

HUBUNGAN SIKAP KERJA DENGAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA KARGO DI PEMOGAN

Lisa Wahyu Ningsih¹, Putu Oka Yuli Nurhesti^{*1}, Desak Made Widyanthari¹,
Nyoman Agus Jagat Raya¹

¹Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

^{*}korespondensi penulis, email: putuokayuli@unud.ac.id

ABSTRAK

Keluhan muskuloskeletal dapat menyebabkan kesemutan, nyeri, pembengkakan, kekakuan, rentang gerak pendek, perubahan keseimbangan tubuh, dan hilangnya fleksibilitas sehingga dapat menyebabkan aktivitas sehari-hari terganggu. Penyebab timbulnya keluhan muskuloskeletal, salah satunya yaitu sikap kerja yang salah. Sikap kerja yang salah sering terjadi pada pekerja yang membutuhkan tenaga berlebih sehingga mempengaruhi postur tubuh saat bekerja, salah satunya adalah pekerja angkat angkut yang mengangkat barang dengan jumlah yang banyak dan melebihi kemampuan tubuhnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja kargo di Pemogan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 22 orang pekerja kargo di Pemogan dengan menggunakan teknik sampling yaitu *total sampling*. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner *Nordic Body Maps* (NBM) dan kuesioner *Ovako Work Analysis System* (OWAS). Hasil analisis univariat seluruh responden berjenis kelamin laki-laki, 86,4% responden dengan rentang usia 17-25 tahun, 50% responden bekerja <1 tahun dan 50% responden bekerja rentang 1-5 tahun. Durasi kerja responden >10 jam/hari, 68,2% responden mengalami sikap kerja pada kategori 4 (perlu perbaikan saat itu juga), dan seluruh responden (100%) memiliki tingkat keluhan muskuloskeletal kategori rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal dengan *p-value* 0,001 dan *r* = 0,657 dengan kekuatan hubungan cukup erat dan arah positif. Artinya semakin berisiko sikap kerja responden maka semakin tinggi keluhan muskuloskeletal, dan sebaliknya semakin baik sikap kerja responden maka semakin sedikit keluhan muskuloskeletal. Pekerja kargo diharapkan dapat menurunkan risiko sikap kerja dengan menggunakan alat bantu seperti troli sehingga dapat menurunkan keluhan muskuloskeletal.

Kata kunci: keluhan muskuloskeletal, pekerja kargo, sikap kerja

ABSTRACT

Musculoskeletal disorder can cause tingling, pain, swelling, stiffness, short range of motion, changes in body balance, and loss of flexibility which can disrupt daily activities. One of the causes of musculoskeletal disorder is the wrong work attitude. Incorrect work attitude occurs in many workers who require excessive energy so that it affects posture while working, one of which is a lifter who lifts goods in large quantities and exceeds his body's ability. This study aims to determine the relationship between work attitude and musculoskeletal disorder in cargo workers at Pemogan. This research is quantitative research with a correlative descriptive design with a cross sectional approach. The sample used in this study were 22 cargo workers in Pemogan using a sampling technique, namely total sampling. The measuring tools used in this study were the Nordic Body Maps (NBM) questionnaire and the Ovako Work Analysis System (OWAS) questionnaire. The results of univariate analysis of all respondents were male, 86,4% of respondents aged 17-25 years, 50% of respondents worked <1 year and 50% of respondents worked between 1-5 years. With the duration of the respondent's work >10 hours/day, 68,2% of the respondents experienced a work attitude in category 4 (needs improvement right away), and all respondents (100%) had a low category level of musculoskeletal complaints. The results of this study indicate that there is a significant relationship between work attitude and musculoskeletal complaints with a *p* value of 0,001 and *r* = 0,657 with a fairly close relationship strength and a positive direction. This means that the riskier the respondent's work attitude, the higher the musculoskeletal disorder, and conversely the better the respondent's work attitude, the fewer musculoskeletal disorder. Cargo workers are expected to reduce the risk of work attitudes by using tools such as trolleys so as to reduce musculoskeletal complaints.

