

HUBUNGAN POSISI KERJA PADA PEKERJA INDUSTRI BATU BATA DENGAN KEJADIAN *LOW BACK PAIN*

Erwin Rinaldi¹, Wasisto Utomo², Fathra Annis Nauli³

Program Studi Ilmu Keperawatan

Universitas Riau

Email: erinaldi393@gmail.com

Abstract

Safety at working area still largely ignored by workers. Low back pain was the most frequent musculoskeletal complaint. The purpose of this study was to identify the image position of working on brick industry workers, identified the risk incidence of low back pain, identified the risk incidence of low back pain, and also identify the relationship between the working position on brick industry workers with the risk of low back pain incidence. The method of study is descriptive correlation with cross sectional study. The study conducted on 52 respondents in the district Benai by using purposive sampling technique. The analysis used an univariate and bivariate with alternative test kolmogorov smirnov. The result showed that 33 workers (63,5%) are middle age, work >5 years as much 23 workers (44,2%), totally lift brick 5.100-8.499 kg as much 24 workers (46,2%) and workers are working >7 hour/days as much 29 workers (55,8%). The analysis bivariate showed significant correlation between the working position on brick industry workers with the risk incidence of low back pain (p value 0,002 <0,05). The result of this research can be input to the labor department to explain the return to health workers about the principles of safety, and the results of this study should be useful for other researchers as a basis or benchmark data relating about low back pain in terms of others. Recommended for the labor offices to get action with K3 for every workers to avoid work accident, by make a tool to facilitate the activities or workers and to disseminate the correct working position.

Keywords : working position, low back pain, brick industry workers

PENDAHULUAN

Hukum Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Indonesia belum begitu banyak dikenal masyarakat, hal ini dapat dilihat dari banyaknya industri yang kurang memperhatikan masalah keselamatan pekerjaannya, sedangkan K3 merupakan aspek yang penting dalam aktifitas dunia perindustrian. Menurut undang-undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan pasal 86 ayat 1 menyebutkan bahwa setiap pekerja berhak memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja. Keselamatan kerja bertalian dengan kecelakaan kerja, yaitu kecelakaan yang terjadi di tempat kerja atau dikenal dengan istilah kecelakaan industri, kecelakaan industri ini secara umum dapat diartikan suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki serta mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktifitas (Husni, 2005).

International Labour Organization (ILO) (dalam Umami, 2014) menyebutkan bahwa ketenagakerjaan informal adalah seluruh jenis pekerjaan yang memberikan pendapatan, baik pekerjaan mandiri dan pekerjaan dengan gaji, yang tidak diakui, diatur atau dilindungi oleh hukum dan peraturan yang ada. Pelayanan kesehatan bagi pekerja di sektor informal pada saat ini belum sesuai dengan beratnya pekerjaan yang dilakukan, sehingga pekerja rentan mengalami masalah-masalah kesehatan seperti

Musculoskeletal Disorder terutama pada pekerja yang masih menggunakan sistem kerja yang tradisional.

Musculoskeletal Disorder (MSDs) adalah penerimaan beban pada otot secara statis dan berulang-ulang dalam waktu yang lama, yang dapat menyebabkan beberapa kerusakan pada sendi, *ligament* dan *tendon*. Secara garis besar keluhan otot dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu: 1) keluhan sementara (*reversible*), yaitu keluhan otot yang terjadi pada saat otot menerima beban statis, namun demikian keluhan tersebut akan segera hilang apabila pembebanan dihentikan. 2) keluhan menetap (*persistent*), yaitu keluhan otot yang bersifat menetap, walaupun pembebanan kerja telah dihentikan, namun rasa nyeri pada otot dapat terus berlanjut (Suhardi, 2008).

Berdasarkan *International Association for the Study of Pain (IASP)* nyeri adalah sensori subyektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan kerusakan jaringan yang aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan (Smeltzer & Bare, 2005). Berdasarkan durasinya, nyeri dibagi kedalam dua kelompok, yaitu akut dan kronis. Nyeri akut (*acute pain*) adalah pengalaman nyeri yang umumnya dialami oleh individu selama tidak lebih dari satu hari dan akan mereda saat sumber nyerinya diketahui dan diobati. Contoh nyeri

akut antara lain, sakit gigi, pusing, patah tulang dan luka bakar. Nyeri kronis (*chronic pain*) adalah nyeri yang pada umumnya akan terus menerus dirasakan individu meskipun telah diketahui dan diobati. Tipe nyeri seperti ini dapat berlangsung selama berbulan-bulan atau bahkan bertahun-tahun setelah penyebab awalnya diobati. Contoh nyeri kronis antara lain nyeri yang berhubungan dengan kanker, *migraine*, *arthritis*, kerusakan saraf atau *neurogenic pain* dan keluhan *low back pain* (LBP) (Weatherbee, 2009).

