



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

**SKRIPSI**

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN  
*LOW BACK PAIN (LBP)* PADA PENGEMUDI BUS  
DI PT. GARUDA MAS JAKARTA  
TAHUN 2016**

**OLEH:  
ADE OKTAFIANI  
NIM: 1205015001**

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
JAKARTA  
2016**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
PEMINATAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA**

**Skripsi, September 2016  
Ade Oktafiani**

**Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan *Low Back Pain* (LBP)  
Pada Pengemudi Bus Di PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016.**

**xv+ 83 Halaman + 31 Tabel + 24 Gambar+ 7 Grafik + 4 lampiran**

**ABSTRAK**

*Low back pain* merupakan keluhan yang sering kita dengar bahkan pernah kita rasakan walaupun intensitasnya kecil dan hilang dengan sendirinya tanpa diberikan penanganan khusus. LBP merupakan salah satu gangguan musculoskeletal atau gangguan otor rangka yang disebabkan oleh aktivitas tubuh janggal atau kurang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi Bus antar kota Garuda Mas di Jakarta tahun 2016

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari s.d Agustus 2016 di PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta. Disain penelitian yang digunakan adalah *Cross Sectional* dengan metode *simple random sampling*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 150 orang dan total sampel 72 pengemudi. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat (*chi square*). Data didapatkan dengan wawancara kepada pengemudi dengan menggunakan kuesioner.

Hasil penelitian ini menunjukkan responden sebesar 59,7% memiliki keluhan *low bak pain*, sebesar 72,2% dengan umur >35 tahun, sebesar 63,9% dengan IMT tidak berisiko LBP, sebesar 63,9% dengan masa kerja >5 tahun, sebesar 69,4% memiliki durasi mengemudi >4 jam per hari, sebesar 58,3% memiliki kebiasaan merokok >10 batang per hari, dan sebesar 81,9% responden memiliki kebiasaan olahraga berisiko. Selain itu, Ada hubungan bermakna antara 4 variabel dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi yaitu umur (*Pvalue* = 0.000), IMT (*Pvalue* = 0.047), masa kerja (*Pvalue* = 0.012), kebiasaan merokok (*Pvalue* = 0.008), dan tidak ada hubungan bermakna antara 3 variabel dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi yaitu durasi mengemudi (*Pvalue* = 0.393), postur tubuh (*Pvalue* = 0.446), dan kebiasaan olahraga (*Pvalue* = 0.430).

Saran pada penelitian ini diharapkan perusahaan melakukan pemeriksaan rutin dengan melibatkan tenaga ahli kesehatan untuk memberikan informasi kesehatan yang berhubungan dengan kegiatan mengemudi. Penggantian pemberian rokok menjadi vitamin atau suplemen kepada pengemudi juga disarankan untuk mengurangi atau mencegah terjadinya keluhan *low back pain*.

**Kata Kunci : *Low Back Pain*, Pengemudi, Muskuloskletal**

**Daftar Bacaan: 30 (1995--2004)**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

**SKRIPSI**

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN  
*LOW BACK PAIN* (LBP) PADA PENGEMUDI BUS  
DI PT. GARUDA MAS JAKARTA  
TAHUN 2016**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat**

**OLEH :**

**ADE OKTAFIANI  
NIM: 1205015001**

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
JAKARTA  
2016**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Identitas Mahasiswa

Nama Mahasiswa : Ade Oktafiani

NIM : 1205015001


Judul Skripsi : Faktor-Faktor yang berhubungan dengan keluhan  
*Low Back Pain (LBP)* Pada Pengemudi Bus Di PT.  
Garuda Mas Putera Esa Jakarta Pada tahun 2016

Dinyatakan bahwa skripsi dari mahasiswa ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan TIM penguji skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Jakarta, Oktober 2016


**Komisi Pembimbing**

**Pembimbing I,**



(Arif Setyawan, SKM, M.Kes)

**Pembimbing II**



(Ony Linda, SKM, M.Kes)



**PANITIA SIDANG UJIAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**


Panitia sidang skripsi dari mahasiswa yang beridentitas:

Nama Mahasiswa : Ade Oktafiani  
NIM : 1205015001  
Judul Skripsi : Faktor-Faktor yang berhubungan dengan keluhan  
*Low Back Pain (LBP)* Pada Pengemudi Bus Di PT.  
Guruda Mas Putera Esa Jakarta Pada tahun 2016

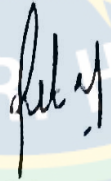
Telah lulus sidang skripsi pada tanggal 13 Oktober 2016

