

ARTIKEL PENELITIAN

## Faktor Risiko Gejala Muskuloskeletal Disorder (MSDs) pada Pekerja Buruh Pasar

Brian Sri Prahastuti<sup>1)</sup>, \*Nur Asniati Djaali<sup>2)</sup>, Syarif Usman<sup>3)</sup>

<sup>1,2)</sup> Program Studi S2 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Mohammad Husni Thamrin

<sup>3)</sup> Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Mohammad Husni Thamrin

Corresponden author: nurdjaali@gmail.com

Received : 22 Februari 2021

Accepted : 29 Maret 2021

Published: 30 Maret 2021

DOI: <https://doi.org/10.37012/jik.v13i1.516>

### ABSTRAK

Salah satu penyebab munculnya keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) adalah faktor ergonomi. Untuk mengukur faktor ergonomi digunakan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), sedangkan untuk melihat gejala MSDs menggunakan *Nordic Body Map* (NBM). Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis faktor risiko terjadinya MSDs bagi pekerja buruh di pasar minggu. Rancangan penelitian adalah survey observasional analitik menggunakan pendekatan kroseksional, dengan jumlah sampel 150 orang. Hasil penelitian ditemukan sebanyak 74,7% pekerja buruh mengalami MSDs. Sebaran responden menunjukkan 51,3% pekerja memiliki risiko ergonomi yang tinggi. Responden didominasi oleh pekerja berusia <38 tahun (54,7%), tingkat pendidikan  $\geq$ SMA (74,7%), 51,3% memiliki IMT normal, 59,3% memiliki kebiasaan olahraga baik, dan 76,7% merokok. Hasil analisis menemukan pekerja dengan risiko ergonomi tinggi akan berpeluang 3 kali lebih tinggi untuk mengalami gejala MSDs dibandingkan dengan pekerja yang memiliki risiko ergonomi sedang. Pekerja yang berusia  $\geq$  38 tahun memiliki peluang untuk mengalami gejala MSDs sebesar 2,5 kali dibandingkan dengan pekerja berusia < 38 tahun. Pekerja perlu untuk diberikan edukasi terkait tata cara mengangkat beban dalam bekerja agar posisi yang dilakukan tidak terlalu berisiko terhadap terjadinya MSDs. Selain itu perlu diperhatikan kesehatan pekerja terutama pada pekerja yang berusia diatas 38 tahun karena mereka berada pada kelompok yang berisiko untuk mengalami MSDs.

**Kata Kunci:** Muskuloskeletal Disorder, Ergonomi, REBA.

### ABSTRACT

*One of the causes of complaints of Musculoskeletal Disorders (MSDs) is ergonomic factors. The purpose of this study was to analyze the risk factors for the occurrence of symptoms of MSDs in the labor market. The study design was a cross sectional approach, with a sample size of 150 people. The results of the study found that 74.7% of workers had MSDs. The distribution of respondents shows that 51.3% of workers have a high ergonomic risk. Respondents were dominated by workers aged <38 years (54.7%), education level  $\geq$ high school (74.7%), 51.3% in normal BMI, 59.3% having good exercise habits, and 76.7%. smoke. The analysis found that high ergonomic risk are 3 times more likely to experience symptoms of MSDs than workers with moderate ergonomic risk. Workers aged  $\geq$  38 years are 2.5 times more likely to experience symptoms of MSDs. Workers need to be educated on how to lift weights in the workplace so that the position they are in is not too risky for MSDs. In addition, market managers need to pay attention to the health of workers, especially workers over 38 years of age because they are included in the group at risk of experiencing symptoms of MSDs.*

**Keywords:** musculoskeletal disorder, Ergonomic, REBA.



## PENDAHULUAN

Keluhan *Musculoskeletal Disorders* adalah keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan yang ringan sampai keluhan yang sangat sakit (Tarwaka dan Sudiadjeng, 2004).—*International Labour Organization* (ILO) melaporkan bahwa gangguan muskuloskeletal saat ini mengalami peningkatan kasus di banyak negara. Seperti di Republik Korea gangguan muskuloskeletal mengalami peningkatan sekitar 4.000 kasus. *The prevention of Occupational Diseases* yang diwakili MSDs sekitar 59% dari keseluruhan catatan penyakit yang ditemukan di Eropa (WHO, 2013).

