

RELATIONSHIP WITH THE BODY POSITION OF LOWER BACK PAIN IN CIPTA NUGRAHA SANTOSA BUILDING WORKERS

Manfur Sodik Anqori¹, Zaenal Arifin², Dwi Sri Handayani³

ABSTRACT

Background : Safety and health at work apply construction / building. As for the consequences arising from the work of building one of which is lower back pain. The results of interviews with 10 workers at the PT building. Cipta Nugraha Santosa 5 of 10 construction workers have experienced low back pain and they do not pay attention to the importance of correct posture while working.

Objectives : To determine the relationship of the body position with the onset of low back pain.

The method of research : Using the analytic correlation with cross-sectional survey approach. Population and sample in this study 68 construction workers who worked at PT. Cipta Nugraha Santosa. Sampling with total sampling. Analysis using Pearson Product Moment Correlation test.

Result : Pearson product moment correlation test showed P-value = 0.000 which is smaller than the value sigifikan 5% level (0.05), and the results count $r = 0.658$ is greater than the table $r = 0.235$.

Conclusion : There is a significant relationship between body position with the onset of low back pain in construction workers at PT. Cipta Nugraha Santosa.

Keywords: posture, lower back pain

¹Student of STIKES Duta Gama Klaten

²Lecturer I of STIKES Duta Gama Klaten

³Lecturer II of STIKES Duta Gama Klaten

PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja diberlakukan di tempat kerja yang menggunakan peralatan berbahaya, bahan beracun, pekerja konstruksi/bangunan dan berbagai pekerjaan lainnya. Adapun akibat yang timbul dari pekerjaan bangunan salah satunya adalah nyeri punggung bawah karena pada waktu bekerja tidak memperhatikan posisi tubuh saat bekerja (Striaji, 2009).

Undang-undang no. 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan menjelaskan tentang pentingnya perlindungan terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja. Implementasi kesehatan keselamatan kerja diberlakukan di tempat kerja yang menggunakan peralatan berbahaya, pekerja konstruksi atau bangunan, perawatan bangunan dan berbagai sektor pekerjaan lainnya yang diidentifikasi memiliki sumber bahaya (Striaji, 2009).

Nyeri punggung bawah merupakan gangguan kesehatan terbanyak setelah *occupational lung disorders* dalam urutan *ten leading work-related diseases and injuries*. Penyebab gangguan muskuloskeletal berasal dari faktor *ergonomi*, misalnya penanganan material secara manual (cara angkat angkut dorong tarik dengan sikap kerja yang tidak ergonomis), hubungan interpersonal yang tidak harmonis, *monotoni* kerja dan *fatigue*. Faktor pekerjaan dan beban kerja juga merupakan faktor penyebab terjadinya

keluhan nyeri punggung bawah. Nyeri punggung bawah pada pekerja bangunan bisa timbul akibat dari aktifitasnya bekerja di lapangan. Punggung bawah dalam aktifitas ini adalah area yang paling rentan (Zaki, 2008).

Nyeri punggung bawah sering dijumpai dalam praktek sehari-hari, terutama di negara-negara industri. Diperkirakan 70-85% dari seluruh penduduk di negara-negara maju pernah mengalami episode ini selama hidupnya. Prevalensi tahunannya bervariasi dari 15-45%, dengan *point prevalence* rata-rata 30%. Sekitar 80-90% pasien dengan nyeri punggung bawah menyatakan bahwa mereka tidak melakukan usaha apapun untuk mengobati penyakitnya. Di Amerika Serikat, data kasus menunjukkan bahwa pasien usia lebih dari 40 tahun yang datang dengan keluhan nyeri punggung bawah jumlahnya cukup banyak. Lebih dari 80% penduduknya pernah mengeluhkan *low back pain*. Hasil penelitian oleh kelompok studi nyeri di Indonesia, nyeri punggung bawah merupakan urutan kedua tertinggi pada kasus nyeri setelah *cefalgia*. Nyeri punggung bawah menunjukkan angka kejadian kurang lebih sekitar 18% dari seluruh pasien yang datang ke poliklinik. Studi populasi di daerah pantai utara Jawa Indonesia ditemukan insidensi 18,2% pada pria dan 13,6% pada wanita. Penduduk di Jawa Tengah diperkirakan 40% yang

berusia diatas 65 tahun pernah menderita nyeri punggung bawah (Henny dkk, 2008).

