

HUBUNGAN KARAKTERISTIK INDIVIDU, BERAT BEBAN DAN FREKUENSI ANGKUT DENGAN PENYAKIT *THORACIC OUTLET SYNDROME* PADA BURUH ANGKUT DI PASAR COMAL

Wiwik Widiyanti, Siswi Jayanti, Ida Wahyuni

Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro

Email: wiwikwidiyanti258@gmail.com

Abstract: *Thoracic Outlet Syndrome (TOS) is a various kinds of symptoms which caused by the suppression of the nerves and blood vessels in the upper part of the first rib and behind the collarbone. The symptoms of TOS are pain in shoulders, arms, numb, weak grip, and the pale fingers. The interview resulted that porters in Comal market felt the symptoms such as pain in shoulders, arms, tingling, and shoulders felt throbbing. The aim of research was to analyze the relation between individual characteristics, weight of load, and frequency of transport with Thoracic Outlet Syndrome (TOS). The research method used was explanatory with cross sectional design. The sample was the entire population of 32 porters in Comal Market. Thoracic Outlet Syndrome (TOS) measured by the Roos test method and weight of load measured by floor scale. The results showed that porters who experienced TOS were 68,8%, risky age (56,2%), long working period (78,1%), obesity (15,6%), risky weight of load (78,1%), and high transport frequency (65,6%). The result of chi-square analysis showed there was relation between age ($p = 0,019$), weight of load ($p = 0,019$), and frequency of transport ($p = 0,013$) with the Thoracic Outlet Syndrome (TOS). While there was no relation between work period ($p = 0,648$) and nutritional status ($p = 0,637$) with Thoracic Outlet Syndrome (TOS). Based on the results of the study it was recommended that porters should not force themselves to carry loads exceed the limit, use transport devices.*

Keywords: *Thoracic Outlet Syndrome (TOS), Weight of Load, Frequency of Transport, Porters*

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi ini semakin tinggi kebutuhan sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut pemilik industri beralih menggunakan mesin untuk meningkatkan produktivitasnya. Namun di sisi lain, masih banyak industri yang pekerjaannya harus dilakukan secara manual dan menimbulkan tekanan secara fisik yang berat baik di sektor formal maupun sektor informal. Terkadang karena beban kerja yang mereka

tanggung berat sehingga menimbulkan resiko yang berbahaya dan dapat mengakibatkan penyakit akibat kerja. Pekerjaan yang berat membuat seseorang berisiko mengalami cedera ataupun nyeri.

Pada tahun 2012 data dari *International Labour Organization (ILO)* mencatat sebanyak 2 juta kasus kematian dan penyakit akibat kerja terjadi setiap tahun.¹ Di Indonesia 40,5% pekerja mengalami gangguan

kesehatan yang berhubungan dengan pekerjaannya, 16% merupakan gangguan otot rangka. Gangguan yang sering terjadi adalah nyeri pada leher dan bahu.²

Nyeri adalah perasaan emosional yang kurang menyenangkan akibat adanya kerusakan.³ Nyeri pada bahu ini sering terjadi pada pekerja yang bekerja dominan menggunakan lengan dan bahu seperti pekerja buruh angkut barang.

Thoracic Outlet Syndrome (TOS) adalah suatu keadaan yang ditandai dengan perasaan nyeri pada lengan, bahu dan tangan disertai dengan kelemahan dan mati rasa.⁴ Faktor risiko dari penyakit TOS ini adalah adanya aktivitas fisik dengan pembebanan yang berat dengan menggunakan tangan, bahu maupun lengan. Di Amerika Serikat kejadian TOS mencapai 3-80 kasus per 1000 orang.⁵

Beban angkut merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan, jika beban yang diangkut melebihi batas dapat mengakibatkan keluhan muskuloskeletal salah satunya adalah *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS). Usia juga dapat mempengaruhi terjadinya *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS), hal tersebut berkaitan dengan peningkatan massa otot seseorang yang dapat menyebabkan penekanan pembuluh darah pada area bahu.

Buruh angkut barang merupakan salah satu pelaku ekonomi dalam bidang penyedia jasa. Pekerja jasa buruh angkut di pasar Comal harus mengangkat beban barang-barang berat setiap harinya yang dapat menimbulkan nyeri pada bahu, karena mereka bekerja dengan cara memanggul barang menggunakan bahu.

