



WORK POSTURE RELATIONS WITH LOW BACK PAIN COMPLAINT ON PARTNERS PART OF PT 'X' MANUFACTURE TOBACCO PRODUCTS

HUBUNGAN POSTUR KERJA DENGAN KELUHAN LOW BACK PAIN PADA PEKERJA BAGIAN PENGEPAKAN PT 'X' INDUSTRI HASIL TEMBAKAU

Iwan Suryadi*, Siti Rachmawati

Department of Hygiene and Occupational Safety, Faculty of Medicine, Universitas Sebelas Maret, Surakarta-Indonesia

ABSTRACT

Background: Non-ergonomic work posture at work will risk the occurrence of occupational diseases and occupational accidents. One complaint due to work is low back pain (LBP) which is a pain that is felt on the lower back. **Purpose:** To determine the relationship of work posture with subjective complaints low back pain at PT X. **Method:** Research method is analytic with cross sectional research design. Sampling was done with total sampling of 53 samples. Assessment of work posture with rapid entire body assessment (REBA) method and subjective complaints assessment of low back pain using modified questionnaire Oswestry low back pain disability. Statistical test used Spearman correlation test. The frequency distribution of job posture assessment with Reba method is 35 respondents have medium value and 10 has high value, while for low back pain complaint there are 36 respondents who have severe crippled disability category. **Results:** The results showed there was a significant relationship between posture work with low back pain complaints with p value = 0.047 and $r = 0.282$. **Conclusion:** From the work posture assessment that for workers who have medium and high risk Reba for immediate action such as repair of work stations and providing understanding of ergonomic work positions.

ABSTRAK

Latar Belakang: Postur kerja yang tidak ergonomis pada saat melakukan pekerjaan akan berisiko terjadinya penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja. Salah satu keluhan akibat kerja adalah low back pain (LBP) yang merupakan rasa nyeri yang dirasakan pada punggung bawah. **Tujuan:** mengetahui hubungan postur kerja dengan keluhan subyektif low back pain di PT X. **Metode:** metode penelitian bersifat analitik dengan desain penelitian cross sectional. Pengambilan sampel dilakukan dengan total sampling sebanyak 53 sampel. Penilaian postur kerja dengan metode rapid entire body assessment (REBA) dan penilaian keluhan subyektif low back pain menggunakan kuesioner modified Oswestry low back pain disability. **Hasil:** Uji statistik menggunakan uji korelasi Spearman. Distribusi frekuensi penilaian postur kerja dengan metode Reba terdapat 35 responden memiliki nilai sedang dan 10 memiliki nilai tinggi, sedangkan untuk keluhan low back pain terdapat 36 responden yang memiliki kategori severe crippled disability. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan signifikan antara postur kerja dengan keluhan

Research Report
Penelitian

ARTICLE INFO

Received 27 January 2020
Accepted 10 March 2020
Online 31 March 2020

*Korespondensi (Correspondence):
Iwan Suryadi

E-mail:
iwansuryadi@staff.uns.ac.id

Keywords:
Work posture, Low back pain, Non-ergonomic

low back pain dengan nilai p value = 0,047 dan nilai $r = 0,282$. **Kesimpulan :** Dari hasil penilaian postur kerja bahwa untuk pekerja yang memiliki risiko Reba kategori sedang dan tinggi untuk segera diberikan tindakan seperti perbaikan stasiun kerja dan pemberian pemahaman tentang posisi kerja yang ergonomis.

Kata kunci:

Postur kerja, *low back pain*, Non-ergonomic

PENDAHULUAN

Penyakit akibat kerja timbul karena hubungan kerja atau yang disebabkan oleh pekerjaan dan sikap kerja. Salah satu penyakit akibat kerja adalah gangguan tulang belakang atau nyeri punggung bawah. Nyeri punggung bawah yang timbul karena posisi statis dalam bekerja dan bersifat *continue* dapat mengakibatkan kehilangan jam kerja sehingga mengganggu produktivitas kerja (Pheasant, 1991).

Low back pain merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik. Hampir dari 80 % penduduk pernah mengalami *low back pain* dalam siklus kehidupannya dan *low back pain* merupakan keluhan nomor dua yang sering muncul setelah keluhan pada gangguan sistem pernapasan (Maher & Pellino, 2002; Borenstein, 1997).