Low Back Pain (LBP) adalah nyeri yang dirasakan pada daerah punggung bawah, dapat berupa nyeri lokal maupun nyeri *radikuler* atau keduanya. Nyeri ini terasa diantara sudut iga terbawah sampai lipat bokong bawah yaitu didaerah *lumbal* atau *lumbosakral* dan sering disertai dengan penjaran nyeri kearah tungkai dan kaki (Wagiu, 2005).

LBP merupakan efek umum dari *Manual Material Handling* (MMH). Pekerja berusaha untuk mempertahankan kecepatan dan beban yang diangkat, sehingga tubuh semakin lama semakin lelah. Penelitian lain juga mengatakan bahwa dalam mengangkat beban yang tidak terlalu berat tapi terjadi dalam waktu yang lama tanpa istirahat akan cepat menurunkan kemampuan pekerja dalam mengangkat beban dan cenderung mudah lelah. Kelelahan ini jika terjadi dalam waktu yang lama dapat mengakibatkan cedera serius pada sistem *musculoskeletal*. Cedera ini nantinya bisa berkembang menjadi kondisi kronis dan dapat meningkatkan resiko kecelakaan (*Canadian Centre for Occupational Health and Safety*, 2009).

Berdasarkan data ILO tahun 2013, satu pekerja di dunia meninggal setiap 15 detik karena kecelakaan kerja, 160 pekerja mengalami sakit akibat kerja. Tahun sebelumnya (2012) ILO mencatat angka kematian dikarenakan kecelakaan dan penyakit akibat kerja (PAK) sebanyak 2 juta kasus setiap tahun (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2014).

Data untuk jumlah penderita LBP di Indonesia tidak diketahui secara pasti, namun diperkirakan penderita LBP di Indonesia bervariasi antara 7,6-37% dari jumlah penduduk yang ada di Indonesia (Lailani, 2013). Data mengenai jumlah penderita LBP di Pekanbaru di

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Pekanbaru, menunjukkan bahwa LBP termasuk kedalam 5 besar pasien yang dirawat di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru sebanyak 8.145 pasien (Riau Pos, 2012).

LBP adalah masalah yang banyak dihadapi oleh banyak negara dan menimbulkan banyak kerugian. Dilihat dari data yang dikumpulkan dari penelitian Pusat Riset dan Pengembangan Pusat Ekologi Kesehatan, Departemen Kesehatan yang melibatkan 800 orang dari 8 sektor informal di Indonesia menunjukkan keluhan LBP dialami oleh 31,6% petani kelapa sawit di Riau, 21% pengrajin wayang kulit di Yogyakarta, 18% pengrajin onix di Jawa Barat, 16% penambang emas di Kalimantan Barat, 14,9% pengerajin sepatu di Bogor dan 8% pengrajin kuningan di Jawa Tengah. Selain itu, pengerajin batu bata di Lampung dan nelayan di DKI Jakarta yang menderita keluhan LBP masing-masing 76,7% dan 41% (Sakinah, 2013).

Pertambahan penduduk yang tinggi dapat menyebabkan bertambahnya kebutuhan untuk pemukiman penduduk. Pemukiman atau rumah merupakan suatu kebutuhan pokok manusia disamping sandang pangan. Kebutuhan akan pemukiman berbanding lurus dengan meningkatnya permintaan akan bahan bangunan sarana prasarana lainnya juga membutuhkan berbagai bahan pokok dalam pembuatan sebuah bangunan. Sehingga dapat menyebabkan permintaan akan batu bata mengalami peningkatan sehingga industri batu bata di beberapa daerah juga mengalami perkembangan (Khairudin, 2011).

Industri batu bata akhir-akhir ini banyak dijumpai diberbagai daerah, termasuk di Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi, sulitnya mencari lapangan pekerjaan dan kurangnya keahlian atau keterampilan yang dimiliki menjadi salah satu alasan sebagian penduduk di Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi bekerja sebagai produsen atau penghasil batu bata. Hal ini didukung juga dengan keadaan demografi Kecamatan Benai yang banyak terdapat jenis tanah liat yang cocok digunakan sebagai bahan baku pembuatan batu bata.

Berdasarkan pengamatan peneliti aktifitas pekerja industri batu bata yang

dilakukan secara manual berisiko untuk menyebabkan LBP. Hal ini dikarenakan beberapa tahapan proses pekerjaan terdiri dari mencangkul tanah, memasukkan tanah ke dalam gerobak sorong, mencetak batu bata dengan alat cetak, mengangkat batu bata dengan gerobak sorong serta menyusun batu bata yang akan di panggang serta mengangkat ke dalam mobil pengangkut. Kegiatan yang dilakukan dengan berulang-ulang, membungkuk dan memutar serta beban yang diangkat berlebihan tersebut juga ditambah dengan posisi kerja yang salah membuat ketegangan pada otot sehingga para pekerja semakin berisiko mengalami LBP.

