Volume 17, No. 1, Januari 2020 Page: 49 - 56

DOI: https://doi.org/10.31964/jkl.v17i1.225

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS PEKERJA PENGANGKUT BARANG DI PASAR PANORAMA KOTA BENGKULU

Ullya Rahmawati

Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Jl Tatabumi No.3 Banyuraden Gamping Sleman DI Yogyakarta 405015 E-mail: ullya88.rahmawati@gmail.com

Abstract: Factors Related to Musculoskeletal Disorders on Workers Porters In Panorama Market Of Bengkulu City . Workers porters are one part of the community that needs attention, because the work processes they carry out carry a lot of risks to their health status, one of which is complaints of musculoskeletal disorders (MSDs). Based on the results of a preliminary survey of 5 Bengkulu City Panorama Market workers porters, it was found that 100% had MSDs complaints. The purpose of this study was to determine the factors related to complaints of musculoskeletal disorders (MSDs) on workers porters at the Panorama Market in Bengkulu City. This study was an observational analytic study using a cross sectional study design. The population of the study was 124 freight carriers. The samples of this study were 124 workers with a total sampling technique. Chi square statistical test results found there is a relationship between work position and complaints MSDs (p = 0,000), there is a relationship of age with complaints MSDs (p = 0.006), there is a relationship between working period and complaints MSDs (p = 0.001) and there is a relationship between BMI and MSDs complaints (p = 0.044). Suggestions that can be given for further research can add variables measuring environmental factors.

Keywords: Factors of Musculoskeletal Disorders; Musculoskeletal Disorders; Workers Porters.

Abstrak: Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders Pekerja Pengangkut Barang di Pasar Panorama Kota Bengkulu. Buruh angkut merupakan salah satu bagian dari masyarakat yang perlu mendapat perhatian, karena proses kerja yang mereka lakukan banyak mengandung resiko terhadap status kesehatan, salah satunya keluhan Muskuloskeletal disorders (MSDs). Berdasarkan hasil survey pendahuluan terhadap 5 buruh angkut Pasar Panorama Kota Bengkulu didapatkan 100 % mengalami keluhan MSDs. Tujuan Penelitian untuk mengetahui Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal disorders (MSDs) pada Pekerja Pengangkut Barang di Pasar Panorama Kota Bengkulu. Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan menggunakan rancangan penelitian cross sectional study. Populasi penelitian ini sebanyak 124 pekerja pengangkut barang. Sampel penelitian ini sebanyak 124 pekerja pengangkut barang dengan teknik pengambilan sampel total sampling. Hasil uji statistik chi square didapatkan ada hubungan sikap kerja dengan keluhan MSDs (p=0,000), ada hubungan beban kerja dengan keluhan MSDs (p=0,026), ada hubungan umur dengan keluhan MSDs (p=0,006), ada hubungan masa kerja dengan keluhan MSDs (p=0,001) dan ada hubungan IMT dengan keluhan MSDs (p=0,044). Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel pengukuran faktor lingkungan.

Kata Kunci: Faktor Muskuloskeletal Disorders; Muskuloskeletal Disorders; Pekerja Pengangkut Barang.

PENDAHULUAN

Buruh angkut merupakan salah satu dari masyarakat yang perlu mendapat perhatian, karena proses kerja yang mereka lakukan banyak mengandung resiko terhadap status kesehatan, salah satunya keluhan *Muskuloskeletal disorders* (MSDs) dengan gejala sakit pada punggung dan pinggang, ketegagan pada leher, sakit pergelangan tangan, lengan dan kaki, dan banyak keluhan lainnya. Berdasarkan hasil survey pendahuluan terhadap 5 buruh angkut Pasar Panorama Kota Bengkulu didapatkan 100 % mengalami keluhan MSDs. Rumusan penelitian adalah "Faktor-Faktor Apakah yang Berhubungan dengan Keluhan Musculaskelatal Dirsorders (MSDs) pada Pekerja Pengangkut Barang di Pasar Panorama Kota Bengkulu". Tujuan Penelitian untuk mengetahui Faktor-Faktor Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal disorders (MSDs) pada Pekerja Pengangkut Barang di Pasar Panorama Kota Bengkulu.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan rancangan penelitian cross sectional study. Sampel penelitian 124 pekerja dengan teknik pengambilan sampel total sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan pengukuran untuk melihat sikap kerja, pengukuran berat dan tinggi badan untuk mengatahui Indeks Massa Tubuh. Untuk mengetahui beban kerja, umur, dan masa kerja dilakukan wawancara menggunakan lembar kuesioner. Instrumen pengumpulan data dengan Lembar penilaian *Repaid Entire* Body Assessment (REBA), Kuesioner Nordic Мар (NBM), Kamera, Timbangan, Pengukur tinggi badan dan alat tulis. Analisis data dengan analisis univariat untuk mendeskripsikan sikap kerja, beban kerja, umur, masa kerja, Indeks Massa Tubuh (IMT), keluhan MSDs dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan analisis bivariat dengan melakukan uji chi square dilanjutkan dengan analisis multivariate logistic regression.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis data penelitian ini dengan univariat dan multivariate dengan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