Keywords: cargo workers, musculoskeletal disorder, work attitude

PENDAHULUAN

Keluhan muskuloskeletal adalah gangguan yang dirasakan oleh seseorang pada bagian skeletal meliputi, otot, saraf, sendi, maupun bagian tulang belakang diakibatkan oleh pekerjaan yang tidak alamiah (Tarwaka, 2015). Keluhan muskuloskeletal dapat terjadi karena pembebanan yang cukup berat dan dilakukan secara berulang sehingga menyebabkan otot mengalami kontraksi berlebih. Hal ini dapat menyebabkan asupan oksigen ke otot terhambat serta menghambat metabolisme karbohidrat (Permatasari & Widajati, 2017).

Faktor-faktor penyebab timbulnya keluhan muskuloskeletal adalah faktor pekerjaan, faktor individu, dan faktor psikososial. Faktor individu misalnya status gizi, jenis kelamin, dan usia, sedangkan faktor psikososial yaitu stres. Faktor pekerjaan yang dapat menyebabkan timbulnya keluhan muskuloskeletal adalah sikap kerja yang berisiko saat bekerja, pekerjaan yang dilakukan secara manual (*manual handling*), masa kerja, dan mengangkat beban yang terlalu berat dan dilakukan secara berulang (Salsabila & Wartono, 2020).

Pada tahun 2011 *Survey of Occupational Injuries and Illnesses* (SOII) mengumpulkan data kasus keluhan muskuloskeletal sebanyak 322.840 kasus dan terjadi peningkatan di tahun 2018 sebanyak 900.380 kasus. Menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) (2018) prevalensi keluhan muskuloskeletal di Indonesia yaitu sebanyak 7,9%. Mayoritas penyumbang MSDs adalah sektor swasta seperti pekerja ritel, manufaktur, perawatan kesehatan, serta pekerja sosial. Tercatat 56.360 kasus pada sektor kesehatan dan bantuan sosial, sedangkan pada pekerja industri transportasi dan pergudangan memiliki prevalensi kasus MSDs sebesar 77,1% (Sheet, 2020). Prevalensi berdasarkan diagnosis tertinggi berada di Aceh sebesar 13,3% kemudian diikuti oleh Bengkulu sebesar 10,5%, dan Bali sebesar 8,5%.

Untuk menilai risiko keluhan muskuloskeletal dilakukan pengukuran menggunakan *Nordic Body Maps* (NBM). NBM adalah salah satu metode pengukuran yang berbentuk kuesioner untuk mengukur keluhan pada bagian otot para pekerja, sedangkan sikap kerja yang salah dapat diukur dengan *Ovako Work Analysis System* (OWAS). OWAS merupakan alat ukur berbentuk kuesioner yang berisikan gambar berupa kategori sikap kerja yang berisiko. Di dalam instrumen OWAS menilai empat bagian yang terdiri dari posisi punggung saat bekerja, posisi tangan, posisi kaki, serta berat beban yang diangkat (Lee & Han, 2013).

Penelitian terkait hubungan sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal telah banyak dilakukan, tetapi sampai saat ini hasil penelitian-penelitian tersebut masih memicu perdebatan. Perbedaan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penelitian lebih lanjut untuk menganalisis hubungan sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal masih diperlukan.

Sebelum melakukan penelitian lebih lanjut, penulis melakukan observasi dan wawancara terhadap lima pekerja kargo di Pemogan untuk mengetahui adanya gangguan masalah kesehatan yang terjadi pada pekerja terkait dengan keluhan muskuloskeletal. Dari hasil studi observasi ditemukan bahwa sebanyak lima pekerja dari perusahaan tersebut masih melakukan pekerjaan dengan sikap kerja atau postur kerja janggal, sedangkan berdasarkan hasil wawancara ditemukan sebanyak tiga orang pekerja mengalami keluhan berupa nyeri punggung bagian bawah, dan dua orang pekerja lainnya mengatakan mengalami keluhan nyeri pada lutut. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara menunjukan bahwa sebagian besar pekerja memiliki risiko keluhan muskuloskeletal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja kargo di Pemogan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif korelatif dengan desain *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu pekerja angkat angkut di kargo Pemogan, dengan jumlah sampel yang digunakan yaitu 22 responden yang diambil menggunakan teknik *total sampling*.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah sikap kerja. Sedangkan variabel terikatnya menggunakan keluhan muskuloskeletal. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu pekerja kargo yang melakukan angkat angkut di Pemogan, Denpasar Selatan dan pekerja yang bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pekerja kargo angkat angkut yang sedang cuti bekerja.

