

HUBUNGAN ANTARA BEBAN KERJA DENGAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs)* PADA PEKERJA KULI BANGUNAN DI DESA KALIMACAN KABUPATEN SRAGEN



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

**ILA IZZATUS SALAMAH
J410160132**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

HUBUNGAN ANTARA BEBAN KERJA DENGAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs) PADA PEKERJA KULI BANGUNAN DI DESA KALIMACAN KABUPATEN SRAGEN

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

ILA IZZATUS SALAMAH
J410160132

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen
Pembimbing



Sri Darnoto, SKM., M.PH
NIK. 1015

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN ANTARA BEBAN KERJA DENGAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs) PADA PEKERJA KULI BANGUNAN DI DESA KALIMACAN KABUPATEN SRAGEN

OLEH:

ILA IZZATUS SALAMAH
J410160132

Telah dipertahan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu 2 Mei 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Sri Darnoto, S.KM., M.P.H
(Ketua Dewan Penguji)
2. Rezania Asyfiradayati, S.KM., M.P.H
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Mitoriana Porusia, S.KM., M.Sc
(Anggota II Dewan Penguji)



Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta




Dr. Mutalazimah, S.KM., M.Kes
NIK. 786

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 2 Mei 2020

Penulis



ILA IZZATUS SALAMAH
J410160132

HUBUNGAN ANTARA BEBAN KERJA DENGAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs) PADA PEKERJA KULI BANGUNAN DI DESA KALIMACAN KABUPATEN SRAGEN

Abstrak

Musculoskeletal disorders (MSDs) merupakan keluhan bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang dari keluhan yang ringan hingga sakit yang terjadi karena pembebanan yang lama dan peregangan otot yang berlebihan. *Musculoskeletal disorders* (MSDs) berupa rasa nyeri, sakit dan kesemutan yang dapat mengakibatkan ketidakmampuan seseorang untuk melakukan pergerakan sehingga berdampak pada menurunnya produktivitas kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara beban kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen. Desa Kalimacan merupakan desa dengan jumlah pekerja pada sektor informal yang cukup banyak salah satunya adalah pekerja kuli bangunan. Pekerja kuli bangunan melakukan pekerjaan mengangkut atau membawa barang seperti semen, batu dan pasir dimana pekerja kuli bangunan rata-rata mengangkat beban sebanyak 50-60 kg yang dilakukan secara berulang-ulang yang mana berpotensi terjadinya *musculoskeletal disorders*. Metode penelitian yang digunakan yaitu observasi dengan desain studi *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah para pekerja kuli bangunan sebanyak 179 orang. Sampel minimal sebanyak 84 orang dengan teknik pengambilan sampel adalah *simple random sampling*. Hasil penelitian dengan uji korelasi rank spearman diperoleh p value sebesar 0,001 ($p < 0,05$) yang artinya ada hubungan dengan nilai korelasi r sebesar 0,362 ($r+$) yaitu kekuatan hubungan rendah. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara beban kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen dengan kekuatan hubungan rendah. Saran yang dapat diberikan adalah dengan mengurangi beban yang diangkut, merubah sikap kerja dari manual menjadi menggunakan alat bantu berupa troli, melakukan peregangan minimal 2 menit dan memanfaatkan waktu istirahat sebaik mungkin.

Kata kunci: beban kerja, *musculoskeletal disorders*, pekerja kuli bangunan.

