

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pelabuhan Nusantara yang terletak di Kota Parepare bagian barat yang berlokasi di Jl. Mallusetasi Kec. Ujung Kota Parepare, Sulawesi Selatan, Pelabuhan Nusantara juga adalah salah satu pelabuhan yang terbesar yang ada di Kota Parepare dari 3 pelabuhan lainnya. Pelabuhan Nusantara merupakan pusat pelayanan penumpang antar pulau yang melayani rute Kalimantan, Surabaya dan Indonesia Timur sehingga kehadiran Pelabuhan Nusantara sebagai pelabuhan penyeberangan sangat penting bagi masyarakat Kota Parepare dan daerah lainnya.

Di Pelabuhan Nusantara mempunyai koperasi sendiri yang mencatat semua tenaga kerja bongkar muat yang bekerja di Pelabuhan Nusantara, selain itu Pelindo Parepare juga yang memfasilitasi sarana dan prasarana yang ada di Pelabuhan Nusantara, juga terdapat Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Kepelabuhanan Kelas III Kota Parepare yang bertugas untuk mengawasi jalannya kegiatan yang ada di Pelabuhan Nusantara.

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pelabuhan Nusantara Parepare, Jl. Mallusetasi Kec. Ujung Kota Parepare, Sulawesi Selatan. Proses pengumpulan data dimulai pada tanggal 1 Maret –

21 Maret 2023 terhadap 168 responden yang merupakan tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Nusantara Parepare

Penelitian ini dilakukan dengan wawancara langsung menggunakan kuesioner untuk mengetahui data umur pekerja, masa kerja, indeks massa tubuh pekerja, berat beban yang diangkut, kemudian untuk mengetahui keluhan nyeri punggung bawah atau *low back pain*.

Data yang diperoleh dari hasil Penelitian ini diolah menggunakan komputer melalui program *Microsoft Excel* dan SPSS kemudian dianalisis dengan menggunakan uji *chi square* untuk menguji ada atau tidaknya faktor yang berhubungan dengan nyeri punggung bawah. Hasil analisis data disajikan dalam bentuk tabel yang dilengkapi dengan penjelasan sebagai berikut.

1. Kriteria Responden

Karakteristik responden adalah kriteria yang akan diberikan kepada subjek Penelitian agar sumber informasi pada Penelitian dapat tertuju dengan tepat dan sesuai harapan. Adapun beberapa karakteristik pada Penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Pendidikan Terakhir

Dari hasil Penelitian, karakteristik responden Berdasarkan pendidikan terakhir pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Tabel 5.1
Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir
Pada TKBM di Pelabuhan Nusantara
Kota Parepare

Pendidikan Terakhir	n	%
SD	55	32,7
SMP	46	27,2
SMA	55	32,7
SMK	10	6,0
S1	2	1,2
Total	168	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa pendidikan terakhir pekerja paling banyak adalah SD dan SMA yaitu sebanyak 55 orang (32,7%), sedangkan pendidikan terakhir pekerja paling sedikit adalah S1 yaitu sebanyak 2 orang (1,2%).

2. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap setiap variabel dari hasil penelitian untuk melihat distribusi dari hasil penelitian ini untuk melihat distribusi frekuensi dan persentase meliputi umur, indeks massa tubuh, masa kerja, *stretching* dan beban kerja.

a. Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Berdasarkan hasil penelitian frekuensi responden yang mengalami keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5.2
Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Nyeri Punggung
Bawah Pada TKBM di Pelabuhan Nusantara
Kota Parepare

Keluhan Nyeri Punggung Bawah	n	%
Ada Keluhan	142	84,5
Tidak Ada Keluhan	26	15,5
Total	168	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) dengan ada keluhan sebanyak 142 pekerja (84,5%) dan yang tidak ada keluhan sebanyak 26 pekerja (15,5%).

b. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

Adapun tabel umur pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Tabel 5.3
Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pada
TKBM di Pelabuhan Nusantara
Kota Parepare

