

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum PT. PELINDO IV (PERSERO) Cabang Ambon**

##### **1. Profil perusahaan**

PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) atau Pelindo IV adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang kepelabuhanan. PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) didirikan berdasarkan Peraturan Pemerintah Indonesia (PP) NO. 59, tanggal 19 Oktober 1991, tentang Pengalihan bentuk Perseroan Umum (Perum) Pelabuhan IV menjadi Perseroan Terbatas (Persero) yang anggaran dasarnya diaktakan dengan akta No. 7, tanggal 1 Desember 1992 oleh Notaris Imas fatimah, sh, Notaris di Jakarta. Kami beroperasi di Indonesia bagian timur yang tersebar di 11 provinsi dan berkantor pusat di Makassar. Wilayah operasional kami terdiri dari 17 pelabuhan cabang, 3 anak perusahaan, dan 1 afiliasi.

##### **2. Sejarah perusahaan**

Secara efektif keberadaan PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) mulai sejak penandatanganan Anggaran Dasar Perusahaan oleh Sekjen Dephub berdasarkan Akta Notaris Imas Fatimah, SH No 7 tanggal 1 Desember 1992. Menilik perkembangan kebelakang dimasa awal pengelolaannya, PT Pelabuhan Indonesia IV (Persero) telah mengalami perkembangan

yang cukup pesat dan mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan lingkungan yang semakin maju.

Tahun 1957-1960 Pada masa awal kemerdekaan, pengelolaan pelabuhan berada dibawah koordinasi Djawatan Pelabuhan. seiring dengan adanya nasionalisasi terhadap perusahaan-perusahaan milik Belanda dan dengan dikeluarkannya PP No. 19/1960, maka status pengelolaan pelabuhan dialihkan dari Djawatan Pelabuhan berbentuk badan hukum yang disebut Perusahaan Negara (PN).

Tahun 1960-1963 Berdasarkan PP No. 19 tahun 1960 tersebut pengelolaan pelabuhan umum diselenggarakan oleh PN pelabuhan I-VIII. Di kawasan Timur Indonesia sendiri terdapat 4 (empat) PN Pelabuhan yaitu : PN Pelabuhan Banjarmasin, PN Pelabuhan Makassar, PN Pelabuhan Bitung dan PN Pelabuhan Ambon.

Tahun 1964-1969 Pada masa order baru, pemerintah mengeluarkan PP 1/1969 dan PP 19/1969 yang melikuidasi PN Pelabuhan menjadi Badan Pengusahaan Pelabuhan (BPP) yang di pimpin oleh Administrator Pelabuhan sebagai penanggung jawab tunggal dan umum di pelabuhan. Dengan kata lain aspek komersial tetap dilakukan oleh PN Pelabuhan, tetapi kegiatan operasional pelabuhan dikoordinasikan oleh Lemabaga Pemerintah yang disebut Port Authority.

Tahun 1969- 1983 Pengelolaan Pelabuhan dalam likuiditas dilakukan oleh Badan Pengusahaan Pelabuhan (BPP) berdasarkan PP 1/1969 dan PP 18/1969. Dengan adanya penetapan itu, pelabuhan dibubarkan dan Port Authority digantikan oleh BPP.

Tahun 1983-1992 Status pelabuhan dalam likuidasi yang di kenal dengan BPP berakhir dengan keluarnya PP 11/1983 dan PP 17/1983 yang menetapkan bahwa pengelolaan pelabuhan dilakukan oleh Badan Usaha Milik Negara yang berbentuk Perusahaan Umum (Perum).

