

Hubungan Sikap Kerja dengan Risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada Petugas Pemadam Kebakaran

Tegar Atmajaya^{1*}, Kresna Febriyanto²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

*Kontak Email: tegar.atma10@gmail.com

Diterima: 14/08/21

Revisi: 18/11/21

Diterbitkan: 19/04/22

Abstrak

Tujuan studi: Untuk mengetahui Sikap Kerja dengan Risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada Petugas Pemadam Kebakaran.

Metodologi: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah petugas pemadam kebakaran dan penyelamatan kota Bontang yang berjumlah 181 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *probability sampling* dengan pendekatan *simple random sampling*. Responden berjumlah 97 orang. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner *Nordic Body Map (NBM)* serta kuesioner sikap kerja yang didalamnya terdapat 10 butir pertanyaan tentang sikap kerja. Analisis data menggunakan uji *chi square*.

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara sikap kerja dengan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada petugas pemadam kebakaran dengan nilai $value = 0,545 > 0,05$.

Manfaat: Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dalam penyelenggaraan program pendidikan ilmu kesehatan masyarakat, sebagai indikator keberhasilan dalam proses belajar mengajar selama perkuliahan, sebagai sumber referensi dan acuan dalam penelitian berikutnya serta sebagai informasi mengenai hubungan indeks massa tubuh dengan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada petugas pemadam kebakaran.

Abstract

Purpose of study: To find out the Work Attitude with the Risk of *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* in Firefighters.

Methodology: This study uses a quantitative method with a cross sectional design. The population of this research is the firefighters and rescue officers of the city of Bontang, totaling 181 people. Techniques sampling in this study using probability sampling with a simple random sampling approach. Respondents amounted to 97 people. The instrument in this study used a *Nordic Body Map (NBM)* questionnaire and a work attitude questionnaire in which there were 10 questions about work attitudes. Data analysis using chi square test.

Results: The results of this study indicate that there is no significant relationship between work attitudes and the risk of *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* in firefighters with a $value = 0.545 > 0.05$.

Applications: The results of this study can be used as an evaluation material in the implementation of public health education programs, as an indicator of success in the teaching and learning process during lectures, as a source of reference and reference in subsequent research and as information regarding the relationship between tenure and risk of *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* to firefighters.

Kata kunci: Sikap Kerja, Risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)*, Pemadam Kebakaran

1. PENDAHULUAN

Menurut data dari *International Labour Organization (ILO dalam Ramadhan, 2017)* Keselamatan dan kesehatan kerja atau biasa disingkat dengan (K3) adalah suatu promosi, perlindungan dan peningkatan derajat kesehatan tertinggi, termasuk aspek fisik, mental dan sosial untuk para pekerja sejahtera di tempat kerja. Untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja diperlukan penerapan ergonomi dalam merancang sistem kerja atau elemen kerja. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah program yang dirancang untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan cara mengamati dan menganalisis hal-hal yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat

kerja serta melakukan tindakan pencegahan. Tujuan akhir dari rencana K3 ini adalah untuk mengurangi biaya-biaya pada perusahaan yang disebabkan oleh kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (Tarigan et al., 2013).

Ergonomi merupakan disiplin ilmu manusia sebagai faktor yang terkait dengan interaksi-interaksi antara manusia dan elemen-elemen lainnya dari sistem, dan profesi yang menggunakan teori, prinsip, data dan metode aplikasi yang bertujuan untuk mengoptimalkan kesejahteraan pada manusia dan sistem kinerja pada keseluruhan. Penerapan ergonomi menjadi keharusan agar terhindar dari penurunan produktivitas kerja dan dampak yang bisa membahayakan bagi pekerja tersebut. Apabila tidak bekerja secara ergonomis, maka akan menyebabkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada pekerja (Ismail et al., 2020).

Penyakit akibat kerja atau yang disingkat dengan (PAK) adalah suatu penyakit yang dapat terjadi karena suatu pekerjaan, baik yang disebabkan oleh lingkungan kerjanya maupun keadaan yang tidak ergonomis seperti sikap tubuh dalam bekerja atau sikap kerja. Risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* merupakan salah satu contoh penyakit akibat kerja yang dapat timbul di tempat kerja (Permatasari & Widajati, 2018). Penyakit akibat kerja (PAK) yaitu penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan atau lingkungan kerja termasuk penyakit terkait kerja. Penyakit terkait kerja adalah penyakit yang mempunyai beberapa agen penyebab dengan faktor pekerjaan dan atau lingkungan kerja memegang peranan bersama dengan faktor risiko lainnya. (Permenkes RI, 2016).