Umur	n	%
Tua	93	55,4
Muda	75	44,6
Total	168	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa pekerja yang berusia dengan kategori umur tua sebanyak 93 pekerja (55,4%) dan pekerja dengan kategori umur muda sebanyak 75 pekerja (44,6%).

c. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja

Adapun tabel masa kerja pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Tabel 5.4
Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja Pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Masa Kerja	n	%
Lama	123	73,2
Baru	45	27,8
Total	168	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa dari 168 responden, masa kerja paling sedikit yakni baru sebanyak 45 pekerja (26,8%) dan masa kerja paling banyak lama sebanyak 123 pekerja (73,2%).

d. Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja

Adapun tabel beban kerja pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Tabel 5.5
Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja Pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Beban Kerja	n	%
Lebih	158	94,0
Kurang	10	6,0
Total	168	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa dari 168 responden, beban kerja paling sedikit yakni beban kerja kurang sebanyak 10 pekerja (6,0%) dan beban kerja yang

paling banyak beban kerja lebih sebanyak 158 pekerja (94,0%).

e. Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Adapun tabel indeks massa tubuh (IMT) pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Tabel 5.6
Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

IMT	n	%
Kurang	12	7,1
Normal	98	58,3
Lebih	58	34,5
Total	168	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bawah dari 168 responden, dapat diketahui pekerja yang memiliki IMT kurang sebanyak 12 pekerja (7,1%), sedangkan IMT lebih sebanyak 58 pekerja (34,5%) dan yang paling banyak yaitu IMT normal sebanyak 98 pekerja (58,3).

f. Distribusi Responden Berdasarkan *Stretching* (Peregangan)

Adapun Tabel *Stretching* pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Tabel 5.7
Distribusi Responden Berdasarkan *Stretching* (Peregangan)
Pada TKBM di Pelabuhan
Nusantara Kota Parepare

Stretching (Peregangan)	n	%
Melakukan	17	10,1
Tidak Melakukan	151	89,9
Total	168	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa dari 168 responden, dapat diketahui pekerja yang melakukan *stretching* (peregangan) sebanyak 17 pekerja (10,1%) dan yang tidak melakukan *stretching* (peregangan) sebanyak 151 pekerja (89,9%).

3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang digunakan untuk mencari korelasi atau hubungan antara variabel dependen dan variabel independen dengan menggunakan jenis uji *chi square* dengan tingkat kepercayaan $\alpha = 0.05$.

a. Hubungan Umur dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa hubungan umur dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.8
 Hubungan Umur dengan Keluhan Nyeri Punggung
 Bawah (*Low Back Pain*) TKBM di Pelabuhan
 Nusantara Kota Parepare

Umur	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				Total		<i>P-Value</i>
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan				
	n	%	n	%	n	%	
Tua	91	95,8	4	4,2	95	100	0.000
Muda	51	69,9	22	30,1	73	100	
Total	142	84,5	26	15,5	168	100	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.8 diketahui bahwa responden dengan kategori umur tua dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah yang ada keluhan sebanyak 91 pekerja (95,8%), sedangkan tidak ada keluhan sebanyak 4 pekerja (4,2%) dan kategori umur muda dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah ada keluhan sebanyak 51 pekerja (69,9%), sedangkan tidak ada keluhan sebanyak 22 pekerja (30,1%).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *chi square* diperoleh nilai $p = 0.000$. karena nilai $p < 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak dapat diartikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur pekerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare.

b. Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa hubungan masa kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.9
 Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Masa Kerja	Keluhan Nyeri punggung Bawah				Total		P-Value
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan				
	n	%	n	%	n	%	
Lama	123	93,2	9	6,8	132	100	0.000
Baru	19	52,8	17	47,2	36	100	
Total	142	84,5	26	15,5	168	100	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.9 diketahui bahwa responden dengan kategori masa kerja lama dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah yang ada keluhan sebanyak 123 pekerja (93,2%), sedangkan yang tidak ada keluhan sebanyak 9 pekerja (6,8%) dan kategori masa kerja baru dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah yang ada keluhan sebanyak 19 pekerja (52,8%), sedangkan yang tidak ada keluhan sebanyak 17 pekerja (47,2%).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai $p = 0.000$. karena nilai $p < 0.05$

maka H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) Pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare.

