

**HUBUNGAN ANTARA POSTUR KERJA  
DENGAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* PADA PEKERJA KULI  
BANGUNAN DI DESA KALIMACAN**



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

Disusun Oleh:

**ANNISA FITRI YUNITA  
J410160131**

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

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

**HUBUNGAN ANTARA POSTUR KERJA DENGAN  
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA PEKERJA KULI BANGUNAN  
DI DESA KALIMACAN**

Disusun Oleh : Annisa FitriYunita

NIM : J410160131

Telah kami setuju untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Surakarta, 28 April 2020  
Pembimbing



**Sri Darnoto, S.K.M.,M.PH**  
NIP. 1015

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Berjudul:**

**HUBUNGAN ANTARA POSTUR KERJA DENGAN  
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA PEKERJA KULI  
BANGUNAN DI DESA KALIMACAN**

**Oleh:  
ANNISA FITRI YUNITA  
J410160131**

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji Fakultas Ilmu  
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada  
tanggal: 28 April 2020**

Pembimbing



Sri Darnoto, SKM., MPH  
NIK. 1015

**Penguji:**

1. Sri Darnoto, SKM., MPH
2. Dwi Astuti, SKM., M.Kes
3. Rezania Asyfiradayati, SKM., MPH



Menyetujui,  
Kaprosdi Kesehatan Masyarakat



Sri Darnoto, SKM., MPH  
NIK. 1015

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Dr. Mutalazimah, M.Kes

NIK. 786



## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 28 April 2020  
Penulis



**ANNISA FITRI YUNITA**

# HUBUNGAN ANTARA POSTUR KERJA DENGAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA PEKERJA KULI BANGUNAN DI DESA KALIMACAN

## Abstrak

*Musculoskeletal disorders* merupakan gangguan yang dialami karena terdapat kerusakan pada otot, persendian, kartilago, diskus invertebralis, saraf, tendon, dan ligamen. Gangguan dapat berupa kerusakan otot seperti degenerasi, ketegangan otot, dan inflamasi. Sementara kerusakan pada tulang seperti mikrofaktur, patah, memar, ataupun terpelintir. Usaha sektor informal belum memperhatikan masalah yang berkaitan dengan ergonomi seperti posisi kerja, peralatan kerja dan penyesuaian antara peralatan kerja. Postur kerja merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya *musculoskeletal disorders*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara postur kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan. Jenis penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu pekerja kuli bangunan dengan usia diatas 17 tahun yang melakukan pekerjaan di Desa Kalimacan dan lingkup Kecamatan Kalijambe dengan jumlah 179 pekerja, sejumlah 84 responden yang dipilih dengan *Simple Random Sampling*. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan wawancara, observasi dan pengukuran pada responden. Hasil analisis data berdasarkan uji *Rank Spearman* menunjukkan  $p\text{-value} = 0,000$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ), yang artinya ada hubungan antara postur kerja ( $p=0,000$ ) dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan, Kalijambe, Sragen. Nilai keeratan hubungan ( $r$ ) = 0,446 yang berarti memiliki tingkat keeratan hubungan sedang dengan arah hubungan positif.

**Kata kunci** : Postur Kerja, *Musculoskeletal Disorders*, pekerja kuli bangunan

## Abstract

Musculoskeletal disorders are disruption that are experienced because there is damage to the muscles, joints, cartilages, intervertebral discs, nerves, tendons, and ligaments. Disruption can be in the form of muscle damage such as degeneration, muscle tension, and inflammation. While damage to the bones such as microfractures, broken, bruised, or twisted. Informal sector businesses have not paid attention to issues related to ergonomics such as work position, work equipment and adjustments between work equipment. Work posture is one of the factors that can cause musculoskeletal disorders. This study aims to determine the relationship between work posture and musculoskeletal disorders in construction workers in Kalimacan Village. This type of research is observational with cross sectional approach. The population in this study were construction laborers with age over 17 years who did work in the village of Kalimacan and the scope of Kalijambe District with 179 workers, a total of 84 respondents were selected by

Simple Random Sampling. Data collection in this study was conducted by interview, observation and measurement of respondents. The results of data analysis based on the Spearman Rank test showed  $p\text{-value} = 0,000$  ( $p\text{-value} < 0.05$ ), which means there is a relationship between work posture ( $p = 0,000$ ) with musculoskeletal disorders in construction workers in Kalimacan Village, Kalijambe, Sragen . The value of the closeness of the relationship ( $r$ ) = 0.446 which means it has a level of close relationship with the direction of a positive relationship.