Musculoskeletal Disorders (MSDs) adalah suatu masalah kesehatan kronis pada sistem *musculoskeletal* yang dapat menyebabkan kerusakan pada leher, bahu, punggung, siku, pergelangan tangan, jari tangan, pinggul, lutut, dan pergelangan kaki (Cho et al., 2016). Faktor-faktor penyebab terjadinya risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* diantaranya adalah faktor lingkungan (getaran, tekanan dan mikroklimat), faktor individu (umur, kebiasaan merokok, jenis kelamin, ukuran tubuh, kesegaran jasmani dan kekuatan fisik) dan faktor pekerjaan seperti sikap kerja (Hanif, 2020). *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang atau pekerja mulai dari keluhan yang sangat ringan sampai keluhan yang sangat sakit. Apabila otot menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama, akan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon (Tarwaka & Bakri, 2016). Menurut penelitian dari (NIOSH, 2011) *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* merupakan gangguan yang disebabkan ketika seseorang melakukan aktivitas kerja dan kondisi pekerjaan yang signifikan sehingga mempengaruhi adanya fungsi normal jaringan halus pada sistem *Musculoskeletal* yang mencakup saraf, tendon, otot. *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* termasuk berbagai penyakit inflamasi dan degeneratif yang mempengaruhi otot, tendon, ligamen, sendi, saraf tepi, dan pembuluh darah. Ini termasuk sindrom klinis seperti radang tendon dan kondisi terkait (tenosinovitis, radang atas, bursitis), gangguan kompresi saraf dan osteoarthritis, serta kondisi yang kurang standar, seperti mialgia, nyeri punggung bawah, dan lainnya. (Punnett & Wegman, 2004).

Berdasarkan data yang dikemukakan oleh (Bureau of Labor Statistics (BLS), 2015) terdapat 365.580 kasus gangguan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* seperti keseleo atau strain yang disebabkan oleh kelelahan pada saat mengangkat barang. Prevalensi penyakit *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* di Indonesia berdasarkan yang pernah didiagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7% (Devi et al., 2017).

Beberapa faktor penyebab gangguan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* salah satunya ialah sikap kerja atau posisi tubuh pada saat melakukan pekerjaan. Sikap kerja yaitu suatu gambaran tentang posisi badan dalam melakukan suatu pekerjaan. Sikap kerja yang salah saat melakukan pekerjaan dapat menyebabkan adanya peningkatan beban kerja sehingga pekerja tidak mampu mengerahkan kemampuannya secara optimal (Larono et al., 2017). Dan sikap kerja yang kurang sesuai saat melakukan pekerjaan, hal ini disebabkan oleh posisi tubuh dalam bekerja yang tidak alamiah akibat dari tuntutan tugas yang kurang sesuai, alat dan stasiun kerja yang kurang relevan dengan kemampuan para pekerja (Suryadi, I dan Rachmawati, 2018).

Sikap kerja yaitu suatu gambaran tentang posisi tubuh atau badan dalam melakukan suatu pekerjaan. Sikap kerja yang salah saat melakukan pekerjaan dapat menyebabkan adanya peningkatan beban kerja sehingga pekerja tidak mampu mengerahkan kemampuan secara optimal (Larono et al., 2017) dan para pekerja yang melakukan tugas mereka dalam posisi sikap postur kerja yang buruk dan sebagian besar statis mengalami gejala *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* (Dev et al., 2018). Sikap kerja merupakan salah satu faktor dari risiko *musculoskeletal disorders (MSDs)* hal ini disebabkan oleh posisi tubuh dalam bekerja saat melakukan pekerjaan yang tidak alamiah akibat dari tuntutan tugas, alat dan stasiun kerja yang kurang relevan dengan kemampuan para pekerja (Ulfah et al., 2014). Sikap tubuh dalam bekerja adalah suatu gambaran tentang posisi badan, kepala dan anggota tubuh (tangan dan kaki) baik dalam hubungan antar bagian-bagian tubuh tersebut maupun letak pusat gravitasinya. Faktor-faktor yang paling berpengaruh meliputi sudut persendian, inklinasi vertikal badan, kepala, tangan dan kaki serta derajat penambahan atau pengurangan bentuk kurva tulang belakang. Faktor-faktor tersebut akan menentukan efisien atau tidaknya sikap tubuh dalam (Mongkareng et al., 2019). Menurut jurnal yang diteliti

