



PENGARUH POSISI KERJA TERHADAP KEJADIAN *LOW BACK PAIN* PADA PEKERJA SEPATU DI KAMPUNG SEPATU, KELURAHAN MIJI, KECAMATAN PRAJURIT KULON, KOTA MOJOKERTO

SKRIPSI

Oleh
Khulaida Fatila Hayati
NIM 102010101055

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013



**Pengaruh Posisi Kerja Terhadap Kejadian *Low Back Pain* pada
Pekerja Sepatu di Kampung Sepatu, Kelurahan Miji, Kecamatan
Prajurit Kulon, Kota Mojokerto**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Dokter (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

Khulaida Fatila Hayati
NIM 102010101055

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada saya, yang senantiasa melindungi dan mengabdikan do'a-do'a saya, dan senantiasa memberikan kekuatan sehingga saya dapat menyelesaikan serangkaian kewajiban saya di Fakultas Kedokteran ini beserta Nabi Muhammad SAW, yang selalu menjadi panutan dan membawa kami semua dari zaman jahilliyah ke zaman yang penuh rahmat Allah ini.
2. Ibunda Hj. Dra. Ulifaturrohimah dan Ayahanda H. Drs. T. Setyo Utomo, MM tercinta, adik tersayang Rahmi Mufidah Aisy, serta kekasihku Aditya Indria Anoraga yang telah menyisihkan waktu, tenaga, pikiran, kasih sayang, dan do'a, serta perjuangannya mendampingi dalam menghadapi banyak hal selama ini.
3. Guru dan dosen yang dengan sabar dan sepenuh hati mendidiku sejak dari taman kanak-kanak.
4. Almamater Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

MOTO

“Kamu diwajibkan berperang (untuk menentang pencerobohan) sedang peperangan itu ialah perkara yang kamu benci; dan boleh jadi kamu benci kepada sesuatu padahal ia baik bagi kamu, dan boleh jadi kamu suka kepada sesuatu padahal ia buruk bagi kamu. Dan (ingatlah) Allah jualah yang mengetahui (semuanya itu), sedang kamu tidak mengetahuinya.”

(QS Al Baqarah ayat 216)¹

“Dan Tuhanmu berfirman: “Berdo’alah kepada-Ku, niscaya akan Kuperkenankan bagimu. Sesungguhnya orang-orang yang menyombongkan diri dari menyembah-Ku akan masuk neraka Jahannam dalam keadaan hina dina”.”

(QS Al Mu’min ayat 60)¹

¹ Yayasan Penyelenggara Penerjemah/ Penafsir Al Qur’an. 1971. *Al Qur’an dan Terjemahan*. Saudi Arabia.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Khulaida Fatila Hayati

NIM : 102010101055

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Posisi Kerja Terhadap Kejadian Low Back Pain pada Pekerja di Kampung Sepatu, Kelurahan Miji, Kecamatan Prajurit Kulon, Kota Mojokerto” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan oleh institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik, jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 21 Oktober 2013

Yang menyatakan,

Khulaida Fatila Hayati

NIM 102010101055

SKRIPSI

**PENGARUH POSISI KERJA TERHADAP KEJADIAN *LOW BACK PAIN*
PADA PEKERJA DI KAMPUNG SEPATU, KELURAHAN MIJI,
KECAMATAN PRAJURIT KULON, KOTA MOJOKERTO**

Oleh

Khulaida Fatila Hayati

NIM 102010101055

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : dr. Irawan Fajar Kusuma, M.Sc

Dosen Pembimbing Anggota : dr. M. Hasan, M.Kes, Sp. OT

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Posisi Kerja Terhadap Kejadian *Low Back Pain* pada Pekerja di Kampung Sepatu, Kelurahan Miji, Kecamatan Prajurit Kulon, Kota Mojokerto”, telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Senin, 21 Oktober 2013

tempat : Fakultas Kedokteran Universitas Jember

Tim Penguji

Penguji I,

Penguji II,

dr. Suparimbo Soepadi, Sp. OT

dr. Erfan Efendi, Sp. An

NIP 19511120 198012 1 002

NIP 19680328 199903 1 001

Penguji III,

Penguji IV,

dr. Irawan Fajar Kusuma, M.Sc

dr. M. Hasan, M.Kes, Sp. OT

NIP 19810303 200604 1 003

NIP 19690411 199903 1 001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Enny Suswati, M.Kes

