

Pengaruh Posisi Kerja terhadap Kejadian *Low Back Pain* pada Pekerja di Kampung Sepatu Kelurahan Miji-Prajurit Kulon-Mojokerto

(The Effect of Working Position on the Incidence of Low Back Pain in the Kampung Sepatu Workers at District Miji-Prajurit Kulon-Mojokerto)

Khulaida Fatila Hayati, Irawan Fajar Kusuma, Muhammad Hasan
Fakultas Kedokteran Universitas Jember
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
e-mail: khulaidafatilahayati@gmail.com

Abstract

Low Back Pain is the main symptom reported to health practitioners in association with decreased of work productivity. The ergonomics work positions is one of the factor causing low back pain. This research aimed to know the effect of the working position (standing and seated) on the incidence of low back pain. As many as 60 respondents divided into 2 groups. Pain scale was measured using Visual Analog Scale (VAS) and Pain Assessment Scale. Data was analysed using Chi Square test and showed a value of 0.037. X^2 value on seated position was 14.267 higher than standing position 13,467. It can be concluded that working position had an impact on the incidence of low back pain.

Keywords: *working position, low back pain, kampung sepatu, ergonomy*

Abstrak

Low Back Pain merupakan gejala utama yang dilaporkan kepada praktisi kesehatan berkaitan dengan menurunnya produktivitas kerja. Posisi kerja yang ergonomi menjadi faktor penentu terjadinya Low Back Pain. Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya pengaruh posisi kerja terhadap kejadian Low Back Pain. Sebanyak 60 responden dibagi menjadi 2 kelompok kerja: berdiri dan duduk. Indeks nyeri diukur dengan Visual Analog Scale (VAS) diikuti dengan Pain Assessment Scale. Data dianalisis dengan Chi Square Test dan didapatkan nilai 0,037. Nilai X^2 hitung pada posisi kerja duduk lebih tinggi yaitu 14,267 dibandingkan dengan posisi kerja berdiri yaitu 13,467. Kedua posisi kerja baik berdiri maupun duduk sama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kejadian Low Back Pain. Namun posisi kerja duduk lebih tinggi pengaruhnya dibanding dengan posisi kerja berdiri. Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa posisi kerja memang memiliki pengaruh terhadap kejadian Low Back Pain.

Kata kunci: *posisi kerja, low back pain, kampung sepatu, ergonomi*

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang di dunia. Hal ini ditunjukkan dengan semakin banyaknya industri yang

tumbuh dari waktu ke waktu. Salah satunya tercermin melalui Kampung Sepatu di Kota Mojokerto, Jawa Timur. 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.

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. 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 [1] [2] [3].

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 [4].

Dari hasil penelitian Cropcord Indonesia (2004) menunjukkan bahwa penderita *Low Back Pain* pada jenis kelamin pria prevalensinya sebesar 18,2% dan pada wanita sebesar 13,6%. Sedangkan dari populasi, yang pernah mengalami *Low Back Pain* sekali dan lebih selama hidupnya antara 60% hingga 90% (Setyohadi, 2005) [4].

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 [4].

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian survei analitik (*Survey Research Method*), dilaksanakan di Kampung Sepatu, Kota Mojokerto pada bulan Juni-September 2013. Dalam penelitian ini, peneliti meneliti dua kelompok posisi kerja yaitu posisi kerja duduk dan berdiri. Peneliti memberi batasan jumlah sampel tiap kelompok adalah sebanyak 30 orang. Jumlah total sampel adalah 60 orang.

Responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria: usia 30-40 tahun, karena pada usia tersebut rentan sekali terjadi *Low Back Pain* dibandingkan dengan kelompok usia di bawahnya, jenis kelamin laki-laki, Indeks Masa Tubuh 20-25, durasi bekerja selama 7 jam. dengan waktu istirahat adalah 1 jam dan menandatangani *Informed Consent*.

Serangkaian pertanyaan penelitian untuk penilaian nyeri, yaitu *Visual Analog Scale* (VAS) [5] yang sudah tervalidasi [6]. Agar hasil yang didapatkan objektif merujuk kepada *Low Back Pain*, maka VAS akan diiringi dengan *Pain Assessment Scale* [7]. Setelah hasil di dapatkan kemudian dilakukan analisis data dengan *Chi Square Test Crosstabulation SPSS 20 for windows*.

Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian, hasil data pengisian responden pada Visual Analog Scale adalah sebagai berikut seperti pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Pengukuran *Pain Scale* Variabel Posisi Kerja Berdiri

TINGAT NYERI	SKOR	JUMLAH	PRESENTASE
None	0	3	10%
Annoying	2	2	6,67%
Uncomfortable	4	13	43,33%
Dreadful	6	12	40%

Tabel 2. Deskripsi Data Hasil Pengukuran *Pain Scale* Variabel Posisi Kerja Duduk

TINGAT NYERI	SKOR	JUMLAH	PRESENTASE
None	0	1	3,33%
Annoying	2	9	30%
Uncomfortable	4	15	50%
Dreadful	6	5	16,67%

Dari kedua posisi kerja, didapatkan hasil sesuai tabel di atas. Dan hasilnya menunjukkan skor nyeri yang paling banyak muncul adalah skor 4. Skor ini memiliki kualitas nyeri berupa *uncomfortable*, yaitu nyeri yang tidak nyaman. Pada skala nyeri ini, nyeri dirasakan sebagai bentuk tidak nyaman responden selama melakukan pekerjaan, sehingga responden harus beberapa kali merubah posisinya, agar nyeri yang dirasakan berkurang. Untuk skor nyeri terbanyak selanjutnya adalah skor 6. Skor ini memiliki kualitas nyeri yang *dreadful*. Pada kategori ini nyeri yang dirasakan adalah nyeri yang hebat. Sehingga nyeri ini mengganggu pekerjaan responden. Selain responden harus merubah posisinya agar nyeri berkurang, responden juga harus berhenti sesaat agar nyeri yang dirasa ini tidak semakin menyiksa. Namun, nyeri jenis ini setelah melakukan pemberhentian sejenak, sudah bisa di toleransi lagi oleh responden.

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa posisi kerja memang memiliki pengaruh terhadap kejadian *Low Back Pain*. Dibuktikan dengan hasil uji statistik *Chi Square Test Crosstab* nilai X^2 hitung atau nilai *Pearson Chi-Square Test* adalah sebesar 8,480 dengan *Degree of Freedom (df)* bernilai 3. Dan *Asymp. Sig. (2-sided)* memiliki nilai 0,037.

Jika dibandingkan kedua hasil analisa dari posisi kerja duduk dan berdiri, maka kedua posisi kerja baik berdiri maupun duduk sama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kejadian *Low Back Pain*. Namun jika dibandingkan secara lebih rinci, maka posisi kerja duduk lebih tinggi pengaruhnya dibanding dengan posisi kerja berdiri, hal itu dapat dibuktikan dengan hasil *Chi Square Test Crosstab*, nilai X^2 hitung pada posisi kerja duduk lebih tinggi yaitu 14,267 dibandingkan dengan posisi kerja berdiri yaitu 13,467.

Pembahasan

Dari hasil analisa tersebut dapat dijelaskan bahwa secara umum posisi kerja berdiri atau membungkuk dalam waktu yang lama, terlebih dilakukan dengan posisi yang salah akan memicu terjadinya nyeri punggung bawah (*Low Back Pain*) sekalipun posisi kerja berdiri masih mempunyai pergerakan yang dapat meregangkan otot khususnya punggung bagian bawah. Berikut ini disajikan gambar (foto) posisi kerja yang diambil dari responden dan posisi kerja yang benar sesuai dengan teori yang sudah peneliti dapatkan (Gambar 1)



Gambar 1. Posisi Berdiri Responden

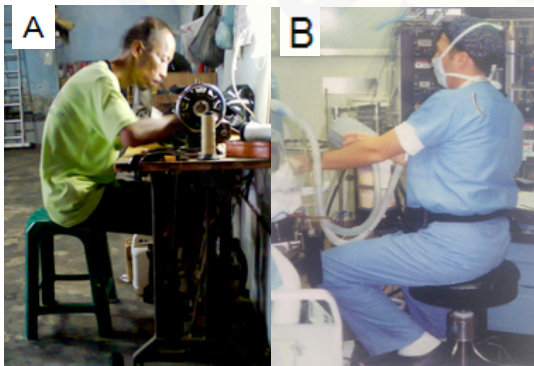
Posisi berdiri pada pekerja plong merupakan sikap berdiri yang buruk, mengunci dan menempatkan panggul mereka ke depan, dan diikuti dengan pelengkungan tulang belakang yang berlebihan, yang meregangkan vertebra dan menimbulkan tekanan yang tidak diperlukan ke sendi-sendi panggul. Sikap berdiri seperti ini juga dapat menegangkan otot punggung bawah dan mengekibatkan otot punggung bawah tegang menyebabkan tekanan pada cakram punggung bawah dan memperburuk peredaran darah pada punggung bawah. Jika dibandingkan dengan pekerja dari Amerika posisi kaki dengan kuda-kuda yang lebih baik, dan posisi tulang belakang lurus dengan menggunakan engsel panggul sebagai tumpuan, sikap ini akan meringankan beban punggung dalam menahan gaya gravitasi [8-13].