oleh (Santos, 2004 dalam Anggraini & Pratama, 2012), terdapat 4 macam sikap tubuh saat melakukan pekerjaan yaitu kerja dengan posisi duduk, kerja berdiri, sikap kerja berdiri setengah duduk (membungkuk), dan sikap kerja dinamis.

Petugas pemadaman kebakaran adalah suatu pekerjaan dengan risiko cedera dan penyakit akibat kerja yang sangat tinggi, yang dapat mengakibatkan kecacatan bahkan kematian. Lingkungan kerja dalam keadaan darurat sehingga kemungkinan bahwa petugas pemadam kebakaran tidak dapat bersiap untuk setiap situasi dan memerlukan pelatihan, pengalaman, serta pengembangan alat pelindung diri (APD) untuk melindungi petugas pemadam kebakaran dari bahaya dan risiko pekerjaan mereka. (ILO, 2000) dalam Eva Jayati & Ani, (2020). Menurut penelitian di dalam jurnal (Hidayat & Nasution, 2013) petugas pemadam kebakaran adalah pasukan yang bertugas memadamkan kebakaran, melakukan penyelamatan dan lainnya. Petugas pemadam kebakaran selain dilatih untuk menyelamatkan para korban dari musibah kebakaran juga terlatih untuk menyelamatkan korban-korban bencana seperti gedung runtuh, banjir, dan lain-lain. Selain menangani kasus kebakaran, mereka juga menangani bencana alam seperti banjir, kekeringan, dan salju lebat., kebakaran, gedung runtuh, kecelakaan lalu lintas (Roh et al., 2011).

Pada tahun lalu, kota Bontang mendapatkan rentetan musibah kebakaran, Setidaknya 35 kali peristiwa kebakaran, dengan 13 kali peristiwa terdata Dinas Petugas Pemadam Kebakaran Kota Bontang. Dengan keadaan kota yang rawan kebakaran, petugas dihadapkan kendala besar sehingga mempengaruhi frekuensi melakukan pekerjaan yang tidak ergonomis yang bisa mengakibatkan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada pekerja. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kalimantan Timur (BAPPEDA KALTIM, 2019) melaporkan jumlah kasus kebakaran yang terjadi di Kalimantan Timur dari tahun 2013 – Agustus 2018 sebanyak 3.312 kasus. Tercatat kasus kebakaran yang terjadi pada tahun 2015 dan 2016 di Kota Bontang yaitu sebesar 31.75% dengan luas wilayah 497,6 km². Kemudian pada tahun yang sama juga di Kota Samarinda terjadi kasus kebakaran yaitu sebesar 39.87% dengan luas wilayah 717,4 km². Sehingga dapat di simpulkan bahwa perbandingannya dilihat dari luas wilayahnya, kasus terjadinya kebakaran di Kota Bontang lebih tinggi dari pada kasus kebakaran yang terjadi di Kota Samarinda.

Dari informasi yang telah didapatkan melalui wawancara kepada Koordinator lapangan dinas pemadam kebakaran kota Bontang, dan banyaknya kasus kebakaran yang melanda kota Bontang sehingga petugas mendapatkan kendala yang besar dan mempengaruhi frekuensi melakukan pekerjaan tidak ergonomis yang bisa mengakibatkan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* serta para pekerja di Pemadam Kebakaran Kota Bontang. oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Sikap Kerja dengan Risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada Petugas Pemadam Kebakaran”.