NIP 19700214 199903 2 001

RINGKASAN

Pengaruh Posisi Kerja Terhadap Kejadian *Low Back Pain* pada Pekerja di Kampung Sepatu, Kelurahan Miji, Kecamatan Prajurit Kulon, Kota Mojokerto; Khulaida Fatila Hayati, 102010101055; 2013; 70 halaman; Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Kampung Sepatu adalah perkampungan bagi sentra perajin sepatu di Kelurahan Miji, Kecamatan Prajurit Kulon, Kota Mojokerto yang telah dikembangkan sejak tahun 1990. Sejak berdirinya, pengelolaan usaha dilakukan secara tradisional dan berjalan apa adanya, baik manajemen, proses produksi, pengemasan, sampai dengan sistem pemasaran dan tanpa adanya upaya perbaikan pengelolaan (manajemen), pelatihan pekerja dan perbaikan jaringan pemasaran.

Dari situasi kerja tersebut, para pekerja rentan terkena Nyeri Punggung bagian Bawah (NPB). Hal ini sependapat dengan Diana Samara (2005) yang menyatakan bahwa *Low Back Pain* berkaitan dengan seringnya mengangkat, membawa, menarik dan mendorong barang berat, sering atau lamanya membengkokkan badan, membungkuk, duduk atau berdiri lama atau postur tubuh lain yang tidak natural. Pendapat lain mengatakan bahwa pada kasus berdiri dalam jangka yang lama, tubuh hanya bisa mentolerir tetap berdiri dengan satu posisi hanya selama 20 menit. Jika lebih dari batas tersebut, perlahan-lahan elastisitas jaringan akan berkurang dan akhirnya tekanan otot meningkat dan timbul rasa tidak nyaman pada daerah punggung (Arnita, 2006).

Pada studi kolaborasi tentang nyeri, WHO mendapatkan hasil bahwa 33% penduduk di negara berkembang mengalami nyeri persisten. Nyeri ini pada akhirnya akan berkaitan dengan kondisi depresi, sehingga dapat mengganggu kualitas hidup dan menurunkan level aktivitas pekerja. Studi ini juga menyatakan

bahwa 40% responden tidak mendapatkan pengobatan yang memuaskan dan 20% diantaranya mengalami depresi. Dari segi ekonomi, 61% tidak dapat melakukan pekerjaan di luar rumah dengan baik dan 19% diantaranya harus kehilangan pekerjaan karena nyeri yang dirasakan. Pernyataan oleh WHO ini di dukung oleh studi terbaru yang dilakukan oleh Ragozzino et al. (2012) memberikan gambaran distribusi anatomi dari neuralgia. 56% terjadi di regio thorax, 13% di bagian wajah, 13% di regio lumbal, dan 11% di regio servikal.

Setyawan (2008) menyebutkan sekitar 90% dari seluruh kasus *Low Back Pain* disebabkan oleh faktor mekanik, yaitu *Low Back Pain* pada struktur anatomi normal yang digunakan secara berlebihan atau akibat sekunder dari trauma atau deformitas, yang menimbulkan stress atau *strain* pada otot, tendon dan ligamen. Selain itu, dari segi anatomi dan fungsional, *Low Back Pain* juga dapat disebabkan karena adanya kelainan pada *spine* (ruas tulang belakang), dimana *spine* merupakan struktur penyangga tubuh dan kepala yang selalu terlibat dalam berbagai sikap tubuh dan gerakan sehingga mudah sekali mengalami gangguan.

