

Hubungan Antara Umur dan Masa Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pekerja *Laundry*

Erna Novita Sari¹, Lina Handayani², Azidanti Saufi³

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta
Jl. Kapas No.9, Semaki, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55166
Email: ernanovitasari.ens@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu penyakit akibat kerja yang dapat muncul sewaktu-waktu adalah *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah keluhan pada bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan yang sangat ringan sampai sangat sakit. *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dapat dipengaruhi beberapa faktor yang terdiri dari umur, masa kerja, dan sikap kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara umur dan masa kerja keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja *Laundry* di Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian *Cross Sectional*. Responden merupakan pekerja *laundry* di Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta yang berjumlah 35 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map*. Analisis bivariat dengan uji statistik Chi Square dan uji alternatifnya yaitu uji Fisher. Responden yang mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) lebih banyak yaitu 22 responden (62,9%). Responden yang berumur >30 tahun lebih banyak yaitu 20 responden (57,1%). Responden yang memiliki masa kerja <5 tahun lebih banyak yaitu 30 responden (85,8%). Ada hubungan antara umur dengan keluhan MSDs dengan nilai $p= 0,005 < \alpha (0,05)$ dan tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs dengan nilai $p= 0,630 > \alpha (0,05)$. Ada hubungan antara umur dengan keluhan MSDs namun tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs.

Kata kunci: *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), umur, masa kerja

Correlation Between Age and Working Periods with *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) in Laundry Workers

ABSTRACT

One of occupational diseases that can appear any time is *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Complaints about *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) are the complaints on the part of the musculoskeletal felt by a person in such a deep ranging from complaints of mild to hard. *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) can be caused by any factors such as age, length of work and work positions. This research aimed to determine the relationship between age and length of work with *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) complaint towards laundry worker at Prof. Dr. Soepomo Street, Janturan, Yogyakarta, Indonesia. This study employed *Cross Sectional* design. The respondents of the study were laundry worker at Prof. Dr. Soepomo street Janturan Yogyakarta, amounted 35 people. The data collected using *Nordic Body Map* questionnaire. The data analyzed statistically by Chi Square test and the alternative test that was Fisher. There were 62.99% respondents suffered MSDs, while 57.1% respondents were more than 30 years old. Respondents who had length of work <5 years were 85.5%. There was a relationship between age and MSDs complaints $p= 0.005 < \alpha (0.05)$ but there was no relationship between length of work with MSDs complaints with $p= 0.630 > \alpha (0.05)$. There was a relationship between age with MSDs complaints but there was no relationship between length of work with MSDs complaints.

Keywords: *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), age, length of work

Pendahuluan

Saat ini perkembangan industri di Indonesia berlangsung sangat pesat, baik industri sektor usaha formal maupun sektor usaha informal. Sektor usaha informal terdiri dari industri rumah tangga, pertanian, perdagangan dan perkebunan. Sektor usaha informal di Indonesia diperkirakan mampu menyerap sekitar 90% atau sekitar 70 juta jiwa pada tahun 2013/2014. Kelompok sektor usaha informal ini tersebar di desa dan kota. Jumlah pekerja sektor usaha informal di Desa adalah sekitar 77,3% dari jumlah penduduk dan sebagian besar didominasi oleh pekerja perempuan. Pekerja sektor usaha informal di Kota adalah sekitar 45,3% dari jumlah penduduk dan sebagian besar didominasi oleh perempuan.¹

Tahun 2002, *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa risiko pekerjaan menempati tingkat kesepuluh penyebab kematian dan kesakitan. Semua industri sektor usaha formal dan informal diharapkan dapat menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam menjalankan tugas agar para pekerja merasa aman dalam bekerja, bebas dari penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja. Salah satu penyakit akibat kerja yang dapat muncul sewaktu – waktu adalah *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).² Hasil studi Departemen Kesehatan tentang profil masalah kesehatan di Indonesia pada tahun 2006 pun menunjukkan bahwa sekitar 40,5% penyakit yang dialami pekerja berhubungan dengan pekerjaannya. Menurut penelitian yang dilakukan terhadap 9.482 pekerja di 12

kabupaten atau kota di Indonesia, umumnya berupa penyakit *musculoskeletal* (16%), kardiovaskuler (8%), gangguan saraf (3%) dan gangguan THT (1,5%).³

