

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN LOW BACK PAIN (LBP) PADA PEKERJA SAWIT DI PT. KARYA TANAH SUBUR KECAMATAN KAWAY XVI ACEH BARAT

*Factors Related To Low Back Pain (Lbp) Complaints In Palm Oil Workers
At Pt. Karya Tanah Subur, Kaway Xvi District, West Aceh*

**Asrin Najmiati Fitrah¹, Susy Sriwahyuni², Zakiyuddin³, Kiswanto⁴, M .Iqbal
Fahlevi⁵**

12345Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Teuku Umar, Aceh Barat

E-mail Co-Author : asrinnajmiati@gmail.com

Abstrak

Low Back Pain (LBP) merupakan gangguan *musculoskeletal* yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik. Menurut data WHO (2023), prevalensi *low back pain* (LBP) menunjukkan bahwa gangguan *musculoskeletal* secara global mencapai 1,71 miliar kasus. Berdasarkan RISKESDAS (2023), di Indonesia terdapat 12.914 kasus *low back pain* atau sekitar 3,71% dari populasi yang ada, dan provinsi Aceh memiliki frekuensi tertinggi (13,3%) yang menjadikannya masalah kesehatan terbesar kedua setelah influenza. Metode penelitian ini menggunakan kualitatif analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang dianalisa secara analisis univariat, bivariat dan multivariate (regresi logistic binary). Populasi dalam penelitian ini yaitu 109 orang pekerja. Cara pengambilan sampel dengan teknik *accidental Sampling* dengan jumlah sampel 52 orang, penelitian dilakukan pada Februari 2025 dan teknik pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa mayoritas responden berusia 46-55 tahun sebanyak 38 orang (73,1%), dengan beban kerja berat sebanyak 35 orang (67,3%) dan masa kerja ≥ 10 Tahun sebanyak 38 orang (67,3%) dari total responden yang mengalami LBP sebanyak 33 orang (63,5%). Berdasarkan hasil analisa uji *Chi Square* pada derajat kemaknaan 95 % variabel usia diketahui bahwa nilai *p value* adalah 0.000 (< 0.05), beban kerja dengan nilai *p value* adalah 0.000 (< 0.05) dan masa kerja dengan nilai *p value* adalah 0.000 (< 0.05), sehingga ada hubungan faktor usia, beban kerja dan masa kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat. Hasil uji regresi *binary logistic* yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen (keluhan *low back pain*) adalah variabel masa kerja dimana diperoleh nilai OR (69.333) dan p (Sig) 0,000, artinya masa kerja pekerja sawit berpeluang 69.333 kali lebih besar mengalami keluhan *low back pain*.

Kata Kunci : Beban Kerja, LBP, Masa Kerja, Pendidikan, Pekerja Sawit

Abstract

Low Back Pain (LBP) is a *musculoskeletal* disorder caused by poor physical activity habits. According to WHO data (2023), the global prevalence of *low back pain* (LBP) indicates that *musculoskeletal* disorders have reached 1.71 billion cases worldwide. Based on RISKESDAS (2023), Indonesia recorded 12,914 cases of *low back pain*, or approximately 3.71% of the population, with Aceh Province having the highest frequency (13.3%), making it the second-largest health issue after influenza. This study used a quantitative research method with a descriptive design. The population of this study consisted of 109 workers. The sampling technique used was *accidental sampling*, with a total sample of 52 respondents. The study was conducted in February 2025, and data collection was carried out using a questionnaire. Data were analyzed using univariate, bivariate, and multivariate analysis. The results showed that the majority of respondents were aged 46–55 years (38 people or 73.1%), had heavy workloads (35

people or 67.3%), and had worked for ≥ 10 years (38 people or 67.3%). A total of 33 respondents (63.5%) reported experiencing LBP. Based on Chi-square test results at a 95% significance level, age had a p-value of 0.000 (<0.05), workload had a p-value of 0.000 (<0.05), and years of service had a p-value of 0.000 (<0.05), indicating that there is a relationship between age, workload, and years of service with complaints of Low Back Pain (LBP) among palm oil workers at PT. Karya Tanah Subur, Kaway XVI Subdistrict, West Aceh Regency. Binary logistic regression analysis found that the most influential variable on the dependent variable (low back pain complaints) was years of service, with an OR value of 69.333 and a p-value (Sig) of 0.000, meaning that palm oil workers with longer years of service are 69.333 times more likely to experience low back pain complaints.

