisi Duduk Dengan Kejadian Low Back Pain (Lbp) Pada Pegawai Stikes. *'Aisyiyah Med*, 4(1), 1–10.
- Chen D.J.X. (2018). Magnetic Resonance Imaging Analysis Of Work-Related Chronic Low Back Pain: comparisons of different lumbar disc patterns. *Pain Res*, 11, 2687–2698.
- Ge, H., Sun, X., Liu, J., & Zhang, C. (2018). The Status of Musculoskeletal Disorders and Its Influence on the Working Ability of Oil Workers in Xinjiang, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*2, 15(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/IJERPH15050842>
- Gempur, S. (2013). *Ergonomi Terapan.* Prestasi Pustaka Raya.
- Harwanti S, Aji B, U. N. (2019). *Pengaruh Latihan Peregangan (Back Exercise) Terhadap Penurunan Low Back Pain (Lbp) Pada Pekerja Batik Tulis Di Desa Kauman Sokaraja.*
- Iik R. (2015). *Efektifitas latihan peregangan otot (stretching) dan kompresi hangat terhadap nyeri sendi pada lansia di unit rehabilitasi sosial Pucang Gading Semarang.*
- Natosba J., dan J. (2016). Pengaruh Posisi Ergonomis Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Penenun Songket di Kampung BNI 46. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya.*
- Nurmianto, E. (2008). *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya (Edisi Kedua).* Guna Widaya.
- Putra GAD, Nuraeni A, dan S. M. (2018). Pengaruh Sit Stretching Terhadap Perubahan Skala Nyeri Punggung Bawah Pada Karyawan di PT. Rifan Financindo Berjangka Cabang Semarang. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*, 1(1), 1–13.
- Riawan R. (2015). *Manfaat Peregangan*

- Otot terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Bagian Knitting Gantung PT. Royal Korindag Purbalingga. Semarang.*
- Rini WNE, A. B. dan H. F. (2022). *Pelatihan Gerakan Peregangan Dalam Upaya Menurunkan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Pada Pengrajin Batik Di Kelurahan Ulu Gedong Kota Jambi.*
- Sari F.P, H. dan H. (2018). *Latihan Peregangan pada Penderita Nyeri Punggung bawah di Poli Saraf RSUD Kota Bengkulu.*
- Satrio B. (2017). *Pengaruh latihan peregangan (stretching exercise) terhadap nyeri muskuloskeletal akibat kerja pada petugas kebersihan di FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.*
- Suma'mur. (2020). *Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (Hiperkes).* CV Sagung Seto.
- Tarwaka. (2020). *Ergonomi Industri (Edisi II R).*