



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph6502>

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs) PADA PEKERJA BURUH ANGKUT DI GUDANG BULOG KOTA MAKASSAR

^KWafiq Purnama Indah¹, Suharni A. Fachrin², Muhammad Ikhtiar³

^{1,2}Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

³Peminatan Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi/penulis pertama (^K): wafiqpurnama03@gmail.com

wafiqpurnama03@gmail.com¹, suharniandifachrin@gmail.com², muhammad.ikhtiar@umi.ac.id³

ABSTRAK

Musculoskeletal Disorders (MSDs) adalah sekumpulan gejala atau gangguan yang berkaitan dengan jaringan otot, tendon, ligament, kartilago, sistem saraf, struktur tulang dan pembuluh darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja buruh angkut di Gudang Bulog Kota Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling* dengan jumlah sampel 52. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara umur dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* dengan nilai ($p= 0,003$), masa kerja ($p= 0,004$), postur kerja ($p= 0,003$) dan kebiasaan merokok ($p= 0,041$). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat hubungan antara umur, masa kerja, postur kerja dan kebiasaan merokok dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada pekerja buruh angkut. Sedangkan pada variabel berat beban tidak ditemukan adanya hubungan dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada pekerja buruh angkut.

Kata kunci : Muskuloskeletal; Umur; Masa Kerja; Berat Beban; Postur Kerja; Kebiasaan Merokok

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woph@umi.ac.id

Article history :

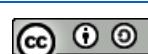
Received : 21 April 2025

Received in revised form : 9 Mei 2025

Accepted : 30 September 2025

Available online : 30 Oktober 2025

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Musculoskeletal Disorders (MSDs) encompass a range of symptoms or disorders affecting the muscles, tendons, ligaments, cartilage, nervous system, bone structure, and blood vessels. This study aims to determine the factors associated with complaints of Musculoskeletal Disorders (MSDs) in port workers at the Bulog Warehouse in Makassar City. The practical implications of this study's findings can have a significant impact on occupational safety measures. This study employs a quantitative approach and utilizes a cross-sectional method. The sampling technique employed in this study was total sampling, with a sample size of 52. The results showed a relationship between age and complaints of Musculoskeletal Disorders, with a value ($p = 0.003$), length of service ($p = 0.004$), work posture ($p = 0.003$), and smoking habits ($p = 0.041$). This study concludes that there is a relationship between age, length of service, work posture, and smoking habits with complaints of Musculoskeletal Disorders in port workers. Meanwhile, no relationship was found between the load weight variable and musculoskeletal disorders in port workers.

Keywords : Musculoskeletal; Age; Length of Service; Load Weight; Work Posture; Smoking Habit.

PENDAHULUAN

Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) diperkirakan 1,71 miliar individu di seluruh dunia menghadapi beragam masalah pada sistem musculoskeletal, ini termasuk kondisi seperti sakit punggung bagian bawah, sakit leher, patah tulang, cedera lainnya. Negara-negara dengan pendapatan tinggi mencatat jumlah tertinggi penderita gangguan musculoskeletal, mencapai 441 juta kasus, di daerah Pasifik Barat melaporkan 427 juta, serta berbagai negara di daerah Asia Tenggara 369 juta kasus.¹

Sebuah studi dari organisasi badan dunia International Labour Organization (ILO) menemukan bahwa gangguan musculoskeletal merupakan penyebab paling umum penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja sebanyak 40%, diikuti oleh gangguan saluran pernapasan 19%, penyakit jantung 16% dan kecelakaan 16%. Prevalensi terjadinya sakit musculoskeletal pada leher dalam setahun di kalangan masyarakat tercatat sekitar 40% dengan angka yang lebih tinggi pada Wanita. Di antara pekerja, prevalensi nyeri musculoskeletal di area leher selama setahun berkisar antara 6% hingga 76%, dengan Wanita yang lebih sering mengalami dibandingkan pria.²

Data dari Labour Force Survey (LFS) di Inggris, prevalensi Gangguan Muskuloskeletal (MSDs) di kalangan pekerja sangat tinggi dengan total mencapai 1.144.000 kasus, dari jumlah tersebut 493.000 kasus menyerang punggung 426.000 kasus pada leher atau area tubuh bagian atas dan 224.000 kasus pada tubuh bagian bawah. Penelitian yang serupa di Amerika menunjukkan hampir enam juta kejadian MSDs setiap tahunnya, yang setara sekitar 300-400 insiden per 100.000 tenaga kerja.³