Nyeri punggung bawah erat kaitannya dengan posisi tubuh yang salah saat kerja dan juga ada pengaruh dari faktor usia serta indeks masa tubuh. Selama seseorang itu bekerja, sering tidak memperhatikan posisi bagaimana dia bersikap kerja yang benar. Disamping itu, sempitnya waktu menyebabkan jadwal untuk berolahraga tidak teratur bahkan tidak berolahraga sama sekali. Olahraga merupakan salah satu jalan untuk memperbaiki postur tubuh (Putri, 2010).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2013 di PT. Cipta Nugraha Santosa yang terletak di Ngoreyan, Ngandong, Gantiwarno, Klaten dengan menggunakan analitik korelasi rancangan *survey cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 68 orang pekerja bangunan yang bekerja di PT. Cipta Nugraha Santosa dengan teknik pengambilan sampel *total sampling*.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan observasi *check list* dan wawancara terstruktur. Data dianalisis dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *Pearson Product Moment*. Penyajian data ditampilkan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. HASIL PENELITIAN

a. Karakteristik reponden

Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan Umur, Lama Bekerja dan Indeks Masa Tubuh (IMT)

No Karakteristik	f	Prosentase (%)
1 Umur		
17-25	7	10,30
26-35	25	36,80
36-45	28	41,20
46-55	8	11,70
2 Lama bekerja		
0-10	44	64,70
11-20	24	35,30
3 IMT		
<i>Under weight</i>	7	10,30
Normal	52	76,50
<i>Over weight</i>	9	13,20
At risk	-	-
Obesitas I	-	-
Obesitas II	-	-

Sumber : *Data Primer 2013*

Karakteristik responden menurut umur yang paling banyak yaitu umur 36-45 tahun sebanyak 27 orang (41,2%). Karakteristik responden menurut lama bekerja, yang bekerja paling banyak selama 0-10 tahun sebanyak 44 orang (64,7%). Karakteristik responden menurut Indeks Masa Tubuh (IMT), untuk keadaan normal yang paling besar yaitu sebanyak 52 orang (76,5%).

b. Penilaian posisi tubuh

Tabel 2. Penilaian Posisi Tubuh

Posisi tubuh	f	Prosentase (%)
Tidak berbahaya	6	8,8 %
Cukup berbahaya	33	48,5 %
Berbahaya	26	38,2 %
Sangat berbahaya	3	4,4 %
Total	68	100 %

Sumber: *Data Sekunder 2013*

Penilaian posisi tubuh dapat diketahui bahwa dari 68 responden yang diteliti, posisi tubuh yang paling banyak digunakan yaitu posisi tubuh cukup berbahaya ada 33 orang (48,5%) dan posisi tubuh yang paling sedikit yaitu posisi tubuh sangat berbahaya ada 3 orang (4,4%).

c. Timbulnya nyeri punggung bawah

Tabel 3. Timbulnya Nyeri Punggung Bawah

Timbulnya Nyeri	f	Prosentase (%)
Tidak nyeri	17	25,00
Nyeri ringan	41	60,30
Nyeri sedang	10	14,70
Total	68	100,00

Sumber : *Data Sekunder 2013*

Timbulnya nyeri punggung bawah yang paling banyak adalah responden merasakan nyeri ringan yaitu sebanyak 41 orang (60,3%).

d. Hubungan Posisi Tubuh dengan Nyeri Punggung Bawah

1) Uji normalitas data

Taraf signifikansi dari variabel posisi tubuh sebesar 0,000 dan taraf signifikansi dari variabel timbulnya nyeri punggung bawah sebesar 0,000 yang artinya *Asymp. Sign <0,05* (taraf signifikansi 5%), dapat dilihat bahwa data tersebut berdistribusi tidak normal.

