

**HUBUNGAN POSTUR KERJA DAN DESAIN STASIUN KERJA PADA
AKTIVITAS PENJEMURAN DENGAN KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA PEKERJA LAUNDRY DI
KELURAHAN TEMBALANG**

**CORRELATION BETWEEN WORK POSTUR AND WORK STATION
DESIGN IN DRYING ACTIVITIES WITH MUSCULOSKELETAL
DISORDERS COMPLAINTS IN LAUNDRY WORKERS IN
TEMBALANG VILLAGE**

Irvina Wahyu Fuadah^{1*}, Ekawati², Ida Wahyuni²

¹ Mahasiswa Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro

² Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro

*Corresponding author : irvinawahyufuadah.osh@gmail.com

ABSTRACT

Musculoskeletal disorders are complaints that occur in the skeletal muscles (skeletal). The design of the work station used by workers can affect the work position and comfort while working, so that the risk of workers experiencing complaints of musculoskeletal disorders will be lower. The aimed of the study to analyze the relationship between work posture and work station design on drying activities with complaints of musculoskeletal disorders in laundry workers in Tembalang Village. This study was quantitative study used cross sectional approach. The sampling technique in this study was non-probability sampling, namely used the purposive sampling technique. The sample in this study amounted to 20 workers. The results showed that 85% of respondents had a non-ergonomic work station design, 60% of respondents who did work with high risk work postures and 80% of respondents who had mild musculoskeletal complaints. Based on the Exact Fisher Test, the results showed that there was no relationship between work posture and complaints of musculoskeletal disorders (p-value = 0,619) and there was no relationship between work station design and complaints of musculoskeletal disorders (p-value = 0,509). Laundry business owners and laundry workers must stretch for approximately 10 minutes between work hours to reduce complaints of musculoskeletal disorders, and improved the design of the work station height of the clothesline that is adjusted to the anthropometry of the worker's body so that workers can work safely and comfortably.

Keywords : Musculoskeletal Disorders, Work station Design Clothesline, Work Posture

ABSTRAK

Musculoskeletal disorders merupakan keluhan yang terjadi dibagian otot rangka (skeletal). Desain stasiun kerja yang digunakan oleh pekerja dapat mempengaruhi posisi kerja dan kenyamanan saat bekerja, sehingga risiko pekerja untuk merasakan keluhan *musculoskeletal disorders* akan semakin rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan postur kerja dan desain stasiun kerja pada aktivitas penjemuran dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja *laundry* di Kelurahan Tembalang. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode observasional analitik dan menggunakan metode *cross sectional*. Teknik penentuan sampel pada penelitian ini bersifat *non-probability sampling* yaitu menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 pekerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki desain stasiun kerja tidak ergonomis sebesar 85%, responden yang melakukan pekerjaan dengan postur kerja risiko tinggi sebesar 60% dan responden yang mengalami keluhan

60 **Irvina Wahyu Fuadah, Hubungan Postur Kerja Dan Desain Stasiun Kerja Pada Aktivitas Penjemuran Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Laundry Di Kelurahan Tembalang**

musculoskeletal ringan sebesar 80%. Berdasarkan uji *Exact Fisher Test* diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* ($p\text{-value}=0,619$) dan tidak ada hubungan antara desain stasiun kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* ($p\text{-value}=0,509$). Saran bagi pemilik usaha maupun pekerja *laundry* adalah melakukan peregangan kurang lebih 10 menit di sela-sela waktu kerja untuk mengurangi keluhan *musculoskeletal disorders*, dan memperbaiki desain stasiun kerja tinggi jemuran yang disesuaikan dengan antropometri tubuh pekerja sehingga pekerja dapat bekerja dengan aman dan nyaman.