2. METODOLOGI

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif, di mana pendekatan kuantitatif memandang tingkah laku manusia dapat diramal dan realitas sosial; objektif dan dapat diukur. Penelitian kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya (Ismael Nurdin & Sri Hartati, 2019). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Study Cross Sectional*, dimana pada desain studi ini mengukur semua variabel penelitian dalam satu waktu saat bersamaan ketika penelitian berlangsung (Nugroho & Fahrurrozi, 2018). Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2021. Penelitian ini dilakukan pada Petugas Dinas Pemadam Kebakaran Kota Bontang. Populasi yang di ambil dalam penelitian ini yaitu pasukan pada petugas Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Bontang yang terdiri dari 128 orang dengan sampel berjumlah 97 orang. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *probability sampling* dengan pendekatan desain *simple random sampling* yang berarti pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak, tanpa memperhatikan strata yang terdapat dalam populasi tersebut. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang terdiri dari pertanyaan identitas responden, variabel independen berupa pertanyaan sikap kerja dan dependen berupa *Musculoskeletal Disorders (MSDs)*. Adapun pengukuran dari variabel sikap kerja dengan menggunakan kuesioner yang berjumlah 10 pertanyaan mengenai sikap tubuh dalam bekerja yang sebelumnya sudah dilakukan uji validitas. Sedangkan pengukuran dari variabel *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* yaitu dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map (NBM)* dengan berisi 28 pertanyaan tentang keluhan sakit/kaku pada otot skeletal. Data primer pada penelitian ini merupakan data yang diperoleh melalui kuesioner terkait pertanyaan tentang keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* dan kuesioner terkait Sikap Kerja dan Data sekunder dari penelitian ini adalah data yang diperoleh melalui survei pendahuluan pada Petugas Pemadam Kebakaran kota Bontang, data kasus keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* dari *The Health and Safety Executive (HSE) 2020*. Analisis Univariat dilakukan untuk menjelaskan dilakukan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik yang diteliti. Analisis Univariat berfungsi untuk meringkas kumpulan data hasil pengukuran sedemikian rupa sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna, dan mendeskripsikan karakteristik variabel sikap kerja pada petugas pemadam kebakaran untuk menghasilkan distribusi frekuensi serta persentase dari karakteristik responden dan variabel penelitian. Analisis Bivariat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji *Chi Square* dengan tingkat kepercayaan 95 % ($p=0,05$) untuk

menguji adanya hubungan antara Sikap Kerja dengan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada petugas pemadam kebakaran dengan bantuan program SPSS.

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Hasil Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik yang diteliti. Analisis univariat berfungsi untuk meringkas kumpulan data hasil pengukuran sedemikian rupa sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna. Adapun hasil dari penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan narasi sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden

Usia	Frekuensi	Persentase
19 – 28 tahun	43	43.3
29 – 38 tahun	25	25.8
39 – 48 tahun	17	17.5
49 – 58 tahun	13	12.4
Total	97	100.0
Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Pria	96	99.0
Wanita	1	1.0
Total	97	100.0
Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Persentase
SD	1	1.0
SMA	88	90.7
D3	4	4.1
S1	4	4.1
Total	94	100.0
Lama Kerja	Frekuensi	Persentase
5> tahun	38	39.2
5< tahun	59	60.8
Total	97	100.0
Sikap Kerja	Frekuensi	Persentase
Tidak Baik	41	42.3
Baik	56	57.7
Total	97	100.0
Risiko MSDs	Frekuensi	Persentase
Sedang	28	28.9
Rendah	69	71.1
Total	97	100.0

Sumber: Data Primer

3.2 Hasil Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara dua variabel. Analisis bivariat dalam penelitian ini yaitu hubungan Sikap Kerja dengan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada petugas Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Bontang yaitu sebagai berikut :

Tabel 2. Distribusi Uji Chi Square Sikap Kerja dengan *MSDs* pada Petugas Pemadam Kebakaran

Risiko Musculoskeletal Disorders		Total	PValue
Sedang	Rendah		

Sikap Kerja	Tidak baik	10 (24.4%)	31 (75.6%)	41 (100.0%)	0.545
	Baik	18 (32.1%)	38 (67.9%)	56 (100.0%)	
Total		28 (28.9%)	69 (71.1%)	97 (100.0%)	

