



Analisis Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekarja Produksi Basah Dan Produksi Kering

(Analysis of Musculoskeletal Disorders Complaints in Wet Production and Dry Production Workers)

Entianopa^{1*}, Rara Marisdayana¹, Renny Listiawaty¹, Desi Yuliana¹

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi

*Koresponden Penulis: entianopa23@gmail.com

ABSTRAK

Keluhan terkait *musculoskeletal disorders* (MSDS) merupakan salah satu permasalahan yang umum muncul pada pekerja dan dapat mempengaruhi produktivitasnya. Salah satu industri berpotensi besar untuk pekerjaanya mengalami penyakit akibat kerja adalah perusahaan karet. Pada aktivitas nya mulai dari pengangkatan dan penurunan karet dilakukan oleh pekerja dengan berat beban tertentu secara terus menerus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko pada pekerjaan yang bagian apa bisa terjadi keluhan musculoskeletal disorders (MSDS). Jenis penelitian ini adalah analitik dan observasional dengan desain penelitian cross sectional dengan menggunakan data primer. Sampel penelitian terdiri dari 55 pekerja yang dipilih dengan menggunakan teknik simple random sampling. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) dan Kuesioner *Nordic Body Mapping* (NBM) yang diisi dengan tanya jawab atau wawancara secara langsung. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian didapat variable yang berhubungan dengan keluhan MSDS, masa kerja (*p-value 0.02*) dan variable factor pekerjaan (*p-value 0,001*). Perlu dilaksanakan sosialisasi dan Pendidikan aktif bagi pekerja tentang cara bekerja dan sikap kerja yang tepat dengan prinsip ergonomis.

Kata kunci: Musculoskeletal disorders (MSDS), masa kerja, postur kerja

ABSTRACT

*Complaints related to musculoskeletal disorders (MSDS) are one of the problems that commonly arise among workers and can affect their productivity. One of the industries with great potential for workers to experience occupational diseases is rubber companies. Activities ranging from lifting and lowering rubber are carried out by workers with a certain weight continuously. The aim of this research is to find out risk factors in work where musculoskeletal disorders (MSDS) complaints can occur. This type of research is analytical and observational with a cross sectional research design using primary data. The research sample consisted of 55 workers selected using simple random sampling techniques. The research instrument used the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) questionnaire and the Nordic Body Mapping (NBM) questionnaire which were filled in with questions and answers or direct interviews. Data were analyzed univariately and bivariately with the Chi-Square test. The research results obtained variables related to MSDS complaints, work mass (*p-value 0.02*) and work factor variables (*p-value 0.001*). It is necessary to carry out socialization and active education for workers about how to work and proper work attitudes with ergonomic principles.*

Keywords: Musculoskeletal disorders (MSDS), work mass, work posture

PENDAHULUAN

Upaya kesehatan kerja perlu diselenggarakan terutama bagi pekerja ditempat kerja yang bekerja di perusahaan yang memiliki risiko tinggi dan berpotensi menimbulkan gangguan atau keluhan kesehatan. Tenaga kerja merupakan salah satu asset berharga bagi setiap industri. Salah satu industri berpotensi besar untuk pekerjanya mengalami penyakit akibat kerja adalah perusahaan karet. Pada aktivitas nya mulai dari pengangkatan dan penurunan karet dilakukan oleh pekerja dengan berat beban tertentu secara terus menerus. Aktivitas pada saat bekerja sebagian besar dilakukan secara manual dengan menggunakan tenaga manusia dan hanya dibantu alat sederhana tanpa bantuan mesin. Para pekerja yang mengangkat dan mengangkut dengan manual berisiko menimbulkan penyakit maupun cedera tulang belakang. Jenis aktivitas yang demikian dapat dikategorikan sebagai pekerjaan yang berat karena memerlukan tenaga ekstra. Rangkaian kegiatan dalam industri karet meningkatkan risiko MSDs atau gangguan otot rangka Pada pekerja (Fadli, 2020).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 diketahui bahwa prevalensi penyakit MSDs di Indonesia melalui diagnosis dokter sebesar 7,3% dan berdasarkan gejala sebesar 24,7%. Prevalensi berdasarkan diagnosis dokter mengenai data MSDs Indonesia tertinggi berada diwilayah Aceh diikuti Bengkulu, Bali dan Papua dengan prevalensi penderita laki-laki 6,13%. Menurut jenis pekerjaan penderita MSDs terjadi pada pekerja petani/buruh tani sebesar 9,86%, PNS 7,46%, dan nelayan 7,36% (Kemenkes RI, 2018).

