

FAKTOR FAKTOR KEJADIAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MDS) PADA TENAGA KERJA INFORMAL (KULI PANGGUL) DI PASAR GIWANGAN YOGYAKARTA

Lilik Hendrarini¹ dan Agus Suwarni²

^{1,2}Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan
Email : hendrarinililik@yahoo.com

ABSTRACT

Giwangan Market in Yogyakarta is a main market for fruits and vegetables which supplies people's daily needs. In addition to sell-and-buy transaction as is in other markets, it is common to find porters carrying fruit and vegetables on their shoulders or on their backs. One of the risks faced by the porters related with those carrying activities is health impact, in the form of musculoskeletal disorders (MDs). To understand whether their working styles are ergonomic or not, analysis on factors of those informal workers are: age, gender, working life, average of the weight which is carried, and frequency of the carrying activities in one time unit, and working posture.

The study method used was a cross-sectional designed survey, where those factors or characteristics of the porters were the independent variables and the incidence of MDs was the observed dependent variable. The data of independent variables were collected by using questionnaire, except for working posture, OWAS method was used, and the measurement of MDs employed NBM questionnaire. The data were analyzed with chi-square test at 95 % level of confidence to reveal the significance of relationships among variables under study. The results showed that for working posture, from 102 respondents, 82 porters (80,39 %) were categorized in level 4, i.e. correction for burden carrying technique is urgent to be implemented by now; 13 porters (12,75 %) were categorized in level 3, i.e. that correction is needed as soon as possible. The number of respondents who suffered from severe MDs were 39 persons (38,24 %), moderate MDs were 52 persons (50,98 %) and the rest 11 porters (10,78 %) were of mild MDs.

There are significant relationships between age, gender, average of burden weight, and working posture, with the incidence of MDs (p values $< 0,05$); while frequency of carrying activity and working life, were not found related with the disorders. To implement the correction efforts in carrying style among the porters, the findings of this study furthermore will be informed to the Head of Giwangan Market as well as the related government agencies, in order to prevent the MDs incidence at the very early stage.

Keywords : age, gender, average of burden weight, working posture, musculoskeletal disorders

ABSTRAK

Pasar Giwangan Kota Yogyakarta merupakan pasar induk untuk buah dan sayur yang menyuplai kebutuhan masyarakat setiap hari. Selain transaksi jual beli kegiatan mengangkut beban buah dan sayuran dilakukan oleh para kuli panggul dan buruh gendong. Risiko pekerjaan yang dihadapi para kuli dan buruh adalah dampak gangguan kesehatan *Musculoskeletal Disorders* (MDs). Untuk mengetahui ergonomis atau tidaknya cara kerjanya, perlu analisis terhadap faktor-faktor : umur, jenis kelamin, masa kerja, rerata beban yang diangkut/digendong dan frekuensi mengangkat dalam satuan waktu, serta postur kerja.

Metoda penelitian survey dengan rancangan cross sectional, faktor-faktor/ karakteristik kuli/buruh adalah variabel bebas, sementara kejadian MDs adalah variabel terikat. Pengumpulan data menggunakan kuesioner, kecuali untuk pengukuran postur kerja dengan metoda OWAS. Pengukuran MDs menggunakan kuesioner NBM. Data dianalisis dengan uji *chi square* derajat kepercayaan 95 %. Hasil penelitian menunjukkan postur kerja, dari 102 responden, 82 orang (80,39 %) termasuk dalam kategori 4, atau perbaikan cara mengangkut beban perlu dilakukan sekarang juga; 13 orang (12,75 %) masuk kategori 3, perbaikan perlu dilakukan sesegera mungkin. Responden menderita MDs kategori berat 39 orang (38,24 %), kategori sedang 52 orang (50,98 %), sisanya 11 orang (10,78 %) termasuk kategori ringan.

Ada hubungan yang bermakna antara umur, jenis kelamin, rerata beban kerja dan postur kerja dengan kejadian MDs ($p < 0,05$); frekuensi mengangkat beban dan masa kerja tidak berhubungan dengan kejadian MDs. Hasil penelitian akan disampaikan kepada Lurah Pasar Giwangan dan dinas-dinas terkait, agar dapat dilakukan perbaikan para kuli dan buruh cara mengangkat dan mengangkut beban untuk mencegah gangguan *musculoskeletal disorders* (MDs).

