

Hubungan Masa Kerja dengan Tingkat Keparahan Nyeri Punggung Bawah pada Pengrajin Purun

Ranintha br Surbakti*, Nisa Kartika Komara, Marthin Tori, Syamsul Arifin, dan Rizky Ari Sandy Junanda

Program Studi Pendidikan, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Kalteng, Indonesia; email: dr.nintha@med.upr.ac.id

Abstrak: Para pengrajin purun merupakan salah satu pengrajin yang sangat berisiko terdampak nyeri punggung bawah karena dapat menghabiskan waktu dua sampai empat hari untuk membuat sebuah kerajinan. Selain itu, dalam proses pembuatan kerajinan purun tersebut harus duduk dalam waktu yang cukup lama, dapat mencapai lebih dari 4 jam dalam satu hari. Posisi kerja yang tidak ergonomi tersebut membuat para pengrajin rentan mengalami nyeri punggung bawah. Nyeri punggung bawah (*Low Back Pain*) merupakan sensasi nyeri yang dirasakan pada punggung bawah yang sumber nyerinya dapat berasal dari tulang belakang daerah spinal (punggung bawah), otot, syaraf, dan struktur lainnya yang ada di sekitar area tersebut. Salah satu penyebab nyeri punggung bawah pada pekerja adalah masa kerja yang merupakan akumulasi aktivitas kerja seseorang yang dilakukan dalam jangka waktu yang panjang. Oleh sebab itu, penelitian ini hendak melihat hubungan masa kerja dengan tingkat keparahan nyeri punggung bawah pada pengrajin purun. Penelitian *cross sectional* ini dilakukan di Kecamatan Katingan Hilir dan Pulau Malan Kabupaten Katingan Provinsi Kalimantan Tengah dengan jumlah sampel sebesar 39 subjek. Nilai median masa kerja adalah 5 tahun dengan nilai minimum bekerja 1 tahun dan maksimum 48 tahun. Nilai median skor ODI 5 dengan nilai minimum 0 dan maksimum 27. Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keparahan nyeri punggung bawah dengan nilai $p < 0,001$, $r=0,754$. Penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara masa kerja dengan keparahan nyeri punggung bawah.

Kata kunci: Masa kerja; skor ODI; *low back pain*

Abstract: Purun craftsmen are one of the groups at high risk of experiencing lower back pain, as they can spend two to four days creating a single craft. Moreover, the process of making purun crafts requires them to sit for extended periods, sometimes exceeding 4 hours per day. This non-ergonomic working position makes the craftsmen prone to developing lower back pain. Lower back pain is a sensation of pain felt in the lower back, which may originate from the spinal vertebrae, muscles, nerves, or other structures in the surrounding area. One of the causes of lower back pain in workers is work duration, which is the accumulation of a person's work activities over an extended period. Therefore, this study aims to examine the relationship between work duration and the severity of lower back pain in purun craftsmen. This cross-sectional study was conducted in Katingan Hilir and Pulau Malan Districts, Katingan Regency, Central Kalimantan Province, with a sample size of 39 subjects. The median work duration was 5 years, with a minimum of 1 year and a maximum of 48 years. The median ODI score was 5, with a minimum score of 0 and a maximum of 27. The bivariate analysis results showed a significant relationship between work duration and the severity of lower back pain, with a p -value of 0.001 and $r=0.754$. This study demonstrates a statistically significant relationship between work duration and the severity of lower back pain.

Keyword: Length of work; ODI score; *low back pain*

1. Pendahuluan

Kalimantan merupakan salah satu wilayah Indonesia yang memiliki lahan rawa terbesar di Indonesia selain Sumatera dan Papua. Kawasan lahan gambut satu juta ha eks PLG di Kalimantan Tengah, mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan budidaya pertanian, dan kawasan konservasi. Purun adalah tanaman yang tumbuh liar di dekat air atau rawa gambut (Suriadikarta 2019). Purun memiliki serat dan tekstur yang cukup kuat sehingga banyak dimanfaatkan warga sekitar sebagai bahan pembuat kerajinan tangan tradisional (Turang dan Turang 2021). Jenis produk yang diproduksi dari tanaman purun antara lain tikar, bakul, topi, nampan, dan tas. Para pengrajin purun dapat menghabiskan waktu dua sampai empat hari untuk membuat sebuah kerajinan. Selain itu, dalam proses pembuatan kerajinan tangan ini mereka juga harus duduk dalam waktu yang cukup lama dapat mencapai lebih dari 4 jam dalam satu hari. Posisi duduk yang terlalu lama merupakan sikap kerja yang tidak ergonomi. Posisi kerja yang tidak ergonomi membuat para pengrajin rentan mengalami nyeri punggung bawah yang merupakan salah satu masalah muskuloskeletal yang sering dialami oleh pekerja (Natosba dan Jaji, 2014).

