

Perbedaan Keluhan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) pada Pekerja Becak Kayu dan Becak Motor di Kawasan Malioboro Kota Yogyakarta

Ni'mah Diastari^{1*}, Suwanto², Azir Alfanan³

^{1,2,3} Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta

*Email: diasnadavia@gmail.com

*corresponding author

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Article history

Received (11 September 2020)

Revised (22 Oktober 2020)

Accepted (22 Oktober 2020)

Keywords

musculoskeletal disorder

pekerja

becak kayu

becak motor

Musculoskeletal disorder masih menjadi masalah kesehatan yang terjadi pada pekerja baik pekerja formal maupun informal. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada pekerja becak kayu dan pekerja becak motor di Kawasan Malioboro terdapat keluhan *musculoskeletal disorder*, namun belum diketahui perbedaan keluhan antara pekerja becak kayu dan pekerja becak motor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara keluhan *musculoskeletal disorder* yang dialami oleh pekerja becak kayu dan pekerja becak motor di Kawasan Malioboro serta mengetahui karakteristik pekerja becak. Penelitian dilaksanakan di Kawasan Malioboro Kota Yogyakarta menggunakan desain penelitian cross sectional. Subyek penelitian adalah pekerja becak kayu dan becak motor. Hasil analisis menggunakan Independent Sample T-test didapatkan hasil sebagai berikut, rata-rata keluhan *musculoskeletal disorder* (MSDs) pada pekerja becak motor lebih tinggi yaitu 11,67 dengan variasi variasi 12,021. Hasil uji T didapatkan nilai $p=0,626$ yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan. Perbedaan keluhan *musculoskeletal disorder* pada pekerja becak kayu dan pekerja becak motor di Kawasan Malioboro didapatkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pekerja becak kayu dan pekerja becak motor.

PENDAHULUAN

Terdapat lebih dari 1,8 juta kematian akibat kerja terjadi setiap tahunnya di kawasan Asia dan Pasifik. Bahkan dua pertiga kematian akibat kerja di dunia terjadi di Asia.

Di tingkat global, lebih dari 2,78 juta orang meninggal setiap tahun akibat kecelakaan atau penyakit akibat kerja. Selain itu, terdapat sekitar 374 juta cedera dan penyakit akibat kerja yang tidak fatal setiap tahunnya, yang banyak mengakibatkan absensi kerja (1).

Musculoskeletal disorder (MSDs) menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2017. Prevalensi MSDs berdasarkan diagnosis yaitu 20%-33% orang di seluruh dunia hidup dengan kondisi *musculoskeletal* (2).

Data statistik penyakit *musculoskeletal disorder* di Great Britain menyatakan terdapat 498.000 dari 1.354.000 pekerja yang menderita penyakit terkait pekerjaan. Dampak dari MSDs yang disebabkan oleh pekerjaan mengakibatkan 6,9 juta hari kerja hilang dengan rata-rata 14 hari kerja hilang untuk setiap kasus (3).

Musculoskeletal di Indonesia sampai saat ini masih belum terpusatkan datanya dengan baik secara individu maupun organisasi atau lembaga, namun telah banyak yang melakukan survei gangguan otot-rangka yang dilakukan secara mandiri pada berbagai jenis pekerjaan(4).

Musculoskeletal disorder (MSDs) merupakan gangguan otot rangka yang terjadi karena kerusakan pada daerah otot, saraf, tendon, ligamen, persendian, kartilago dan diskus intervertebralis (5). MSDs disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, aktifitas fisik dan ukuran tubuh. Faktor eksternal yaitu peregangan otot yang berlebihan, aktivitas yang berulang, sikap kerja tidak alamiah, faktor sekunder (tekanan, getaran, mikrolimat) dan penyebab kombinasi (6).

Terdapat beberapa pekerjaan yang berisiko tinggi mengalami *Musculoskeletal disorder* (MSDs) yaitu pekerjaan di bagian fasilitas kesehatan, transportasi, pertambangan, pengolahan makanan dan pekerjaan konstruksi. Namun masih terdapat perusahaan formal maupun informal yang tidak menerapkan ergonomi sebagai prioritas dalam merancang tempat kerja. Hal tersebut masih dianggap beban materi perusahaan.(7)