Dilandasi oleh pertimbangan peningkatan efisiensi dan efektifitas perusahaan serta dengan melihat perkembangan yang dicapai oleh perum pelabuhan IV, pemerintah menetapkan melalui PP 59/1991 bahwa pengelolaan pelabuhan di wilayah Perum Pelabuhan IV dialihkan bentuknya dari Perum menjadi (Persero). selanjutnya Perum Pelabuhan Indonesia Iv beralih menjadi PT (Persero) Pelabuhan Indonesia IV. Sebagai Persero, pemilikan saham PT Pelabuhan Indonesia IV yang berkantor pusat di jalan Soekarno No. 1 Makassar sepenuhnya dikuasai oleh Pemerintah, dalam hal ini Menteri Keuangan Republik Indonesia dan pada saat ini telah di alihkan ke Menteri Negara Badan Usaha Milik Negara (BUMN).

### 3. Visi dan misi perusahaan

Adapun visi dan misi perusahaan PT Pelindo IV (persero) cabang Ambon ialah sebagai berikut:

#### a. Visi

Menjadi perusahaan pengelola pelabuhan yang terintegrasi, berdaya saing tinggi dan bertaraf internasional.

#### b. Misi

- 1) Menjadi penggerak dan pendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia Timur.
- 2) Menyediakan jasa kepelabuhanan dan non-kepelabuhanan (penunjang) yang terintegrasi dengan berorientasi pada kepuasan dan loyalitas pelanggan.
- 3) Menciptakan transformasi untuk mendorong pengembangan profesional dan personal bagi kesejahteraan karyawan.
- 4) Meningkatkan nilai tambah bagi stakeholder internal dan eksternal secara berkelanjutan.
- 5) Memaksimalkan nilai pemegang saham secara berkelanjutan (*stakeholder*).

### 4. Fasilitas dan peralatan

Adapun fasilitas dan peralatan yang dimiliki PT Pelindo IV (Persero) Cabang Ambon yaitu sebagai berikut:

a. Fasilitas

1) Kantor

Kantor Pelabuhan mempunyai tugas melaksanakan pengawasan dan penegakan hukum di bidang keselamatan dan keamanan pelayaran, koordinasi kegiatan pemerintahan di pelabuhan serta pengaturan, pengendalian, dan pengawasan kegiatan kepelabuhanan pada pelabuhan yang diusahakan secara komersial.

2) *Gate*

*Gateway* (pintu gerbang), pelabuhan berfungsi sebagai pintu yang dilalui orang dan barang ke dalam maupun ke luar pelabuhan yang bersangkutan. Disebut sebagai pintu karena pelabuhan adalah jaran atau area resmi bagi lalu lintas perdagangan. Masuk dan keluarnya barang harus melalui prosedur kepabeanan dan kekarantinaan, jadi ada proses yang sudah tertata di pelabuhan.

3) *Workshop*

Untuk mendukung kegiatan operasional di area pelabuhan maka dibangun workshop sebagai sarana untuk bengkel perbaikan alat atau equipment selama masa operasional perusahaan.

#### 4) *House dan Reservoir*

Rumah pompa hydrant atau ruang hydrant merupakan suatu bangunan atau ruangan yang berfungsi untuk memindahkan air dari *reservoir* (penampungan air) ke jaringan hydrant. Di dalam ruang terdapat beberapa instalasi dan peralatan utama.

#### 5) *Waste Reception Facility*

Fasilitas pengelolaan limbah (*Reception Facility*) adalah fasilitas reduksi, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan atau penimbunan limbah di pelabuhan yang berasal dari kegiatan operasional kapal atau kegiatan penunjang pelabuhan.

#### 6) *Reefer Station*

*Reefer Station* adalah tempat untuk mensuply aliran listrik ke peti kemas reefer yang membutuhkan suhu tertentu, dengan dilengkapi oleh unit plugging yang sesuai dengan kebutuhan daya dari peti kemas reefer.

