

Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri Hijau	Vol. 4 No. 4	Edition: Oktober 2024– Desember 2024
	<a href="http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPMPPH">http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPMPPH</a>	
Received : 19 September 2023	Revised: 25 September 2023	Accepted: 28 September 2023

## EDUKASI FAKTOR RESIKO ERGONOMI PADA PEKERJA PEMANEN KELAPA SAWIT PADA PTPN IV UNIT USAHA ADOLINA DI BATANG TERAP KECAMATAN PERBAUNGAN KABUPATEN SERDANG BEDAGAI SUMATERA UTARA

**Ripai Siregar<sup>1</sup>, Sujanti<sup>2</sup>, Muhraza Siddiq<sup>3</sup>, Evfy Septriani Br Ginting<sup>4</sup>, Armanda Prima<sup>5</sup>, Armadianta Sinaga<sup>6</sup>**

<sup>123456</sup> Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

e-mail : [ripaisiregar1994@gmail.com](mailto:ripaisiregar1994@gmail.com), [sujantipinilih12@gmail.com](mailto:sujantipinilih12@gmail.com),  
[muhraza.siddiq@gmail.com](mailto:muhraza.siddiq@gmail.com), [evfyseptriani@gmail.com](mailto:evfyseptriani@gmail.com), [armanda\\_prima@yahoo.co.id](mailto:armanda_prima@yahoo.co.id),  
[armadianta300101@gmail.com](mailto:armadianta300101@gmail.com)

### ABSTRAK

Bahaya Ergonomi terjadi ketika jenis pekerjaan, posisi tubuh, dan kondisi kerja meletakkan beban pada tubuh. berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan pada 8 pekerja di bagian panen terdapat keluhan yang dirasakan oleh pekerja diketahui bahwa 7 pekerja merasakan adanya keluhan di beberapa anggota tubuh mereka, keluhan terbesar dirasakan pada bagian punggung, lengan, leher, dan kaki. Desain Penelitian yang digunakan adalah *kuantitatif* dengan pendekatan *Cross Sectional*. Lokasi penelitian ini dilakukan di Batang Terap, Kecamatan Perbaungan, kabupaten Serdang Bedagai. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pekerja pemanen kelapa sawit yang ada di bagian afdiling 2 Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai sebanyak 40 pekerja pemanen kelapa sawit. Sampel dari penelitian ini ditetapkan menggunakan teknik total sampling, hasil penelitian menunjukkan ada hubungan secara statistik antara postur kerja ( $p = 0,001$ ), beban kerja ( $p = 0,005$ ), frekuensi ( $p = 0,032$ ), durasi kerja ( $p = 0,012$ ) dan Postur kerja yang buruk berpotensi 15 kali meningkatkan resiko ergonomi di bagian panen kelapa sawit di PTPN IV Unit Usaha Adolina tahun 2024 berdasarkan nilai *RP (Rasio Prevalensi)*. Pihak PTPN IV Unit Usaha Adolina diharapkan dapat membuat program *safety talk* yang dilakukan setiap pagi sebelum bekerja, Karyawan PTPN IV Unit Usaha Adolina diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang bahaya resiko ergonomi serta penanggulangan resiko ergonomi untuk mencegah kejadian yang tidak diharapkan saat bekerja dan Bagi peneliti selanjutnya diharapkan hasil penelitian ini diharapkan dapat di jadikan dasar pengembangan bagi peneliti selanjutnya untuk membahas tentang pengendalian resiko ergonomi dengan lebih spesifik sehingga dapat dijadikan dasar dalam penetapan kebijakan dan pembuatan program.