Gambar 2. Posisi Kerja Berdiri Pekerja Brazil

Posisi panggul anterversi seperti pada gambar pekerja dari Brazil menjaga tingkat dasar otot *hamstring*, karena itu dapat melindungi dari cedera, dan menempatkan tulang ekor langsung di dasar organ panggul sehingga memberikan dukungan tulang yang kuat dibawahnya, dan mampu berdiri dalam waktu lama tanpa harus mengganti kaki sebagai penumpu beban tubuh. Sedangkan pada pekerja di Kampung Sepatu posisi panggul retroversi memungkinkan otot hamstring untuk menyesuaikan diri dengan panjang otot yang lebih pendek dari pada biasanya dan beban tubuh tertumpu pada kaki, dan jika posisi ini berlangsung dalam waktu yang lama maka akan mengganggu peredaran darah tulang belakang [8-13].

Sedangkan untuk posisi kerja duduk, didapatkan perbandingan sebagai berikut:



Gambar 3. (A) Posisi Duduk Responden; (B) Posisi Duduk Pekerja Amerika

Pada pekerja di Kampung sepatu posisi panggul buruk, dan mengunci panggul, terlebih pekerja ini melakukan setiap hari dalam waktu yang lama, maka jaringan-jaringan di sekitarnya telah menyesuaikan diri dengan posisi yang tidak seharusnya bekerja. Posisi seperti ini dapat mengakibatkan otot dan ligamen pada pangkal paha serta otot hamstring cenderung pendek dan kaku, sedangkan otot daerah pantat cenderung lemah yang mengakibatkan duduk kurang nyaman. Sedangkan untuk pekerja dari Amerika, tulang belakang menumpuk dengan baik sehingga dapat tegak sekaligus rileks tanpa adanya ketegangan otot untuk menopang tulang belakang sehingga duduk terasa nyaman [8-13].

Simpulan dan Saran

Posisi kerja memiliki pengaruh terhadap terjadinya Low Back Pain pada pekerja di Kampung Sepatu.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor lain yang mempengaruhi terjadinya Low Back Pain.

Daftar Pustaka

- [1] WHO. *Neurological Disorders Public Health Challenges*. 2013. http://www.who.int/mental_health/neurology/neurological_disorders_report_web.pdf. [24 Agustus 2013].
- [2] The UMHS Clinical Care Guidelines Committee. *Low Back Pain Exercises, University of Michigan Health System*. 2007. <http://www.med.umich.edu/1libr/guides/Adult%20LBP%20Exercises.pdf>. [24 Agustus 2013].
- [3] Mortimer M, Pernold G, Wiktorin C. *Low Back Pain in a General Population. Natural Course and Influence of Physical Exercise-A 5-Year Follow-up of the Musculoskeletal Intervention Center-Norrålje Study*. *The Medscape Journal*. 2007. <http://www.medscape.com/viewarticle/551814>. [24 Agustus 2013].
- [4] USU. *Insidensi Low Back Pain*. 2013.. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/24616/5/Chapter%20I.pdf>. [24 Agustus 2013].
- [5] Pain Scale Form. 2013. <http://www.ttuhs.edu/provost/clinic/forms/ACForm3.02.A.pdf>. [24 Agustus 2013].

- [6] Validation of Visual Analog Scale. 2013. <http://www.mvclinic.es/wp-content/uploads/Price-et-al-83-Validation-VAS-pain.pdf>. [24 Agustus 2013].
- [7] Pain Assessment Scale. 2013. <http://www.painedu.org/Downloads/NIPC/Pain%20Assessment%20Scales.pdf>. [2 4 Agustus 2013].
- [8] Gokhale, Esther, Adams, Susan. *8 Langkah untuk Bebas Nyeri Punggung*. Yogyakarta: PT. Citra Aji Parama. 2008.
- [9] Solomon L, Nayagam, Selvadurai, Warwick, David J. *Apley's System of Orthopaedics and Fractures Eight Edition*. London: Arnold International Students' Edition. 2001.
- [10] Salter, Robert B. *Text Book of Disorders and Injuries of the Musculoskeletal System Third Edition*. USA: Lippincott Williams & Wilkins. 1999.
- [11] Putz, Reinhard, Pabst, Reinhard. *Atlas Anatomi Manusia Sobotta Jilid 1 dan 2*. Jakarta: EGC. 2006.
- [12] Snell, Richard S. *Neuroanatomik Klinik*. Jakarta: EGC. 2010.
- [13] Rasjad C. *Pengantar Ilmu Bedah Ortopedi*. Jakarta: Yarsif Watampone. 2009.