#### 7) *Power House*

*Power house* adalah bangunan dimana semua mesin dan peralatan pembangkit tenaga listrik berada di dalamnya. Komponen-komponen utamanya adalah turbine, generator, beserta panel-panel listrik, system

control, peralatan hidrolis (governor, pompa oli, dan sebagainya), pengaturan valve, instrumentasi indikator-indikator, peralatan pelengkap yang mendukung pengoperasian sebuah Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA).

b. Peralatan

Untuk menunjang proses produksi pada PT Pelindo IV (Persero) Cabang Ambon maka pelabuhan difasilitasi dengan beberapa alat dan mesin sebagai berikut:

**Tabel 5. 1**  
**Fasilitas Pelabuhan Cabang Ambon**

No	Uraian	Jumlah
1	<i>Container Crane (CC)</i>	4 Unit
2	<i>Rubber Tyred Gantry (RTG)</i>	16 Unit
3	<i>Reach Stacker (RS)</i>	2 Unit
4	<i>Forklift 7 Ton</i>	1 Unit
5	<i>Forklift 2 Ton</i>	1 Unit
6	<i>Terminal Tractor (TT)</i>	16 Unit
7	Mobil Tangki Air 20 KL	2 Unit
8	Mobil Tangki Air 5 KL	1 Unit
9	Mobil Tangki BBM 5 KL	1 Unit

## B. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT. Pelindo IV cabang Ambon dengan jumlah sampel sebanyak 197 pekerja. Penelitian ini dilakukan dengan membagikan sebuah kuesioner yang terdiri dari 20 pertanyaan. Data yang telah diperoleh kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan *crosstab* (tabulasi silang) sesuai dengan tujuan penelitian dan disertai dengan narasi sebagai penjelasan tabel.

Berdasarkan hasil pengolahan data, maka diperoleh data sebagai berikut:

## 1. Analisis Univariat

### a. Karakteristik Responden

Dalam penelitian ini, karakteristik responden terdiri atas umur, Indeks Masa tubuh (IMT), masa kerja dan beban kerja. Adapun distribusi responden berdasarkan karakteristik responden sebagai berikut:

#### 1) Umur

Umur dalam penelitian ini adalah lamanya seseorang responden hidup sejak lahir sampai penelitian ini dilakukan diukur dengan menggunakan satuan tahun. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan bahwa pada penelitian ini kategori umur terbagi dua yaitu muda jika umur responden < 40 tahun dan termasuk kelompok umur tua jika umur responden  $\geq$  40 tahun. Berdasarkan umur, diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 5. 2**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Umur di PT. Pelindo IV (Persero) Cabang Ambon**

<b>Kelompok Umur</b>	<b>n</b>	<b>Persen (%)</b>
< 40 tahun	138	70,1
$\geq$ 40 tahun	59	29,9
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>

*Sumber: Data Primer, 2022*

## 2) Indeks Masa Tubuh (IMT)

Indeks Masa Tubuh (IMT) dalam penelitian ini adalah suatu pengukuran yang membandingkan antara berat badan dengan tinggi badan dengan kriteria kurus jika IMT responden  $<17$ , normal jika IMT responden  $17,0-18,5$ , gemuk (overweight) jika IMT responden  $\geq 25,1-30,0$  dan kategori obesitas jika IMT responden  $\geq 30,0$ . Di bawah ini data mengenai distribusi responden berdasarkan indeks Masa Tubuh pekerja:

**Tabel 5. 3**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Masa Tubuh**  
**Di PT. Pelindo IV (Persero) Cabang Ambon**

<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>Persen (%)</b>
Kurus	13	6,6
Normal	140	71,1
Gemuk	40	20,3
Obesitas	4	2,0
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>

*Sumber: Data Primer, 2022*

## 3) Masa Kerja

Masa kerja dalam penelitian ini adalah jangka waktu responden bekerja sebagai tenaga kerja bongkar muat tanpa pernah terputus/berhenti sampai pada saat pengambilan sampel dengan kriteria baru bila pekerja bekerja selama  $< 5$  tahun dan kriteria lama bila pekerja bekerja selama  $\geq 5$  tahun.