Kata Kunci : *Musculoskeletal Disorders*, Desain Stasiun Kerja Jemuran, Postur Kerja

PENDAHULUAN

Saat ini, di daerah perkotaan maupun perdesaan industri informal mengalami pertumbuhan yang sangat pesat melebihi perkembangan industri formal. Menurut data Badan Pusat Statistik, jumlah lapangan kerja informal sektor non-pertanian berdasarkan daerah tempat tinggal pada tahun 2015-2018 terus mengalami peningkatan. Pada daerah perkotaan proporsi terus meningkat dari 37,74% pada tahun 2015, 38,38% pada tahun 2016, 38,48% pada tahun 2017, dan 39,07% pada tahun 2018. Sedangkan pada daerah perdesaan proporsi mengalami naik turun dari 55,78% pada tahun 2015, 52,55% pada tahun 2016, 54,82% pada tahun 2017, dan mengalami penurunan lagi sebesar 54,75% pada tahun 2018. (Badan Pusat Statistik, 2019).

Industri *laundry* merupakan salah satu industri yang memberi jasa mencuci berbagai jenis kain. Aktivitas kerja yang dilakukan di industri

laundry diawali dari penyortiran, penimbangan, pencucian, pengeringan, *finishing* dan yang terakhir pendistribusian. Pada umumnya pekerja *laundry* juga mengerjakan aktivitas menarik, mendorong, mengangkat, melipat, dan membawa barang. (Kompas, 2012) Aktivitas yang dilakukan oleh pekerja industri *laundry* memiliki potensi untuk mengalami keluhan *musculoskeletal*, salah satunya adalah aktivitas menjemur pakaian. Faktor risiko ergonomi yang dapat menyebabkan keluhan *musculoskeletal* pada aktivitas menjemur pakaian adalah postur janggal. Dari hasil analisa aktivitas menjemur menggunakan metode REBA didapatkan nilai akhir 8 yang memiliki arti bahwa aktivitas menjemur pakaian memiliki risiko tinggi. (Angkoso, 2013).

Pada saat melakukan aktivitas menjemur, postur leher pekerja membentuk ekstensi sebesar 10°

diiringi dengan berputarnya leher, postur punggung dalam keadaan lurus dengan berputar karena menyesuaikan dengan posisi pakaian yang dijemur, lengan atas kanan dan kiri masing-masing menciptakan postur fleksi sebesar 150° dan fleksi sebesar 45° disertai dengan gerakan *abduksi*, sedangkan lengan bawah bagian kanan dan kiri masing-masing membentuk fleksi sebesar 10° dan fleksi 110° karena harus menyesuaikan dengan desain tempat penjemuran. Pada proses penjemuran ini beban yang diangkat oleh pekerja tidak lebih dari 10 kg dan dilakukan dengan *coupling* yang cukup baik. (Angkoso, 2013) Saat proses penjemuran pada bagian lengan terdapat gerakan repetitif 11-20 kali per menit untuk melakukan gerakan menggantung, meraih gantungan, mengambil pakaian serta membawa pakaian ke tempat pengeringan. Gerakan yang dilakukan secara berulang pada tangan dan lengan terutama disaat bekerja memiliki risiko bahaya yang tinggi munculnya keluhan *musculoskeletal*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Laundry Ayu didapatkan hasil bahwa 8 dari 10 responden mengalami

keluhan *musculoskeletal* dibagian lengan atas bagian kanan dan kiri yang disebabkan gerakan repetitif pada lengan. (Susianingsih, Hartanti and Sujoso, 2014).

Penyakit akibat kerja (PAK) banyak terjadi akibat pekerjaan yang tidak ergonomi, salah satunya adalah penyakit otot rangka atau *musculoskeletal disorders*. (Anas, Ulfah and Harwanti, 2013) *Musculoskeletal disorders* merupakan keluhan yang terjadi dibagian otot rangka (skeletal) yang terdiri dari otot leher, bahu, lengan, tangan, jari, punggung, pinggang, dan otot bagian bawah. (Tarwaka and Bakri, 2016) Bagian tubuh yang berkaitan dengan keluhan *musculoskeletal* yaitu sendi, tulang rawan, kerangka, ligamen, sistem pembuluh darah, saraf, dan tendon. Faktor yang dapat mengakibatkan terjadinya keluhan *musculoskeletal* antara lain umur, jenis kelamin, kesegaran jasmani, kebiasaan merokok, kekuatan fisik, antropometri, peregangan otot yang berlebihan, posisi kerja yang tidak alamiah, aktivitas kerja, getaran, tekan dan iklim mikro. (Wilson, Gormley and Hussey, 2011).

