



Window of Public Health  
JOURNAL

Journal homepage : <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph>



## ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph4306>

## FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PEKERJA PABRIK RUMAHAN (GULA MERAH)

<sup>K</sup>Priyo Budi Santoso<sup>1</sup>, Nur Ulmy Mahmud<sup>2</sup>, Nasruddin Syam<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

<sup>2</sup>Peminatan Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

<sup>3</sup>Peminatan Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi/penulis pertama (<sup>K</sup>): [priyofkmumi141@gmail.com](mailto:priyofkmumi141@gmail.com)  
[priyofkmumi141@gmail.com](mailto:priyofkmumi141@gmail.com)<sup>1</sup>, [nurulmymahmud@yahoo.com](mailto:nurulmymahmud@yahoo.com)<sup>2</sup>, [nasruddinsyam71@yahoo.com](mailto:nasruddinsyam71@yahoo.com)<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Nyeri Punggung Bawah (NPB) adalah suatu sindroma nyeri pada ekstremitas atas yang terjadi pada region punggung bagian bawah yang merupakan akibat dari berbagai sebab. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja pabrik rumahan pembuat gula merah di Desa Banyuwangi Kabupaten Luwu Utara. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *cross sectional study*. Pengambilan sampel menggunakan metode *total sampling* sebanyak 58 orang. Data diambil dengan menggunakan kuesioner berdasarkan *The Pain and Distress Scale*. Selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji *chi-square* pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha=0.05$ ). Hasil penelitian diperoleh bahwa ada hubungan yang signifikan antara variabel umur, masa kerja, beban kerja, dan sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah dengan nilai ( $p$  value=0.000). Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu pada variabel umur, masa kerja, beban kerja, dan sikap kerja terdapat hubungan yang signifikan terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja pabrik rumahan pembuat gula merah. Disarankan kepada peneliti selanjutnya sebaiknya meneliti faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya keluhan nyeri punggung bawah.

Kata kunci : Nyeri punggung bawah; umur; masa kerja; sikap kerja; beban kerja

### PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal  
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

### Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)  
Makassar, Sulawesi Selatan.

### Email :

[jurnal.woph@umi.ac.id](mailto:jurnal.woph@umi.ac.id)

### Article history :

Received : 25 September 2022

Received in revised form : 19 Desember 2022

Accepted : 7 Mei 2023

Available online : 30 Juni 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



---

**ABSTRACT**

*Low Back Pain (LBP) is a pain syndrome in the upper extremities that occurs in the lower back region resulting from various causes. This study aims to determine the factors associated with complaints of low back pain in home factory workers making brown sugar in Banyuwangi Village, North Luwu Regency. This type of research is a quantitative study with the cross-sectional study method. Sampling using a total sampling method of as many as 58 people. Data was collected using a questionnaire based on The Pain And Distress Scale. Then it was analyzed using the Chi-square test at the 95% confidence level ( $\alpha = 0.05$ ). The results showed that there was a significant relationship between the variables of age, years of service, workload, and work attitude with low back pain complaints ( $p$  value = 0.000). This study concludes that in the variables of age, years of service, workload, and work attitude there is a significant relationship to complaints of low back pain in home factory workers making brown sugar. It is suggested that future researchers should examine other factors that can influence the occurrence of low back pain complaints.*

*Keywords: Low back pain; age; years of service; work attitude; workload*

---

**PENDAHULUAN**

Nyeri Punggung Bawah (NPB) merupakan suatu sindroma nyeri yang terjadi pada region punggung bagian bawah yang merupakan akibat dari berbagai sebab dan gangguan nyeri ini sering ditemukan di tempat kerja, terutama pada pekerjaan dengan aktivitas posisi tubuh yang salah. Nyeri Punggung Bawah (NPB) merupakan nyeri di daerah punggung antara sudut bawah kosta (tulang rusuk) sampai *lumbosacral* (sekitar tulang ekor).<sup>1</sup>

Nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain* (LBP) adalah gangguan muskuloskeletal yang diakibatkan oleh aktifitas tubuh yang kurang baik. Hal-hal yang mempengaruhi terjadinya LBP yaitu kebiasaan duduk terlalu lama serta bekerja dengan posisi membungkuk dalam waktu cukup lama.<sup>2</sup>

Menurut *Media Relations Officer International Labour Organization* (ILO) memperkirakan bahwa di seluruh dunia setiap tahunnya 2 juta orang meninggal akibat Penyakit Akibat Kerja (PAK) dan kecelakaan kerja. Selain itu tercatat lebih dari 160 juta orang setiap harinya menderita PAK yang berhubungan dengan pekerjaan. Salah satu PAK yang disebabkan oleh keadaan yang tidak ergonomis adalah gangguan *Muskuloskeletal Disorders* (MSDs).<sup>3</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa terdapat 2-5% dari pekerja atau karyawan di negara bagian industri setiap tahunnya merasakan NPB. Data statistik Amerika Serikat memiliki angka kejadian sebanyak 15-20% tiap tahun. Terdapat 90% kasus nyeri di punggung yang penyebabnya bukan karena kelainan organik, tetapi disebabkan oleh karena posisi tubuh saat bekerja yang tidak ergonomi.<sup>4</sup>

Prevalensi NPB di Great Britain sebanyak 310 kasus tercatat pada tahun 2013-2014. Diperkirakan prevalensi kasus baru sebanyak 150 kasus. Menurut *Central for Control and Prevention* setidaknya 100 juta orang dewasa Amerika melaporkan keluhan nyeri. Dimana penyebabnya meliputi migrain (16.1%), nyeri punggung bawah (28.1%), nyeri leher (16.17%), nyeri lutut (19.5%), nyeri bahu (9%), nyeri jari (7.6%), dan nyeri pinggul (7.19%).<sup>5</sup>

Dilihat dari data penelitian Pusat Riset dan Pengembangan Ekologi Kesehatan, Kementerian Kesehatan yang melibatkan 800 orang dari 8 sektor di Indonesia. Hasilnya menunjukkan gangguan muskuloskeletal yang didominasi NPB yang dialami oleh sekitar 31.6 % perajin batu bata di Lampung,

21% nelayan di DKI Jakarta, 18% perajin onix di Jawa Barat, 16.4% penambang emas di Kalimantan Barat, 14.9% perajin sepatu di Bogor dan petani kelapa sawit di Riau. 76.7% Pekerja garmen perusahaan di Jawa Tengah dan 41.6% penjahit rumah di Yogyakarta. Rata-rata semua pekerja mengeluhkan nyeri di punggung bawah, bahu dan pergelangan tangan.<sup>6</sup>

Data untuk jumlah penderita NPB di Indonesia belum diketahui secara pasti, namun diperkirakan antara 7.8% sampai 37% dari jumlah penduduk yang ada di Indonesia, prevalensi nyeri punggung bawah terdapat 59.25% penderita nyeri punggung bawah pada tahun 2016. Prevalensi penyakit NPB di Indonesia berdasarkan pernah didiagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11.9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24.7% sedangkan berdasarkan pekerja yaitu 31.2%.<sup>7</sup>

Penjahit di Pasar Sentral Kota Makassar, hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 37 responden terdapat 11 responden (30%) duduk dengan posisi yang sesuai dan 26 responden (70%) yang duduk tidak sesuai, terdapat 16 responden (43%) yang bekerja =2 jam dan 21 responden (57%) yang bekerja lebih dari 2 jam, terdapat 22 responden (59%) yang mengalami keluhan NPB dan 15 responden (41%) yang tidak mengalami keluhan dan desain kursi tidak memenuhi syarat ergonomi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah posisi kerja duduk, lama waktu kerja serta desain kursi yang tidak ergonomi dapat memengaruhi keluhan NPB pada penjahit di Pasar Sentral Kota Makassar.<sup>8</sup>