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil uji *Chi-Square* yang menunjukkan jumlah responden sebanyak 97 orang, responden dengan Sikap Kerja yang tidak baik dan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* sedang sebanyak 10 responden (24.4%) serta responden dengan Sikap Kerja yang baik dan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* rendah sebanyak 18 responden (32.1%). Responden dengan Sikap kerja yang tidak baik dan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* rendah sebanyak 31 responden (75.6%) serta responden dengan Sikap Kerja yang baik dan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* rendah sebanyak 38 responden (67.9%). Hasil uji statistik menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan hasil nilai *p-value* sebesar 0.545 atau $p > 0.05$ yang artinya dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara Sikap Kerja dengan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada petugas Dinas Pemadam Kebakaran kota Bontang.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan bahwa pekerja dengan posisi sikap kerja yang tidak baik sebanyak 41 responden (42.3%) dan posisi kerja yang baik sebanyak 56 responden (57.7%). Dan pada penelitian risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada petugas pemadam kebakaran dan penyelamatan kota Bontang dengan kategori rendah sebanyak 69 responden (71.1%) dan kategori sedang sebanyak 28 responden (28.9%). Dari hasil penelitian Bivariate dengan menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan hasil nilai *p-value* sebesar 0.545 nilai ini lebih besar dari nilai taraf signifikan yaitu $\alpha = 0.05$ atau $p > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara sikap kerja dengan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada petugas pemadam kebakaran dan penyelamatan kota Bontang.

Sikap kerja adalah pengaturan sikap tubuh ketika sedang melaksanakan pekerjaannya. Seseorang ketika sedang menjalankan pekerjaannya baiknya postur tubuh di lakukan secara alamiah sehingga dapat meminimalisir timbulnya cedera atau keluhan *musculoskeletal* saat bekerja (Prayitno & Buana, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Devi et al., 2017) keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* ialah keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seorang pekerja mulai dari yang ringan hingga berat. Jika seseorang pekerja yang terus-menerus menerima beban statis pada ototnya dalam kurun waktu yang relative lama akan menyebabkan kerusakan pada otot, saraf, persendian, dan lainnya. Keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* yang sering timbul pada petugas pemadam kebakaran yaitu nyeri pada bagian lengan dikarenakan *Noozleman* menggunakan kekuatan pada otot lengannya saat menghadapi bencana kebakaran. Namun, pada penelitian ini didapati hasil risiko *musculoskeletal* rendah karena para *noozleman* rata-rata berumur produktif 15 – 50 tahun dan bekerja < 5 tahun. Jika petugas yang berumur > 50 tahun dan bekerja > 5 tahun akan menjadi koman dan regu.

Pada hasil penelitian yang dilakukan oleh (Pujiwidodo, 2016) tidak ada hubungan yang bermakna antara sikap tubuh dalam bekerja atau postur kerja dan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja di factory 3 bagian produksi PT. Maruki Internasional Indonesia, Makassar karena nilai koefisien korelasinya positif maka semakin tinggi nilai tingkat risiko postur maka semakin tinggi risiko keluhan *Muskuloskeletal* yang dirasakan oleh responden.

Pada hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Ariyanto, 2012) dengan nilai $p = 0.793$ ($p\text{-value} > 0,05$) yang artinya tidak terdapat hubungan signifikan antara sikap atau postur kerja saat bekerja dengan kejadian *Musculoskeletal Disorders* pada aktifitas manual handling yang dikarenakan faktor lingkungan kerja yang terhindar dari terik matahari dan dimungkinkan karena karyawan yang tidak memiliki kegiatan olahraga rutin melakukan peregangan otot dengan melakukan aktivitas kerjanya.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hartatik & Mahawati, 2014) diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki sikap kerja yang beresiko pada keluhan *musculoskeletal*. Tidak adanya hubungan yang signifikan ini dapat

dipengaruhi bahwa sikap kerja antara satu pekerja dengan pekerja yang lainnya variasinya hampir sama. Perlu dilakukan perbaikan sarana kerja untuk pemilahan kertas ukuran besar meja kerja harus lebih besar dan tidak terlalu tinggi sehingga dapat dilakukan dengan duduk tanpa harus berdiri secara terus-menerus, dan benda kerja diletakkan sedekat mungkin dengan meja sehingga dapat mengurangi sikap-sikap tubuh yang kurang ergonomi seperti menjangkau dan membungkuk.

Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sriningsih et al., 2013) dengan hasil penelitiannya bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara sikap tubuh dalam bekerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada pekerja pabrik tahu di Kelurahan Jomblang Kecamatan Candisari Semarang di karenakan posisi tubuh saat bekerja yang dilakukan oleh pekerja sesuai dengan jenis pekerjaan yang dikerjakan oleh pekerja setiap harinya.

Sependapat dengan apa yang diteliti oleh (Salsabila & Wartono, 2020) bahwa penelitian ini tidak didapatkan pekerja dengan risiko sikap tubuh yang rendah. Dan hasil uji bivariat menunjukkan nilai $p=0.388$ ($p>0.05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara risiko sikap tubuh dalam bekerja dengan keluhan *musculoskeletal* pada karyawan tersebut.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi pada posisi sikap kerja, petugas pemadam kebakaran dan penyelamatan kota Bontang melakukan posisi kerja tidak baik sebanyak 41 responden dengan persentase 42.3% dan petugas pemadam kebakaran dengan posisi kerja yang baik sebanyak 56 responden dengan persentase 57.7%. Berdasarkan hasil distribusi frekuensi pada risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada petugas pemadam kebakaran dan penyelamatan kota Bontang didapatkan hasil risiko *musculoskeletal disorders* rendah sebanyak 69 orang dengan persentase sebesar 71.1% dan responden dengan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* sedang sebanyak 28 orang dengan persentase sebesar 28.9%. Berdasarkan hasil uji *Chi-Square*, nilai p -value = 0.545 (p -value >0.05) sehingga dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara sikap kerja dengan risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* pada petugas pemadam kebakaran.

REKOMENDASI DAN SARAN

Bagi tempat penelitian untuk selanjutnya dilakukan pemeriksaan secara berkala setiap 1 tahun sekali agar dapat dilakukan penanganan dan pencegahan sedini mungkin tentang Risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)*. Bagi petugas pemadam kebakaran yaitu petugas bekerja dengan posisi sikap kerja yang ergonomis dengan posisi kaki selalu membentuk kuda-kuda saat memegang selang atau memegang nozzle dan bergerak harus dengan pancaran tirai, kaki tidak melangkah tetapi bergeser dan selalu membentuk kuda-kuda. Bagi peneliti selanjutnya variabel yang digunakan pada penelitian ini sangat sedikit, yaitu hanya 5 variabel, oleh sebab itu pada penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel lainnya yang berhubungan dengan Risiko *Musculoskeletal Disorders (MSDs)*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih saya kepada kepala Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Bontang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian. Tak lupa pula ucapan terimakasih saya kepada Dosen Pembimbing saya Bapak Kresna Febriyanto, M.PH yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan penelitian, penyusunan skripsi, hingga penyusunan naskah publikasi. Ucapan terimakasih juga kepada teman-teman kelompok KDM (Kolaborasi Dosen Mahasiswa) saya yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- Ariyanto, J. (2012). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Musculoskeletal Disorders pada Aktivitas Manual handling oleh Karyawan Mail Processing center Makassar*. https://www.academia.edu/8565471/FAKTOR_FAKTOR_YANG_BERHUBUNGAN_DENGAN_KEJADIAN_MUSCULOSKELETAL_DISORDERS_PADA_AKTIVITAS_MANUAL_HANDLING_OLEH_KARYAWAN_MAIL_PROCESSING_CENTER_MAKASSAR_2012
- BAPPEDA KALTIM, B. P. P. D. (2019). *Laporan Koordinasi Perencanaan Pembangunan Pemerintahan Tahun 2019*. 1–67.
- Bureau of Labor Statistics (BLS). (2015). *Nonfatal occupational injuries and illnesses requiring days away from work in 2014*. <https://www.bls.gov/opub/ted/2015/nonfatal-occupational-injuries-and-illnesses-requiring-days-away-from-work-in-2014.htm>
- Cho, K., Cho, H. Y., & Han, G. S. (2016). Risk factors associated with musculoskeletal symptoms in Korean dental practitioners. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(1), 56–62. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.56>
- Dev, M., Bhardwaj, A., & Singh, S. (2018). Analysis of work-related musculoskeletal disorders and ergonomic posture assessment of welders in unorganised sector: A study in Jalandhar, India. *International Journal of Human Factors and Ergonomics*, 5(3), 240–245. <https://doi.org/10.1504/ijhfe.2018.095913>
- Devi, T., Purba, I. G., & Lestari, M. (2017). Faktor Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Aktivitas