62 **Irvina Wahyu Fuadah**, Hubungan Postur Kerja Dan Desain Stasiun Kerja Pada Aktivitas Penjemuran Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Laundry Di Kelurahan Tembalang

Dalam Studi Global Burden of Disease (GBD) 2017 menyebutkan bahwa kondisi *musculoskeletal* merupakan penyumbang tertinggi pada kecacatan global. Sejak pertama kali diukur pada tahun 1990 yang menjadi penyebab utama kecacatan adalah nyeri punggung bawah. Sedangkan prevalensi kondisi *musculoskeletal* bervariasi berdasarkan diagnosis dan usia, sekitar 20%-33% orang di seluruh dunia menjalani hidup dengan keadaan *musculoskeletal* yang menyakitkan. (World Health Organization, 2019).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan pada kondisi pekerjaan yang hampir sama dengan aktivitas penjemuran yaitu aktivitas pengecatan diperoleh hasil sebanyak 83,33% pekerja mengalami keluhan pada betis kiri. Pekerjaan tersebut dilakukan menggunakan dua alat yaitu *roll* dan *spray*. Postur tubuh saat melakukan pengecatan menggunakan *roll* memiliki tingkat risiko tinggi (*high*) terhadap keluhan *musculoskeletal disorders*, sedangkan pengecatan menggunakan *spray* memiliki tingkat risiko rendah (*low*) terhadap keluhan *musculoskeletal disorders*. Postur tubuh pekerja saat

melakukan pengecatan dengan posisi berdiri dan statis serta adanya aktivitas berulang. (Fermana and Nasri, 2014)

Uraian diatas menunjukkan bahwa masih banyak pekerja *laundry* yang melakukan aktivitas penjemuran yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*. Permasalahan ini muncul dikarenakan desain stasiun kerja dan postur kerja yang tidak ergonomis. Dibutuhkan desain stasiun kerja dan postur kerja yang sesuai sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan postur kerja dan desain stasiun kerja pada aktivitas penjemuran dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja *laundry* di Kelurahan Tembalang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan metode observasional analitik dan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja *laundry* sektor informal di 40 tempat *laundry* yang beroperasi pada masa pandemic Covid-19 di kelurahan Tembalang.

Teknik penentuan sampel pada penelitian ini bersifat tidak acak (*non-probability sampling*) yaitu menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Karakteristik atau kriteria dalam memilih sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a.) Kriteria Inklusi : Melakukan pekerjaan menjemur pakaian, dan berusia minimal 29 tahun. b.) Kriteria Eksklusi : Tidak bersedia menjadi subyek penelitian. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 20 pekerja yang melakukan aktivitas penjemuran di Kelurahan Tembalang yang sesuai dengan kriteria.

Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan cara observasi langsung serta mendokumentasikan pekerja *laundry* saat melakukan aktivitas penjemuran untuk menganalisis risiko pada bagian atas dengan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) dengan kategori tinggi apabila skor 7 dan kategori ringan apabila skor 1-6, kemudian pengumpulan data melalui pengisian kuesioner peta tubuh keluhan subjektif *musculoskeletal disorders* (MSDs) dengan kategori keluhan tinggi apabila total skor 57-112 dan kategori keluhan

ringan apabila total skor 0-56, kemudian pengukuran untuk mendapatkan data ukuran stasiun kerja yang digunakan dengan mengukur tinggi jemuran paling luar serta panjang alat bantu menjemur menggunakan roll meter dan ukuran antropometri tubuh pekerja yang terdiri dari tinggi badan dan tinggi jangkauan atas menggunakan *anthropometer set*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kelurahan Tembalang merupakan salah satu kelurahan yang berada di Kecamatan Tembalng, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Kelurahan Tembalang memiliki luas wilayah $\pm 392,26$ Ha, yang berbatasan wilayah sebelah barat dengan Kelurahan Sumurboto, sebelah utara dengan Kelurahan Jangli, sebelah timur dengan Kelurahan Bulusan, dan sebelah selatan dengan Kelurahan Kramas. Kelurahan Tembalang terbagi menjadi 35 RT dan 8 RW dengan jumlah penduduk sampai pada bulan januari 2021 sebanyak 5.828 jiwa yang terdiri dari 2.933 jiwa