**Keywords:** Work Posture, Musculoskeletal Disorders, construction worker

## 1. PENDAHULUAN

Data Badan Pusat Statistik (2018) menunjukkan bahwa sebesar 127,07 penduduk bekerja dan sebanyak 73,98 juta jiwa bekerja di sektor informal. Permasalahan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) bagi tenaga kerja informal adalah tidak memiliki 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 kerja (Ramdan, 2012). Usaha sektor informal belum memperhatikan masalah yang berkaitan dengan ergonomi seperti posisi kerja, peralatan kerja dan penyesuaian antara peralatan kerja dengan kondisi tenaga kerja yang menggunakan peralatan (Notoatmodjo, 2003). Apabila pekerja tidak menerapkan prinsip – prinsip ergonomi menyebabkan keluhan pada sistem muskuloskeletal (Tarwaka, 2015). Muskuloskeletal berkontribusi terhadap kecacatan di seluruh dunia, yang menjadi penyebab utama kecacatan tersebut adalah nyeri punggung bawah (WHO, 2019).

*Musculoskeletal disorders* merupakan keluhan yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan yang sangat ringan sampai sangat sakit pada bagian-bagian otot rangka. *Musculoskeletal disorders* terjadi apabila otot menerima beban statis secara berulang dalam waktu lama dan menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen, dan tendon (Grandjean, 1993; Lemasters, 1996 dalam Tarwaka, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian Evadarianto dan Endang (2017) terhadap 15 pekerja bagian *rolling mill* di PT. Ispat Indo Sidoarjo menunjukkan bahwa tingkat risiko keluhan muskuloskeletal pada pekerja bagian *rolling mill* di PT. Ispat Indo Sidoarjo sebagian besar pekerja dengan *musculoskeletal disorders* dalam kategori risiko sedang yaitu sebanyak 15 responden (73,34%).

Kecamatan Kalijambe merupakan daerah yang secara garis besar perekonomiannya bertumpu pada usaha sektor informal, mayoritas masyarakatnya bekerja sebagai petani, pengrajin kayu, dan pekerja kuli bangunan. Salah satu Desa di Kecamatan Kalijambe, yaitu Kalimacan. Berdasarkan studi pendahuluan di Desa Kalimacan, hasil wawancara yang telah dilakukan pada 5 pekerja menunjukkan bahwa sebagian diantaranya merasakan nyeri/sakit dan pegal – pegal di beberapa bagian tubuh baik saat bekerja maupun setelah bekerja. Bagian tubuh yang merasakan nyeri yaitu pinggang, kaki, dan lengan.

Hasil observasi yang dilakukan terhadap 5 pekerja kuli bangunan menunjukkan bahwa pekerja kuli bangunan selama melakukan pekerjaan

berada pada posisi tidak ergonomis seperti jongkok, berdiri, dan membungkuk. Pekerja pada posisi jongkok pada saat pembuatan kerangka. Pada posisi berdiri dan membungkuk, saat pekerja kuli memecah batu, mengaduk adonan semen dan saat melakukan pekerjaan dinding. Posisi tidak ergonomis tersebut dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti *musculoskeletal disorders*.