Keluhan MSDs harus segera ditangani dengan baik, jika tidak, maka akan menurunkan produktivitas kerja karena menurunnya konsentrasi saat bekerja akibat kelelahan yang dialami. Manusia sebagai tenaga kerja pelaksana dalam berbagai sektor kegiatan ekonomi. Upaya perlindungan terhadap bahaya yang timbul serta pencapaian ketentraman dan ketenagakerjaan dengan cara kerja yang aman, tetap sehat dan selamat merupakan kebutuhan mendasar. Agar tenaga kerja mampu bekerja dengan produktif, maka perlu pengarahan tenaga kerja secara efisien dan efektif dalam arti perlunya kecermatan penggunaan daya, usaha, pikiran, dana dan waktu untuk mencapai sasaran. Salah satu upaya kearah itu dapat dicapai dengan penerapan ergonomi ditempat kerja (Wulan et al., 2020). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Rizka Widadita dkk, dengan hasil penelitian Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan chi-square diperoleh nilai $P\text{-value} = 0,041$ ($P < 0,05$) terdapat hubungan kebugaran jasmani terhadap keluhan muskuloskeletal, diperoleh nilai $P\text{-value} = 1,000$ ($P > 0,05$) tidak terdapat hubungan kebiasaan merokok terhadap keluhan muskuloskeletal, diperoleh nilai $P\text{-value} = 1,000$ ($P > 0,05$) (Rizka Widadita, Entianopa, 2020). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko pada pekerjaan yang bagian apa bisa terjadi keluhan muskuloskeletal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kuantitatif, dengan pendekatan cross sectional, lokasi penelitian ini adalah di Pt.X, yang bergerak dibidang pengolahan hasil karet mentah, waktu penelitian tanggal 10 juli 2023, populasi dan sampel sebanyak 55 orang pekerja dibagian produksi basah dan produksi kering, menggunakan random sampling, pengumpulan data, menggunakan kuesioner, analisis data menggunakan *Chi-square* test.

HASIL

Pt.X bergerak dibidang pengolahan hasil karet basah, dan setelah karet diolah maka hasil pengolahannya akan di eksppor.

Tabel 1. Distribusi Responden

Karakteristik	Jumlah	Persentase %
Usia ≥ 30	23	41.8
< 30	32	58.2
Masa Kerja < 4	34	61.8
≥ 4	21	38.2
Faktor Pekerjaan Tidak beresiko	3	5.5
Resiko Rendah	11	20.0
Resiko Menengah	17	30.9
Resiko Tinggi	15	27.3
Resiko Sangat Tinggi	9	16.4
Keluhan MSDS Ada Keluhan	34	61.8
Tidak ada keluhan	21	38.2

Tabel 1 menunjukkan bahawa responden terbanyak terdapat pada kelompok usia < 30 tahun yaitu 32 orang (58.8%), kelompok umur ≥ 30 tahun yaitu 23 orang (41.8%). Masa kerja responden terbanyak adalah < 4 tahun yaitu 34 orang (61.8%) dan ≥ 4 tahun sebanyak 21 orang (38.2%). Faktro pekerjaan yang terbanyak adalah resiko menengah sebanyak 17 orang (30.9), resiko tinggi sebanyak 15 orang (27.3), resiko rendah sebanyak 11 orang (20.0%) dan tidak beresiko 3 orang sebanyak (5.5%).Tingkat keluhan responden terhadap MSDS terbanyak adalah ada keluhan 34 orang (61.8%), dan tidak ada keluhan MSDS sebanyak 21 orang (38.2%).