Pada survei awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 11 Januari 2015, hasil wawancara kepada 10 orang responden yang keseluruhannya adalah pekerja industri batu bata didapatkan hasil 90% responden merasakan nyeri di daerah punggung bawah. Pekerjaan yang biasa mereka lakukan misalnya, mengangkat beban yang terlalu berat, sikap tubuh memutar tulang punggung dan membungkuk. Pekerjaan tersebut dilakukan para pekerja selama lebih kurang 8 jam setiap hari. Berdasarkan fenomena tersebut penulis tertarik untuk meneliti “Hubungan posisi kerja pada pekerja industri batu bata dengan risiko kejadian *low back pain*”. Penelitian ini bermanfaat agar dapat mengidentifikasi lebih jauh risiko terjadinya lbp pada pekerja sebelum menyebabkan dampak yang negatif, dan dapat menjadi sumber informasi dalam pengembangan ilmu keperawatan serta dinas tenaga kerja.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah deskriptif korelasi dengan rancangan *cross sectional* yaitu penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat (Setiadi, 2007). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan posisi kerja pada pekerja industri batu bata dengan risiko kejadian *low back pain*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja pada industri batu bata di kecamatan Benai yang berjumlah 70 orang.

Sampel pada penelitian ini didapatkan dengan dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling, dengan menggunakan rumus Slovin didapatkan jumlah sampel 52 orang, yang memenuhi kriteria inklusi tidak terdiagnosis tumor tulang belakang dan gangguan fungsi ginjal, tidak obesitas, berusia 19-60 tahun, masa kerja ≥ 1 tahun dan bersedia menjadi responden. Instrumen pada penelitian ini adalah lembar kuesioner *acute low back pain screening questionnaire* dan lembar observasi *Rapid Upper Limb Assessment (RULA)* yang sudah valid dan reliabel.

Analisa data pada penelitian ini adalah univariat dan bivariat. Analisa univariat dilakukan untuk melihat karakteristik responden meliputi usia, lama masa kerja, rata-rata beban yang diangkat perhari dan lama masa kerja dalam sehari. Analisa bivariat menggunakan uji alternatif *kolmogorov smirnov* untuk melihat adanya hubungan antara variabel *dependent* dengan variabel *independent*.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Analisa univariat

Tabel 1

Gambaran karakteristik responden

No.	Karakteristik responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Usia		
	19-25 tahun (dewasa awal)	10	19,2%
	26-45 tahun (dewasa tengah)	33	63,5%
	46-60 tahun (dewasa akhir)	9	17,3%
	Jumlah	52	100%
2	Lama masa kerja		
	1-2 tahun	18	34,6%
	3-4 tahun	11	21,2%
	>5 tahun	23	44,2%
	Jumlah	52	100%
3	Rata-rata beban yang diangkat perhari		
	1.700-5.099 kg	2	3,8%
	5.100-8.499 kg	24	46,2%
	8.500-11.899 kg	15	28,8%
	11900-13.600 kg	11	21,2%

	Jumlah	52	100%
4	Rata-rata lama kerja perhari		
	≤7 jam	23	44,2%
	>7 jam	29	55,8%
	Jumlah	52	100%

Tabel diatas menjelaskan tentang keseluruhan deskripsi karakteristik responden berdasarkan usia, lama masa kerja, rata-rata beban yang diangkat perhari dan rata-rata lama waktu kerja perhari yang didapatkan dari data kuesioner yang dikumpulkan dari 52 orang responden. Dari 52 orang responden yang diteliti, sebagian besar responden berada pada rentang usia 26-45 tahun (dewasa tengah) sebanyak 33 orang (63,5%) dan hampir sebagian besar responden telah bekerja pada industri batu bata selama lebih dari 5 tahun 23 orang (44,2%). Berdasarkan rata-rata beban batu bata yang diangkat perhari hampir sebagian responden mengangkat 5.100-8.499 kg dalam satu hari sebanyak 24 orang (46,2%) dan sebagian besar rata-rata lama jam kerja perhari responden selama >7 jam perhari sebanyak 29 orang (55,8%).

Tabel 2

Distribusi Frekuensi dan persentase posisi kerja ketika mengangkat beba

No	Posisi kerja mengangkat beban	Frekuensi	Persentase (%)
1	Posisi kerja terbaik	12	23,1
2	Posisi kerja berisiko	15	28,8
3	Posisi kerja buruk	21	40,4
4	Posisi kerja sangat buruk	4	7,7
	Jumlah	52	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil observasi dari 52 orang responden diperoleh data tentang posisi kerja ketika mengangkut beban bahwa responden melakukan posisi kerja yang banyak adalah melakukan posisi kerja buruk dengan persentase 40,4%.

