

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN*  
(LBP) PADA TENAGA KERJA BONGKAR MUAT DI CV PRANCIS JAYA DESA  
MEKARSARI  
KECAMATAN PANIMBANG KABUPATEN  
PANDEGLANG BANTEN TAHUN 2016**  
Dede Yeni Fristi, Festy Ladyani

**ABSTRAK**

**Latar belakang :** Tenaga kerja bongkar muat 80% hampir mengalami keluhan *low back pain* dan menyebabkan disabilitas seperti ketidakmampuan untuk bekerja karena sikap kerja yang tidak ergonomis.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *low back pain* pada tenaga kerja bongkar muat.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini dilakukan secara *survei analitik* dengan desain studi *cross sectional*, sampel berjumlah 90 responden menggunakan teknik *total sampling* dan pengolahan data menggunakan program SPSS dengan uji *korelasi spearman*.

**Hasil :** Distribusi frekuensi tertinggi yaitu usia  $\geq 30$  tahun 65 responden (72.2%), IMT normal 77 orang (85.6%), masa kerja  $\geq 5$  tahun 62 responden (68.9%), merokok 74 responden (82.2%), sikap kerja melalui REBA resiko sedang 72 responden (80.0%), dan keluhan *low back pain* 56 responden (62.2%). Hasil uji *Spearman* menunjukkan ada hubungan antara *low back pain* (LBP) dengan usia  $p$ -value=0.000, IMT  $p$ -value=0.014, masa kerja  $p$ -value=0.002, merokok  $p$ -value=0.001, dan sikap kerja  $p$ -value=0.019.

**Kesimpulan :** Ada hubungan antara faktor Usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), Masa Kerja, Merokok dan Sikap Kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada Tenaga Kerja Bongkar Muat CV Prancis Jaya Desa Mekarsari Kecamatan Panimbang Kabupaten Pandeglang Banten Tahun 2016.

**Kata Kunci :** *Low Back Pain* (LBP), Tenaga Kerja, Bongkar Muat.

**Kepustakaan :** 38 (2000-2015)

**ABSTRACT**

**Background:** 80% porters complain about low back pain which may lead to disability due to non ergonomic body position.

**Objective:** This study was to identify the factors concerning LBP complaints on porters.

**Method:** Study was done by using analytical survey with cross sectional design. Samples consisted of 90 respondents taken by total sampling technique. Data analysis was done through spearman correlation test on SPSS program.

**Result:** Data distribution varied from 65 respondents (72.2%) in their  $\geq 30$  year, 77 people (85.6%) had normal BMI, 62 respondents (68.9%) had  $\geq 5$  year working experience, 74 respondents (82.2%) were smokers, 72 respondents (80.0%) were having low REBA risk of working attitude and 56 respondents (62.2%) had LBP complaints. Spearman showed that correlations among age ( $p$  value=0.000), BMI ( $p$  value=0.014), working experience ( $p$  value=0.002), smoking habit ( $p$  value =0.001) and working attitude ( $p$  value=0.019) towards LBP.

**Conclusion:** There were correlations among age, BMI, working experience, smoking, and working attitude towards LBP on porters of CV Prancis Jaya of Mekarsari Village of Panimbang Sub-District of Pandeglang Banten 2016.

**Keywords:** *Low Back Pain* (LBP), work force, porters

**References:** 38 (2000 – 2015)

## PENGANTAR

Dalam UU No. 36 tahun 2009 tentang Kesehatan, menyatakan bahwa kesehatan kerja diselenggarakan agar setiap pekerja dapat bekerja dengan sehat tanpa membahayakan masyarakat di sekelilingnya agar diperoleh produktivitas yang optimal. UU No. 13 tahun 2003 pasal 86 ayat 1 a, menyatakan bahwa setiap pekerja mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja. Perlindungan ini merupakan tugas pokok pelayanan kesehatan kerja yang meliputi pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit umum dan penyakit akibat kerja, yang diatur dalam Permenakertrans No. 03/Men/1982 dan UU No.23 tahun 1992.<sup>1</sup>

Pekerja pada umumnya mengalami gangguan kesehatan dikarenakan tidak adanya keseimbangan atau kurangnya kecocokan antara beban kerja di satu pihak dan kemampuan atau kapasitas tenaga kerja di pihak lainnya, sebaliknya adanya keseimbangan atau kesesuaian antara beban kerja dengan kemampuan tenaga kerja dapat menunjang pencapaian produktivitas kerja yang memadai.<sup>2</sup>

Lingkungan kerja seperti mengangkat beban, menurunkan, mendorong, menarik, melempar, memindahkan atau memutar beban dengan menggunakan tangan atau bagian tubuh lainnya disebut *manual material handling* dapat menyebabkan nyeri pinggang (*low back pain*). Nyeri pinggang akibat pekerjaan *manual material handling*, 50% di antaranya diakibatkan oleh aktivitas mengangkat beban, 9% karena mendorong dan menarik beban, 6% karena menahan, melempar, memutar, dan membawa beban.<sup>3</sup>