Hasil penelitian yang menganalisis faktor risiko gangguan MSDs pada pengayuh becak di Pasar Pagi Kabupaten Pematang Jaya yaitu terdapat faktor risiko aktivitas mengayuh yang paling terpengaruh adalah postur canggung di pergelangan tangan, punggung dan kaki dengan gerakan berulang 40 kali/menit dengan durasi panjang dan beban kerja yang tinggi(8). Hasil penelitian lain menunjukkan prevalensi MSD pada pengemudi angkutan

umum di Terminal Mengwi adalah 76,7%, dengan distribusi keluhan yang paling sering terjadi pada pinggang 73,91%. Juga diperoleh bahwa responden dalam kelompok ≥ 47 tahun yang mengalami MSD sebanyak 80%, jam kerja ≥ 12 jam / hari mengalami lebih banyak MSD (91,7%), periode kerja ≥ 18 tahun memiliki 80% MSD, dan kebiasaan merokok > 20 batang / hari semua mengalami MSD (100%) (9). Hasil penelitian lain yang dilakukan pada petani padi di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe mengenai hubungan antara sikap kerja dengan keluhan MSDs yaitu terdapat hubungan yang signifikan. Terdapat 24 responden dengan sikap kerja buruk dan berisiko tinggi, 6 responden dengan sikap kerja yang rendah dan berisiko rendah serta 12 responden dengan sikap kerja sedang dan berisiko sedang (10). Pada penelitian lain yang meneliti tentang hubungan sikap duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada tukang becak yang berada di Stasiun Balapan Solo yaitu terdapat hubungan yang signifikan (11).

Daerah Istimewa Yogyakarta termasuk salah satu provinsi sebagai destinasi wisata bagi wisatawan lokal maupun mancanegara. Keberadaan becak di Yogyakarta sebagai sarana transportasi tradisional serta sebagai identitas pusat budaya kota sehingga tidak dapat dipisahkan antara keduanya. Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta mengatur peraturan penyelenggaraan moda transportasi tradisional sebagai moda transportasi pendukung pendidikan, perekonomian, pariwisata, budaya dan sosial Daerah Istimewa Yogyakarta. Terdapat 3 hal yang diperhatikan dalam melestarikan keberadaan moda transportasi tradisional seperti becak di Yogyakarta salah satunya yaitu aspek keselamatan yang dapat dicapai apabila memenuhi persyaratan keselamatan kendaraan serta pengemudinya (12)

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada pekerja becak kayuh dan motor di Kawasan Malioboro mengenai keluhan *musculoskeletal disorder* (MSDs) didapatkan hasil pekerja becak yang mengalami risiko tinggi terhadap keluhan MSDs. Dengan hasil studi pendahuluan tersebut, maka dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui gambaran MSDs terhadap para pekerja becak yang ada di Kawasan Malioboro serta mengetahui perbedaan keluhan MSDs pada pekerja becak kayuh dan pekerja becak motor.

METHODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif komparatif kuantitatif dengan rancangan *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui keluhan MSDs dengan melakukan pengukuran sesaat atau tidak ada prosedur tindak lanjut atau *follow up* (13). Penelitian ini dilakukan pada pekerja becak kayuh dan pekerja becak motor di Kawasan Malioboro pada bulan Februari 2020. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dijadikan kesimpulan (14). Populasi penelitian ini merupakan seluruh pekerja becak wisata yang ada di kawasan Malioboro dan sampel pada penelitian ini sebanyak 98 responden atau 48 pekerja becak kayuh dan 48 pekerja becak motor. Sampling itu sendiri merupakan sebuah strategi yang digunakan untuk mengambil sebagian elemen dari populasi atau sebuah proses untuk memilih sebagian populasi untuk diteliti (15). Penentuan besar sampel yang digunakan didapatkan melalui rumus besar menurut Wibisono dalam (16)

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan *insidental sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara kebetulan atau siapa saja yang bertemu dengan peneliti dan dipandang cocok untuk dijadikan sampel (17). Pengambilan data dengan cara pengukuran menggunakan *visual analogue scale* (VAS) (18). Hasil data VAS akan dikonversi ke dalam *nordic body map* (NBM). Hasil penelitian menggunakan teknik analisis uji statistik *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan mengenai keluhan MSDs pekerja becak kayuh dan pekerja becak motor di Kawasan Malioboro Yogyakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data 98 responden penelitian yang terdiri dari 49 pekerja becak kayuh dan 49 pekerja becak motor mengenai gambaran karakteristik responden pada Tabel 1 yang terdiri dari umur, masa kerja dan waktu kerja. Pada Tabel 2 yaitu hasil analisis mengenai karakteristik perilaku responden yaitu kebiasaan merokok, kebiasaan minuman keras dan kebiasaan sarapan. Pada Tabel 3 yaitu hasil analisis mengenai karakteristik pekerjaan responden yaitu terdiri dari waktu kerja, masa kerja, pendapatan perhari,

penumpang perhari, jarak tempuh, waktu tunggu penumpang, aktivitas angkat-angkut barang, informasi K3 dan paguyuban.

