



PENGARUH BEBAN KERJA FISIK TERHADAP KELUHAN MUKULOSKELETAL PADA TENAGA KERJA BONGKAR MUAT (TKBM) DI PELABUHAN YOS SUDARSO AMBON

Wilma Fransisca Mamuly¹, Yowan Embuai²

^{1,2}Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Kristen Indonesia Maluku
wilmafransisca@gmail.com, embuaiyowan@gmail.com, oanaembuai@gmail.com

Abstrak

Pekerja buruh sebagai tenaga kerja bongkar muat memiliki risiko tinggi terhadap penyakit akibat kerja yang dapat menurunkan produktivitas pekerja. Penyakit yang mungkin timbul akibat kerja adalah keluhan muskuloskeletal, yaitu keluhan pada bagian otot skeletal yang menempel pada tulang apabila kekuatan gerak dilakukan secara berlebihan. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh beban kerja fisik terhadap keluhan muskuloskeletal pada tenaga kerja bongkar muat (TKBM). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan Cross-sectional. Jenis penelitian ini adalah analitik korelasi dengan rancangan cross-sectional. Perlu dilakukan penelitian pada pekerja TKBM pada buruh kapal sehingga dapat mengurangi kapasitas/beban jumlah barang yang berlebihan, memperbaiki posisi kerja yang salah/keliru, serta mengurangi durasi kerja yang terlalu lama dengan aktifitas fisik yang dilakukan. Hasil Penelitian menunjukkan Adanya pengaruh antara Beban Kerja, sikap kerja, durasi kerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Yos Sudarso Ambon dengan Keluhan muskuloskeletal dengan nilai P Value 0,000. Saran Bagi para pekerja TKBM untuk dapat memperhatikan berat beban yang akan diangkat, menyesuaikan beban dengan kapasitas tubuh, memperhatikan posisi kerja, memperhatikan durasi kerja, dan memperhatikan waktu untuk beristirahat sebelum melanjutkan aktivitas kerja.

Kata Kunci : *Muskuloskeletal Disorder, Tenaga Kerja Bongkar Muat, beban Kerja, Sikap Kerja, Durasi Kerja*

Abstract

Laborers as loading and unloading workers have a high risk of occupational diseases which can reduce worker productivity. Diseases that may arise due to work are musculoskeletal complaints, namely complaints in the part of the skeletal muscles that attach to the bones if the force of movement is carried out excessively. The aim of this research is to determine the effect of physical workload on musculoskeletal complaints in loading and unloading workers (TKBM). This research is a quantitative research with a cross-sectional approach. This type of research is correlation analytic with a cross-sectional design. It is necessary to carry out research on TKBM workers and ship workers so that they can reduce the capacity/load of excessive amounts of goods, correct wrong/incorrect working positions, and reduce the duration of work that is too long due to the physical activities carried out. The research results show that there is an influence between work load, work attitude, work duration of loading and unloading workers at Yos Sudarso Ambon Port and musculoskeletal complaints with a P value of 0.000. Suggestions for TKBM workers to pay attention to the weight of the load to be lifted, adjust the load to body capacity, pay attention to work position, pay attention to work duration, and pay attention to time to rest before continuing work activities.

Keywords: *Muskuloskeletal Disorder, Loading and Unloading Labor, Work Load, Work Attitude, Work Duration*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2024

✉ Corresponding author :

Address : Benteng Atas, Kel. Nusaniwe, Kec. Nusaniwe, Kota Ambon

Email : oanaembuai@gmail.com

Phone : 085244806176

PENDAHULUAN

Pada massa otot dalam tubuh manusia bobotnya hampir lebih dari separuh dari berat tubuh, sehingga memungkinkan manusia bisa melakukan suatu pekerjaan. Namun apabila otot menerima beban kerja secara statis dan terus menerus dengan posisi yang keliru/salah dalam suatu waktu maka dapat menyebabkan keluhan-keluhan pada bagian-bagian otot skeletal. Keluhan inilah yang dapat dirasakan pada bagian otot skeletal baik keluhan yang ringan sampai pada keluhan parah yang biasanya disebut dengan Musculoskeletal disorders (MSDs). Dalam UU No 36 tahun 2009 tentang kesehatan menyatakan bahwa kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial maupun ekonomis sehingga mampu untuk menjalankan peran dan tugasnya secara efektif.