Setiap pekerjaan memiliki risikonya tersendiri baik risiko dalam pekerjaan maupun risiko pada kesehatan. Semua risiko ini terkait dengan jenis pekerjaan dan lingkungan tempat bekerja. Salah satu risiko kesehatan yang paling sering dikeluhkan oleh para pekerja adalah *Musculoskeletal Disorders*.⁴ Keluhan *musculoskeletal* adalah keluhan pada bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan sistem muskuloskeletal diantaranya postur kerja yang janggal, gerakan berulang yang terlalu sering, dan masa kerja yang lama.⁵

Kerja otot atau upaya fisik adalah kontraksi yang dengannya terjadi gerak tubuh dan anggota badan yang mekanismenya ditentukan oleh berubahnya posisi dalam sistem *musculoskeletal* (otot rangka) gerak tubuh dan anggota badan demikian membentuk perbuatan kerja. Selain otot dan tulang, dalam sistem *musculoskeletal* terdapat bagian tubuh yang lain seperti saraf, pembuluh darah, ligamen, persendian serta struktur lainnya, sehingga pada bekerjanya, sehingga pada bekerjanya sistem *musculoskeletal* bagian tersebut juga ikut berperan sesuai dengan fungsi fisiologisnya atau mengalami efek dari bekerjanya *musculoskeletal*. Setiap kontraksi otot yang dipaksakan atau melebihi kemampuan atau penggunaannya melampaui kapasitasnya dapat

menyebabkan trauma kepada *musculoskeletal* yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan.⁶

Salah satu industri yang memiliki potensi untuk mengalami bahaya keluhan *musculoskeletal* adalah pada aktivitas pekerjaan industri rumah tangga *laundry*. Saat ini industri rumah tangga *laundry* berkembang sangat pesat dan dapat kita temukan dengan mudah terutama di kota-kota besar. Dahulu kebanyakan jasa *laundry* masih dikelola oleh pihak hotel namun saat ini telah menjadi peluang usaha bagi masyarakat umum. Hal ini disebabkan tingkat kesibukan yang sangat tinggi pada masyarakat khususnya mahasiswa yang kebanyakan bermukim di kota besar untuk menuntut ilmu sehingga mereka lebih memilih untuk memanfaatkan jasa *laundry* untuk mencuci dan menyetrika pakaiannya.

Studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan April terhadap 5 pekerja *laundry* yang ada di Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta, didapatkan bahwa 5 responden yang diwawancarai mengalami keluhan pada bagian *musculoskeletal* saat bekerja menjadi pekerja *laundry*. Pekerja *laundry* mengeluhkan adanya keluhan nyeri di daerah lengan atas kanan, bahu kanan, tangan kanan, leher atas, pinggang, paha kanan, paha kiri, betis kanan, betis kiri, kaki kiri, dan kaki kanan pada saat bekerja. Keluhan paling sering dirasakan pada bagian bahu kanan. Keluhan yang dialami pekerja dapat terjadi karena aktivitas yang dilakukan secara berulang dan terus-menerus dengan waktu yang lama. Aktivitas yang dilakukan oleh pekerja juga bervariasi dari posisi duduk maupun berdiri pada saat

melakukan pekerjaannya. Umur pekerja yang berbeda – beda juga mempengaruhi tingkat keluhan yang dialami oleh pekerja. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara umur dan masa kerja keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja *laundry* di Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta.

Metode Penelitian

Jenis penelitian analitik observasional dengan menggunakan rancangan penelitian Cross Sectional. Sampel pada penelitian ini adalah semua pekerja *Laundry* di Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta sejumlah 35 responden dan menggunakan teknik sampel *total sampling*. Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner “*Nordic Body Map*” untuk mengukur keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dengan melakukan wawancara serta observasi. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk melihat karakteristik responden dan distribusi frekuensi masing-masing variabel. Analisis bivariat menggunakan uji Chi square untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (umur dan masa kerja) dengan variabel terikat yaitu keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja *Laundry* di Jalan Prof. Dr. Soepomo.