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs) Pekerja Becak Kayuh					Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs) Pekerja Becak Motor				
	Risiko			Total		Risiko			Total	
	Rendah	Sedang	Tinggi	n	%	Rendah	Sedang	Tinggi	n	%
Umur										
Remaja Akhir	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2,0
Dewasa Awal	0	0	0	0	0	2	0	0	2	4,1
Dewasa Akhir	7	1	0	8	16,3	9	1	0	10	20,4
Lansia Awal	16	1	0	17	34,7	18	5	1	24	49
Lansia Akhir	9	5	1	15	30,6	8	2	0	10	20,4
Manula	6	3	0	9	18,4	1	1	0	2	4,1
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100
Indeks Masa Tubuh										
Kurus	6	0	0	6	12,2	3	0	0	3	6,1
Normal	31	7	1	39	79,6	25	7	1	33	67,3
Gemuk	1	3	0	4	8,2	11	2	0	13	26,5
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100
Riwayat Sakit										
Ya	4	3	0	7	14,3	3	1	0	4	8,2
Tidak	34	7	1	42	85,7	36	8	1	45	91,8
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100

Pada tabel 1 diatas dapat diperoleh gambaran bahwa pekerja becak kayuh paling banyak adalah kelompok lansia awal dan lansia akhir, begitu pula pada pekerja becak motor. Indeks massa tubuh para pekerja mayoritas berada dalam kelompok normal dan mereka tidak memiliki riwayat sakit.

Tabel 2. Gambaran Karakteristik Perilaku Responden

Karakteristik Responden	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs) Pekerja Becak Kayuh			Total		Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs) Pekerja Becak Motor			Total	
	Risiko Rendah	Risiko Sedang	Risiko Tinggi	n	%	Risiko Rendah	Risiko Sedang	Risiko Tinggi	n	%
	n	n	n	n	%	n	n	n	n	%
Kebiasaan Merokok										
Ya	22	5	0	27	55,1	33	4	1	38	77,6
Tidak	16	5	1	22	44,9	6	5	0	11	22,4
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100
Kebiasaan Minuman Keras										
Ya	1	1	0	2	4,1	2	0	0	2	4,1
Tidak	37	9	1	47	95,9	37	9	1	47	95,9
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100
Kebiasaan Sarapan										
Ya	27	9	1	37	75,5	33	8	1	42	85,7
Tidak	11	1	0	12	24,5	6	1	0	7	14,3
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100

Pada tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa para pekerja memiliki kebiasaan merokok dan kebiasaan sarapan pagi. Dari total sampel 98 orang, hanya 4 orang yang memiliki kebiasaan minuman keras.

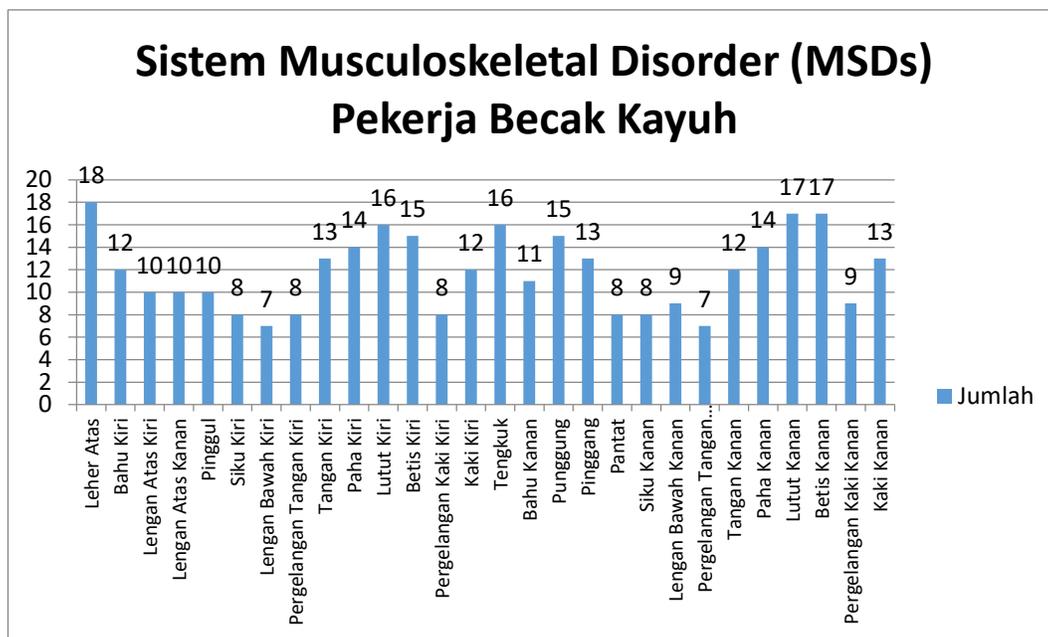
Tabel 3. Gambaran Karakteristik Pekerjaan Responden