64 **Irvina Wahyu Fuadah**, Hubungan Postur Kerja Dan Desain Stasiun Kerja Pada Aktivitas Penjemuran Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Laundry Di Kelurahan Tembalang

penduduk laki-laki dan 2.895 jiwa penduduk perempuan. (Admin, 2021)

Proses kerja pada *laundry* sektor usaha informal terdiri dari 5 tahapan kegiatan. Tahap pertama yaitu penimbangan, proses penimbangan dilakukan untuk mengetahui berat pakaian yang dibawa oleh pelanggan kemudian dicatat dalam pembukuan harian *laundry*. Setelah melalui proses penimbangan, proses selanjutnya yaitu pencucian pakaian. Proses pencucian ini dilakukan dengan menggunakan mesin cuci. Setelah pakaian dicuci kemudian dimasukkan ke dalam mesin pemeras otomatis. Tahap selanjutnya yaitu pengeringan, pada tahap ini

beberapa usaha *laundry* menggunakan bantuan mesin pengering, namun pada usaha *laundry* yang diteliti proses pengeringan pakaian menggunakan tenaga panas matahari. Selanjutnya pakaian yang telah kering kemudian disetrika menggunakan alat setrika listrik atau setrika uap. Pada proses ini, pakaian disemprot dengan pengharum pakaian. Pakaian yang telah disetrika lalu dilipat. Tahap terakhir yaitu pengemasan, pakaian yang telah disetrika dan dilipat lalu ditata ulang agar mudah dikemas dalam wadah plastik kemasan lalu diberi label. (Angkoso, 2013)

2. Hasil Analisis Univariat

a. Jenis Kelamin

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Pekerja Laundry yang Melakukan Aktivitas Penjemuran di Kelurahan Tembalang

Usia	Jumlah	
	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-laki	3	15
Perempuan	17	85
Total	20	100

Frekuensi jenis kelamin pekerja *laundry* yang melakukan aktivitas penjemuran di kelurahan Tembalang berjenis kelamin

perempuan sebanyak 17 orang (85%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 3 orang (15%).

b. Desain Stasiun Kerja

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Desain Stasiun Kerja Pekerja Laundry yang Melakukan Aktivitas Penjemuran di Kelurahan Tembalang

Desain Stasiun Kerja	Jumlah	
	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak Ergonomis	17	85
Ergonomis	3	15
Total	20	100

Frekuensi desain stasiun kerja yang dimiliki oleh pekerja *laundry* yang melakukan aktivitas penjemuran di kelurahan Tembalang sebanyak 17 orang (85%) dari total responden memiliki stasiun kerja tidak ergonomis, dan sebanyak 3 orang (15%) memiliki stasiun kerja ergonomis.

c. Postur Kerja

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Postur Kerja Pekerja Laundry yang Melakukan Aktivitas Penjemuran di Kelurahan Tembalang

Postur Kerja	Jumlah	
	Frekuensi	Presentase (%)
Risiko Tinggi	12	60
Risiko Rendah	8	40
Total	20	100

Frekuensi postur kerja pekerja *laundry* yang melakukan aktivitas penjemuran di kelurahan Tembalang sebanyak 12 orang (60%) dari total responden melakukan pekerjaan dengan risiko tinggi, dan sebanyak 8 orang (40%) melakukan pekerjaan dengan risiko rendah.