Abstract

Musculoskeletal Disorders are complaints of the skeletal muscle that is felt by a person ranging from mild complaints to severe complaints which generally occur because of too long loading duration and too much stretching of muscles. Musculoskeletal Disorders complaints were numbness, pain and swelling that makes a person unable to move resulting in decreased work productivity. The purpose of this study is to determine the relationship between workload and musculoskeletal disorders on construction laborers at Kalimacan village Sragen Regency. Kalimacan village is a village with a large number of workers in infomal sector which is contruction laborers. The construction laborers has the

task of lifting or carrying like cement, stone and sand where the construction laborers on average lift loads of 50-60 kg done repeatedly so that potential for musculoskeletal disorders. This study was observational with design used a cross-sectional approach. Population in this study is 179 construction laborers. The sampling technique used is simple random sampling with minimal sample is 84 respondent. The result of the study with Spearman Rank correlation test obtained p-value of 0,001 ($p < 0,05$) which means there is a relationship with an r-value of 0,362 (r+) means low relationship strenght. From the results of the study, it can be concluded that there is a relationship between workload and musculoskeletal disorders in construction laborers at Kalimacan village Sragen Regency with low relationship strenght. Suggestion can be given is to reduce the weight of the load carried, change the work attitude form manual to using a tool in the form of a trolleys, do stretches at least 2 minute and take advantage of the best rest time.

Keyword: workload, musculoskeletal disorders, construction laborers.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan pembangunan infrastruktur di Indonesia pada saat ini sedang mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut tidak luput dengan adanya kontribusi dari tenaga kerja baik sektor formal maupun informal salah satunya pekerja kuli bangunan. Hal itu tentu saja memberikan dampak positif dan negatif. Dampak positifnya adalah peningkatan ekonomi sedangkan dampak negatifnya yaitu terjadinya penyakit akibat kerja apabila penerapan keselamatan dan kesehatan kerja masih kurang, karena di beberapa industri masih terdapat pekerja yang melakukan pekerjaannya secara manual sehingga menyebabkan tuntutan beban yang lebih. Semakin besar beban kerja yang dialami maka akan semakin tinggi menyebabkan terjadinya penyakit akibat kerja seperti *musculoskeletal disorders*.

Menurut *International Labour Organization* (ILO) sebanyak 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sekitar 2,4 juta (86,3%) dari kematian ini dikarenakan penyakit akibat kerja, sementara lebih dari 380.000 (13,7%) dikarenakan kecelakaan kerja (ILO, 2018). Musculoskeletal bagian dari penyakit akibat kerja merupakan penyumbang kecacatan utama di dunia, *low back pain*/nyeri punggung bawah menjadi salah satu penyebab utama kecacatan di dunia (WHO, 2019). Pada tahun 2018 terdapat 6,6 juta pekerja di Inggris Raya kehilangan waktu kerjanya akibat musculoskeletal serta terdapat 469.000 pekerja mengalami keluhan musculoskeletal dengan keluhan bagian belakang/punggung (40%), leher

(42%) dan anggota tubuh bagian bawah (18%) (HSE, 2018). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 prevalensi muskuloskeletal di Indonesia yaitu 7,3%. Prevalensi muskuloskeletal berdasarkan diagnosis dokter tertinggi di Aceh (13,3%) untuk Provinsi Jawa Tengah berada pada posisi ke 17. Berdasarkan penduduk umur ≥ 15 tahun yaitu petani/buruh tani (9,90%), PNS/TNI/BUMN (7,50%), nelayan (7,40%), buruh/supir/pembantu rumah tangga (6,10%). Prevalensi berdasarkan lokasi untuk di pedesaan (7,8%) dan perkotaan (6,9%) (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan data Riskesdas tersebut keluhan muskuloskeletal paling tinggi dialami oleh para pekerja sektor informal.

Permasalahan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) bagi tenaga kerja informal adalah tidak mempunyai jaminan kesehatan, tidak terdaftar secara resmi, serta tidak tersedianya kompensasi akibat kecelakaan kerja. Kesadaran dan pengetahuan akan berbagai potensi bahaya dari pekerjaan, kondisi, bahan dan peralatan di tempat kerja minim sehingga rentan untuk terjadinya kecelakaan akibat kerja dan penyakit akibat kerja (Ramdan, 2012). Pekerja informal dengan jumlah yang besar dan risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang mereka hadapi perlu dibina dan diberikan pelayanan kesehatan, salah satunya melalui pengembangan dan pemanfaatan Pos Upaya Kesehatan Kerja (UKK) (Kemenkes RI, 2016).