Jakarta, Oktober 2016


Ketua

  
(Arit Selynwam, SKM, M.Kes)

Anggota

  
(Retno Murdhianti, SKM, M.Kes)

Anggota

  
(Dian Kholika Hamal, SKM, M.Kes)

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Ade Oktafiani  
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 15 Oktober 1994  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Jl. Bakti ABRI No. 52 RT.001/04  
Kel. Pegangsaan Dua, Kec. Kelapa Gading  
Jakarta Utara, 14250  
No. Tlp/Hp : 021- 46821867/0813-1486-7287  
E-mail : adeoktafiani@gmail.com  
Riwayat Pendidikan :

1. TK Islam Arundina : 1999 - 2000
2. SDN 03 PG Pegangsaan Dua : 2000 - 2006
3. SMPN 170 Jakarta : 2006 - 2009
4. SMAN 45 Jakarta : 2009 – 2012
5. UHAMKA : 2012 - 2016

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, dengan mengucapkan puji syukur kehadirat ALLAH SWT, atas segala limpahan rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan S1 program Kesehatan Masyarakat. Skripsi ini berjudul **“Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan *Low Back Pain* Pada Pengemudi Bus di PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016”**. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW dengan tuntutan beliau untuk selalu istiqomah dijalan-Nya.

Bahan yang digunakan sebagai referensi penulisan diambil dari media elektronik seperti *e-journal*, serta media cetak seperti buku, laporan-laporan, dll. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih dengan hati yang tulus kepada:

1. Ibu Dr. Emma Rachmawati, Dra., M.Kes selaku Dekan FIKes UHAMKA beserta jajarannya.
2. Bapak Arif Setyawan, SKM., M.Kes, selaku pembimbing I penulis, atas waktu dan kesabarannya dalam membimbing pembuatan Skripsi ini.
3. Ibu Ony Linda, SKM., M.Kes, selaku pembimbing II penulis, atas waktu yang telah diluangkan kepada penulis untuk membantu dan membimbing penulis dalam pembuatan Skripsi ini.
4. Pimpinan PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta.
5. Bapak, Mama, Kakak-Kakak, serta Keluarga Besarku tercinta yang telah memberi penulis cinta, doa, semangat, dan dukungan baik materi maupun non materi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
6. Seluruh teman-teman Fikes UHAMKA angkatan 2012, khususnya Elita Manis, Sinta Ayu Riyanti, Nurul Hidayanti, Annisa Arifka atas dukungannya kepada penulis, serta atas kerjasama dan kebersamaannya baik selama perkuliahan maupun diluar perkuliahan.

7. Aulia Sari Torodji dan Muslimahtuh Hasanah yang telah mendukung dan memberi semangat kepada penulis.

8. Teman-teman peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Demikian skripsi ini penulis buat semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis dan bagi para pembaca.

Wasalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Jakarta, 25 September 2016

Penulis





## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK .....	ii
HALAMAN JUDUL DENGAN SPESIFIKASI .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Ruang Lingkup.....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
2.1 <i>Low Back Pain</i> .....	7
2.1.1 Definisi <i>Low Back Pain</i> .....	7
2.1.2 Epidemiologi <i>Low Back Pain</i> .....	10
2.1.3 Etiologi <i>Low Back Pain</i> .....	11
2.1.4 Faktor Risiko <i>Low Back Pain</i> .....	11
2.1.5 Pencegahan <i>Low Back Pain</i> .....	21
2.1.6 Penatalaksanaan <i>Low Back Pain</i> .....	23
2.2 Metode Penilaian Risiko Ergonomi .....	23
2.2.1 <i>Based Risk Identification of Ergonomic Factor (BRIEF) Survey</i> .23	
2.2.2 <i>Quick Exposure Checklist (QEC)</i> .....	24
2.2.3 <i>Ovako Working Posture Analysing System (OWAS)</i> .....	25
2.2.4 <i>Rapid Entire Body Assessment (REBA)</i> .....	26