International Labour Organization (ILO) menyatakan bahwa setiap 15 detik terdapat 1 orang pekerja di dunia meninggal akibat kecelakaan dan 160 pekerja mengalami sakit akibat pekerjaan dan terdapat sebanyak 2 juta kasus kematian terjadi setiap tahunnya akibat kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Perkiraan terbaru yang dikeluarkan oleh Organisasi Perburuan Internasional (ILO), 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sedangkan sekitar 2,4 juta (86,3%) dari kematian ini dikarenakan penyakit akibat kerja, sementara lebih dari 380.000 (13,7%) disebabkan akibat kecelakaan kerja.

Menurut Permendagri N0. 12 Tahun 2008, beban kerja merupakan besaran pekerjaan yang harus dikerjakan atau dipikul oleh seseorang atau tim dan merupakan hasil kali antara volume kerja dan norma waktu. Jika kemampuan pekerja lebih tinggi daripada tuntutan pekerjaan, akan muncul perasaan bosan. Namun sebaliknya, jika kemampuan pekerja lebih rendah daripada tuntutan pekerjaan, maka akan muncul kelelahan yang lebih. Efek buruk dari beban kerja yang berlebihan atau dilakukan secara berulang-ulang dalam satu waktu dapat menurunkan kemampuan berkonsentrasi, kesalahan dalam pengambilan keputusan, peningkatan potensi kecelakaan kerja dan akan berdampak pada kesehatan dan produktifitas kerja.

Pekerjaan buruh dalam hal ini tenaga kerja bongkar muat memiliki risiko tinggi terhadap penyakit akibat kerja sehingga dapat menurunkan produktivitas pekerja. Salah satu penyakit yang mungkin timbul akibat kerja adalah keluhan muskuloskeletal, yaitu keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan pada bagian otot yang menempel pada tulang-tulang dan menghasilkan kekuatan gerak yang dilakukan secara berlebihan. Secara umum otot manusia yang menerima beban kerja fisik yang berlebihan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. Keluhan ini umumnya terjadi pada otot pinggang (otot tulang belakang bagian bawah), otot punggung, otot bahu serta otot leher.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan pada pekerja buruh angkut di Pelabuhan Yos Sudharso Ambon, terdapat jumlah pekerja bongkar muat sebanyak 400 pekerja, dimana dalam melakukan pekerjaannya berada dalam posisi kerja berdiri secara terus-menerus dengan durasi pembebanan kerja yang lama, tidak menggunakan bantuan alat untuk mengangkat barang sehingga mempunyai risiko akan terjadinya keluhan muskuloskeletal. Berdasarkan survei awal, terdapat 7 orang tenaga kerja mengalami keluhan pada bagian pinggang, 5 orang tenaga kerja mengalami nyeri leher bagian bawah, 7 orang tenaga kerja mengalami nyeri pinggang, 6 orang tenaga kerja mengalami nyeri pada pundak/bahu kanan, dan 5 orang tenaga kerja mengalami nyeri pundak/bahu kiri. Keluhan muskuloskeletal merupakan keluhan yang sering dirasakan oleh pekerja di sektor informal, lebih khusus bagi para pekerja buruh bongkar muat tidak terlepas dari keluhan tersebut. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk menuliskan penelitian dengan judul: "Pengaruh Beban Kerja Fisik Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di Pelabuhan Yos Sudharso Ambon".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Cross-sectional*. Jenis penelitian ini adalah metode analitik korelasi dengan rancangan *cross-sectional*. Lokasi penelitian dilakukan di Pelabuhan Yos Sudarso Ambon. Responden dalam penelitian ini dipilih secara acak oleh peneliti dan