Karakteristik Responden	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs) Pekerja Becak Kayuh			Total		Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs) Pekerja Becak Motor			Total	
	Risiko rendah	Risiko sedang	Risiko tinggi	n	%	Risiko rendah	Risiko sedang	Risiko tinggi	n	%
	n	n	n	n	%	n	n	n	n	%
Waktu kerja										
<8 Jam/Hr	9	3	1	13	26,5	8	2	0	10	20,5
8 Jam/Hr	1	2	0	3	6,1	5	3	0	8	16,3
>8 Jam/Hr	28	5	0	33	67,3	26	4	1	31	63,3
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100
Masa kerja										
≥ 5 Tahun	35	10	1	46	93,9	34	9	1	45	89,9
< 5 Tahun	3	0	0	3	6,1	5	0	0	5	10,2
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100

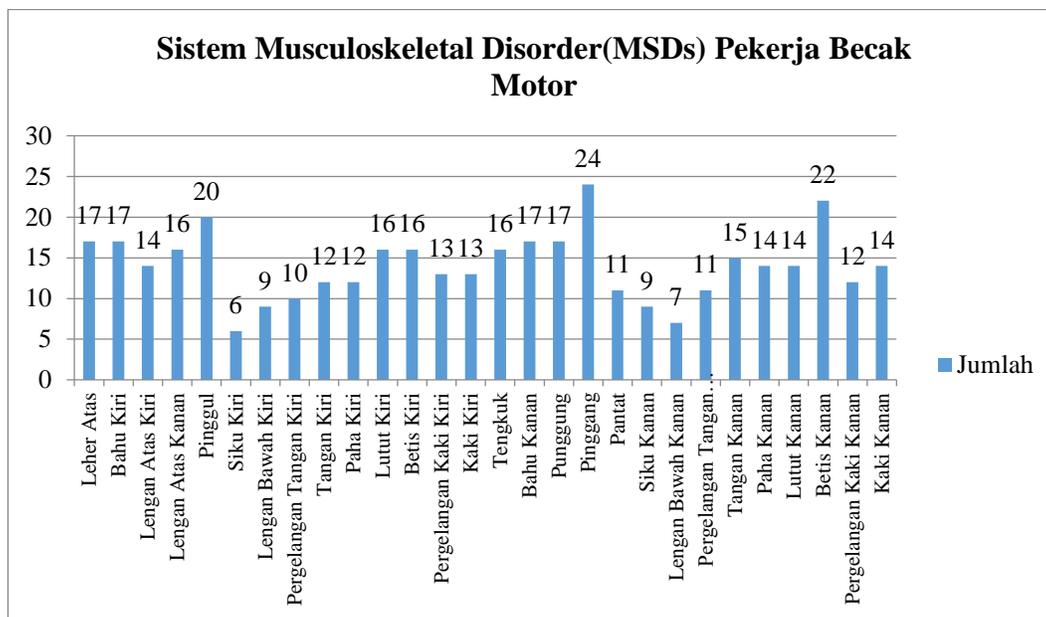
Karakteristik Responden	Keluhan Musculoskeletal Disorder (MSDs) Pekerja Becak Kayuh					Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs) Pekerja Becak Motor				
	Risiko			Total		Risiko			Total	
	rendah	sedang	tinggi	n	%	rendah	sedang	tinggi	n	%
Pendapatan (per/hari)										
< Rp 50.000	15	4	0	19	38.8	2	3	1	6	12.2
Rp 50.000-100.000	22	6	1	29	59.2	37	6	0	43	87.8
> Rp 100.000	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100
Penumpang PerHari										
≤ 3	35	10	1	46	93.9	32	7	1	40	81.6
>3	3	0	0	3	6.1	7	2	0	9	18.4
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100
Jarak Tempuh										
1-5 km	36	10	1	47	95.9	36	8	1	45	91.8
6-10 km	1	0	0	1	2	2	1	0	3	3
11-15 km	1	0	0	1	2	1	0	0	1	1
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100
Waktu Tunggu Penumpang										
< 1 Jam	4	1	0	5	10.2	1	1	0	2	4.1
1-3 Jam	32	8	1	41	83.7	35	5	1	41	83.7
> 3 Jam	2	1	0	3	6.1	3	3	0	6	12.2
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100
Aktivitas Angkat-angkut Barang										
Ya	5	3	0	8	16.3	5	2	0	7	16.3
Tidak	33	7	1	41	83.7	34	7	1	42	85.7
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100
Riwayat Mengetahui Informasi K3										
Ya	1	0	0	1	2	0	1	0	1	2
Tidak	37	10	1	48	98	39	8	1	49	98
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100
Paguyuban										
Ya	28	9	1	38	77.6	37	9	1	47	95.9
Tidak	10	1	0	11	22.4	2	0	0	2	4.1
Total	38	10	1	49	100	39	9	1	49	100