Tabel 4. Uji Normalitas Data

Nilai uji kolmogorov smirnov	Asymp. Sign
Posisi tubuh	0,000
Timbulnya nyeri punggung bawah	0,000

Sumber : *data sekunder 2013*

2) Uji analisis hubungan posisi tubuh dengan timbulnya nyeri punggung bawah.

Tabel 5. Hubungan Posisi Tubuh Duduk dengan Timbulnya Nyeri

Duduk	Nyeri			Total
	Tidak nyeri	Nyeri ringan	Nyeri sedang	
Salah	6	18	8	32
Benar	11	23	2	36
Total	17	41	10	68

Sumber: *Data Sekunder 2013*

Hubungan posisi tubuh duduk dengan timbulnya nyeri punggung bawah dapat diketahui frekuensi terbanyak yaitu posisi duduk benar menimbulkan nyeri ringan ada 23 orang.

Tabel 6. Hubungan Posisi Tubuh Berdiri dengan Timbulnya Nyeri

Berdiri	Nyeri			Total
	Tidak nyeri	Nyeri ringan	Nyeri sedang	
Salah	2	15	6	23
Benar	15	26	4	45
Total	17	41	10	68

Sumber : *Data Sekunder 2013*

Hubungan posisi tubuh berdiri dengan nyeri punggung bawah dapat diketahui frekuensi terbanyak yaitu

posisi berdiri benar menimbulkan nyeri ringan ada 26 orang.

Tabel 7. Hubungan Posisi Tubuh Mengangkat dan Menjinjing dengan Timbulnya Nyeri

Mengangkat dan menjinjing	Nyeri			total
	Tidak nyeri	Nyeri ringan	Nyeri sedang	
Salah	6	25	9	40
Benar	11	16	1	28
Total	17	41	10	68

Sumber : *Data Sekunder 2013*

Hubungan posisi tubuh mengangkat dan menjinjing dengan nyeri punggung bawah frekuensi terbanyak yaitu posisi mengangkat dan menjinjing salah menimbulkan nyeri ringan ada 25 orang.

Tabel 8. Hubungan Posisi Tubuh dengan Timbulnya Nyeri Punggung Bawah

Posisi tubuh	Nyeri			r hitung	r tabel	p-value
	Tidak nyeri	Nyeri ringan	Nyeri sedang			
Tidak berbahaya	6 (8,8)	-	-	0,658	0,235	0,000
Cukup berbahaya	9 (13,2)	24 (35,5)	-			
Berbahaya	2 (2,9)	17 (25)	7 (10,3)			
Sangat berbahaya	-	-	3 (4,4)			
Total	17	41	10			

Sumber: *Data Sekunder 2013*

Hasil uji korelasi *pearson product moment* menunjukkan *P-value* = 0,000 dimana nilai ini lebih kecil dari taraf signifikan 5% (0,05), dan hasil r hitung= 0,658 lebih besar dari r tabel= 0,235 (N>30 maka dengan uji r). Hal

ini menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara posisi tubuh dengan timbulnya nyeri punggung bawah pada pekerja bangunan di PT. Cipta Nugraha Santosa.

2. PEMBAHASAN

a. Karakteristik responden

Karakteristik responden menurut tingkat umur terbanyak yaitu umur 36-45 tahun ada 27 orang (41,2%). Dengan semakin bertambahnya usia akan terjadi penurunan fungsi sistem tubuh manusia, salah satunya adalah sistem muskuloskeletal. Hal ini akan berakibat meningkatnya keluhan pada muskuloskeletal yaitu *low back pain* (Fathoni, 2009). Nyeri punggung menjadi lebih sering saat kita bertambah tua dan paling sering terjadi pada usia antara 35-55 tahun (Graham, 2007).

Karakteristik responden menurut lama bekerja, yang bekerja selama 0-10 tahun sebanyak 44 orang (64,7%) sedangkan yang bekerja 10-20 tahun sebanyak 24 orang (35,3%). menurut Hasyim (2000), lama bekerja menyebabkan beban statik yang terus menerus dan apabila pekerja tidak memperhatikan faktor-faktor ergonomi, maka akan lebih mudah menimbulkan keluhan *low back pain*.