Keywords: Workload, LBP, Years of Service, Education, Palm Oil Workers

PENDAHULUAN

Penyakit akibat kerja adalah suatu hal yang menjadi permasalahan didalam dunia ketenagakerjaan, hal ini karena penyakit akibat kerja berpengaruh dengan efektivitas dan efesiensi pekerjaan dari seorang pekerja yang akhirnya akan menyebabkan produktivitas kerjanya menurun. Penyakit akibat kerja yang paling umum kedua di kalangan karyawan adalah LBP (*Low Back Pain*) (Illahi et al., 2024).

Menurut data WHO (2023), prevalensi *low back pain* (LBP) menunjukkan bahwa gangguan *musculoskeletal* secara global mencapai 1,71 miliar kasus. Berdasarkan RISKESDAS (2023), di Indonesia terdapat 12.914 kasus *low back pain* atau sekitar 3,71% dari populasi yang ada, dan provinsi Aceh memiliki frekuensi tertinggi (13,3%) yang menjadikannya masalah kesehatan terbesar kedua setelah influenza (RISKESDAS, 2023).

Low Back Pain (LBP) merupakan gangguan *musculoskeletal* yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik dan biasanya terjadi pada orang tua tetapi juga dapat terjadi pada orang muda. LBP adalah nyeri yang dirasakan pada daerah punggung bawah, berupa nyeri yang terasa diantara tulang rusuk paling bawah hingga lipatan bokong bawah dan sering kali disertai nyeri yang menjalar ketungkai bawah hingga kaki (Laurencia et al., 2024).

Penyebabnya bisa meliputi mengangkat beban berat, yang membuat otot-otot menyeimbang tubuh mengalami cedera atau peradangan pada cakram intervertebral serta kompresi pada saraf yang terjepit di antara tulang belakang. LBP dapat menyebabkan berbagai efek, baik jangka pendek maupun panjang, yang mengakibatkan ketidaknyamanan dan mengganggu aktivitas. Nyeri ini dapat membuat gerakan, duduk, berdiri, dan aktivitas sehari-hari menjadi sulit. Hal ini bisa berdampak pada pekerjaan, dan aktivitas lainnya (Sivia et al., 2024).

Menurut Tarwaka 2014 dalam (Ibrahim, 2023) mengklasifikasikan faktor-faktor risiko terjadinya LBP menjadi 3 yaitu faktor individu pekerja, faktor dari pekerjaan serta faktor lingkungan. Faktor individu pekerja yang berisiko terhadap kejadian LBP dibagi menjadi 7 yaitu, usia, jenis kelamin, indeks masa tubuh (IMT), merokok, riwayat pendidikan, aktivitas fisik, riwayat trauma. Faktor pekerjaan seperti beban kerja, masa kerja, lama kerja, *manual material handling*, repetisi, serta postur kerja. Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap kejadian *Low Back Pain* adalah getaran, suhu dan pencahayaan (Ibrahim, 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan dari hasil wawancara awal dengan 10 pemanen kelapa sawit terdapat 7 orang pemanen mengalami LBP yang dikarenakan pekerja sudah berusia ≥ 30 tahun dengan beban kerja >1200 kg dan sudah bekerja ≥ 5 tahun. Diketahui dalam melakukan pemanenan buah kelapa sawit posisi atau postur tubuh pekerja kurang ergonomis, bekerja dengan posisi berdiri dan membungkuk dalam waktu yang cukup lama serta mengangkat beban berat melampaui kapasitas. Dalam pemotongan pelepah dan pengegrekan buah, pekerja menjangkau pohon sawit yang tinggi menggunakan egrek yang memiliki bobot lebih dari 7 kg, Oleh karena itu, hal tersebut dapat mengakibatkan pekerja mengalami nyeri, keram, dan kelelahan

bagian pekerjaan memanen buah kelapa sawit masih mengandalkan kekuatan manusia yang membuat pekerja bagian pemanen buah kelapa sawit memiliki risiko LBP.