Nyeri punggung bawah/*Low Back Pain* (LBP) merupakan sensasi nyeri yang dirasakan pada punggung bawah yang sumber nyerinya dapat berasal dari tulang belakang daerah spinal (punggung bawah), otot, syaraf, dan struktur lainnya yang ada di sekitar area tersebut. Nyeri punggung bawah juga dapat disebabkan oleh penyakit atau kelainan yang berasal dari luar punggung bawah seperti penyakit atau kelainan pada ginjal, testis atau ovarium (Sitepu dan Sinaga 2015). Nyerinya dapat bersifat lokal ataupun radikuler. Nyeri dirasakan di antara sudut iga terbawah sampai bokong bawah, dan sering disertai dengan penjaralan nyeri kearah tungkai dan kaki (Agustin 2014). Menurut WHO pada tahun 2019 dijumpai sebanyak 570 orang mengalami LBP. Hal ini didukung data dari *Global Burden of Disease* yang menyatakan 1,71 miliar orang di dunia mengalami gangguan muskuloskeletal dengan persentase LBP paling besar diantara gangguan lainnya (Alarcos et al. 2020). Data di Indonesia berdasarkan Riskerdas tahun 2018 menunjukkan prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia sebanyak 7,30% (Kemenkes RI 2018). Meskipun demikian angka kejadian LBP belum diketahui secara pasti namun diperkirakan sebesar 7,6% sampai 37% (Satriadi et al. 2018).

Faktor risiko LBP antara lain faktor individu, faktor lingkungan, dan faktor pekerjaan. Faktor individu yang berisiko terkena LBP adalah usia, indeks masa tubuh, jenis kelamin, dan masa kerja. Sedangkan faktor lingkungan fisik yang dapat menyebabkan LBP tersering adalah getaran. Faktor pekerjaan juga meningkatkan kejadian LBP, faktor-faktor tersebut antara lain beban kerja, lama kerja, posisi kerja, dan repetisi (Noli, Sumampouw, dan Ratag 2021). Masa kerja merupakan akumulasi aktivitas kerja seseorang yang dilakukan dalam jangka waktu yang panjang. Jika aktivitas ini dilakukan secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama, dapat menyebabkan gangguan pada muskuloskeletal yang salah satunya adalah LBP (Andini 2015). Nyeri punggung ini dapat menyebabkan disabilitas pada penderitanya, untuk menilai tingkat disabilitas LBP dapat digunakan *Oswestry Disability Index* (ODI). Kuesioner ini dirancang untuk memberikan informasi seberapa besar tingkat disabilitas nyeri punggung bawah dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Mehra et al. 2008).

Hubungan antara lama kerja dan masa kerja dengan kejadian LBP telah banyak diteliti. Wahyuningsih *et al.* (2022), menunjukkan bahwa terdapat hubungan lama kerja dan masa kerja dengan kejadian LBP pada petani (Herawati dan Bratajaya 2022). Para pengrajin juga kerap mengalami LBP berdasarkan salah satu hasil penelitian sebelumnya terhadap pekerja Batik Tulis di Kota Pekalongan. Berdasarkan penelitian tersebut didapatkan hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian LBP. Semakin lama seseorang bekerja maka akan semakin tinggi paparan risiko pekerja yang memungkinkan munculnya risiko nyeri punggung bawah (Herawati dan Bratajaya 2022). Penelitian yang menilai hubungan masa kerja dengan tingkat keparahan atau disabilitas pada pengrajin purun belum pernah diteliti, dimana pengrajin purun duduk berjam-jam untuk mengerjakan suatu karya tanpa memperhatikan posisi ergonomis. Oleh sebab itu, peneliti hendak meneliti kedua hubungan tersebut.