Kata kunci : umur, jenis kelamin, rerata beban kerja, postur kerja, MDs

PENDAHULUAN

Pasar induk Giwangan merupakan pusat grosir bagi segala macam sayur, buah dan bahan makanan lainnya dengan tenaga informal (kuli panggul/ buruh gendong) yang akan mengangkut dan atau mengangkat beban berat apabila barang dari pengepul datang di pasar tersebut dengan menggunakan pick up ataupun truk. Berat beban yang harus dipikul dan angkat bisa mencapai 80 – 90 kg, sangat tidak wajar bila dibandingkan dengan berat badan para kuli panggul/buruh gendong yang tidak sepadan dengan beban yang harus mereka pikul.

Menurut *ILO* ⁽¹⁾ menyatakan berat beban yang ergonomis antara 20 - 50 kg. Kondisi semacam ini tidak bisa dihindari, karena kuli panggul hanya memiliki ketrampilan mengangkat dan mengangkut beban dari kendaraan roda empat ke lapak pedagang yang telah ditentukan. Pekerjaan ini apabila dilakukan terus menerus dalam jangka waktu yang lama akan terjadi kasus *MDs* yang dapat menyebabkan masalah pada punggung. Akibat dari pekerjaan ini sebetulnya bisa dikurangi apabila kuli panggul setelah mengangkat atau mengangkut beban ada jeda waktu yang digunakan untuk istirahat. Pengamatan dilakukan pada kuli panggul setiap kegiatannya selama 50 – 100 menit mengangkat/mengangkut beban, dan akibatnya terhadap kejadian *MDs*. Dampak dari kegiatan ini adalah gangguan otot dan jaringan belikat pada kuli panggul.

Menurut survey yang dilakukan di Eropa, ditemukan bahwa 30% pekerja mengalami nyeri pinggang bawah dan kebanyakan berkaitan dengan pekerjaan. ⁽²⁾

Hasil penelitian dari Arlinda ⁽³⁾ menunjukkan bahwa 75% (84 orang) responden mengalami kejadian *MDs*, ada hubungan yang bermakna antara postur kerja dan gerakan berulang dengan kejadian *MDs*, pada kuli panggul di Pasar Giwangan Yogyakarta. Umur kuli panggul antara 20 hingga 65 tahun, dengan masa kerja antara <10 tahun sampai dengan 40 tahun dan jumlah laki laki 52,67 %, bertujuan untuk menganalisis bagaimanakah hubungan antara faktor faktor pada tenaga kerja informal (kuli panggul/buruh gendong) dengan kejadian *Musculoskeletal Disorders (MDs)* di Pasar Giwangan Yogyakarta.

METODE

Survey dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian *cross sectional* merupakan penelitian dalam rangka mempelajari dinamika korelasi

antara faktor-faktor risiko dengan efek berupa status kesehatan tertentu ⁽⁴⁾.

Lokasi dan Waktu Penelitian : Pasar Giwangan Yogyakarta, Waktu penelitian Mei – September 2015

Populasi adalah semua kuli panggul dan buruh gendong yang bekerja di Pasar Giwangan Yogyakarta, tercatat pada bulan April 2015 sebanyak 136 orang. Besar sampel diambilkan berdasarkan rumus, didapatkan 102 orang

Pengambilan sampel dilakukan secara non random yaitu accidental sampling.

Variabel bebas: faktor risiko kejadian *Musculoskeletal Disorders (MDs)*, yaitu umur responden, jenis kelamin, frekuensi mengangkat beban selama satuan waktu tertentu, rerata beban yang diangkat atau diangkut, masa kerja serta postur kerja,. Cara pengukuran variabel umur, jenis kelamin dan masa kerja diukur dengan kuesioner, frekuensi angkat beban serta rerata beban yang diangkut diamati serta diukur dengan stopwatch, postur kerja diukur dengan metode OWAS.