**Tabel 5. 4**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja Di PT.**  
**Pelindo IV (Persero) Cabang Ambon**

Kategori	n	Persen (%)
< 5 tahun	46	23,4
≥ 5 tahun	151	76,6
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer, 2022

#### 4) Beban Kerja

Beban kerja adalah beban yang diterima seorang pekerja untuk menyelesaikan pekerjaannya. Penilaian beban kerja pada penelitian ini dengan perhitungan denyut nadi pekerja dengan kriteria ringan jika denyut nadi 75–100 denyut/menit, sedang jika denyut nadi 100–125 denyut/menit, berat jika denyut nadi 125–150 denyut/menit dan sangat berat jika denyut nadi 150–175 denyut/menit.

**Tabel 5. 5**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja Di PT.**  
**Pelindo IV (Persero) Cabang Ambon**

Beban Kerja	n	Persen (%)
Ringan	145	73,6
Sedang	52	26,4
Berat	0	0
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>

Sumber: Data Primer, 2022

## 2. Analisis Bivariat

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

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data mengenai hubungan umur dengan keluhan nyeri

punggung bawah yang dialami. Berikut ini hasil distribusi frekuensi antara umur dengan keluhan nyeri punggung bawah dalam tabel berikut ini:

**Tabel 5. 6**  
**Hubungan Umur Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di PT. Pelindo (Persero) Cabang Ambon**

Kelompok Umur	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				n	%	Uji Statistik
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan				
	n	%	N	%			
Tua	51	86,4	8	13,6	59	100,0	<b>p = 0,00</b>
Muda	52	37,7	86	62,3	138	100,0	
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>52,3</b>	<b>94</b>	<b>47,7</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>	

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa dari 197 responden terdapat 59 yang memiliki umur kategori tua dan terlihat sebanyak 51 responden (86,4%) yang memiliki keluhan nyeri punggung bawah dan hanya 8 responden (13,6%) yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah. Sedangkan pada kategori usia muda yang terdiri 138 responden terlihat bahwa 86 responden (62,3%) tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah dan yang memiliki keluhan hanya 52 responden (37,7%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *chi-square* diperoleh nilai *p value* dari hasil penelitian ini yaitu,  $p=0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya bahwa ada hubungan umur dengan keluhan nyeri punggung bawah (*Low*

*Back Pain*) pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di PT. Pelindo (Persero) Cabang Ambon.

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

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data mengenai hubungan indeks masa tubuh dengan keluhan nyeri punggung bawah yang dialami. Berikut ini hasil distribusi frekuensi antara indeks masa tubuh dengan keluhan nyeri punggung bawah dalam tabel berikut ini:

**Tabel 5. 7**  
**Hubungan Indeks Masa Tubuh Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di PT. Pelindo (persero) Cabang Ambon**

Indeks Masa Tubuh	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				n	%	Uji Statistik
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan				
	n	%	n	%			
Kurus	9	69,2	4	30,8	13	100,0	<b>p = 0,008</b>
Normal	63	45,0	77	55,0	140	100,0	
Gemuk	27	67,5	13	32,5	40	100,0	
Obesitas	4	100	0	0	4	100,0	
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>52,3</b>	<b>94</b>	<b>47,7</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>	

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 5.7 bahwa dari 197 responden terdapat 4 responden dengan IMT kategori obesitas dan 100% mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Untuk IMT dengan kategori gemuk terdapat 40 responden yang dimana 27 responden (67,5%) memiliki keluhan dan 13 responden (32,5%)

yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah. Untuk IMT dengan kategori kurus terdapat 13 responden yang dimana 9 responden (69,2%) memiliki keluhan dan 4 responden (30,8%) yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah. Sedangkan pada IMT kategori normal terdapat 140 responden yang dimana 63 responden (45,0%) memiliki keluhan dan 77 responden (55,0%) yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *chi-square* diperoleh nilai *p value* dari hasil penelitian ini yaitu,  $p=0,008 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya bahwa ada hubungan Indeks Masa Tubuh dengan keluhan nyeri punggung bawah (*Low Back Pain*) pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di PT. Pelindo (Persero) Cabang Ambon.