Penelitian tentang *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada berbagai jenis industri mendapatkan bahwa terdapat beberapa otot yang sering dikeluhkan oleh para pekerja yaitu otot leher, bahu, lengan, tangan, jari, punggung, pinggang, serta otot-otot bagian bawah. Dari berbagai keluhan tersebut, pinggang merupakan bagian otot yang paling banyak dialami Data dari *Bureau Of Statistics* (BLS) Departemen Tenaga Kerja Amerika menyatakan bahwa 20% dari semua kasus sakit yang disebabkan pekerjaan dan 25% biaya kompensasi dikeluarkan karena adanya keluhan/ sakit pinggang (Tarwaka,2015).

Data yang diperoleh oleh tenaga kesehatan bahwa prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia sebesar 11,9% dan berdasarkan gejala penyakit muskuloskeletal yaitu 24,7% dan provinsi Sulawesi Utara memiliki angka prevalensi penyakit muskuloskeletal berdasarkan diagnosis dan gejala yaitu 19,1% dengan prevalensi penyakit muskuloskeletal tertinggi berdasarkan pekerjaan yaitu pada nelayan, petani atau buruh 31,2%. Ketika didiagnosis bahwa Prevalensi penyakit muskuloskeletal meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Berdasarkan data diatas, banyak terjadi *musculoskeletal* di beberapa wilayah yang rata-rata hanya meneliti pada pekerja industri, nelayan, petani atau buruh sedangkan belum adanya data mengenai muskuloskeletal pada pedagang kaki lima padahal pedagang kaki lima juga memiliki risiko yang sama terhadap MSDS.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis hubungan antara faktor ergonomi terhadap keluhan MSDS pada pekerja buruh pasar di Pasar Minggu Jakarta Selatan. Secara khusus bertujuan untuk mengetahui gambaran gejala MSDs pada pekerja buruh pasar; mengetahui gambaran faktor ergonomi, usia, perilaku merokok, kebiasaan olah raga, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan masa kerja pada pekerja buruh pasar; menganalisis hubungan faktor ergonomi, usia, perilaku merokok, kebiasaan olah raga, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan masa kerja dengan gejala MSDs; menganalisis faktor dominan terjadinya gejala MSDs.

## METODE

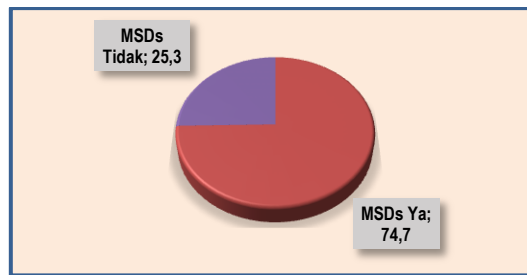
Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan menggunakan pendekatan kroseksional dimana pengukuran terhadap variabel dilakukan pada satu saat tertentu. Penelitian dilakukan pada para pedagang lepas yang berada di pasar kramatjati Jakarta Timur. Kriteria inklusi adalah pedandang lepasan yang bekerja sebagai buruh dan ingin dilakukan wawancara dan pengukuran ergonomi. Variabel dependen penelitian ini adalah gejala MSDs, sedangkan variabel independen utama adalah Faktor Ergonomi. Terdapat bebebrapa variabel konfonding yaitu usia, jenis kelamin, perilaku merokok, kebiasaan olahraga, status IMT, dan lama bekerja.