c. Hubungan Beban Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa hubungan beban kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.10
Hubungan Beban Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

Beban Kerja	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				Total		P-Value
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan		n	%	
	n	%	n	%			
Lebih	138	86,8	21	13,2	159	100	0.002
Kurang	4	44,4	5	55,6	10	100	
Total	142	84,5	26	15,5	168	100	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.10 diketahui bahwa responden dengan kategori beban kerja lebih dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah yang ada keluhan sebanyak 138 pekerja (86,8%) dan tidak ada keluhan sebanyak 21 pekerja (13,2%) dan kategori beban kerja kurang dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah yang ada keluhan sebanyak 4 pekerja

(44,4%) sedangkan yang tidak ada keluhan sebanyak 5 pekerja (55,6%).

Berdasarkan uji statistik menggunakan uji *chi square* diperoleh $p = 0.002$. karena nilai $p < 0.05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) Pada Pekerja TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare.

d. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bawah hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.11
 Hubungan IMT dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare

IMT	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				Total		P-Value
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan				
	n	%	n	%	n	%	
Kurang	9	75,0	3	25,0	12	100	0.496
Normal	82	83,7	16	16,3	98	100	
Lebih	51	87,9	7	12,1	58	100	
Total	142	84,5	26	15,5	168	100	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.11 diketahui bahwa responden dengan kategori IMT kurang dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah yang ada keluhan sebanyak 9 pekerja (75,0%), sedangkan ada keluhan sebanyak 3 pekerja (25,0%), untuk kategori IMT normal yang ada keluhan sebanyak 82 pekerja (83,7%), sedangkan tidak ada keluhan sebanyak 16 pekerja (16,3%) dan IMT lebih yang ada keluhan sebanyak 51 pekerja (87,9%), sedangkan tidak ada keluhan sebanyak 7 pekerja (12,1%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *chi square* didapatkan hasil $p = 0.496$. karena nilai $p > 0.05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) Pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare.

e. Hubungan *Stretching* (Peregangan) dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa hubungan *stretching* (peregangan) dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.12
 Hubungan *Stretching* (Peregangan) dengan Keluhan Nyeri
 Punggung Bawah TKBM di Pelabuhan
 Nusantara Kota Parepare

<i>Stretching</i> (Peregangan)	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				Total		<i>P- Value</i>
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan				
	n	%	n	%	n	%	
Melakukan	10	58,8	7	41,2	17	100	0.002
Tidak Melakukan	132	87,4	19	12,6	151	100	
Total	142	84,5	28	15,5	168	100	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.12 diketahui bahwa responden dengan kategori melakukan peregangan dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah yang ada keluhan sebanyak 10 pekerja (58,8%), sedangkan yang tidak ada keluhan sebanyak 7 pekerja (41,2%) dan untuk yang tidak melakukan peregangan yang ada keluhan sebanyak 132 pekerja (87,4%), sedangkan yang tidak ada keluhan sebanyak 19 pekerja (12,6%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *chi square* didapatkan nilai $p = 0.002$. Karena nilai $p < 0.05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *stretching* (peregangan) dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) Pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare.

4. Analisis Multivariat

Analisis multivariat adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui variabel manakah dominan berpengaruh terhadap hubungan keluhan nyeri punggung bawah pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare Tahun 2023. Adapun hasil uji statistik dapat dilihat pada tabel 5.13 sebagai berikut:

Tabel 5.13
Hasil Variabel Yang Dominan Berpengaruh Terhadap
Hubungan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada
TKBM di Pelabuhan Nusantara
Kota Parepare

Variabel	OR CI 95%	<i>P-Value</i>
Beban Kerja	8.915	0.022
Masa Kerja	8.747	0.000
Umur	6.604	0.007

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.13 didapatkan bahwa variabel yang paling berhubungan adalah beban kerja dengan nilai OR 8.915 dengan p-value 0.002, sedangkan masa kerja dengan nilai OR 8.747 dengan p-value 0.000 dan umur dengan nilai OR 6.604 dengan p-value 0.007.