2. Material dan Metode

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian adalah *Cross-Sectional*. Penelitian dilakukan di Kecamatan Katingan Hilir dan Pulau Malan Kabupaten Katingan Provinsi Kalimantan Tengah, pada bulan Agustus-September 2023 setelah mendapatkan surat etik dengan nomer 45/UN24.9/LL/2023. Jumlah subjek penelitian ditentukan dengan rumus besar sampel korelasi dengan minimal sampel 39 subjek dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Pada penelitian ini didapatkan 39 subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan mengikuti penelitian. Lama bekerja diperoleh dari hasil anamnesa terhadap pengrajin sedangkan tingkat keparahan nyeri punggung bawah menggunakan skor ODI. Alat yang digunakan pada penelitian ini berupa kertas yang berisi kuesioner ODI dan alat tulis. Cara pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan dengan pengisian kuesioner skor ODI. Analisis statistik secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat dilakukan dengan uji korelasi *Spearman* menggunakan *software* SPSS dimana nilai $p < 0,005$ menunjukkan hasil penelitian yang signifikan secara statistik, dilakukan dengan uji korelasi *Spearman* dikarenakan distribusi data tidak normal.

3. Hasil

Analisis univariat penelitian ini menunjukkan sebaran data yang tidak normal pada usia, lama kerja, dan skor ODI. Pada penelitian ini median usia adalah 38 tahun dengan usia minimal 17 tahun dan usia maksimal 64 tahun. Nilai median lama bekerja adalah 5 tahun dengan nilai minimal 1 tahun dan nilai maksimal 48 tahun. Nilai median skor ODI adalah 5 dengan nilai minimal 0 dan nilai maksimal 27. Derajat keparahan skor ODI yang paling banyak dijumpai adalah disabilitas ringan sebanyak 94,4%. Hasil analisis univariat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik Subjek Penelitian	Rerata	N (39)	Persentase (%)
Usia	38 (17-64)*		
Lama Bekerja	5 (1-48)*		
Skor ODI	5 (0-27)*		
Jenis Kelamin			
Laki-laki		10	25,6
Perempuan		29	74,4
Derajat Keparahan Skor ODI			
Disabilitas ringan		37	94,4
Disabilitas sedang		2	5,1
Disabilitas parah		0	0
Disabilitas sangat parah		0	0
Terbaring di tempat tidur		0	0

*Sebaran data tidak normal

Hubungan lama kerja dengan tingkat keparahan nyeri punggung bawah dianalisis secara bivariat dengan menggunakan analisis statistik *Spearman* dengan menggunakan SPSS 27. Didapatkan hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan tingkat keparahan nyeri punggung bawah dengan nilai $p=0,001$ dan nilai $r=0,754$. Hasil ini menunjukkan arah korelasi yang searah dengan kekuatan korelasi yang kuat antara lama bekerja dengan tingkat keparahan nyeri punggung bawah.

Tabel 2. Hubungan Lama Kerja dengan Tingkat Keparahan Nyeri Punggung Bawah

	Lama Bekerja
Skor ODI	$r=0.754$ $p=0.001$ $n=39$

4. Pembahasan

Nyeri punggung bawah merupakan suatu gejala nyeri yang diakibatkan adanya gangguan pada sistem muskuloskeletal. Nyeri punggung bawah dapat terjadi karena beberapa kondisi, diantaranya aktivitas fisik yang berlebihan, obesitas, infeksi, trauma, penyakit metabolik, juga duduk dalam jangka waktu yang lama, dan posisi kerja tidak ergonomis dalam jangka waktu yang cukup lama (Bontrup *et al.* 2019). Masa kerja yang lama pada pengrajin purun dengan gerakan statis dan posisi yang janggal menjadi penyebab responden mengalami keluhan LBP. Gerakan statis yang sering terjadi dalam posisi yang sama akan menyebabkan terjadinya kelelahan karena kontraksi otot yang terus berkelanjutan menyebabkan pasokan oksigen berkurang. Ketersediaan oksigen yang tidak mencukupi akan menginisiasi reaksi glikolisis anaerobik, sehingga dihasilkan asam laktat. Asam laktat yang menumpuk nantinya akan menyebabkan kelelahan yang berujung kepada keluhan nyeri punggung bagian bawah (Alfaridah dan Febriyanto 2022). Hasil univariat menunjukkan skor ODI dengan hasil paling banyak adalah mengalami disabilitas ringan (94,4%) dan disabilitas sedang sebesar (5,1%). Hal tersebut menunjukkan bahwa para pengrajin purun memiliki keluhan nyeri punggung bawah yang ringan. Posisi kerja duduk pada pengrajin purun dapat mengurangi beban kerja dibandingkan dengan pekerja yang bekerja dalam posisi berdiri. Keluhan nyeri pinggang yang rendah dapat juga disebabkan karena para pengrajin purun telah mengalami adaptasi dalam bekerja dilihat

dari masa kerja yang rata-rata lebih dari 5 tahun. Proses adaptasi dalam bekerja dapat menurunkan ketegangan pada otot, selain itu adanya proses peregangan otot atau *stretching* yang dilakukan oleh para pengrajin juga menyebabkan tingkat keparahan nyeri punggung bawah bernilai rendah (Icsal, Sabilu, dan Pratiwi 2016).