Low Back Pain juga dapat disebabkan duduk terlalu lama, duduk yang salah, dan mengangkat beban yang berat dengan posisi salah. Indikator pengukuran akan menggunakan *Pain Scale* dengan jenis *Visual Analog Scale* dan didampingi dengan *Pain Assessment Scale* dan kuisioner yang telah diterbitkan WHO tahun 2010. Dalam penelitian ini, peneliti memberi batasan jumlah sampel tiap kelompok adalah sebanyak 30 orang. Sehingga jumlah total sampel adalah 60 orang. Setelah dilakukan penelitian, didapatkan hasil bahwa memang terdapat pengaruh posisi kerja terhadap kejadian *Low Back Pain* dengan nilai X^2 hitung sebesar 8,480. Dan jika dibandingkan posisi kerja berdiri maupun duduk, sama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kejadian *Low Back Pain*. Perbandingan secara lebih rinci adalah posisi kerja duduk lebih tinggi pengaruhnya dibanding dengan posisi kerja berdiri, hal itu dapat dibuktikan dengan hasil X^2 hitung pada posisi kerja duduk lebih tinggi yaitu 14,267 dibandingkan dengan posisi kerja berdiri yaitu 13,467.

PRAKATA

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Posisi Kerja Terhadap Kejadian Low Back Pain pada Pekerja di Kampung Sepatu, Kelurahan Miji, Kecamatan Prajurit Kulon, Kota Mojokerto” guna melengkapi salah satu syarat kelulusan S1 Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Jember. Shalawat beserta salam saya haturkan untuk Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi panutan dan memberikan inspirasi dalam hidup saya.

Penyusunan karya ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. dr. Angga M. Rahardjo selaku dosen pembimbing awal yang kini tengah menempuh Pendidikan Dokter Spesialis Paru di UNS, yang telah memberikan saya kesempatan untuk mengembangkan kemampuan saya dalam menggali masalah yang ada di lingkup Kesehatan Masyarakat;
2. dr. Irawan Fajar Kusuma, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Utama dan dr. M. Hasan, M.Kes, Sp.OT selaku Dosen Pembimbing Anggota yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing saya mulai dari awal pemilihan judul hingga akhir perjuangan saya dalam menulis skripsi ini;
3. dr. Suparimbo, Sp. BO dan dr. Erfan Efendi, Sp. An selaku penguji, yang sudah meluangkan waktunya untuk memberi kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini, dan atas segala inspirasi dan motivasinya, sehingga saya berusaha memberikan yang terbaik saat ujian akhir;
4. dr. Jauhar Firdaus dan dr. Sugiyanta, M.Ked selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu mendampingi dan memberikan solusi serta motivasi

agar saya senantiasa kuat dalam menjalankan berbagai kewajiban saya di Fakultas Kedokteran Universitas Jember;

5. dr. Rosita Dewi, dr. Wiwien Sugih Utami, M.Sc selaku dosen inspiratif, yang dalam beberapa keadaan selalu menawarkan solusi terbaik sehingga saya dapat melewati hal-hal sulit;
6. Ibunda Hj. Dra. Ulifaturrohimah, Ayahanda H. Drs. T. Setyo Utomo, MM, Kak Alm. Yogy Lingga Syahfami Utomo dan Adinda Rahmi Mufidah Aisy yang selalu mencurahkan kasih sayang, waktu, tenaga dan pikirannya untuk mendampingi saya dalam berbagai kondisi hingga akhirnya skripsi ini selesai. Terima kasih atas segala do'a dan kesabarannya dalam mendampingi saya. Terima kasih telah menjadi motivasi terbesar dalam hidup saya;
7. Kekasihku, Aditya Indria Anoraga yang setia menemani dalam segala kondisi, dan selalu memotivasi saya untuk bangkit. Terima kasih untuk kasih sayang, kebersamaan dan kesabaran yang tidak terukur nilainya. Bapak Didiek Eddy Sumaryo, Ibu Sri Mudjiastuti (Almh.) dan Ibu Mila selaku orang tua dari Aditya, yang juga memberikan dukungan dan do'a kepada saya selama ini;
8. Sahabatku, Vita Alfiatul Hasanah dan Arinta Krisnande Putri. Terima kasih atas segala bantuan dukungan, waktu, tenaga, pikiran, dan do'a yang mendampingi saya selama saya menjadi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Jember. Terima kasih untuk canda tawa yang senantiasa terukir dalam kebersamaan kita;
9. Teman seperjuanganku, Dita Suci Permata Sari, Bintoro Adi Saputro, Sany Agnia, Satrio Tri Hadmoko, Alfonsus Mario Eri, Alm. Kevin Anggana Monda, Eva Choirul 'Ulya, Fina Martiningsih, Ginandra Dina Kartini, Maulina Irianto, Risty Pradana Linggan, Riswan Febrianto dan teman seperjuangan KKN 16 (Arief, Bayu, Rijal, Putri, Nana, Verra, dan Laras) yang selalu memberikan semangat hingga akhir perjuangan;