Data riset yang dilakukan oleh *International Labour Organization* (2003) menemukan bahwa setiap hari rata-rata 6.000 orang meninggal, setara dengan satu orang setiap 15 detik, atau 2,2 juta orang per tahun akibat kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja. Sedangkan anggaran untuk kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang terbanyak yaitu penyakit *musculoskeletal disorder* sebanyak 40%, penyakit jantung sebanyak 16%, kecelakaan sebanyak 16%, dan penyakit saluran pernapasan sebanyak 19%. Dari 27 negara yang dipantau oleh ILO, Indonesia menempati urutan ke-26 dalam kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Analisis postur kerja memiliki peranan penting dalam melakukan identifikasi risiko penyakit yang muncul akibat aktivitas kerja karena akan diketahui kemungkinan hal-hal yang menyebabkan ketidaknyamanan pekerja dalam melakukan pekerjaannya dikarenakan posisi tubuh yang tidak sesuai dan berisiko yang mana akan menjadi acuan evaluator dalam melakukan perbaikan postur kerja dan fasilitas kerja agar tidak merasa cepat lelah dan sakit (Tarwaka, 2014).

Penelitian yang dilakukan Sari *et al.*, (2015) mengenai hubungan lama duduk dengan *low back pain* pada operator komputer perusahaan travel menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara lama kerja duduk dengan keluhan *low back pain*. Begitupun penelitian oleh Natosba dan Jaji (2016) menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara posisi ergonomis terhadap kejadian *low back pain* pada penenun songket.

Postur kerja yang salah sering diakibatkan oleh letak fasilitas yang kurang sesuai dengan antropometri tenaga kerja sehingga mempengaruhi kinerja tenaga kerja tersebut. Postur kerja yang tidak alamiah seperti

postur kerja yang selalu berdiri, jongkok, membungkuk, mengangkat dan mengangkat dalam waktu yang lama akan menyebabkan ketidaknyamanan dan nyeri pada salah satu anggota tubuh. Pekerja dalam pekerjaannya adalah dengan posisi berdiri, membungkuk, memuntirkan badan saat mengangkat barang dan posisi menjangkau. Dari postur kerja yang tidak alamiah ini yang menyebabkan pekerjaan mengalami keluhan *low back pain* terutama pada bagian punggung, lengan, tangan, bahu, pinggul, pinggang dan kaki.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan postur kerja dengan keluhan *low back pain* pada tenaga kerja bagian pengepakan PT X Industri Hasil Tembakau.

MATERIAL DAN METODE

Metode penelitian menggunakan desain observasional deskriptif dengan rancangan *cross sectional* untuk mempelajari faktor risiko dan faktor dampak dengan cara pendekatan, observasi dan pengumpulan data pada saat yang bersamaan (Sugiyono, 2017).

Lokasi penelitian di PT. X bagian pengepakan industri hasil tembakau, Karanganyar, Teknik sampling yang digunakan dengan cara *total sampling* yakni mengambil semua populasi sebagai sampel. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 53 pekerja yang semuanya dijadikan sebagai sampel penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk menilai postur kerja dan lembar kuesioner dari fairbank fisioterapi untuk mengukur keluhan subjektif *low back pain* pada pekerja. Variabel lain dalam penelitian ini adalah masa kerja responden sebagai variabel karakteristik responden.

Pengumpulan dilakukan dengan pengambilan data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan berdasarkan wawancara, lembar penilaian REBA dan lembar observasi sesuai lembar kuesioner *modified oswestry low back pain disability* dari fairbank fisioterapi, sedangkan untuk data sekunder diambil dari data pendukung perusahaan. Pengukuran postur kerja dengan metode REBA dilakukan dengan cara melakukan penilaian pada badan, leher, punggung, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan, dan kaki. Terdapat 5 tingkatan risiko pada REBA yakni sangat rendah jika skor akhir penilaian REBA sebesar 1, rendah jika skor akhir penilaian REBA sebesar 2-3, sedang skor akhir penilaian REBA sebesar 4-7, tinggi skor akhir penilaian REBA sebesar 8-10 dan sangat tinggi skor akhir penilaian REBA sebesar 11-15.

Pengolahan dan analisis data dilakukan secara deskriptif yakni analisis univariat untuk menjelaskan secara distribusi frekuensi variabel penelitian dan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antar variabel. Analisis bivariat dengan cara korelasi *spearman*. Uji korelasi *spearman* dilakukan karena variabel bebas untuk kategori REBA berupa skala ordinal dan variabel terikat untuk keluhan *low back pain* menggunakan skala ordinal.