Salah satu gangguan aktivitas gerak adalah penyakit tulang dan sendi yang sering dialami oleh sebagian penduduk di dunia yaitu *low back pain* (LBP). *Low back pain* atau nyeri pinggang bawah. 'Sakit' sebagai kata awam bagi 'nyeri' dan 'rasa tidak enak' yang mengganggu kebahagiaan raga, sering mengganggu dan membatasi gerak seseorang, apabila yang terkena salah satu bagian dari susunan neuromuskular. Yang dimaksud dengan istilah sakit pinggang bawah ialah nyeri, pegal linu, ngilu, atau tidak enak didaerah lumbal sacrum.<sup>4</sup>

*Low back pain* (LBP) atau nyeri punggung bawah merupakan keluhan yang sering dialami oleh orang usia lanjut, namun tidak tertutup kemungkinan dapat dialami oleh orang usia muda. Gangguan ini paling banyak ditemukan di tempat kerja, terutama pada mereka yang beraktivitas dengan posisi tubuh yang salah.<sup>5</sup>

Gangguan otot rangka dapat terjadi pada berbagai bagian tubuh seperti bagian pinggang, leher, bahu, siku, lengan, dan pergelangan tangan. Gangguan otot rangka pada ekstremitas atas merupakan dua pertiga dari seluruh gangguan otot rangka akibat kerja.<sup>5</sup>

Data WHO (*World Health Organization*) LBP sering dijumpai dalam praktek sehari-hari terutama di negara-negara maju industri, diperkirakan 70-85% dari seluruh penduduk di negara-negara maju pernah mengalami episode nyeri selama hidupnya.<sup>6</sup> Kemudian *National Safety Council* melaporkan bahwa sakit akibat kerja dengan frekuensi kejadian yang paling tinggi adalah sakit atau nyeri pada punggung bawah, yaitu 22% dari 1.700.000 kasus.<sup>5</sup>

Di Australia Barat, L. M. Stracker menyatakan bahwa pada tahun 1995 ada 8939 kasus yang disebabkan karena *manual material handling* atau sekitar 30% dari kasus, dari 8939 kasus sekitar 49% berupa *muskuloskeletal disorder*, 88,8% berupa keluhan pada otot dan tulang rangka. Adapun bagian tubuh yang terkena sekitar 3% mengenai pada daerah leher, 23,3% pada daerah bahu dan lengan, 65,4% pada daerah punggung dan 5% terjadi di daerah anggota gerak bagian bawah.<sup>7</sup>

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2010, untuk penyakit tulang, sendi, otot dan jaringan pengikat data prevalensi sebesar 45,7% penyakit tulang dan sendi adalah *Low Back Pain* (LBP) atau nyeri pinggang bawah. Berdasarkan karakteristik responden prevalensi LBP lebih tinggi pada jenis pekerjaan petani/nelayan/buruh sebesar 16,6%.<sup>8</sup>

Joice Ester Tatilu, mengungkapkan bahwa dari 75 orang pekerja pembuat batu bata di kelurahan Plangmongansari yang mengalami nyeri punggung bawah, terdapat 99% dengan sikap kerja berdiri, membungkuk, dan jongkok yang tidak ergonomis.<sup>6</sup>

Tenaga kerja bongkar muat merupakan tenaga kerja yang berpotensi mengalami penyakit yang terkait dengan pekerjaan yaitu keluhan nyeri punggung bawah dimana sikap kerja dari tenaga kerja bongkar muat yang mengangkat beban dengan posisi membungkuk dapat menyebabkan nyeri punggung bawah. Pada umumnya tenaga kerja bongkar muat memerlukan kemampuan untuk kerja fisik yang tinggi sehingga membutuhkan energi yang cukup banyak. Oleh karena itu, gerakan atau

posisi yang akan dilakukan saat bekerja perlu diatur agar dapat dimanfaatkan menurut kekuatan yang maksimal.<sup>3</sup>

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan peneliti, ada beberapa jenis pekerjaan yang biasanya dilakukan oleh tenaga kerja bongkar muat CV Prancis Jaya. Tenaga kerja bongkar muat cenderung membungkukkan badan di saat bekerja, tidak merapatkan kaki pada saat mengangkat beban yang hendak diangkat, memutar pinggang, membawa beban melebihi kemampuan sehingga menyebabkan disabilitas seperti ketidakmampuan untuk bekerja karena sikap kerja yang tidak ergonomis.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara *survei analitik* dengan desain studi *cross sectional*, sampel berjumlah 90 responden menggunakan teknik *total sampling* dan pengolahan data menggunakan program SPSS dengan uji *korelasi spearman*.