10. Angkatan 2010 Fakultas Kedokteran Universitas Jember. Lambda Goyang Titik Joss. Terima kasih untuk persaudaraan kita yang indah;
11. Organisasiku, yang ku junjung tinggi nama baiknya, IMSAC, BPM, dan Sie Evaluasi 2010-2013. Terima kasih untuk pengalaman organisasi yang tidak terlupakan;
12. Kakak dan Adik kelas Fakultas Kedokteran Universitas Jember yang juga memberikan semangat tiada henti;
13. Bapak Haris, selaku koordinator perajin di Kampung Sepatu Kota Mojokerto, yang memberikan saya kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.
14. Dan akhirnya, kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuannya dalam menyelesaikan penelitian ini dan telah mendo'akan hingga akhir perjuangan penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat-Nya, dan mampu membalas setiap butir kebajikannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran dari pembaca sekalian. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Jember, Oktober 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat	5
1.4.1 Manfaat Akademis	5
1.4.2 Manfaat Aplikatif	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Postur Tubuh.....	6
2.1.1 Duduk Tegak Menumpuk	7
2.1.2 Berdiri Meninggi.....	9
2.2 Anatomi Vertebrae.....	11
2.2.1 Columna Vertebralis	11
2.2.2 <i>Vertebrae Lumbales</i>	13
2.3 Nyeri	14

2.3.1 <i>Low Back Pain</i>	15
2.4 Ergonomi	18
2.5 Kerangka Konseptual Penelitian	20
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3.1 Populasi	22
3.3.2 Sampel	23
3.4 Jenis dan Sumber Data	26
3.5 Definisi Operasional	27
3.5.1 Posisi Kerja	27
3.5.2 <i>Low Back Pain</i>	27
3.6 Teknik Pengumpulan Data	30
3.7 Analisis Data	31
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian	32
4.2 Deskripsi Hasil Penelitian	34
4.2.1 Posisi Berdiri	34
4.2.2 Posisi Duduk	36
4.3 Analisis Hasil Penelitian	39
4.4 Pembahasan	41
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
3.1 Kesimpulan	50
3.2 Saran-saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1	Ilustrasi Posisi Duduk Tegak Menumpuk 7
2.2	Posisi Duduk Tegak Menumpuk 8
2.3	Posisi Berdiri Meninggi 10
2.4	Anatomi Vertebrae 12
2.5	Columna Vertebrae 13
2.6	<i>Vertebrae Lumbales</i> 14
2.7	Bagan Sudut Pandang Ergonomi 18
2.8	Kerangka Konseptual Penelitian 21
3.1	<i>Visual Analog Scale</i> 28
3.2	<i>Pain Assessment Scale</i> 29
4.1	Patung Sepatu KOMPAK 33
4.2	Papan Selamat Datang..... 33
4.3	Grafik Batang Pengukuran Pain Scale Pada Variabel Posisi Kerja Berdiri..... 36
4.4	Grafik Batang Pengukuran Pain Scale Pada Variabel Posisi Kerja Duduk..... 39
4.5	Proses Pengambilan Bahan yang Akan di Plong oleh Responden..... 42
4.6	Pembuat Batu Bata Burkina Faso 42
4.7	Posisi Kerja Berdiri di Bagian Plong Kampung Sepatu..... 43
4.8	Posisi Berdiri Dokter Bedah di Amerika Serikat 44
4.9	Posisi Kerja Berdiri di Bagian Pengepresan Kampung Sepatu..... 45
4.10	Posisi Berdiri Pekerja dari Brazil..... 45
4.11a	Posisi Kerja Duduk Pekerja Bagian Pengeleman Kampung Sepatu..... 46
4.11b	Posisi Kerja Duduk Pekerja Bagian Menjahit Kampung Sepatu..... 46