Berdasarkan uraian diatas penulis akan mengadakan penelitian yang berhubungan dengan masalah tersebut dan menyelesaikan dengan memberikan kesimpulan dan saran sehingga penulis tertarik untuk meneliti tentang “**Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat**”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah kuantitatif analitik dengan pendekatan *cross sectional* yaitu mengkaji hubungan antara variabel bebas (usia, beban kerja dan masa kerja karyawan) dengan variabel terikat (keluhan *Low Back Pain* (LBP)) pada pekerja sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat. Penelitian ini menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariate (regresi logistic binary) dengan responden penelitian di bagian perkebunan sawit. Jumlah populasi sebanyak 109 pekerja dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi (pekerja aktif minimal 6 bulan, bersedia menjadi responden) dan kriteria eksklusi (mengalami cedera tulang belakang, dan sedang sakit saat pengumpulan data. Pengambilan sample menggunakan rumus Slovin yaitu berjumlah 52 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen kuesioner, dengan kriteria pengambilan skor variabel untuk variabel usia (1) 25-35 Tahun, (2) 36-45 Tahun, (3) 46-55 Tahun (Kemenkes. 2018). Variabel masa kerja 1. ≤ 10 Tahun 2. >10 Tahun (Tarwaka, 2019). Variabel beban kerja 1. Ringan jika beban ≤ 25 Kg 2. Berat jika beban > 25 Kg (Permenkes, 2018) dan Variabel LBP 1. Tidak mengalami LBP ($<20\%$) 2. Mengalami LBP ($\geq 20\%$) (Wahyudin, 2016). Penelitian ini dilaksanakan pada Februari 2025 di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat.

HASIL

Hasil Analisis Univariat

Berikut hasil penelitian dari variable usia, beban kerja, masa kerja dan keluhan LBP yang telah diteliti.

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat. (n=52)

Data Demografi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia :		
25-35 Tahun	7	13.5
36-45 Tahun	7	13.5
46-55 Tahun	38	73.1
Beban Kerja :		
Ringan	17	32.7
Berat	35	67.3
Masa Kerja :		
< 10 Tahun	14	26.9
≥ 10 Tahun	38	73.1
Keluhan LBP :		
Tidak Mengalami LBP	19	36.5
Mengalami LBP	33	63.5
Total	52	100.0

Sumber : Diolah Maret 2025

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa mayoritas responden berusia 46-55 tahun sebanyak 38 orang (73,1%), dengan beban kerja berat sebanyak 35 orang (67,3%) dan masa kerja ≥ 10 Tahun sebanyak 38 orang (67,3%) dari total responden yang mengalami LBP sebanyak 33 orang (63,5%).

Hasil Analisis Bivariat

Tabel 2. Hubungan Faktor Usia dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat (N=52)

Usia	Keluhan LBP				Total		
	Tidak Mengalami		Mengalami		F	%	P
	N	%	N	%			
25-35 Tahun	7	13,5	0	0	7	13,5	0,000
26-45 Tahun	6	11,5	1	1,9	7	13,5	
46-55 Tahun	6	11,5	32	61,5	38	73,1	
Jumlah	19	36.5	33	63.5	52	100	

Sumber : Diolah Maret 2025

Tabel 4.6 diketahui dari 52 responden yang di teliti, menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 46-55 tahun dan mengalami keluhan LBP sebanyak 32 orang (61,5%).