HASIL

PT X merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri hasil tembakau PT. X memiliki bagian-bagian antara lain bagian Linting 1 dan 2, Packing SKT 1 dan 2, Sortir, Packing SKM 1 dan 2, Making SKM, Processing (Saos), dan Mesin Scrub. Variabel penelitian terdiri dari masa kerja sebagai variabel karakteristik responden, postur kerja dan keluhan *low back pain*.

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden kaitannya dengan keluhan *low back pain* pada tabel tersebut diketahui terdapat 29 responden yang masa kerja ≥ 5 tahun memiliki keluhan *low back pain* kategori *severe crippled disability* dan 23 responden dengan keluhan *low back pain* kategori *Severe crippled disability* juga memiliki risiko REBA kategori sedang.

Tabel 2 menunjukkan hubungan yang signifikan dengan nilai *p value* 0,047 antara postur kerja dengan keluhan *low back pain*, selain itu analisis postur kerja dengan keluhan *low back pain* memiliki nilai korelasi (*r*) sebesar 0,282 ke arah positif dengan kekuatan lemah yang berarti makin tinggi risiko analisis postur kerja maka kategori tingkat keluhan *low back pain* semakin besar.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian, dapat diketahui bahwa ada hubungan yang cukup kuat dengan $r = 0,282$ dan signifikan antara postur kerja dan keluhan *low back pain* dengan nilai *p* 0,047 dan koefisien koeralasi positif dimana semakin tinggi nilai tingkat risiko postur kerja maka semakin tinggi risiko keluhan *low back pain*. Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Putranto dkk (2014) bahwa ada hubungan antara postur kerja dengan keluhan *low back pain* pada penjahit di Pasar Sentral Kota Makassar dengan nilai *p value* sebesar 0,000. Penelitian lain oleh Bukhori (2010) yang menunjukkan terdapat 38 pekerja (79,2 %) tukang angkut beban penambang emas di Kecamatan Cilograng Kabupaten Lebak yang mengalami Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Hal ini disebabkan oleh postur kerja yang membungkuk dan dilakukan secara berulang-ulang. Pada bagian pengepakan pekerjaan

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Kaitannya dengan keluhan *Low back pain*

Variabel	Keluhan <i>Low back pain</i>				
	<i>Minimal disability</i>	<i>Moderate disability</i>	<i>Severe crippled disability</i>	<i>Crippled disability</i>	Pekerja tidak bisa melakukan apapun
Masa Kerja					
< 5 Tahun	3	8	7	0	0
≥ 5 Tahun	1	5	29	0	0
Hasil Penilaian postur kerja dengan REBA					
Sangat rendah	1	1	1	0	0
rendah	1	1	3	0	0
Sedang	2	10	23	0	0
Tinggi	0	1	9	0	0

Tabel 2. Hubungan Postur kerja dengan Keluhan *Low back pain*

Variabel	Keluhan <i>Low back pain</i>					<i>P- value</i>	<i>r</i>
	<i>Minimal disability</i>	<i>Moderate disability</i>	<i>Severe crippled disability</i>	<i>Crippled disability</i>	Pekerja tidak bisa melakukan apapun		
Hasil Penilaian Postur Kerja dengan REBA							
Sangat rendah	1	1	1	0	0		
rendah	1	1	3	0	0	0,047	0,282
Sedang	2	10	23	0	0		
Tinggi	0	1	9	0	0		

yang dilakukan dapat digolongkan ke dalam pekerjaan yang bersifat repetitif dan monoton.

Santoso (2004) bahwa postur kerja merupakan proses kerja yang sesuai ditentukan oleh anatomi tubuh dan ukuran peralatan yang digunakan pada saat bekerja. Hal ini disebabkan oleh faktor peralatan kerja yang tidak sesuai sehingga mempengaruhi postur kerja pekerja yang kemudian berpengaruh juga terhadap keluhan *low back pain*. Postur kerja yang tidak sesuai akan menimbulkan keluhan muskuloskeletal. Sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Santoso (2004), postur kerja adalah proses kerja yang sesuai ditentukan oleh anatomi tubuh dan ukuran peralatan yang digunakan pada saat bekerja.