1. Kriteria inklusi
  - a) Tenaga kerja bongkar muat di CV Prancis Jaya Desa Mekarsari Kecamatan Panimbang Kabupaten Pandeglang Banten.
  - b) Usia minimal 20 tahun.
  - c) Bersedia menjadi responden.
2. Kriteria eksklusi
  - a) Mempunyai pekerjaan ganda (selain tenaga kerja bongkar muat).
  - b) Memiliki riwayat trauma pada tulang belakang.
  - c) Responden sedang sakit atau tidak masuk kerja.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Analisa Univariat

#### 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan distribusi frekuensi sampel berdasarkan usia yaitu:

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Usia**

Usia	Jumlah	Persentase (%)
< 30 thn	25	27.8 %
≥ 30 thn	65	72.2 %
Jumlah	90	100 %

Hasil penelitian yang dilakukan pada responden penelitian yaitu tenaga kerja bongkar muat CV Prancis Jaya, diketahui usia <30 tahun sebanyak 25 responden

dengan persentase 27.8% sedangkan responden dengan usia ≥30 tahun sebanyak 65 responden dengan persentase 72.2%.

#### 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Indeks Massa Tubuh ( IMT)

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan distribusi frekuensi sampel berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) yaitu:

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Indeks Massa tubuh (IMT)**

IMT	Jumlah	Persentase (%)
Normal	77	85.6 %
Kurus	9	10 %
Gemuk	4	4.4 %
Jumlah	90	100 %

Hasil penelitian sebagian besar responden memiliki berat badan normal sebanyak 77 orang dengan persentase 85.6%, responden dengan badan kurus sebanyak 9 responden

dengan persentase 10% dan yang paling sedikit adalah memiliki berat badan gemuk sebanyak 4 responden dengan persentase 4.4%.

### 3. Distribusi Sampel Berdasarkan Masa Kerja

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan distribusi frekuensi sampel berdasarkan masa kerja yaitu: **Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Masa Kerja**

Masa Kerja	Jumlah	Persentase (%)
< 5 thn	28	31.1 %
≥ 5 thn	62	68.9 %
Jumlah	90	100 %

Hasil penelitian sebagian besar responden memiliki masa kerja ≥5 tahun sebanyak 62 responden dengan persentase 68.9%

sedangkan untuk masa kerja <5tahun sebanyak 28 responden dengan persentase 31.1%.

### 4. Distribusi Sampel Berdasarkan Kebiasaan Merokok

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan distribusi frekuensi sampel berdasarkan merokok yaitu: **Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Merokok**

Kebiasaan Merokok	Jumlah	Persentase (%)
Ya	74	82.2 %
tidak	16	17.8 %
Jumlah	90	100 %

Hasil penelitian responden yang merokok sebanyak 74 responden dengan persentase 82.2% sedangkan responden yang tidak

merokok sebanyak 16 responden dengan persentase 17.8%.

### 5. Distribusi Sampel Berdasarkan Sikap Kerja

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan distribusi frekuensi sampel berdasarkan sikap kerja yaitu: **Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Sikap Kerja**

Sikap Kerja	Jumlah	Persentase (%)
Diabaikan	0	0 %
Rendah	12	13.3 %
Sedang	72	80 %
Tinggi	6	6.7 %
Sangat tinggi	0	0 %
Jumlah	90	100 %

Resiko postur kerja berdasarkan metode REBA dibagi menjadi 5 kelompok. Hasil tabel 4.5 didapatkan resiko postur kerja

melalui kuesioner REBA dengan resiko postur kerja dapat diabaikan tidak ada, postur kerja resiko rendah sebanyak 12 responden

(13.3%), postur kerja dengan resiko sedang sebanyak 72 responden (80.0%), resiko postur kerja tinggi sebanyak 6 responden

(4,9%) serta dengan resiko postur kerja sangat tinggi tidak ada.

## 6. Distribusi Sampel Berdasarkan Keluhan *Low Back Pain* (LBP)

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan distribusi frekuensi sampel berdasarkan keluhan *low back pain* (LBP) yaitu:

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Keluhan *Low Back Pain* (LBP)**

Keluhan LBP	Jumlah	Persentase (%)
Ya	56	62.2 %
tidak	34	37.8 %
Jumlah	90	100 %

Hasil penelitian responden yang mengalami keluhan *low back pain* 56 responden dengan persentase 62.2% sedangkan yang tidak mengalami keluhan *low back pain* 34 responden dengan persentase 37.8%.

Analisa ini dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen dengan variabel dependen yang diteliti yaitu hubungan usia, IMT, masa kerja, kebiasaan merokok dan sikap kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) sehingga diketahui kemaknaannya dengan menggunakan uji *Spearman's*.