Pengambilan data dilakukan di kargo Pemogan Kota Denpasar selama 6 hari menggunakan kuesioner NBM (*Nordic Body Map*) dan OWAS (*Ovako Work Analysis System*). Dalam penelitian ini tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap kedua instrumen penelitian. Hal tersebut dikarenakan instrumen yang digunakan, yaitu NBM dan OWAS,

merupakan instrumen baku yang telah digunakan dan diuji pada penelitian sebelumnya, yaitu penelitian Widiati (2020) dan penelitian Teguh (2019).

Pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai responden yang telah menandatangani *informed consent* sesuai dengan isi kuesioner data demografi, kuesioner NBM, dan kuesioner OWAS dengan estimasi menjawab selama 15-20 menit.

Uji hubungan yang digunakan adalah *Spearman Rank* karena salah satu data tidak terdistribusi normal yaitu sikap kerja. Berdasarkan hasil uji korelasi *Spearman Rank* diperoleh nilai $p = 0,001$ ($\alpha < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sikap kerja dan keluhan muskuloskeletal. Nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,657$ mengindikasikan bahwa hubungan antara kedua variabel bersifat positif dengan kekuatan korelasi yang cukup kuat. Penelitian ini telah mendapatkan surat keterangan layak etik dari Komisi Etik Penelitian FK Unud dengan nomor 1395/UN14.2.2.VII.14/LT/2023.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Demografi Pekerja Kargo di Pemogan (n=22)

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
17 - 25 tahun	19	86,4%
26 - 35 tahun	3	13,6%
36 - 45 tahun	0	0%
Lama Kerja		
<1 tahun	11	50%
1 - 5 tahun	11	50%
>5 tahun	0	0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	22	100%
Perempuan	0	0%
Total	22	100%
Durasi kerja per hari		
<5 jam	0	0%
5-10 jam	0	0%
>10 jam	22	100%
Total	22	100%

Tabel 1 menunjukkan mayoritas usia responden adalah 17-25 tahun sebanyak 86,4% dengan lama kerja responden kurang dari 1 tahun (50%) dan 1 sampai 5

tahun (10%). Seluruh responden berjenis kelamin laki-laki dengan durasi kerja per hari yakni lebih dari 10 jam.

Tabel 2. Level Skala Sikap Kerja Pekerja Kargo di Pemogan (n=22)

Level Skala Sikap Kerja	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak ada masalah	0	0
Berbahaya dan perlu perbaikan saat itu juga	15	68,2
Berbahaya dan perlu perbaikan sesegera mungkin	7	31,8

Tabel 2 menunjukkan hasil pengukuran menggunakan kuesioner OWAS bahwa mayoritas responden memiliki sikap kerja skala 4 yang berarti

sikap ini sangat berbahaya pada sistem muskuloskeletal dan perlu perbaikan saat itu juga yakni sebanyak 15 responden (68,2%).

Tabel 3. Kategori Keluhan Muskuloskeletal Pekerja Kargo di Pemogan (n=22)

Kategori Keluhan Muskuloskeletal	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rendah	22	100
Sedang	0	0
Tinggi	0	0
Sangat Tinggi	0	0
Total	22	100

Tabel 3 menunjukkan seluruh responden memiliki tingkat keluhan

muskuloskeletal kategori rendah.

Tabel 4. Hasil Uji Statistik Korelasi Spearman Rank Sikap Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Kargo di Pemogan (n=22)

Variabel	n	Nilai p	Nilai r
Sikap Kerja	22	0,001	0,657
Keluhan Muskuloskeletal			

Tabel 4 uji statistik Spearman Rank menunjukkan nilai $p = 0,001$ ($\alpha < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal. Hasil uji statistik juga menunjukkan nilai $r = 0,657$ yang menunjukkan bahwa kekuatan hubungan antara variabel sikap kerja dengan keluhan

muskuloskeletal adalah cukup erat dengan arah korelasi positif. Dapat disimpulkan secara signifikan kedua variabel berkorelasi positif dengan kekuatan cukup erat. Artinya semakin berisiko sikap kerja, maka semakin tinggi keluhan muskuloskeletal.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden pada rentang usia 17-25 tahun yang menunjukkan bahwa responden berada pada usia remaja akhir (Departemen Kesehatan RI, 2009). Pekerja dengan usia paruh baya, ketahanan dan kekuatan ototnya mulai menurun sehingga keluhan otot berisiko meningkat (Tarwaka, 2015). Hasil penelitian ini sejalan dengan Sari et al (2017) bahwa rata-rata usia dewasa berpengaruh terhadap munculnya keluhan muskuloskeletal.