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan risiko kejadian low back pain

No	Risiko kejadian LBP	Frekuensi	Persentase (%)
1	Risiko rendah	22	42,3%
2	Risiko tinggi	30	57,7%

	Jumlah	52	100%
	Berdasarkan Tabel 3 kuesioner yang		
	disebarkan kepada responden telah didapatkan		
	hasil, bahwa mayoritas responden mengalami		
	risiko tinggi <i>low back pain</i> sebanyak 30		
	responden (57,7%)		

2. Analisa bivariat

Tabel 4

Hubungan posisi kerja pada pekerja industri batu bata dengan risiko low back pain

Variabel	Risiko kejadian LBP				Total		<i>p value</i>
	Risiko rendah		Risiko tinggi				
	n	%	n	%	n	%	
Posisi kerja terbaik	9	75,0	3	25,0	12	100	0,002
Posisi kerja berisiko	9	60,0	6	40,0	15	100	
Posisi kerja buruk	3	14,3	18	85,7	21	100	
Posisi kerja sangat buruk	1	25,0	3	75,0	4	100	
Jumlah	22	42,3 %	30	57,7 %	52	100 %	

Dapat disimpulkan berdasarkan uji statistik bivariat *kolmogorov smirnov* didapati bahwa terdapat hubungan yang cukup signifikan (p value = 0,002) antara posisi kerja pada pekerja industri batu bata dengan risiko kejadian *low back pain*. Artinya ada hubungan posisi kerja pada pekerja industri batu bata dengan risiko kejadian *low back pain*.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden

Berdasarkan kuesioner yang diperoleh dari 52 orang responden didapatkan data tentang karakteristik responden berdasarkan usianya. Dalam penelitian ini didapati bahwa mayoritas responden berusia 26-45 tahun (dewasa tengah) sebanyak 33 orang (63,5%). Saputra (2010) yang meneliti tentang hubungan posisi kerja terhadap kejadian *low back pain* pada petani sawit di kecamatan Dayun kabupaten Siak yang menyimpulkan bahwa *low back pain* terjadi pada rentang usia 31-40 tahun, karena semakin tinggi usia seseorang maka semakin tinggi risiko perubahan stress mekanis pada diskus vertebralis sehingga mayoritas usia dewasa sedang berisiko mengalami *low back pain*.

Berdasarkan teori menurut Bull & Archard (2007) umur merupakan faktor yang sering dikaitkan dengan kejadian LBP, karena semakin tua umur seseorang maka struktur tulang belakang dan diskus yang memisahkannya kehilangan fleksibilitas dan sifat peredam kejutnya menjadi lebih mudah rusak. Berdasarkan teori tersebut pekerja berada pada rentang usia yang produktif, pada usia ini pekerja dapat melakukan pekerjaan secara optimal pada masa tersebut, dikarenakan dalam bekerja di industri batu bata perlu menggunakan tenaga yang besar untuk mengangkat batu bata tersebut.

Data mengenai karakteristik responden berdasarkan lama masa kerja didapati mayoritas responden telah bekerja dalam jangka waktu yang lama (>5 tahun) sejumlah 23 orang atau 44,2%. Melalui data tersebut diketahui bahwa mayoritas dari responden telah bekerja dalam waktu yang lama sebagai pekerja pada industri batu bata. Pertambahan jumlah penduduk menyebabkan persaingan di dunia kerja sangat ketat dan kebutuhan ekonomi yang meningkat sehingga diperlukan pekerjaan yang tetap dan mencukupi.

Karakteristik responden berdasarkan rata-rata beban yang diangkat diperoleh mayoritas responden mengangkat beban $3\text{--}4\text{ m}^3$ sebanyak 24 responden (46,2%). Meningkatnya pertumbuhan penduduk berbanding lurus dengan meningkatnya permintaan batu sehingga pekerja berusaha memenuhi kebutuhan dari konsumennya sehingga produsen industri batu bata terus meningkatkan produksi batu batanya. Data ini dapat dihitung secara matematis, 1 m^3 (kubik) batu bata = 1.700 kg. jika berat beban yang diangkat perhari sebanyak 4 kubik, maka total berat yang diangkat adalah 6.800 kg. sedangkan jika lama masa kerja 8 jam, maka $8\text{ jam} \times 60\text{ menit} = 480\text{ menit}$. Sehingga berat total yang diangkat pekerja dalam waktu 1 menit adalah $6.800\text{ kg} / 480\text{ menit} = 14,2\text{ kg/menit}$. Menurut Ayuningtyas (2012) beban yang berlebihan pada punggung akan meningkatkan tekanan di *diskus invertebrate*. Tekanan yang berlebihan menyebabkan ruang diantara

diskus vertebrata menyempit. Hal ini akan memperbesar kemungkinan terjepitnya serabut saraf yang keluar dari foramen intervertebrata dan pembuluh darah kecil yang memperdarahi daerah lumbal, sehingga dapat menyebabkan kelelahan otot dan terjadilah nyeri.