Pasar Comal adalah salah satu pasar terbesar di Kabupaten Pemalang, merupakan pusat perekonomian di daerah sekitar. Salah

satu pekerjaan yang ada disana adalah buruh angkut. Mereka bekerja mulai pukul 08.00-16.00 WIB. Berat barang yang diangkut bisa mencapai 80 kg untuk sekali angkut, artinya buruh mengangkut beban yang melebihi batas ketentuan yang diperbolehkan berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Transmigrasi dan Koperasi (Permenakertranskop) No.1 tahun 1978 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Penebangan dan Pengangkutan Kayu yaitu sebesar 40 kg untuk sekali angkat.⁶

Dari hasil survei diketahui bahwa 3 dari 5 orang pekerja buruh angkut di pasar Comal mengalami kekakuan pada bahu, kesemutan pada tangan, bahu terasa berdenyut atau sakit serta merasakan tremor pada bagian tangan. Cara kerja buruh angkut di pasar Comal yaitu dengan cara memanggul barang dibagian bahu dengan beban yang bisa melebihi 40 kg sekali angkat. Oleh sebab itu, penulis ingin mengetahui apakah ada hubungan antara karakteristik individu, berat beban dan frekuensi angkut terhadap keluhan penyakit *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS) pada buruh angkut di Pasar Comal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel adalah seluruh populasi yang berjumlah 32 orang buruh angkut di Pasar Comal. Analisis data yang digunakan adalah *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Keluhan Penyakit Thoracic Outlet Syndrome Buruh Angkut di Pasar Comal Tahun 2018

Keluhan TOS	Frekuensi	Persentase
Positif	22	68,8%
Negatif	10	31,2%
Total	32	100%

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa buruh angkut yang positif mengalami keluhan TOS sebanyak 22 orang, sedangkan buruh angkut negatif keluhan TOS sebanyak 10 orang. Penyakit *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS) adalah sindrom yang disebabkan karena adanya kompresi atau penekanan saraf dan pembuluh darah pada bagian di atas tulang rusuk pertama dan di belakang tulang selangka (klavikula).

Sebagian besar pekerja menunjukkan adanya keluhan penyakit TOS seperti nyeri pada bahu, tangan, kesemutan pada lengan, bahu terasa berdenyut. Rasa nyeri terkadang dirasakan ketika malam hari. Penyakit *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS) ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti jenis kelamin, usia, cacat anatomi, kehamilan, tekanan pada sendi karena beban, cedera, dan gerakan berulang.

Tabel 2. Distribusi Usia Buruh Angkut di Pasar Comal Pada Tahun 2018

Keluhan TOS	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	22	68,8
Negatif	10	31,2
Jumlah	32	100

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa buruh angkut di Pasar Comal lebih banyak dengan usia kategori berisiko sebanyak 18 orang (56,2%) dibanding buruh angkut dengan usia kategori tidak berisiko sebanyak 14 orang (43,8%).

Tabel 3. Distribusi Masa Kerja Buruh Angkut di Pasar Comal Pada Tahun 2018

Masa Kerja	Frekuensi	Persentase (%)
Lama	25	78,1
Baru	7	21,9
Jumlah	32	100

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa buruh angkut di Pasar Comal sebagian besar masa kerja kategori lama sebanyak 25 orang (78,1%) sedangkan buruh angkut dengan masa kerja kategori baru sebanyak 7 orang (21,9%).

Tabel 4. Distribusi Status Gizi Buruh Angkut di Pasar Comal Pada Tahun 2018

Status Gizi	Frekuensi	Persentase (%)
Obesitas	5	15,6
Tidak Obesitas	27	84,4
Jumlah	32	100

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa buruh angkut di Pasar Comal lebih banyak dengan status gizi tidak obesitas sebanyak 27 orang (84,4%) dibanding dengan buruh angkut dengan status gizi kategori obesitas yaitu sebanyak 5 orang (15,6%).