dijadikan sebagai responden dalam penelitian. Dalam penentuan responden, peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *Random Sampling* dengan jenis pengambilan sampel probabilitas di mana setiap orang di seluruh populasi target memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih. Populasi pada lokasi penelitian di Pelabuhan Yos Sudarso Ambon berjumlah 400 pekerja TKBM dan sampel yang dijadikan sebagai responden dalam penelitian ini berjumlah 60 responden. Instrumen yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini menggunakan kuisioner untuk menunjang penelitian yang akan dilaksanakan. Pengolahan dan penyajian data dilakukan dengan analisis isi (*content analysis*) yaitu suatu tehnik yang digunakan untuk menarik kesimpulan melalui usaha untuk menentukan karakteristik pesan secara objektif dan sistematis, kemudian diinterpretasikan dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Tahap pertama dilakukan reduksi data artinya peneliti merangkum semua data yang ditemukan dilapangan berdasarkan instrument penelitian yang digunakan. Langkah selanjutnya yaitu melakukan tabulasi data. Dalam penyajian data dilakukan dengan penggunaan tabel dan narasi beserta analisisnya dengan menggunakan fakta-fakta dan data-data yang didapatkan dilapangan. Langkah selanjutnya adalah penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengaruh Variabel Penelitian Terhadap Kejadian/Keluhan Muskuloskeletal

a) Variabel Beban Kerja

Tabel 1. Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kejadian/Keluhan Muskuloskeletal Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di Pelabuhan Yos Sudarso Tahun 2023

Beban Kerja	Keluhan Muskuloskeletal			Total	Nilai <i>p</i>
	Tinggi	Rendah			
	Berat	27	11		
Ringan	1	21	22		
Total	28	32	60		

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa pengaruh beban kerja yang berat dengan keluhan muskuloskeletal tertinggi sebanyak 27 responden dan keluhan muskuloskeletal terendah sebanyak 11 responden dengan total responden 38, sedangkan pengaruh beban kerja yang ringan dengan keluhan muskuloskeletal tertinggi sebanyak 1 responden dan keluhan muskuloskeletal terendah sebanyak 21 responden dengan total responden 22.

b) Variabel Sikap Kerja

Tabel 2. Pengaruh Sikap Kerja Terhadap Kejadian/Keluhan Muskuloskeletal Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di Pelabuhan Yos Sudarso Tahun 2023

Sikap Kerja	Keluhan Muskuloskeletal			Total	Nilai <i>p</i>
	Tinggi	Rendah			
	Benar	4	24		
Salah	28	4	32		
Total	32	28	60		

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa pengaruh sikap kerja yang benar dengan keluhan muskuloskeletal tertinggi sebanyak 4 responden dan yang terendah dengan keluhan muskuloskeletal sebanyak 24 responden dengan total respnden 28, sedangkan pengaruh postur kerja/sikap kerja yang salah dengan keluhan muskuloskeletal tertinggi sebanyak 28 responden dan terendah dengan keluhan muskuloskeletal sebanyak 4 responden dengan total responden 32.

c) Variabel Durasi Kerja

Tabel Pengaruh Durasi Kerja Terhadap Kejadian/Keluhan Muskuloskeletal Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di Pelabuhan Yos Sudarso Tahun 2023

Durasi Kerja	Keluhan Muskuloskeletal			Total	Nilai <i>p</i>
	Tinggi	Rendah			
	Lama	24	10		
Cepat	4	22	26		
Total	28	32	60		

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa pengaruh durasi kerja yang lama dengan keluhan muskuloskeletal tertinggi sebanyak 24 responden dan yang terendah

dengan keluhan muskuloskeletal sebanyak 10 respon dengan dengan total responden 34, sedangkan pengaruh durasi kerja yang cepat dengan keluhan muskuloskeletal tertinggi sebanyak 4 responden dan yang terendah sebanyak 22 responden dengan total responden 26.

Pembahasan

a) Variabel Beban kerja

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Yos Sudarso, menunjukkan bahwa *nilai p* atau *nilai alfa* $< 0,005$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat adanya hubungan antara beban kerja dengan Keluhan muskuloskeletal pada pekerja dengan *nilai p* $0,000$. Sehingga ada hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan keluhan muskuloskeletal. Arah hubungan bernilai positif yang berarti hubungan kedua variabel bersifat searah, dengan demikian jika beban kerja meningkat, maka keluhan muskuloskeletal juga mengalami peningkatan.