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

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data mengenai hubungan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah yang dialami. Berikut ini hasil distribusi frekuensi antara masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah dalam tabel berikut ini:

**Tabel 5. 8**  
**Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di PT. Pelindo (persero) Cabang Ambon**

Masa Kerja	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				n	%	Uji Statistik
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan				
	n	%	N	%			
Baru	2	4,3	44	95,7	46	100,0	<b>p = 0,00</b>
Lama	101	66,9	50	33,1	151	100,0	
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>52,3</b>	<b>94</b>	<b>47,7</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>	

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa persentase yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah lebih banyak pada kelompok dengan masa kerja lama yang dimana terdiri dari 151 responden dan yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah sebanyak 101 responden (66,9%) dibandingkan dengan kelompok dengan masa kerja baru yang terdiri dari 46 responden hanya 2 responden (4,3%) yang memiliki keluhan nyeri punggung bawah.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *chi-square* diperoleh nilai *p value* dari hasil penelitian ini yaitu,  $p=0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya bahwa ada hubungan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah (*Low Back Pain*) pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di PT. Pelindo (Persero) Cabang Ambon.

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

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data mengenai hubungan beban kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah yang dialami. Berikut ini hasil distribusi frekuensi antara beban kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah dalam tabel berikut ini:

**Tabel 5. 9**  
**Hubungan Beban Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di PT. Pelindo (Persero) Cabang Ambon**

Beban Kerja	Keluhan Nyeri Punggung Bawah				n	%	Uji Statistik
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan				
	n	%	N	%			
Ringan	72	49,7	73	50,3	145	100,0	<b>p = 0,284</b>
Sedang	31	59,6	21	40,4	52	100,0	
Berat	0	0	0	0	0	0	
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>52,3</b>	<b>94</b>	<b>47,7</b>	<b>197</b>	<b>100,0</b>	

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan Tabel 5.9 yang terdiri dari 197 responden, adapun 145 responden dengan beban kerja kategori ringan yang memiliki keluhan nyeri punggung bawah adalah 72 responden (49,7%) dan yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah adalah 73 responden (50,3%). Sedangkan 145 responden dengan beban kerja kategori sedang yang memiliki keluhan nyeri punggung bawah adalah 31 responden

(59,6%) dan yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah adalah 21 responden (40,4%)

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan chi-square diperoleh nilai p value dari hasil penelitian ini yaitu,  $p=0,284 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya bahwa tidak ada hubungan beban kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah (*Low Back Pain*) pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di PT. Pelindo (Persero) Cabang Ambon.

## **C. Pembahasan**

### **1. Keluhan nyeri punggung bawah**

Nyeri punggung bawah adalah rasa ngilu, nyeri, pegal, atau rasa tidak enak pada tulang belakang yang dialami oleh Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di PT. Pelindo (Persero) Cabang Ambon. Faktor keluhan nyeri punggung bawah disebabkan oleh faktor pekerjaan yakni jenis pekerjaan, masa kerja, sikap tubuh dalam bekerja, lama kerja dan peralatan. Faktor individu yakni umur, jenis kelamin, status gizi, penyakit, dan aktivitas fisik dan olahraga. Serta faktor fisiologis yakni scoliosis, HNP, spondilitis dan osteoporosis.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai keluhan nyeri punggung bawah diperoleh bahwa dari 197 responden yang bersedia diwawancarai didapatkan hasil bahwa

salah satu faktor yang menjadi penyebab nyeri punggung bawah adalah faktor usia, indeks masa tubuh dan masa kerja.

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

Umur merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya nyeri punggung bawah sehingga biasanya diderita oleh orang berusia lanjut karena penurunan fungsi-fungsi tubuh terutama tulang sehingga tidak lagi elastis seperti di waktu muda. Umur terhadap nyeri punggung bawah berkaitan dengan proses penuaan seiring bertambahnya umur, termasuk degenerasi tulang yang berdampak pada peningkatan risiko nyeri punggung bawah (Budiono dalam Sakinah, 2012).