Variabel terikat dalam penelitian ini Kejadian *Musculoskeletal Disorders (MDs)* pada responden, keluhan nyeri otot yang dialami/dirasakan responden antara 45 menit – 60 menit setelah mengangkat beban, pengukuran dilakukan oleh tenaga medis dengan *check list Nordic Body Map (NBM)*.

Berat : bila responden menyatakan jumlah keluhan 21 – 28

Sedang : bila responden menyatakan jumlah keluhan antara 10 - 20

Ringan : bila responden menyatakan jumlah keluhan antara 2 – 9

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan umur

Umur	Jumlah	Persentase
20-40	80	78,43
40 >	22	21,57
Jumlah	102	100

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan masa kerja

Masa Kerja	Jumlah	Persentase
1 – 20	54	52,94
20 >	48	47,06
Jumlah	102	100

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Perempuan	70	68,63
Laki laki	32	31,37
Jumlah	102	100

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan frekuensi angkat beban

Frekuensi	Jumlah	Persentase
12 - 18 kali (tinggi)	38	37,26
5 - 11 kali (sedang)	61	59,80
1 - 4 kali (rendah)	3	2,94
Jumlah	102	100

Tabel 5. Distribusi responden berdasarkan postur kerja

Kategori	Jumlah	Persentase
Kategori 1	0	0
Kategori 2	7	6,86
Kategori 3	13	12,75
Kategori 4	82	80,39
Jumlah	102	100

Tabel 6. Distribusi responden berdasarkan rerata beban kerja

Kategori	Jumlah	Persentase
> 50 kg (berat)	93	91,18
10 - 50 kg (sedang)	9	8,82
< 10 kg (ringan)	0	0
Jumlah	102	100

Tabel 7. Distribusi responden berdasarkan Kejadian MDs

Kategori	Frekuensi	Persentase
1 (Berat)	39	38,24
2 (Sedang)	52	50,98
3 (Ringan)	11	10,78
Jumlah	102	100

Tabel 8. Hubungan Umur dengan MDs

Umur MDs	Tua		Muda	
	N	%	N	%
Berat	36	45	3	13,64
Sedang	36	45	16	72,73
Ringan	8	10	3	13,63
Jumlah	80	100	22	100

Hasil X2 menunjukkan Asymp sig 0,027 < 0,05 berarti Ho ditolak.

Tabel 9. Hubungan Jenis Kelamin dengan MDs

Jenis Kel MDs	Laki - Laki		Perempuan	
	N	%	N	%
Berat	4	12,5	35	50
Sedang	24	75	28	40
Ringan	4	12,5	7	10
Jumlah	32	100	70	100

Hasil X2 menunjukkan Asymp sig 0,001 < 0,05 berarti Ho ditolak.

Tabel 10. Hubungan Masa Kerja responden dengan kejadian MDs

M. Kerja MDs	Lama		Baru	
	N	%	N	%
Berat	23	47,92	17	31,48
Sedang	21	43,75	30	55,56
Ringan	4	8,33	7	12,96
Jumlah	48	47,50	54	52,50

Hasil X2 menunjukkan Asymp sig 0,207 < 0,05 berarti Ho diterima.

Tabel 11. Hubungan frekuensi angkat beban responden dengan kejadian MDs

Mds Frek	Berat		Sedang		Ringan	
	N	%	N	%	N	%
12-18	9	23,68	26	68,43	3	7,89
5-11	29	47,54	24	39,34	8	13,12
1-4	1	33,33	2	66,67	0	0
Jumlah	39	38,24	52	50,98	11	10,78

Hasil X2 menunjukkan Asymp sig 0,076 < 0,05 berarti Ho diterima.

Tabel 12. Hubungan Postur Kerja dengan kejadian *MDs*.

Mds \ Postur kerja	Berat		Sedang		Ringan	
	N	%	N	%	N	%
1	0	0	0	0	0	0
2	2	28,57	0	0	5	71,43
3	3	23,08	9	69,23	1	7,69
4	35	42,68	42	51,22	5	6,10
Jumlah	40	39,22	51	50	11	10,78

Hasil X2 menunjukkan Asymp sig 0,000 < 0,05 berarti H_0 ditolak.