C. Pembahasan

Setelah dilakukan analisis univariat, bivariat dan multivariat terhadap data yang telah diambil dengan 168 responden yang bekerja sebagai TKBM untuk melihat faktor yang berhubungan keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Hubungan Umur dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) biasanya akan dirasakan disaat seseorang berusia 30 tahun, pada usia 30 tahun terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan. Hal tersebut menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang. Semakin tua seseorang, akan semakin tinggi risiko orang tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala nyeri punggung bawah (Rizkillah, 2019).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan dimana rata-rata umur responden yaitu 41 tahun dengan adanya keluhan nyeri punggung bawah. Hasil penelitian umur dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kategori umur muda sebanyak 79 pekerja dan kategori umur tua sebanyak 93 pekerja. Hasil uji statistik H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur pekerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada TKBM di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare. Adanya hubungan umur dengan keluhan nyeri punggung bawah tersebut dikarenakan TKBM yang semakin tua kekuatan otot sudah mulai berkurang sehingga risiko terjadinya keluhan nyeri punggung bawah meningkat apabila masih melakukan pekerjaan bongkar muat. Hasil akhir uji multivariat

variabel umur memiliki nilai signifikan dengan keluhan nyeri punggung bawah dengan nilai OR 6.604, dikarenakan semakin bertambahnya umur pekerja semakin tinggi risiko pekerja tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang akan menjadi pemicu timbulnya gejala nyeri punggung bawah pada pekerja buruh.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap responden didapatkan bahwa tenaga kerja bongkar muat melakukan pekerjaan yang mengangkat beban-beban berat dengan cara berulang yang membuat otot mendapatkan tekanan dari mengangkat beban tersebut. Responden dengan umur tua banyak mengalami keluhan nyeri punggung bawah akibat terlalu lama dan sering mengangkat beban yang sangat berat yang tidak sesuai dengan kekuatan otot. Pada umumnya pekerja dengan umur tua mempunyai fisik yang lemah dan terbatas. Hal ini dikarenakan pada usia tua kekuatan otot mulai menurun dan membuat risiko yang akan mengalami keluhan nyeri pada otot tubuh.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Masloman et al., 2018), yang menunjukkan bahwa hasil nilai p adalah 0.000 ($p < 0.05$) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan keluhan nyeri punggung bawah pada nelayan di Desa Kalasey Kecamatan Mandolang

Kabupaten Minahasa. Dimana korelasinya adalah 0.499 yang artinya kekuatan korelasi hubungan antara umur dengan keluhan nyeri punggung bawah dengan tingkat keeratan hubungan yang cukup dan arah korelasi pada penelitian ini yaitu arah hubungan yang berpola searah artinya semakin bertambahnya umur seseorang maka keluhan nyeri punggung akan semakin meningkat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Al Azan, 2018), dari hasil olah data didapatkan nilai X^2 continuity correction sebesar 6.260 dengan *p value fisher exact* 0.006 < 0.05 maka dapat disimpulkan ada hubungan antara usia pekerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada sopir mobil truk di PT. X Pati. Peningkatan frekuensi kejadian *low back pain* seiring dengan peningkatan umur berhubungan dengan proses penuaan. Sejalan dengan meningkatnya usia akan terjadi degenerasi pada tulang pada usia 30 tahun.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Arwinno, 2018), dari hasil *Chi square* diperoleh nilai *p value* 1.000 ($p > 0.05$) sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit garmen PT. Apac Inti Corpora.

2. Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Masa kerja adalah faktor yang berkaitan dengan lamanya seseorang bekerja di suatu tempat. Terkait hal tersebut, *low back pain* merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu yang lama untuk berkembang dan bermanifestasi. Jadi semakin lama waktu bekerja maka semakin besar pula resiko untuk mengalami *low back pain* (Dewi Pujiana, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata masa kerja responden yaitu 15 tahun dengan adanya keluhan nyeri punggung bawah. Dalam penelitian ini kategori masa kerja dibagi menjadi 2 kategori yaitu kategori masa kerja baru sebanyak 45 pekerja dan kategori masa kerja lama sebanyak 123 pekerja. Hasil uji statistic menggunakan *chi square* diperoleh H_a diterima dan H_0 ditolak dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare. Hubungan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah dikarenakan masa kerja berpengaruh bagi seseorang yang terutama pada jenis pekerjaan yang dilakukan berulang-ulang dengan jangka waktu yang lama. Pekerjaan yang dilakukan terus menerus dapat mengganggu fungsi organ tubuh yang bekerja khususnya

otot maupun tulang. Hasil akhir uji multivariat variabel masa kerja memiliki nilai signifikan dengan keluhan nyeri punggung bawah dengan nilai OR 8.747, dikarenakan melakukan aktivitas secara terus menerus dalam jangka waktu bertahun-tahun tentunya dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh pekerja. Hal ini dikarenakan semakin lama masa kerja terpajan faktor risiko dalam bekerja maka besar risiko mengalami nyeri punggung bawah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap responden bahwa bekerja dengan masa kerja yang lama akan menyebabkan adanya penurunan dan berkurangnya produktivitas kerja dan adanya keluhan nyeri punggung bawah karena mengalami tekanan kerja yang begitu berat mengakibatkan tubuh rentan lelah. Masa kerja menyebabkan beban statik yang terus menerus dan pekerja yang tidak memperhatikan faktor risiko akan menimbulkan keluhan nyeri punggung bawah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Widada et al., 2020), berdasarkan hasil uji *chi square* diperoleh *p-value* 0.000 maka ($p < 0.05$), diketahui ada hubungan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah. Masa kerja >5 tahun dapat mempengaruhi adanya keluhan nyeri punggung pada sopir, semakin lama pekerjaan terpapar dengan aktivitas

pekerjaan tersebut maka dapat lebih berisiko kejadian nyeri punggung. Masa kerja berpengaruh dengan waktu kerja seseorang dalam pekerjaan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Mulfianda et al., 2021), berdasarkan hasil yang dilakukan menggunakan uji *chi square* dengan tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai *p-value* adalah 0.000 ini berarti bahwa *p-value* tersebut $< \alpha = 0.05$, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan masa kerja dengan kejadian nyeri punggung bawah pada karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh. Masa kerja seseorang yang dilakukan dalam jangka waktu yang panjang dan dilakukan terus menerus dalam jangka waktu yang bertahun tahun dapat mengakibatkan gangguan kesehatan seperti keluhan nyeri punggung bawah.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Astuti et al., 2019) didapatkan bahwa hasil statistik nilai *p value* sebesar $0.071 > 0.05$. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja petugas pengumpul sampah. Berdasarkan hasil penelitian mengenai masa kerja diketahui sebagian besar petugas pengumpul sampah di Kecamatan Bandung Wetan dengan masa kerja baru.

3. Hubungan Beban Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Beban kerja adalah sebuah kegiatan yang harus diselesaikan oleh seseorang ataupun berkelompok selama jam waktu kerja. Pekerjaan atau gerakan yang menggunakan tenaga besar akan memberikan beban mekanik yang besar pada otot, tendon, ligamen dan sendi (Irsadioni, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui rata-rata beban kerja responden adalah 100 kg beban yang diangkat. Dalam penelitian ini beban kerja dikategorikan menjadi 2 bagian yaitu kategori beban kurang 40 kg sebanyak 10 pekerja dan kategori beban kerja lebih 40 kg sebanyak 158 pekerja. Hasil uji statistik menggunakan *chi square* diperoleh H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare. Adanya hubungan antara beban kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah berkaitan dengan penambahan beban yang selalu diangkat, penambahan beban yang bersifat terus menerus akan mengakibatkan kerusakan jaringan pada segmen vertebra. Hasil akhir uji multivariat variabel beban kerja memiliki nilai signifikan dengan keluhan nyeri punggung bawah dengan nilai OR 8.915, dikarenakan