Dari hasil analisa uji *Chi Square* pada derajat kemaknaan 95 % diketahui bahwa nilai *p value* adalah 0.000 (< 0.05). Oleh karena itu H_a di terima sehingga ada hubungan faktor usia dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat.

Tabel 3. Hubungan Faktor Beban Kerja dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat (N=52)

Beban Kerja	Keluhan LBP				Total		P
	Tidak Mengalami		Mengalami		F	%	
	N	%	N	%			
Ringan	11	21,2	6	11,5	17	32,7	0,003
Berat	8	15,4	27	51,9	35	67,3	
Jumlah	19	36,5	33	6,5	52	100	

Sumber : Diolah Maret 2025

Tabel 4.6 diketahui dari 52 responden menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki beban kerja yang berat dan mengalami keluhan LBP sebanyak 27 orang (51,9%).

Dari hasil analisa uji *Chi Square* pada derajat kemaknaan 95 % diketahui bahwa nilai *p value* adalah 0.003 (< 0.05). Oleh karena itu H_a di terima sehingga ada hubungan faktor beban kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat.

Tabel 4. Hubungan Faktor Masa Kerja dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat (N=52)

Keluhan LBP		Total					
Masa Kerja	Tidak Mengalami		Mengalami		F	%	P
	N	%	N	%			
< 10 Tahun	13	25	1	1,9	14	26,9	0,000
≥ 10 Tahun	6	11,5	32	61.5	38	73,1	
Jumlah	19	36.5	33	63.5	52	100	

Sumber : Diolah Maret 2025

Tabel 4.6 diketahui dari 52 responden menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki masa kerja diatas 10 tahun dan mengalami keluhan LBP sebanyak 32 orang (61,5%). Dari hasil analisa uji *Chi Square* pada derajat kemaknaan 95 % diketahui bahwa nilai *p value* adalah 0.000 (< 0.05). Oleh karena itu H_0 di terima sehingga ada hubungan faktor masa kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat.

Seleksi Kandidat

Tabel 5. Hasil Seleksi Kandidat Regresi Logistik

Variabel	P-Value
Usia	0,001
Beban Kerja	0,005
Masa Kerja	0,000

Sumber : Diolah Maret 2025

Hasil analisis menunjukkan nilai *p-value* pada variabel Usia (0,001), Beban Kerja (0,005), Masa Kerja (0,000) sehingga semua masuk ke uji multivariat karena *p-value* nya $< 0,25$.

Analisa Multivariat

Tabel 5. Hasil Analisis Multivariat

Variabel	B	Wall	P-Value	OR	CI 95%
Usia	3.546	10.136	0,001	34.6	3.908-307.861
Beban Kerja	1.823	7.916	0,005	6.19	1.738-22.024
Masa Kerja	4.239	14.095	0,000	69.3	7.583-633904
Constant	-84,731	0,000	0,000		

Sumber : Diolah Maret 2025

Hasil analisis multivariat tersebut menunjukkan nilai *p-value* pada variabel usia (0,001), beban kerja (0,005) dan masa kerja (0,000) yang secara simultan memiliki pengaruh yang bermakna dengan kejadian *low back pain*. Hasil uji regresi *binary logistic* yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen (keluhan *low back pain*) adalah variabel masa kerja dimana diperoleh nilai OR (69.333) dan *p* (Sig) 0,000, artinya masa kerja pekerja sawit berpeluang 69.333 kali lebih besar mengalami keluhan *low back pain*. Selanjutnya diikuti oleh variabel usia dimana diperoleh nilai OR (34.688) dan *p* (Sig) 0,001, artinya factor usia pekerja sawit berpeluang 34.688 kali lebih besar mengalami keluhan *low back pain*. Variabel dengan pengaruh paling kecil yaitu beban kerja dimana diperoleh nilai OR (6.187) dan *p* (Sig) 0,005, artinya factor beban kerja berpeluang 6.187 kali lebih besar mengalami keluhan *low back pain*.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Faktor Usia dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat.