### Analisa Bivariat

**Tabel 4.7 Analisa Hubungan Faktor Usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), Masa Kerja, Merokok Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan *Low Back Pain* (LBP) di CV Prancis Jaya Desa Mekarsari Kecamatan Panimbang Kabupaten Pandeglang Tahun 2016**

Variabel	keluhan <i>Low Back Pain</i> (LBP)				Total	%	P value	r
	Ya		Tidak					
	n	%	n	%				
<b>Usia</b>								
< 30 thn	6	15.6%	19	76.0%	25	100%	0.000	0.489
≥ 30 thn	50	76.9%	15	23.1%	65	100%		
<b>IMT</b>								
Normal	44	57.1%	33	42.9%	77	100%	0.014	0.257
Kurus	8	88.9%	1	11.1%	9	100%		
Gemuk	4	100%	0	0	4	100%		
<b>Masa Kerja</b>								
< 5 thn	11	39.3%	17	60.7%	28	100%	0.002	0.318
≥ 5 thn	45	72.6%	17	27.4%	62	100%		
<b>Merokok</b>								
Ya	52	70.3%	22	29.7%	74	100%	0.001	0.357
Tidak	4	25.0%	12	75.5%	16	100%		
<b>Sikap Kerja</b>								
Rendah	4	33.3%	8	66.7%	12	100%	0.019	0.247

Sedang	47	65.3%	25	34.7%	72	100%
Tinggi	5	83.3%	1	16.7%	6	100%

Dari tabel 4.7 di atas pada variabel Usia dapat dilihat dari 25 responden yang berusia dibawah 30 tahun, yang mengalami keluhan LBP sebanyak 6 orang (15.6%), 19 orang (76.0%) tidak mengalami keluhan LBP. Sedangkan dari 65 responden yang berusia diatas 30 tahun, 50 orang (76.9%) mengalami keluhan LBP dan 15 orang (23.1%) tidak mengalami keluhan LBP. Pada uji *Spearman's* didapatkan  $p\text{-value}=0.000<0.05$ , artinya ada hubungan yang bermakna antara usia dengan keluhan LBP, dan didapatkan nilai keeratan korelasi  $=0.489$  artinya setiap kenaikan 1 % rasio usia akan menaikkan kejadian keluhan LBP sebesar 0.489 kali (tingkat hubungan sedang).

Pada variabel Indeks Massa Tubuh (IMT) diatas dapat dilihat dari 77 responden yang memiliki IMT normal, yang mengalami keluhan LBP sebanyak 44 orang (57.1%), 33 orang (42.9%) tidak mengalami keluhan LBP. Dari 9 responden yang memiliki IMT kurus, yang mengalami keluhan LBP sebanyak 8 orang (88.9%), 1 orang (11.1%) tidak mengalami keluhan LBP. Sedangkan dari 4 responden yang memiliki IMT gemuk, kesemua responden mengalami keluhan LBP (100%). Pada uji *Spearman's* didapatkan  $p\text{-value}=0.014<0.05$ , artinya ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan keluhan LBP, dan didapatkan nilai keeratan korelasi  $=0.257$  artinya setiap kenaikan 1 % rasio usia akan menaikkan kejadian keluhan LBP sebesar 0.257 kali (tingkat hubungan rendah).

Pada variabel Masa Kerja diatas dapat dilihat dari 28 responden yang memiliki masa kerja dibawah 5 tahun, yang mengalami keluhan LBP sebanyak 11 orang (39.3%), 17 orang (60.7 %) tidak mengalami keluhan LBP. Sedangkan dari 62 responden yang memiliki masa kerja diatas 5 tahun, 45 orang (72.6%) mengalami keluhan LBP dan 17 orang (27.4%) tidak mengalami keluhan LBP. Pada uji *Spearman's* didapatkan  $p\text{-value}=0.002<0.05$ , artinya ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan keluhan LBP, dan didapatkan nilai keeratan korelasi  $=0.318$  artinya setiap kenaikan 1% rasio masa kerja akan menaikkan kejadian

keluhan LBP sebesar 0.318 kali (tingkat hubungan rendah).

Pada variabel Merokok diatas dapat dilihat dari 74 responden yang memiliki kebiasaan merokok, yang mengalami keluhan LBP sebanyak 52 orang (70.3%), 22 orang (29.7%) tidak mengalami keluhan LBP. Sedangkan dari 16 responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok, 4 orang (25.0%) mengalami keluhan LBP dan 12 orang (75.5%) tidak mengalami keluhan LBP. Pada uji *Spearman's* didapatkan  $p\text{-value}=0.001<0.05$ , artinya ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan keluhan LBP, dan didapatkan nilai keeratan korelasi  $=0.357$  artinya setiap kenaikan 1 % rasio kebiasaan merokok akan menaikkan kejadian keluhan LBP sebesar 0.357 kali (tingkat hubungan rendah).

Pada variabel Sikap Kerja di atas dapat dilihat dari 12 responden yang memiliki sikap kerja rendah, yang mengalami keluhan LBP sebanyak 4 orang (33.3%), 8 orang (66.7%) tidak mengalami keluhan LBP. Dari 72 responden yang memiliki sikap kerja sedang, yang mengalami keluhan LBP sebanyak 47 orang (65.3%), 25 orang (34.7%) tidak mengalami keluhan LBP. Sedangkan dari 46 responden yang memiliki sikap kerja tinggi, yang mengalami keluhan LBP sebanyak 5 orang (83.3%), 1 orang (16.7%) tidak mengalami LBP. Pada uji *Spearman's* didapatkan  $p\text{-value}=0.019<0.05$ , artinya ada hubungan yang bermakna antara sikap kerja dengan keluhan LBP, dan didapatkan nilai keeratan korelasi  $=0.247$  artinya setiap kenaikan 1% rasio sikap kerja yang kurang baik akan menaikkan kejadian keluhan LBP sebesar 0.247 kali (tingkat hubungan rendah).