Menurut informasi yang diperoleh Badan Pusat Statistik (BPS), di Indonesia tercatat sekitar 365.580 kejadian Gangguan Muskuloskeletal (MSDs) yang berhubungan dengan masalah seperti keseleo akibat kelelahan saat mengangkat barang. Prevalensi MSDs di Indonesia mencapai 11,9% berdasarkan diagnosis dari tenaga medis. Dari hasil Riset Kesehatan Dasar angka prevalensi MSDs paling tinggi ditemukan di Aceh dengan jumlah 13,26%, Bali dengan jumlah 10,46%, Bengkulu dengan jumlah 12,11% dan Jawa Timur serta Sulawesi masing-masing dengan jumlah 6,72%, dari jumlah 6,39% dari kasus ini terdapat pada profesi buruh, nelayan dan petani.⁴

Pada observasi awal yang dilakukan di Gudang Bulog Kota Makassar ditemukan bahwa 10 pekerja mengeluhkan sakit atau nyeri pada sebagian tubuh dengan keluhan pada otot leher, lengan, bahu, betis,

punggung dan pinggang. Pekerja tersebut berumur lebih dari 35 tahun dan telah bekerja selama lebih 5 tahun. Setiap kali mengangkat barang, pekerja mengangkat beban dengan berat 5 Kg hingga 100 Kg dan semuanya memiliki kebiasaan merokok. Keluhan keluhan inilah yang dapat menyebabkan masalah terutama Gangguan Musculoskeletal Disorders (MSDs) yang dipicu oleh aktivitas mengangkat berulang kali dengan posisi tubuh yang tidak tepat dan dalam durasi yang lama.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Gudang Bulog Panaikang Kota Makassar, pada bulan Februari Tahun 2025. Populasi penelitian ini adalah seluruh pekerja buruh angkut di Gudang Bulog Kota Makassar yaitu sebanyak 52 orang. Sampel penelitian ini diambil dengan menggunakan total sampling sebanyak 52 pekerja di Gudang Bulog Kota Makassar. Teknik pengambilan sampel adalah menggunakan total sampling yaitu dengan mengambil seluruh anggota populasi menjadi sampel. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dengan mengajukan pertanyaan kepada responden terkait dengan penelitian.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Pekerja Buruh Angkut di Gudang Bulog Kota Makassar

| Jenis Kelamin | n | % |
|---------------|-----------|------------|
| Laki-Laki | 39 | 75 |
| Perempuan | 13 | 25 |
| Total | 52 | 100 |

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa dari 52 responden, responden yang memiliki Jenis Kelamin Laki-Laki sebanyak 39 orang (75%) dan responden yang memiliki Jenis Kelamin Perempuan sebanyak 13 orang (25%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan pada Pekerja Buruh Angkut di Gudang Bulog Kota Makassar

| Tingkat Pendidikan | n | % |
|--------------------|-----------|------------|
| SD | 4 | 7,7 |
| SMP | 17 | 32,7 |
| SMA/SMK | 31 | 59,6 |
| Total | 52 | 100 |

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa frekuensi Pendidikan terakhir dengan presentase tertinggi adalah SMA/SMK sebanyak 31 orang (59,6%) dan presentase terendah adalah SD sebanyak 4 orang (7,7%).

Univariat

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pekerja Buruh Angkut di Gudang Bulog Kota Makassar

| Keluhan MSDs | n | % |
|----------------|-----------|------------|
| Keluhan Rendah | 6 | 11,5 |
| Keluhan Sedang | 28 | 53,8 |
| Keluhan Tinggi | 18 | 34,6 |
| Total | 52 | 100 |

Berdasarkan tabel 3. menunjukkan bahwa Keluhan Musculoskeletal Disorders pekerja dengan presentase tertinggi adalah keluhan sedang sebanyak 28 orang (53,8%) dan Keluhan Musculoskeletal Disorders pekerja dengan presentase terendah adalah keluhan rendah sebanyak 6 orang (11,5%).

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Umur pada Pekerja Buruh Angkut di Gudang Bulog Kota Makassar

| Umur | n | % |
|--------------|-----------|------------|
| < 35 Tahun | 20 | 38,5 |
| ≥ 35 Tahun | 32 | 61,5 |
| Total | 52 | 100 |

Berdasarkan tabel 4. menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur ≥ 35 Tahun sebanyak 32 orang (61,5%) sedangkan responden yang memiliki umur < 35 Tahun yaitu sebanyak 20 orang (38,5%).