Hasil

Tabel 1 menunjukkan distribusi responden berdasarkan umur yang mayoritas responden berjenis kelamin perempuan

sebanyak 34 responden (97,2%). Umur menunjukkan paling banyak yaitu umur <25 tahun sebanyak 13 responden (37,2%). Kemudian, masa kerja responden sebagai pekerja *Laundry* paling banyak dengan masa kerja < 1 tahun sebanyak 18 responden (51,4%).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	n	(%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	34	97,2
Laki-laki	1	2,8
Umur		
< 25 tahun	13	37,2
26-35 tahun	11	31,4
36-45 tahun	6	17,1
>45 tahun	5	14,3
Masa Kerja		
< 1 tahun	18	51,4
1-5 tahun	12	34,3
> 5 tahun	5	14,3

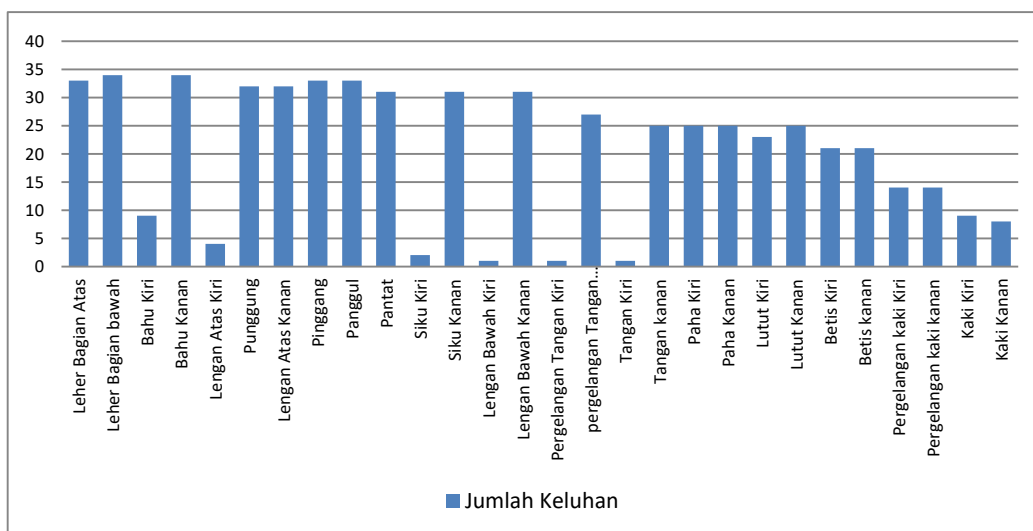
Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa responden yang mengalami keluhan

MSDs sebanyak 22 responden (62,9%). Umur paling banyak pada umur >30 tahun dengan kategori berisiko dengan jumlah 20 responden (57,1%). Masa kerja responden paling banyak memiliki masa kerja <5 tahun dengan kategori tidak berisiko jumlah 30 responden (85,8%).

Tabel 2. Keluhan MSDs, Umur, dan Masa Kerja Pada Pekerja Laundry

Variabel	n	(%)
Keluhan MSDs		
Mengalami	22	62,9
Tidak Mengalami	13	37,1
Umur		
>30 tahun	20	57,1
(berisiko)	15	42,9
<30 tahun (tidak berisiko)		
Masa Kerja		
>5 tahun	5	14,2
(berisiko)	30	85,8
<5 tahun (tidak berisiko)		
Total	35	100

Gambar 1. MSDs Berdasarkan Anggota Tubuh Pada Pekerja Laundry di Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta



Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat keluhan MSDs dari 35 responden diketahui keluhan MSDs yang paling banyak dirasakan pada 10 titik yaitu pada leher bagian bawah dan bahu kanan masing-masing sebanyak 34 responden, leher bagian atas, pinggang dan panggul masing-masing sebanyak 33 responden, punggung dan lengan atas kanan masing-masing sebanyak 32 responden, pantat, siku kanan, dan lengan bawah kanan masing-masing sebanyak 31 responden.

Tabel 3 menunjukkan terlihat bahwa dari 20 responden yang memiliki umur berisiko (>30 tahun) ada 17 orang (48,6%) yang mengalami MSDs. Dari 15 responden yang memiliki umur tidak berisiko (<30 tahun), hanya ada 5 orang (14,2%) yang mengalami MSDs. Artinya, proporsi MSDs pada responden yang memiliki umur berisiko lebih besar daripada proporsi MSDs pada responden yang

memiliki umur tidak berisiko. Nilai $p=0,005 < \alpha(0,05)$ yang berarti bahwa ada hubungan antara umur dengan keluhan MSDs pada pekerja *Laundry* di Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta.