Tabel 13. Hubungan rerata beban kerja responden dengan kejadian *MDs*

Mds \ Rerata	Berat		Sedang		Ringan	
	N	%	N	%	N	%
Berat	35	38,04	50	54,35	7	7,61
Sedang	4	66,67	2	33,33	0	0
Ringan	0	0	4	7,14	0	0
Jumlah	39	38,24	56	54,90	7	6,86

Hasil X2 menunjukkan Asymp sig 0,027 < 0,05 berarti H_0 ditolak.

Ada hubungan yang bermakna antara umur dg *MDs*, $p = 0.027 (< 0.05)$ Prevalensi *MDs* sebagian besar meningkat dengan usia⁽⁵⁾, hasil penelitian sangat mendukung teori tersebut, bahwa responden yang tua mengalami *MDs* kategori berat dan sedang, walaupun kenyataannya kerjasama diantara responden nampak sekali baik diantara para tenaga kerja, yang merasa umurnya masih muda banyak mengambil kesempatan untuk mengangkat beban lebih banyak daripada yang sudah tua.

Ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin *MDs*, $p = 0.001 (< 0.05)$. Sesuai teori prevalensi sebagian besar gangguan meningkat dan lebih menonjol pada wanita dibandingkan dengan pria (3:1). Secara deskriptif responden wanita yang mengalami *MDs* berat sebanyak 35 orang (50%) dibanding laki-laki hanya 4 orang (12,5%), sedangkan responden wanita yang mengalami *MDs* sedang adalah 28 orang (40%) dibanding laki-laki 24 orang, bisa dikatakan hampir sama dan *MDs* ringan 4 (12,5) orang pada responden laki-laki dan 7 orang (7,14) pada responden wanita.

Tidak ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan *MDs*, $p = 0,207 (> 0,05)$ walaupun secara deskriptif nampak bahwa *MDs* berat terjadi pada responden yang memiliki masa kerja yang lama 23 orang (47,92%) dari 48 orang. Keluhan *MDs* sedang 30 orang (55,56%) dari 54 orang terjadi pada responden dengan masa kerja yang baru yaitu antara 5 -10 tahun. Sikap kerja menahan sesuatu secara statis akan lebih berisiko dibandingkan dengan kerja otot dinamis⁽⁵⁾. Pada saat itu terjadi kenaikan pada tekanan internal otot mengakibatkan aliran darah dan suplai oksigen terganggu. Secara sederhana, kekurangan suplai oksigen pada jaringan tubuh berpotensi mengakibatkan kerusakan apalagi secara berulang dalam jangka panjang. Walaupun masa kerja tidak ada hubungan dengan *MDs* (nyeri otot) tetapi bisa juga menjadi tanda dari kondisi lain yang berdampak kepada seluruh bagian tubuh, seperti terkena infeksi dan menderita penyakit lupus.⁽⁵⁾

Tidak ada hubungan yang bermakna antara frekuensi mengangkat beban dengan kejadian *MDs*, $p=0,076 (> 0,05)$ walaupun secara deskriptif menyatakan bahwa frekuensi yang tinggi dalam mengangkat beban dapat mengakibatkan *MDs* dengan kategori sedang sebanyak 26 orang (68,43%) dari 38 orang, sedangkan frekuensi sedang mengakibatkan *MDs* berat sebanyak 29 orang (47,54%) dari 61 orang. Tidak sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa gerakan berulang /frekuensi ada hubungannya dengan kejadian *MDs* kategori berat⁽³⁾.

Ada hubungan yang bermakna antara postur kerja dengan kejadian *MDs*, $p \text{ value} = 0.000 (<0.05)$. Hasil penelitian postur kerja responden, tidak ada pada kategori 1 (satu) yang artinya tidak perlu dilakukan perbaikan. Hasil tertinggi adalah kategori 4 artinya perbaikan postur kerja perlu dilakukan sekarang juga pada 82 orang (80,39 %). Teknik mengangkat beban ada hubungannya dengan nyeri otot (*MDs*) pada buruh gendong pasar Johar Semarang⁽⁶⁾. Senada juga yang hasil penelitian tentang teknik mengangkat beban dengan nyeri pinggang^(7,8)

