

Jurnal Penelitian Kesmas	Vol. 7 No.2	Edition: Oktober 2024– April 2025
<a href="http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPksy">http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPksy</a>		
Received: 17 Mei 2025	Revised: 19 Mei 2025	Accepted: 22 Mei 2025

**HUBUNGAN FAKTOR PEKERJAAN DENGAN TINGKAT KEPARAHAN RESIKO MSDs PADA PEKERJA BONGKAR MUAT KELAPA SAWIT DI GUDANG KELAPA SAWIT TAHUN 2024**

**Muhraza Siddiq<sup>1</sup> Evfy Septriani Br Ginting<sup>2</sup> Ripai Siregar<sup>3</sup> Armanda Prima<sup>4</sup>  
Daniel Enda Putranta Bangun<sup>5</sup>**

INSTITUT KESEHATAN DELI HUSADA DELI TUA  
JL Besar Deli Tua No.77 Kab. Deli Serdang

**ABSTRACT**

*Based on an initial survey that has been conducted from 2 oil palm warehouses. Of the 9 stevedoring workers, 6 workers felt complaints such as pain, numbness, tingling, stiffness. The purpose of the research was to determine the relationship between job factors and the severity of Musculoskeletal disorders (MSDs) risk in oil palm stevedoring workers in oil palm warehouses. This type of research uses a quantitative method. The number of samples available was 32 people. Data collection was conducted by distributing questionnaires to 32 workers, and using the REBA method. Data analysis was conducted univariately and bivariately using the Chi Square test. The results shown that there was a relationship between work factors between work posture, lifting load, repetitive movements, and work duration on the severity of MSDs risk with a value (p-value 0.001 <0.05). The suggestion from this research conducted that workers should attend socialization about musculoskeletal disorders in order to improve their work posture while working and business owners or workplaces should provide socialization of ergonomic work posture training to reduce musculoskeletal disorders (MSDs)*

**Keywords:** *Severity, Risk, Musculoskeletal disorders (MSDs)*

## PENDAHULUAN

Bongkar muat kelapa sawit merupakan kegiatan memuat ataupun membongkar suatu muatan kelapa sawit dari tempat pengumpulan hasil ke dalam truk. Menggunakan cara manual dengan mengangkat buah kelapa sawit dengan menggunakan tojok kelapa sawit yang kemudian di angkat ke dalam truk. Pekerjaan bongkar muat kelapa sawit merupakan pekerjaan informal yang masih kurang di perhatikan dalam melakukan pekerjaannya sehingga pekerja bongkar muat kelapa sawit cenderung mengalami *Musculoskeletal disorders* (MSDs). Oleh karena itu pemilik usaha untuk memberitahukan pada pekerja untuk memaksakan beban yang di angkat oleh pekerja sehingga pekerja bongkar muat kelapa sawit dapat bekerja lebih efisien, lebih terampil, dan lebih mengikuti prosedur kerja sehingga dapat mengurangi resiko MSDs. Berdasarkan survei awal yang telah dilakukan dari 2 gudang kelapa sawit. Dari 9 pekerja bongkar muat tersebut terdapat 6 pekerja yang merasakan keluhan seperti rasa nyeri, mati rasa, kesemutan, kekakuan. Diketahui dari hasil wawancara, pekerja yang mengalami keluhan *Musculoskeletal disorders* adalah pekerja yang bekerja sudah lebih dari 3 tahun dan dengan jam kerja rata-rata 8 jam kerja per hari dengan melakukan pekerjaan bongkar muat kelapa sawit, dengan mengangkat buah kelapa sawit 2 truk perhari. Akibatnya pekerja bongkar muat kelapa sawit yang mengalami keluhan *Musculoskeletal disorders* seperti rasa nyeri, mati rasa, kram, dan gemetar. Hal tersebut menyebabkan pekerja bongkar muat

kelapa sawit merasa tidak nyaman sehingga mengakibatkan menurunnya produktifitas mereka saat bekerja.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan model korelasional deskriptif. semua jumlah populasi digunakan sebagai sampel penelitian yaitu berjumlah 32 pekerja bongkar muat kelapa sawit di desa Lau Damak, kecamatan Bahorok, kabupaten Langkat provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2024. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengisi kuisioner. Uji statistik pada analisis data penelitian ini menggunakan uji *chi square* dengan tingkat kepercayaan 95% menggunakan program SPSS.