Dari hasil analisa uji *Chi Square* pada derajat kemaknaan 95 % diketahui bahwa nilai *p value* = 0.000 < 0.05 . Oleh karena itu H_0 di terima sehingga ada hubungan faktor usia dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat. Responden dengan usia 45-55 tahun memiliki resiko 34.688 kali lebih besar mengalami keluhan *low back pain* dibandingkan dengan usia < 45 tahun.

Menurut Tarwaka (2019) Keluhan sistem muskuloskeletal pertama yang dirasakan pada usia > 35 tahun keluhan ini terus meningkat dengan seiring bertambahnya usia. Pada usia setengah baya kekuatan dan ketahanan otot meningkat dan pada usia > 60 tahun kekuatan otot menurun sampai 20%. Pada saat kekuatan otot mulai menurun inilah resiko terjadinya keluhan otot.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurfauziah (2024) terdapat hubungan usia dengan keluhan *Low Back Pain* pada pekerja kelapa sawit di Koto Baru Dharmasraya tahun 2024 dengan nilai *p-value* 0,002. Penelitian Edaza (2025) juga menunjukkan terdapat hubungan antara usia ($p = 0,020$) terhadap keluhan MSDs. penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini dilakukan oleh Triana (2022) yang diperoleh dari hasil uji statistik dengan nilai $p\text{-value} < 0,05$ ($p=0,028$) dan nilai PR sebesar 1,939 yang artinya seseorang dengan umur berisiko memiliki risiko 1,939 kali merasakan keluhan *Low Back Pain*.

Berdasarkan asumsi peneliti usia merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya nyeri punggung bawah sehingga biasanya diderita oleh orang berusia lanjut karena penurunan fungsi-fungsi tubuh terutama tulang sehingga tidak lagi elastis seperti di waktu muda. Usia terhadap nyeri punggung bawah berkaitan dengan proses penuaan seiring bertambahnya umur, termasuk degenerasi tulang yang berdampak pada peningkatan risiko nyeri punggung bawah. Untuk pekerja di pekebunan sawit yang berusia > 35 tahun disarankan untuk rutin melakukan olahraga secara teratur untuk kesehatan pekerja seperti jogging atau jalan santai atau Senam yang bisa dilakukan untuk usia ≥ 35 tahun yaitu senam dengan ritme lambat.

2. Hubungan Faktor Beban Kerja dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat.

Dari hasil analisa uji *Chi Square* pada derajat kemaknaan 95 % diketahui bahwa nilai *p value* = $0.003 < 0.05$. Oleh karena itu H_0 di terima sehingga ada hubungan faktor beban kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat. Responden dengan beban kerja berat memiliki resiko 6.187 kali lebih besar mengalami keluhan *low back pain* dibandingkan dengan beban kerja ringan.

Beban kerja mencakup aktivitas fisik, mental, dan sosial yang harus dilakukan oleh seseorang dalam batas waktu tertentu, sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan pekerja. Pekerjaan yang melibatkan penggunaan tenaga besar dapat memberikan beban mekanik yang tinggi pada otot, tendon, ligamen, dan sendi. Beban yang berat dapat menyebabkan iritasi, peradangan, kelelahan otot, serta kerusakan pada otot, tendon, dan jaringan lainnya (Setyowati, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2023) dengan *p value* (0,000) dan Syarifullah (2020) dengan *p value* (0,003) menunjukkan bahwa ada hubungan antara beban kerja terhadap keluhan LBP. Namun penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Wida (2023) dengan nilai *p value* $0,284 > 0,05$ tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan keluhan LBP.