**Kata Kunci:** Resiko Ergonomi, Karyawan Bagian Panen, Postur Kerja

### ABSTRACT

*Ergonomic hazards arise when the nature of the job, bodily posture, and working environment impose strain on the body. According to the findings of an initial survey conducted on 8 workers in the harvest area, it was observed that the workers experienced complaints. Specifically, 7 workers reported experiencing problems in various parts of their body, with the most significant complaints being in the back, arms, neck, and legs. The research design employed was quantitative, utilizing a cross-sectional method. This investigation was conducted in Batang Terap, Perbaungan Sub-District, Serdang Bedagai district. The population for this study consisted of 40 oil palm harvesting workers in afdiling 2, Perbaungan Sub-District, Serdang Bedagai Sub-District. The sample for this research was determined using a technique called complete sampling. The result of this study findings indicate that there was significant statistical correlation between work posture ( $p = 0.001$ ), workload ( $p = 0.005$ ), frequency ( $p = 0.032$ ), and work duration ( $p = 0.012$ ). Specifically, poor work posture has the potential to increase ergonomic risks by 15 times in the share of the palm oil harvest in PTPN IV Adolina Business Unit in 2024, as determined by the RP value (PrevalenceRatio).*

*The PTPN IV Adolina Business Unit is anticipated to establish a safety briefing program that will be conducted each morning prior to commencing work. Employees of PTPN IV Adolina Business Unit are required to enhance their understanding of ergonomic hazards and develop strategies to mitigate these risks in order to prevent unforeseen incidents during work. Additionally, it is anticipated that the outcomes of this research will serve as a foundation for future researchers to delve into the topic of ergonomic risk control in greater detail, enabling the formulation of policies and the implementation of programs.*

**Key words :** Ergonomic Hazards, Harvesting Worker, Working Position

## **PENDAHULUAN**

Bagian penting dari peningkatan kesehatan kerja adalah menjadikan tempat kerja lebih ergonomis, sehingga membantu karyawan merasa lebih nyaman dan mengurangi kemungkinan sakit saat bekerja. Menciptakan tempat kerja yang lebih aman dengan mengurangi atau menghilangkan risiko ergonomis terkait pekerjaan dan menyesuaikan persyaratan pekerjaan dengan kapasitas kognitif dan fisik karyawan. Untuk mencegah masalah muskuloskeletal (trauma kumulatif), desainer berusaha untuk menggabungkan fitur ergonomis ke dalam mesin, stasiun kerja, posisi tempat duduk, perkakas tangan, dan beban angkat. Ilmu ergonomi muncul dari usaha rumit ini. (Kurniawidjaja, 2012). Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) merupakan salah satu bidang yang dapat memperoleh manfaat besar dari perbaikan lingkungan kerja. Untuk mencapai tujuan ini, penting untuk mengendalikan berbagai risiko kimia, fisik, biologis, psikologis, dan ergonomis yang dihadapi karyawan dalam pekerjaan. Kesehatan pekerja harus ditingkatkan jika ingin meningkatkan kapasitas kerja; hanya dengan cara itulah para pekerja dapat bekerja secara memadai, nyaman, dan produktif. (Malaka, 2016).

Ketika pekerjaan itu sendiri, cara seseorang berdiri, dan faktor-faktor lain memberikan tekanan yang tidak semestinya pada tubuh, kita menyebutnya sebagai bahaya ergonomis. Karena ketegangan pada tubuh dan bahaya ketegangan ini biasanya tidak langsung terlihat saat kita melakukannya, maka menentukan penyebabnya secara langsung adalah hal yang paling sulit. Paparan jangka panjang dapat menyebabkan cedera parah yang berlangsung seumur hidup, sedangkan paparan jangka pendek dapat menimbulkan "nyeri otot" sehari setelah atau beberapa hari setelah paparan. Contoh yang paling umum termasuk mengangkat beban, postur tubuh yang buruk, dan mobilitas. tidak nyaman, terutama ketika Anda berulang kali mengatakan hal yang sama, dan postur kerja yang tidak sesuai (Kuswana, 2016).

Upaya untuk memastikan lingkungan kerja yang aman termasuk menerapkan praktik ergonomis. Tujuan dari pemberian pelayanan kesehatan kerja berbasis ergonomis adalah untuk meningkatkan kesejahteraan pekerja dalam bekerja. Jajak pendapat awal terhadap delapan karyawan bagian panen menunjukkan bahwa beberapa di antara mereka mengalami kesakitan; tujuh dari karyawan tersebut melaporkan ketidaknyamanan di berbagai area tubuh mereka, dengan keluhan paling banyak adalah punggung, lengan, leher, dan kaki.

Salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Unit Usaha PTPN VI Adolina, bergerak dalam produksi dan pengolahan kelapa sawit di Kabupaten Serdang Bedagai. Perkebunan ini mencakup area seluas 6451,3 Ha, dan pabrik tersebut dapat mengolah 40 ton TBS per jam, menghasilkan 21% minyak sawit. Salah satu upaya dalam kesehatan dan keselamatan kerja adalah penerapan ergonomi di tempat kerja. Penerapan ergonomi dalam pelayanan kesehatan kerja diharapkan dapat meningkatkan kualitas kehidupan kerja. Berdasarkan penilaian awal terhadap delapan pekerja di bagian pemanenan, tujuh di antaranya melaporkan mengalami gejala di berbagai bagian tubuh mereka, dengan keluhan terbesar datang dari tubuh pekerja.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dan teknik cross-sectional. Secara khusus, empat puluh (40) pekerja pemanen kelapa sawit dari afdiling 2 di Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Sedang Bedagai, dipertimbangkan sebagai populasi penelitian ini. Sampel penelitian adalah empat puluh (40) orang buruh bagian pemanen kelapa sawit di Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai.

**HASIL****Tabel 1.** Distribusi frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	f	Persentase (%)
<b>Umur</b>		
<25 tahun	5	12.5
25-40 tahun	18	45.0
>40 tahun	17	42.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Status Perkawinan</b>		
Kawin	29	72.5
Belum Kawin	11	27.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Lama Bekerja</b>		
1-3 tahun	15	37.5
>3 tahun	25	62.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Dari 40 karyawan yang berpartisipasi dalam penelitian ini, 18 (atau 45%) berusia antara 22 dan 40 tahun, 17 (42,5%) berusia 40 tahun ke atas, dan 5,5% berusia di bawah 25 tahun. Diketahui sebanyak 29 responden (72,5%) merupakan karyawan yang sudah menikah, sedangkan 11 orang (27,5%) belum menikah, pada variabel Status Perkawinan penelitian. Diketahui bahwa 25 peserta (62,5%) memiliki Masa Kerja > 3 tahun dan 15 peserta (37,5%) memiliki Masa Kerja 1-3 tahun karena variabel Masa Kerja.

**Tabel 2.** Distribusi frekuensi variabel penelitian

Variabel	f	Persentase (%)
<b>Postur Kerja</b>		
Baik	16	40.0
Buruk	24	60.0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Frekuensi</b>		
Tidak Berulang	18	45.0
Berulang	22	55.0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Durasi Kerja</b>		
Normal	19	47.5
Tidak Normal	21	52.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

<b>Beban Kerja</b>		
Ringan	18	45.0
Berat	22	55.0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
<b>Faktor Resiko Ergonomi</b>		
Rendah	16	40.0
Sedang	24	60.0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Pada variabel Postur Kerja, data menunjukkan bahwa dari 40 karyawan yang disurvei, 24 (atau 60%) memiliki postur tubuh yang buruk sedangkan 16 (atau 40%) memiliki postur tubuh yang baik, diketahui 22 responden (atau 55%) melakukan gerakan berulang lebih dari 30 kali dalam satu menit pada variabel frekuensi kerja, sedangkan 18 responden (atau 45%) tidak melakukan gerakan berulang lebih dari 30 kali dalam satu menit. mayoritas responden yaitu 21 orang (52,5%) memiliki durasi kerja 8 jam atau lebih, sedangkan sisanya sebanyak 19 orang (47,5%) memiliki durasi kerja kurang dari 8 jam. mengingat 22 responden (atau 55%) mempunyai beban kerja berat dan 18 responden (atau 45%) mempunyai beban ringan, maka jelas bahwa beban kerja merupakan faktor penting dalam survei ini. Diketahui 24 responden atau 60% mempunyai risiko sedang pada variabel risiko ergonomis, sedangkan 16 responden atau 40% mempunyai risiko rendah.