2.2.5	<i>Rapid Upper Limb Assessment (RULA)</i> .....	27
2.3	Anatomi Tulang Belakang .....	37
<b>BAB III</b>	<b>KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN DEFINISI OPERASIONAL</b>	
3.1	Kerangka Teori .....	42
3.2	Kerangka Konsep .....	43
3.3	Definisi Operasional .....	44
<b>BAB IV</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
4.1	Rancangan Penelitian .....	46
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	46
4.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	46
4.4	Pengumpulan Data .....	47
4.5	Pengolahan Data .....	48
4.6	Analisis Data .....	53
<b>BAB V</b>	<b>HASIL PENELITIAN</b>	
5.1	Gambaran Tempat Penelitian	
5.1.1	Sejarah Singkat Perusahaan .....	55
5.1.2	Visi dan Misi Perusahaan .....	56
5.2	Hasil Analisis Univariat	
5.2.1	Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Pekerja .....	56
5.2.2	Faktor Pekerjaan (Postur Tubuh) .....	57
5.2.3	Faktor Umur .....	59
5.2.4	Faktor Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	60
5.2.5	Faktor Masa Kerja .....	61
5.2.6	Faktor Durasi Mengemudi .....	62
5.2.7	Faktor Kebiasaan Merokok .....	63
5.2.8	Faktor Kebiasaan Olahraga .....	64
5.3	Hasil Analisis Bivariat	
5.3.1	Hubungan Postur Tubuh Dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> .....	66
5.3.2	Hubungan Umur Dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> .....	66
5.3.3	Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> .....	67

5.3.4 Hubungan Durasi Mengemudi Dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> .....	67
5.3.5 Hubungan Kebiasaan Olahraga Dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> .....	68
5.3.6 Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> .....	69
5.3.7 Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> .....	69
5.4 Rekapitulasi Hasil Uji Bivariat .....	70
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b>	
8.1 Keter Batasan Penelitian .....	71
8.2 Keluhan <i>Low Back Pain</i> .....	72
8.3 Faktor Pekerjaan (Postur Tubuh) .....	72
8.4 Umur.....	73
8.5 Indeks Massa Tubuh.....	74
8.6 Durasi Mengemudi .....	75
8.7 Kebiasaan Merokok.....	76
8.8 Kebiasaan Olahraga.....	77
8.9 Masa Kerja .....	78
<b>BAB VII SIMPULAN DAN SARAN</b>	
7.1 Simpulan.....	80
7.2 Saran.....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	82
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Hal</b>
Tabel 2.1.2	Prevalensi <i>low back pain</i> di pinggiran <i>Copenhage</i>	10
Tabel 2.2.5.1	Tabel RULA : Skor grup A	32
Tabel 2.2.5.2	Skor Untuk Penggunaan Tenaga Atau Beban	32
Tabel 2.2.5.3	Tabel RULA : Skor C ( <i>grand score</i> )	33
Tabel 2.2.5.4	Tabel RULA : Skor Grup B	35
Tabel 2.4	Skor untuk penggunaan tenaga atau beban	35
Tabel 2.2.5.5	Skor Grup C	36
Tabel 3.3	Definisi Operasional	44
Tabel 4.2	Tabel RULA : Skor Grup	50
Tabel 4.2	Tabel RULA : Skor	51
Tabel 4.3	Tabel RULA : Skor C ( <i>grand score</i> )	52
Tabel 5.2.1a	Tabel 5.2.1a	56
Tabel 5.2.1b	Tabel 5.2.1b	57
Tabel 5.2.2a	Distribusi Postur Tubuh Pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	57
Tabel 5.2.2b	Nilai Nilai Statistik Berdasarkan Postur Tubuh Pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016	58
Tabel 5.2.3	Nilai Nilai Statistik Berdasarkan Umur Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Pada Tahun 2016	59
Tabel 5.2.4a	Distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT) Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	60
Tabel 5.2.4b	Nilai Nilai Statistik Berdasarkan IMT Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	60
Tabel 5.2.5	Distribusi Masa Kerja Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	61
Tabel 5.2.6a	Nilai Nilai Statistik Berdasarkan Durasi Mengemudi Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	62