Berdasarkan teori penelitian, proses bongkar muat TBS kelapa sawit pekerja melakukan postur kerja yang tidak alamiah karena banyak sikap mengangkat beban berat, memutar punggung, dan membungkuk yang dilakukan berulang kali serta didukung dengan beban berat TBS kelapa sawit yang diangkat kisaran 10-50 kg per tandan pada saat proses pengangkatan barang posisi punggung para pekerja cenderung membungkuk ketika mengangkat beban antara 10-25 kg, selain itu alat atau beban yang diangkat juga tidak memiliki pegangan sehingga dapat menyebabkan terjadinya keluhan LBP. Hasil penelitian ini menyimpulkan beban yang diangkat pekerja dapat berkurang apabila dalam proses bongkar muat TBS Sawit tersebut dilakukan oleh dua orang pekerja, dalam proses mengangkat dan memindahkan barang tidak terlalu jauh jarak muat TBS Sawit dengan truck pemuat dan sebaliknya, sehingga mengurangi terjadinya peregangan otot yang dapat menimbulkan keluhan *low back pain*.

3. Hubungan Faktor Masa Kerja dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat

Dari hasil analisa uji Chi Square pada derajat kemaknaan 95 % diketahui bahwa nilai $p\text{ value} = 0.000 < 0.05$. Oleh karena itu H_0 di terima sehingga ada hubungan faktor masa kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat. Responden dengan masa kerja ≥ 10 tahun memiliki resiko 69.333 kali lebih besar mengalami keluhan *low back pain* dibandingkan dengan masa kerja < 10 tahun.

Masa kerja mempunyai interaksi pada keluhan otot dan menaikkan terjadinya LBP, terutama pekerjaan yang memakai kekuatan kerja yang berlebih (Shobur et al., 2019). Sependapat dengan penelitian sebelumnya pada pekerja *manual handling* menjelaskan bahwa masih ada hubungan yang kuat antara masa kerja. Semakin lama bekerja maka semakin menumpuk juga sistem keluhan muskuloskeletal (Erdiansyah, 2020). Penelitian lain menjelaskan bahwa pekerja yang mempunyai masa kerja >4 tahun mempunyai risiko 11,711 kali lebih besar mengalami keluhan *low back pain* dibandingkan dengan pekerja yang bekerja <4 tahun dengan nilai $p\text{ value}$ ($p=0,019$) (Tjahayuningtyas, 2019). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Simatupang (2023) yaitu ada pengaruh antara masa kerja pekerja dengan keluhan LBP pada pekerja pemanen kelapa sawit dengan $p\text{ value} = 0,001$.

Menurut teori penelitian masa kerja ini berhubungan erat dengan kemampuan fisik, semakin lama seseorang bekerja, maka semakin menurun kemampuan fisiknya. Secara tidak langsung, masa kerja akan menyebabkan kontraksi otot-otot penguat dan penyangga perut secara terus menerus dalam waktu yang lama menyebabkan kekuatan sendi-sendi pada tubuh menjadi menurun dan akan berisiko timbulnya nyeri dan berpengaruh pada timbulnya kelelahan muskuloskeletal yang akan menurunkan produktivitas. Sedangkan pekerja kebun dan tenaga kerja bongkar muat melakukan suatu pekerjaan yang dilakukan dalam satu hari setiap harinya secara berulang kali sehingga pekerja dengan masa kerja yang sudah lama lebih lama terpapar dengan kondisi pekerjaan yang berat di tempat kerja dibandingkan dengan para tenaga kerja bongkar muat dengan masa kerja yang masih baru sehingga lebih rentan mengalami keluhan *low back pain*.

Pembahasan Analisis Multivariat

Hasil seleksi kandidat yang dilakukan pada uji bivariat sebelumnya, semua variabel masuk dalam uji regresi binary logistik tahap pertama karena memiliki nilai $p\text{ (sig)} < 0,25$ yaitu usia, beban kerja dan masa kerja.