Kuli bangunan adalah seseorang yang bekerja seperti mengangkut dan menurunkan barang dengan beban yang dibawa rata-rata 50 Kg untuk membangun sebuah pondasi seperti rumah atau gedung dimana mereka bekerja dalam jangka waktu yang cukup panjang dan dilakukan tanpa alat bantu. Buruh bangunan tidak luput dari berbagai gangguan nyeri otot/keluhan muskuloskeletal akibat ketegangan karena bagian tubuh yang sama digunakan untuk melakukan pekerjaan yang sama berulang-ulang (Markkanen, 2004).

Keluhan pada sistem muskuloskeletal adalah keluhan pada bagian otot rangka yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan hingga sakit. *Muskuloskeletal Disorders (MSDs)* adalah keluhan berupa kerusakan sendi, ligamen, dan tendon. Keluhan muskuloskeletal yang sering dikeluhkan adalah otot rangka yang meliputi leher, bahu, lengan, tangan, jari, punggung, pinggang dan otot pada bagian bawah (Tarwaka, 2015).

Hasil penelitian Tiarasari (2017), menyatakan bahwa terdapat hubungan antara beban kerja dengan keluhan musculoskeletal pada pekerja wanita di Konveksi Aneka Gunungpati Semarang dengan $p = 0,002 < 0,05$. Hasil penelitian Dwileksmanawati (2019) menunjukkan bahwa ada hubungan antara beban kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada porter Stasiun Kereta Api Surakarta dengan $p = 0,023 < 0,05$ yang artinya ada hubungan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara beban kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada Porter di Stasiun Kereta Api Surakarta dengan kekuatan hubungan rendah. Namun hasil penelitian Khofiyya dkk (2019) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara beban kerja terhadap keluhan musculoskeletal pada pekerja *baggage handling service* di Kokapura Ahmad Yani Semarang dengan $p = 0,101 > 0,05$.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang kami lakukan kepada 5 pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan dengan teknik observasi didapatkan hasil bahwa seluruh kuli bangunan pada saat melakukan pekerjaan angkut barang tanpa alat bantu untuk mengangkut barang yang berat. Beban kerja yang mereka termasuk beban yang berat dan sedang karena mereka melakukan pekerjaan seperti mengangkut semen, batu kali, batu bata dan pasir yang mana berat barang yang mereka angkut dapat mencapai 50 Kg.

Hasil wawancara yang dilakukan pada kepada 5 pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan didapatkan bahwa mereka sudah bekerja dalam waktu yang cukup lama dengan jam kerja yang tidak tentu dikarenakan ada sebagian dari pekerja dapat bekerja lembur hingga malam hari. Pekerja kuli bangunan akan menggunakan alat bantu seperti troli jika beban melebihi kapasitasnya. Beban barang yang dibawa oleh pekerja kuli bangunan bisa mencapai 40-50 Kg setiap harinya dan mengakibatkan rasa nyeri yang mana standar beban angkat yang ditetapkan oleh ILO yaitu 40 Kg untuk laki-laki dewasa. Keluhan nyeri yang sering pekerja kuli bangunan rasakan yaitu berupa nyeri pada pundak, kaki, lutut, tangan dan punggung. Berdasarkan hasil wawancara dengan pembina Pos UKK yang ada di wilayah Puskesmas Kalijambe menyatakan bahwa Pos UKK sudah terbentuk namun hanya untuk pekerja mebel

Berdasarkan masalah yang ada maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara beban kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *observasional* dengan pendekatan penelitian *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu beban kerja dan variabel terikat yaitu keluhan sistem musculoskeletal yang mana penilaian serta pengukuran dilakukan dalam waktu yang sama.