## HASIL

Variabel	f	Persentase (%)
<b>Postur kerja</b>		
baik	18	56,3
buruk	14	43,7
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100 %</b>
<b>Beban Angkat</b>		
Ringan	15	46,9
Berat	17	53,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100 %</b>
<b>Repetisi</b>		
ya	15	46,9
tidak	17	53,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100 %</b>
<b>Durasi</b>		
Normal	13	40,6
Tidak Normal	19	59,4

Total	32	100 %
<b>Faktor Tingkat Keparahan Resiko MSDs</b>		
Rendah	9	28,1
Sedang	23	71,9
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan hasil penelitian di ketahui bahwa pada variabel postur kerja dari 32 pekerja yang menjadi responden penelitian menunjukkan bahwa dari 32 responden pada pekerja bongkar muat kelapa sawit 18 responden (56,3%) diantaranya memiliki postur kerja yang baik serta 14 responden (43,8) responden lainnya beresiko memiliki postur yang buruk.

Pada variabel beban angkat diatas, menunjukkan dari 32 sampel responden pekerja bongkar muat kelapa sawit, yang di teliti diketahui 15 orang responden (46,9%) yang mengangkat beban ringan, serta 17 orang responden (53,1%) yang mengangkat beban berat.

Pada tabel repetisi atau Gerakan berulang diatas, menunjukkan dari 32 sampel responden pekerja bongkar muat kelapa sawit, yang di teliti diketahui 15 orang responden (46,9%) yang melakukan Gerakan berulang selama 1 menit, dan 17 orang responden (53,1%) yang tidak melakukan Gerakan berulang.

Pada tabel durasi diatas, menunjukkan dari 32 sampel responden pekerja bongkar muat kelapa sawit, yang di teliti diketahui 13 orang responden (40,6%) yang melakukan pekerjaan dengan durasi normal, dan 19 orang responden (59,

4%) yang bekerja dengan durasi kerja tidak normal.

Berdasarkan tabel Tingkat keparahan resiko MSDs diatas, menunjukkan dari 32 sampel responden pekerja bongkar muat kelapa sawit, yang di teliti diketahui 9 orang responden (28,1%) yang memiliki Tingkat keparahan resiko MSDs rendah, serta 23 orang responden (71,9%) yang memiliki Tingkat keparahan resiko MSDs sedang.

### Analisis Bivariat

Variabel	Musculoskeletal disorders				Total	P-Value	OR
	tinggi		sedang				
Postur kerja	n	%	n	%	n	%	
Baik	1	5,6%	17	94,4%	18	100%	0,004
Buruk	8	57,1%	6	42,9%	14	100%	
Beban Angkat							
Ringan ≤27 kg	8	53,3%	7	46,7%	15	100%	0,005
Berat >27 kg	1	5,9%	16	94,1%	17	100%	
Gerakan Berulang							
Ya. >16 kali 1 menit	8	53,3%	7	46,7%	15	100%	0,005
Tidak. < 15 kali dalam 1 menit	1	5,9%	16	94,1%	17	100%	
Durasi							
Normal ≤ 4 jam	8	61,5%	5	38,5%	13	100%	0,001
Tidak Normal > 5 jam	1	5,3%	18	94,7%	19	100%	

Dari hasil tabel diatas, antara postur kerja dengan Tingkat keparahan resiko MSDs pada pekerja bongkar muat kelapa sawit di desa Lau Damak, hasil penelitian uji chi square di ketahui pekerja dengan postur kerja baik dengan Tingkat keparahan resiko tinggi sebanyak 1 orang (5,6%), pekerja dengan postur baik namun Tingkat keparahan resiko sedang sebanyak 17 orang (94,4%), sedangkan pekerja dengan postur kerja buruk dengan Tingkat keparahan tinggi sebanyak 8 orang (57,1%), pekerja dengan postur buruk dengan Tingkat keparahan

resiko sedang sebanyak 6 orang (42,9%).