**Tabel 3** Hubungan Postur kerja dan risiko ergonomis di area pemanenan kelapa sawit Unit Bisnis PTPN IV Adolina Tahun 2024

Variabel	Faktor Resiko Ergonomi						<i>p-value</i>	<i>RP</i> (95% CI)
	Rendah		Sedang		Jumlah			
	f	%	f	%	f	%		
<b>Postur Kerja</b>								
Baik	12	30	4	10	16	40	0,001	15 (3,153-71,367)
Buruk	4	10	20	50	24	60		
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>100</b>		

Temuan uji statistik Chi-Square menunjukkan bahwa pada panen kelapa sawit bagian PTPN IV Unit Usaha Adolina tahun 2024 terdapat hubungan statistik antara postur kerja dengan risiko ergonomi, dengan *p-value* sebesar 0,001 ( $p < \alpha$ ). Postur kerja yang buruk dapat meningkatkan risiko ergonomis pada area panen kelapa sawit Unit Bisnis PTPN IV Adolina sebesar lima belas kali lipat pada tahun 2024, berdasarkan nilai Prevalence Ratio pada variabel postur kerja

**Tabel 4.** Hubungan beban kerja dengan risiko ergonomi di bagian panen kelapa sawit di PTPN IV Unit Usaha Adolina Tahun 2024

Variabel	Faktor Resiko Ergonomi						<i>p-value</i>	<i>RP</i> (95% CI)
	Rendah		Sedang		Jumlah			
	f	%	f	%	f	%		
<b>Beban Kerja</b>								
Ringan	12	30	6	15	18	45	0,005	9 (2,088-38,787)
Berat	4	10	18	45	22	55		
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>100</b>		

Hasil uji statistik Chi-Square menunjukkan bahwa pada tahun 2024, pada Unit Usaha PTPN IV Adolina terdapat hubungan statistik antara resiko ergonomi dengan beban kerja pada bagian panen kelapa sawit, dengan p-value sebesar 0,005 ( $p < \alpha$ ). Pada tahun 2024, bagian pemanenan kelapa sawit Unit Usaha PTPN IV Adolina dapat menghadapi bahaya ergonomis sebesar sembilan kali lipat akibat beban kerja yang berat, sesuai dengan nilai Prevalence Ratio sebesar 9.

**Tabel 5.** Hubungan frekuensi dengan resiko ergonomi di bagian panen kelapa sawit di PTPN IV Unit Usaha Adolina tahun 2024

Variabel	Faktor Resiko Ergonomi						p-value	RP (95% CI)
	Rendah		Sedang		Jumlah			
	f	%	f	%	f	%		
<b>Frekuensi</b>								
Tidak Berulang	11	27,5	7	17,5	18	45	0,032	5,343
Berulang	5	12,5	17	42,5	22	55		(1,35-21,144)
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>100</b>		

Hasil uji statistik Chi-Square menunjukkan bahwa pada sektor pemanenan kelapa sawit di Unit Usaha PTPN IV Adolina tahun 2024, terdapat hubungan statistik antara resiko ergonomi dengan frekuensi, dengan nilai  $p = 0,032$  ( $p < \alpha$ ). Selain itu, karena diketahui rasio prevalensi variabel frekuensi sebesar 5,343, maka dapat disimpulkan bahwa jika pegawai bagian pemanenan kelapa sawit Unit Bisnis PTPN IV Adolina melakukan gerakan berulang lebih banyak dari 30 kali per menit pada tahun 2024, maka resiko ergonominya akan meningkat sebesar 5,343%.