Tarwaka (2014) mengatakan sikap kerja dengan risiko tinggi memiliki risiko yang tinggi untuk mengalami *low back pain*. Contohnya jika posisi kerja penenun berada pada kondisi statis yang lama khususnya daerah *lumbal*, maka posisi dan gerakan yang terjadi selama proses pekerjaan dapat mengakibatkan aus pada region *lumbal* dikarenakan gerakan yang berulang. Selain itu kerja otot yang sangat berlebih untuk mempertahankan posisi kerja penenun, sehingga otot bisa mengalami spasme. Keluhan otot pada umumnya terjadi karena kontraksi otot yang berlebihan akibat pemberian kerja yang terlalu berat dengan durasi pembebanan yang panjang. Jika kontraksi otot berlebih maka peredaran darah ke otot akan berkurang. Sebagai akibatnya suplai oksigen ke otot akan menurun, proses metabolisme terhambat dan akhirnya terjadi penimbunan asam laktat yang akan menimbulkan rasa nyeri pada otot.

Sikap kerja atau kondisi kerja yang tidak ergonomis pada akhirnya dapat menimbulkan keluhan-keluhan seperti gangguan pada sistem muskuloskeletal. Sikap kerja tersebut jelas akan menyebabkan beban postural yang berat. Jika beban postural ini terjadi dalam jangka waktu yang lama, maka akan menimbulkan *postural strain* yang merupakan beban mekanik statis bagi otot. Kondisi ini akan mengurangi aliran darah ke otot sehingga terjadi gangguan keseimbangan kimia di otot yang bermuara kepada terjadinya kelelahan otot (Pheasant, 1991). Jelaslah bahwa jika terjadi sikap kerja tidak fisiologis berarti ada kekurangserasian antara manusia dan stasiun kerjanya, sehingga menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan (dapat dikatakan sebagai dampak jangka pendek) seperti cenderung terjadi kesalahan kerja, kurang produktif dan munculnya biaya-biaya pengeluaran.

Posisi yang tidak ergonomis dan aktivitas tubuh yang kurang baik merupakan salah satu penyebab terjadinya *low back pain* (Maher & Pellino, 2002). Rahayu (2004) bahwa pekerjaan perawat yang dapat mengakibatkan kemungkinan timbulnya keluhan *low back pain* adalah kegiatan memandikan, mengangkat pasien, melakukan ganti balutan luka, merubah posisi pasien dan melakukan pengukuran urine.

Posisi kerja yang statis juga merupakan penyebab *low back pain*. Menurut Grandjean (1988) dan Pheasant (1991) sikap kerja yang statis dalam jangka waktu yang lama lebih cepat menimbulkan keluhan pada sistem

muskuloskeletal. Seorang perawat yang sedang merawat luka akan cenderung dalam posisi membungkuk dan statis. Apabila hal ini dibiarkan terus menerus dan tidak memperhatikan faktor-faktor ergonomi akan lebih mudah menimbulkan keluhan *low back pain*. Untuk pengukuran *low back pain* dengan tes laseque diperoleh data bahwa 6 responden (18,75%) mengalami *low back pain* dan 26 responden (81,25%) tidak mengalami *low back pain*.

Putri *et al.*, (2012) menyatakan bahwa nyeri punggung bawah juga disebabkan oleh kelelahan pada otot saat pekerja membungkukkan batang tubuh saat posisi kerja berdiri. Dilakukannya postur ini menyebabkan beban tertumpu pada otot punggung bagian bawah yang dengan cepat dapat merasakan kelelahan. Sehingga diperlukan perbaikan segera pada posisi punggung,

Variabel lain yang menjadi karakteristik dalam penelitian ini adalah masa kerja yang merupakan salah satu faktor yang dapat menjadi faktor pemicu munculnya *muskoskeletal disorder* yang disebabkan oleh pekerjaan. Pekerja dengan peningkatan masa kerja akan melakukan gerakan yang sama dan berulang. Sehingga dapat memicu terjadinya kelelahan jaringan, dalam hal ini jaringan otot yang dapat menyebabkan overuse, sehingga bisa menimbulkan spasme otot. Munculnya kondisi ini sebagai efek fisiologis dari otot untuk mempertahankan atau mencegah kerusakan yang lebih lanjut dari suatu jaringan, spasme otot ini adalah respons dari tubuh untuk memberikan informasi ke diri kita untuk menyudahi aktifitas yang dilakukan dan segera beristirahat agar tubuh dapat tetap terjaga dengan baik. Selain itu masa kerja yang lama akan mengakibatkan rongga diskus menyempit secara permanen dan akan mengakibatkan degenerasi tulang belakang yang akan menyebabkan LBP (Pratiwi, 2009).