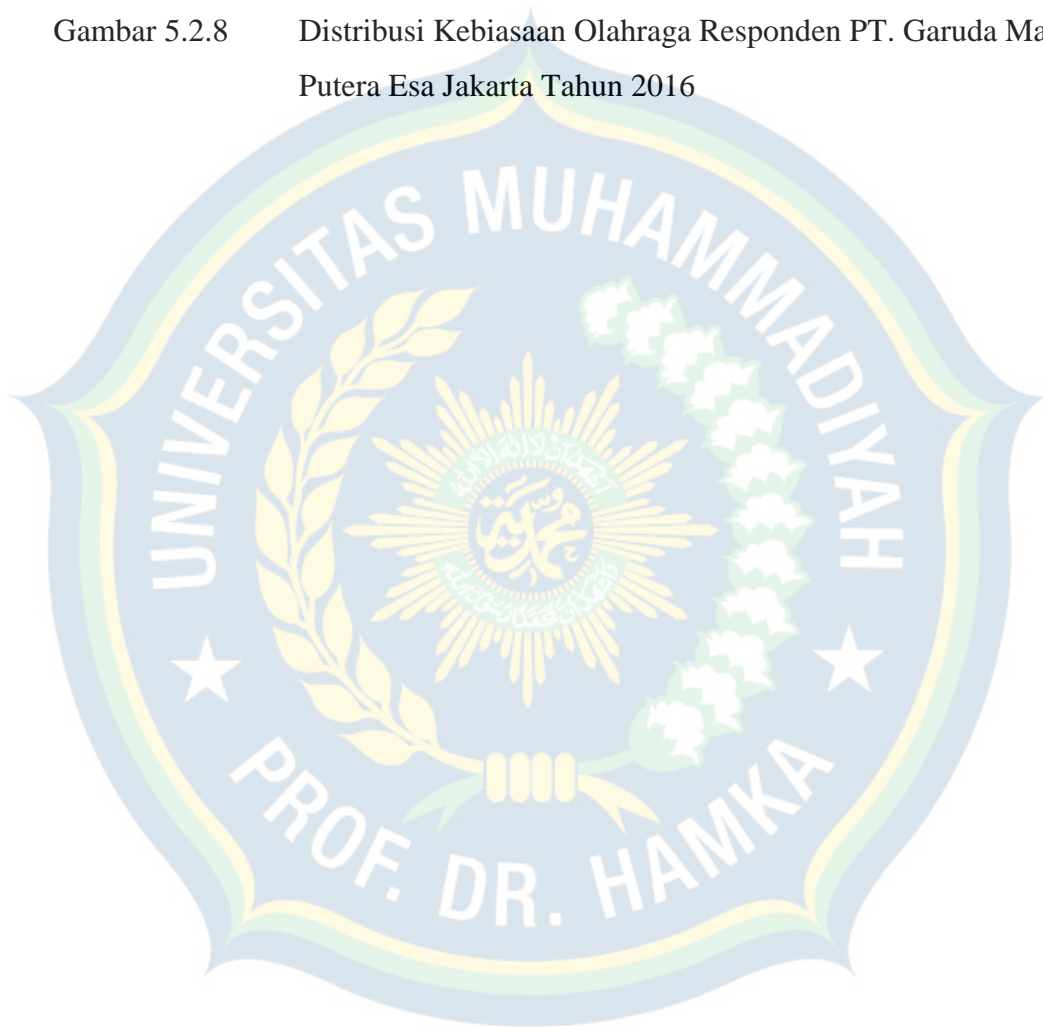
Tabel 5.2.6b	Distribusi Kebiasaan Olahraga Pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	63
<b>Tabel</b>		<b>Hal</b>
Tabel 5.2.4	Nilai Nilai Statistik Kebiasaan Merokok Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	64
Tabel 5.2.8	Distribusi Kebiasaan Olahraga Pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	64
Tabel 5.3.1	Distribusi Responden Berdasarkan Postur Tubuh dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016	10
Tabel 5.3.2	Distribusi Responden Berdasarkan Umur dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016	32
Tabel 5.3.3	Distribusi Responden Berdasarkan IMT dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	32
Tabel 5.3.4	Distribusi Responden Berdasarkan Durasi Mengemudi dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Pengemudi Bus di PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	33
Tabel 5.3.5	Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	35
Tabel 5.3.6	Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Olahraga dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	35
Tabel 5.3.7	Distribusi Responden Berdasarkan Durasi Mengemudi dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	36
Tabel 5.4	Rekapitulasi Hasil Uji Bivariat Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Tahun 2016	44



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Hal</b>
Gambar 2.1.1	Low Back Pain	8
Gambar 2.2.5.1	Postur Bagian Lengan Atas	30
Gambar 2.2.5.2	Postur Bagian Lengan Bawah	30
Gambar 2.2.5.3	Postur Pergelangan Tangan	31
Gambar 2.2.5.4	Postur Putaran Pergelangan Tangan	31
Gambar 2.2.5.5	Postur Leher	33
Gambar 2.2.5.6	Postur Punggung	34
Gambar 2.2.5.7	Postur kaki	34
Gambar 2.3	Anatomi Tulang Belakang	48
Gambar 2.3.1	Ruas Tulang Leher	39
Gambar 2.3.2	Ruas Tulang Punggung	39
Gambar 2.3.3	Ruas Tulang Pinggang	40
Gambar 2.3.4	Ruas Tulang Kelangka	40
Gambar 2.3.5	<i>Intervertebral Disc</i>	41
Gambar 3.1	Kerangka Teori	42
Gambar 3.2	Kerangka konsep faktor-faktor yang berhubungan terhadap keluhan <i>Low Back Pain</i> (LBP) pada Pengemudi Bus Garuda Mas di Jakarta Tahun 2016	43
Gambar 5.2.3	Distribusi Postur Tubuh Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016	58
Gambar 5.2.2	Postur Tubuh Pada Saat Responden Mengemudi Bus di PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016	59
Gambar 5.2.3	Distribusi Umur Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016	60
Gambar 5.2.4	Distribusi IMT Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016	61