## Pembahasan

### Hubungan Usia Dengan Keluhan *Low Back Pain* (LBP)

Berdasarkan hasil analisis hubungan usia dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) didapatkan ada hubungan yang bermakna antara usia dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) dimana  $p\text{-value}=0.000$ . Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurwahyuni pada pekerja bongkar muat

barang di Pelabuhan Nusantara Kota Parepare tahun 2012 dimana  $p\text{-value}=0.028$ .<sup>3</sup> Umur sebagai salah satu sifat karakteristik tentang orang, dalam studi epidemiologi merupakan variabel yang cukup penting karena cukup banyak penyakit yang ditemukan dengan berbagai variasi frekuensi yang disebabkan oleh umur.<sup>29</sup>

Hasil penelitian terhadap 90 orang menunjukkan bahwa 65 orang (72.2%) pekerja berusia di atas 30 tahun dan 25 orang (27.5%) berusia dibawah 30 tahun. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Pratiwi bahwa penambahan umur seseorang akan disertai dengan penurunan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional. Proses penuaan merupakan perubahan degenerasi tulang yang dapat meningkatkan resiko nyeri punggung bawah. Hal ini terjadi pada usia diatas 30 tahun sehingga kemampuan kerja tubuh menurun.<sup>17</sup> Degenerasi berupa kerusakan jaringan, pergantian jaringan menjadi jaringan parut dan pengurangan cairan sehingga menyebabkan stabilitas tulang dan otot menjadi berkurang, semakin tua seseorang semakin tinggi resiko orang tersebut mengalami elastisitas tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala gangguan musculoskeletal. Keluhan otot skeletal mulai dirasakan pada usia kerja yaitu 25-26 tahun.<sup>23</sup>

#### **Hubungan IMT Dengan Keluhan *Low Back Pain* (LBP)**

Berdasarkan hasil analisis hubungan IMT dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) didapatkan ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan keluhan *low Back Pain* (LBP) dimana  $p\text{-value}=0.014$ . Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Purnamasari pada pasien poli saraf di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2010 dimana  $p\text{-value}=0.032$ .<sup>20</sup>

Menurut teori Vismara luca terdapat peningkatan insiden LBP seiring dengan IMT yang tinggi. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan beban tubuh dengan IMT tinggi di bagian lumbosakral pada tulang belakang. Tulang belakang dan otot memiliki fungsi mempertahankan posisi tegak dan sebagai motor penggerak pada tubuh manusia.<sup>30</sup> Kaki hanya mampu menahan beban seberat 2 kg sehingga semakin tinggi IMT maka beban akan semakin bertambah dan tulang belakang tidak stabil.<sup>26</sup>

Indeks massa tubuh yang tinggi akan mengakibatkan kerja lumbal bertambah dan tulang belakang tertekan untuk menahan beban sehingga mudah terjadi kerusakan struktur.<sup>20</sup> Lemak pada bagian abdomen terdiri dari lemak subkutan dan lemak intraabdominal. Lemak subkutan merupakan sentral dari obesitas dan memiliki korelasi dengan resistensi insulin tetapi juga memiliki perbedaan yang bermakna dengan lemak viseralnya.<sup>31</sup> Adanya penimbunan lemak membuat tekanan meningkat sehingga meningkatkan resiko nyeri punggung bawah.<sup>32</sup>

Peningkatan IMT dapat menyebabkan berbagai mekanisme terjadinya LBP. Mekanisme yang pertama adalah terjadinya kerusakan secara tidak sengaja. Kedua *overweight* dan obesitas menyebabkan peradangan yang bersifat kronik, meningkatkan produksi sitokin proinflamasi dan reaktan fase akut yang dapat menyebabkan nyeri. Ketiga adanya hubungan yang kuat antara nyeri punggung bawah dengan hipertensi dan dislipidemia. Keempat *overweight* dan obesitas berhubungan dengan degenerasi tulang, mobilitas tulang belakang akan menurun dengan adanya peningkatan berat badan.<sup>26</sup>

#### **Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan *Low Back Pain* (LBP)**

Berdasarkan hasil analisis hubungan lama kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) didapatkan ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan *keluhan low Back Pain* (LBP) dimana  $p\text{-value}=0.002$ . Hasil penelitian diatas sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Sakinah menunjukkan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan *low Back Pain* dimana  $p\text{-value}=0.018$ . Dari hasil penelitian di atas sebagian besar responden memiliki masa kerja diatas 5 tahun sebanyak 62 orang (68.9%) sedangkan responden dengan masa kerja kurang dari 5 tahun sebanyak 28 orang (31.1%).<sup>37</sup>