Karakteristik responden berdasarkan rata-rata lama masa kerja perhari didapatkan mayoritas responden bekerja rata-rata >7 jam perhari yaitu berjumlah sebanyak 29 orang (55,8 %). Dalam undang-undang ketenagakerjaan telah mengatur waktu kerja, yaitu jumlah jam kerja 1 hari adalah >7 jam dalam 1 minggu bekerja 40 jam. Para pekerja industri batu bata di kecamatan Benai masih bekerja selama 7 hari dalam seminggu karena untuk memenuhi permintaan konsumen yang terus meningkat. Frekuensi kerja berkaitan dengan keadaan fisik tubuh pekerja. Pekerjaan fisik yang berat juga akan mempengaruhi kerja dari otot. Jika pekerjaan berlangsung lama tanpa istirahat yang mencukupi, maka kemampuan tubuh akan menurun dan dapat menyebabkan kesakitan pada anggota tubuh (Suma'mur, 2009). Meningkatnya permintaan batu bata untuk dijadikan sebagai bahan bangunan menyebabkan kebutuhan batu bata terus meningkat sehingga mengakibatkan pekerja memilih waktu bekerja lebih lama untuk memenuhi permintaan tersebut.

2. Posisi kerja ketika mengangkat beban

Data hasil observasi dari 52 orang responden terdapat 21 orang responden (40%) melakukan posisi kerja yang buruk pada saat mengangkat beban. Posisi tubuh dalam bekerja sangat bergantung oleh jenis pekerjaan yang dilakukan, setiap posisi kerja memiliki pengaruh yang berbeda terhadap tubuh. Menurut hasil penelitian yang dilakukan Rahmawati (2006) nyeri akan tambah dirasakan pada saat beban diangkat secara tiba-tiba, menggunakan cara mengangkat yang salah dan banyaknya frekuensi angkat.

Selain menyebabkan kelelahan, MMH juga berpotensi menyebabkan risiko terhadap bahaya fisik dalam hal keluhan

nyeri pinggang, punggung dan bahu, atau dikenal dengan muskuloskeletal *disorders*. Masalah otot tersebut sudah biasa dialami oleh para pekerja yang melakukan gerakan yang sama dan berulang secara terus menerus. Pekerjaan dengan beban yang berat dan perancangan alat yang tidak ergonomis pada pekerja pabrik mengakibatkan pengerahan tenaga berlebihan dan postur yang salah seperti memutar dan membungkuk menyebabkan risiko terjadinya MSDs dan kelelahan dini (Sarmauly, 2009)

Pekerja batu bata banyak bekerja dengan posisi berdiri sehingga dapat memperburuk keadaan otot-otot disekitar punggung dan kaki. Menurut Suma'mur (2009) posisi kerja yang baik adalah bergantian antara posisi duduk dan posisi berdiri, akan tetapi antara posisi duduk dan berdiri lebih baik dalam posisi duduk.

Kesimpulan dari penelitian diatas sesuai dengan hasil penelitian peneliti, pekerja mendapat keluhan LBP akibat posisi kerja yang buruk dalam mengangkat beban. Para pekerja industri batu bata memiliki kebiasaan memposisikan tubuh yang salah ketika bekerja misalnya, ketika mengangkat beban ada gerakan membungkuk dan memutar punggung, kegiatan yang dilakukan berulang-ulang dan dalam mengangkat beban tidak berada sedekat mungkin dengan tubuh.

3. Kejadian low back pain

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwaremaja dengan tipe kepribadian *ekstrovert*, mayoritas memiliki perilaku *bullying* tinggi yaitu sebanyak 29 responden (63,0 %). Hasil uji statistik menggunakan uji *chi square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tipe kepribadian dengan perilaku *bullying* pada remaja ($p\text{ value}=0,021<\alpha$) Berdasarkan kuesioner yang dikumpulkan dari 52 orang responden didapati responden yang memiliki risiko tinggi LBP sebanyak 30 responden (57%). LBP disebabkan oleh mengangkat beban dan lama jumlah jam kerja yang melebihi ambang batas. Dalam segi jumlah beban yang diangkat permenit

juga hampir melewati batas maksimal yaitu 28,3 kg/menit.

Menurut Bull & Archad (2009) sebagian besar nyeri punggung bersifat sederhana yang melibatkan kerja tulang, ligament dan otot punggung. Gejala LBP dapat berupa sakit atau kaku otot, kebas (mati rasa), serta kesemutan. LBP dapat menyebar ke bagian tubuh lain seperti bokong, tungkai dan kaki.