Distribusi frekuensi faktor-faktor yang berhubungan dengan MSDs pekerja pengangkut barang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan MSDs pada Pekerja Pengangkut Barang Di Pasar Panorama Kota Bengkulu

No.	Faktor	Frekuensi	Persentase (%)					
1.	Sikap Kerja							
	Ergonomis	23	18,5 %					
	Tidak Ergonomis	101	81,5 %					
2.	Beban Kerja							
	Tidak Berisiko (< 40 Kg)	22	17,7%					
	Berisiko (≥ 40 Kg)	102	82,3%					
3.	Umur							
	Tidak Berisiko (< 35 th)	23	18,5%					
	Berisiko (≥ 35 th)	101	81,5%					
4.	Masa Kerja							
	Tidak Berisiko (< 5 th))	19	15,3%					
	Berisiko (≥ 5 tahun)	105	84,7%					
5.	Indeks Massa Tubuh							
	Tidak Berisiko (normal)	42	33,9%					
	Berisiko (gemuk/kurus)	82	66,1%					
6.	Keluhan MSDs							
	Tidak Ada Keluhan (≤28)	22	17,7%					
	Ada Keluhan (>28)	102	82,3%					

Pada tabel 1 diketahui bahwa dari 124 pekerja pengangkut barang di Pasar Panorama Kota Bengkulu sebagian besar sikap kerja pada pekerja tidak ergonomis yaitu 101 pekerja (81,5%), sebagian besar beban kerja pekerja berisiko yaitu sebanyak 102 pekerja (82,3 %), sebagian besar umur pekerja berisiko (≥ 35 tahun) sebanyak 101 pekerja (81,5 %), sebagian besar lama kerja ≥ 5 tahun

sebanyak 105 pekerja (84,7 %), lebih dari sebagian IMT pekerja berisiko sebanyak 82 pekerja (66,1 %) dan sebagian besar pekerja mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* sebanyak 102 pekerja (82,3%).

2. Analisis Bivariat

Distribusi frekuensi faktor-faktor yang berhubungan dengan MSDs pekerja pengangkut barang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan MSDs pada Pekerja Pengangkut Barang Di Pasar Panorama Kota Bengkulu

Faktor-Faktor	Keluhan Musculoskeletal Disorders			Total		Hasil Uji	OR	
	Tidak ada keluhan		Ada Keluhan				Statistik	95%
	n	%	N	%	N	%		
Sikap Kerja								
Ergonomis	17	13,7	6	4,8	23	18,5	p = 0.000	54.400
Tidak Ergonomis	5	4,1	96	77,4	101	81,5		(14.914- 198.422)
Beban Kerja								
Tidak Berisiko	8	6,4	14	11,3	22	17,7		
(< 40 Kg)							p = 0.026	3.592
Berisiko	14	11,3	88	71	102	82,3		(1.275-10.118)
(≥ 40 Kg)								
Umur								
Tidak Berisiko	9	7,2	14	11,3	23	18,5		
(< 35 th)							p = 0.006	4.352
Berisiko	13	10,5	88	71	101	81,5		(1.569-12.068)
(≥ 35 th)								
Masa Kerja								
Tidak Berisiko	9	7,2	10	8,1	19	15,3		
(< 5 th)							p = 0.001	6.369
Berisiko	13	10,5	92	74,2	105	84,7		(2.181-18.598)
(≥ 5 th)								
IMT	4.0	o -		0.46				
Tidak Berisiko	12	9,7	30	24,2	42	33,9	0.04:	2.000
(normal)	4.0			=0.4	0.0		p = 0.044	2.880
Berisiko (gemuk/	10	8	72	58,1	82	66,1		(1.124-7.381)
Berisiko (gemuk/ kurus)	10	8	72	58,1	82	66,1	(1.124-7.381)	

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat hubungan sikap kerja dengan keluhan MSDs (p=0,000); terdapat hubungan beban kerja dengan keluhan MSDs (p=0,026); terdapat hubungan umur dengan keluhan MSDs (p=0,006); terdapat hubungan masa kerja dengan keluhan MSDs (p=0,001) dan terdapat hubungan IMT dengan keluhan MSDs (p=0,044).