## **2. METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasional dengan pendekatan *cross sectional* merupakan jenis penelitian dimana faktor risiko dengan faktor efek diobservasi sekaligus dalam waktu yang sama. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November – Desember 2019 di Desa Kalimacan dan lingkup Kecamatan Kalijambe, Sragen. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan dengan jumlah total 179 pekerja, sampel yang harus dipenuhi dalam penelitian ini adalah 84 pekerja. Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah postur kerja yang diukur menggunakan metode penilaian REBA. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah *musculoskeletal disorders* yang diukur 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 pegganggu yang menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel. Analisis bivariat menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*



yaitu hipotesis nol ( $H_0$ ). Jika nilai  $\text{sig } p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan jika nilai  $\text{sig } p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. HASIL**

##### **1. Gambaran**

Kecamatan Kalijambe terdiri dari 14 desa/kelurahan dengan pusat pemerintahan berada di desa Banaran. Adapun salah satu desa/kelurahan yang terdapat di Kecamatan Kalijambe adalah Desa Kalimacan. Desa Kalimacan memiliki luas 199,29 Ha yang terbagi menjadi 2 area yaitu luas tanah sawah sebesar 124,00 Ha dan tanah kering seluas 75,39 Ha. Adapun desa kalimacan terdiri dari 11 dukuh dan 14 RT. Jumlah Rumah Tangga (KK) di Desa Kalimacan yaitu 907 KK, sedangkan penduduk di Desa Kalimacan yaitu sebanyak 2,895 orang dengan rata – rata penduduk tiap rumah tiap rumah tangga yaitu tiga orang. Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin yaitu sebanyak 2.895 yang terdiri dari 1.460 laki-laki dan 1.435 perempuan.

Sebagian besar penduduk Desa Kalimacan bekerja pada sektor pertanian, peternakan, perkebunan, konstruksi, industry, dagang, dan akomodasi. Pada pekerjaan sektor konstruksi terdiri dari beberapa proses yaitu penggalian; pekerjaan pondasi/peletakan batukali; pekerjaan pengecoran *sloof* cor; perancangan konstruksi besi; pekerjaan dinding; pekerjaan kusen, pintu, dan jendela; pekerjaan rangka atap; pekerjaan perlenengkapan rumah; serta pekerjaan finishing.

## 2. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil karakteristik responden sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Usia</b>		
Remaja Akhir (17 – 25 tahun)	7	8,3
Dewasa Awal (26 – 35 tahun)	15	17,9
Dewasa Akhir (36 – 45 tahun)	29	34,5
Lansia Awal (46 – 55 tahun)	19	22,6
Lansia Akhir (56 – 65 tahun)	13	15,5
Manula (>65 tahun)	1	1,2
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100</b>
<b>Masa Kerja</b>		
< 5 tahun	13	15,5
≥ 5 tahun	71	84,5
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100</b>
<b>Durasi Kerja</b>		
< 8 jam	0	-
≥ 8 jam	84	100
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>84</b>

Sumber: Data Primer Terolah Desember 2019

Berdasarkan Tabel 11 menunjukkan hasil penelitian mengenai karakteristik responden berdasarkan usia, dengan jumlah responden terbanyak yaitu kategori dewasa akhir (36 – 45 tahun) yang berjumlah 29 pekerja (34,5 %) dan karakteristik responden berdasarkan masa kerja diperoleh jumlah terbanyak dengan masa kerja ≥ 5 tahun yang berjumlah 71 pekerja kuli bangunan (84,5 %). Adapun karakteristik responden

berdasarkan durasi kerja diperoleh jumlah seluruh pekerja dengan durasi kerja  $\geq 8$  jam perhari yaitu 84 pekerja (100%).

### 3. Analisis Univariat

Pada Tabel 12 dapat diketahui hasil analisis univariat berdasarkan postur kerja dan *musculoskeletal disorders* sebagai berikut:

Tabel 2. Analisis Univariat Postur Kerja

Postur Kerja	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Sangat Rendah	0	-
Rendah	1	1,2
Sedang	34	40,5
Tinggi	38	45,2
Sangat Tinggi	11	13,1
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Sumber Data: Data Primer Terolah Desember 2019

Pengukuran postur kerja pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan dilakukan dengan mengukur sudut yang terbentuk dari bagian tubuh (badan, leher, kaki, lengan, lengan bawah, dan pergelangan tangan) berdasarkan jenis aktivitas otot selama melakukan pekerjaan. Kemudian sudut yang terbentuk tersebut dilakukan perhitungan skor berdasarkan metode penilaian REBA (*Rappid Entire Body Assessment*). Berdasarkan Tabel 12 dapat diketahui bahwa dari 84 responden, postur kerja yang paling banyak dialami yaitu postur kerja tinggi sebanyak 38 orang (45,2 %).