Menurut Smeltzer (2005) kebanyakan LBP disebabkan oleh salah satu dari berbagai masalah muskuloskeletal (misalnya: regangan lumbosakral akut, ketidakstabilan ligamen lumbosakral dan kelemahan otot, stenosis tulang belakang masalah *diskus invertebralis*, ketidak samaan panjang tungkai). Sesuai dengan teori tersebut responden yang memiliki risiko tinggi LBP lebih merasakan dampak LBP secara langsung. LBP menimbulkan rasa nyeri yang khas, sehingga penderitanya akan kesulitan dan terganggu dalam melakukan berbagai aktifitas, misalnya kesulitan dalam melakukan aktifitas sehari hari, seperti tidur di malam hari, berjalan dan bekerja.

LBP merupakan salah satu keluhan yang dapat menurunkan produktifitas kerja manusia. LBP jarang fatal namun nyeri yang dirasakan dapat membuat penderita mengalami penurunan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari, problema kesehatan kerja, dan banyak kehilangan jam kerja pada usia produktif maupun usia lanjut, sehingga merupakan alasan terbanyak dalam mencari pengobatan (Suharto, 2005).

Risiko MSDs bersifat akumulatif yang berarti meskipun saat penelitian pekerja melakukan pekerjaan yang berisiko rendah namun jika sebelumnya pekerja pernah melakukan pekerjaan dengan risiko tinggi maka kemungkinan pekerja tersebut akan mengalami keluhan MSDs, khususnya LBP. Menurut teori yang dikemukakan Tarwaka (2004) bahwa masa kerja menyebabkan beban statis yang terus menerus, apabila pekerja tidak memperhatikan faktor-faktor ergonomis, maka akan lebih mudah menimbulkan keluhan LBP. Semakin lama bekerja,

semakin tinggi tingkat risiko menderita LBP.

LBP adalah masalah yang banyak dihadapi oleh banyak negara dan menimbulkan banyak kerugian. Dilihat dari data yang dikumpulkan dari penelitian Pusat Riset dan Pengembangan Pusat Ekologi Kesehatan, Departemen Kesehatan yang melibatkan 800 orang dari 8 sektor informal di Indonesia menunjukkan keluhan LBP dialami oleh 31,6% petani kelapa sawit di Riau, 21% pengrajin wayang kulit di Yogyakarta, 18% pengrajin onix di Jawa Barat, 16% penambang emas di Kalimantan Barat, 14,9% pengerajin sepatu di Bogor dan 8% pengrajin kuningan di Jawa Tengah. Selain itu, pengerajin batu bata di Lampung dan nelayan di DKI Jakarta yang menderita keluhan LBP masing-masing 76,7% dan 41% (Sakinah, 2013).

4. Hubungan posisi kerja pada pekerja industri batu bata dengan risiko kejadian LBP

Hasil analisa dari hubungan posisi kerja pada pekerja industri batu bata dengan kejadian *low back pain* menunjukkan bahwa dari kelompok posisi kerja yang buruk sebanyak 18 orang atau 85,7% yang mengalami risiko tinggi LBP dari jumlah total 21 yang bekerja dengan posisi buruk.

Hasil dari penelitian ini dapat dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti lain, seperti yang dilakukan oleh Mayrika (2009) pekerja yang mengangkat dan membawa beban setiap hari, maka tulang belakangnya akan terus mengalami penekanan sehingga lama kelamaan sikap tubuhnya akan berubah. Perubahan ini terjadi sebagai akibat dari kebiasaan mereka bertumpu saat membawa beban, cara bekerja didalam waktu yang lama dengan sikap yang salah (tidak ergonomi), dapat menyebabkan LBP kronis. Menurut Fathoni (2009) posisi kerja yang tidak ergonomis dan aktifitas tubuh yang kurang baik merupakan salah satu penyebab terjadinya LBP.

Low back pain disebabkan adanya penekanan pada susunan saraf tepi didaerah pinggang atau dengan kata lain sarafnya berada pada posisi terjepit, sehingga otot

mengalami spasme. Spasme yang terjadi karena gerakan pinggang yang terlalu mendadak atau berlebihan melampaui kekuatan otot tersebut. Saat mengangkat beban berat dan dalam frekuensi yang lama otot disekitar lumbosakral memberikan beban yang berat sehingga jika sudah melampaui dari kekuatan otot inilah yang menyebabkan nyeri (Smeltzer & Bare, 2005).

Posisi kerja yang tidak benar dan dipaksakan dapat menimbulkan kelelahan pada otot sehingga kerja menjadi tidak efisien. Dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan gangguan fisik dan psikologis dengan keluhan yang dirasakan pada punggung (Nurmianto, 1996).

