

## FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN* PADA PEKERJA PENGRAJIN BATU BATA

IVONNE JUNITA FABANJO<sup>1</sup>, HENDRIK HENDRIK<sup>2\*</sup>, ARPANDJAMAN<sup>3</sup>, M. KHALID FREDY SAPUTRA<sup>4</sup>, REZKI AULIAH<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Prodi DIII Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Sorong, <sup>2</sup>Departemen Fisioterapi, Politeknik Kesehatan Makassar\*, <sup>3</sup>Departemen Fisioterapi, Politeknik Kesehatan Makassar, <sup>4</sup>Prodi Keperawatan, Stikes Baitul Hikmah, <sup>5</sup>Prodi Administrasi Kesehatan, Universitas Mbojo Bima  
ivonnejunita@poltekkessorong.ac.id, padanghendrik10@gmail.com\*,  
arpandjaman@gmail.com, fredyfkcs@gmail.com, rezkiauliah4@gmail.com  
*Correspondence Author:* Hendrik Hendrik; padanghendrik10@gmail.com

**Abstract:** *Low Back Pain (LBP) is pain felt in the lower back whose source is the spine of the spinal region or lower back, muscles, nerves, or other regional structures in the area. The results of a preliminary study conducted on 10 brick craftsmen workers using a questionnaire, it is known that 8 out of 10 with a presentation of 80% of workers have complaints of low back pain, from observations made, that many awkward postures in the work performed by workers can be seen. The purpose of the study was to determine the factors associated with low back pain complaints in brick craftsmen workers. This research is an observational analytical research with the approach The type of research conducted in this study is quantitative research with a cross sectional study design. The research was conducted in Jantera Village, precisely in Java Hamlet, Pasar 2 Dondong, Pasar 2 east, Pasar 2 west and Pasar 3 Wampu District in 2022. The sample in the study was workers who worked on brick making which amounted to 76 people. Sampling technique by means of cluster random sampling. Data collection tools using a research questionnaire. Data analysis was carried out univariate and bivariate using the SPSS program. The results showed that there was a relationship between working time (p value 0.042), Manual Material Handling (p value 0.002) and workload (p value 0.000) with Low complaints.*

**Keywords:** *Workload, Low Back Pain, Craftsmen*

**Abstrak:** *Low Back Pain (LBP) merupakan rasa nyeri yang dirasakan pada punggung bawah yang sumbernya adalah tulang belakang daerah spinal atau punggung bawah, otot, saraf, atau struktur daerah lainnya di daerah tersebut. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 10 orang pekerja pengrajin batu bata dengan menggunakan kuesioner, diketahui bahwa 8 dari 10 dengan presentasi 80% pekerja memiliki keluhan *low back pain*, dari pengamatan yang dilakukan, bahwa diketahui banyak postur janggal dalam pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja dapat dilihat. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan low back pain pada pekerja pengrajin batu bata. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan Jenis yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional study (potong lintang). Penelitian dilakukan di Desa Jantera tepatnya di Dusun Jawa, Pasar 2 Dondong, Pasar 2 timur, Pasar 2 barat dan Pasar 3 Kecamatan Wampu pada tahun 2022. Sampel dalam penelitian yaitu pekerja yang bekerja pada pembuatan batu bata yang berjumlah 76 orang. Teknik pengambilan sampel dengan cara cluster random sampling. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner penelitian. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan program SPSS. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara waktu kerja (p value 0,042), Manual Material Handling (p value 0,002) dan beban kerja (p value 0,000) dengan keluhan Low Back Pain pada pengrajin batu bata. Disarankan kepada pengrajin batu bata untuk dapat memperhatikan posisi tubuh, masa kerja dan beban kerja agar terhindari dari keluhan Low Back Pain.*

**Kata Kunci :** *Beban Kerja, Low Back Pain, Pengrajin.*

## A. Pendahuluan

*Low Back Pain* (LBP) merupakan rasa nyeri yang dirasakan pada punggung bawah yang sumbernya adalah tulang belakang daerah spinal atau punggung bawah, otot, saraf, atau struktur daerah lainnya di daerah tersebut. Gejala low back pain antara lain: nyeri otot, rasa tidak nyaman atau nyeri di daerah pinggang, nyeri yang menjalar ke tungkai bawah sampai ke kaki, serta kesulitan untuk berdiri tegak. Nyeri punggung bawah atau low back pain merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik (Suma'mur, 2009).