Sangat Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Rendah	0	0	1	1,2	0	0	0	0			
Sedang	13	15,5	17	21,5	4	4,8	0	0	0,000	0,446	
Tinggi	1	1,2	30	24,0	7	8,3	0	0			
Sangat Tinggi	0	0	5	6,0	6	7,1	0	0			

Sumber : Data Primer Terolah Desember 2019.

Berdasarkan Tabel 14 hasil uji statistik hubungan postur kerja dengan *musculoskeletal disorders* menggunakan uji *rank spearman* dapat diketahui nilai  $p = 0,000 (< 0,05)$  maka  $H_0$  ditolak sehingga ada hubungan antara postur kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan. Nilai koefisien korelasi yaitu 0,446 yang berarti nilai ini termasuk dalam kategori sedang dengan range 0,40 – 0,59 sehingga tingkat keeratan hubungan sedang. Hasil ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara postur kerja pekerja dengan *musculoskeletal disorders*. Hasil uji korelasi nilai ( $r$ ) menunjukkan hubungan korelasi kearah positif yaitu semakin tinggi postur kerja pekerja, maka semakin besar keluhan musculoskeletal yang dialami pekerja.

## B. PEMBAHASAN

*Musculoskeletal disorders* merupakan keluhan yang dirasakan mulai dari keluhan ringan sampai keluhan yang sangat sakit pada bagian – bagian otot rangka. Keluhan tersebut disebabkan karena otot menerima beban statis secara berulang-ulang dan dalam jangka waktu lama, sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada sendi, ligament, dan

tendon. Keluhan hingga kerusakan inilah yang disebut sebagai *musculoskeletal disorders* (MSDs) (Grandjean, 1993 dan Lemaster, 1996 dalam Tarwaka, 2015).

Menurut Kurnianto (2017) postur kerja merupakan titik penentu dalam analisa keefektifan pekerja ketika melakukan pekerjaan. Apabila postur kerja dilakukan dengan ergonomis maka hasil yang diperoleh akan baik. Namun, apabila postur kerja yang dilakukan tidak ergonomis maka dapat menyebabkan kelelahan dan timbul keluhan musculoskeletal.

Penelitian antara postur kerja dengan *musculoskeletal disorders* dilakukan pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan, Kalijambe, Sragen. Penelitian dilakukan pada bulan November hingga Desember 2019. Penelitian dilakukan mulai pukul 08.00 – 16.00 WIB selama 2 minggu. Penelitian hanya dilakukan pada pekerja kuli bangunan yang bersedia menjadi responden, beralamatkan dan bekerja di Desa Kalimacan dan masih bekerja di lingkup Kecamatan Kalijambe. Hal tersebut dikarenakan di Desa Kalimacan memiliki jumlah pekerja kuli bangunan yaitu sebanyak 179 pekerja. Penelitian dilakukan terhadap 84 pekerja kuli bangunan di lokasi penelitian. Pekerja kuli bangunan bekerja selama 8 jam kerja, tetapi sebagian pekerja bekerja lebih dari 8 jam kerja perhari dengan waktu istirahat 1 jam. Sebagian besar pekerja kuli bangunan sudah bekerja lebih dari 5 tahun.