Penelitian ini menunjukkan semua responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 responden, dengan masa kerja kurang dari 1 tahun (50%) dan masa kerja 1-5 tahun (50%). Pekerjaan angkat dan angkut membutuhkan kekuatan fisik yang optimal, dan hal tersebut cenderung dimiliki oleh pekerja laki-laki. Laki-laki secara biologis cenderung memiliki massa otot yang lebih besar dan ukuran serat otot yang lebih kuat. Hal ini memberikan keunggulan dalam kekuatan fisik, daya

tahan otot, dan kemampuan angkat beban yang berat dibandingkan perempuan (Dewi et al., 2020). Semakin lama masa kerja individu, maka semakin lama terkena paparan di tempat kerja sehingga mengakibatkan semakin tinggi risiko keluhan muskuloskeletal. Hal ini sejalan dengan penelitian To (2020) menunjukkan adanya hubungan antara variabel masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan menunjukkan 22 responden (100%) memiliki durasi kerja per hari yakni lebih dari 10 jam. Lama kerja yang >8 jam dan tanpa istirahat yang cukup yaitu <1 jam dapat menyebabkan berkurangnya waktu istirahat dan otot bekerja lebih berat sehingga risiko terjadinya keluhan muskuloskeletal akan meningkat.

Sikap kerja adalah posisi tubuh yang alamiah saat bekerja yang dibentuk oleh para pekerja, akibat bentuk penyesuaian dengan alat yang digunakan (Utami et al., 2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki sikap kerja skala 4 yang berarti sikap ini sangat berbahaya pada sistem muskuloskeletal dan perlu perbaikan saat itu juga yakni sebanyak 15 responden (68,2%) dan sikap kerja skala 3 sebanyak 7 responden (31,8%) yang berarti sikap ini berbahaya pada sistem muskuloskeletal dan perlu perbaikan sesegera mungkin.



Gambar 1. Sikap Kerja Responden

Dari hasil observasi yang dilakukan pada pekerja kargo dalam penelitian ini,

peneliti mengamati seluruh responden bekerja dengan posisi tubuh membungkuk. Berdasarkan gambar yang diambil peneliti mengenai sikap kerja responden tersebut, dapat diidentifikasi sikap kerja yang dibentuk responden yaitu punggung membungkuk, leher menekuk, dan seluruh beban tubuh bertumpu pada kaki. Pada gambar di atas menunjukkan posisi tubuh yang dilakukan pekerja sebesar 90°, leher menekuk dengan posisi 38°, dan dengan posisi kaki tertekuk.

Nilai total skor OWAS ditentukan berdasarkan posisi tubuh pekerja saat melakukan angkat angkut seperti digambar. Analisis sikap kerja pada gambar mendapatkan skor 4 pada punggung, pada tangan mendapatkan skor 1, pada kaki mendapatkan skor 7, dan pada gambar dapat dilihat barang yang diangkat dengan ukuran yang besar yaitu lebih dari 20 kg (skor 3), sehingga didapatkan kategori sikap kerja responden pada gambar tersebut yaitu 4.

Berdasarkan analisis sikap kerja responden secara keseluruhan pada 22 pekerja, peneliti menemukan sikap kerja yang dilakukan secara umum sama. Beberapa posisi tubuh saat mengangkat barang ditemukan berbeda hanya pada posisi kaki, dikarenakan pekerjaan yang dilakukan responden ada yang berjalan dan hanya diam pada satu tempat. Seluruh responden melakukan pekerjaan dengan posisi punggung membungkuk kedepan dengan posisi 90°. Posisi membungkuk saat mengangkat beban dilakukan dari satu tempat ke tempat lain tanpa adanya perubahan posisi ke sikap tegak saat berjalan. Ketika akan memindahkan barang ke tempat yang lebih dekat responden biasanya akan mengangkat barang dengan posisi membungkuk kemudian memutar punggung kesamping untuk melempar barang. Sikap tubuh membungkuk yang dilakukan pekerja lebih dari 20 menit dapat menyebabkan kekakuan pada otot, dan timbulnya rasa tidak nyaman pada bagian punggung (Rachmawati dkk, 2021).