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja pada Pekerja Buruh Angkut di Gudang Bulog Kota Makassar

| Umur | n | % |
|--------------|-----------|------------|
| < 5 Tahun | 19 | 36,5 |
| ≥ 5 Tahun | 33 | 63,5 |
| Total | 52 | 100 |

Berdasarkan tabel 5. menunjukkan bahwa presentase masa kerja tertinggi adalah masa kerja ≥ 5 Tahun sebanyak 33 orang (63,5%) dan presentase terendah yaitu masa kerja < 5 Tahun sebanyak 19 orang (36,5%).

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Postur Kerja pada Pekerja Buruh Angkut di Gudang Bulog Kota Makassar

| Postur Kerja | n | % |
|---------------|-----------|------------|
| Risiko Rendah | 8 | 15,4 |
| Risiko Sedang | 23 | 44,2 |
| Risiko Tinggi | 21 | 40,4 |
| Total | 52 | 100 |

Berdasarkan tabel 6. menunjukkan bahwa postur kerja pekerja dengan presentase tertinggi adalah risiko sedang sebanyak 23 orang (44,2%) dan presentase terendah adalah risiko rendah sebanyak 8 orang (15,4%).

Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok pada Pekerja Buruh Angkut di Gudang Bulog Kota Makassar

| Kebiasaan Merokok | n | % |
|-------------------|-----------|------------|
| Ya | 39 | 75 |
| Tidak | 13 | 25 |
| Total | 52 | 100 |

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa responden yang merokok sebanyak 39 orang (75%) dan responden yang tidak merokok sebanyak 13 orang (25%).

Bivariat

Tabel 8. Hubungan Umur dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pekerja Buruh Angkut di Gudang Bulog Kota Makassar

| Umur | Keluhan MSDs | | | | | | Total | P-Value |
|--------------|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Rendah | | Sedang | | Tinggi | | | |
| | n | % | n | % | n | % | N | % |
| < 35 Tahun | 5 | 25 | 13 | 65 | 2 | 10 | 20 | 100 |
| ≥ 35 Tahun | 1 | 3,1 | 15 | 46,9 | 16 | 50 | 32 | 100 |
| Total | 6 | 11,5 | 32 | 53,8 | 18 | 34,6 | 52 | 100 |

Berdasarkan hasil tabel 8. menunjukkan bahwa responden dalam kategori umur < 35 Tahun dengan keluhan MSDs Rendah sebanyak 5 orang (25%), keluhan MSDs Sedang sebanyak 13 orang (65%), dan keluhan MSDs Tinggi sebanyak 2 orang (10%). Pada kategori umur ≥ 35 Tahun dengan keluhan MSDs Rendah sebanyak 1 orang (3,1%), keluhan MSDs Sedang sebanyak 15 orang (46,9%), dan keluhan MSDs Tinggi sebanyak 16 orang (50%).

Berdasarkan hasil uji statistic menggunakan *Chi-square* diperoleh nilai $p = 0,003 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja buruh angkut di Gudang Bulog Kota Makassar.

Tabel 9. Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pekerja Buruh Angkut di Gudang Bulog Kota Makassar

| Masa Kerja | Keluhan MSDs | | | | | | Total | P-Value |
|--------------|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Rendah | | Sedang | | Tinggi | | | |
| | n | % | n | % | n | % | N | % |
| < 5 Tahun | 5 | 26,3 | 12 | 63,2 | 2 | 10,5 | 19 | 100 |
| ≥ 5 Tahun | 1 | 3 | 16 | 48,5 | 16 | 48,5 | 33 | 100 |
| Total | 6 | 11,5 | 28 | 53,8 | 18 | 34,6 | 52 | 100 |

Berdasarkan hasil tabel 9 menunjukkan bahwa responden dengan masa kerja < 5 Tahun yang memiliki keluhan MSDs Rendah sebanyak 5 orang (26,3%), keluhan MSDs Sedang sebanyak 12 orang (63,2%), dan keluhan MSDs Tinggi sebanyak 2 orang (10,5%). Pada responden dengan masa kerja ≥ 5 Tahun dengan keluhan MSDs Rendah sebanyak 1 orang (3%), keluhan MSDs Sedang sebanyak 16 orang (48,5%), dan keluhan MSDs Tinggi sebanyak 16 orang (48,5%).