Berdasarkan hasil analisis data 98 responden yang terdiri dari 49 pekerja becak kayuh dan 49 pekerja becak motor mengenai keluhan *musculoskeletal disorder* (MSDs) menggunakan pengukuran *visual analogue scale* (VAS) yang di konversi ke dalam *nordic body map* (NBM). Pada Gambar 1 merupakan diagram yang menyajikan keluhan sistem *musculoskeletal* pada pekerja becak kayuh. Pada Gambar 2 merupakan diagram yang menyajikan keluhan sistem *musculoskeletal* pada pekerja becak motor. Pada Tabel 4 merupakan gambaran keluhan *musculoskeletal disorder* pada pekerja becak kayuh dan becak motor. Pada Tabel 5 merupakan hasil analisis perbedaan keluhan MSDs pada pekerja becak kayuh dan pekerja becak motor.

Gambar 1. Gambaran Keluhan Sistem *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) Pekerja Becak Kayuh



Gambar 2. Gambaran Keluhan Sistem *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) Pekerja Becak Motor



Tabel 4. Gambaran Keluhan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) pada Pekerja Becak

Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i> (MSDs)	Pekerja Becak Kayuh		Pekerja Becak Motor	
	n	%	n	%
Risiko Rendah	38	77,6	39	79,6
Risiko Sedang	10	20,4	9	18,4
Risiko Tinggi	1	2,0	1	2,0
Total	49	100	49	100

Tabel 5. Perbedaan Keluhan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) Pekerja Becak Kayuh dan Pekerja Becak Motor

Keluhan <i>Musculoskeletal Disorder</i>(MSDs)	Mean	SD	P-Value
1. Pekerja Becak Kayuh	10,53	12,021	0,626
2. Pekerja Becak Motor	11,67	11,103	

Berdasarkan Tabel 1 pada karakteristik responden menunjukkan bahwa dari 98 responden yang terdiri dari 49 pekerja becak kayuh dan 49 pekerja becak motor sebagian besar memiliki usia 46-55 tahun atau dalam kategori lansia awal sebanyak 17 orang (34,7%) pekerja becak kayuh dan 24 orang (49%) pekerja becak motor serta memiliki keluhan MSDs risiko rendah. Dilihat dari tinggi badan dan berat badan responden yang dikonversi menjadi indeks masa tubuh, sebagian besar responden memiliki kategori normal sebanyak 39 orang (79,6%) pekerja becak kayuh dan 33 orang (67,3%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Dilihat dari riwayat sakit, sebagian besar responden tidak memiliki riwayat sakit yaitu sebanyak 42 orang (85,7%) pekerja becak kayuh dan 45 orang (91,8%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Sedangkan terdapat beberapa yang memiliki riwayat sakit, yaitu sebanyak 7 orang (14,3%) pekerja becak kayuh dan 4 orang (8,2%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Responden yang memiliki riwayat sakit yaitu menderita hipertensi, asam lambung, kencing batu, masalah penglihatan, wasir, sakit maagh, batu ginjal, sakit kepala dan terdapat pekerja becak yang memiliki riwayat sakit namun tidak diketahui jenis penyakitnya.

Berdasarkan Tabel 2 mengenai perilaku responden diketahui sebagian besar responden memiliki kebiasaan merokok yaitu sebanyak sebanyak 27 orang (55,1%) pekerja becak kayuh dan 38 orang (77,6%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Berdasarkan perilaku kebiasaan minuman keras pada pekerja becak Kawasan Malioboro Kota Yogyakarta sebagian besar tidak memiliki perilaku tersebut yaitu sebanyak 47 orang (95,9%) pekerja becak kayuh dan 47 orang

(95,9%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Berdasarkan perilaku kebiasaan sarapan, sebagian besar responden memiliki perilaku tersebut yaitu sebanyak 37 orang (75,5%) pekerja becak kayuh dan 42 orang (85,7%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah.