Tingginya risiko sikap kerja pada responden dalam penelitian ini

dikarenakan tidak adanya alat bantu yang digunakan untuk mengangkat maupun memindahkan barang seperti troli, selain itu beban yang diangkat melebihi kapasitas tubuh dari setiap responden, dan jam kerja yang >10 jam setiap harinya. Tidak adanya alat bantu untuk mengangkat dan mengangkut sehingga pekerja harus melakukan seluruh pekerjaan secara manual dengan posisi membungkuk saat bekerja, selain itu, berat barang yang harus diangkat setiap harinya oleh pekerja yaitu >20 kg dalam jumlah yang banyak dengan waktu kerja >10 jam. Postur kerja membungkuk sekaligus mengangkat beban berlebih dapat mengakibatkan *slipped disk*, dimana dapat menyebabkan penekanan pada pembuluh saraf dan sisi belakang menjadi rusak akibat terjadinya tekanan berlebih. Kerusakan ini akibat dari desakan pada bagian tulang belakang (Abdillah, 2013).

Hasil analisis nilai rata-rata pengukuran keluhan muskuloskeletal yang diperoleh responden adalah 36,95 dengan nilai terendah 29 dan nilai tertinggi 48. Setelah dilakukan pengkategorian menunjukkan bahwa seluruh responden memiliki tingkat keluhan muskuloskeletal kategori rendah. Rendahnya hasil keluhan muskuloskeletal responden dapat dikarenakan beberapa faktor salah satunya usia, mayoritas usia responden pada penelitian ini yaitu 17-25 tahun yang dikategorikan sebagai remaja akhir. Pada usia ini, keluhan muskuloskeletal belum banyak dirasakan dikarenakan dari segi fisik usia remaja masih terbilang kuat untuk melakukan pekerjaan dibandingkan dengan usia 26-35 tahun.

Hasil penelitian menggunakan kuesioner NBM menunjukkan skor tertinggi yaitu 51 dengan rata-rata 2,3 ditemukan pada pernyataan nomor 5 yakni sakit pada punggung. Hal ini dikarenakan saat bekerja responden dengan posisi membungkuk ke depan. Saat akan mengangkat dan memindahkan barang responden melakukannya dengan posisi membungkuk ke depan kemudian berjalan dengan barang yang diangkat menggunakan kedua tangan lurus ke bawah. Posisi ini dilakukan

berulang-ulang saat bekerja dengan durasi kerja lebih dari 10 jam per hari. Hal inilah yang menyebabkan responden lebih banyak mengeluh sakit punggung dikarenakan postur tubuh yang janggal saat bekerja. Posisi tubuh yang membungkuk serta tidak menjaga keseimbangan tubuh saat bekerja dapat meningkatkan risiko *low back pain* (Saputra, 2020).

Skor terendah pada pernyataan nomer 8, 9 dan 10 yaitu sakit pada pantat, bawah pantat, dan siku. Rendahnya skor pada bagian ini dikarenakan responden tidak bekerja dengan posisi duduk sehingga tidak menimbulkan sakit pada pantat dan bawah pantat, sedangkan tidak ditemukan keluhan pada siku dikarenakan luasnya lingkungan kerja pada responden sehingga menyebabkan minim terjadinya benturan pada siku responden.

Berdasarkan uji statistik Spearman Rank antara sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal dengan total responden sebanyak 22 orang menunjukkan nilai $p = 0,001$ ($\alpha < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal. Nilai korelasi antara sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal yaitu 0,657 yang tergolong ke dalam hubungan cukup erat dengan arah korelasi positif. Dapat disimpulkan secara signifikan kedua variabel berkorelasi positif dengan kekuatan cukup erat. Artinya semakin berisiko sikap kerja, maka semakin tinggi keluhan muskuloskeletal.

Hubungan antara sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada kelompok pekerja *manual handling* dengan karakteristik sikap kerja yang sama. Pada penelitian Asmara (2018) pada kelompok pekerja dipasar didapatkan hasil uji *chi square* dengan nilai *p-value* 0,001 yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara sikap kerja dengan keluhan muskuloskeletal. Penelitian lainnya oleh Jalajuwita dan Paskarini (2015) pada 30 pekerja pengelasan dengan sikap punggung yang terlalu membungkuk saat bekerja didapatkan adanya hubungan yang signifikan (*p-value* 0,005) pada posisi

kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja pengelasan.