Lebih dari 70% umat manusia dalam hidupnya pernah mengalami nyeri punggung bawah, dengan rata-rata puncak kejadian berusia 35-55 tahun. Prevalensi nyeri punggung bawah masyarakat pekerja pada sebuah industri tekstil India ditemukan sebesar 11.1 %, dengan sampel pekerja sejumlah 514 orang. Disebutkan ada beberapa faktor risiko penting yang terkait dengan kejadian nyeri punggung bawah yaitu usia di atas 35 tahun, perokok, masa kerja 5-10 tahun, posisi kerja, kegemukan dan riwayat keluarga penderita musculoskeletal disorder. Penelitian serupa di kalangan pekerja Iran didapatkan hasil prevalensi nyeri punggung bawah sebesar 21%. Meskipun dianggap tidak penting, ternyata masalah nyeri punggung bawah memiliki dampak yang cukup besar.

Penyakit atau keluhan karena pekerjaan merujuk pada kondisi yang dialami oleh pekerja sebagai dampak dari tugas yang mereka lakukan, termasuk berbagai faktor risiko yang terkait dengan lingkungan kerja, peralatan yang digunakan, material yang diproses, proses produksi, metode kerja, limbah perusahaan, dan hasil produksi. Salah satu penyakit yang sering terjadi dan memengaruhi hampir seluruh populasi adalah LBP (*Low Back Pain*) atau yang biasa disebut NPB (Nyeri Punggung Bawah). Nyeri punggung bagian bawah adalah kondisi nyeri yang terjadi di area punggung bagian bawah yang disebabkan oleh berbagai faktor. Kondisi ini sering dijumpai di tempat kerja, khususnya pada mereka yang melakukan aktivitas dengan posisi tubuh yang tidak tepat.

Menurut hasil penelitian Prastuti (2020) yang melakukan penelitian terkait Hubungan Lama Kerja dan Posisi Duduk Terhadap Kejadian *Low Back Pain* Pada Penjahit di Kota Pekanbaru, diketahui terdapat hubungan antara lama kerja dengan kejadian *Low Back Pain*. Sementara itu menurut penelitian Yusa (2020) yang melakukan penelitian terkait Hubungan lama duduk terhadap nyeri punggung bawah miogenik dan faktor-faktor yang berhubungan pada pengerajin kain tenun di Desa Sidemen, Kecamatan Sidemen, Kabupaten Karangasem, diketahui terdapat hubungan antara lama duduk terhadap nyeri punggung.

Kabupaten Langkat tepatnya di Kecamatan Wampu terkenal sebagai industri kerajinan batu bata. Industri ini kebanyakan dilaksanakan oleh pria akan tetapi wanita juga ambil andil dalam pekerjaan ini. Secara ekonomi industri kerajinan ini akan berdampak positif terhadap penciptaan lapangan kerja dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, karena dapat memberikan penghasilan tambahan bagi masyarakat. Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 10 orang pekerja pengrajin batu bata dengan menggunakan kuesioner, diketahui bahwa 8 dari 10 dengan presentasi 80% pekerja memiliki keluhan *low back pain*, dari pengamatan yang dilakukan, bahwa diketahui banyak postur janggal dalam pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja dapat dilihat, seperti punggung membungkuk, fleksi dan ekstensi pada tangan dan lengan saat memindahkan batu bata dari satu tempat ke tempat yang lain. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan low back pain pada pekerja pengrajin batu bata.

## B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan Jenis yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional study* (potong lintang). Penelitian dilakukan di Desa Jantera tepatnya di Dusun Jawa, Pasar 2 Dondong, Pasar 2 timur, Pasar 2 barat dan Pasar 3 Kecamatan Wampu pada tahun 2022. Sampel dalam penelitian yaitu pekerja yang bekerja pada pembuatan batu bata yang berjumlah 76 orang. Teknik pengambilan sampel dengan cara *cluster random sampling*. Alat

pengumpulan data menggunakan kuesioner penelitian. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan program SPSS.

### C.Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian *Low Back Pain*, Waktu Kerja, *Manual Material Handling* dan Beban Kerja**

No	Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Kejadian <i>Low Back Pain</i></b>			
1	Ya	45	59,2
2	Tidak	31	40,8
<b>Total</b>		<b>76</b>	<b>100,0</b>
<b>Waktu Kerja</b>			
1	>8 Jam/Hari	46	60,5
2	≤8 Jam/Hari	30	39,5
<b>Total</b>		<b>76</b>	<b>100,0</b>
<b><i>Manual Material Handling</i></b>			
1	Berisiko	64	84,2
2	Tidak berisiko	12	15,8
<b>Total</b>		<b>76</b>	<b>100,0</b>
<b>Beban Kerja</b>			
1	Ringan	33	43,4
2	Sedang	33	43,4
3	Berat	10	13,2
<b>Total</b>		<b>76</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui terdapat 45 responden yang mengalami *low back pain* dengan mayoritas memiliki waktu kerja >8 jam/hari berjumlah 46 orang (60,5%). Selanjutnya terdapat 64 orang (84,2%) dengan manual material handling yang berisiko serta dengan beban kerja ringan dan sedang masing-masing berjumlah 33 orang (43,4%).

**Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Waktu Kerja dengan Kejadian *Low Back Pain***

Waktu Kerja	Kejadian <i>Low Back Pain</i>						P value
	Ya		Tidak		Total		
	n	%	n	%	n	%	
>8 Jam/Hari	32	69,6	14	30,4	46	100	0,042
≤8 Jam/Hari	13	43,3	17	56,7	30	100	
Jumlah	45	59,2	31	40,8%	76	100	

Berdasarkan tabel di atas, dari 46 responden dengan waktu kerja >8 jam/hari, diketahui 32 orang (69,6%) memiliki keluhan *low back pain*. Adapun dari 30 responden dengan waktu kerja ≤8 jam/hari, diketahui 13 orang (43,3%) memiliki keluhan *low back pain*. Hasil uji statistik menggunakan Chi square diperoleh nilai p value = 0,042 < α0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dapat disimpulkan ada hubungan antara lama kerja dengan keluhan *low back pain*.

**Tabel 3. Hasil Analisis Bivariat Hubungan *Manual Material Handling* dengan Kejadian *Low Back Pain***

<i>Manual Material Handling</i>	Keluhan <i>Low Back Pain</i>						P value
	Mengalami		Tidak mengalami		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Berisiko	43	67,2	21	32,8	64	100%	0,002
Tidak berisiko	2	16,7	10	83,3	12	100%	
Jumlah	45	59,2	31	40,8%	76	100%	

Berdasarkan tabel di atas, dari 64 responden dengan manual material handling yang berisiko, diketahui 43 orang (67,2%) memiliki keluhan *low back pain*. Adapun dari 12 responden dengan manual material handling yang berisiko, diketahui 2 orang (16,7%) memiliki keluhan *low back pain*. Hasil uji statistik menggunakan Chi square diperoleh nilai p value = 0,002 <

$\alpha 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dapat disimpulkan ada hubungan antara manual material handling dengan keluhan *low back pain*.

**Tabel 4. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Beban Kerja dengan Kejadian Low Back Pain**

Beban Kerja	Keluhan Low Back Pain				Total	P value
	Mengalami		Tidak mengalami			
	n	%	n	%		
Ringan	23	69,7	10	30,3	33	100%
Sedang	12	36,4	21	63,6	33	100%
Berat	10	100,0	0	0	10	100%
Jumlah	45	59,2	31	40,8%	76	100%

Berdasarkan tabel di atas, dari 33 responden dengan beban kerja ringan, diketahui 23 orang (69,7%) memiliki keluhan low back pain. Adapun dari 33 responden dengan beban kerja sedang, diketahui 12 orang (36,4%) memiliki keluhan low back pain, sedangkan dari 10 orang responden dengan beban kerja berat, semuanya mengalami low back pain. Hasil uji statistic menggunakan Chi square diperoleh nilai p value = 0,000 <  $\alpha 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dapat disimpulkan ada hubungan antara beban kerja dengan keluhan low back pain.

### 1. Hubungan Waktu Kerja dengan Kejadian Low Back Pain

Berdasarkan tabel di atas, dari 46 responden dengan waktu kerja >8 jam/hari, diketahui 32 orang (69,6%) memiliki keluhan low back pain. Adapun dari 30 responden dengan waktu kerja  $\leq 8$  jam/hari, diketahui 13 orang (43,3%) memiliki keluhan low back pain. Hasil uji statistik menggunakan Chi square diperoleh nilai p value = 0,042 <  $\alpha 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dapat disimpulkan ada hubungan antara lama kerja dengan keluhan low back pain.

Hasil dari penelitian ini sejajar dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami (2015) tentang Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja Dan Beban Kerja Dengan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Petani Padi Di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017". Diketahui terdapat hubungan bermakna antara waktu kerja dengan kejadian Low Back Pain dengan p value 0,042 (<0,05).

Menurut Tarwaka (2014), lama kerja atau waktu kerja merupakan lamanya seseorang melakukan pekerjaan berdasarkan peraturan yaitu selama 7 jam dalam satu hari. Dari penelitian lapangan menunjukkan bahwa lama kerja para buruh memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan tersebut biasanya tidak disertai efisiensi yang tinggi, bahkan biasanya terlihat penurunan produktivitas serta kecenderungan untuk timbulnya kelelahan, penyakit, dan kecelakaan. Maksimal istirahat adalah 1 jam Sedangkan diantara waktu kerja harus disediakan istirahat yang jumlahnya antara 15-30% dari seluruh waktu kerja. Apabila jam kerja melebihi dari ketentuan tersebut akan ditemukan hal-hal seperti penurunan kecepatan kerja, gangguan kesehatan, yang dapat mengakibatkan rendahnya tingkat produktivitas kerja. Hal tersebut dapat beresiko terjadinya nyeri otot yang akan menyebabkan munculnya keluhan low back pain.