Gambar 5.2.5	Distribusi Masa Kerja Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016	62
Gambar 5.2.6	Distribusi Durasi Mengemudi Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016	63
<b>Gambar</b>		<b>Hal</b>
Gambar 5.2.7	Distribusi Masa Kerja Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016	64
Gambar 5.2.8	Distribusi Kebiasaan Olahraga Responden PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta Tahun 2016	65



## DAFTAR SINGKATAN

BRIEF	: <i>Based Risk Identification of Ergonomic Factor</i>
HSC	: <i>Health and Safety Statistic</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
K3	: Kesehatan dan Keselamatan Kerja
LBP	: <i>Low Back Pain</i>
MSDs	: <i>Musculoskeletal Disorders</i>
NIOSH	: <i>National Institute of Occupational Safety and Health</i>
OWAS	: <i>Ovako Working Posture Analysing System</i>
PAK	: Penyakit Akibat Kerja
PERDOSSI	: Perstuan Dokter Spesialis Saraf Indonesia
PO	: <i>Pre Order</i>
QEC	: <i>Quick Exposure Checklist</i>
REBA	: <i>Rapid Entrire Body Assessment</i>
RULA	: <i>Rapid Upper Limb Assessment</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 2 Kuesioner Penelitian
- Lampiran 3 *RULA Employee Assessment Worksheet*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Setiap pekerjaan pasti ada yang dinamakan risiko, baik risiko kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja. Penyakit akibat kerja (PAK) merupakan suatu penyakit yang diderita pekerja dalam hubungan kerja, baik faktor risiko karena kondisi tempat kerja, peralatan kerja, material yang dipakai, proses produksi, cara kerja, limbah perusahaan, dan hasil produksi (Buchari, 2007). Upaya mencegah timbulnya penyakit akibat kerja (PAK) yang disebabkan oleh pekerjaan diperlukan penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) agar pekerja dapat bekerja dengan nyaman, sehingga berdampak pada meningkatnya produktivitas pekerja dan meminimalisasi risiko kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja.

Salah satu Penyakit Akibat Kerja (PAK) dapat disebabkan oleh faktor ergonomi. Ergonomi adalah studi tentang kemampuan manusia dan karakteristik yang mempengaruhi desain peralatan, sistem dan pekerjaan (Corlett, 1995). Ergonomi harus diperhatikan dalam berbagai aspek baik dalam hal pekerjaan, maupun kehidupan sehari-hari. Kesalahan dalam hal ergonomi dapat mengakibatkan salah satunya adalah *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

Menurut *National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH) dan WHO *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) atau gangguan otot rangka merupakan gangguan yang disebabkan oleh aktivitas kerja dan kondisi pekerjaan yang mempengaruhi fungsi normal jaringan halus pada sistem muskuloskeletal yang mencakup saraf, tendon, dan otot. *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) umumnya terjadi tidak secara langsung melainkan penumpukan-penumpukan cedera benturan kecil dan besar yang terakumulasi secara terus menerus dalam waktu yang cukup lama yang diakibatkan oleh pengangkatan beban saat bekerja, sehingga menimbulkan cedera dimulai dari rasa sakit, nyeri, pegal-pegal pada anggota tubuh. Jenis keluhan dapat dirasakan dari *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) salah satunya adalah LBP atau nyeri punggung bawah.

Nyeri punggung bawah atau LBP merupakan keluhan yang sering kita dengar bahkan pernah kita rasakan walaupun intensitasnya kecil dan hilang dengan



sendirinya tanpa diberikan penanganan khusus. LBP merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal atau gangguan otor rangka yang disebabkan oleh aktivitas tubuh janggal atau kurang baik (Maher, Salmon & Pellino, 2002). Ia dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu berbagai penyakit muskuloskeletal, gangguan psikologis dan mobilisasi tubuh yang salah.