Tabel 5. Distribusi Berat Beban Buruh Angkut di Pasar Comal Pada Tahun 2018

Berat Beban	Frekuensi	Persentase (%)
Berisiko	25	78,1
Tidak Berisiko	7	21,9
Jumlah	32	100

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa buruh angkut di Pasar Comal sebagian besar mengangkut dengan berat beban kategori berisiko sebanyak 25 orang (78,1%) sedangkan buruh angkut dengan pengangkutan berat beban kategori

tidak berisiko sebanyak 7 orang (21,9%).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Angkut Buruh Angkut di Pasar Comal Pada Tahun 2018

Frekuensi Angkut	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi	21	65,6
Rendah	11	34,4
Jumlah	32	100

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa buruh angkut di Pasar Comal lebih banyak mengangkut dengan frekuensi angkut kategori tinggi sebanyak 21 orang (65,6%) dibanding dengan buruh angkut dengan frekuensi angkut kategori rendah yaitu sebanyak 11 orang (34,4%).

Tabel 7. Rekapitulasi Hubungan Karakteristik Individu, Berat beban dan Frekuensi Angkut dengan Keluhan Penyakit TOS

Variabel	Keluhan TOS			
	Positif		Negatif	
	f	%	f	%
Usia				
Berisiko	9	50,0	9	50,0
Tidak Berisiko	13	92,9	1	7,1
Masa Kerja				
Lama	18	72,0	7	28,0
Baru	3	42,9	4	57,1
Status Gizi				
Obesitas	3	60,0	2	40,0
Tidak Obesitas	19	70,4	8	29,6
Berat Beban				
Berisiko	20	80,0	5	20,0
Tidak Berisiko	2	28,6	5	71,4
Frekuensi Angkut				
Tinggi	18	85,7	3	14,3

Rendah	4	36,4	7	63,6
--------	---	------	---	------

Tabel 8. Nilai *p-value* Hubungan Variabel Bebas dengan Keluhan Penyakit TOS

Variabel	<i>p-value</i>	Kesimpulan
Usia	0,019	Ada hubungan
Masa Kerja	0,648	Tidak ada hubungan
Status Gizi	0,637	Tidak ada hubungan
Berat Beban	0,019	Ada hubungan
Frekuensi Angkut	0,013	Ada hubungan

Usia dengan Keluhan Penyakit TOS

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia dengan keluhan penyakit *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS) pada buruh angkut (*p-value* = 0,019). Buruh angkut lebih banyak pada usia kategori berisiko sebanyak 56,2% dibanding buruh angkut pada usia kategori tidak berisiko sebanyak 43,8%.

Menurut *Mayoclinic* bahwa usia seseorang berisiko terkena penyakit *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS) adalah 20 tahun hingga 50 tahun.⁷

Berdasarkan penelitian keluhan TOS lebih banyak dirasakan pada buruh angkut dengan usia kategori tidak berisiko dibanding dengan usia kategori berisiko.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tiara Devi yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan keluhan muskuloskeletal pada aktivitas pengangkutan beras di PT. Buyung Poetra Pangan.⁸ Hal tersebut karena dengan penambahan usia seseorang akan mulai merasakan keluhan muskuloskeletal.

Masa Kerja dengan Keluhan Penyakit TOS

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada

hubungan antara masa kerja dengan keluhan penyakit *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS) pada buruh angkut (p -value = 0,648). Buruh angkut lebih banyak pada buruh angkut dengan masa kerja kategori lama yaitu sebanyak 78,1% dibanding buruh angkut pada masa kerja kategori baru yaitu sebanyak 21,9%.

Sugeng Budiono menyatakan bahwa adanya tekanan fisik yang terus menerus terjadi dapat menyebabkan kinerja otot berkurang, hal tersebut dapat ditunjukkan dengan semakin sedikitnya gerakan yang dilakukan. Kegiatan tersebut terakumulasi dalam jangka waktu yang lama sehingga dapat mengakibatkan kondisi kesehatan semakin memburuk.⁹ Berdasarkan penelitian ini, buruh angkut yang memiliki masa kerja lama lebih banyak mengalami keluhan TOS.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Endang Bukhori yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada buruh angkut penambang emas.¹⁰ Buruh angkut dengan masa kerja baru juga ada yang mengalami keluhan muskuloskeletal, salah satu faktornya adalah buruh angkut tersebut melakukan pekerjaan lain selain menjadi buruh angkut yaitu mengangkut kayu bakar, mengangkut rumput untuk pakan ternak.