Pada variabel masa kerja terlihat bahwa dari 5 responden yang memiliki masa kerja berisiko (>5 tahun), ada 4 responden (11,4%) yang mengalami MSDs. Dari 30 responden yang memiliki masa kerja tidak berisiko (<5 tahun), ada 18 responden (51,5%) yang mengalami MSDs. Artinya proporsi MSDs pada responden yang memiliki masa kerja berisiko lebih kecil daripada proporsi MSDs pada responden yang memiliki masa kerja tidak berisiko. Nilai $p=0,630 > \alpha(0,05)$ yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs pada pekerja *Laundry* di Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta.

Tabel 3. Hubungan Umur dan Masa Kerja dengan Risiko MSDs Pada Pekerja *Laundry* Di Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta.

Variabel	MSDs				Total		p-value	Rp (95% CI)
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Umur	Berisiko	17	48,8	3	8,6	20	57,2	0,005 (1,218-5,339)
	Tidak Berisiko	5	14,2	10	28,6	15	42,8	
Masa Kerja	Berisiko	4	11,4	1	2,8	5	14,2	0,630 (0,787-2,258)
	Tidak Bersiko	18	51,5	12	34,3	30	85,8	
Total		22	62,9	13	37,1	35	100	

Pembahasan

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebanyak 22 responden (62,9%) mengalami keluhan MSDs. Ada juga responden yang tidak mengalami keluhan MSDs karena berdasarkan hasil wawancara responden mengaku sudah bisa beradaptasi dengan pekerjaan dan lingkungan kerja. Penilaian keluhan MSDs ini dilakukan dengan menganalisis 9 bagian tubuh manusia diantaranya leher, bahu, punggung bagian atas, siku, punggung bagian bawah, pergelangan tangan, pinggang/pantat, lutut, dan tumit/kaki dengan menggunakan *Nordic* kuesioner.⁷

Bagian tubuh yang paling banyak dikeluhkan oleh responden yaitu leher bagian atas, leher bagian bawah, bahu kanan, punggung, lengan atas kanan, pinggang, panggul, pantat, siku kanan, dan lengan bawah kanan. Keluhan tersebut dapat terjadi karena responden melakukan pekerjaan secara terus-menerus dengan sikap yang sama mulai dari menimbang, mencuci, menjemur, menyetrika, melipat, dan mengemas pakaian. Anggota tubuh bagian kanan lebih dominan mengalami keluhan MSDs sebab aktifitas cenderung menggunakan anggota tubuh bagian kanan. Selain itu, keadaan tempat kerja setiap *laundry* bervariasi mulai dari fasilitas *laundry* ada yang dengan menggunakan fasilitas meja dan kursi untuk bekerja seperti menyetrika, dengan duduk dibawah dengan alas lantai untuk menyetrika. Pada saat menyetrika dengan posisi membungkuk dan menunduk, melakukan gerakan berulang pada bagian tangannya sehingga menimbulkan nyeri. Selain itu

responden bekerja dengan waktu istirahat yang tidak menentu dan jam kerja bervariasi mulai dari jam buka sampai tutup dan ada yg membagi jadwal dalam sehari dengan pekerja lain.

Menurut penelitian, posisi duduk kerja dapat memberi tekanan pada punggung bawah yang cukup berat dan menimbulkan nyeri punggung bawah pada pekerja. Sama halnya dengan posisi duduk yang terlalu lama dapat menyebabkan beban yang berlebihan pada vertebra lumbal sehingga menimbulkan nyeri pada punggung bawah.⁸ Posisi duduk yang tidak ergonomis akan menimbulkan kontraksi otot-otot punggung secara isometris (melawan tahanan) pada otototot utama yang terlibat dalam pekerjaan. Otot-otot punggung akan bekerja keras menahan beban anggota gerak atas, akibatnya beban kerja bertumpu di daerah pinggang sebagai penahan beban utama sehingga akan mudah mengalami kelelahan dan selanjutnya akan terjadi nyeri pada otot punggung bawah.⁹

Pada variabel umur, sebanyak 20 responden (57,1%) berada pada kategori usia berisiko (>30 tahun). Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata usia pekerja *laundry* adalah usia produktif. Pada usia tersebut kapasitas kekuatan otot mulai berkurang, sehingga pada usia tersebut memiliki risiko mengalami keluhan MSDs. Variabel masa kerja menunjukkan bahwa responden dengan kategori masa kerja tidak berisiko (<5 tahun) lebih banyak yaitu 30 responden (85,8%). Hal ini disebabkan karena banyak responden yang baru bekerja di industri *Laundry* tersebut.