Dari hasil observasi pekerja pabrik rumahan gula merah di Desa Banyuwangi terdiri dari laki-laki dan perempuan. Dari hasil observasi yang dilakukan adanya pekerja dengan inisial AR mengeluhkan nyeri punggung bawah dengan berbagai macam keluhan diantaranya adalah rasa panas dan kaku setelah mengangkat atau mengambil nira kelapa, serta pekerja dengan inisial SR merasakan pegal-pegal dan nyeri tertusuk-tusuk pada bagian punggung bawah setelah melakukan pengolahan nira kelapa. Hal tersebut diakibatkan oleh gerakan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan waktu yang lama ditambah dengan posisi yang tidak nyaman serta beban kerja yang cukup berat. Berdasarkan hasil observasi tersebut peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul “Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pabrik Rumahan (Gula Merah) Desa Banyuwangi”.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional study*. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 3-18 Agustus 2022 di Desa Banyuwangi yang merupakan Desa penghasil gula merah terbesar di Kecamatan Sukamaju Selatan, Kabupaten Luwu Utara. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pekerja gula merah di Desa Banyuwangi. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan *total sampling* sebanyak 58 responden. Data diambil dengan menggunakan kuesioner yang telah tervalidasi berdasarkan *The Pain and Distress Scale*.<sup>9</sup> Untuk menganalisis data yang diperoleh menggunakan program SPSS menggunakan uji *chi-square* yang disajikan dalam bentuk tabel disertai narasi atau penjelasan.

## HASIL

### Distribusi Responden

**Tabel 1.** Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Nyeri Punggung Bawah

<b>Kekeluhan Nyeri Punggung Bawah</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Nyeri	39	67.2
Tidak Nyeri	19	32.8
Total	58	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 58 jumlah responden yang mengalami keluhan NPB sebanyak 39 (67.2%) orang dan yang tidak mengalami keluhan sebanyak 19 (32.8%) orang.

**Tabel 2.** Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pekerja Pabrik Rumahan Pembuat Gula Merah di Desa Banyuwangi

<b>Umur</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Tua	38	65.5
Muda	20	34.5
Total	58	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 58 jumlah responden yang termasuk kategori muda sebanyak 20 (34.5%) orang dan yang termasuk kategori tua sebanyak 38 (65.5%) orang.

**Tabel 3.** Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja Pekerja Pabrik Rumahan Pembuat Gula Merah di Desa Banyuwangi

<b>Masa Kerja</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Lama	38	65.5
Sedang	8	12.8
Baru	12	20.7
Total	58	100

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 58 jumlah responden, masa kerja lama sebanyak 38 (65.5%) orang, sebanyak 8 (12.8%) orang dengan masa kerja sedang dan sebanyak 12 (20.7%) orang dengan masa kerja baru.

**Tabel 4.** Distribusi Responden Berdasarkan Sikap Kerja Pekerja Pabrik Rumahan Pembuat Gula Merah di Desa Banyuwangi

<b>Sikap Kerja</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Tidak Nyaman	40	69.0
Nyaman	18	31.0
Total	58	100

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 58 jumlah responden diketahui sebanyak 40 (69.0%) orang dengan sikap yang tidak nyaman dan sebanyak 18 (31.0%) orang dengan sikap nyaman dalam bekerja.

**Tabel 5.** Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja Pekerja Pabrik Rumahan Pembuat Gula Merah di Desa Banyuwangi

<b>Beban Kerja</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Berat	44	75.9
Ringan	14	24.1
Total	58	100

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 58 jumlah responden, diketahui sebanyak 44 (75.9%) orang bekerja dengan beban kerja berat dan sebanyak 14 (24.1%) orang yang bekerja dengan

beban kerja ringan.

### Analisis Bivariat

**Tabel 6.** Hubungan Umur dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pabrik Rumahan Pembuat Gula Merah di Desa Banyuwangi

Umur	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				Total		Hasil Uji Statistik
	Nyeri		Tidak Nyeri		n	%	
	n	%	n	%			
Tua	36	94.7	2	5.3	38	100	P = 0.000
Muda	3	15.0	17	85.0	20	100	
Total	39	67.2	19	32.8	58	100	

Berdasarkan Tabel 6 tentang hubungan umur dengan keluhan nyeri punggung bawah, menunjukkan bahwa sebanyak 38 pekerja dengan kategori tua yang mengalami NPB sebanyak 36 (94.7%) orang yang tidak mengalami NPB sebanyak 2 (5.3%) orang. Sedangkan 20 pekerja dengan kategori umur muda yang mengalami NPB sebanyak 3 (15.0%) orang dan tidak mengalami NPB sebanyak 17 (85.0%) orang.