Pada penelitian ini persentase terbesar yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah terdapat pada kelompok umur yang dikategorikan berusia tua ( $\geq 40$  tahun) yang mengalami keluhan yaitu 51 orang (86,4%) dan yang tidak mengalami keluhan yaitu 8 orang (13,6%) dari 59 orang. Sedangkan pekerja dengan kategori berusia muda ( $<40$  tahun) yang mengalami keluhan yaitu 52 orang (37,7%) dan yang tidak mengalami keluhan yaitu 86 orang (62,3%) dari 138 orang. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *chi-square* diperoleh nilai *p value* dari hasil penelitian ini yaitu,  $p= 0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya bahwa ada hubungan umur dengan keluhan nyeri

punggung bawah (*Low Back Pain*) pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di PT. Pelindo (Persero) Cabang Ambon.

Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa Semakin meningkatnya usia seseorang maka kepadatan tulang semakin menurun sehingga mudah mengalami keluhan-keluhan otot skeletal dan menimbulkan nyeri. Semakin bertambahnya umur maka akan terjadi proses fibrosis dan klasifikasi pada tulang belakang yang berurutan dan saling berdekatan sehingga memudahkan timbulnya rasa nyeri pada daerah tulang belakang (Tarwaka dalam Sakinah, 2012).

Penelitian ini juga signifikan dengan penelitian Novia dan Zaidah yaitu dari 108 responden yang berusia  $\geq 30$  tahun terdapat 53 (98,1%) pembatik yang mengeluh nyeri punggung bawah sedangkan yang tidak mengeluhkan nyeri punggung bawah sebanyak 1 (1,9%) pembatik. Hasil uji *Chi-Square* didapatkan nilai  $p$  value = 0,031 <  $\alpha$  (0,05), artinya ada hubungan usia terhadap keluhan nyeri punggung bawah di Kampung Batik Giriloyo (Triwulandari & Zaidah, 2019).

### **3. Hubungan Indeks Masa Tubuh dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*)**

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah nilai yang diambil dari perhitungan antara Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan (TB) seseorang. IMT dipercayai dapat menjadi indikator atau

menggambarkan kadar lemak dalam tubuh seseorang. IMT tidak mengukur lemak tubuh secara langsung, tetapi penelitian menunjukkan bahwa IMT berkorelasi dengan pengukuran secara langsung lemak tubuh seperti *underwater weighing* dan *dual energy x-ray absorptiometry* (Sirajuddin, 2017).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 197 responden terdapat 4 responden dengan IMT kategori obesitas dan 100% mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Untuk IMT dengan kategori gemuk terdapat 40 responden yang dimana 27 responden (67,5%) memiliki keluhan dan 13 responden (32,5%) yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah. Untuk IMT dengan kategori kurus terdapat 13 responden yang dimana 9 responden (69,2%) memiliki keluhan dan 4 responden (30,8%) yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah. Sedangkan pada IMT kategori normal terdapat 40 responden yang dimana 63 responden (45,0%) memiliki keluhan dan 77 responden (55,0%) yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah.

Dari uji *chi square* Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keluhan nyeri punggung bawah di dapatkan *p value* 0,008 yang berarti *p value* kurang dari 0,05 ( $0,030 < 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keluhan nyeri punggung bawah pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di PT. Pelindo (Persero) Cabang Ambon.

Indeks Massa Tubuh (IMT) mempunyai hubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah. Hal ini didukung oleh kajian pustaka Eleanor Bull dan Graham Archad (2007:26) yang menyatakan bahwa orang yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) lebih dari 25 atau mengalami kegemukan memiliki lemak tubuh yang berlebih. Hal tersebut merupakan faktor risiko terhadap berkembangnya keluhan nyeri punggung (Septiawan, 2012).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Heru Septiawan (2013) pada 49 pekerja bangunan PT Mikroland dengan hasil yang menunjukkan uji *chi square* Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keluhan nyeri punggung bawah di dapatkan *p value* 0,030 yang berarti *p value* kurang dari 0,05 ( $0,030 < 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja bangunan di PT Mikroland Property Development Semarang.