- 66 **Irvina Wahyu Fuadah**, Hubungan Postur Kerja Dan Desain Stasiun Kerja Pada Aktivitas Penjemuran Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Laundry Di Kelurahan Tembalang

d. Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Keluhan Musculoskeletal Disorders Pekerja Laundry yang Melakukan Aktivitas Penjemuran di Kelurahan Tembalang

Keluhan Musculoskeletal Disorders	Jumlah	
	Frekuensi	Presentase (%)
Keluhan Tinggi	4	20
Keluhan Ringan	16	80
Total	20	100

Frekuensi keluhan *musculoskeletal disorders* yang dialami oleh pekerja laundry yang melakukan aktivitas penjemuran di kelurahan Tembalang sebanyak 16 orang (80%) dari total responden mengalami keluhan ringan, sebanyak 4 orang (20%) mengalami keluhan tinggi.

e. Rekapitulasi hasil uji hubungan variabel penelitian

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Hubungan Variabel Penelitian

Variabel	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>				Total	%	p-value
	Keluhan Tinggi		Keluhan Ringan				
	f	%	f	%			
Postur Kerja							
Risiko Tinggi	3	25	9	75	12	100	0,619
Risiko Rendah	1	12,5	7	87,5	8	100	
Desain Stasiun Kerja							
Tidak Ergonomis	3	17,6	14	82,4	17	100	0,509
Ergonomis	1	33,3	2	66,7	3	100	

3. Hasil Analisis Bivariat

a. Hubungan antara Postur Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Postur kerja merupakan faktor utama dalam menganalisis keefektifan suatu pekerjaan. (Sulaiman

and Sari, 2018) Pada penelitian ini penilaian postur kerja dilakukan menggunakan metode RULA dan keluhan *musculoskeletal disorders* menggunakan kuesioner peta tubuh keluhan subjektif MSDs. Berdasarkan

hasil uji *Exact Fisher Test* diperoleh hasil dengan nilai signifikansi 0,619 ($<0,05$) yang secara statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* yang dialami oleh pekerja. Hal ini dapat disebabkan postur kerja aktivitas penjemuran berupa postur yang dinamis bukan postur kerja yang tidak berubah atau statis yang apabila terus dipertahankan dapat mengakibatkan tekanan pada anggota tubuh.

Jika dilihat dari hasil tabulasi silang, pekerja dengan kategori postur kerja yang berisiko tinggi sebagian besar mengalami keluhan *musculoskeletal* ringan yaitu sebesar 75% kemudian pekerja dengan kategori postur kerja berisiko rendah lebih dominan mengalami keluhan *musculoskeletal* yang ringan yaitu sebesar 87,5%.

Hasil penelitian terdahulu tentang hubungan postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara posisi tubuh saat bekerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja laki-laki bagian produksi. Hal ini terjadi karena dalam penelitian tidak terdapat hubungan yang bermakna karena beban kerja yang ditanggung oleh pekerja tidak terlalu berat, sehingga tekanan yang terjadi pada *musculoskeletal* tidak terlalu besar, serta postur kerja yang dinamis. Postur kerja dinamis apabila tidak meniadakan beban kerja yang berat maka tidak memberikan pengaruh besar terhadap terjadinya keluhan *musculoskeletal* yang dirasakan pekerja. Namun postur kerja dinamis menjadi berbahaya apabila tubuh melakukan pergerakan yang ekstrim sehingga energi yang dikerahkan oleh otot terlalu besar sehingga dapat

68 **Irvina Wahyu Fuadah**, Hubungan Postur Kerja Dan Desain Stasiun Kerja Pada Aktivitas Penjemuran Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Laundry Di Kelurahan Tembalang

menyebabkan cedera otot.

(Hasrianti, 2016)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariyanto, bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan kejadian *musculoskeletal* pada aktivitas *manual handling* yang mungkin diakibatkan oleh karyawan yang tidak memiliki kegiatan olah raga rutin melakukan peregangan otot saat melakukan aktivitas kerjanya. Dalam penelitian tersebut, sebagian besar yang diteliti adalah pekerja yang berusia ≥ 30 tahun, dan posisi tubuh saat bekerja lebih banyak yang tidak ergonomis yaitu sebesar 86,5%.(Ariyanto, Muis and Thamrin, 2012) Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi, bahwa terdapat hubungan antara postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* yang mana semakin tinggi nilai tingkat risiko postur

kerja maka semakin tinggi keluhan *musculoskeletal disorders* yang disebabkan oleh desain stasiun kerja yang tidak sesuai sehingga dapat mempengaruhi postur kerja yang kemudian berpengaruh terhadap keluhan musculoskeletal. (Arfiasari, 2014)