Sekitar tiga kwartal dari kasus-kasus sakit akibat kerja berdasarkan *The Labor Force Survey (LFS)* U.K adalah *muskuloskeletal disorders (MSDs)* misalnya (anggota tubuh bagian atas atau permasalahan punggung), stress, depresi atau gelisah. Berdasarkan laporan kasus baru pada data *safety and health statistic (HSC)* penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan yang berkaitan dengan gangguan muskuloskeletal pada tahun 2014 - 2015 diperkirakan sebanyak 169.000 dimana jumlah tersebut sama dengan jumlah pada tahun 2011 - 2012 dan 2013 - 2014 (Tidak ada data yang dikumpulkan pada tahun 2012 - 2013). Pada tahun 2014 gangguan Muskuloskeletal (MSDs) adalah jenis penyakit yang paling umum yang berhubungan dengan pekerjaan (HSC, 2015).

Hasil studi Depkes tentang profil masalah kesehatan di Indonesia tahun 2005, menunjukkan bahwa sekitar 40,5 % penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan pekerjaannya. Gangguan kesehatan yang dialami pekerja, menurut studi yang dilakukan terhadap 9.482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia, umumnya berupa penyakit muskuloskeletal 16%, kardiovaskuler 8 %, gangguan syaraf 6 %, gangguan pernapasan 3 %, dan gangguan THT 1,5 %. Sedangkan hasil studi laboratorium Pusat Studi Kesehatan dan Ergonomi ITB pada tahun 2006 - 2007 diperoleh data bahwa sebanyak 40 - 80% pekerja melaporkan keluhan pada muskuloskeletal sesudah bekerja (Yassierili, 2008).

Keluhan dan gangguan kesehatan dalam hal muskuloskeletal yang pada umumnya ditemukan pada aktivitas mengemudi adalah nyeri pada leher, punggung, dan bahu; kejang; tekanan dan sirkulasi darah yang buruk didaerah kaki dan bokong; segera setelah mengemudi risiko cedera punggung bawah akibat mengangkat meningkat dan terjadi degenerasi pada *diskus spinal* dan *herniasi diskus*. (*Ergonomic Today*, 2002). Sukarto (2007) mengatakan, "Saat manusia duduk, beban maksimal lebih berat 6 - 7 kali dari berdiri. Tulang atlas yang menyangga tengkorak mengalami beban terberat. Jika *riding position*-nya salah,

bagian tulang belakang yakni *vertebra lumbal* 2 - 3 (mendekati tulang pinggul) akan terserang nyeri punggung bawah. Jika salah terus, berulang-ulang apalagi ditambah getaran kontinu, akan timbul radang (*artrosis lumbalis*) lalu pengapuran tulang belakang dan terjepitnya syaraf tulang belakang. Jika sudah parah bisa terjadi fraktur atau patah". Menurut Samara (2004), setelah duduk selama 15 - 20 menit, otot-otot punggung biasanya mulai letih, dan mulai terasa nyeri punggung bawah.

MSDs terjadi akibat dari faktor pekerjaan, pekerja, psikososial, dan lingkungan kerja (Pheasant, 1991; Bridger, 1995; Cohen, et al, 1997; Riihimaki, 1998; DiNardi, 1997). Faktor pekerjaan adalah faktor yang berasal dari pekerjaan itu sendiri, termasuk gerakan repetitif, beban, postur statis, dan penggunaan tenaga (Cohen et al, 1997). Faktor pekerja ( umur, lama kerja, dan lain-lain) sedangkan faktor lingkungan kerja yaitu (vibrasi, suhu, pencahayaan, tekanan udara, dan lain-lain) (Bridger, 1995). Semakin banyak faktor resiko yang memapar seseorang maka semakin tinggi seseorang beresiko untuk menderita MSDs.

PO Garuda Mas didirikan di Cirebon pada tanggal 25 oktober 1972 oleh Bapak Sanusi Karjadidjaja. PT. Garuda Mas Putera Esa adalah bidang usaha yang bergerak dalam bidang transportasi antar kota. PT. Garuda Mas Putera Esa saat ini memiliki 150 pengemudi dengan 143 armada yang digunakan sebagai alat transportasi antar kota. Dimana para pengemudi rata-rata mengemudi kurang lebih 8 jam dalam sehari untuk mencapai tempat tujuan. Menurut studi pendahuluan yang dilakukan di perusahaan tersebut, sebanyak 20 orang pengemudi didapatkan sebanyak 80% pernah mengalami *low back pain*. Gejala yang dirasakan pekerja antara lain Nyeri, Pegal, dan panas disekitar punggung bawah.