Status Gizi dengan Keluhan Penyakit TOS

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan keluhan penyakit *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS) pada buruh angkut (p -value = 0,637). Buruh angkut lebih banyak pada status gizi kategori tidak obesitas yaitu sebanyak 84,4% dibanding dengan buruh angkut dengan status gizi kategori obesitas yaitu sebanyak 15,6%.

Keluhan muskuloskeletal berkaitan dengan ukuran tubuh seseorang disebabkan kondisi struktur rangka ketika menerima beban, baik beban dari tubuhnya ataupun beban yang lain.¹¹ Seseorang dengan status gizi kategori obesitas mempunyai risiko 2,5 kali lebih tinggi terkena keluhan muskuloskeletal dibandingkan dengan seseorang dengan kondisi tubuh kurus.¹²

Dalam penelitian ini, lebih banyak buruh angkut yang positif mengalami keluhan TOS adalah pada status gizi kategori tidak obesitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syafitri yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dengan keluhan muskuloskeletal pada karyawan bagian corporate customer care center (C4).¹³ Faktor lagi yang mungkin mempengaruhi adalah kadar Hb karena status gizi berhubungan positif dengan kadar hemoglobin.¹⁴ Semakin buruk status gizi seseorang maka semakin rendah kadar hemoglobinnya. Jika Hb rendah, maka oksigen yang dapat diikat akan berkurang akibatnya metabolisme otot terganggu dan menyebabkan terjadinya penumpukan asam laktat. Asam laktat tersebut dapat menyebabkan peradangan pada otot dan mungkin dapat memicu terjadinya TOS.

Berat Beban dengan Keluhan Penyakit TOS

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara berat beban dengan keluhan penyakit *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS) pada buruh angkut (p -value = 0,019). Sebagian besar buruh mengangkut dengan berat beban kategori berisiko sebanyak 78,1% sedangkan buruh angkut dengan pengangkutan berat beban

kategori tidak berisiko sebanyak 21,9%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa buruh angkut di pasar Comal mengangkut beban yang melebihi batas ketentuan yang diperbolehkan berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Transmigrasi dan Koperasi (Permenakertranskop) No.1 tahun 1978 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Penebangan dan Pengangkutan Kayu yaitu sebesar 40 kg untuk sekali angkat.⁶ Kondisi tersebut membuat buruh angkut dengan beban yang diangkut kategori berisiko lebih banyak mengalami keluhan penyakit TOS.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Selviana yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara berat beban dengan keluhan muskuloskeletal pada buruh angkut di Stasiun Tawang.¹⁵ Hal tersebut dikarenakan buruh angkut melakukan pengangkutan beban mencapai berat >50 kg dalam sekali angkat.

Frekuensi Angkut dengan Keluhan Penyakit TOS

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara frekuensi angkut dengan keluhan penyakit *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS) pada buruh angkut (p -value = 0,013). Buruh angkut lebih banyak mengangkut dengan frekuensi angkut kategori tinggi sebanyak 65,6% dibanding dengan buruh angkut dengan frekuensi angkut kategori rendah yaitu sebanyak 34,4%.

Menurut Suma'mur bahwa penyakit akibat kerja timbul akibat dari pekerjaan dengan frekuensi yang sering dengan beban yang berat.¹⁶ Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa buruh angkut yang positif merasakan keluhan penyakit TOS lebih banyak pada buruh angkut dengan frekuensi angkut kategori tinggi dibanding dengan buruh angkut

dengan frekuensi angkut kategori rendah. Keluhan yang dirasakan oleh buruh angkut dengan frekuensi angkut yang tinggi diantaranya nyeri pada bahu, lengan, tangan, mati rasa pada area lengan.