Masa kerja merupakan lamanya waktu terhitung mulai pekerja masuk kerja hingga penelitian ini berlangsung. Masa kerja memiliki hubungan yang kuat dengan keluhan otot dan meningkatkan resiko MSDs. Pembebanan otot tulang belakang dalam waktu yang lama mengakibatkan rongga

diskus intervertebralis menyempit secara permanen dan menyebabkan degenerasi tulang belakang sehingga timbulnya nyeri punggung bawah yang merupakan bagian dari keluhan MSDs.<sup>33</sup>

Pada penelitian diatas persentase terbesar yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah terdapat pada pekerja dengan kategori masa kerja diatas 5 tahun sebanyak 62 orang (68.9%). Penyebab banyaknya responden dengan masa kerja diatas 5 tahun yang mempunyai keluhan *low back pain* dikarenakan beban kerja yang berlebihan, sikap kerja yang beresiko dan monoton seperti posisi mengangkat dan mendorong beban yang tidak ergonomis serta waktu istirahat yang tidak menentu sehingga memicu terjadinya keluhan nyeri punggung bawah.

Menurut teori yang dikemukakan oleh Hasyim dalam Tarwaka yang menyatakan bahwa masa kerja menyebabkan beban static yang terus menerus apabila pekerja tidak memperhatikan faktor-faktor ergonomis akan lebih mudah menimbulkan keluhan *low back pain*. Semakin lama bekerja semakin tinggi tingkat resiko untuk menderita *low back pain* yang akan mengakibatkan regangan otot-otot dan ligamentum di sepanjang torakal.<sup>26</sup> Resiko MSDs bersifat akumulatif yang berarti meskipun saat penelitian pekerja melakukan pekerjaan yang beresiko rendah namun dengan masa kerja yang lama dengan sikap kerja yang tidak ergonomis maka dimungkinkan pekerja tersebut mengalami keluhan MSDs, khususnya *low back pain*.<sup>33</sup>

### **Hubungan Merokok Dengan Keluhan *Low Back Pain* (LBP)**

Berdasarkan hasil analisis hubungan merokok dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) didapatkan ada hubungan yang bermakna antara merokok dengan keluhan *low Back Pain* (LBP) dimana  $p\text{-value}=0.002$ . Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Septadina yang menemukan ada hubungan antara merokok dengan LBP dimana  $p\text{-value}=0.04$ . Tenaga kerja menghabiskan rokok 2-3 batang rokok sampai 1 bungkus rokok (isi 12 batang) dalam waktu 3 hari. Hal ini menandakan bahwa tenaga kerja masih menghabiskan lebih dari 1 batang rokok perhari dan dapat meningkatkan resiko terjadinya LBP.<sup>38</sup>

Menurut ATS (*American Thoracic Society*) seseorang dikatakan masih memiliki kebiasaan merokok adalah ketika orang tersebut masih mengkonsumsi rokok minimal 1 batang perhari. Semakin lama dan semakin tinggi frekuensi merokok, semakin tinggi pula tingkat keluhan otot pinggang, khususnya untuk pekerjaan yang memerlukan pergerakan otot.<sup>27</sup> *World Health Organization* (WHO) melaporkan jumlah kematian akibat merokok akibat tiap tahun adalah 4,9 juta dan menjelang tahun 2020 mencapai 10 juta orang per tahunnya. Hal ini disebabkan oleh penurunan pasokan oksigen ke cakram dan berkurangnya oksigen darah akibat nikotin terhadap penyempitan pembuluh darah arteri. Kebiasaan merokok dapat menyebabkan nyeri punggung karena perokok memiliki kecenderungan untuk mengalami gangguan pada peredaran darah termasuk tulang belakang.<sup>23</sup> Kebiasaan merokok akan dapat menurunkan kapasitas paru-paru yang diakibatkan adanya kandungan karbon monoksida sehingga kemampuan untuk mengkonsumsi oksigen menurun. Tenaga kerja melakukan pekerjaan yang menuntut pengerahan tenaga sehingga tenaga kerja mudah lelah karena kandungan oksigen dalam darah rendah, pembakaran karbohidrat terhambat, terjadi penumpukan asam laktat dan akhirnya timbul nyeri otot.<sup>24</sup>

Pekerjaan yang memerlukan pengerahan otot lebih mudah mengalami LBP karena nikotin pada rokok dapat menyebabkan berkurangnya aliran darah ke jaringan. Selain itu merokok menyebabkan berkurangnya kandungan mineral pada tulang sehingga menyebabkan nyeri akibat terjadinya keretakan atau kerusakan pada tulang.<sup>23</sup>