Hasil analisis dalam penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi tenaga kesehatan untuk mengembangkan upaya kesehatan bagi masyarakat khususnya bagi pekerja. Pelayanan yang diberikan dapat berupa promosi kesehatan kepada pekerja dengan cara memberikan edukasi kepada pekerja mengenai sikap

kerja yang baik, cara mengangkat barang yang benar, dan cara pencegahan keluhan muskuloskeletal. Pada lingkungan kerja juga diperlukan adanya poster-poster edukasi cara mengangkat barang yang benar. Selain itu, edukasi pola hidup sehat dapat diberikan kepada pekerja untuk mencegah terjadinya keluhan muskuloskeletal.

SIMPULAN

Hasil analisis data sikap kerja menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki sikap kerja berbahaya dan perlu perbaikan saat itu juga sebanyak 15 responden (68,2%), serta 7 responden (31,8%) memiliki sikap kerja berbahaya dan perlu perbaikan sesegera mungkin.

Hasil analisis data keluhan muskuloskeletal menunjukkan rata-rata keluhan muskuloskeletal responden sebesar 36,95 dengan 22 responden

(100%) termasuk ke dalam kategori rendah terhadap tingkat keluhan muskuloskeletal.

Hasil analisis data hubungan antara sikap pekerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja kargo di unit Pemogan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Kekuatan korelasi bersifat cukup erat dengan arah positif yang berarti semakin berisiko sikap kerja responden maka semakin tinggi keluhan muskuloskeletal yang dialami.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, F. (2013). Analisis postur kerja dengan metode Rapid Upper Limb Assesment (RULA) pada pekerja kuli angkut buah di Agen Ridho Illahi Pasar Johar Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 2(1), 188-40.
- Dewi, K. I. M., Widiastuti, I. A. E., & Wedayani, A. A. A. N. (2020). Hubungan antara indeks massa tubuh dengan kekuatan otot pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas mataram. *Jurnal Kedokteran (Unram Medical Journal)*, 9(1), 63-72.
- 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*, 4(1), 33. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v4i1.2015.33-42>
- Kemenkes, R.I. (2018). Laporan nasional riskesdas 2018. Jakarta: Kemenkes RI, 154–166.
- Lee, T dan Han, C. (2013). Analysis of Working Postures at a Construction Site Using the OWAS Method. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)*. 19(2): 245–250.
- Permatasari, F. L., & Widajati, N. (2018). Hubungan Sikap Kerja Terhadap Keluhan Muskuloskeletal 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>
- Rachmawati, S., Rinawati, S., Tiaswani, E. L., & Suryadi, I. (2021). Hubungan sikap kerja berdiri dengan keluhan low back pain pada pekerja kasir Luwes Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 14(2), 142–148. <https://doi.org/10.23917/jk.v14i2.13608>
- Salsabila, Q. R., & Wartono, M. (2020). Hubungan sikap tubuh saat bekerja dengan keluhan muskuloskeletal akibat kerja pada karyawan. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 3(4), 169–175. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2020.v3.169-175>
- Saputra, A. (2020). Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan Low Back Pain pada Pengrajin Batik. HIGEIA (*Journal of Public Health Research and Development*), 4 (Special 1), 147-157.
- Sari, E. N., Handayani, L., & Saufi, A. (2017). Hubungan antara umur dan masa kerja dengan keluhan musculoskeletal disorders (msds) pada pekerja laundry. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 13(2), 183-194.
- Sheet, F. (2020). Occupational Injuries And Illnesses Resulting In Musculoskeletal Disorders (MSDS). US Bureau of Labor Statistics. <https://www.bls.gov/iif/factsheets/msds.htm>

- Tarwaka. 2015. Ergonomi Industri Dasar- dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. *Surakarta: Harapan Press*.
- To, K. E., Berek, N. C., & Setyobudi, A. (2020). Hubungan Masa Kerja, Jenis Kelamin Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Operator Spbu Di Kota Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 42-49.
- Utami, U., Karimuna, S. R., & Jufri, N. (2017). Hubungan lama kerja, sikap kerja dan beban kerja dengan muskuloskeletal disorders (MSDs). *Jimkesmas*, 2(6), 1–11. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JIMKESMAS/article/view/2921/2179>