Pekerja dengan beban angkat ringan dengan beban angkat  $\leq 27$  kg keparahan resiko tinggi sebanyak 8 orang (53,3 %), pekerja dengan beban angkat ringan namun Tingkat keparahan resiko sedang sebanyak 7 orang (46,7%), sedangkan pekerja dengan beban angkat berat dengan Tingkat keparahan tinggi sebanyak 1 orang (5,9%), pekerja dengan beban angkat berat dengan Tingkat keparahan resiko sedang sebanyak 16 orang (94,1%).

Pekerja dengan Gerakan Berulang lebih dari 15 kali 1 menit dengan Tingkat keparahan resiko tinggi sebanyak 8 orang (53,3 %), pekerja dengan Gerakan Berulang lebih dari 15 kali 1 menit namun Tingkat keparahan resiko sedang sebanyak 7 orang (46,7%), sedangkan pekerja dengan Gerakan Berulang kurang dari 15 kali 1 menit dengan Tingkat keparahan tinggi sebanyak 1 orang (5,9 %), pekerja dengan Gerakan Berulang kurang dari 15 kali 1 menit dengan Tingkat keparahan resiko sedang sebanyak 16 orang (94,1 %).

pekerja dengan Durasi lebih dari  $\leq 4$  jam dengan Tingkat keparahan resiko tinggi sebanyak 8 orang (61,5 %), pekerja dengan Durasi  $\leq 4$  jam namun Tingkat keparahan resiko sedang sebanyak 5 orang (38,5 %), sedangkan pekerja dengan Durasi  $< 4$  jam dengan Tingkat keparahan tinggi sebanyak 1 orang (5,3 %), pekerja dengan Durasi  $< 4$  jam dengan

Tingkat keparahan resiko sedang sebanyak 18 orang (94,7 %).

## PEMBAHASAN

### **Distribusi frekuensi hubungan postur kerja dengan Tingkat keparahan resiko MSDs pada pekerja bongkar muat kelapa sawit.**

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti didapatkan nilai  $p = 0,004$  ( $p > 0,05$ ). Adanya hubungan bermakna antara postur kerja dengan Tingkat keparahan resiko MSDs di desa Lau Damak, kecamatan Bahorok, kabupaten Langkat. Penelitian ini juga didukung dengan hasil penelitian oleh Chintia (2017). Hasil penelitian mengenai hubungan postur kerja dengan Tingkat keparahan resiko *musculoskeletal disorders* yang di uji dengan menggunakan uji chi-square menunjukkan bahwa  $p\text{-value } 0,001 < 0,005$  yang artinya ada hubungan antara postur kerja dengan Tingkat keparahan resiko MSDs. Penelitian ini juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Vira Teresia, dkk (2022) Dimana dari 49 pekerja pemanen kelapa sawit didapatkan postur kerja beresiko sangat tinggi (97,7 %) dan memiliki *musculoskeletal disorders*. Pada penelitian ini, diperoleh  $p\text{-value } 0,001$  menunjukkan bahwa postur kerja merupakan faktor yang mempengaruhi resiko *musculoskeletal disorders* pada pekerja pemanen kelapa sawit di PT. Aditunggal Mahajaya Seruan Tengah.

### **Distribusi frekuensi hubungan beban angkat dengan Tingkat**

### **keparahan resiko MSDs pada pekerja bongkar muat kelapa sawit**

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti didapatkan nilai p-value 0,005 ( $p= 0,005$ ), hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara beban angkat dengan *Musculoskeletal disorders* pada pekerja bongkar muat kelapa sawit di desa Lau Damak, kecamatan Bahorok. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Neila Sulung dengan judul beban angkat, posisi angkut, masa kerja, dan umur dengan keluhan musculoskeletal disorders pada pekerja bongkar muat dengan nilai  $p 0,001 < 0,005$ . Penelitian ini juga sesuai dengan beban angkat yang di anjurkan oleh *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), Amerika Serikat, berat beban maksimum yang dapat di angkat oleh pekerja adalah 27 kg, baik dilakukan oleh pria maupun Wanita untuk mengurangi resiko MSDs.