#### **4. Hubungan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah (Low Back Pain)**

Seseorang bekerja dengan baik sesuai dengan masa kerjanya. Masa kerja ini berhubungan erat dengan kemampuan fisik, semakin lama seseorang bekerja, maka semakin menurun kemampuan fisiknya. Kemampuan fisik akan berangsur menurun akibat kelelahan dari pekerjaan dan dapat diperberat bila dalam

melakukan fisik tidak melakukan variasi dalam bekerja. Secara tidak langsung, masa kerja akan menyebabkan kontraksi otot-otot penguat dan penyangga perut secara terus menerus dalam waktu yang lama.

Berdasarkan hasil penelitian, persentase yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah lebih banyak pada kelompok dengan masa kerja lama ( $\geq 5$  tahun) yang dimana terdiri dari 151 responden dan yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah sebanyak 101 responden (66,9%) dibandingkan dengan kelompok dengan masa kerja baru ( $< 5$  tahun) yang terdiri dari 46 responden hanya 2 responden (4,3%) yang memiliki keluhan nyeri punggung bawah.

Adapun hasil uji statistik dengan menggunakan *chi-square* diperoleh nilai *p value* dari hasil penelitian ini yaitu,  $p = 0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya bahwa ada hubungan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah (*Low Back Pain*) pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di PT. Pelindo (Persero) Cabang Ambon.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Riningrum & Widowati, 2016) tentang hubungan antara masa dengan keluhan *low back pain* pada pekerja Sewing Garmen PT. Apac Inti Corpora Kabupaten Semarang. pada 21 responden yang memiliki masa kerja baru ( $\leq 5$

tahun) terdapat 3 pekerja (7,1%) merasakan tidak adanya keluhan *low back pain* dan 18 pekerja (42,9%) merasakan adanya keluhan *low back pain*. Sedangkan pada 21 responden yang memiliki masa kerja lama (>5 tahun) terdapat 9 pekerja (21,4%) merasakan tidak adanya keluhan *low back pain* dan 12 pekerja (28,6%) merasakan adanya keluhan *low back pain*. Hasil analisis diperoleh keterangan nilai  $p=0,040<0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan ada hubungan antara masa dengan keluhan *low back pain* pada pekerja sewing Garmen PT. APAC Inti Corpora Kabupaten Semarang.

#### **5. Hubungan beban kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah (Low Back Pain)**

Beban kerja pada penelitian ini adalah merupakan pengukuran denyut nadi pekerja yang terdiri dari 197 responden, adapun 145 responden dengan beban kerja kategori ringan yang memiliki keluhan nyeri punggung bawah adalah 72 responden (49,7%) dan yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah adalah 73 responden (50,3%). Sedangkan 145 responden dengan beban kerja kategori sedang yang memiliki keluhan nyeri punggung bawah adalah 31 responden (59,6%) dan yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung bawah adalah 21 responden (40,4%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *chi-square* diperoleh nilai  $p$  value dari hasil penelitian ini yaitu,  $p=$

0,284 > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya bahwa tidak ada hubungan beban kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah (Low Back Pain) pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di PT. Pelindo (Persero) Cabang Ambon.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, terdapat banyak kekurangan baik dalam metode maupun pembahasan hasil penelitian. Keterbatasan dari segi peneliti sendiri adalah:

1. Keterbatasan waktu dalam melakukan wawancara dengan responden dikarenakan responden tidak memiliki banyak waktu untuk beristirahat.
2. Pengisian kuesioner juga dibatasi dalam kurun waktu tertentu dengan mempertimbangkan pengisian kuesioner dan pemeriksaan denyut nadi responden.
3. Jumlah responden yang berjumlah 197 membuat peneliti harus mempunyai target dalam setiap harinya dan terkadang ada pekerja yang sulit untuk meluangkan waktu karena sibuk.