4.12	Posisi Kerja Duduk Pekerja Bagian Finishing Kampung Sepatu.....	47
4.13	Posisi Berdiri Pekerja dari Amerika.....	47
4.14	Posisi Kerja Duduk Pekerja Bagian Sablon.....	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Jumlah Populasi Berdasarkan Posisi Kerja dan Kelompok Usia	23
3.2 Jumlah Sampel Berdasarkan Posisi Kerja dan Usia	24
3.3 Jumlah Sampel Berdasarkan Posisi Kerja dan Tinggi Badan	25
3.4 Jumlah Sampel Berdasarkan Posisi Kerja dan Berat Badan	25
4.1 Deskripsi Data Variabel Posisi Kerja Berdiri Terhadap Kejadian Low Back Pain	34
4.2 Deskripsi Data Hasil Pengukuran <i>Pain Scale</i> Variabel Posisi Kerja Berdiri.....	35
4.3 Deskripsi Data Variabel Posisi Kerja Duduk Terhadap Kejadian Low Back Pain.....	37
4.4 Deskripsi Data Hasil Pengukuran <i>Pain Scale</i> Variabel Posisi Kerja Duduk.....	38
4.5 Hasil Analisa <i>Chi-Square Test</i> Pengaruh Posisi Kerja Terhadap Kejadian <i>Low Back Pain</i>	40
4.6 Hasil Analisa <i>Chi-Square Test</i> Pengaruh Posisi Kerja Berdiri Terhadap Kejadian <i>Low Back Pain</i>	40
4.7 Hasil Analisa <i>Chi-Square Test</i> Pengaruh Posisi Kerja Duduk Terhadap Kejadian <i>Low Back Pain</i>	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Etik	
Rangkuman Penjelasan Penelitian	54
Formulir Persetujuan	55
Pertanyaan Penelitian	56
2. Tabulasi	
Data Responden Berdasarkan Skor Nyeri Posisi Kerja Berdiri	57
Data Responden Berdasarkan Skor Nyeri Posisi Kerja Duduk	58
Data Responden Berdasarkan Usia, Berat Badan, dan TinggiBadan Posisi Kerja Berdiri	59
Data Responden Berdasarkan Usia, Berat Badan, dan Tinggi Badan Posisi Kerja Duduk	60
Data Responden Berdasarkan Usia, Berat Badan, Tinggi Badan, Indeks Massa Tubuh, dan Skor Nyeri Posisi Kerja Berdiri	61
Data Responden Berdasarkan Usia, Berat Badan, Tinggi Badan, Indeks Massa Tubuh, dan Skor Nyeri Posisi Kerja Duduk	62
Data Responden Berdasarkan Keluhan Penyakit dan Skor Nyeri Posisi Kerja Berdiri	63
Data Responden Berdasarkan Keluhan Penyakit dan Skor Nyeri Posisi Kerja Duduk	64
3. Analisa SPSS	
Descriptive Statistics Posisi Berdiri	65
Descriptive Statistics Posisi Duduk	66
Analisa <i>Chi-Square Test</i> dengan <i>Crosstab</i> Pengaruh Posisi Kerja	67
Analisa <i>Chi-Square Test</i> dengan <i>Crosstab</i> Posisi Kerja Berdiri.....	69
Analisa <i>Chi-Square Test</i> dengan <i>Crosstab</i> Posisi Kerja Duduk	70