Meskipun berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan antara postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders*, namun tidak dapat dipungkiri bahwa banyak peneliti yang menyatakan postur kerja berpengaruh terhadap keluhan *musculoskeletal disorders* sehingga tetap perlu adanya upaya pencegahan postur kerja dengan cara memperhatikan postur kerja yang baik dan menghindari postur kerja janggal selama melakukan aktivitas penjemuran. Namun dilihat dari jawaban responden terkait keluhan *musculoskeletal disorders*

sebagian responden menjawab merasakan keluhan “Sangat Sakit” pada bahu kanan, lengan atas kanan, tangan kanan, dan paha kanan. Hal tersebut dikarenakan postur kerja saat melakukan aktivitas penjemuran mengharuskan pekerja mengangkat lengan kanan untuk mengarahkan pakaian yang akan dijemur, semakin jauh posisi tubuh dari pusat gravitasi tubuh, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya keluhan.

b. Hubungan Desain Stasiun Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Berdasarkan hasil uji *Exact Fisher Test* terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 20 pekerja *laundry* yang melakukan aktivitas penjemuran di kelurahan Tembalang diperoleh hasil dengan nilai signifikansi 0,509 ($<0,05$) yang secara statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara desain

stasiun kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja *laundry* yang melakukan aktivitas penjemuran di kelurahan Tembalang. Hasil penelitian terdahulu tentang desain stasiun kerja dan postur kerja untuk mengurangi beban statis dan keluhan pada otot mendapatkan hasil bahwa terdapat penurunan risiko postur kerja dari hasil pengukuran menggunakan metode RULA dari awalnya pekerja memiliki risiko tingkat tinggi ketika menggunakan stasiun yang kerja tidak ergonomis, menjadi memiliki risiko tingkat rendah ketika menggunakan stasiun kerja yang ergonomis. (Purwaningsih, P and Susanto, 2017)

Jika dilihat dari hasil tabulasi silang, pekerja yang menggunakan stasiun kerja tidak ergonomis sebagian besar mengalami keluhan *musculoskeletal* tingkat ringan yaitu sebesar 82,4%

70 **Irvina Wahyu Fuadah**, Hubungan Postur Kerja Dan Desain Stasiun Kerja Pada Aktivitas Penjemuran Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Laundry Di Kelurahan Tembalang

kemudian pekerja yang menggunakan stasiun kerja ergonomis sebagian mengalami keluhan *musculoskeletal* tingkat ringan yaitu sebesar 66,7%. Aktivitas yang termasuk dalam kategori ringan memerlukan investigasi lebih lanjut dan dibutuhkan perubahan pada aktivitas ini. Meskipun termasuk dalam kategori ringan, namun apabila pekerja terpapar risiko terus-menerus tanpa ada perubahan, maka akibat efek yang ditimbulkan dari risiko ini akan terakumulasi dan dapat menimbulkan *musculoskeletal* pada pekerja dalam jangka waktu lama.(Angkoso, 2013)

Salah satu faktor terjadinya keluhan *musculoskeletal* atau cedera otot adalah postur janggal. Postur janggal seringkali terjadi karena karakteristik beban kerja, alat atau stasiun kerja yang tidak sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan

pekerja.(Mawadi and Rachmalia, 2016) Stasiun kerja didesain untuk disesuaikan dengan kebutuhan individu pekerja seperti ketinggian objek kerja, jangkauan optimum, ukuran objek yang dikerjakan, dan harus mempertimbangkan pekerjaan yang akan dilakukan dan jenis mesin yang akan digunakan.(Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 5 Tahun 2018, 2018). Selain itu dalam merancang stasiun kerja harus menyesuaikan antara peranan dan fungsi pokok dari semua komponen sistem kerja yang terlibat seperti mesin atau peralatan kerja serta lingkungan fisik pekerja. (Hutabarat, 2017)