tubuh yang selalu mengangkat beban dengan berat yang berlebih akan membuat tubuh cepat lelah dan menimbulkan rasa nyeri pada tubuh pekerja. Berat beban yang berlebih dapat mengakibatkan fraktur pada tulang belakang, robekan pada ligament otot, ketegangan otot dan keseleo.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap responden bahwa tenaga kerja yang bekerja dengan beban angkat yang selalu berat akan mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Hal ini dikarenakan mengangkat beban membutuhkan tenaga yang kuat untuk menopang berat beban yang diangkat oleh karena itu semakin besar risiko akan mengalami keluhan nyeri punggung bawah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Pangestuti, 2020) diketahui bahwa hasil analisis data menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai $p = 0.017$ ($p < 0.05$), ini berarti H_a diterima dan H_0 ditolak maka dapat disimpulkan beban kerja yang dibawah memiliki pengaruh dengan keluhan nyeri punggung bawah pada buruh angkat di Pasar Induk Jakarta Timur.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (I. H. Putri et al., 2022), berdasarkan nilai uji statistic *chi-square*, diperoleh nilai $p=0.000$ ($p > \alpha=0,0.05$). Hal ini berarti H_0 ditolak jadi ada hubungan antara beban kerja dengan keluhan low back

pain. Karyawan yang bekerja dengan beban kerja yang berlebihan tergantung permintaan bayer secara terus menerus akan mengakibatkan dampak yang tidak baik untuk karyawan yaitu akan menimbulkan kelelahan baik secara fisik maupun mental.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Awaluddin et al., 2019), hasil analisis data menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai $p=0.005$ ($p<0.05$), ini diartikan H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa beban kerja memiliki hubungan dengan *low back pain* pada pekerja bagian penjahit RJA Makassar. Beban kerja pada penjahit berupa banyaknya jahitan yang diproduksi selama seminggu. Semakin berat beban kerja atau semakin lama waktu kerja seseorang maka akan timbulnya nyeri punggung bawah.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Hanifa, 2020), berdasarkan hasil uji statistic menggunakan *chi square tets* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara beban kerja fisik dengan keluhan *low back pain* (LBP) pada kuli panggul beras di Pasar Induk Gede Bage dengan nilai $p = 0.228$ (nilai $p>0.05$). Para kuli panggul bekerja dengan mengangkat beban yang berbeda-beda sesuai dengan kemampuan tubuh masing-masing pekerja, ada yang kuat mengangkat hanya 2 karung beras (50 kg) dalam sekali angkat

ada pula yang mampu mengangkat 3 sampai 5 karung (75-100 kg) dalam sekali angkat.

4. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah parameter yang ditetapkan oleh WHO (Badan Kesehatan Dunia) sebagai perbandingan berat badan dengan kuadrat tinggi badan. IMT ditentukan dengan cara mengukur berat dan tinggi badan secara terpisah kemudian nilai berat dan tinggi tersebut dibagi untuk mendapatkan nilai IMT dalam satuan kg/m². Ketika berat badan semakin bertambah tulang belakang akan tertekan karena adanya beban yang membuat besarnya risiko keluhan nyeri punggung bawah (Situmorang, 2018)

Status gizi juga merupakan salah satu faktor kapasitas kerja dimana keadaan gizi yang baik akan dapat bekerja dengan baik. Pada keadaan gizi yang buruk dengan beban kerja yang berat akan mengganggu kerja dan menurunkan efisiensi serta timbul kelelahan. Selain itu, tingkat gizi untuk pekerja berat dan kasar, makanan bagi tenaga kerja tersebut. Pada dasarnya orang yang IMTnya tergolong tidak normal lebih mudah mengalami kelelahan dibandingkan dengan yang tergolong normal. Berat badan kurang (kurus) cepat lelah dikarenakan kurangnya asupan atau energi dalam tubuh yang menjadi penyokong