Berdasarkan hasil statistika dengan nilai *p value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bagian bawah. Hal tersebut menunjukkan bahwa posisi kerja yang tidak ergonomis dan dibiarkan selama bertahun-tahun dapat menyebabkan munculnya keluhan nyeri punggung bagian bawah. Pengrajin purun biasanya duduk di lantai atau pada bangku rendah tanpa dukungan punggung yang memadai. Hal tersebut memaksa mereka untuk membungkuk dalam waktu lama, menyebabkan tekanan berlebih pada tulang belakang dan otot punggung. Selain itu, permukaan kerja yang terlalu rendah atau tinggi dapat menyebabkan ketegangan pada bahu, leher, dan punggung. Ketidakcocokan antara tinggi bangku dan permukaan kerja memaksa pengrajin untuk bekerja dalam posisi yang tidak ergonomis. Hal tersebut sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa duduk dengan posisi yang tidak ergonomis dapat menimbulkan keluhan yang akan berujung pada penyakit akibat kerja. Postur kerja yang salah dan dilakukan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan berbagai gangguan pada otot muskuloskeletal (Soares 2020). Rata-rata masa kerja dalam penelitian ini adalah lebih dari 5 tahun. Seseorang yang memiliki masa kerja lebih dari 5 tahun dengan posisi kerja yang tidak ergonomis memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami LBP dibandingkan dengan masa kerja yang kurang dari 5 tahun (Aulia, Wahyuni, dan Jayanti 2023). Semakin lama posisi tidak ergonomis dipertahankan maka akan menyebabkan terjadinya penyempitan pada rongga diskus yang bisa berujung pada degenerasi tulang belakang (Aulia, Wahyuni, dan Jayanti 2023). Penelitian Herawati dan Bratajaya (2022), juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan kejadian LBP dengan *p value* sebesar 0,01 ($p < 0,05$) pada petani karet. Selain itu, penelitian Saputra (2020), menunjukkan bahwa para pengrajin batik tulis dengan masa kerja lebih dari 5 tahun mengalami keluhan nyeri punggung bagian bawah. Hal tersebut dilihat dari hasil *p value* yang menunjukkan nilai sebesar 0,04 ($p < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bagian bawah. Selain itu, pada penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2020), menunjukkan bahwa adanya hubungan antara masa kerja lebih dari 10 tahun terhadap keluhan nyeri punggung bagian bawah pada dosen di masa pandemi. Berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2020), yang menunjukkan nilai *p value* sebesar 0,432 yang artinya tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pengrajin tenun sarung di Desa Wanarejan Utara, perbedaan hasil juga dimungkinkan karena adanya perbedaan metode yang digunakan, pada penelitian tersebut pengukuran nyeri punggung bawah menggunakan metode yang berbeda, yaitu *Nordic Body Map* (NBM). Tidak adanya hubungan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah yang terjadi dalam penelitian tersebut dikarenakan kebiasaan dari pengrajin tenun untuk meregangkan otot-ototnya selama bekerja dengan sesekali berdiri hingga rasa lelah di punggung hilang kemudian duduk kembali untuk melanjutkan pekerjaan.

5. Kesimpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara lama kerja dengan tingkat keparahan nyeri punggung bawah pada pengrajin purun.