3. Analisis Multivariat

Analisis multivariate dilakukan untuk mengetahui faktor mana yang paling berhubungan dengan keluhan musculoskeletal disorders. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

Faktor-Faktor	Sig.	OR 95%	
Umur	p = 0,157	3,202	
		(0,639-16,053)	
Masa kerja	p = 0.069	4,728	
		(0,887-25,210)	
IMT	p = 0.053	5,352	
	-	(0,979-29,246)	
Sikap kerja	p = 0.000	87,871	
	-	(14,772-522,684)	
Beban kerja	p = 0.088	4,455	
	-	(0,799-24,832)	

Tabel 3 Faktor yang Paling Berhubungan dengan MSDs pada Pekerja Pengangkut Barang Di Pasar Panorama Kota Bengkulu

Posisi kerja dengan sikap yang salah meningkatkan dapat energi dibutuhkan, sehingga sikap kerja harus sesuai dengan posisi kerja. Posisi kerja yang kurang benar dapat menyebabkan perpindahan dari otot ke jaringan rangka tidak efisien sehingga mudah mengalami kelelahan dalam bekerja. Posisi kerja tersebut merupakan aktivitas dari pengulangan atau waktu lama dalam posisi menggapai, berputar, memiringkan badan, berlutut, memegang dalam posisi statis dan menjepit dengan tangan. Dalam melakukan aktivitas tersebut, dilibatkan beberapa anggota tubuh seperti bahu, punggung dan lutut karena daerah tersebut yang rentan mengalami cedera (4).

Sikap kerja pada penelitian ini ialah postur tubuh pekerja pada saat bekerja. Sikap kerja dikategorikan menjadi dua kelompok, yaitu sikap kerja ergonomis dan tidak ergonomis. Sikap kerja ergonomis memiliki skor REBA berada pada level aksi 0, 1 dan 2 sedangkan sikap kerja tidak ergonomis memiliki skor REBA berada pada level aksi 3 dan 4.

Sikap kerja tidak ergonomis dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan keluhan musculoskeletal disorders. Pekerja yang mengalami keluhan musculoskeletal disorders dihitung menggunakan lembar kuesioner nordic body map (NBM). Bagian tubuh yang paling banyak di keluhkan oleh pekerja pengangkut barang di Pasar Panorama Kota Bengkulu yaitu bagian punggung, pinggang, bahu, lengan dan

leher. Hal ini dikarenakan sikap kerja saat melakukan pengangkutan barang tidak ergonomis misalnya pergerakan tangan terangkat membentuk sudut 90°, punggung terlalu membungkuk membentuk sudut 60°, kepala terangkat membentuk sudut >20° seperti posisi leher vang menekuk sekitar 20°, posisi punggung dan pinggang membungkuk 80°, posisi bertumpu pada kedua kaki namun lutut sedikit menekuk, serta posisi lengan yang menjauhi tubuh 450 dan siku menekuk sekitar 200-450. Namun ada juga pekerja yang melakukan pekerjaannya dengan sikap kerja yang ergonomis seperti bertumpu pada kedua kaki serta posisi punggung dan pinggang lurus.

Beban kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya gangguan otot rangka. Pembebanan fisik pada pekerjaan dapat mempengaruhi terjadinya kesakitan pada muskuloskeletal. Pembebanan fisik yang dibenarkan adalah pembebanan yang tidak melebihi 30-40% dari kemampuan kerja maksimum tenaga kerja dalam 8 jam sehari dengan memperhatikan peraturan jam kerja yang berlaku. Semakin berat beban maka semakin singkat waktu pekerjaan (6).

Beban yang terlalu berat dapat menimbulkan cedera tulang punggung, jaringan otot dan persendian akibat gerakan yang berlebihan. Suma'mur (2014) menguraikan bahwa cara mengangkut dan mengangkat yang baik harus memenuhi dua prinsip kinetis yaitu Beban diusahakan

menekan pada otot tungkai yang keluar dan sebanyak mungkin otot tulang belakang lemah yang lebih dibebaskan pembebanan dan Momentum gerak badan dimanfaatkan untuk mengawali gerakan. Penerapan dalam sikap kerja mengangkut beban yang baik yaitu Pegangan harus tepat, Lengan harus berada sedekatnya pada badan dan dalam posisi lurus, Punggung harus diluruskan, Dagu ditarik segera setelah kepala bisa di tegakkan lagi seperti pada permulaan gerakan, Posisi kaki di buat sedemikian rupa sehingga mampu untuk mengimbangi momentum vang terjadi dalam posisi mengangkat dan Beban diusahakan berada sedekat mungkin terhadap garis vertical yang melalui pusat grafitas tubuh.