Berdasarkan Tabel 3 mengenai karakteristik pekerjaan responden pekerja becak Kawasan Malioboro Kota Yogyakarta didapatkan sebagian besar memiliki waktu kerja > 8 jam/hari yaitu sebanyak 33 orang (67,3%) pekerja becak kayuh dan 31 orang (63,3%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Waktu kerja yang dimaksud merupakan waktu responden berangkat kerja sampai pulang ke rumah. Tidak sedikit responden yang menyatakan bahwa memiliki waktu kerja sehari 24 jam, dikarenakan memiliki tempat tinggal diluar Kota Yogyakarta dan diluar Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Responden yang memiliki tempat tinggal jauh biasanya akan pulang ke rumah 3 hari sekali menggunakan kendaraan umum dan becak yang digunakan untuk bekerja dititipkan ke tempat penitipan. Responden yang menyatakan memiliki waktu kerja 24 jam termasuk dalam kategori > 8 jam/hari dikarenakan mulai mencari penumpang di pagi hari hingga larut malam. Sebagian besar pekerja becak Kawasan Malioboro memiliki masa kerja ≥ 5 tahun, yaitu sebanyak 46 orang (93,9%) pekerja becak kayuh dan 44 orang (89,9%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Masa kerja yang dimiliki pekerja becak motor merupakan masa kerja yang dihitung sejak menjadi pekerja becak, karena rata-rata pekerja becak motor sebelumnya juga menggunakan becak kayuh. Sebagian besar responden memiliki pendapatan perharinya Rp 50.000-100.000, yaitu sebanyak 29 orang (59,2%) pekerja becak kayuh dan 43 orang (87,8%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Pendapatan yang terdata merupakan rata-rata pendapatan perhari responden saat mendapat penumpang, karena tidak jarang responden dalam 1 hari tidak mendapat penumpang. Sebagian besar pekerja becak memiliki rata-rata penumpang perharinya adalah ≤ 3 penumpang, yaitu sebanyak 46 orang (93,9%) pekerja becak kayuh dan 40 orang (81,6%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Data penumpang perhari yang didapatkan merupakan rata-rata saat responden

mendapatkan penumpang, karena tidak jarang dalam 1 hari pekerja becak tidak mendapat penumpang. Sebagian besar rata-rata jarak tempuh pekerja becak Kawasan Malioboro saat bekerja adalah 1-5 km, yaitu sebanyak 47 orang (95,9%) pekerja becak kayuh dan 45 orang (91,8%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Jarak tempuh tersebut tergantung permintaan penumpang atau tujuan penumpang, dikarenakan pekerja becak di Kawasan Malioboro merupakan pekerja becak wisata dan Malioboro merupakan kawasan wisata, maka tujuan yang paling sering diminta oleh penumpang yaitu antara malioboro, keraton jogja dan alun-alun. Sebagian besar pekerja becak memiliki waktu tunggu penumpang selama 1-3 jam, yaitu sebanyak 41 orang (83,7%) pekerja becak kayuh dan 41 orang (83,7%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Data waktu tunggu penumpang yang didapatkan yaitu rata-rata waktu tunggu penumpang setelah penumpang sebelumnya saat responden mendapat penumpang lebih dari 1 dalam sehari. Sebagian besar pekerja becak tidak memiliki aktivitas angkat angkut barang, yaitu sebanyak 41 orang (83,7%) pekerja becak kayuh dan 42 orang (85,7%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Hal ini dikarenakan Kawasan Malioboro merupakan kawasan wisata maka sebagian besar aktivitas pekerjaan para pekerja becak wisata merupakan mengantar para wisatawan, namun terdapat beberapa para pekerja becak yang memiliki aktivitas angkat angkut barang yaitu sebanyak 8 orang (16,3%) pekerja becak kayuh dan 7 orang (14,3%) pekerja becak motor. Beban angkat-angkut barang mulai dari 1 kg – 1,5 kuintal. Sebagian besar pekerja becak Kawasan Malioboro belum pernah mendapatkan informasi mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), yaitu sebanyak 48 orang (98%) pekerja becak kayuh dan 48 orang (98%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan *musculoskeletal disorder* risiko rendah. Namun terdapat 1 orang (2%) pekerja becak kayuh dan 1 orang (2%) pekerja becak motor yang menyatakan mengetahui informasi K3 yang didapatkan dari mahasiswa dan televisi. Sebagian besar pekerja becak di Kawasan Malioboro tergabung dalam paguyuban, yaitu sebanyak 38 orang (77,6%) pekerja becak kayuh dan 47 orang (95,9%) pekerja becak motor serta memiliki tingkat keluhan risiko rendah.