Diperkirakan kejadian *low back pain* pada pekerja dapat mempengaruhi produktivitas dan efisiensi kerja, serta meningkatkan resiko kecelakaan kerja. Dengan demikian perlu adanya penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi Bus di PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta sehingga upaya preventif atau pencegahan terjadinya keluhan *low back pain* pada Pengemudi Bus di PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta akan lebih mudah dilakukan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Sukarto (2007) mengatakan, “ saat manusia duduk, beban maksimal lebih berat 6–7 kali dari berdiri. Tulang atlas yang menyangga tengkorak mengalami beban terberat. Jika *riding position*-nya salah, bagian tulang belakang yakni vertebra lumbal 2 - 3 (mendekati tulang pinggul) akan terserang nyeri punggung bawah. Jika terus terjadi berulang apalagi ditambah getaran kontinu, akan timbul radang (artrosis lumbalis) lalu pengapuran tulang belakang dan terjepitnya syaraf tulang belakang. Jika sudah parah bisa terjadi fraktur atau patah”.

Pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa paling tidak menghabiskan 90% waktu bekerjanya pada aktifitas mengemudi. Mereka membutuhkan waktu lebih dari 8 jam untuk mencapai tempat tujuannya. Menurut studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan di perusahaan tersebut, sebanyak 20 pekerja di dapatkan bahwa sebanyak 16 pekerja atau 80% pekerja menyatakan pernah mengalami *low back pain*. Gejala yang dirasakan pekerja antara lain nyeri, pegal, dan panas disekitar punggung bawah. Gangguan nyeri punggung bawah pada pekerja dapat mempengaruhi produktivitas dan efisiensi kerja, serta meningkatkan resiko kecelakaan kerja. Dengan demikian perlu adanya penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi Bus di PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta sehingga upaya preventif atau pencegahan terjadinya keluhan *low back pain* pada Pengemudi Bus di PT. Garuda Mas akan lebih mudah dilakukan. Belum adanya penelitian yang terkait dengan faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi Bus di PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta membuat peneliti tertarik untuk meneliti hal tersebut.

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta tahun 2016



### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Diketahui gambaran keluhan *low back pain* yang dirasakan pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta tahun 2016
2. Diketahui gambaran faktor pekerjaan (durasi mengemudi dan postur tubuh pada saat mengemudi) pada pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta tahun 2016
3. Diketahui gambaran faktor pekerja (usia, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, indeks masa tubuh, masa kerja) pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta tahun 2016
4. Diketuainya hubungan antara faktor pekerjaan (durasi mengemudi, postur tubuh pada saat mengemudi) dengan keluhan *low back pain* yang dirasakan oleh pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta tahun 2016
5. Diketuainya hubungan antara faktor pekerja dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta tahun 2016
6. Diketuainya hubungan antara faktor kebiasaan merokok dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta tahun 2016
7. Diketuainya hubungan antara faktor kebiasaan olahraga dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta tahun 2016
8. Diketuainya hubungan antara faktor indeks masa tubuh dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta tahun 2016
9. Diketuainya hubungan antara faktor usia dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta tahun 2016
10. Diketuainya hubungan antara masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada pengemudi Bus PT. Garuda Mas Putera Esa Jakarta tahun 2016

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Perusahaan**

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi tambahan serta

rekomendasi kepada pemilik dan pekerja dalam melakukan pekerjaannya agar keluhan *Low Back Pain* yang dirasakan tidak bertambah parah.

#### **1.4.2 Bagi Peneliti**

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti dalam hal memperluas dan memperdalam pengetahuan serta kemampuan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan dibangku kuliah tentang kesehatan dan keselamatan kerja khususnya dalam bidang ergonomi. Terutama mengenai faktor-faktor yang berhubungan terhadap keluhan *low back pain* pada Pengemudi Bus Garuda Mas di Jakarta tahun 2016

#### **1.4.3 Bagi Program Studi Kesehatan Masyarakat**

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi ilmiah tambahan bagi akademisi program studi Kesehatan Masyarakat Universitas Prof. Dr. Hamka. Terutama pada bidang minat Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam disiplin ilmu ergonomi

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang berhubungan pada keluhan *low back pain* pada Pengemudi Bus Garuda Mas di Jakarta, karena Pengemudi Bus mengemudi lebih dari 8 jam dalam sehari. Penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai Juni 2016. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *cross sectional* yang terdiri dari beberapa variabel yaitu faktor pekerjaan (durasi mengemudi, posisi duduk) dan individu (usia, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, Indeks Massa Tubuh, dan masa kerja). Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, serta melakukan penilaian skor terhadap faktor pekerjaan dengan menggunakan pengukuran ergonomi yaitu RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*).