Berdasarkan hasil observasi, berat diangkat oleh vang pekerja pengangkut barang di pasar panorama kota bengkulu berbeda-beda dikarenakan beragam jenis barang yang diangkat, seperti keramik besar (40-50 kg), beras (10-20), semen (40-50 kg), bahan baku (10-15 kg) mainan (5-10 kg) dan masih banyak lagi. Barang- barang tersebut diangkut secara manual. Sebagian besar berat beban yang diangkat oleh pekerja tidak sesuai dengan kapasitas para pekerja, apabila otot terus menerus dibebankan berat beban yang statis dan melebihi kapasitas maka dapat memicu timbulnya keluhan MSDs.

Keluhan MSDs pertama kali di rasakan pada usia 35 tahun. Seiring bertambahnya usia tingkat keluhan akan terus meningkat. Hal ini terjadi karena pada usia setangah baya kekuatan dan ketahan otot mulai menurun sehingga risiko terjadinya keluhan otot meningkat (7).

Sejalan dengan meningkatnya usia maka akan terjadi degenerasi tulang berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut dan pengurangan cairan sehingga hal tersebut menyebabkan stabilitas tulang dan otot berkurang.

Pertambahan umur pada masingmasing orang menyebabkan adanya penurunan kemampuan kerja pada jaringan tubuh (otot, tendon, sendi dan ligament). Penurunan elastisitas tendon dan otot meningkatkan sel mati sehingga terjadi adanya penurunan fungsi sehingga tubuh rentan terhadap keluhan muskuloskeletal.

MSDs adalah salah satu penyakit kronis yang membutuhkan waktu lama untuk berkembang. Masa kerja merupakan faktor risiko yang sangat mempengaruhi meningkatnya risiko MSDs, terutama untuk pekerja yang menggunakan kekuatan tinggi. Menurut Ohlsson (1989) semakin lama seseorang menyebabkan masa keria terjadinya kejenuhan pada daya tahan otot dan tulang secara fisik maupun secara psikis. Hal ini karena tingkat endurance otot yang sering digunakan untuk bekerja akan menurun seiring lamanya seorang bekerja (3).

Masa kerja adalah panjangnya waktu terhitung mulai pertama kali pekerja masuk kerja hingga saat penelitian berlangsung. Masa kerja memiliki hubungan yang kuat dengan keluhan otot dan meningkatkan risiko MSDs terutama untuk pekerjaan yang menggunakan kekuatan kerja yang tinggi.

Seseorang dengan masa keria lebih dari 5 tahun mempunyai resiko lebih tinggi terpapar NBP dibandingkan dengan seseorang yang masa kerjanya kurang dari 5 tahun. Hal ini dikarenakan pembebanan tulang belakang dalam waktu lama mengakibatkan rongga diskus menyempit secara permanen dan juga mengakibatkan degenerasi tulang belakang. Keluhan MSDs terbanyak pada seseorang dengan masa kerja lebih 5 tahun. Hal ini disebabkan karena pada masa kerja tersebut telah terjadi akumulasi cidera-cidera ringan (5)(1).

Berat badan, tinggi badan dan massa tubuh merupakan factor yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan sistem muskulokeletal. Keterikatan IMT dengan MSDs yaitu apabila IMT seseorang tidak normal maka akan bertambah besar risiko orang tersebut untuk mengalami MSDs. Hal ini disebabkan karena seseorang tersebut akan berusaha menopang berat badan mengontraksikan dengan cara otot punggung. Jika ini dilakukan terus menerus dapat menyebabkan adanya penekanan pada bantalan syaraf tulang belakang (7).