Tabel 2. Hasil Pengukuran Analisis hubungan masa kerja dengan keluhan MSDS

Masa Kerja	Keluhan MSDS		Total		<i>p-value</i>	
	Ada Keluhan	Tidak Ada Keluhan				
	F	%	F	%	F	%
< 4	27	79.4	7	20.6	34	100
≥ 4	7	33.3	14	66.7	21	100
Total	34		21		55	100

Tabel 2 di atas menunjukkan responden dengan ada keluhan MSDS dengan masa kerja kategori < 4 tahun dengan ada keluhan MSDS sebanyak 27 responden (79,4%) dan sebanyak 7 responden dengan tidak ada keluhan sebanyak 7 responden (20,6), sedang responden yang kategori ≥ 4 yang mempunyai ada keluhan sebanyak 7 responden (33,3%), dan yang mempunyai tidak ada keluhan sebanyak 14 responden (66,7%). Dari hasil uji *crosstab uji chi-square* diperoleh nilai *p-value* 0,002 maka diartikan bahwa H_0 ditolak H_a diterima karena nilai $p\text{-value} 0,00 < \alpha (0,05)$, dimana ini yang artinya ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan MSDS.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Analisis hubungan Faktor Pekerjaan dengan keluhan MSDS

Faktor Pekerjaan		Keluhan MSDS		Total		<i>p-value</i>
Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan				
F	%	F	%	F	%	0.001
Tidak Beresiko	0	3		3		
resiko Rendah	2 18.2	9	81.8	11		
Resiko Menengah	12 70.6	5	29.4	17		
Resiko Tinggi	12	3	20.0	15		
Resiko Sangat Tinggi	8	1	11.1	9		
Total	34	21		55	100	

Tabel 3 diatas diperoleh hasil dari faktor pekerjaan yang mempunyai keluhan MSDS yang tertinggi adalah pada risiko Menengah dengan jumlah ada keluhan MSDS 12 orang (70,6%) yang tidak ada keluhan 5 orang (29,17). Dari hasil uji *crosstab uji chi-square* diperoleh nilai *p-value* 0,001 maka diartikan bahwa H_0 ditolak H_a diterima karena nilai $p\text{-value} < \alpha$ (0,05), dimana ini yang artinya ada hubungan yang signifikan antara Faktor Pekerjaan dengan keluhan MSDS.

PEMBAHASAN

Masa kerja dalam penelitian ini diartikan sebagai lamanya seorang pekerja/responden bekerja pada perusahaan karet. Masa kerja dapat mempengaruhi angkatan kerja secara positif dan negatif. Akan berdampak positif bagi tenaga kerja apabila semakin lama seseorang bekerja maka semakin berpengalaman pula mereka dalam menjalankan tugasnya karena telah mengetahui seluk-beluk pekerjaannya. Dengan meningkatnya senioritas seorang pekerja, maka pengetahuan dan keterampilannya dalam aspek pekerjaan dan keselamatan diri dalam pekerjaan yang dilakukan juga akan meningkat, sehingga memungkinkan untuk menghindari kelelahan dan keluhan MSDS dalam bekerja. Sebaliknya akan ada dampak negatif apabila semakin lama seseorang bekerja maka akan menimbulkan rasa bosan.

Mayoritas responden telah bekerja pada kelompok risiko lebih dari 4 tahun. Uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengalaman kerja dengan keluhan muskuloskeletal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tatik Wildasari ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan Musculoskeletal Disorders pada pekerja $p\text{-value}(0,009 < 0,05)$ (Tatik & Eko, 2023).