Pengukuran postur kerja dengan *musculoskeletal disorders* yang telah dilakukan dengan analisis uji bivariat menggunakan uji *rank spearman*,

diperoleh nilai signifikan  $p = 0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya hubungan antara postur kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan. Untuk mengetahui tingkat kekuatan hubungan dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,446 yang termasuk dalam kategori sedang dengan range sebesar 0,40 – 0,59. Tingkat keeratan hubungan sedang artinya terdapat hubungan yang sedang antara postur kerja dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rahman (2017) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna anatar postur kerja dengan *musculoskeletal disorders*. Kemudian diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Evadarianto dan Endang (2017) yang menyatakan bahwa postur tubuh pekerja saat mengangkat barang yang cenderung sering membungkuk ke depan dapat menyebabkan tertariknya otot sehingga menyebabkan timbulnya *musculoskeletal disorders*.

Hasil bivariat tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Suwanto (2016) dimana diperoleh nilai  $p = 0,001 < 0,05$  yang berarti ada hubungan yang signifikan antara risiko postur kerja dengan risiko keluhan muskuloskeletal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jalajuwita dan Paskarini (2015) terhadap pekerja di Unit Pengelasan PT X Bekasi menunjukkan bahwa posisi kerja pekerja pengelasan memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan muskuloskeletal dengan nilai

$p\text{ value} = 0,005 < 0,05$  dan menunjukkan korelasi sedang. Kemudian diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyany (2018) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara postur kerja dengan *Musculoskeletal Disorders* pada pekerja mebel di Desa Serenan Juwiring, Klaten dengan nilai  $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$  yang menunjukkan korelasi sedang.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa seluruh pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan merasakan keluhan muskuloskeletal rendah sebanyak 14 pekerja (16,7%), keluhan sedang sebanyak 53 pekerja (63,1%), dan pekerja yang merasakan keluhan tinggi sebanyak 17 (20,2%). Adapun hasil perhitungan postur kerja menunjukkan sebanyak 1 pekerja (1,2%) mengalami postur kerja rendah (skor 2-3), sebanyak 34 pekerja (40,5%) mengalami postur kerja sedang (skor 4-7), 38 pekerja (45,2%) mengalami postur kerja tinggi (skor 8-10), dan 11 pekerja (13,1%) mengalami postur kerja sangat tinggi (skor 11-15).

Umumnya pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan mengeluhkan sakit di bagian pinggang, lengan, pergelangan tangan, kaki, dan leher. Keluhan tersebut disebabkan oleh postur kerja yang membungkuk, lengan untuk menopang beban, serta leher membungkuk, terangkat, dan menahan yang dilakukan secara berulang – ulang. Berdasarkan hasil observasi, pekerja yang bekerja pada bagian pembuatan pondasi lebih sering menggunakan kedua tangannya untuk mengaduk, mengangkat,



dan menggali tanah dengan gerakan secara berulang. Pada bagian ini, terdapat 14 pekerja yang menjadi responden penelitian dengan hasil perhitungan postur kerja yang memiliki resiko sedang (7 pekerja) dan tinggi (7 pekerja). Pada bagian pekerjaan struktur dilakukan penelitian terhadap sebanyak 15 pekerja dengan postur kerja yang mempunyai tingkat risiko sedang (2 pekerja), risiko tinggi (7 pekerja), serta tingkat risiko sangat tinggi (6 pekerja). Pada pekerjaan struktur ini, pekerja melakukan pekerjaan dalam sikap berdiri dan pergerakan lengan hingga pergelangan tangan dilakukan secara berulang-ulang. Adapun pekerja pada bagian pekerjaan dinding terdapat 54 pekerja mengalami postur kerja dengan risiko rendah (1 pekerja), tingkat risiko sedang (25 pekerja), tingkat risiko tinggi (23 pekerja), dan tingkat risiko sangat tinggi (5 pekerja). Pada bagian ini, pekerja sering melakukan pekerjaan dengan menggunakan badan dan leher untuk membungkuk, tangan, lengan, dan pergelangan tangan. Sedangkan untuk pekerja pada bagian pekerjaan *finishing* hanya terdapat 1 objek penelitian, yakni pekerja saat melakukan pembuatan teras. Pada pekerjaan ini, pekerja lebih sering menggunakan tangan, pergelangan tangan, dan lengan. Selain itu juga, pekerja dalam keadaan badan membungkuk.