Menurut Departemen Kesehatan RI (2003), kategori ambang batas IMT untuk

orang dewasa Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. Kurus sekali, jika IMT < 17,0
- b. Kurus, jika IMT 17,0 18,4
- c. Normal, jika IMT 18,5 25,0
- d. Gemuk, jika IMT 25,1 27,0
- e. Gemuk sekali, jika IMT >27,0

Semakin tidak normal indeks massa tubuh (IMT) seseorang maka akan semakin besar risiko mengalami keluhan MSDs. Hal ini disebabkan karena seseorang dengan IMT yang tidak normal akan berusaha menopang berat badan dengan cara mengontraksikan otot punggung, jika hal ini dilakukan terus menerus dapat menyebabkan adanya penekanan pada bantalan syaraf tulang belakang. Walaupun pengaruhnya kecil Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan faktor vang dapat menyebabkan terjadinya keluhan MSDs (2).

Orang yang memiliki Indeks Massa Tubuh yang tidak normal memiliki kecenderungan adanya peningkatan tekanan mekanik akibat gaya gravitasi pada sistem muskuloskeletal mereka, yang dapat berakibat pada kelelahan sampai terjadinya cedera berupa gangguan muskuloskeletal. Peningkatan tekanan mekanik ini biasanya terjadi pada bagian tubuh atau sendi sendi yang menopang bagian tubuh manusia seperti ekstremitas bawah dan punggung. Pada Carpal Tunnel Syndrome (CTS) peningkatan gangguan muskulosketal di ekstremitas atas dihubungkan dengan adanya peningkatan jaringan adiposa pada bagian carpal tunnel yang menyebabkan penekanan pada saraf median. Selain faktor peningkatan tekanan mekanik, ada juga faktor lain yaitu peningkatan faktor metabolik seperti LDL dan kolesterol.

Khususunya pada bagian lutut merupakan salah satu bagian yang paling menderita sering gangguan muskuloskeletal. Selain karena bagian ini yang merupakan bagian yang paling berat bekerja menahan gaya gravitasi dari berat tubuh manusia, ada beberapa sumber yang menvebutkan adanya keterlibatan (OA) Osteoarthritis dan Rheumatoid Arthritis (RA) sebagai penyebab gangguan musculoskeletal pada ekstremitas bawah. Pada orang dengan IMT tidak normal memiliki efek negatif yang signifikan

terhadap gejala gangguan muskuloskeletal pada ekstremitas bawah. hubungannya dalam bidang biomekanika. Ekstremitas Atas, Leher dan Bahu Pada beberapa penelitian menunjukkan hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan terjadinya Osteoarthritis (OA) pada persendian vang tidak memikul beban tubuh seperti pada tangan, termasuk hubungan antara Indeks Massa Tubuh yang tinggi dengan adanya penyakit rheumatoid lainnya seperti fibromyalgia. Diduga bahwa banyak orang menggunakan ekstremitas atasnya sebagai anggota gerak tubuh yang berat tubuh saat mereka menopang beranjak bangun dari posisi duduk yang berkontribusi pada adanya gangguan muskuloskeletal. Secara keseluruhan hasil dari gejala gejala ekstremitas atas, leher dan bahu mengindikasikan bahwa mungkin faktor metabolik merupakan bagian dari mekanisme dasar pada hubungannya dengan Indeks Massa Tubuh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan sikap kerja, beban kerja, umur, masa kerja, indeks massa tubuh dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja pengangkut barang di Pasar Panorama Kota Bengkulu dan Faktor vang paling berhubungan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* adalah sikap kerja dengan p = 0.000 dan OR 87,871. Sebaiknya pekerja dapat mengubah sikap kerja yang tidak ergonomis menjadi ergonomis dan menghindari sikap kerja yang memiliki tingkat resiko pekerjaan yang tinggi.

KEPUSTAKAAN

- Amalia O. Aktifitas Analisis Faktor Risiko Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada Buruh Informal Pasar Grosir Blok F Tanah Abang Jakarta Pusat [Skripsi]. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah; 2010.
- 2. Depkes RI. (2003). Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta: Depkes RI; 2003.
- 3. Ohlsson K, Attewel RG, Skerfving S. Self-reported Symptoms in The Neck and Upper Limbs of Female Assembly Workers. Scand Journal Work

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pekerja Pengangkut Barang di Pasar Panorama Kota Bengkulu

- Environment Health. 1989. e-journal 15:pp.75-80.
- 4. Oktaria S. Posisi Duduk yang Sehat dan Benar Saat Bekerja [Internet]. 2015. Available from: http://www.klikdokter.com.
- 5. Pratiwi HM. Beberapa Faktor yang Berpengaruh terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjual Jamu Gendong. Semarang. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia.* 2009 : 4 (1): 61-67.
- 6. Suma'mur. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Sagung Seto; 2004.
- 7. Tarwaka. Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Ditempat Kerja. Surakarta: Harapan Press; 2015