Penelitian ini dilakukan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen pada bulan November-Desember 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja kuli bangunan yang berada di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen dengan jumlah 179 orang dengan sampel sebanyak 84 orang. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik simple random sampling. Variabel bebas pada penelitian ini adalah beban kerja yang diukur dengan menggunakan stopwatch untuk mengetahui lama kerja pekerja melakukan suatu pekerjaan dan kuesioner. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah musculoskeletal disorders yang diukur dengan menggunakan kuesioner (NBM) *Nordic Body Map*.

Analisis data menggunakan software program statistik yang meliputi analisis yang dilakukan pada setiap variabel bebas, variabel terikat dan variabel pengganggu yang menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase setiap variabel. Analisis bivariat menggunakan uji korelasi rank spearman yaitu hipotesis nol (H_0). Jika p value $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika $p > 0,05$ maka H_0 diterima.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Gambaran Umum

Desa Kalimacan merupakan salah satu yang terletak di Kecamatan Kalijambe Kabupaten Sragen dari 13 Desa lainnya. Untuk mencapai Desa Kalimacan yang ditempuh dari Solo dapat melalui 2 jalur yaitu Jl. Raya Kalioso dan Jl. Solo - Purwodadi yang dapat ditempuh selama 45 menit. Desa Kalimacan dengan luas

199,29 Ha yang terbagi menjadi 2 area yaitu luas tanah sawah sebesar 124,00 Ha dan tanah kering seluas 75,29 Ha. Desa Kalimacan terdapat sebanyak 11 dukuh dan 14 RT. Jumlah penduduk di Desa Kalimacan sebanyak 2.895 orang yang terdiri dari 907 Kartu Keluarga (KK) dengan rata-rata jumlah penduduk setiap rumah tangga sebanyak 3 orang.

Penduduk Desa Kalimacan sebagian besar bekerja di sektor informal seperti petani, pedagang, pekerja kuli bangunan dan peternak. Berdasarkan data yang kami dapatkan tidak tersedianya sarana kesehatan di Desa Kalimacan seperti rumah bersalin, puskesmas pembantu, balai pengobatan dan apotik yang mana seluruh fasilitas kesehatan terpusat pada Puskesmas Kalijambe (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen, 2018). Kondisi jalan yang belum seluruhnya teraspal akan menyulitkan pengendara dan kehati-hatian dalam berkendara. Tidak adanya Pos UKK bagi pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan sehingga pengetahuan terkait keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerja kuli bangunan itu masih rendah.

3.1.2 Karakteristik Responden

Pada penelitian ini melibatkan 84 orang pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil karakteristik responden sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Presentase (%)
USIA		
Remaja Akhir (17-25)	7	8,3
Dewasa Awal (26-35)	15	17,9
Dewasa Akhir (36-45)	29	34,5
Lansia Awal (46-55)	19	22,6
Lansia Akhir (56-65)	13	15,5
Manula (>65)	1	1,2
Total	84	100
MASSA KERJA		
< 5 tahun	13	15,5
≥ 5 tahun	71	84,5
Total	84	100
WAKTU KERJA		
< 8 jam	0	0

≥ 8 jam	84	100
Total	84	100

Sumber: Data Primer Terolah Desember 2019

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan hasil penelitian mengenai karakteristik responden berdasarkan usia dengan jumlah responden terbanyak yaitu pada kategori dewasa akhir (36-45) yang berjumlah 29 (34,5%) orang pekerja kuli bangunan dan karakteristik responden selanjutnya yaitu pada masa kerja dengan jumlah terbanyak dengan masa kerja ≥ 5 tahun yang berjumlah 71 (84,5%) serta karakteristik responden berdasarkan lama kerja diperoleh bahwa seluruh responden berkeja dalam waktu ≥ 8 jam (100%).