Hal tersebut karena sistem kerja buruh angkut di pasar Comal adalah semakin banyak melakukan pengangkutan, maka akan semakin banyak upah yang didapatkan. Sehingga buruh angkut melakukan pengangkutan dengan frekuensi tinggi untuk mendapatkan upah yang banyak pula.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan yaitu buruh angkut yang positif mengalami keluhan penyakit *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS) sebanyak 68,8% dan buruh angkut negatif keluhan TOS sebanyak 31,2%. Selanjutnya didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara usia, berat beban, dan frekuensi angkut dengan keluhan penyakit *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS) serta tidak ada hubungan antara masa kerja dan status gizi dengan keluhan penyakit *Thoracic Outlet Syndrome* (TOS).

Berdasarkan hasil tersebut peneliti memberi saran kepada buruh angkut untuk tidak memaksakan diri untuk melakukan pengangkutan dengan frekuensi yang tinggi yaitu >20 kali dalam sehari untuk beban 80 kg dan beban angkut yang melebihi batas yang diperbolehkan yaitu >40 kg dalam sekali angkat. Dan sebaiknya buruh angkut menggunakan alat bantu untuk mengangkut beban yang berlebihan seperti menggunakan troli.

Saran untuk peneliti lain agar dapat melakukan penelitian lanjutan terkait faktor lain misalnya lama kerja yang berhubungan dengan terjadinya keluhan penyakit TOS.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gaol JL, Studi P, Masyarakat K, Kesehatan FI, Esa U, Jakarta U, et al. Hubungan Kerja Manual Handling Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah (LBP) Pada Perawat ICU Dan ICCU. :1–8.
2. Farid B. Hubungan Posisi Kerja Angkat Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Nelayan Tangkap Di Muara Angke Pluit Jakarta Utara. *Forum Ilm.* 2015;12(1):23–32.
3. Pain IA for TS of. Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage [Internet]. IASP Publications. 2017. p. 209–14. Available from: <https://www.iasp-pain.org/Taxonomy>. Diakses pada 1 Maret 2018.
4. Soedirman, Suma'mur. Kesehatan Kerja Dalam Perspektif Hiperkes dan Keselamatan Kerja. Jakarta: Penerbit Erlangga; 2014.
5. Urschel HC, Kourlis H, Kourlis H, Jr. Thoracic outlet syndrome: a 50-year experience at Baylor University Medical Center. *Proc (Bayl Univ Med Cent)* [Internet]. 2007;20(2):125–35. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17431445>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC1849872>. Diakses pada 30 Maret 2018.
6. Menteri Tenaga Kerja T dan KRI. Peraturan Menteri Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Koperasi Republik Indonesia No: PER.01/MEN/1978. Jakarta; 1978. 1-9 p.
7. (MFMER) MF for ME and R. Thoracic Outlet Syndrome [Internet]. Mayo Clinic. 2016. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/thoracic-outlet-syndrome/symptoms-causes/syc-20353988>. Diakses pada 12 April 2018.
8. T TD, Purba IG, Lestari M. Faktor Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Aktivitas Pengangkutan Beras Di PT Buyung Poetra Pangan Pegayut. 2017;8(2):125–34.
9. Budiono A. S, Jusuf RM., Pusparini A. Bunga Rampai Hiperkes dan Keselamatan Kerja. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2003.
10. Bukhori E. Hubungan Faktor Risiko Pekerjaan Dengan Terjadinya Keluhan Musculoskeletal Disorder (MSDs) Pada Tukang Angkat Beban Pnambang Emas Di Kecamatan Cilograng Kabupaten Lebak Tahun. 2010;1–93.
11. Tarwaka, Bakri S, Sudiadjeng L. Ergonomi untuk Keselamatan Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: Uniba Press; 2004.
12. Syafitri JT. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Karyawan Bagian Corporate Customer Care Center (C4) PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk tahun 2010. 2010;
13. Kantana T. Faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan low back Pain pada kegiatan mengemudi TIM ekspedisi PT enseval putera megatrading Jakarta Tahun 2010. *J Ergon Indones.* 2010;

14. Thompson. Nutritional Anemia Food-based Approaches for Combating Iron Deficiency. Switzerland: Sight and Life Press; 2007.
15. Rachmawati S. Hubungan Antara Berat Beban, Frekuensi Angkat Dan Jarak Angkut Dengan Keluhan Nyeri Pinggang Pada Buruh Angkut Di Stasiun Tawang. 2006;
16. Suma'mur. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: PT Toko Gunung Agung; 1996.