Penelitian dilakukan di wilayah Pasar Minggu Jakarta Selatan. Pengambilan data rencana dilaksanakan dalam waktu 3 (dua) bulan yaitu mulai tanggal 10 Agustus sampai dengan 5 November 2020. Populasi adalah seluruh pekerja buruh angkut yang terdata di pasar minggu. Besar sampel dihitung menggunakan rumus *sample size* estimasi proporsi dua populasi, dengan nilai proporsi yang berisiko dalam faktor ergonomi pada penelitian sebelumnya sebesar 0,29 (Djaali & Utami, 2019). Total sampel sebesar 150 pekerja buruh pasar.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan *convinience* sampling, yaitu pengambilan sampel yang didasarkan pada ketersediaan responden dan kemudahan untuk memperoleh sampel. Seluruh sampel terpilih akan diwawancara dengan menggunakan instrumen pertanyaan terstruktur (kuisisioner) oleh enumerator atau peneliti langsung. Untuk mengukur faktor ergonomi responden digunakan alat ukur kuesioner dan *Rapid Entire Body Assesment* (REBA), dimana alat ukur ini mengukur postur tubuh responden secara keseluruhan. Sedangkan untuk melihat gejala *Muskoloskeletal Disorder* menggunakan instrumen *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengetahui bagian tubuh yang dikeluhkan/nyeri, jenis keluhan, dan tingkat keluhan yang dirasakan. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kategori serta uji Chi-Square untuk melihat hubungan faktor risiko dengan postur kerja dimana akan keluar nilai Odd Ratio untuk melihat besarnya peluang terjadinya postur kerja dengan risiko tinggi pada kelompok yang berisiko.

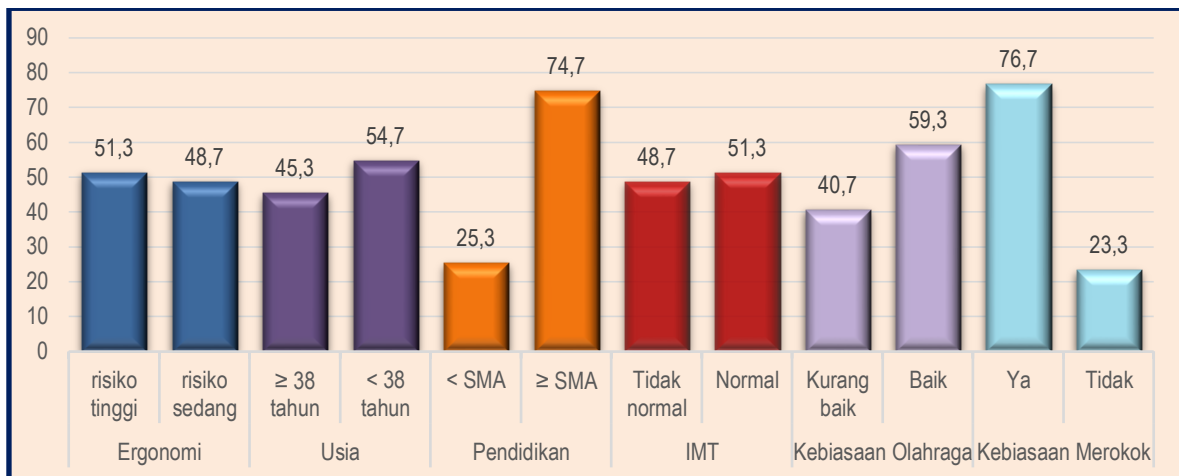
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada gambar 1 menunjukkan sebanyak 74,7% pekerja buruh mengalami MSDs dan 25,3% yang tidak mengalami MSDs. MSDs paling banyak dialami pada bagian bahu dan punggung. Beban yang diangkut oleh pekerja buruh adalah meja, kursi, dan gerobak yang lebih banyak diangkut menggunakan punggung. Pada sebagian pekerja melakukan pekerjaannya dengan mendorong gerobak sehingga beban terdapat pada bagian tangan.