Berdasarkan hasil observasi terhadap postur kerja pada pekerja kuli bangunan, pekerja bekerja dalam postur kerja yang janggal yakni menyimpang dari posisi normal. Pekerja bekerja dalam berbagai macam postur seperti membungkuk, memuntir, dan berdiri. Hal tersebut

dikarenakan desain stasiun kerja tidak sesuai dengan antropometri pekerja, sehingga menuntut pekerja untuk melakukan pekerjaan dengan posisi yang buruk. Sebagai contoh adalah pekerja bagian pekerjaan dinding pada saat melakukan penglepasan dan penataan bata. Mereka dituntut untuk melakukan pekerjaan dalam posisi membungkuk, memuntir, berdiri, posisi kaki ditekuk dan ditopang, serta jongkok yang terlalu lama. Desain tempat duduk yang tidak disesuaikan dengan antropometri tersebut yang dapat membuat postur kerja tidak ergonomis. Selain itu juga, postur janggal juga dapat disebabkan karena penggunaan peralatan pekerjaan dalam waktu yang lama dengan gerakan yang berulang-ulang. Pekerja yang menggunakan peralatan ember pada saat mengangkut material batu berada pada posisi yang janggal, karena pekerja mengangkat batu menggunakan pundak sehingga posisi kepala membungkuk ke samping. Selain itu, pekerja selama melakukan pekerjaan postur tubuh tidak stabil atau terjadi perubahan yang signifikan pada postur tubuh. Pekerja juga dituntut tugas yang menyebabkan pekerja tidak memperhatikan kenyamanan dan kesehatan seperti pada proses pembuatan dinding. Pekerja selama melakukan pekerjaan dinding cenderung pada posisi membungkuk karena tingginya dinding masih berada di bawah, sehingga membuat pekerja melakukan pekerjaan dalam posisi yang tidak ergonomis. Pekerja melakukan pekerjaan dengan gerakan bersifat statis karena posisi bekerja cenderung diam pada titik porosnya dengan hanya gerakan tangan, kaki, dan kepala. Pada sikap

kerja statis, akan terjadi penyumbatan aliran darah sehingga mengakibatkan pada bagian tubuh tersebut kekurangan oksigen dan glukosa dari darah. Selain itu, tubuh akan menghasilkan sisa metabolisme seperti asam laktat yang tidak dapat diangkut dari peredaran darah sehingga menumpuk dan menimbulkan rasa nyeri (Ulfah dkk, 2014).

Faktor lain yang berisiko menyebabkan terjadinya *musculoskeletal disorders* yaitu usia. Usia merupakan jumlah tahun yang dihitung mulai dari pekerja lahir sampai pengumpulan data. Teori Bridger yang dikutip oleh Mutiah, Yuliani, dan Siswi (2013) menjelaskan bahwa semakin tua seseorang, semakin tinggi risiko mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala MSDs. Berdasarkan hasil analisis univariat menunjukkan bahwa usia pekerja kuli bangunan yaitu usia 15 – 66 tahun. Dari 84 pekerja kuli bangunan diketahui rata-rata pekerja mengalami *musculoskeletal disorders* kategori sedang. Dari hasil analisis usia diperoleh hasil usia yang paling tua adalah 66 tahun dengan *musculoskeletal disorders* kategori sedang. Hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh faktor beban pekerjaan yang diberikan pada pekerja tersebut lebih ringan dibandingkan dengan beban pekerjaan yang diberikan pada pekerja yang lebih muda. Selain itu juga, pekerja tersebut melakukan pekerjaan karena sudah terbiasa dan pekerja terampil dalam melakukan pekerjaan, sehingga pekerja tidak mengalami keluhan yang berarti. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Mutiah, Yuliani, dan Siswi (2013) yang menyebutkan bahwa responden pada usia <30 tahun belum

mengalami degenerasi tulang, namun juga mengalami MSDs, meskipun daya degenerasi tulang masih bagus tetapi bekerja dengan risiko ergonomi yang tinggi. Faktor lain yang memungkinkan pekerja tidak mengalami keluhan muskuloskeletal adalah pekerja mengabaikan rasa sakit tersebut dan menganggap sebagai hal yang biasa.