Daftar Pustaka

- Agustin, Cris. 2014. "Hubungan Masa Kerja dan Sikap Kerja dengan Kejadian Sindrom Karpal pada Pembatik CV. Pusaka Beruang Lasem." *Unnes Journal of Public Health* 3 (4): 74–80. <https://journal.unnes.ac.id/sju/ujph/article/view/3893>.
- Cieza, Alarcos, Kate Causey, Kaloyan Kamenov, Sarah Wulf Hanson, Somnath Chatterji, Theo Vos. 2021. "Global Estimates of the Need for Rehabilitation Based on the Global Burden of Disease Study 2019: a Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019." *Lancet* 396(10267), 2006–2017. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32340-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32340-0).
- Alfaridah, Alf dan Kresna Febriyanto. 2022. "Hubungan Stress Kerja dengan Keluhan *Low Back Pain* pada Operator Alat Berat." *Borneo Student Research*. 3 (2): 1979–85. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/2877>.
- Andini, Fauzia. 2015. "Risk Factors of Low Back Pain in Workers." *J MAJORITY* 4 (1): 12–19.
- Aulia, Atika Rizqi, Ida Wahyuni, dan Siswi Jayanti. 2023. "Hubungan Durasi Kerja, Masa Kerja, dan Postur Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Batik Tulis di Kampung Batik Kauman Kota Pekalongan." *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia* 22 (2): 120–24. <https://doi.org/10.14710/mkmi.22.2.120-124>.
- Bontrup, Carolin, William R Taylor, Michael Fliesser, Rosa Visscher, Tamara Green, Pia-Maria Wippert, Roland Zemp. 2019. "Low Back Pain and Its Relationship with Sitting Behaviour Among Sedentary Office Workers." *Applied Ergonomics* 81:102894. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.102894>.
- Herawati, Sri Wahyuningsih dan Cicilia Nony Ayuningsih Bratajaya. 2022. "Hubungan Lama Kerja dan Masa Kerja dengan Kejadian LBP pada Petani Karet." *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama* 11 (3): 203–212 <https://doi.org/10.31596/jcu.v11i3.1206>.
- M.A. Muhammad Icsal, Yusuf Sabilu, dan Arum Dian Pratiwi. 2016. "Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Penjahit Wilayah Pasar Panjang Kota Kendari Tahun 2016." *JimKesmas* 1 (2): 1–8.
- Kemenkes RI. 2018. "Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018." *Kementerian Kesehatan RI* 53(9): 1689–99.
- Mehra, Akshay, D. Baker, S. Disney, and P. B. Pynsent. 2008. "Oswestry Disability Index Scoring Made Easy." *Annals of the Royal College of Surgeons of England* 90(6): 497–99. <https://doi.org/10.1308/003588408X300984>.
- Natosba Jum, dan Jaji. 2016. "Pengaruh Posisi Ergonomis terhadap Kejadian *Low Back Pain* pada Penenun Songket di Kampung BNI 46. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*." 3 (2): 8–16. https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jk_sriwijaya/article/view/4237.

-
- Noli, Firsty Jovial, Oksfriani Jufri Sumampouw, dan Budi Tamardy Ratag. 2021. "Usia, Masa Kerja dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Buruh Pabrik Tahu." *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine* 2 (1): 15-21. <https://doi.org/10.35801/ijphcm.2.1.2021.33578>.
- Saputra, Andi. 2020. "Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan *Low Back Pain* pada Pengrajin Batik." *Higeia Journal of Public Health Research and Development* 4 (1): 625-34. <https://doi.org/10.15294/higeia.v4iSpecial%201.36828>.
- Satriadi, Albertus, Agus Fitriangga, Mistika Zakiah, dan Sari Rahmayanti. 2018. "Pengaruh Peregangan Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Bagian Produksi di PT. SDJ Pontianak." *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*. 4 (2): 1059-66. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jfk/article/view/29455/75676579045>.
- Sitepu, Deli, Muhammad Makmur Sinaga, dan Halinda Sari Lubis. 2015. "Faktor Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan *Low Back Pain* pada Petani Jeruk di Desa Dokan." *Lingkungan dan Kesehatan Kerja* 4 (1): 1-9.
- Soares, Cleuma Oliveira, Bianca Furtado Pereira, Marcella Veronnicca Pereira Gomes, Laís Passos Marcondes, Fabiana de Campos Gomes, João Simão de Melo-Neto. 2020. "Preventive Factors Against Work-Related Musculoskeletal Disorders: Narrative Review." *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho* 17(3): 415-430. <https://doi.org/10.5327/Z1679443520190360>.
- Suriadikarta, Didi Ardi. 2019. "Teknologi Pengelolaan Lahan Rawa Berkelanjutan: Studi Kasus Kawasan Ex PLG Kalimantan Tengah." *Jurnal Sumber Daya Lahan* 6 (1): 45-54. <https://doi.org/10.2017/jsdl.v6n1.2012.%p>.
- Turang, Widya Christa, dan Daniel Alexander Octavianus Turang. 2020. "Pengembangan Desain Tas Wanita Berbahan Rumput Purun Menggunakan Metode ATUMICS." *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)* 4 (1): 33-42. <https://doi.org/10.24821/productum.v4i1.4000>.