### **Hubungan Sikap Kerja Dengan Keluhan *Low Back Pain* (LBP)**

Berdasarkan hasil analisis hubungan sikap kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) didapatkan ada hubungan yang bermakna antara sikap kerja dengan keluhan *low Back Pain* (LBP) dimana  $p\text{-value}=0.019$ . Hasil penelitian diatas sejalan dengan penelitian Juwita yang menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara sikap kerja dengan LBP pada pekerja di unit kargo Bandar Udara Internasional Sultan Hasanudin Makassar dimana  $p\text{-value}=0.000$ .<sup>34</sup> Sikap kerja adalah posisi tubuh pekerja pada



saat melakukan pekerjaan mengangkat dan memindahkan barang-barang dari satu tempat ke tempat yang lainnya. Penilaian sikap kerja ini berdasarkan pada sikap kerja yang ergonomis saat melakukan kegiatan mengangkat barang. Ergonomis merupakan pendekatan multi dan interdisiplin dengan alat-alat, cara dan lingkungan kerja terhadap kemampuan tenaga kerja. Berdasarkan hasil observasi para tenaga kerja bongkar muat dengan sikap kerja saat melakukan pekerjaan seperti sikap kerja yang sering membungkuk pada saat mengangkat dan mendorong beban serta waktu istirahat yang tidak menentu dapat memicu terjadinya keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja. Sikap kerja yang salah merupakan penyebab terjadinya kelelahan yang sering tidak disadari terutama sikap kerja yang telah menjadi kebiasaan sehingga terjadi perubahan tulang belakang, otot-otot serta ligamen akan tertarik lebih keras.<sup>35</sup> Sikap kerja mempunyai hubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah sesuai dengan kajian pustaka yang menyatakan bahwa sikap kerja yang salah, canggung dan di luar kebiasaan akan menambah resiko cedera pada bagian sistem muskuloskeletal. Seorang tenaga kerja yang melakukan satu gerakan berulang-ulang (*repetitive motions*) atau melakukan pekerjaan fisik berat atau mengalami stress mekanik atau berada dalam posisi statis untuk waktu lama maupun vibrasi setempat mengakibatkan inflamasi tendon, insersio dan persendian sehingga menjepit saraf akhirnya timbul keluhan nyeri, kelemahan (*impairment*) dan kerusakan fisik.<sup>36</sup>

### Kesimpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada tenaga kerja muat bongkar di CV Prancis Jaya Desa Mekarsari Kecamatan Panimbang Kabupaten Pandeglang Banten Tahun 2016 diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada hubungan yang bermakna antara Usia dengan keluhan LBP ( $p\text{-value}=0.000$ ).
2. Ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan keluhan LBP ( $p\text{-value}=0.014$ ).
3. Ada hubungan yang bermakna antara Masa Kerja dengan keluhan LBP ( $p\text{-value}=0.002$ ).

4. Ada hubungan yang bermakna antara Merokok dengan keluhan LBP ( $p\text{-value}=0.001$ ).
5. Ada hubungan yang bermakna antara Sikap Kerja dengan keluhan LBP ( $p\text{-value}=0.019$ ).

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka saran yang diberikan yaitu:

1. Pekerja diharapkan untuk bekerja dengan mengurangi postur-postur yang kurang benar atau bekerja yang tidak ergonomis sehingga tercapai produktivitas yang optimal, menjaga berat badan normal sehingga menurunkan resiko terjadinya keluhan *low back pain*. Istirahat peregangan yang dianjurkan yaitu 15 menit setiap 2 jam bekerja dan istirahat panjang yaitu selama 1 jam setiap 4 jam kerja, berat beban yang diangkat tidak melebihi batas kemampuan tubuh dan sebelum memulai bekerja, pekerja harus diberikan arahan mengenai cara mengangkat dan mendorong beban sehingga dapat mencegah ataupun mengurangi resiko *Low Back Pain* (LBP).
2. Bagi peneliti lain diharapkan dapat melakukan penelitian selanjutnya dengan variabel dan jenis pekerjaan lain yang berkaitan dengan faktor yang berhubungan dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) atau nyeri punggung bawah.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Permenakertrans No. Kep. 22/DJPPK/2008 Tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Kerja; 2008.
2. Suma'mur, P.K. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES) edisi 2. Jakarta: Gunung Agung; 2009:68.
3. Nurwahyuni, Djajakusli R, Naiem F. Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Bongkar Muat Barang Pelabuhan Nusantara kota Pare-Pare tahun 2012. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2012.
4. Ningsih, D. Gambaran Pasien Nyeri Pinggang Bawah di Poli Syaraf RSUD dr. H Abdul Muluk Provinsi Lampung. Lampung:

Universitas Malahayati Bandar Lampung; 2013.