3.1.3 Analisis Univariat

Pada tabel dibawah ini dapat diketahui hasil univariat berdasarkan beban kerja dan *musculoskeletal disorders* yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Univariat Beban Kerja

Beban Kerja	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Ringan (100-200)	8	9,5
Sedang (>250-350)	59	70,2
Berat (>350-500)	17	20,2
Total	84	100

Sumber: Data Primer Terolah Desember 2019

Pengukuran beban kerja pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen dilakukan dengan mengukur kebutuhan kalori yang dibutuhkan berdasarkan aktivitas pekerjaannya dan pengukuran berat badan dengan menggunakan timbangan berat badan. Kemudian kebutuhan kalori dan berat badan tersebut akan dihitung dengan menggunakan rumus Standar Nasional Indonesia 7269:2009 yang berjudul penilaian beban kerja berdasarkan tingkat kebutuhan kalori menurut pengeluaran energi. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa dari 84 responden pekerja kuli bangunan, beban kerja yang paling banyak dialami yaitu beban kerja sedang sebanyak 59 orang (70,2%).

Tabel 3. Hasil Analisis Univariat *Musculoskeletal Disorders*

<i>Musculoskeletal Disorders</i>	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Rendah (0-20)	14	16,7
Sedang (21-41)	53	63,1

Tinggi (42-62)	17	20,2
Sangat Tinggi (63-84)	0	0
Total	84	100

Sumber: Data Primer Terolah Desember 2019

Pengukuran *Musculoskeletal Disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen dilakukan dengan pengisian kuesioner NBM (*Nordic Body Map*) dengan menentukan bagian tubuh mana saja yang mengalami keluhan dan memberi *score* sesuai dengan tingkat keluhan yang dirasakan oleh responden. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa dari 84 orang responden *musculoskeletal disorders* yang paling banyak dialami yaitu *musculoskeletal disorders* dengan kategori sedang 53 orang (63,1%).

3.1.4 Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji korelasi *rank spearman* untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara beban kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen. Hasil uji bivariat sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Bivariat

Beban Kerja	<i>Musculoskeletal Disorders</i>						<i>P-Value</i>	Koefisien Korelasi
	Ringan		Sedang		Berat			
	N	%	N	%	N	%		
Ringan	3	37,5	4	50,0	1	12,5	0,001	0,362
Sedang	10	16,9	42	71,2	7	11,9		
Berat	1	5,9	7	41,2	9	52,9		

Sumber: Data Primer Terolah Desember 2019

Berdasarkan tabel tersebut hasil uji statistik hubungan antara beban kerja dengan *musculoskeletal disorders* menggunakan uji *rank spearman* dapat diketahui nilai $p = 0,001 (<0,05)$ maka H_0 ditolak sehingga ada hubungan antara beban kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen. Sedangkan untuk nilai koefisien korelasi yaitu 0,362 ($r +$) dimana nilai ini termasuk dalam kategori rendah dengan range 0,20-0,39 sehingga tingkat kerentanan hubungan rendah. Pengukuran beban kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada 84 pekerja kuli bangunan menunjukkan bahwa responden lebih banyak mengalami beban kerja sedang dengan *musculoskeletal disorders* sedang sebanyak 42 orang (71,2%).

3.2 Pembahasan

Beban kerja dari setiap pekerja itu berbeda-beda, untuk beban kerja kategori berat pada pekerja kuli bangunan yaitu yang melakukan kegiatan menggali lobang serta mendorong kereta bermuatan yang dilakukan secara berulang-ulang sehingga keluhan musculoskeletal yang dirasakan juga tinggi. Beban kerja sendiri terbagi menjadi 2 yaitu beban kerja fisik dan beban kerja mental. Beban kerja fisik ditentukan ketika pekerja melakukan pekerjaannya dengan menggunakan kekuatan fisik seperti pekerjaan buruh angkut saat mengangkut barang-barang (Eko, 2013). Pekerja kuli bangunan merupakan sebuah pekerjaan untuk membangun sebuah rumah, gedung ataupun fasilitas lain dengan kegiatan yang dilakukan seperti mengangkut semen, mengangkut batu bata, mengangkut pasir dan memecah batu. Beban kerja yang dialami oleh pekerja kuli bangunan paling banyak kategori sedang dan berat dengan berat beban mencapai 50 Kg yang dibawa dan melakukan pekerjaannya tanpa alat bantu dan dilakukan secara berulang-ulang akan menyebabkan pekerja kuli bangunan mengalami penyakit akibat kerja yaitu *musculoskeletal disorders*.