Dari hasil uji statistik menggunakan Chi-Square didapatkan nilai p value $0,005 < \alpha$ (0,05). Hal ini berarti ada hubungan antara umur dengan keluhan MSDs. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan pada supir bus trayek diperoleh hasil p value $0,003 < \alpha$ (0,05) yang berarti terdapat hubungan antara umur dengan keluhan *musculoskeletal*. Adanya hubungan antara umur dengan keluhan *musculoskeletal* tersebut dikarenakan supir bus yang semakin tua kekuatan ototnya sudah mulai berkurang sehingga risiko terjadinya keluhan *musculoskeletal* akan meningkat apabila masih tetap mengemudikan bus.³

Penelitian serupa yang dilakukan pada pekerja buruh pasar diperoleh hasil nilai p value $0,022 < \alpha$ (0,05). Hal ini menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara umur dengan keluhan MSDs tetapi yang bersifat kurang kuat. Hasil pengumpulan data dapat diketahui frekuensi kategori umur dengan munculnya keluhan MSDs yaitu mayoritas responden berumur lebih dari 30 tahun yaitu 21 buruh (84%).¹⁰ Penelitian lainnya dilakukan pada pekerja bagian *polishing* diperoleh hasil p value $0,030 < \alpha$ (0,05) dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan MSDs pada pekerja bagian *polishing* PT. Surya Toto Indonesia tahun 2011.¹¹

Umur sangat berpengaruh pada pekerja *laundry* karena pada umumnya pekerja *laundry* yang ada di Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta memiliki umur yang berisiko untuk terkena MSDs. Keluhan MSDs ini diperkirakan karena semakin tua pekerja *laundry* maka

kekuatan ototnya sudah mulai berkurang sehingga risiko terjadinya keluhan MSDs akan meningkat apabila masih tetap melakukan pekerjaannya. Penelitian ini didukung oleh pendapat Stanton¹² yang mengatakan pada usia 30 tahun terjadi degenerasi berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan. Hal ini menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot berkurang. Semakin tua seseorang, semakin tinggi risiko orang mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala keluhan MSDs. Selain itu, ada pula pekerja *laundry* dengan umur tidak berisiko namun mengalami keluhan MSDs. Hal ini disebabkan karena pekerjaan sebelum menjadi pekerja *laundry* yang melakukan pekerjaan menggunakan kekuatan otot secara berlebih, posisi kerja, dan gerakan yang berulang-ulang.

Menurut Betti'e, *et al* (1989) yang dikutip Tarwaka (2015)⁷ telah melakukan studi tentang kekuatan statik otot untuk pria dan wanita dengan usia antara 20-60 tahun. Penelitian difokuskan untuk lengan, punggung dan kaki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot maksimal terjadi pada saat umur antara 20--29 tahun, selanjutnya terus terjadi penurunan sejalan dengan bertambahnya umur. Pada saat umur mencapai 60 tahun, rerata kekuatan otot menurun sampai 20%. Pada saat kekuatan otot mulai menurun inilah maka risiko terjadi keluhan otot akan meningkat.

Ada beberapa hasil penelitian yang tidak sejalan dengan penelitian ini. Seperti yang dilakukan pada pekerja *Munual Handling* di

pabrik es batu diperoleh hasil p value $0,23 > \alpha$ (0,05) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara umur dan keluhan sistem muskuloskeletal.¹³ Penelitian serupa yang dilakukan pembuat wajan di Desa Cepogo Boyolali diperoleh hasil nilai p value $> \alpha$ (0,05) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan MSDs pada setiap sektor tubuh.¹⁴ Penelitian lainnya dilakukan pada operator *forklift* diperoleh hasil p value $0,095 > \alpha$ (0,05) bahwa tidak ada perbedaan proporsi usia dengan MSDs (tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan MSDs) pada operator *forklift* di PT. LLI 2012.¹⁵

Hasil uji statistik menggunakan uji alternatif Fisher. Uji tersebut menghasilkan nilai p value $0,630 > \alpha$ (0,05) sehingga disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs. Hal tersebut terjadi karena sebagian besar responden memiliki masa kerja < 5 tahun sebanyak 30 responden dengan kategori masa kerja tidak berisiko. Meskipun berada di kategori masa kerja tidak berisiko namun, sebanyak 18 responden tetap mengalami keluhan MSDs. Keluhan MSDs ini diperkirakan karena pekerja *laundry* dengan masa kerja < 5 tahun melakukan pekerjaan yang menggunakan kekuatan otot secara berlebih, gerakan yang dilakukan secara berulang, sikap kerja menahan sesuatu yang statis, sikap kerja dengan posisi membungkuk dan menunduk, waktu istirahat yang tidak menentu, dan usia responden.