**Gambar 1. Distribusi Gejala MSDs pada Pekerja Buruh Pasar**

Gambar 2 menunjukkan gambaran sebaran responden berdasarkan risiko ergonomi, usia, tingkat pendidikan, IMT, kebiasaan olahraga, dan perilaku merokok. Sebesar 51,3% pekerja memiliki risiko ergonomi yang tinggi. Responden didominasi oleh pekerja yang berusia < 38 tahun (54,7%), tingkat pendidikan  $\geq$  SMA (74,7%), 51,3% memiliki normal, 59,3% memiliki kebiasaan olahraga yang baik, dan 76,7% merokok.



**Gambar 2. Distribusi Risiko Ergonomi, Usia, Tingkat Pendidikan, IMT, Kebiasaan Olahraga, dan Perilaku Merokok**

Tabel 1 adalah hasil analisis bivariat. Ada sebanyak 84,4% pekerja mengalami gejala MSDs yang memiliki risiko ergonomi yang tinggi dan sebanyak 64,4% yang memiliki risiko ergonomi sedang. Hasil analisis menemukan terdapat hubungan antara faktor ergonomi dengan gejala MSDs. Seorang pekerja dengan risiko ergonomi tinggi akan berpeluang 3 kali lebih tinggi untuk mengalami gejala MSDs dibandingkan dengan pekerja yang memiliki risiko ergonomi sedang.

Pada variabel usia menunjukkan 83,8% usia  $\geq$  38 tahun yang mengalami gejala MSDs dan sebesar 67,1% usia < 38 tahun mengalami gejala MSDs. Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan gejala MSDs. Pekerja yang berusia  $\geq$  38 tahun memiliki peluang untuk mengalami gejala MSDs sebesar 2,5 kali dibandingkan dengan pekerja berusia < 38 tahun.

**Tabel 1.**  
**Analisis Hubungan antara Ergonomi, Usia, Tingkat Pendidikan, IMT, Kebiasaan Olahraga, dan Perilaku Merokok dengan Gejala MSDs**

Variabel	Gejala Muskuloskeletal Disorder						P <sub>value</sub>	PR (95% CI)
	Ya		Tidak		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Ergonomi								
Risiko tinggi	65	84,4	12	15,6	77	100	0,008*	2,99 (1,37 – 6,54)
Risiko sedang	47	64,4	26	35,6	73	100		
Usia								
≥ 38 tahun	57	83,8	11	16,2	68	100	0,031*	2,54 (1,15 – 5,62)
< 38 tahun	55	67,1	27	32,9	82	100		
Tingkat Pendidikan								
< SMA	26	68,4	12	31,6	38	100	0,419	-
≥ SMA	86	76,8	26	23,2	112	100		
IMT								
Tidak normal	57	78,1	16	21,9	73	100	0,454	-
Normal	55	71,4	22	28,6	77	100		
Kebiasaan olahraga								
Buruk	44	72,1	17	27,9	61	100	0,689	-
Baik	68	76,4	21	23,6	89	100		
Perilaku merokok								
Ya	86	74,8	29	25,2	115	100	1,000	-
Tidak	26	74,3	9	25,7	35	100		

Distribusi pekerja dengan tingkat pendidikan < SMA sebanyak 68,4% yang mengalami gejala MSDs dan 76,8% tingkat pendidikan ≥ SMA yang mengalami gejala MSDs. Pekerja dengan IMT tidak normal sebanyak 78,1% yang mengalami gejala MSDs dan 71,4% yang memiliki IMT normal mengalami gejala MSDs. Sebesar 72,1% pekerja dengan kebiasaan olahraga buruk mengalami gejala MSDs dan 76,4% memiliki kebiasaan olahraga baik mengalami gejala MSDs. Untuk perilaku merokok, sebanyak 74,8% pekerja yang merokok mengalami gejala MSDs dan 74,3% pekerja tidak merokok mengalami gejala MSDs.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penelitian ini menemukan 74,7% pekerja buruh mengalami MSDs dan 25,3% yang tidak mengalami MSDs. Sebaran responden menunjukkan sebesar 51,3% pekerja memiliki risiko ergonomi yang tinggi. Responden didominasi oleh pekerja yang berusia < 38 tahun (54,7%), tingkat pendidikan ≥ SMA (74,7%), 51,3% memiliki normal, 59,3% memiliki kebiasaan olahraga yang baik, dan 76,7% merokok. Hasil analisis menemukan terdapat hubungan antara