Hubungan antara beban kerja dan kapasitas kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor yang sangat kompleks, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor eksternal pada beban kerja adalah beban yang berasal dari luar tubuh pekerja. Beban kerja eksternal adalah tugas yang diberikan dan dilakukan yang bersifat fisik seperti: beban kerja, stasiun kerja, alat dan sarana kerja, kondisi atau medan kerja, cara angkat-angkut, alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam membantu proses kerja. Sedangkan faktor internal beban kerja adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh sendiri sebagai akibat adanya reaksi dari beban kerja eksternal yaitu adanya reaksi yang ditimbulkan seperti merasa kelelahan, merasa pegal dan sakit pada bagian tubuh tertentu, membutuhkan tempat untuk beristirahat, bahkan membutuhkan mineral dan nutrisi untuk pemulihan kekuatan untuk melanjutkan pekerjaan.

b) Sikap Kerja

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Yos Sudarso, menunjukkan bahwa *nilai p* atau *nilai alfa* $< 0,005$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat adanya hubungan antara sikap kerja dengan Keluhan

muskuloskeletal pada pekerja dengan *nilai p* $0,000$. Dari hasil uji statistik didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara sikap kerja dengan keluhan musculoskeletal dengan *nilai p* $= 0,000$. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa, sikap kerja memiliki hubungan yang bermakna dengan keluhan musculoskeletal karena jika sikap kerja yang dilakukan salah/tidak sesuai dengan postur tubuh maupun kondisi tubuh pekerja maka dampak yang dirasakan adalah ketidaknyamanan saat melakukan pekerjaan, tubuh merasakan sakit dan pegal pada bagian tubuh atau otot-otot tertentu, dan pekerja cepat merasakan kelelahan apabila tetap mempertahankan posisi kerja yang salah dengan postur yang menjangkal dalam jangka waktu yang lama setiap melakukan proses kerja.

Sikap kerja yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dimana posisi tubuh seseorang dalam hal ini mencakup : punggung, bahu, pergelangan tangan, leher, tulang belakang, maupun area kaki sebagai tumpuan bagi tubuh memiliki tingkat kesulitan serta tingkat stress saat pekerja melakukan aktivitas bongkar muat barang. Sehingga dampak dari posisi kerja/postur tubuh yang tidak sesuai dalam melakukan pekerjaan dapat menyebabkan terjadinya keluhan musculoskeletal pada pekerja, dikarenakan sikap kerja/postur kerja tidak secara alamiah dilakukan dalam proses kerja, namun terlalu memaksakan dan tidak sesuai dengan postur tubuh saat mengangkat beban. Sikap kerja yang tidak alamiah meliputi sikap kerja yang menyebabkan posisi bagian-bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiah, misalnya pergerakan tangan terangkat, punggung terlalu membungkuk, kepala terangkat, dan sebagainya. Kemudian sikap kerja yang salah, canggung dan diluar dari kebiasaan akan menambah risiko cedera pada bagian sistem musculoskeletal serta pekerjaan yang dilakukan dengan gerakan berulang dan terus menerus juga berpengaruh pada keluhan musculoskeletal.

c) Durasi Kerja

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Yos Sudarso, menunjukkan bahwa *nilai p* atau *nilai alfa* $< 0,005$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat adanya hubungan

antara durasi kerja dengan Keluhan muskuloskeletal pada pekerja dengan nilai $p > 0,000$. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa, durasi kerja memiliki hubungan yang bermakna dengan keluhan muskuloskeletal.

Durasi kerja/lama kerja yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah dimana para pekerja melakukan aktivitas kerja dalam satu hari yaitu dimana ada beberapa pekerja yang melakukan pekerjaannya kurang dari atau sama dengan 8 jam dan ada beberapa pekerja yang bekerja lebih dari 8 jam. Kebanyakan responden yang melakukan aktifitas kerja yang lebih lama dalam sehari akan mengalami keluhan terhadap Musculoskeletal, hal tersebut dikarenakan kurangnya waktu istirahat yang diluangkan oleh para pekerja. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada para pekerja bongkar muat, ditemukan bahwa waktu bekerja lebih lama dari pada waktu beristirahat, dikarenakan, mereka harus mengejar target untuk menyelesaikan pekerjaan agar lebih cepat terselesaikan, dan mereka juga lebih aktif dan sibuk untuk menawarkan jasa untuk mengangkat muatan dari pada meluangkan waktu untuk beristirahat. Sehingga hal tersebut yang menjadi penyebab kurangnya waktu istirahat pekerja, tidak memiliki waktu untuk melakukan peregangan dalam setiap sela-sela pekerjaan, mengangkat beban yang melebihi kapasitas tubuhnya serta gerakan yang berulang secara terus-menerus.