Berdasarkan nilai uji statistik *chi-square*, diperoleh nilai  $p=0.000$  ( $p<\alpha=0.05$ ). Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, ada hubungan antara umur dengan keluhan NPB.

**Tabel 7.** Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pabrik Rumahan Pembuat Gula Merah di Desa Banyuwangi

Masa Kerja	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				Total		Hasil Uji Statistik
	Nyeri		Tidak Nyeri		n	%	
	n	%	n	%			
Lama	38	100	0	0	38	100	P = 0.000
Sedang	1	12.5	7	12.5	8	100	
Baru	0	0	12	100	12	100	
Total	39	67.2	19	32.8	58	100	

Berdasarkan Tabel 7 tentang hubungan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah, menunjukkan bahwa sebanyak 38 pekerja dengan kategori masa kerja lama sebanyak 38 (100%) orang mengalami NPB. Sedangkan sebanyak 8 pekerja dengan kategori masa kerja sedang yang mengalami NPB sebanyak 1 (12.5%) orang dan yang tidak mengalami NPB sebanyak 7 (87.5%) orang. Serta 12 pekerja dengan kategori masa kerja baru yang tidak mengalami NPB sebanyak 12 (100%) orang.

Berdasarkan nilai uji statistik *chi-square*, diperoleh nilai  $p=0.000$  ( $p<\alpha=0.05$ ). Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan NPB.

**Tabel 8.** Hubungan Sikap Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pabrik Rumahan Pembuat Gula Merah di Desa Banyuwangi

Sikap Kerja	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				Total		Hasil Uji Statistik
	Nyeri		Tidak Nyeri		n	%	
	n	%	n	%			
Tidak Nyaman	38	95.0	2	5.0	40	100	P = 0.000
Nyaman	1	5.6	17	94.4	18	100	
Total	39	67.2	19	32.8	58	100	

Berdasarkan Tabel 8 tentang hubungan sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah, menunjukkan bahwa 40 pekerja dengan kategori tidak nyaman yang mengalami NPB sebanyak 38

(95.0%) orang dan yang tidak mengalami NPB sebanyak 2 (5.0%) orang. Sedangkan sebanyak 18 pekerja dengan kategori nyaman yang mengalami NPB sebanyak 1 (5.6%) orang dan yang tidak mengalami NPB sebanyak 17 (94.4%) orang.

Berdasarkan nilai uji statistik *chi-square*, diperoleh nilai  $p=0.000$  ( $p<\alpha=0.05$ ). Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, ada hubungan antara sikap kerja dengan keluhan NPB.

**Tabel 9.** Hubungan Beban Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pabrik Rumahan Pembuat Gula Merah di Desa Banyuwangi

Beban Kerja	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				Total		Hasil Uji Statistik
	Nyeri		Tidak Nyeri		n	%	
	n	%	n	%			
Berat	39	100	5	11.4	44	100	$P = 0.000$
Ringan	0	0	14	100	14	100	
Total	39	67.2	19	32.8	58	100	

Berdasarkan Tabel 9 tentang hubungan beban kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah, menunjukkan bahwa sebanyak 44 pekerja dengan kategori beban kerja berat yang mengalami NPB sebanyak 39 (88.6%) orang dan yang tidak mengalami NPB sebanyak 5 (11.4%) orang. Sedangkan sebanyak 14 pekerja dengan kategori beban kerja ringan yang tidak mengalami NPB sebanyak 14 (100%) orang.