Hasil penelitian terdahulu terkait hubungan postur kerja dengan kejadian keluhan otot punggung yang menunjukkan bahwa postur kerja memiliki hubungan yang lemah terhadap kejadian keluhan otot, dari hasil

penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa rata-rata pekerja memiliki postur kerja dengan kategori risiko sangat tinggi. Peneliti menyebutkan bahwa keadaan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu factor pendukungnya adalah stasiun kerja yang digunakan oleh pekerja tidak sesuai standar atau tidak ergonomis sehingga pekerja menggunakan postur yang salah ketika melakukan pekerjaannya.(Ismiarni, 2017)

Meskipun berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan antara desain stasiun kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders*, namun tidak dapat dipungkiri bahwa banyak peneliti yang menyatakan desain stasiun kerja berpengaruh terhadap keluhan *musculoskeletal disorders* sehingga tetap perlu adanya upaya perbaikan stasiun kerja yang digunakan oleh pekerja sehingga risiko

pekerja untuk merasakan keluhan *musculoskeletal disorders* akan semakin rendah. Jika dilihat dari beberapa jawaban responden terkait keluhan *musculoskeletal disorders* yang dirasakan, memperlihatkan bahwa sebagian besar responden memberikan jawaban “Sakit” yaitu sebesar 35% terhadap pertanyaan sakit pada lengan kanan atas kanan dan sakit pada lengan bawah kanan, serta jawaban “Agak Sakit” yaitu sebesar 35% terhadap pertanyaan sakit pada leher bagian bawah dan sakit pada betis kanan. Keluhan pada lengan atas kanan, lengan bawah kanan, leher bagian bawah dan betis kanan yang dirasakan oleh pekerja dapat dipengaruhi oleh tinggi stasiun kerja jemuran yang melebihi batas jangkauan pekerja sehingga pekerja harus menjinjit untuk meraih gantungan dan menenggaadahkan kepala, beban pakaian yang diangkat

72 **Irvina Wahyu Fuadah**, Hubungan Postur Kerja Dan Desain Stasiun Kerja Pada Aktivitas Penjemuran Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Laundry Di Kelurahan Tembalang

oleh pekerja dan durasi kerja saat menjemur.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa karakteristik pekerja *laundry* yang melakukan aktivitas penjemuran di kelurahan Tembalang yaitu 85% berjenis kelamin perempuan dan seluruh pekerja memiliki usia yang rentan terjadi keluhan *musculoskeletal disorders* (>29 tahun), pekerja *laundry* memiliki desain stasiun kerja tidak ergonomis sebesar 85%, pekerja *laundry* yang melakukan pekerjaan dengan postur kerja risiko tinggi sebesar 60% dan pekerja *laundry* yang mengalami keluhan musculoskeletal ringan sebesar 80%. Berdasarkan uji *Exact Fisher Test* diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (p -value=0,619) dan tidak ada hubungan antara desain stasiun kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (p -value=0,509). Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan bagi pemilik usaha *laundry* maupun pekerja agar melakukan peregangan kurang lebih 10 menit di sela-sela waktu kerja untuk mengurangi keluhan *musculoskeletal*

disorders, dan memperbaiki desain stasiun kerja berupa tinggi jemuran yang disesuaikan dengan antropometri tubuh pekerja sehingga pekerja dapat bekerja dengan aman dan nyaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin (2021) Profil Kelurahan Tembalang, Kelurahan Tembalang. Available at: <https://tembalang.semarangkota.go.id/en/profilkelurahan>.
- Anas, A., Ulfah, N. and Harwanti, S. (2013) 'Determinan yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Industri Genteng di Kecamatan Petanahan Kabupaten Kebumen', *Jurnal Kesmasindo*, 6(2), pp. 110–116.
- Angkoso, G. C. R. (2013) Analisis Tingkat Risiko Ergonomi Berdasarkan Aspek Pekerjaan Pada Pekerjaan Laundry Sektor Usaha Informal Di Kecamatan Ciputat Timur Kota Tangerang Selatan Tahun 2012. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Arfiasari, A. D. (2014) Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal dan Produktivitas Kerja pada Pekerja Bagian Pengepakan di PT. Djitoe Indonesia Tobako. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ariyanto, J., Muis, M. and Thamrin, Y. (2012) Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Musculoskeletal Disorders pada Aktivitas Manual Handling oleh Karyawan Mail Processing Center Makassar Tahun 2012. Universitas Hasanuddin.
- Badan Pusat Statistik (2019) Proporsi