Penelitian ini dilakukan pada bulan November-Desember 2019 dimulai pukul 08.00-16.00 WIB dari setiap lokasi pembangunan fasilitas pribadi di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen maupun luar Desa Kalimacan yang masih dalam wilayah Kecamatan Kalijambe dengan inklusi yang sudah ditentukan. Lokasi pembangunan fasilitas pribadi tersebut masih dalam proses penggalian dan pondasi dikarenakan beban kerja pada tahap tersebut merupakan beban kerja yang berat. Waktu kerja pekerja kuli bangunan seluruhnya bekerja dalam waktu ≥ 8 jam per hari. Kemudian sebagian besar pekerja kuli bangunan sudah bekerja selama ≥ 5 tahun.

Pengukuran beban kerja dengan *musculoskeletal disorders* yang telah dilakukan dengan analisis uji bivariat menggunakan uji *rank spearman*, diperoleh nilai signifikan $p = 0,001 < 0,05$ menunjukkan bahwa ada hubungan antara beban kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen dengan nilai korelasi yang diperoleh yaitu sebesar 0,362 yang termasuk dalam kategori rendah. Terdapat hubungan karena semakin berat beban kerja yang dialami oleh pekerja kuli bangunan maka semakin besar potensi mengalami

musculoskeletal disorders dengan hasil korelasi hubungan yang rendah disebabkan karena hasil penelitian ini banyak pekerja kuli bangunan yang mengalami beban kerja sedang dengan *musculoskeletal disorders* sedang sebanyak 42 orang. Sedangkan pekerja kuli bangunan yang mengalami beban kerja berat dengan *musculoskeletal disorders* sedang hanya 9 orang.

Kategori beban kerja yang paling banyak dialami oleh pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen adalah beban kerja sedang sebanyak 59 orang (70,2%) dan beban kerja berat sebanyak 17 orang (20,2%). Beban kerja yang tergolong berat tersebut dapat dikarenakan beban barang yang dibawa oleh pekerja kuli bangunan yang melebihi kapasitas fisik dan tidak sesuai dengan standar beban angkat yang ditetapkan ILO yaitu 40 Kg untuk laki-laki dewasa. Beban kerja berat juga dikarenakan jenis pekerjaan yang dilakukan pekerja kuli bangunan itu termasuk dalam kategori berat berdasarkan Standar Nasional Indonesia.

Dari hasil wawancara yang dilakukan rata-rata pekerja kuli bangunan mengalami keluhan *musculoskeletal* pada bagian tubuh seperti tangan, pinggang, punggung, betis, bahu dan lutut dikarenakan pekerja kuli bangunan melakukan mengangkat barang atau meletakkan barang seperti semen, ember berisi pasir atau batu kerikil dan membawa batu secara manual. Selanjutnya pekerja kuli bangunan melakukan aktivitasnya kerja membawa beban dengan berjalan dan dilakukan secara berulang dan terus-menerus sehingga dapat memungkinkan mengalami gangguan pada kaki saat bekerja sangat besar terjadi. Selain itu pekerja kuli bangunan melakukan pekerjaan dengan posisi tubuh membungkuk dan miring yang dilakukan secara berulang-ulang seperti saat menggali tanah dan memecah batu sehingga dapat memungkinkan terjadinya gangguan pada bagian punggung dan pinggang saat bekerja sangat besar.