SIMPULAN

1. Adanya hubungan antara Beban Kerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Yos Sudarso Ambon dengan Keluhan muskuloskeletal dengan nilai $P Value > 0,000$
2. Adanya hubungan antara Sikap Kerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Yos Sudarso Ambon dengan Keluhan muskuloskeletal dengan nilai $P Value > 0,000$
3. Adanya hubungan antara Durasi Kerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Yos Sudarso Ambon dengan Keluhan muskuloskeletal dengan nilai $P Value > 0,000$

DAFTAR PUSTAKA

Andini, Fauzia. 2015. "Risk Factors of Low Back Pain in Workers." *Workers J MAJORITY* 4: 12.

Russeng, S., Rafael, D., Asni, S., 2013. Hubungan Resiko Postur Kerja Dengan Keluhan *Muskuloskeletal Disorders* (MSDs) Pada Permanen Kelapa Sawit di PT Sinergi Perkebunan Nusantara. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar*. Maijunidah E, 2010.

Jurnal Penelitian *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada *Pekerja Assembling PT X Bogor* [Skripsi]. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah 2010

Andini, Fauzia. 2015. "Risk Factors of Low Back Pain in Workers." *Workers J MAJORITY* 4: 12.

Russeng, S., Rafael, D., Asni, S., 2013. Hubungan Resiko Postur Kerja Dengan Keluhan *Muskuloskeletal Disorders* (MSDs) Pada Permanen Kelapa Sawit di PT Sinergi Perkebunan Nusantara. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar*. Maijunidah E, 2010.

Jurnal Penelitian *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada *Pekerja Assembling PT X Bogor* [Skripsi]. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah 2010

MacDonald, W. 2012. Conceptual Framework for Development of a Toolkit for Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders. *Work*, 41(11): 3933–3936

Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, Bandung: Alfabeta. 2015, hal. 244.

Tarwaka, Solichul HA. Bakri, Lilik Sudiajeng. 2004. *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. UNIBA PRESS, Surakarta-Indonesia

Ahmad Fariz Hadyan, Dr. Singgih Saptadi, ST.MT. *Desain Postur Kerja Berdasarkan Metode Rula Untuk Menentukan Postur Kerja yang Baik Pada PT Arisa Mandiri Pratama*. Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Agin Darojatul Aghnia, Pemetaan Keluhan *Muskuloskeletal Disorders* Berdasarkan Faktor Risiko Pekerjaan Pekerja Produksi Bakso CV Unique Mandiri Perkasa Bekasi Tahun 2017. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta 2017.

- Kurniawan, D. *Kemaknaan Nadi Kerja sebagai Parameter Pembebanan. Majalah Hiperkes dan Keselamatan Kerja*. Jakarta : XXVIII(2): 20-25.1995.
- Tarwaka, Bakri HAS, Sudiajeng L . *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: Uniba Press. 2004. Edisi ke-1. Vol.1.
- Adiputra N. *Metodelogi Ergonomi*. Monograf yang diperbanyak oleh Program Studi Ergonomi dan Fisiologi Kerja, Program Pascasarjana Unud. Denpasar. 1988.
- D. Diniaty, Z. Mulyadi, J. Teknik Industri, F. Sains dan Teknologi, U. H. Sultan Syarif Kasim Riau Jl Soebrantas No, and S. Baru, “Analisis Beban Kerja Fisik dan Mental Karyawan di Lantai Produksi pada PT Pesona Laut Kuning,” *ejournal.uinsuska.ac.id*, vol. 13, no. 2, pp. 203–210, 2016, Accessed: Jun. 22, 2022. [Online]. Available: http://ejournal.uinsuska.ac.id/index.php/si_tekin/article/view/1735.