Jam kerja merupakan faktor yang dapat mempercepat timbulnya gangguan muskuloskeletal. Bagi pekerja yang telah bekerja cukup lama dan melakukan pekerjaan yang mengulangi gerakan yang sama, hal ini memberikan tekanan pada bagian-bagian yang mengalami gerakan terus-menerus. Dalam hal ini, pekerja pabrik roti dapat mengalami gangguan muskuloskeletal pada pergelangan tangan, punggung, bahu, dan kaki akibat terus menerus melakukan gerakan yang sama dalam waktu yang lama (Ahmad et al., 2022).

Menurut (With et al., 2019) Keluhan gangguan muskuloskeletal dapat muncul jika jam kerja seseorang bertambah. Apabila aktivitas tersebut dilakukan secara berulang-ulang, terus menerus dan monoton maka akan menimbulkan gangguan otot pada tubuh.

Stres fisik juga dapat mempengaruhi kinerja otot, karena stres menyebabkan gangguan kesehatan tubuh yang disebut kelelahan muskuloskeletal (Di & Jepara, 2017).

Kelelahan fisik dan mental, jam kerja merupakan faktor risiko yang mempengaruhi individu ketika bekerja. Dapat meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal, terutama saat melakukan aktivitas yang membutuhkan banyak energi. Semakin lama jam kerja seseorang maka semakin lama pula paparan aktivitas dan jenis aktivitas yang dilakukan pekerja sehingga dapat menimbulkan berbagai jenis keluhan fisik akibat pekerjaan yang dilakukan, yang terjadi berkali-kali dalam sehari (Aprianto, B., Hidayatulloh, A. F., & Zuchri, 2021).

Postur kerja adalah postur yang dilakukan tubuh pekerja pekerjaannya. Postur kerja yang tidak nyaman atau tidak wajar mungkin menjadi salah satu alasan timbulnya gangguan muskuloskeletal. Risiko nyeri otot kerangka akan meningkat jika posisi tubuh lebih jauh dari pusat gravitasi tubuh. Pekerjaan Ada tekanan seperti manualnya manipulasi dan pengulangan terjadi bisa terus menerus menyebabkan stres kumulatif pada disk yang dihasilkan cedera atau nyeri pada tulang cedera punggung dan jaringan (Khofiyta et al., 2019).

Postur kerja yang tidak tepat atau tidak tepat akan mempengaruhi risiko MSD dan hal ini diperlukan untuk menjaga kekuatan otot. Jika kondisi ini terus berulang dalam jangka waktu yang lama, peluang terkena MSDS 3 kali lebih tinggi dibandingkan pekerja yang bekerja dalam waktu lebih singkat (Prahastuti et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa postur tubuh pekerja saat bekerja termasuk dalam postur tubuh yang berisiko sedang, tinggi, dan sangat tinggi. dari hasil penelitian yang menggunakan uji *chi-square* diperoleh hasil dari faktor pekerjaan yang mempunyai keluhan MSDS yang tertinggi adalah pada risiko Menengah dengan jumlah ada keluhan MSDS 12 orang (70,6%) yang tidak ada keluhan 5 orang (29,17%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian putri tika dkk hasil uji statistik didapatkan bahwa p-value 0,041, sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan antara postur kerja dengan keluhan musculoskeletal disorders pada pegawai di Biro Kepegawaian Kementerian Kesehatan RI (Rahayu et al., 2020).