- Lapangan Kerja Informal Sektor Non-Pertanian Menurut Daerah Tempat Tinggal, 2015 – 2018. Available at: <https://www.bps.go.id/dynamic/table/2018/05/16/1308/proporsi-lapangan-kerja-informal-sektor-non-pertanian-menurut-daerah-tempat-tinggal-2015---2016.html> (Accessed: 4 June 2020).
- Fermana, F. D. and Nasri, S. M. (2014) 'Penilaian Risiko Ergonomi dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Finishing Di Proyek Bogor Valey Residence & Hotel PT XYZ Tahun 2014', Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Hasrianti, Y. (2016) Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal pada Pekerja di PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar. Universitas Hasanuddin.
- Hutabarat, Y. (2017) Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi. 1st ed. Malang: Media Nusa Creative.
- Ismiarni, H. (2017) 'Hubungan Postur Kerja Dengan Kejadian Kelelahan Otot Punggung pada Pekerja Mebel Bagian Pengamplasan di PT. X Jepara', Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal), 5, pp. 369–377.
- Kompas (2012) Pertumbuhan Sektor Jasa Bakal Lampau PDB. Available at: https://amp-kompas-com.cdn.ampproject.org/v/s/amp.kompas.com/money/read/2012/05/25/15151697/pertumbuhan.sektor.jasa.bakal.lampau.pdb?amp_js_v=a3&_gsa=1&u_sqp=mq331AQFKAGwASA%3D#aoh=15923855396844&referrer=https%253A%252F%252Fwww.google.com&_tf=Dari%25251%252 (Accessed: 17 June 2020).
- Mawadi, Z. and Rachmalia (2016) Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Laundry Di Banda Aceh. Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 5 Tahun 2018 (2018) 'Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja', Indonesia. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/163927-ID-kajian-keselamatan-dan-kesehatan-kerja-b.pdf%0Ahttp://ejournal-unisma.net>.
- Purwaningsih, R., P. D. A. and Susanto, N. (2017) 'Desain Stasiun Kerja dan Postur Kerja Dengan Menggunakan Analisis Biomekanik Untuk Mengurangi Beban Statis Dan Keluhan Pada Otot', Jurnal Teknik Industri, XII(1), pp. 15–22.
- Sulaiman, F. and Sari, Y. P. (2018) 'Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengeasahan Batu Akik Dengan Menggunakan Metode Reba', Jurnal Optimalisasi, 1(1), pp. 16–25.
- Susianingsih, A. F., Hartanti, R. I. and Sujoso, A. D. P. (2014) 'Analisis Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Dengan Metode Quick Exposure Checklist (QEC) Pada Pekerja Laundry (Analysis of Musculoskeletal Disorders Risk Factors With Exposure Checklist Method To Laundry Workers)', Jurnal Kesehatan Masyarakat, pp. 1–7.
- Tarwaka and Bakri, S. H. A. (2016) Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: UNIBA PRESS.
- Wilson, F., Gormley, J. and Hussey, J. (2011) 'Exercise Therapy in the Management of Musculoskeletal Disorders', Exercise Therapy in the Management of Musculoskeletal Disorders. Ireland: Blackwell Publishing Ltd, pp. 231–240.

74 **Irvina Wahyu Fuadah**, Hubungan Postur Kerja Dan Desain Stasiun Kerja Pada Aktivitas Penjemuran Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Laundry Di Kelurahan Tembalang

World Health Organization (2019) Musculoskeletal Conditions, International Encyclopedia of Public Health. Available at: www.who.int/news-room/fact-

[sheets/detail/musculoskeletal-conditions](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions) (Accessed: 17 June 2020).