Selain itu keluhan MSDs dapat disebabkan oleh tempat kerja yang bervariasi

dengan fasilitas yang kurang memadai seperti responden harus bekerja dengan menggunakan meja yang ketinggiannya tidak sesuai pada saat menyetrika dengan gerakan maju mundur, tidak dalam posisi rileks sehingga dapat menyebabkan keluhan MSDs. Kursi yang tidak memiliki sandaran untuk istirahat dan tidak dapat diatur ketinggiannya untuk mengatur postur kerja (berdiri dan duduk) yang diinginkan. Ada pekerja yang harus bekerja tanpa menggunakan meja dan kursi pada saat menyetrika dan hanya menggunakan alas dan duduk di lantai. Hal ini menyebabkan pekerja mengalami keluhan MSDs karena bekerja dalam keadaan membungkuk dan melipatkan kaki yang menyebabkan rasa nyeri dan kesemutan yang merupakan gejala keluhan MSDs.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan peneliti terdahulu pada tukang angkut beban penambang emas diperoleh hasil p value $0,487 > \alpha$ (0,05) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja pekerja dengan keluhan MSDs pada tukang angkut beban penambang emas.¹⁶ Penelitian serupa pada pekerja buruh pasar dengan nilai p value $0,393 > \alpha$ (0,05) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs.¹⁰ Penelitian lainnya pada pembuat wajan di Desa Cepogo Boyolali diperoleh hasil nilai p value $> \alpha$ (0,05) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan MSDs di tiap bagian tubuh.¹⁴ Tidak adanya hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs kemungkinan

disebabkan karena faktor pekerjaan lebih berpengaruh terhadap timbulnya MSDs. Faktor lain, proses adaptasi dapat memberikan efek positif yaitu dapat menurunkan ketegangan dan peningkatan aktivitas atau performansi kerja. Responden telah beradaptasi dengan pekerjaan dan lingkungan kerja.

Hal ini bertentangan dengan teori dimana masa kerja merupakan salah satu faktor yang mempunyai hubungan dengan keluhan otot. Semakin lama waktu seseorang untuk bekerja maka semakin pula berisiko untuk mengalami MSDs.¹⁷ Teori ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan peneliti terdahulu pada pekerja bagian *polishing* diperoleh hasil *p value* $0,004 < \alpha (0,05)$ dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan MSDs pada pekerja bagian *polishing* PT. Surya Toto Indonesia tahun 2011.¹¹ Penelitian lainnya pada operator *forklift* diperoleh hasil *p value* $0,005 < \alpha (0,05)$ bahwa ada perbedaan proporsi masa kerja dengan MSDs (ada asosiasi yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan MSDs) pada operator *forklift* di PT. LLI 2012. Operator dengan masa kerja lebih lama mempunyai kemungkinan yang lebih besar untuk mengalami MSDs.¹⁵ Penelitian serupa dilakukan pada pekerja pemecah batu dengan nilai *p value* $0,049 < \alpha (0,05)$ menunjukkan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs.⁵ Masa kerja merupakan faktor risiko yang sangat mempengaruhi seorang pekerja untuk meningkatkan risiko terjadinya keluhan muskuloskeletal, terutama untuk jenis pekerjaan yang menggunakan kekuatan kerja

yang tinggi. Responden dengan masa kerja paling lama yaitu ≥ 5 tahun memiliki lebih banyak anggota tubuh yang dirasa adanya keluhan. Masa kerja yang lama dengan aktivitas yang menitikberatkan pada tenaga manusia dapat menyebabkan penyakit semakin parah.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa responden yang mengalami keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) sebanyak 22 responden (62,9%) dengan keluhan cenderung pada bagian tubuh sebelah kanan. Sebanyak 20 responden (57,1%) tergolong kategori umur berisiko mengalami keluhan MSDs yaitu pada umur >30 tahun. Sebanyak 30 responden (85,8%) tergolong memiliki masa kerja tidak berisiko mengalami keluhan MSDs yaitu dengan masa kerja <5 tahun. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur dengan keluhan MSDs pada pekerja Laundry di Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta, namun tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs pada pekerja Laundry di Jalan Prof. Dr. Soepomo Janturan Yogyakarta.