Berdasarkan hasil uji statistic menggunakan *Chi-square* diperoleh nilai $p = 0,004 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja buruh angkut di Gudang Bulog Kota Makassar.

Tabel 10. Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pekerja Buruh Angkut di Gudang Bulog Kota Makassar

| Postur Kerja | Keluhan MSDs | | | | | | Total | P-Value | | |
|---------------|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|--|--|
| | Rendah | | Sedang | | Tinggi | | | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | | | |
| Risiko Rendah | 4 | 50 | 4 | 50 | 0 | 0 | 8 | 100 | | |
| Risiko Sedang | 2 | 8,7 | 12 | 52,2 | 9 | 39,1 | 23 | 100 | | |
| Risiko Tinggi | 0 | 0 | 12 | 57,1 | 9 | 42,9 | 21 | 100 | | |
| Total | 6 | 11,5 | 28 | 53,8 | 18 | 34,6 | 52 | 100 | | |

Berdasarkan hasil tabel 10, menunjukkan bahwa responden dengan postur kerja risiko rendah yang memiliki keluhan MSDs Rendah sebanyak 4 orang (50%) dan yang memiliki keluhan MSDs Sedang sebanyak 4 orang (50%). Pada responden dengan postur kerja risiko sedang yang memiliki keluhan MSDs Rendah sebanyak 2 orang (8,7%), keluhan MSDs Sedang sebanyak 12 orang (52,2%), dan keluhan MSDs Tinggi sebanyak 9 orang (39,1%). Pada responden dengan postur kerja risiko tinggi yang memiliki keluhan MSDs Sedang sebanyak 12 orang (57,1%), dan keluhan MSDs Tinggi sebanyak 9 orang (42,9%).

Berdasarkan hasil uji statistic menggunakan *Chi-square* diperoleh nilai $p = 0,003 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja buruh angkut di Gudang Bulog Kota Makassar.

Tabel 11. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pekerja Buruh Angkut di Gudang Bulog Kota Makassar

| Status Merokok | Keluhan MSDs | | | | | | Total | P-Value | | |
|----------------|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|--|--|
| | Rendah | | Sedang | | Tinggi | | | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | | | |
| Ya | 3 | 7,7 | 19 | 48,7 | 17 | 43,6 | 39 | 100 | | |
| Tidak | 3 | 23,1 | 9 | 69,2 | 1 | 7,7 | 13 | 100 | | |
| Total | 6 | 11,5 | 28 | 53,8 | 18 | 34,6 | 52 | 100 | | |

Berdasarkan hasil tabel 11. menunjukkan bahwa responden yang memiliki kebiasaan merokok dengan keluhan MSDs Rendah sebanyak 3 orang (7,7%), keluhan MSDs Sedang sebanyak 19 orang (48,7%), dan keluhan MSDs Tinggi sebanyak 17 orang (43,6%). Pada responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok dengan keluhan MSDs Rendah sebanyak 3 orang (23,1%), keluhan MSDs Sedang sebanyak 9 orang (69,2%), dan keluhan MSDs Tinggi sebanyak 1 orang (7,7%).

Berdasarkan hasil uji statistic menggunakan *Chi-square* diperoleh nilai $p = 0,041 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan

merokok dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja buruh angkut di Gudang Bulog Kota Makassar.

PEMBAHASAN

Hubungan Umur dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Berdasarkan hasil uji statistic *Chi-square* diperoleh nilai $p = 0,003 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja buruh angkut di Gudang Bulog Kota Makassar. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Akbar dkk, (2024). Dari hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p = 0,000 < 0,05$ artinya ada hubungan yang signifikan antara umur dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja Tambang di Desa Tobongan.⁵ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jatmika dkk, (2022). Dari hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p = 0,000 < 0,05$ yang artinya umur memiliki hubungan dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja buruh di Pelabuhan Yos Sudarso Tual.²

Dari hasil penelitian ini didapatkan, pekerja yang paling banyak mengalami keluhan MSDs ialah umur ≥ 35 tahun, hal ini dikarenakan kemampuan otot yang sudah mulai berkurang seiring bertambahnya umur. Keluhan pertama pada otot skeletal biasanya dirasakan pada umur 35 tahun dan tingkat keluhan akan terus meningkat sejalan dengan bertambahnya umur. Hal ini terjadi karena pada umur setengah baya, kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun sehingga resiko terjadinya keluhan otot meningkat. Umur merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap timbulnya gejala hingga penyakit di tubuh. Semakin bertambahnya umur seseorang, maka semakin rentan kesehatannya karena penurunan fungsi tubuh. Penurunan fungsi tubuh seperti turunnya fungsi fisiologis,neurologis, dan kemampuan fisik, hal ini terjadi sesudah umur antara 35 sampai 40 tahun.⁶

Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *Chi-square* diperoleh nilai $p = 0,004 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja buruh angkut di Gudang Bulog Kota Makassar. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juleha dkk, (2022). Dari hasil uji *Chi-Square* keluhan MSDs dengan masa kerja didapatkan nilai $p = 0,000 < 0,05$ yang artinya ada hubungan antara keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) dengan masa kerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat pada Pelabuhan Jayapura.⁷ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Rahmadani dan Muzakir (2024). Dari hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p = 0,000 < 0,05$ yang artinya ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja penyusun semen di PT. Indocement.⁸

Masa kerja memiliki hubungan yang kuat dengan keluhan MSDs, terutama pada pekerja yang menggunakan kekuatan kerja yang berat. Dalam hal ini masa kerja menunjukkan adanya gerakan yang dilakukan secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama dari tahun ke tahun sehingga dapat menyebabkan penekanan pada otot dan meningkatkan risiko MSDs, hal ini dikarenakan para pekerja

dengan masa kerja yang lama akan lebih lama terapapar dengan kondisi pekerjaan yang berat dan melakukan aktivitas yang berulang di tempat kerja. Semakin lama seseorang bekerja, semakin besar kemungkinan terjadinya kelelahan pada daya tahan otot dan tulang, baik secara fisik maupun psikologis. Hal ini disebabkan oleh penurunan daya tahan otot yang sering digunakan seiring berjalananya waktu. Maka semakin bertambahnya masa kerja seseorang maka semakin tinggi pula risikonya untuk mengalami keluhan MSDs.⁹

Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Berdasarkan hasil uji statistic menggunakan *Chi-square* diperoleh nilai $p = 0,003 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja buruh angkut di Gudang Bulog Kota Makassar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meliani dkk, (2022). Dari hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p = 0,001 < 0,05$ yang artinya ada hubungan sikap kerja dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja angkut barang Toko Grosir Komodo di Denpasar.¹⁰ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Wildasari dan Nurcahyo (2024). Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,033 < 0,05$ artinya ada hubungan antara postur kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja di CV. Sada Wahyu Kabupaten Bantul Yogyakarta.¹¹

Pekerja buruh angkut di Gudang Bulog menunjukkan bahwa responden dengan kategori postur kerja dengan risiko tinggi lebih dominan mengalami MSDs dengan tingkat keluhan sedang artinya diperlukan tindakan perbaikan. Hal ini disebabkan karena postur tubuh pekerja seringkali berada dalam postur yang janggal atau tidak alamiah, yaitu badan membungkuk, batang leher yang terlalu menunduk bahkan posisinya sangat jauh dari posisi batang tubuh normal.

Postur kerja yang tidak alamiah disebut juga postur statis yaitu postur saat kerja fisik dalam posisi yang sama Dimana pergerakan yang terjadi sangat minim atau gerakan yang dipertahankan >10 detik. Postur kerja statis yang dilakukan dalam jangka waktu yang cukup lama dapat meningkatkan risiko munculnya keluhan nyeri otot pada beberapa bagian tubuh dan dapat menurunkan kemampuan fungsional otot. Otot akan lebih mudah lelah saat bekerja dalam postur statis dibandingkan dengan saat bekerja dengan postur dinamis. Saat tubuh berada pada postur statis, terjadi penyumbatan aliran darah dan menyebabkan bagian tersebut kekurangan oksigen dan glukosa dari darah.¹²

Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Berdasarkan hasil uji statistic menggunakan *Chi-square* diperoleh nilai $p = 0,041 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja buruh angkut di Gudang Bulog Kota Makassar. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suharni et al., (2022). Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,003 < 0,05$ artinya ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).¹³ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abdillahtulkhaer dkk, (2022). Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,015 < 0,05$ artinya ada hubungan antara kebiasaan merokok terhadap keluhan *Musculoskeletal Disorders*

(MSDs).¹⁴

Kebiasaan merokok akan dapat menurunkan kapasitas paru-paru, sehingga kemampuan untuk mengkonsumsi oksigen menurun dan sebagai akibatnya, tingkat kesegaran tubuh juga menurun. Apabila yang bersangkutan harus melakukan tugas yang menuntut pengeluaran tenaga, maka akan mudah lelah karena kandungan oksigen dalam darah rendah, pembakaran karbohidrat terhambat, terjadi tumpukan asam laktat dan akhirnya timbul rasa nyeri otot.¹⁵