- Pengangkutan Beras di PT Buyung Poetra Pangan Pegayut Ogan Ilir. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 125–134. <http://www.jikm.unsri.ac.id/index.php/jikm>
- Eva Jayati, C. D. S., & Ani, N. (2020). Identifikasi Potensi Bahaya K3 pada Tim Petugas Pemadam Kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran Kota Surakarta. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Berkala*, 2(2), 55. <https://doi.org/10.32585/jikemb.v2i2.1031>
- Hanif, A. (2020). Hubungan Antara Umur dan Kebiasaan Merokok Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) pada Pekerja Angkat Angkut Ud Maju Makmur Kota Surabaya. *Medical Technology and Public Health Journal*, 4(1), 7–15. <https://doi.org/10.33086/mtphj.v4i1.715>
- Hartatik, S., & Mahawati, E. (2014). Hubungan Antara Sikap Kerja dan Pola Kerja Terhadap Keluhan Subyektif Musculoskeletal pada Karyawan Bagian Sortir Area Finishing di PT. Pura Barutama. 1–13.
- Hidayat, S., & Nasution, I. (2013). Pelayanan Pencegahan dan Pemadam Kebakaran Pemerintah bagi Masyarakat dalam Mengatasi Musibah. *JPPUMA: Jurnal Ilmu Pemerintahan Dan Sosial Politik UMA (Journal of Governance and Political Social UMA)*, 1(2), 176–191. <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jppuma/article/view/562/402>
- Ismael Nurdin & Sri Hartati. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial*.
- Ismail, F. H., Osman, S., & Rahman, F. B. A. (2020). Ergonomics Kitchen: A Better Place to Work. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(17), 1–11. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v11-i13/8501>
- Larono, B. C. D., Pinontoan, O. R., Boky, H., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2017). Hubungan Sikap Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Buruh di Pelabuhan Laut Manado. 1–5.
- Mongkareng, E. R., Kawatu, P. A. T., Franckie, R. R., Masyarakat, F. K., & Ratulangi, U. S. (2019). Hubungan Antara Masa Kerja Dan Posisi Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Pembuat Babi Guling Di Kelurahan Kolongan Kota Tomohon. *Kesmas*, 7(5).
- NIOSH. (2011). A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back. *NIOSH: Centers of Disease Control and Prevention*.
- Nugroho, P. S., & Fahrurrozi, D. S. (2018). Risiko obesitas terhadap diabetes melitus di Indonesia ; studi data Indonesian family life survey V. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 5(3), 103–106.
- Permatasari, F. L., & Widajati, N. (2018). Hubungan Sikap Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Home Industry di Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(2), 230. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v7i2.2018.230-239>
- Pujiwidodo, D. (2016). Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja di Pt. Maruki Internasional Indonesia Makassar. III(2), 2016.
- Punnett, L., & Wegman, D. H. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: The epidemiologic evidence and the debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14(1), 13–23. <https://doi.org/10.1016/j.jelekin.2003.09.015>
- Ramadhan, F. (2017). Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC). *Seminar Nasional Riset Terapan, November*, 164–169.
- Roh, H., Son, S., Oh, H., Chang, S.-R., & Kim, .Yong-Jae. (2011). *Analysis of Work Postures of Fire Fighters for Prevention of Musculoskeletal Disorders*. 71–78.
- Sriningsih, D., Yuantari, M. G. C., & Asfawi, S. (2013). Tahu Di Kelurahan Jomblang Kecamatan Candisari Semarang Tahun 2013. *Universitas Dian Nuswantoro*. <http://eprints.dinus.ac.id/6489/>
- Suryadi, I dan Rachmawati, S. (2018). Analisis Postur Kerja Pada Tenaga Kerja dengan Metode REBA Area Workshop PT X Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13, 104–108.
- Ulfah, N., Harwanti, S., & Nurcahyo, P. J. (2014). Sikap Kerja dan Risiko Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Laundry. *Kesmas: National Public Health Journal*, 330. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v0i0.371>