### **Distribusi frekuensi hubungan Gerakan berulang dengan Tingkat keparahan resiko MSDs pada pekerja bongkar muat kelapa sawit**

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti didapatkan nilai p-value p-value 0,005 ( $p= 0,005$ ), hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara beban angkat dengan *Musculoskeletal disorders* pada pekerja bongkar muat kelapa sawit di desa Lau Damak, kecamatan Bahorok. Hasil penelitian

ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aditya Jaka Laksana, dkk (2019) . Hasil penelitian mengenai hubungan postur kerja dengan Tingkat keparahan resiko *musculoskeletal disorders* yang di uji dengan menggunakan uji chi-square menunjukkan bahwa p-value  $0,007 < 0,05$  yang artinya ada hubungan antara postur kerja dengan Tingkat keparahan resiko MSDs.

### **Distribusi frekuensi hubungan durasi dengan Tingkat keparahan resiko MSDs pada pekerja bongkar muat kelapa sawit**

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti didapatkan nilai p-value 0,005 ( $p= 0,005$ ), hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara Durasi pekerjaan dengan *Musculoskeletal disorders* pada pekerja bongkar muat kelapa sawit di desa Lau Damak, kecamatan Bahorok. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Rebecca Olivya Putri, dkk (2021) menunjukkan terdapat hubungan antara durasi dengan Tingkat keparahan resiko *musculoskeletal disorders* karena nilai p-value 0,004 ( $p<0,05$ ). Diketahui pekerja bongkar muat kelapa sawit tidak memiliki waktu istirahat yang cukup dan waktu luang sehingga tidak dapat melakukan pekerjaan dengan stabil dan mengalami kelelahan. Akan tetapi, penelitian yang dilakukan oleh Hanny Syafanah, dkk (2022) tidak sejalan dengan penelitian di atas. Dimana penelitian ini tidak terdapat hubungan antara durasi dengan resiko

*musculoskeletal disorders* karena pekerja memiliki waktu istirahat yang cukup dan waktu luang sehingga dapat melakukan pekerjaan dengan stabil dan tidak mengalami kelelahan. Akan tetapi, peneliti berasumsi bahwa ada hubungan antara durasi kerja dengan Tingkat keparahan resiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja bongkar muat kelapa sawit di karenakan para pekerja bongkar muat kelapa sawit di desa Lau Damak tidak memiliki waktu istirahat yang cukup dan waktu luang sehingga para pekerja bongkar muat kelapa sawit bekerja tidak dengan stabil.

## KESIMPULAN

1. Diketahui 71,9 % responden mengalami *musculoskeletal disorders* kategori Tingkat keparahan sedang dan 28,9% responden mengalami *musculoskeletal disorders* kategori rendah.
2. Ada hubungan antara postur tubuh dengan resiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja bongkar muat kelapa sawit di desa Lau Damak, kecamatan Bahorok, kabupaten langkat, provinsi Sumatera Utara tahun 2024.
3. Ada hubungan antara beban angkat dengan resiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja bongkar muat kelapa sawit di desa Lau Damak, kecamatan Bahorok, kabupaten langkat, provinsi Sumatera Utara tahun 2024.
4. Ada hubungan antara Gerakan berulang (Repitisi) dengan resiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja bongkar muat kelapa sawit di desa Lau Damak, kecamatan Bahorok, kabupaten langkat, provinsi Sumatera Utara tahun 2024.
5. Ada hubungan antara durasi dengan resiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja bongkar muat kelapa sawit di desa Lau Damak, kecamatan Bahorok, kabupaten langkat, provinsi Sumatera Utara tahun 2024