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian, ditemukan bahwa terdapat hubungan antara umur, masa kerja, postur kerja dan kebiasaan merokok dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja buruh angkut di Gudang Bulog Kota Makassar. Disarankan bahwa pekerja perlu melakukan olahraga secara rutin, memberikan waktu istirahat di sela-sela pekerjaan, memperhatikan postur kerja agar tetap dalam kondisi baik dan nyaman, serta tidak merokok di tempat kerja.

DAFTAR PUSTAKA

1. Putri NFA, Puspitasari A, Mutthalib NU. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal pada Buruh Pengangkut di Pabrik Gula Arasoe Kabupaten Bone. Wind Public Heal J. 2024;5(3):371–8.
2. Jatmika L, Fachrin SA, Sididi M. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan MSDS pada Pekerja Buruh di Pelabuhan Yos Sudarso Tual. Wind Public Heal J. 2022;3(3):563–74.
3. Cheisario HA, Wahyuningsih AS. Faktor – Faktor Yang Berhubungan dengan Terjadinya Keluhan Muskuloskeletal Disorder Pada Pekerja Di PT. X. Indones J Public Heal Nutr. 2022;2(3):329–38.
4. Fadila WSN, Susanto BH, Yuniastuti T. Analisis Faktor Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Kuli Panggul di Pasar X Kota Malang. J Kesehat Masy. 2024;8(2):3829–40.
5. Akbar H, Kaseger H, Fauzan MR, Mokoginta JS, Dimkatni NW, Novitasari D. Tambang, Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja. Gorontalo J Public Heal. 2024;7(2):49–56.
6. Sumigar CK, Kawatu PA., Manado F. Hubungan Antara Umur dan Masa Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Petani di Desa Tambelang Minahasa Selatan. J KESMAS [Internet]. 2022;11(2):22–30. Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/39219/35626>
7. Juleha, Wambrauw A, Irjayanti A. Faktor yang Berhubungan dengan Musculoskeletal Disorders pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Jayapura. J Kesehat Lingkung Indones. 2023;22(1):84–91.
8. Rahmadani PF, Muzakir H. Hubungan Faktor Keluhan MSDs pada Pekerja Penyusun Semen PT. Indocement Tahun 2024. Indones J Sci. 2024;1(3):787–95.
9. Azzahra, Bahri S, Puji LKR. Hubungan Sikap Kerja, Masa Kerja dan Durasi Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) pada Pekerja Manual Handling Di Gudang X. Tangerang Selatan. Fram Heal J. 2022;1(1):143–52.
10. Meliani DASS, Indonesia SH, Harkitasari S. Hubungan antara Sikap Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Angkut Barang Toko Grosir Komodo di Denpasar.

- Aesculapius Med J. 2022;2(3):161–5.
11. Wildasari T, Nurcahyo RE. Hubungan Antara Postur Kerja, Umur dan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja di CV. Sada Wahyu Kabupaten Bantul Yogyakarta. J Lentera Kesehat Masy. 2023;2(1):1–23.
 12. Putri RO, Jayanti S, Kurniawan B. Hubungan Postur Kerja dan Durasi Kerja dengan Keluhan Nyeri Otot pada Pekerja Pabrik Tahu X Di Kota Semarang. J Kesehat Masy. 2021;9(6):733–40.
 13. Suharni, Kalla R, Hudriah E. Analisis Hubungan Kejadian Musculoskeletal Disorders (MSDS) pada Pekerja Buruh di PT. Sukses Mantap Sejahtera (SMS) Kabupaten Dompu NTB 2022. J Muslim Community Heal 2023 [Internet]. 2022;4(3):134–44. Available from: <https://doi.org/10.52103/jmch.v4i3.1138JournalHomepage:https://pasca-umi.ac.id/index.php/jmch>
 14. Abdillahtulkhaer M, Thamrin Y, Kalla R. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Karyawan Operator Pengisian LPG di Kota Makassar. J Muslim Community Heal. 2022;3(3):144–54.
 15. Aini LN. Mengatasi Nyeri Musculoskeletal Disease Melalui Pembiasaan Stretching Exercise At Work. Pertama. Mojokerto: Dian Husada Press; 2022. 22–23.