Karakteristik responden menurut Indeks Masa Tubuh (IMT), yang terbesar untuk IMT normal ada 52 orang (76,5%) dan untuk yang terkecil *under weight* sebanyak 7 orang (10,3%). Indeks masa tubuh merupakan hasil dari berat badan dibagi kuadrat tinggi badan dimana memiliki kaitan erat dengan *low back pain*. Pada orang yang memiliki berat badan yang berlebih risiko timbulnya nyeri punggung bawah lebih besar karena beban pada sendi penunpu berat badan akan meningkat sehingga dapat menimbulkan keluhan *low back pain*. Menurut WHO nilai norml indeks masa tubuh untuk orang asia antara 18,5-24,9 kg/m², nilai 25,0-29,9 kg/m² sudah digolongkan obesitas tingkat pertama sedangkan >30 kg/m² digolongkan sebagai obesitas tingkat kedua. Obesitas merupakan salah satu faktor risiko terjadinya *low back pain* (Mansjoer, 2007).

b. Penilaian posisi tubuh

Penilaian posisi tubuh dapat diketahui dari 68 responden yang diteliti, posisi tubuh yang paling banyak digunakan yaitu posisi tubuh cukup berbahaya ada 33 orang (48,5%) paling sedikit digunakan yaitu posisi tubuh sangat berbahaya ada 3 orang (4,4%). Faktor pekerjaan yang dapat meningkatkan risiko *low*

back pain antara lain pekerjaan yang melibatkan aktivitas mengangkat benda yang berat (Mansyur, 2006).

Cara mengangkat yang tidak benar, pengulangan gerakan, gerakan mendadak, membungkuk atau memutar, duduk dan berdiri dalam waktu lama serta postur yang kurang baik (Graham, 2007). Beban yang terlalu berat dapat menimbulkan cedera tulang punggung, jaringan otot dan persendian akibat gerak yang berlebihan. Sikap tubuh atau posisi tubuh saat bekerja yang salah merupakan penyebab nyeri punggung bawah yang sering tidak disadari oleh penderitanya. Terutama sikap tubuh yang menjadi kebiasaan (dalam Natassia, 2009).

Kebiasaan seseorang seperti duduk, berdiri, tidur, mengangkat beban pada posisi yang salah dapat menyebabkan nyeri punggung bawah. Posisi mengangkat beban dengan berdiri kemudian membungkuk dan mengambil beban itu merupakan posisi tubuh yang salah. Selain sikap tubuh yang salah dan sering kali menjadi kebiasaan, beberapa aktivitas berat seperti melakukan aktivitas dengan posisi berdiri lebih dari 1 jam sehari, melakukan aktivitas dengan duduk yang monoton lebih dari 2 jam dalam sehari, dapat pula meningkatkan resiko timbulnya nyeri

punggung bawah (dalam Natassia, 2009)

c. Timbulnya nyeri punggung bawah

Timbulnya nyeri menunjukkan paling banyak responden merasakan nyeri ringan yaitu sebanyak 41 orang (60,3%). Hasil wawancara terhadap responden mereka menyatakan nyeri karena waktu untuk istirahat kurang dan bekerja dengan posisi yang tidak berubah-ubah. Gangguan nyeri punggung bawah paling banyak diakibatkan oleh gangguan mekanis, yaitu cara mengangkat benda yang tidak benar, melilitkan tubuh saat membungkuk (Lumbantobing, 2008).