Keluhan *musculoskeletal disorder* (MSDs) yang dirasakan sebagian besar pekerja becak kayuh yaitu pada bagian leher atas (18 orang), lutut kanan (17 orang) dan betis kanan (17 orang). Keluhan *musculoskeletal disorder* (MSDs) yang dirasakan sebagian besar pekerja becak motor yaitu pada bagian pinggang (24 orang), betis kanan (22 orang) dan pinggul (20 orang). Keluhan yang dirasakan oleh pekerja becak kayuh pada bagian sistem *musculoskeletal* lebih pada bagian kaki atau lutut kanan dan betis kanan dibandingkan pada pekerja becak kayuh yang memiliki keluhan yang tinggi terbanyak pada bagian sistem *musculoskeletal* tubuh bagian atas seperti pinggang dan pinggul.

Berdasarkan tabel 4 mengenai gambaran keluhan *musculoskeletal disorder* (MSDs) pada pekerja becak di Kawasan Malioboro sebagian besar memiliki risiko rendah yaitu sebanyak 38 orang (77,6%) pekerja becak kayuh dan 39 orang (79,6%) pekerja becak motor. Keluhan dengan kategori sedang paling banyak dimiliki oleh pekerja becak kayuh yaitu sebanyak 10 orang (20,4%) dan pada pekerja becak motor sebanyak 9 orang (18,4%). Keluhan dengan kategori risiko tinggi pada pekerja becak kayuh yaitu sebanyak 1 orang (2%) dan pada pekerja becak motor sebanyak 1 orang (2%).

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi mengenai keluhan *musculoskeletal disorder* pada 98 responden atau 49 responden pekerja becak kayuh dan 49 responden pekerja becak motor sebagian besar memiliki kategori keluhan berisiko rendah, yaitu sebanyak 38 orang (77,6%) pekerja becak kayuh dan 39 orang (79,6%) pekerja becak motor. Setelah dilakukan analisis menggunakan uji *independent sample T-test* didapatkan *p-value* sebesar 0.626 ($P > 0,05$), hal ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pekerja becak kayuh dan pekerja becak motor.

Hasil penelitian yang menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemungkinan dikarenakan responden pekerja becak motor sebelumnya juga menggunakan becak kayuh untuk bekerja. Sebagian besar pekerja becak kayuh dan pekerja becak motor memiliki tingkat keluhan risiko rendah. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Indraswari (19) mengenai hubungan postur kerja dengan risiko keluhan *musculoskeletal disorder* pada pengayuh becak di wilayah Kecamatan Delanggu yang menyatakan bahwa keluhan yang dirasakan oleh pengayuh becak tidak sampai mengganggu aktivitas pekerjaan.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian (20) yang menyatakan tidak terdapat perbedaan tingkat risiko *musculoskeletal disorder* berdasarkan usia, masa kerja dan psikososial pada dimensi organisasi kerja dan kontern pekerjaan, hubungan interpersonal dan kepemimpinan. Hasil penelitian (8) juga menyatakan postur janggal pada bagian pergelangan tangan, punggung dan kaki yang memiliki gerakan berulang, berdurasi lama dan memiliki frekuensi yang sering. Hal tersebut berbeda dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan keluhan *musculoskeletal disorder* yang dirasakan pada bagian sistem *musculoskeletal* oleh pekerja becak kayuh yaitu paling banyak pada bagian leher atas, lutut kanan dan betis kanan serta pada bagian sistem *musculoskeletal* yang dirasakan oleh pekerja becak motor yaitu pinggang, betis kanan dan pinggul.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pekerja becak kayuh dan pekerja becak motor di Kawasan Malioboro Kota Yogyakarta, maka dapat disimpulkan bahwa keluhan *musculoskeletal disorder* pada pekerja becak kayuh dan pekerja becak motor yaitu berisiko rendah atau sebanyak 38 pekerja becak kayuh dan 39 orang pekerja becak motor. Sistem *musculoskeletal* yang paling banyak mengalami keluhan pada pekerja becak kayuh yaitu bagian leher atas (18 orang), lutut kanan (17 orang) dan betis kanan (17 orang) serta pada pekerja becak motor yaitu bagian pinggang (24 orang), betis kanan (22 orang) dan pinggul (20 orang). Serta tidak didapatkan perbedaan yang signifikan antara keluhan *musculoskeletal disorder* pada pekerja becak kayuh dan pekerja becak motor.