Kita tahu bahwa ada banyak posisi ketidaknyamanan selama aktivitas manual Penanganan khusus pun dilakukan yaitu, naikan semuanya posisi melengkung dan menonjol benda berada dalam keadaan berputar punggung dan tubuh, gerakan lengan diangkat dan diluruskan letakkan beban di pundak Anda dan jongkok sambil menarik beban. Pekerja dengan postur kerja yang berbahaya Tumbuhlah untuk melakukan pekerjaan Anda berlangsung ≥ 10 detik dan Hasilnya adalah frekuensi yang tidak menentu dengan lebih banyak barang bawaan dengan beban angkat rata-rata 20 kg. Ini sesuai teori yang ada merupakan suatu konstruk dengan posisi yang tidak nyaman telah menjadi faktor risiko jika waktunya 10 detik dan frekuensi 2 kali/menit (Tarwaka., 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor pekerjaan yaitu variabel postur kerja memiliki hubungan antara keluhan MSDS pada pekerja. Prevalensi musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja. Terdapat hubungan masa kerja dan factor pekerjaan dengan MSDs, dimana kedua variable tersebut merupakan faktor risiko MSDs pada pekerja di pengolahn karet basah. Melaksanakan

sosialisasi dan Pendidikan aktif bagi pekerja tentang cara bekerja dan sikap kerja yang tepat dengan prinsip ergonomis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi yang telah memberikan dana dan bantuan serta dukungan baik materil dan moril, sehingga penelitian ini dapat dijalankan dengan baik. Dan juga kepada Mitra penelitian yang sudah memberikan izin penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. A., Akhtar, T., Faruquee, M. H., Nizam, S., Yasmin, R., Sultana, S., Jahan, I., Rubel, A. K. M., & Alam, A. M. U. (2022). Musculoskeletal Disorders and Ergonomic Factors among the Cabin Crews of the National Airline of Bangladesh. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 11(2), 161–167. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v11i2.2022.161-167>
- Aprianto, B., Hidayatulloh, A. F., & Zuchri, F. N. (2021). Faktor Risiko Penyebab Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja. *A Systematic Review.*, 2(2), 16–25.
- Di, P., & Jepara, P. T. X. (2017). Hubungan Postur Kerja Dengan Kejadian Kelelahan Otot Punggung Pada Pekerja Mebel Bagian Pengamplasan Di Pt. X Jepara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5, 369–377. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Fadli, A. (2020). *Analisis Ergonomi Proses Muat Kelapa Sawit Manual Untuk Mengurangi Risiko Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja*. universitas andalas.
- Kemenkes RI. (2018). (Vol. 53, Issue. In In Kementrian Kesehatan RI (Ed.), *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. (p. 134).
- Khofiyya, A. N., Suwondo, A., & Jayanti, S. (2019). Hubungan Beban Kerja, Iklim Kerja, Dan Postur Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal Pada Pekerja Baggage Handling Service Bandara (Studi Kasus di Kokapura, Bandara Internasional Ahmad Yani Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(4), 2356–3346. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Prahastuti, B. S., Djaali, N. A., & Usman, S. (2021). Faktor Risiko Gejala Muskuloskeletal Disorder (MSDs) pada Pekerja Buruh Pasar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), 47–54. <https://doi.org/10.37012/jik.v13i1.516>
- Rahayu, P. T., Arbitera, C., & Amrullah, A. A. (2020). Hubungan Faktor Individu dan Faktor Pekerjaan terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pegawai. *Jurnal Kesehatan*, 11(3), 449. <https://doi.org/10.26630/jk.v11i3.2221>
- Rizka Widitia , Entianopa, A. A. H. (2020). Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi. Program Studi Kesehatan Masyarakat 123. *Contagion :Scientific Periodical of Public Health and Coastal Health*, 2(2).
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja*. (II).
- Tatik, W., & Eko, N. R. (2023). Hubungan Antara Postur kerja, Umur, dan Masa Kerja

dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja di CV. Sada Wahyu Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 1–23.

Wulan, M., Hilal, S., & Entianopa. (2020). Perbandingan Keluhan Low Back Pain pada Pekerja Batik Tulis dan Cap di Kecamatan Danau Teluk Kota Jambi Tahun 2020. *Indonesian Journal of Health Community*, 1(1), 1–5.