Faktor lain yang dapat menyebabkan *musculoskeletal disorders* yaitu usia, masa kerja serta waktu kerja. Berdasarkan hasil keluhan *musculoskeletal disorders* dilihat dari kategori usia yang mana remaja akhir (17-25 tahun) dan dewasa awal (26-35 tahun) lebih banyak mengalami MSDs sedang. Sedangkan untuk kategori usia dewasa akhir (36-45 tahun), lansia awal (46-55 tahun) dan lansia akhir (56-65 tahun) frekuensi keluhan *musculoskeletal disorders* lebih banyak sedang dan tinggi. Hal ini

dikarenakan semakin bertambahnya usia seseorang maka proses degeneratif akan terjadi suatu regenerasi jaringan menjadi jaringan parut, kerusakan jaringan, penurunan cairan yang bisa berakibat kepada berkurang stabilitas di otot dan tulang. Berdasarkan hasil statistik didapatkan bahwa kategori masa kerja < 5 tahun rata-rata pekerja kuli bangunan mengalami *musculoskeletal disorders* kategori sedang. Sedangkan kategori masa kerja ≥ 5 tahun rata-rata pekerja kuli bangunan mengalami *musculoskeletal kategori* sedang dan tinggi. Berdasarkan hasil statistik didapatkan bahwa kategori lama kerja semuanya ≥ 8 jam perhari dengan rata-rata pekerja kuli bangunan mengalami *musculoskeletal disorders* kategori sedang dan tinggi.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan tentang hubungan antara beban kerja dengan musculoskeletal disorders pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen dapat disimpulkan Terdapat hubungan antara beban kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan Kabupaten Sragen dengan nilai signifikan ($p = 0,001$ dan $r = 0,362$) yang berarti kekuatan hubungan rendah.

4.2 Saran

Saran yang diberikan yaitu angkat-angkut barang atau aktivitas lainnya sebaiknya menggunakan metode yang ergonomis, dilakukan *stretching* atau peregangan untuk melemaskan otot, menggunakan alat bantu seperti troli, dikembangkannya Pos UKK bagi pekerja kuli bangunan sehingga permasalahan kesehatan kerja dapat dideteksi secara dini serta pekerja dapat memperoleh pelayanan kesehatan kerja yang dapat dijangkau dan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian serupa dan dapat menambahkan faktor-faktor lain yang berhubungan dengan *musculoskeletal disorders*.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kabupaten Sragen. 2018. *Kecamatan Kalijambe Dalam Angka 2018*. Sragen: BPS Kabupaten Sragen.

- Dwileksmanawati, Aditya. (2019). *Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Musculoskeletal Disorders Pada Porter di Stasiun Kereta Api Area Surakarta*. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan UMS.
- HSE. (2018). *Work Related Musculoskeletal Disorders in Great Britanian 2018*. Diakses pada tanggal 9 Mei 2019. <https://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/musculoskeletal/index.htm>
- ILO. (2018). *Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda*. Jakarta: International Labour Organization.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Risikedas (Riset Kesehatan Dasar) 2018*. Jakarta: KEMENKES RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Hidupkan Pos UKK Agar Pekerja Sektor Informal Tersentuh Layanan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khofiyya, Ayu Nidaan, Ari Suwondo dan Siswi Jayanti. 2019. Hubungan Beban Kerja, Iklim Kerja, dan Postur Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Baggage Handling Service Bandara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 7, No. 4.
- Markkanen, Pia K. (2004). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Di Indonesia*. Jakarta: International Labour Organization.
- Ramdan, Iwan Muhammad. (2012). Memperbaiki Kondisi Kesehatan dan Keselamatan Kerja Sektor Informal Melalui Program Corporate Social Responsibility Perusahaan. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*. Vol. 15, No. 1.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Tiarasari, Winda Nur. (2017). *Hubungan Antara Beban Kerja Lama Kerja, dan Masa Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Wanita Di Konveksi Aneka Gunungpati Semarang Tahun 2017*. [Skripsi]. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro.
- WHO. (2019). *Musculoskeletal Condition*. diakses pada tanggal 27 September 2019. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>