faktor ergonomi dengan gejala MSDs. Seorang pekerja dengan risiko ergonomi tinggi akan berpeluang 3 kali lebih tinggi untuk mengalami gejala MSDs dibandingkan dengan pekerja yang memiliki risiko ergonomi sedang. Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan gejala MSDs. Pekerja yang berusia  $\geq 38$  tahun memiliki peluang untuk mengalami gejala MSDs sebesar 2,5 kali dibandingkan dengan pekerja berusia  $< 38$  tahun.

Pekerja perlu untuk diberikan edukasi terkait tata cara mengangkat beban dalam bekerja agar posisi yang dilakukan tidak terlalu berisiko terhadap terjadinya MSDs. Selain itu pihak manajemen pasar perlu memperhatikan kesehatan pekerja terutama pada pekerja yang berusia diatas 38 tahun karena mereka berada pada kelompok yang berisiko untuk mengalami gejala MSDs.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis dan tim mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Riset Teknologi / Badan Riset Inovasi Nasional atas dukungan pendanaan yang diberikan.

## REFERENSI

1. Djaali, N. A., & Utami, M. P. (2019). Analisis Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Karyawan PT Control System Arena Para Nusa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1), 80-87.
2. Hendra, R. S. (2009). *Risiko ergonomi dan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja panen kelapa sawit*. Paper presented at the Prosiding Seminar Nasional Ergonomi IX (pp. D11-1– D11-8). TI-UNDIP, Semarang.
3. Istiqomah, S. N. (2017). Analisis Penilaian Resiko Ergonomi Menggunakan Metode Rosa pada Pekerja Kecamatan di Kabupaten Sleman.
4. Lubis, S. R. H. (2018). Analisis Faktor Risiko Ergonomi terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Teller Bank. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(02), 63-73.
5. Marthin, E., Kawatu, P., & Kandouw, G. (2016). Hubungan AntarA Umur, Lama Kerja, Dan Getaran Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Supir Bus Bus Trayek Bitung Manado di Terminal Tangkoko Bitung Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.

- 
6. Mulyadi, A. (2017). Analisis Postur Kerja Karyawan Kantor di Departemen Produksi Menggunakan Metode Rapid Office Strain Assesment (ROSA)(Studi Kasus: PT. Indah Kiat Pulp & Paper tbk). *Jurnal Surya Teknik*, 5(02), 46-56.
  7. Purnawijaya, M. A., & Adiatmika, I. P. G. (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Gangguan Muskuloskeletal dan Distribusinya Menggunakan NBM (Nordic Body Map) Pada Anggota Senam Satria Nusantara di Lapangan Nitimandala Renon. *E-Jurnal Medika Udayana*, 5(2), 1-8.
  8. Rahman, A. (2017). *Analisis Postur Kerja dan Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder (MSDs) pada Pekerja Beton Sektor Informal di Kelurahan Samata Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa Tahun 2017*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
  9. Sekaaram, V. (2017). Ani, Luh Seri. 2017. *Prevalensi musculoskeletal disorders (MSDs) pada pengemudi angkutan umum di terminal mengwi, kabupaten Badung-Bali*, 118-124.
  10. Sonne, M., Villalta, D. L., & Andrews, D. M. (2012). Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA–Rapid office strain assessment. *Applied ergonomics*, 43(1), 98-108.
  11. Suriyatmini, S. (2010). Tinjauan Faktor Risiko Ergonomi Terhadap keluhan Muskuloskeletal pada Aktivitas Manual Handling pada Pekerja di Bagian Produksi PTMI Tahun 2010. *Depok: Universitas Indonesia*.
  12. Tarwaka, S., & Sudiajeng, L. (2004). Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas. *Uniba, Surakarta*, 34-50.