Posisi tubuh fleksi, ekstensi dan rotasi punggung pada saat berkerja akan menyebabkan otot pada perut akan menjadi lemah sehingga dapat menyebabkan lordosis yang berlebihan. Secara anatomis lordosis yang berlebihan pada lumbal akan mengakibatkan penyempitan saluran atau menekan saraf tulang belakang dan penonjolan kebelakang dari ruas tulang rawan (*diskus intervertebralis*). Hal inilah yang kemudian menyebabkan LBP (Tarwaka, 2004).

Posisi dalam pekerjaan dapat berhubungan dengan keluhan LBP. Hal ini sesuai dengan landasan teori yang menyatakan bahwa posisi kerja yang salah, canggung dan diluar kebiasaan dapat menambah besar risiko cidera pada sistem muskuloskeletal (Astuti, 2006). Pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Samara (2005) tentang posisi kerja pekerja yang membungkuk dan memutar selama bekerja dapat memperbesar risiko terjadinya LBP sebesar 2,35.

Seorang pekerja yang melakukan satu gerakan berulang-ulang (*repetitive motions*) atau melakukan pekerjaan fisik berat atau mengalami stress mekanik atau berada pada posisi statis dalam waktu yang lama maupun vibrasi setempat akan menyebabkan inflamasi tendon, insersio dan persendian sehingga dapat menjepit saraf dan akhirnya timbulah keluhan nyeri,

kelemahan/kerusakan (*impairment*) dan kerusakan fisik (Munir, 2007).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *fisher exact* dengan tingkat signifikansi 95% didapatkan *p value* sebesar 0,012% dimana nilai *p value* lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan posisi kerja terhadap LBP pada pekerja pengolahan bandeng presto kelurahan Bandengan kecamatan Kendal (Dyah, 2014). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sakinah (2012), analisa berdasarkan posisi tubuh saat bekerja dengan menggunakan uji statistik *chi-square* dengan melihat *continuity correlation* menunjukkan bahwa ada hubungan antara posisi kerja dengan keluhan *low back pain* pada pekerja batu bata di kelurahan Lawawoi kabupaten Sidrap tahun 2012 dengan nilai *p value* = 0,042 < 0,05.

Hasil uji *kolmogorov smirnov* menunjukkan nilai *p value* 0,002, jika dibandingkan dengan nilai α (0,05) maka jika disimpulkan *p value* < α yang berarti ada hubungan yang cukup signifikan antara hubungan posisi kerja pada pekerja industri batu bata dengan risiko kejadian *low back pain*. Dalam proses pembuatan batu bata pekerja banyak melakukan kegiatan mengangkat batu bata dengan cara yang tidak ergonomis yang merupakan salah satu penyebab LBP. Pada proses mengangkat batu bata pekerja banyak melakukan posisi kerja yang tidak benar seperti membungkuk dan memutar punggung, hal inilah yang menyebabkan terjadinya LBP.

PENUTUP

Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian hubungan posisi kerja pada pekerja industri batu bata dengan kejadian *low back pain* peneliti dapat menyimpulkan mayoritas responden berusia 26-45 tahun (dewasa tengah) sebanyak 33 orang atau 63,5% dan mayoritas responden telah bekerja lebih dari 5 tahun (lama) sebanyak 23 orang atau 44,2%, mayoritas rata-rata beban angkat sehari responden 5.100-8499 Kg/perhari sebanyak 24 orang atau 46,2% dan mayoritas rata-rata lama kerja sehari responden

selama >7 jam sehari yaitu sebanyak 29 orang atau 55,8%..

Mayoritas responden melakukan posisi kerja yang buruk ketika mengangkat beban sebanyak 21 orang atau 40% dan mayoritas responden mengalami risiko tinggi *low back pain* sebanyak 30 orang atau 57,7%. Melalui uji *Kolmogorov Smirnov* ditemukan bahwa terdapat hubungan yang cukup signifikan (*p value* = 0,002) antara posisi kerja pada pekerja industri batu bata dengan risiko kejadian *low back pain*.

Saran

Bagi perkembangan ilmu kesehatan hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu bagi institusi pendidikan terutama dibidang kesehatan keperawatan komunitas agar dapat melakukan sosialisasi posisi kerja yang benar agar terhindar dari masalah *low back pain*. Bagi dinas tenaga kerja diharapkan untuk memberikan pemahaman kepada para pekerja industri agar tetap memperhatikan prinsip K3 dalam bekerja

Bagi peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan penelitian lebih mendalam dapat terus mengembangkan penelitian tentang faktor-faktor risiko lainnya yang dapat menimbulkan risiko kejadian *low back pain*.