Nyeri punggung dapat dirasakan sebagai akibat tarikan/sprain, cedera, kerusakan otot, patah tulang yang disebabkan penyakit tulang, penyakit degeneratif, kanker dan infeksi kuman. Nyeri punggung sederhana dapat diperburuk atau dicetuskan oleh sejumlah faktor, yaitu: postur tubuh yang buruk, kurang berolahraga, berdiri atau membungkuk dalam waktu yang lama, duduk di kursi yang tidak memiliki sandaran punggung yang baik, tidur pada kasur yang tidak sesuai, mengemudi dalam waktu yang lama tanpa istirahat, kegemukan, hamil, mengangkat menjinjing, mendorong atau menarik beban yang terlalu berat (Graham, 2007).

d. Hubungan posisi tubuh dengan timbulnya nyeri punggung bawah

Hasil analisis statistik tentang hubungan posisi tubuh dengan timbulnya nyeri punggung bawah pada pekerja bangunan di PT. Cipta Nugraha Santosa menggunakan rumus uji korelasi *pearson product moment* didapatkan nilai *P-value* = 0,000 ($p < 0,05$) serta *r* hitung 0,658 yang mana lebih besar dari *r* tabel 0,235 yang menunjukkan terdapat hubungan posisi tubuh dengan timbulnya nyeri punggung bawah.

Hasil penelitian ini responden dengan posisi tubuh tidak berbahaya yang merasakan tidak nyeri sebanyak 6 orang (8,8%), nyeri ringan sebanyak 0 orang (0%) dan nyeri sedang 0 (0%). Responden dengan posisi tubuh cukup berbahaya yang merasakan tidak nyeri sebanyak 9 orang (13,2%), nyeri ringan sebanyak 24 orang (35,3%), nyeri sedang sebanyak 0 orang (0%) dan responden dengan posisi tubuh berbahaya yang merasakan tidak nyeri sebanyak 2 orang (2,9%), nyeri ringan sebanyak 17 orang (25%), nyeri sedang sebanyak 7 orang (10,3%). Sedangkan responden dengan posisi tubuh sangat berbahaya yang merasakan tidak nyeri sebanyak 0 orang (0%), nyeri ringan sebanyak 0

orang (0%) dan nyeri sedang sebanyak 3 orang (4,4%).

Hubungan posisi tubuh duduk dengan nyeri punggung bawah dapat diketahui frekuensi terbanyak yaitu posisi duduk benar menimbulkan nyeri ringan ada 23 orang. Hubungan posisi tubuh berdiri dengan nyeri punggung bawah dapat diketahui frekuensi terbanyak yaitu posisi berdiri benar menimbulkan nyeri ringan ada 26 orang. Hubungan posisi tubuh mengangkat dan menjinjing dengan nyeri punggung bawah frekuensi terbanyak yaitu posisi mengangkat dan menjinjing salah menimbulkan nyeri ringan ada 25 orang.

Hasil observasi pada posisi tubuh dari 68 orang saat mengangkat dan menjinjing yang salah ada 40 orang sedangkan untuk posisi tubuh ketika bekerja duduk yang salah ada 32 orang dan posisi tubuh berdiri yang salah ada 23 orang. Posisi mengangkat beban dengan berdiri kemudian membungkuk dan mengambil beban merupakan posisi tubuh yang salah. Selain sikap tubuh yang salah, beberapa aktivitas berat seperti melakukan aktivitas dengan posisi berdiri lebih dari 1 jam sehari, melakukan aktivitas dengan duduk yang monoton lebih dari 2 jam dalam sehari, dapat pula meningkatkan

resiko timbulnya nyeri punggung bawah (dalam Natassia, 2009). Gangguan nyeri punggung bawah paling banyak diakibatkan oleh gangguan mekanis, yaitu cara mengangkat benda yang tidak benar, melilitkan tubuh waktu sedang membungkuk (Lumbantobing, 2008).

KESIMPULAN DAN SARAN

a. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisa terhadap data-data hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Karakteristik responden yang meliputi umur, lama bekerja dan indeks masa tubuh (IMT). karakteristik responden menurut umur yang paling banyak bekerja yaitu umur 36-45 tahun sebanyak 27 orang (41,2%). Karakteristik responden menurut lama bekerja, responden sebagian besar bekerja selama 0-10 tahun yaitu ada 44 orang (64,7%). Karakteristik responden menurut indeks masa tubuh, responden sebagian besar IMT normal yaitu sebanyak 52 orang (76,5%).
- 2) Penilaian posisi tubuh yang digunakan ketika bekerja dari 68 responden yang diteliti terbanyak masuk dalam kategori cukup berbahaya ada 33 orang (48,5%).