### 2. Hubungan Manual Material Handling dengan Kejadian Low Back Pain

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui terdapat 43 orang (67,2%) dengan manual material handling yang berisiko, 2 orang (16,7%) manual material handling yang mengalami keluhan low back pain. Selanjutnya terdapat hubungan antara waktu kerja terhadap keluhan low back pain dengan p value 0,002 (<0,05).

Hasil dari penelitian ini sejajar dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputro (2018) tentang Hubungan Risiko Pekerjaan Manual Handling Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Bagian Penuangan Cor Logam Di PT. Aneka Adhilogam Karya Ceper Klaten. Diketahui terdapat hubungan bermakna antara manual material handling dengan kejadian Low Back Pain dengan p value 0,004 (<0,05).

Menurut Tarwaka (2014), manual material handling yaitu aktivitas penanganan material yang meliputi kegiatan mengangkat, menurunkan, mendorong, menarik, dan membawabeban yang dilakukan tanpa bantuan alat. Berdasarkan temuan lapangan pekerja yang mengangkat

dan membawa beban setiap hari, maka tulang belakangnya akan terus mengalami penekanan sehingga lama kelamaan sikap tubuhnya akan berubah. Perubahan ini terjadi sebagai akibat dari kebiasaan mereka bertumpu saat membawa beban, cara bekerja didalam waktu yang lama dengan sikap yang salah (tidak ergonomi), dapat menyebabkan low back pain kronis. Menurut Fathoni (2009) posisi kerja yang tidak ergonomis dan aktifitas tubuh yang kurang baik merupakan salah satu penyebab terjadinya low back pain. Faktor lain yang dapat memperparah keluhan low back pain adalah aktivitas mentransfer/membawa beban dari origin menuju destination karena saat posisi tubuh pekerja agak membungkuk dan lutut menekuk sambil berjalan. Pada posisi tubuh ini, pekerja merasakan tekanan yang berat pada punggung. Fokus yang paling utama untuk pengendalian risiko seyogianya diarahkan pada faktor risiko utama yang teridentifikasi, sesuai dengan prinsip manajemen risiko dan tujuan ergonomi yaitu seni penerapan teknologi untuk menyetarakan dan menyeimbangkan sarana yang digunakan dengan kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun mental (Tarwaka, 2014).

### **3. Hubungan Beban Kerja dengan Kejadian *Low Back Pain***

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui terdapat 23 orang (69,7%) dengan beban kerja ringan, 12 orang (36,4%) dengan beban kerja sedang dan 10 orang (100%) yang mengalami keluhan low back pain. Selanjutnya terdapat hubungan antara beban kerja terhadap keluhan low back pain dengan p value 0,000 ( $<0,05$ ).

Hasil dari penelitian ini sejajar dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurzannah (2015) tentang Hubungan Faktor Resiko Dengan Terjadinya Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di Pelabuhan Belawan Medan". Diketahui terdapat hubungan antara beban kerja TKBM dengan kejadian *Low Back Pain* dengan p value 0,042 ( $<0,05$ ).

Menurut Suma'mur (2014), beban kerja adalah beban pekerjaan yang ditanggung oleh pelakunya baik fisik, mental, maupun sosial. Beban kerja yang berat akan membutuhkan kekuatan tinggi pada sistem rangka, jika hal ini berlangsung dalam waktu yang lama maka dapat timbul kerusakan atau gangguan degeneratif terutama di daerah punggung bawah. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi aktivitas tubuh maka semakin tinggi peningkatan aliran darah untuk mensuplai zat makanan dan O<sub>2</sub> ke jaringan otot sehingga jantung berkontraksi lebih cepat dan kuat yang akhirnya akan meningkatkan frekuensi denyut nadi. Adiputra (2002) menjelaskan bahwa semakin tinggi aktivitas tubuh menyebabkan metabolisme tubuh semakin meningkat sehingga kebutuhan O<sub>2</sub> semakin besar dan frekuensi denyut nadi meningkat.

### **D. Penutup**

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara waktu kerja, manual material handling dan beban kerja terhadap kejadian *low back pain*. Sehingga disarankan kepada Pengrajin Batu Bata Kecamatan Wampu untuk dapat memperhatikan masa kerja dan beban kerja agar terhindari dari keluhan *Low Back Pain*

### **Daftar Pustaka**

- Tarwaka. (2014). Ergonomi Industri. Surakarta : Harapan Press.  
Tarwaka. (2014). Manajemen dan Implementasi K3 di tempat Kerja. Surakarta : Harapan Press.