pergerakan tubuh dan berat badan lebih (gemuk) cenderung cepat lelah akibat lemak yang menumpuk ditubuhnya, sehingga kedua jenis tersebut akan mencari waktu istirahat lebih banyak dari yang IMT nya tergolong normal (Hanifah et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa nilai rata-rata indeks massa tubuh pekerja normal yaitu dengan 98 responden. Hasil penelitian indeks massa tubuh dikategorikan menjadi 3 yaitu kategori IMT kurang, IMT normal dan IMT lebih. Aktivitas fisik juga dapat mempengaruhi status gizi, tenaga kerja dengan IMT normal akan lebih lincah dan aktif dalam bekerja sehingga aktivitas fisik baik, tenaga kerja dengan IMT lebih akan menghambat dalam melakukan pekerjaan karena tenaga kerja yang memiliki berat badan lebih akan mengeluarkan tenaga yang lebih banyak untuk bergerak dan tenaga kerja dengan IMT kurus akan menyebabkan pekerja kurang mampu bekerja keras. Hasil uji statistik *chi square* diperoleh H_a ditolak dan H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan keluhan nyeri punggung bawah pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan responden diketahui bahwa responden dengan IMT normal

memiliki persentase tertinggi yaitu 98 responden. Asupan kalori yang cukup akan berpengaruh pada pekerjaan yang dilakukan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Prima Dewi Yustika Rini et al., 2022), hasil penelitian menunjukkan hasil nilai ($p=0.348$) (>0.05) yang artinya tidak ada hubungan antara IMT dengan nyeri punggung bawah. Hal ini dikarenakan sebagian besar pekerja pengemudi mempunyai IMT kurus hingga sedang dan sisanya pekerja pengemudi yang memiliki indeks massa tubuh obesitas.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Yahya et al., 2021), hubungan indeks massa tubuh dengan keluhan *low back pain* berdasarkan hasil pengukuran menunjukkan tidak ada hubungan antara IMT dengan kejadian *low back pain* pada pengelasan di PT.Industri Kapal Indonesia (Persero). Hal ini dikarenakan pada dasarnya orang yang IMTnya tergolong tidak normal lebih mudah mengalami kelelahan dibandingkan dengan yang tergolong normal.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Fakar et al., 2022), hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara IMT dengan kejadian nyeri punggung bawah dengan hasil uji *chi square* dengan nilai $p=0.001$ ($p<0.005$) artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa jumlah sampel 68

responden, sampel dengan IMT obese adalah yang paling banyak mengalami nyeri punggung bawah yaitu sebanyak 31 responden (45,6%).

5. Hubungan *Stretching* (Peregangan) dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)

Peregangan adalah bagian penting dari pemanasan aktivitas yang bertujuan untuk meningkatkan dan mengecilkan fleksibilitas otot, kekuatan otot. Beberapa bentuk latihan peregangan akan meningkatkan suhu otot disaat melakukan aktivitas berat (Setiadi, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata *stretching* atau peregangan responden yaitu dengan tidak melakukan peregangan. Hasil penelitian ini peregangan dikategorikan menjadi 2 yaitu kategori tidak melakukan peregangan sebanyak 147 pekerja dan kategori melakukan peregangan sebanyak 21 pekerja. Hasil analisis statistic dengan uji *chi square* diperoleh maka H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *stretching* atau peregangan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap responden diketahui bahwa pekerja tidak melakukan

peregangan sebelum dan susah bekerja yang membuat risiko tinggi dengan adanya keluhan nyeri punggung bawah. Sebaliknya pekerja yang melakukan stretching atau peregangan sebelum dan susah bekerja berkurangnya risiko adanya keluhan nyeri pada punggung bawah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Satriadi et al., 2018), uji ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan nilai sebelum dan sesudah dilakukan latihan peregangan, dapat diketahui hasil uji analisis pada tingkat nyeri punggung bawah menunjukkan hasil dimana nilai p adalah 0.000. Nilai $0.000 < 0.05$ sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hasil yang signifikan pada penelitian yang dilakukan. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan ada manfaat peregangan terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja bagian produksi PT. SDJ Pontianak.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Putra et al., 2018), penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil dengan uji *Mann Whitney* diperoleh hasil p -value 0.467. Hasil tersebut berarti P -value $> \alpha$ (0.05), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna skala nyeri punggung bawah.