Lama seseorang bekerja maka semakin tinggi pula risiko untuk mengalami kejadian MSDs dan dalam hal ini keluhan LBP. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan dengan Putri *et al.*, (2012) dalam penelitian mengenai masa kerja dengan kejadian LBP pada pekerja pembersih kulit bawang, dimana dengan nilai *p-value* sebesar 0,001 (<0,05). Demikian pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Sangadji (2015) dalam penelitian mengenai hubungan antara masa kerja dan durasi mengemudi dengan keluhan LBP di pangkalan CV. Totabuan Indah Manado, dimana dalam penelitiannya mengatakan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian LBP dengan nilai $p < 0,05$.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara postur kerja dengan keluhan *low back pain*. Distribusi frekuensi penilaian postur kerja dengan metode reba terdapat 35 responden memiliki nilai sedang dan 10 memiliki nilai tinggi, sedangkan untuk keluhan *low back pain* terdapat 36 responden yang memiliki kategori *severe crippled disability*. Hasil penelitian menunjukkan

ada hubungan signifikan antara postur kerja dengan keluhan *low back pain* dengan nilai *p value* = 0,047 dan nilai *r* = 0,282. Disarankan pada pekerja bagian pengepakan memperhatikan postur tubuh saat bekerja, meja kerja dan bangku kerja disesuaikan dengan penggunaannya. Memperbanyak istirahat atau melakukan peregangan otot. Serta harus rajin berolahraga untuk memelihara kelenturan otot sehingga *low back pain* bisa diminimalisir.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada PT. 'X' industri hasil tembakau atas ijin penelitian serta kontribusi yang telah diberikan. Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dengan pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Borenstein, T.G. 1997. Back Pain and Renal Failure. Available from: www.Proquest.com/pqdauto. Diakses: 20 Juni 2018.
- Bukhori, E. 2010. Hubungan Faktor Risiko Pekerjaan Dengan Terjadinya Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Tukang Angkut Beban Penambang Emas di Kecamatan Cilograng Kabupaten Lebak. Skripsi. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah.
- Grandjean, E. 1998. *Fitting the Task to the Man: A Textbook of Occupational Ergonomics*. 4th ed. London: Taylor & Francis.
- Maher, S., Pellino. 2002. *LowBack Pain Syndroma*. Philadelphia: FA Davis Company.
- Natosba, J., Jaji. 2016, Pengaruh Posisi Ergonomis Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Penenun Songket di Kampung BNI 46, *Jurnal Keperawatan Sriwijaya* Vol. 3. Pp 8-16.
- Pheasant, S. 1991. *Ergonomics, Work and Health*. London: Macmillan Academic Profesional Ltd.
- Pratiwi. 2009. Beberapa Faktor yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia* Vol. 4(1). Pp 63-64.
- Putranto, T.H., Djajakusli, R., Wahyuni, A. 2014. Hubungan Postur Tubuh Menjahit dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Penjahit di Pasar Sentral Kota Makassar. *Repository Unhas*.
- Putri, A.S., Saftarina, R., Wintoko, R. 2012. Correlation Between Working Period and Working Position with the Incidence of Low Back Pain (LBP) in Cleaning Workers of Onion Shell at Unit Dagang Bawang Lanang Iringmulyo Metro City. *Jurnal Fakultas Kedokteran Lampung*.
- Rahayu, S. 2004. Analisis Risiko Ergonomi pada Pekerjaan Perawat Terhadap Kemungkinan Timbulnya Musculoskeletal Disorders Akibat Postur Janggal di Unit ICU, Rumah Sakit Umum Serang, Banten, tahun 2004. Available from: <http://www.digilib.ui.edu/opac/themes>. Diakses: 20 Juni 2016.
- Santoso, T.B. 2004. Pengaruh Posisi Kerja Terhadap Timbulnya Nyeri Punggung Bawah Pada Pengrajin Rotan Di Desa Transan Kabupaten Sukoharjo. *Infokes* Vol. 8(1).
- Sari, N.P.L.N.I., Mogi, T.I., Angliadi, E. 2014, Hubungan Lama Duduk dengan Keluhan Low Back Pain Pada Operator Komputer Perusahaan Travel di Manado. *Jurnal e clinic* Vol. 3. Pp 687-694.
- Sangadji, S.A.A. 2015. <http://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2015/02/Jurnal-Siti-Ardiana-A.-Sangadji.pdf>. Diakses online.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: AlfaBeta.
- Tarwaka. 2014. *Ergonomi Industri: Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press. Pp. 340-355.