Hasil observasi pada posisi tubuh dari 68 orang saat mengangkat dan menjinjing yang salah ada 40 orang sedangkan untuk posisi tubuh ketika bekerja duduk yang salah ada 32 orang dan posisi tubuh berdiri yang salah ada 23 orang.

- 3) Nyeri punggung bawah yang timbul akibat bekerja paling banyak adalah responden merasakan nyeri ringan yaitu sebanyak 41 orang (60,3%).
- 4) Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan posisi tubuh yang digunakan saat bekerja dengan timbulnya nyeri punggung bawah pada pekerja bangunan di PT. Cipta Nugraha Santosa.

b. SARAN

- 1) Bagi Responden
Responden mengetahui tentang posisi tubuh ergonomis yang digunakan ketika bekerja apakah posisi tubuh yang digunakan itu akan memicu timbulnya nyeri punggung bawah sehingga bisa mencegah hal-hal yang tidak diinginkan atau efek yang timbul dari bekerja
- 2) Bagi PT. Cipta Nugraha Santosa
Kepala bidang manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di PT. Cipta Nugraha Santosa lebih ditingkatkan dalam menerapkan Kesehatan dan keselamatan kerja kepada para

pekerja agar para pekerja terlindungi dari kemungkinan nyeri punggung bawah akibat dari posisi tubuh ketika bekerja yang salah.

- 3) Bagi STIKES Duta Gama Klaten
Penelitian ini bisa dijadikan referensi dan bahan kajian pada instansi tentang pentingnya penerapan kesehatan dan keselamatan kerja di seluruh civitas akademik. Terutama mengenai posisi tubuh yang benar ketika bekerja agar supaya tidak timbul nyeri punggung bawah pada karyawan.
- 4) Bagi Penelitian Selanjutnya
Penelitian lebih lanjut mengenai posisi tubuh dengan timbulnya nyeri punggung bawah untuk alat ukur posisi tubuh sebaiknya menggunakan parameter penilaian posisi tubuh terbaru seperti metode penilaian OWAS (*Ovako Working Analysis System*).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fathoni, H., Handoyo., Swasti, Keksi G. 2009. Hubungan Sikap dan Posisi Kerja Dengan Low Back Pain Pada Perawat di RSUD Purbalingga. *Jurnal*. Fakultas Keperawatan Soedirman
- Graham B.E.A., 2010. *Nyeri Punggung*. Jakarta: Erlangga

Henny, A.S., Meliala, L., Suryamiharja, A. 2008. *Nyeri Punggung Bawah*. <http://www.library.upnvj.ac.id/pdf/4s1kedokteran/207311027/> diakses 15 Februari 2013

Kamus kesehatan. 2013. *Istilah Umum Anatomi*. <http://kamus kesehatan.com/istilah-umum-anatomi/> diakses 26 Januari 2013.

Lumbantobing, S. 2008. *Nyeri Kepala Nyeri Punggung Bawah Nyeri Kuduk*. Jakarta: Balai penerbi FKUI

Mansyur, M. 2006. *Risiko Kesehatan Perempuan dalam Pekerjaan dan Pencegahannya*. Balai penerbit FKUI, Jakarta.

Natassia N. 2009. *Gambaran Penerapan Ergonomi. Skripsi*. FKM Universitas Indonesia.

Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Riyanto, A. 2011. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Striaji. 2009. “Perbaikan Program Keselamatan Kerja dalam Upaya Mencegah Kecelakaan Kerja pada PT. Kubota Indonesia” dalam <http://one.indoskripsi.com/node/7942> diakses 06 Januari 2013.

Zaki, Achmad. 2008. Hubungan Aktifitas Fisik Berat dengan Back Pain pada Penduduk Usia Kerja di Jawa dan Bali. *Jurnal*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Syarif Hidayatullah Jakarta