## DAFTAR PUSTAKA

- Adinata, Ardian. 2014. *Tinjauan Faktor Risiko Manual Handling Terhadap Keluhan Subjektif Low Back Pain Pada Unit Mixing dan Supplying Di Line PPIC PT. X*. Tesis. Depok: Universitas Indonesia
- Anderson GBJ. *Epidemiological Features of Chronic Low Back Pain*. Lancet 1999; 354:581-5.
- Bridger, R.S. 1995. *Introduction to Ergonomics*. Singapore : McGraww Hill, Inc.
- C. Pearce, Velyn. 2013. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Surakarta:PT Gramedia Pustaka Utama
- Cohen, Alexander L. et al. 1997. *Elements of Ergonomics Programs. A Primer Based on Workplace Evaluation of Musculoskeletal Disorders*. Amerika: U.S Department of Health and Human Services. NIOSH
- Defriyan. 2011. *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Proses Penyulaman Kain Tapis Di Sanggar Family Art Bandar Lampung Tahun 2011*. Skripsi. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah
- Fitriningsih, et al. 2010. *Hubungan Umur, Beban Kerja dan Posisi Duduk Saat Bekerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Pada Pengemudi Angkutan Kota Di Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah*. Jurnal. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan
- Grandjean, E. 1993. *Fitting the Task to the Man*, 4th ed, Taylor & Francis
- Harrianto, Ridwan. 2009. *Buku Ajar Kesehatan Kerja*. Jakarta: ECG
- Hastono, Susanto Priyo dan Luknis Sabri. 2010. *Statistik Kesehatan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada
- HSC. *Health and Safety Statistic 2014/2015*. [cited 2008 juni 2007]. <http://www.hse.gov.uk/statistics> Inc,London.
- Jayson, Malcolm. 2002. *Seri Kesehatan Bimbingan Dokter pada Nyeri Punggung*. Jakarta: PT. Dian Rakyat
- Kantana, Trimunggara. 2010. *“Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Low Back Pain Pada Kegiatan Mengemudi Tim Ekspedisi PT. Enseval Putera*

- Megatrading Jakarta Tahun 2010*”.Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Katana, Trimugara. 2010. *Faktor-Faktor Mempengaruhi Keluhan Low Back Pain Pada Kegiatan Mengemudi TIM Ekspedisi PT. Enseval Putera Megatrading Jakarta Tahun 2010*.Skripsi. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah
- Kelompok Studi Nyeri, Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PEDOSSI). *Penuntun Praktis Penanganan Nyeri Neuropatik*. KRT Lucas
- Pheasant, Stephen. 1991. *Ergonomics, Work, and Health*. Maryland, Gaithersburg :Aspen Publishers, Inc
- Rumawas RT. Nyeri Pinggang Bawah (Pandangan umum). Kumpulan makalah lengkap Kongres Nasional Perhimpunan Dokter Saraf Indonesia PERDOSI). Palembang, 8-12 Desember 1996.
- Sadeli HA, Tjahjono B. Nyeri Punggung Bawah. dalam: Nyeri Neuropatik,Patofisiologi dan Penatalaksanaan. Editor: Meliala L, Suryamiharja A, Purba JS, Sadeli HA. Perdossi, 2001:145-167.
- Sudoyo, Aru E. et al. 2009. *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: InternaPublishing
- Suma'mur, P.K. 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Sagung Seto
- Swales, Catherine and Christopher Bulstrode.2015. *At a Glance Reumatologi, Ortopedi, dan Trauma*. Jakarta: Penerbit Erlanga
- Tarwaka,dkk. 2014. *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta:UNIBA PRESS
- Tarwaka. 2011. *Ergonomi Industri*. Surakarta: Harapan Press
- Zulaeha, Siti. 2008. *Analisis Tingkat Resiko Terjadinya Musculoskeletal disorders(MSDs) Pada Proses Main Assembling 3Phase PT. Metbelosa Tahun 2008*.Skripsi. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah
- Zwadzki, Brat. et al. 2002. *Poket Radiologist: Spine Top 100 Diagnoses*. Washington, DC: W. B. Saunders Company