Berdasarkan nilai uji statistik *chi-square*, diperoleh nilai  $p=0.000$  ( $p<\alpha=0.05$ ). Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, ada hubungan antara beban kerja dengan keluhan NPB.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Umur dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pembuat Gula Merah di Desa Banyuwangi

Meningkatnya usia akan terjadi degenerasi pada tulang dan hal tersebut mulai terjadi pada seseorang yang berusia 30 tahun dengan kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, dan perubahan cairan. Hal ini akan menyebabkan gangguan pada tulang dan kekuatan otot berkurang.<sup>10</sup>

Munculnya keluhan LBP biasanya mulai terjadi pada usia 35 tahun dan semakin bertambah usia maka tingkat keluhannya pun akan semakin meningkat. Kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun sehingga risiko terjadinya keluhan dan nyeri otot meningkat. Kekuatan otot akan menurun ketika berada di usia 60 tahun.<sup>11</sup>

Berdasarkan observasi lapangan ditemukan kebanyakan pekerja pabrik rumahan pembuat gula merah dilakukan oleh pekerja yang berumur tua, walaupun tidak sedikit pula pekerja dengan umur muda.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan umur dengan keluhan NPB. Hal ini disebabkan pekerja dengan umur tua akan mengalami degenerasi pada tulang hal inilah yang menyebabkan kekuatan dan ketahanan otot menurun. Tidak dapat dipungkiri juga pekerja dengan umur muda dapat mengalami keluhan NPB yang dipengaruhi faktor lain seperti beban kerja yang cukup berat

dan sikap kerja yang tidak ergonomi. Dengan kata lain pekerja dengan umur lebih tua berpeluang tinggi mengalami keluhan NPB dibandingkan dengan pekerja yang berumur masih muda.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Farhan tahun 2018, yang dapat disimpulkan bahwa umur memiliki hubungan dengan *low back pain* pada Operator PT. Terminal Petikemas Makassar tahun 2018. Sedangkan Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nurfahirah tahun 2017 tidak ada hubungan antara umur dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja tenun di Kabupaten Wajo tahun 2017.

### **Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pembuat Gula Merah di Desa Banyuwangi**

Panjangnya waktu mengerjakan sejak pekerja melakukan pekerjaan hingga selesai waktu tersebut disebut dengan masa kerja. Masa kerja adalah salah satu faktor yang berpengaruh dalam tubuh dalam waktu jangka panjang.<sup>12</sup>

Masa kerja atau lamanya melakukan aktivitas bekerja merupakan salah satu faktor seseorang untuk mengalami keluhan NPB. Keluhan sering dirasakan pada pekerja yang menggunakan kekuatan kerja tinggi.<sup>13</sup>

Berdasarkan observasi lapangan banyak ditemukan pekerja pabrik rumahan pembuat gula merah yang menggeluti pekerjaan ini di atas masa kerja sedang, artinya potensi untuk mengalami kejadian NPB sangat besar. Gejala berkurangnya kinerja otot, ditunjukkan dengan gejala makin rendahnya gerakan. Tekanan-tekanan yang terakumulasi setiap hari pada suatu masa yang panjang akan mengakibatkan memburuknya status kesehatan dengan masa kerja yang lebih lama memiliki risiko lebih tinggi mengalami keluhan.<sup>14</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rohmawan tahun 2017 hubungan antara masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja bagian produksi PT Surya Besindo Sakti Kabupaten Serang. Sedangkan Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Yacob tahun 2018 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada perawat di ruangan rawat inap RS Bhayangkara Tk. III Manado.

### **Hubungan Sikap Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pembuat Gula Merah di Desa Banyuwangi**

Sikap kerja yang tidak ergonomis dapat menjadi beban tambahan bagi pekerja yang dapat mengakibatkan timbulnya kelelahan. Kelelahan kerja di lingkungan kerja merupakan salah satu penyebab penyakit akibat kerja yang dapat mempengaruhi kesehatan pekerja.<sup>15</sup>

Sikap kerja adalah posisi kerja seseorang dalam melakukan aktivitasnya. Sikap kerja yang sering dilakukan oleh manusia dalam melakukan pekerjaan antara lain berdiri, duduk, membungkuk, jongkok, berjalan, dan lain lain. Sikap kerja tersebut dilakukan tergantung dari kondisi dari sistem kerja yang ada.<sup>14</sup>

Berdasarkan observasi lapangan banyak ditemukan pekerja pabrik pembuat gula merah yang

melakukan aktivitas tidak ergonomis seperti menggendong beban (nira kelapa), membungkuk, memutar, jongkok, duduk yang dilakukan secara berulang-ulang.