Pemilik usaha laundry agar memberikan fasilitas yang memadai untuk kenyamanan pekerja dalam melakukan pekerjaannya. Hal ini dapat berupa menyediakan kursi yang memiliki penyangga punggung. Juga penting untuk memperbanyak waktu istirahat sesuai dengan lama kerja dalam sehari. Pekerja perlu melakukan peregangan otot dan tidak memaksa tubuh melakukan pekerjaan jika sudah

mengalami keluhan MSDs. Perlu adanya penelitian selanjutnya terhadap variabel lain yang dapat mempengaruhi keluhan MSDs seperti lama kerja, status gizi, dan beban kerja.

Daftar Pustaka

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2006, *Upaya kesehatan kerja sektor informal di Indonesia*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat dan Direktorat Bina Peran Serta Masyarakat.
2. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2006, *Glosarium data dan informasi kesehatan RI*, www.depkes.go.id/download.php?file/pusdatin/glosarium-2006.pdf, Diakses pada tanggal 1 Mei 2016.
3. Enrico, M.J., Kawatu, P.A.T., dan Kandou, G.D., 2016, Hubungan Antara Umur, Lama Kerja, Dan Getaran Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Supir Bus Bus Trayek Bitung-Manado Di Terminal Tangkoko Bitung Tahun 2016, *Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT* Vol. 5 No. 1 Februari 2016 ISSN 2302 – 2493, Hal 297-302.
4. Uginiari, Nyoman, N., dan Primayanti, Dewa, A.I.D., 2013, Gambaran Distribusi Keluhan Terkait Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Tukang Suun Di Pasar Anyar Buleleng Tahun 2013. *E-Jurnal Udayana*, Vol. 3 No. 5, Universitas Udayana, Bali.
5. Rivai, W.T., Ekawati, dan Jayanti, S., 2014, Hubungan Tingkat Risiko Ergonomi Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Pemecah Batu, *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)* Volume 2, No 3. FKM UNDIP, Semarang.
6. Suma'mur, 2009, Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja (Hiperkes), Jakarta: Sagung Seto.
7. Tarwaka, 2015, *Ergonomi Industri*, Harapan Press: Surakarta.
8. Ahmad dan Budiman, 2014, Hubungan Posisi Duduk dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjahit Vermak Levis di Pasar Tanah Pasir Kelurahan Penjaringan Jakarta Utara Tahun 2014, *Jurnal Kesehatan*, Universitas Esa Unggul, Jakarta, Volume 11 Nomor 3.
9. Risyanto, 2008, *Pengolahan dan analisa data kesehatan*, Yogyakarta: Nuha Medika.
10. Arofah, Iva, K., 2012, Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (Msd) Pada Buruh Angkut Dipasar, *Skripsi: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang*: Semarang.
11. Handayani, Wita, 2011, Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja di Bagian Polishing PT. Surya Toto Indonesia. Tbk Tangerang Tahun 2011, *Skripsi* : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah : Jakarta.

12. Stanton, 2005, *Handbook Of Human Faktor And Ergonomic Method*, America USA : CRC Press.
13. Erdiansyah, Muhamad, 2014, Hubungan Tingkat Risiko Postur Kerja Berdasarkan Metode Rula Dengan Tingkat Risiko Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Manual Handling Di Pabrik Es Batu Pt. Sumber Tirta Surakarta, *Skripsi* : Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta: Surakarta.
14. Mutiah, A., Setyaningsih, Y., dan Jayanti, S., 2013, Analisis Tingkat Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Dengan The Brief Survey Dan Karakteristik Individu Terhadap Keluhan Msds Pembuat Wajan Di Desa Cepogo Boyolali, *Jurnal Kesehatan Masyarakat 2013*, Volume 2 Nomor 2.
15. Nurliah, Aah, 2012, Analisis Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Operator Forklift di PT. LLI 2012, *Tesis* : Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Magister Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Indonesia : Depok.
16. Bukhori, Endang, 2010, Hubungan Faktor Risiko dengan Terjadinya keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Tukang Angkut Beban Penambang Emas di Kecamatan Cilograng Kabupaten Lebak Tahun 2010, *Skripsi* : Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah : Jakarta.
17. Budiono, A. M. Sugeng, et al, 2003, *Bunga Rampai Hiperkes dan Keselamatan Kerja*, Undip: Semarang.