5. Yuliana. *Low Back Pain*. RSUP dr. Sadikin Bandung. 2011; 38:4.
6. Tatilu, J.E. Hubungan antara Sikap Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Kantor Kesyahbandaraan dan Otoritas Pelabuhan Manado. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado. 2014:03.
7. Nurzannah. Hubungan Faktor Faktor Resiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di pelabuhan belawan medan. Fakultas kesehatan masyarakat Uiversitas Sumatera Utara; 2015.
8. Kemenkes, RI. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta; 2010.
9. Patrianingrum M, Oktaliansah E, Surahman E. Prevalensi dan Faktor Risiko Nyeri punggung bawah di Lingkungan Kerja Anestesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*. 2015;3: 47-56.
10. Snell, RS. *Anatomi Klinik untuk mahasiswa kedokteran edisi 6*. Jakarta: EGC; 2006:886.
11. Moore KL, Dalley AF. *Anatomi Berorientasi Klinis Edisi Kelima Jilid 2*. Jakarta: Erlangga; 2013:03-23.
12. Moore KL, Agur AMR. *Anatomi Klinis Dasar*. Jakarta: Hipokrates; 2002:201.
13. Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S (IV). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam jilid III*. Jakarta: Interna Publishing. 2009: 2715.
14. Nurlis E, Bayhakki, Erika. Pengaruh Terapi *Ice Massage* Terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Pada Penderita *Low Back Pain*. *Jurnal Ners Indonesia*. 2012:2:2.
15. Andini, F. *Risk Factors Of Low Back Pain In Workers. Faculty of medicine*. Universitas lampung. 2015:4:1.
16. Albar, Z. *Sistematika Pendekatan Nyeri Pinggang*. *Cermin Dunia Kedokteran* No. 129; 2000:18.
17. Pratiwi M, Setyaningsih Y, Kurniawan B, Martini. Beberapa Faktor yang Berpengaruh Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong. *Jurnal Promkes* 2009; 4:1.

18. Astikawati R, Safitri A. *Simple guides Nyeri Punggung*. Jakarta: Erlangga; 2007:23-33.

19. Koentjoro, SL. Hubungan antara Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan derajat osteoarthritis lutut menurut Kellgren dan Lawrence. Semarang: Universitas Diponegoro; 2010.

20. Purnamasari. *Overweight* sebagai Faktor Risiko *Low Back Pain* Pada Pasien Poli Saraf RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Mandala of Health*; 2010;4:1.

21. Kusuma IF, Hasan M, Hartanti RI. Pengaruh Posisi Kerja Terhadap Kejadian *Low Back Pain* Pada Pekerja Di Kampung Sepatu Kelurahan Miji Kecamatan Prajurit Kulon Kota Mojokerto. *Fakultas Kedokteran Universitas Jember. Jurnal Ikesma*;2014;10:1

22. Umami AR, Hartanti RI, Dewi A. Hubungan Antara Karakteristik Responden dan Sikap Kerja Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (*Low Back Pain*) Pada Pekerja Batik Tulis. *E-journal Pustaka Kesehatan*. 2014;2:1.

23. Kantana, T. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Keluhan *Low Back Pain* pada Kegiatan Mengemudi Tim Ekspedisi PT Enseval Putera Megatrading Jakarta Tahun 2010. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2010.

24. Septiawan, H. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Bangunan di PT Mikroland Property Development Semarang Tahun 2012. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang; 2012.

25. Syamsuhidayat R, Karnadiharja W, Prasetyo TOH, Rudiman R. *Buku Ajar Ilmu Bedah-De Jong Edisi 3*. Jakarta: EGC; 2010.

26. Defriyan. Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Proses Penyulaman Kain Tapis Sanggar Family Art Bandar Lampung Tahun 2011. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta; 2011.

27. Yonansha, S. Gambaran Perubahan Keluhan *Low Back Pain* Dan Tingkat Risiko Ergonomi Dengan Alat *Vacuum* Pada Pekerja *Manual Handling* PT All. Fakultas

Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia;2012.

28. Notoatmudjo, S. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010:100.

29. Noor. Epidemiologi Edisi Revisi. Jakarta. Penerbit Rineka Citra;2008:156.

30. Vismara L. *Effect of obesity and low back pain on spinal mobility*; 2010.

31. Soegondo. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi IV. Jakarta. Penerbit Departemen Ilmu Penyakit dalam FK UI;2007:1919

32. Perdani P. Pengaruh Postur dan Posisi Tubuh terhadap timbulnya nyeri punggung bawah. Universitas Diponegoro Semarang;2010.

33. Putranto, H. Hubungan Postur Tubuh Menjahit Dengan Keluhan *Low Back Pain (LBP)* Pada Penjahit di Pasar Sentral Kota Makassar Tahun 2014. Skripsi. Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin;2014.

34. Juwita. Hubungan Determinan K3 dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah

Pada Pekerja di Unit Kargo Bandar udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar Tahun 2015;2015.

35. Payuk, L. Hubungan Faktor Ergonomis Dengan Beban Kerja Pada Petani Padi Tradisional Di Desa Congko Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng Tahun 2013. Skripsi. Bagian Kesehatan Dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin;2013.

36. Munir, S. Analisis Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Bagian Final Packing Dan Part Supply Di PT. X Tahun 2012. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia;2012.

37. Sakinah. Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluahn Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata Di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar;2012.

38. Septadina, L. Nyeri Pinggang Dan Faktor Faktor Resiko Yang Mempengaruhinya. Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya;2014.