Ada hubungan yang bermakna antara rerata beban kerja yang diangkat / diangkut dengan kejadian *MDs* $p\text{-value}= 0,004 (<0,05)$ pada tenaga kerja informal di pasar Giwangan Yogyakarta. Rerata beban yang diangkat / diangkut kuli panggul dan buruh gendong melebihi berat beban yang diperbolehkan. Hal ini dituliskan oleh Sumakmur⁽⁹⁾ yang mengatakan bahwa beban yang diangkut tidak boleh melebihi 45-50 kg, beban 1 kuintal harus dihindari, karena akan berakibat buruk, dan kemungkinan mengakibatkan kecelakaan.

Kelemahan dari penelitian ini adalah cara atau teknik pengambilan sampel menggunakan non random, sehingga responden yang menjadi sampel tidak dapat menggambarkan keadaan kejadian *MDs* yang sesungguhnya. Diantara responden ada juga yang baru melakukan istirahat selama 1- 2 minggu pada saat pengumpulan data, tentunya belum menderita gangguan *MDs* yang sebenarnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan :

1. Ada hubungan yang bermakna antara umur dengan kejadian *MDs* $p=0,027$ ($<0,05$)
2. Ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian *MDs*, $p=0,001$ ($<0,05$)
3. Tidak ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan kejadian *MDs* $p=0,207$ ($>0,05$)
4. Tidak ada hubungan yang bermakna antara frekuensi angkat beban dengan *MDs*, $p=0,076$ ($>0,05$)
5. Ada hubungan yang bermakna antara rerata beban kerja dengan kejadian *MDs*, $p=0,04$ ($<0,05$)
6. Ada hubungan yang bermakna antara postur kerja dengan kejadian *MDs*, $p=0,000$ ($<0,05$)

Saran :

1. Bagi kuli panggul dan buruh gendong : Apabila merasa kelelahan harus segera melakukan istirahat untuk sementara waktu, atau mengurangi frekuensi mengangkut beban, agar tidak terjadi kecelakaan kerja serta dapat memanfaatkan sarana kesehatan Puskesmas Pembantu Giwangan.
2. Bagi Puskesmas Umbulharjo I : Diharapkan dapat lebih mengaktifkan program Upaya Kesehatan Kerja, dan melakukan penyuluhan yang terkait secara rutin.
3. Bagi peneliti berikutnya dapat menentukan kriteria responden yang akan diamati, agar hasilnya lebih sistematis dan bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Suma'mur PK, 1984, *Keselamatan & Kesehatan Kerja*, Gunung Agung, Jakarta
2. Meruralia, 2010. *Musculoskeletal Disorders (MDs)* diunduh tanggal 10 Desember 2014 dari <http://meruralia.wordpress.com/2010/08/30/msds/>
3. Arlinda, 2014. *Hubungan Antara Postur Kerja dan Gerakan Berulang dengan Kejadian Muskuloskeletal Disorders pada Kuli Panggul Pasar Giwangan Yogyakarta*, KTI tidak dipublikasikan
4. Sumantri, Arif, 2011, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
5. Iridiastadi, H, Yassierli, 2014. *Ergonomi Suatu Pengantar* PT. Remaja Rosdakarya, Bandung
6. Agnes, Sulistyawati.R. 2010. Buruh Gendong Bertahan Hidup dengan Punggung, Jurnal Toddopuli. Wordpress.com, diunduh tanggal 31 Agustus 2015
7. Susanto, dkk. 2013. Faktor faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Pinggang pada Buruh Gendong Pasar Bandungan Kabupaten Semarang, Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2013. Portal Garuda, diunduh pada tanggal 31 Agustus 2015.
8. Diki, Bimo P, 2011. *Hubungan Teknik Mengangkut Beban dengan Nyeri Pinggang pada Buruh gendong di YAIK Permai Lantai II Pasar Buah Johar Semarang*, Jurnal FKM Undip, diunduh pada tanggal 31 Agustus 2015
9. Suma'mur PK, 2009. *Higiene Perusahaan & Kesehatan Kerja*, Sagung Seto, Jakarta