**Tabel 6.** Hubungan durasi kerja dengan resiko ergonomi di bagian panen kelapa sawit di PTPN IV Unit Usaha Adolina tahun 2024

Variabel	Faktor Resiko Ergonomi						p-value	RP (95% CI)
	Rendah		Sedang		Jumlah			
	f	%	f	%	f	%		
<b>Durasi Kerja</b>								
Normal	12	30	7	17,5	19	47,5	0,012	7,286
Tidak Normal	4	10	17	42,5	21	52,5		(1,737-30,555)
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>100</b>		

Terdapat hubungan statistik antara waktu kerja dengan resiko ergonomi pada bagian panen kelapa sawit di PTPN IV Unit Usaha Adolina pada tahun 2024, yang ditunjukkan dengan nilai  $p = 0,012$  ( $p < \alpha$ ) yang diperoleh dari uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan Chi-Square. Pada bagian panen kelapa sawit di Unit Usaha PTPN IV Adolina tahun 2024, potensi peningkatan resiko ergonomis sebesar 7.286 kali dikaitkan dengan durasi kerja 8 jam atau lebih yang ditunjukkan dengan nilai Prevalence Ratio sebesar 7.286

## PEMBAHASAN

Seorang pemanen kelapa sawit melakukan berbagai macam aktivitas, mulai dari membongkar buah hingga mengangkutnya ke tempat pengumpulan TBS, semuanya dilakukan secara manual dan terus menerus. Akibatnya, berisiko tinggi mengalami keluhan terkait cedera akibat tekanan mekanis (MSDs). Pada saat proses pemanenan, tubuh pemanen sawit bergerak dan mengalami tekanan pada seluruh area sehingga menimbulkan keluhan mulai dari kaki hingga leher. Proses kerja pemanen pada saat menggunakan bunga anggrek untuk memotong pelepah sawit dan TBS menimbulkan keluhan pada

tubuh pemanen. Selain itu, pemanen mengangkat cabang buah (TBS) yang cukup berat dengan rata-rata pergerakan leher lebih dari dua puluh lima derajat. Saat memanen buah sawit, pemanen sawit mengangkat lengan atasnya Q (Saputri, Annisa Isnaniah, et al, 2022).

Dampak negatif, termasuk cedera, dapat diakibatkan oleh pemanenan kelapa sawit sambil mempertahankan postur kerja yang tidak normal dalam jangka waktu yang lama. (Surya, 2017). Berbeda dengan yang menerapkan postur kerja yang ergonomis, mereka yang melakukan posisi kerja yang salah atau tidak ergonomis dalam bekerja akan lebih cepat mengalami kelelahan bahkan 2,5 kali lebih besar kemungkinannya mengalami gangguan tulang belakang. (Rizeki Dwi Fibriansari, Arista Maisyaroh, 2018).

## **KESIMPULAN**

1. Berdasarkan nilai Prevalence Ratio, postur kerja yang buruk berpotensi meningkatkan risiko ergonomis sebesar 15 kali lipat pada bagian panen kelapa sawit PTPN IV Adolina Unit Usaha Adolina pada tahun 2024. Postur kerja dan bahaya ergonomi mempunyai hubungan statistik dengan  $p = 0,001$ .
2. Ada hubungan beban kerja dengan resiko ergonomi ( $p = 0,005$ )
3. Ada hubungan frekuensi dengan resiko ergonomi ( $p = 0,032$ )
4. Ada hubungan durasi kerja dengan resiko ergonomi ( $p = 0,012$ )

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Kurniawidjaja, L. Meily, (2021). Teori dan aplikasi kesehatan kerja edisi 8. Universitas Indonesia: Jakarta.*
- Malaka, Tan. 2016. "Pidato pengukuhan sebagai guru besar tetap dalam bidang ilmu kesehatan Masyarakat fakultas kedokteran universitas sriwijaya".*
- Rizeki Dwi Fibriansari, Arista Maisyaroh, M. (2018). Cedera Berulang Bidang Ergonomi Pada Petani Holtikultura Lumajang. 1st Annual Agricultural Health Nursing Seminar: "Update Management and Prevention Related to Agricultural Activities Clinical Setting," 53(9), 25–32.*
- Syafira, S. (2019). Analisis Risiko Dan Penerapan Ergonomi Dengan Metode REBA Pada Pekerja New Installation Lift PT.X Proyek Citra Tower Jakarta Tahun 2019. Skripsi, 122. <http://repository.binawan.ac.id/260/1/K3 – SILLA SYAFIRA - 2019 repo.pdf>*