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada hubungan sikap kerja dengan keluhan NPB. Hal ini disebabkan karena sikap kerja dengan posisi membungkuk, memutar, jongkok, menggendong beban dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan otot-otot menjadi kejang dan merusak jaringan lunak. Posisi tubuh yang tidak ergonomis saat bekerja akan membuat tekanan yang tidak normal pada jaringan tubuh sehingga menyebabkan rasa sakit atau nyeri. Hal ini berarti sikap kerja yang tidak ergonomis dapat mempengaruhi keluhan NPB.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Helmalia tahun 2021 menunjukkan bahwa ada hubungan antara sikap kerja dengan *low back pain* pada karyawan bagian *line plywood* di PT. Sumber Graha Sejahtera Luwu tahun 2021. Sedangkan penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nurfahira tahun 2017 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja tenun di Kabupaten Wajo tahun 2017.

### **Hubungan Beban Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pembuat Gula Merah di Desa Banyuwangi**

Semakin berat beban kerja, semakin besar pula tenaga yang dibutuhkan oleh pekerja. Pekerjaan atau gerakan yang menggunakan tenaga besar akan memberikan beban mekanik yang besar terhadap otot, tendon, ligamen, dan sendi.<sup>16</sup>

Semakin berat beban bekerja, semakin besar tenaga yang dikeluarkan, sehingga kalori juga merupakan petunjuk besarnya beban kerja. Beban kerja menentukan berapa lama seseorang dapat bekerja sesuai dengan kapasitas kerja.<sup>17</sup>

Berdasarkan observasi lapangan ditemukan bahwa pekerja pabrik rumahan pembuat gula merah melakukan aktivitas beban kerja fisik yang cukup berat seperti mengangkat kayu atau nira kelapa, mendorong, naik turun pohon dengan membawa beban nira kelapa, mencetak gula merah dan lain-lain.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan beban kerja dengan keluhan NPB. Hal ini disebabkan karena aktivitas beban kerja fisik pekerja seperti mengangkat, menggendong, mendorong, naik turun pohon kelapa yang mana aktivitas ini memerlukan tenaga yang cukup besar sehingga mempengaruhi kekuatan otot, tendon, ligamen, dan sendi. Ketika kekuatan dan fungsi otot, tendon, ligamen dan sendi menurun akan menyebabkan keluhan rasa sakit dan nyeri pada tubuh. Artinya semakin berat beban kerja akan semakin berpotensi mengalami keluhan NPB.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Risdianti dan Sri tahun 2018 menunjukkan ada hubungan antara beban kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada kuli panggul perempuan di Pasar Legi Surakarta. Sedangkan Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Yacob tahun 2018 bahwa tidak terdapat hubungan antara beban kerja dengan keluhan *low back pain* pada perawat di ruangan rawat inap RS Bhayangkara Tk.III Manado.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dengan mengacu pada rumusan masalah dan hipotesis penelitian tentang faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja pabrik rumahan (gula merah) Desa Banyuwangi, maka dapat disimpulkan ada hubungan umur dengan keluhan NPB pada pekerja pabrik rumahan (gula merah) Desa Banyuwangi dengan nilai ( $\rho=0.000$ ). Ada hubungan masa kerja dengan keluhan NPB pada pekerja pabrik rumahan (gula merah) Desa Banyuwangi dengan nilai ( $\rho=0.000$ ). Ada hubungan sikap kerja dengan keluhan NPB pada pekerja pabrik rumahan (gula merah) Desa Banyuwangi dengan nilai ( $\rho=0.000$ ). Ada hubungan beban kerja dengan keluhan NPB pada pekerja pabrik rumahan (gula merah) Desa Banyuwangi dengan nilai ( $\rho=0.000$ ).