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprillia P, Rifai M. Hubungan Masa Kerja, Postur Kerja Dan Beban Kerja Fisik Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Industri Genteng di Desa Sidoluhur Sleman. *Period Occup Saf Heal*. 2022;1(1):31-40
- Claudon L, Desbrosses, K, Gilles MA, Pichené-Houard A, Remy O, Wild P. (2020). Temporal Leeway: "Can it Help to Reduce Biomechanical Load for Older Workers Performing Repetitive Light Assembly Tasks? *Appl Ergon*" [Internet]. 2020;86:1-11. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103081>
- Departemen Kesehatan RI. (2018). "Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar." Badan

- Penelitian dan Pengembangan Kesehatan". Jakarta; 2018.
- Fauzi, A.Z dan Sumar Marzuki (2023). "Analisis faktor faktor yang mempengaruhi produktifitas bongkar muat di terminal petikemas Surabaya". Universitas: Surabaya.
- Fajri, H.F dan Robiana Modjo. (2022). "Analisis Hubungan Faktor Fisik dan Individu Terhadap Prevalensi Keluhan Musculoskeletal Disorder (MSDs) pada Pekerja CV Bengkel Otomotif Tahun 2022".
- International Labour Organization. (2019). *Maximum Weight Convention [Internet]. Available from: <https://ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:13101:0::NO::>*
- 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.
- Rofiq, H.N. (2023). "Deteksi Inefisiensi Pada Klaim BPJS Kesehatan Dengan Menggunakan Machine Learning". *Jurnal Jaminan Kesehatan Nasional* 3 (1). Diakses 2 Februari 2024. <https://doi.org/10.53756/jjkn.v3i1.134>.
- Sonia, N.O. (2023). "Faktor risiko musculoskeletal disorder (MSDs) pada pekerja pemanen kelapa sawit di PTPN VI Unit usaha Rimbo satu kabupaten Tebo, provinsi Jambi". Diakses 4 Februari 2024, dari <https://repository.unja.ac.id/58796/>
- Setiawan R, Nengsi S, Dahlan M. Hubungan Postur Kerja Tidak Alamiah Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Petugas Kebersihan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan. J Pegguruang Conf Ser. 2022;4(1):278.
- Purnamasari, N. (2014). "Transformasi Pekerja Informal ke Arah Formal: Analisis Deskriptif dan Regresi Logistik". Diakses 10 Februari 2024
- Nur Alisha, Rd, dkk. (2021). "Determinan keluhan musculoskeletal pada pekerja bongkar muat tandan buah segar (TBS) kelapa sawit". Diakses 11 Februari 2024 Jurnal homepage: <https://jik.stikesalifah.ac.id>

- OSHA (2002). "Job Safety Analysis U.S. Department of Labor Occupational Safety and Health Administration OSHA" 3071 2002 (Revised)
- Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Putri, Jayanti dan Kurniawan (2021). "Kategori pekerja dengan durasi tidak standar yang merasakan nyeri otot"
- Rinaldi, R, Tri Nugraha dan Andreas Wahyu (2016). "Kajian Produktifitas Pengangkutan Tandan Buah Segar Buah Kelapa Sawit Secara Manual dan Mekanis di PT. Sawit Asahan Indah".
- Undang Undang No 1 Tahun 1970. Keselamatan kerja
- Tjahayuningtyas A. "Faktor yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Informal". 2 Indones J Occup Saf Heal. 2019;8(1):1-10
- Salcha MA, Arni Juliani, Borotoding F. "Relationship between Work Posture and Symptoms of Musculoskeletal Disorders in Rice Farmers". Miracle J Public Health. 2021;4(2):195-201.
- The Journal of Occupational Safety and Health: "The Price of PainWorkers Compensation Costs for Musculoskeletal Claims in the State of Kansas", 2014-2022; Journal of Occupational and Environmental Medicine 66(3):p 252-262, March 2024. | DOI: 10.1097/JOM.00000000000003034