Faktor lain yang berisiko menyebabkan *musculoskeletal disorders* selain usia yaitu masa kerja. Masa kerja merupakan waktu yang dilakukan oleh pekerja dihitung mulai masuk kerja di tempat kerja sampai penelitian dilaksanakan. Dalam penelitian ini masa kerja dikelompokkan menjadi 2 yaitu  $<5$  tahun dan  $\geq 5$  tahun. Berdasarkan hasil analisis statistik terdapat 17 (18,1%) pekerja bekerja selama  $<5$  tahun. Adapun 77 (81,9%) bekerja selama  $\geq 5$  tahun. Dari hasil analisis masa kerja diperoleh hasil bahwa masa kerja yang paling lama adalah 35 tahun (1 pekerja) dengan mengalami *musculoskeletal disorders* kategori sedang dan bagian yang dikeluhkan adalah pergelangan tangan. Menurut Rahman (2017) semakin lama masa kerja seseorang maka semakin lama pula keterpaparan terhadap waktu dan jenis pekerjaan yang dilakukan oleh seseorang, sehingga akan menimbulkan keluhan fisik akibat dari pekerjaan.

Faktor lain yang berisiko menyebabkan *musculoskeletal disorders* selain usia dan masa kerja yaitu durasi kerja. Durasi kerja merupakan waktu yang digunakan pekerja untuk melakukan pekerjaan dalam satu hari atau periode tertentu. Berdasarkan hasil analisis univariat, seluruh

pekerja bekerja dalam waktu >8 jam/hari dengan waktu istirahat 1 jam/hari. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Utami, Siti, dan Nurnashriana (2017) menjelaskan bahwa durasi kerja merupakan faktor yang berhubungan dengan *musculoskeletal disorders*. Jika suatu pekerjaan dilakukan dalam waktu yang lama tanpa istirahat, kemampuan tubuh akan berkurang dan menyebabkan kesakitan pada anggota tubuh. Pada pekerja yang bekerja 41-48 jam/minggu atau rata – rata 7-8 jam perhari menyebabkan waktu istirahat yang berkurang dan kerja otot lebih berat, sehingga risiko nyeri punggung akan meningkat.

Pos UKK (Upaya Kesehatan Kerja) merupakan salah satu program pemerintah Indonesia untuk mewujudkan desa siaga dan memperluas jangkauan pelayanan kesehatan kerja dasar untuk pekerja khususnya pekerja sektor informal yang belum mendapatkan pelayanan kesehatan kerja (Depkes RI, 2006). Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat terbentuknya Pos UKK di wilayah Puskesmas Kalijambe pada pekerja kuli bangunan dikarenakan jumlah pekerja kuli bangunan yang sangat banyak. Dengan adanya Pos UKK bagi pekerja kuli bangunan diharapkan pekerja kuli bangunan dapat mengetahui terkait dengan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja saat melakukan pekerjaan, dapat mendeteksi secara dini terkait permasalahan kesehatan kerja, serta pekerja dapat mendapatkan fasilitas kesehatan yang terjangkau serta mudah untuk diakses.

Rekomendasi peneliti untuk pekerja kuli bangunan terkait dengan postur kerja tidak alamiah yaitu pekerja melakukan peregangan otot selama  $\pm$  5-10 menit saat istirahat dengan tujuan untuk meregangkan otot-otot yang kaku dan tubuh dapat melakukan pemulihan (Rivai dkk, 2014). Pekerja mengalami postur kerja yang janggal karena posisi tubuh saat bekerja yang terlalu membungkuk, memuntir, dan posisi kaki menopang pada tempat duduk serta mengalami keluhan muskuloskeletal yang tinggi. Selain itu, mandor dapat mengevaluasi stasiun kerja yang biasa ditempati oleh pekerja selama melakukan pekerjaan dengan tujuan untuk memperkecil risiko keluhan muskuloskeletal (Jalajuwita dan Paskarini, 2015).