SARAN

1. Bagi Peneliti Lain

Peneliti lain diharapkan dapat melakukan analisis lebih mendalam mengenai *musculoskeletal disorder* pada pekerja becak kayuh dan pekerja becak motor di Kawasan Malioboro.

2. Bagi Dinas Perhubungan

Diharapkan data primer yang dihasilkan melalui penelitian ini dapat digunakan dan dimanfaatkan sebaik mungkin untuk kemajuan dinas serta pekerja becak kayuh dan pekerja becak motor di Kawasan Malioboro.

DAFTAR PUSTAKA

1. *International Labour Organization (ILO)*. (2018, Januari 29). *R International Labour Organization* Retrieved November 22, 2019, from www.ilo.org: https://www.ilo.org/jakarta/info/public/pr/WCMS_616368/lang--en/index.htm
2. *World Health Organization (WHO)*. (2019, November 26). *World Health Organization*. Retrieved January 10, 2020, from www.who.int: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/musculoskeletal-conditions>
3. *Health and Safety Executive*. (2019, Oktober). Retrieved November 22, 2019, from www.hse.gov.uk: www.hse.gov.uk/statistics/
4. *Perhimpunan Ergonomi Indonesia (PEI)*. (2016). Retrieved from www.pei.or.id: <http://www.pei.or.id/images/dokumen/instrumen-survei-keluhan.pdf>.
5. Soedirman, & Prawirakusumah, S. (2014). *Kesehatan Kerja Dalam Perspektif Hiperkes & Keselamatan Kerja*. Jakarta: Erlangga.
6. Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta : Harapan Press.
7. Lalit; Soni, Resata; Garg, Sudhir (2015). The Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among Bus Drivers in Tricity. *International Journal of Physiotherapy*.
8. Mukaromah, Esti; Suroto; Widjasana Badju (2017). Analisis Faktor Risiko Gangguan Muskuloskeletal Pada Pengayuh Becak (Studi Kasus di Pasar Pagi Kabupaten Pematang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*.

9. Sekaaram, V., & Ani, L. S. (2017). Prevalensi musculoskeletal disorders (MSDs) pada pengemudi angkutan umum di terminal mengwi, kabupaten Badung-Bali. *Directory of Open Access Journal (DOAJ)*.
10. Utami, Ucik; Karimuna, Rabbani Siti; Jufri, Nurnashriana (2017). Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja dan Beban Kerja dengan Musculoskeletal Disorder (MSDs) Pada Petani Padi Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat (JIMKESMAS)*.
11. Pranata, J. (2018). Hubungan Sikap Duduk dan Beban Kerja Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Tukang Becak di Stasiun Balapan.
12. Perda Daerah Istimewa Yogyakarta. (2016). *JDIH*. Retrieved 11 24, 2019, from www.jdih.setjen.kemendagri.go.id:www.jdih.setjen.kemendagri.go.id/files/P_DIY_5_2016.pdf.
13. Susilani, A. T., & Wibowo, T. A. (2015). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian untuk Mahasiswa Kesehatan*. Yogyakarta: Penerbit Graha Cendekia.
14. Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
15. Swarjana, I. K. (2013). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
16. Unaradjan, D. D. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya.
17. Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
18. Wiarto, G. (2017). *Nyeri Tulang dan Sendi*. Sleman: Gosyen Publishing.
19. Indraswari, Attin (2018). "Hubungan Postur Kerja Dengan Risiko Keluhan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) Pada Pengayuh Becak di Wilayah Kecamatan Delanngu". *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

20. Solicha, Sari Cahya Nikmatus, Wiedartini & Rachman, Farizi (2019). *Perbedaan Tingkat Risiko Muculoskeletal Disorder Pada Pekerja Pencucian Belerang di Industri Asam Fosfat Berdasarkan Usia, Masa Kerja dan Psikososial. Jurnal PPNS.*
21. Prasetyowati, J.D., Maher Denny, H.M., dan Suroto (2019) Analisa Penerapan Keselamatan dan kesehatan Kerja (K3) Puskesmas di Kabupaten Semarang Menggunakan Re-Aim Framework, *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati*, Volume 4, Nomor 1, April 2019.