Adapun saran yang dapat peneliti berikan berdasarkan hasil penelitian ini yaitu, apabila keluhan nyeri punggung dirasa segera menghentikan aktivitas kerja dan melakukan relaksasi dengan merengangkan otot-otot, sebaiknya aktivitas yang dilakukan dikurangi untuk mencegah terjadinya keluhan yang lebih parah serta disarankan bagi pekerja untuk mengurangi beban atau bisa juga meminta bantuan orang lain agar beban menjadi lebih ringan sehingga dapat meminimalisir keluhan NPB.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Noli FJ, Sumampouw OJ, Ratag BT. Usia, Masa Kerja dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Buruh Pabrik Tahu. *Indones J Public Heal Community Med.* 2021;2:15–21.
2. Azwar Y, Santi E, Tegar Larasati D. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Welding. *Heal Care J Kesehat.* 2021;10(1).
3. Mardianah, Suharni, Multazam. Faktor yang Bergubungan dengan Low Back Pain pada Pekerja di Dalam Media Relations Officer International Labour Organization ( ILO ) memperkirakan. *Wind Public Heal J.* 2022;2(5):1611–24.
4. Yahya D, Yuliati, A S. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja di PT. IKI (Persero) Makassar. *Wind Public Heal J.* 2021;2(2):1040–50.
5. Wardhani UC. Hubungan Mekanika Tubuh Dengan Kejadian Lowback Pain Pada Perawat Ruang Icu Dan Hcu Rumah Sakit Awal Bros Batam. *Menara Ilmu.* 2018;XII(7):105–10.
6. Arwinno LD. Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Garmen. *Higeia J Public Heal Res Dev.* 2018;2(3):406–16.
7. Pratama S, Asnifatima A, Ginanjar R. Faktor- Faktor Yang Berhubungan Terhadap Postur Kerja Bus Pusaka Di Terminal Baranangsiang Kota Bogor Tahun 2018. *J Mhs Kesehat Masy [Internet].* 2019;2(4). Available from: <http://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/PROMOTOR/article/viewFile/2245/1422>
8. Abdur R, Nurul I. Gambaran Aktivitas Penjahit dengan Keluhan Low Back Pain Ditinjau dari Segi Ergonomi di Pasar Sentral Kota Makassar. *J Edudikara.* 2018;2(2):3–5.
9. William J.K Zung. *The Pain And Distress Scale.* 1993;
10. Miedietik dyah elvi. Pengaruh Senam Tai Chi Terhadap Penurunan Low Back Pain Pada Petani Padi Lansia. skripsi. 2018;

11. Saputra A. Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan Low Back Pain pada Pengrajin Batik. *Higeia J Public Heal Res Dev*. 2020;1(3):625–34.
12. Bilondatu F. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Operator PT. Terminal Petikemas Makassar. skripsi. 2018;1–131.
13. Rumangu O, Rambitan M, Paturusi A. Hubungan Posisi Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal pada Petani Gula Aren di Desa Rumoong Atas. *Kesehat Masy UNIMA*. 2021;02(02).
14. Merdiana O, Sahdan M, Sakke TD. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) pada Penenun di Desa Letneo Selatan Kecamatan Insana Barat Kabupaten Timor Tengah Utara. *Media Kesehat Masy*. 2021;3(1):72–80.
15. Artadana M, Sali I Wayan, Sujaya I N. Hubungan Sikap Pekerja dan Lama Kerja terhadap Keluhan Low Back Pain pada Pekerja di Industri Batu Bata Press. *J Kesehat Lingkung*. 2019;9(2):126–35.
16. Rahayu AK. Analisis Faktor Masa Kerja, Posisi Kerja, dan Beban Kerja terhadap Kejadian “Low Back Pain” pada Pekerja PT. KAI di Stasiun Wilayah Malang - Blitar Tahun 2017. skripsi. 2017;
17. Fikar F, Suroto S, Widjasena B. Hubungan Indeks Massa Tubuh, Durasi Kerja, dan Beban Kerja Fisik terhadap Kebugaran Jasmani Karyawan Konstruksi di PT. X. *J Kesehat Masy*. 2017;5(1):358–68.