¹**Erwin Rinaldi** Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

²**Ns. Wasisto Utomo, M.Kep., Sp.KMB** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

³**Ns.Fathra Annis Nauli, M.Kep., Sp.Kep.** JDosen Bidang Keilmuan Keperawatan Jiwa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningtyas, S. (2012). *Hubungan antara masa kerja dengan risiko terjadinya nyeri punggung bawah (NPB) pada karyawan PT. Krakatau Steel di Cilegon Banten* diperoleh tanggal 10 Juni 2015 dari <http://www.eprints.ums.ac.id>
- Black, J.M. & Jacob, E.M. (2005). *Medical surgical nursing clinical management for continuity of care*. Philadelphia: WB. Saunders
- Canadian Centre for Occupational Health and Safety.(2009). *Manual material handling*

- (MMH). Diperoleh tanggal 2 Januari 2015 dari http://www.ccohs.ca/oshanswers/ergonomics/hlth_haz.html
- Dyah, W.L. (2014). *Hubungan posisi kerja dan waktu kerja terhadap nyeri pinggang bawah (low back pain) pada pekerja pengolahan bandeng presto kelurahan bandengan kecamatan Kendal tahun 2014*. Diperoleh tanggal 10 Juni 2015 dari <http://www.Eprints.dinus.ac.id>
- Fathoni, H. (2009). *Hubungan sikap dan posisi kerja dengan low back pain pada perawat di RSUD Purbalingga* diperoleh tanggal 10 Juni 2015 dari <http://www.jos.unsoed.ac.id>
- Husni, L. (2005). *Hukum ketenagakerjaan*. Edisi revisi. Jakarta: PT Raja Grafindo
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.(2014). *1 orang pekerja di dunia meninggal setiap 15 detik karena kecelakaan kerja*. Diperoleh tanggal 25 Februari 2015 dari <http://www.depkes.go.id>
- Mayrika, P.H. (2009). *Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap keluhan nyeri punggung pada penjual jamu gendong*. Jurnal promosi kesehatan Indonesia 4(1): 61-67
- Munir. (2012) *Analisis nyeri punggung bawah pada pekerja Final Packing dan Part Supply di PT. X Tahun 2012* skripsi tidak dipublikasikan
- Nurmianto, E. (1996). *Ergonomi konsep dasar dan aplikasinya*. Surabaya: Guna wijaya
- Pasien nyeri lambung tertinggi, stroke meningkat.(28 Desember 2012).Riau pos
- Rahmawati, S. (2006).*Hubungan antara berat beban, frekuensi angkat dan jarak angkut dengan keluhan nyeri pinggang pada buruh angkut stasiun Tawang*. Diperoleh tanggal 10 Juni 2015 dari <http://digilib.unnes.ac.id>
- Samara, D (2011). *Duduk statis sebagai faktor risiko terjadinya nyeri punggung bawah pada pekerja perempuan* diperoleh tanggal 30 Juni 2015 dari <http://www.univmed.org>
- Sakinah.(2012). *Faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu bata di Kelurahan Lawawoi Kabupaten Sidrap*. Diperoleh tanggal 12 Januari 2015 dari <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/6701/JURNAL.pdf>
- Saputra, B. (2010). *Hubungan posisi kerja terhadap kejadian low back pain pada petani sawit di kecamatan Dayun kabupaten Siak*. Pekanbaru: skripsi tidak dipublikasikan
- Sarmauly, S.R. (2009). *Evaluasi postur tubuh di tinjau dari segi ergonomi di bagian pengepakan pada PT. Coca Cola Bottling Indonesia Medan*.Skripsi teknik Industri.USU Medan.
- Setiadi.(2007). *Konsep & penulisan riset keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Suhardi, B. (2008). *Perancangan sistem kerja dan ergonomi industri*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Suharto. (2005) *Penatalaksanaan fisioterapi pada nyeri punggung bawah spesifik akibat joint blocka thoracal dan lumbal*.skripsi tidak dipublikasikan Universitas Hasanudin
- Suma'mur, P.K. (2009). *Higiene perusahaan dan kesehatan kerja (HIPERKES)*. Jakarta: Sagung Seto
- Tarwaka.(2004), *Ergonomic untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktifitas*. Surakarta: Uniba Press
- Umami, A. R. (2014). *Hubungan antara karakteristik responden dan sikap kerja duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah (low back pain) pada pekerja batik tulis*. Diperoleh tanggal 5 Januari 2015 dari <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPK/article>
- Wagiu, S. A. (2005). *Pendekatan diagnostik low back pain*. Diperoleh tanggal 13 Januari 2015 dari <http://neurology.multiply.com/journal/item/24>
- Weatherbee, S. R. (2009). *Assesing the between and within-person relationships between pain and cognitive performance in order adults*. North Carolina: Faculty or North Carolina State University