#### **4. PENUTUP**

##### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan terhadap 84 pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan diperoleh simpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja pekerja dengan *musculoskeletal disorders* pada pekerja kuli bangunan di Desa Kalimacan dengan nilai *p-value* = 0,000 (*p-value* < 0,05) sehingga  $H_0$  ditolak dan nilai koefisien korelasi (*r*) 0,446 dengan tingkat keeratan hubungan sedang.

##### **B. Saran**

Saran yang diberikan peneliti yaitu melakukan peregangan otot  $\pm$  5-10 menit pada saat istirahat dan mengevaluasi stasiun kerja yang digunakan selama bekerja.

## **PERSANTUNAN**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, seluruh responden di Desa Kalimacan dan Bapak Sri Darnoto, SKM., MPH selaku pembimbing skripsi yang telah sabar membimbing selama proses penyusunan skripsi dan naskah publikasi.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh dosen program studi kesehatan masyarakat yang telah membimbing dan memberikan ilmu selama kuliah, serta teman-teman kesehatan masyarakat angkatan 2016 yang selalu memberi dukungan kepada peneliti dalam proses skripsi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik. (2018). *Berita Resmi Statistik*. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Cahyany, A.S.R. (2018). *Hubungan Postur Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Mebel di Desa Serenan, Juwiring, Klaten*. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2006). *Pos Upaya Kesehatan Kerja*. Jakarta: Depkes RI.
- Evadarianto, N & Endang, D. (2017). Postur Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Manual Handling Bagian Rolling Mill. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, Vol. 6, No. 1 Jan-April 2017, hlm. 97–106.
- Jalajuwita, R.N & Paskarini, I. (2015). Hubungan Posisi Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Unit Pengelasan PT. X Bekasi. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, Vol. 4, No. 1 Jan-Jun 2015, hlm. 33–42.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Hidupkan Pos UKK agar Pekerja Sektor Informal Tersentuh Layanan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Kementerian Kesehatan.

- Kurnianto, Rian Y. (2017). Gambaran Postur Kerja dan Risiko Terjadinya Muskuloskeletal pada Pekerja Bagian *Welding* di Area Workshop Bay 4.2 PT. Alstom Power Energy Systems Indonesia. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, Vol. 6, No. 2 Mei-Agustus 2017, hlm. 245–256.
- Mutiah, A., Yuliani, S., & Siswi, J. (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 FKM Undip*, Vol. 2, No. 2 2013.
- Notoatmodjo. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rahman, A. (2017). *Analisis Postur Kerja dan Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Beton Sektor Informal Di Kelurahan Samata Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa Tahun 2017*. [Skripsi]. Makassar: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.
- Ramdan, I.M. (2012). Memperbaiki Kondisi Kesehatan dan Keselamatan Kerja Sektor Informal Melalui Program Corporate Social Responsibility Perusahaan. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, Vol. 15, No. 1 Maret 2012, hlm. 2–6.
- Rivai, W.T, Ekawati, & Siswi, J. (2014). Hubungan Tingkat Risiko Ergonomi dan Masa Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Pemecah Batu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 2, No. 3 Maret 2014, hlm. 227-231.
- Suwanto. (2016). *Hubungan Antara Risiko Postur Kerja dengan Risiko Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Bagian Pemotongan Besi di Sentra Industri Pande Besi Padas Klaten*. [Publikasi Ilmiah]. Surakarta: Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan UMS.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri, Edisi II*. Surakarta: Harapan Press.
- Ulfah, N, Siti, H, & Panuwun, J.N. (2014). Sikap Kerja dan Risiko Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Laundry. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, Vol. 8, No. 7 Feb 2017, hlm. 313-318.
- Utami, U, Siti, R.K, & Nurnashriana, J. (2017). Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja dan Beban Kerja dengan *Muskuloskeletal Disorders* (MSDs) Pada Petani Padi di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, Vol. 2, No. 6 Mei 2017, hlm. 1-10.



WHO. (2019). *Musculoskeletal Condition*. [Online]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions> Diakses pada tanggal 27 September 2019.