Dari hasil regresi binary logistic didapatkan hasil variabel usia menunjukkan $p\text{ (Sig)} 0,001$ dengan nilai OR (34.688), variabel beban kerja $p\text{ (Sig)} 0,005$ dengan nilai OR (6.187) dan variabel masa kerja $p\text{ (Sig)} 0,000$ dengan nilai OR (69.333). Dapat disimpulkan pada hasil diatas variabel independen (usia, beban kerja dan masa kerja) yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen (keluhan *low back pain*) adalah variabel masa kerja dimana diperoleh nilai OR (69.333) dan $p\text{ (Sig)} 0,000$. Ini dikarenakan masa kerja memiliki nilai Exp(B) atau OR paling besar artinya masa kerja pekerja sawit berpeluang 69.333 kali lebih besar mengalami keluhan *low back pain*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa uji Chi Square pada derajat kemaknaan 95 % variabel usia diketahui bahwa nilai $p\text{ value} = 0.000 < 0.05$, beban kerja dengan nilai $p\text{ value} = 0.000 < 0.05$ dan masa kerja dengan nilai $p\text{ value} = 0.000 < 0.05$, sehingga ada hubungan faktor usia, beban kerja dan masa kerja dengan keluhan *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja sawit di PT. Karya Tanah Subur Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat.

Hasil uji regresi *binary logistic* yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen (keluhan *low back pain*) adalah variabel masa kerja dimana diperoleh nilai OR (69.333) dan p

(Sig) 0,000, artinya masa kerja pekerja sawit berpeluang 69.333 kali lebih besar mengalami keluhan *low back pain*.

SARAN

Penelitian menunjukkan bahwa pekerja sawit yang berusia di atas 45 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami keluhan LBP. Hal ini disebabkan oleh degenerasi alami pada diskus intervertebralis dan penurunan kapasitas adaptasi terhadap beban fisik yang berat. Oleh karena itu, disarankan agar manajemen perusahaan memberikan perhatian khusus kepada pekerja usia lanjut, seperti dengan melakukan rotasi kerja ke bagian yang kurang menuntut aktivitas fisik berat, serta menyediakan program pemeriksaan kesehatan berkala untuk memantau kondisi muskuloskeletal mereka.

Posisi tubuh yang tidak ergonomis saat bekerja, ditambah dengan intensitas kerja tanpa cukup istirahat, memperparah ketegangan otot punggung bawah. Oleh sebab itu, perusahaan perlu menerapkan prinsip ergonomi dalam pengelolaan beban kerja, seperti: memberikan pelatihan posisi kerja yang aman, menyediakan alat bantu angkut seperti wheelbarrow atau tali pengangkat, dan menjadwalkan istirahat mikro (*micro-break*) secara rutin agar otot dapat relaksasi.

Pekerja yang telah bertahun-tahun menjalani aktivitas berulang tanpa penguatan otot atau modifikasi kerja memiliki kecenderungan lebih besar mengalami LBP kronis. Oleh karena itu, perusahaan disarankan untuk: melakukan *job rotation* berkala untuk menghindari beban statis pada otot tertentu, menyediakan program rehabilitasi kerja ringan untuk pekerja yang mengalami gejala awal LBP, dan mengadakan edukasi kesehatan kerja secara berkala, termasuk latihan penguatan otot punggung dan fleksibilitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada **PT. Karya Tanah Subur** Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat yang telah bersedia menjadi tempat penelitian sehingga penelitian ini dapat terselenggarakan, selanjutnya kepada seluruh responden yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dan pembimbing penelitian yang telah banyak membantu penulis dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Edaza, D. D. (2025). *Determinan Karakteristik Individu dan Faktor Ergonomi Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Kelapa Sawit di PT TYE Kabupaten Kampar Tahun 2024* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Ibrahim, Z. (2023). *Faktor Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Pengrajin Batik di Kecamatan Danau Teluk, Kota Jambi* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Illahi, M. A. A., Pratiwi, A. D., & Nurfadillah, S. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja di PLTU NII Tanasa Kendari. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 4(2), 637-649.
- Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta; 2018.
- Laurencia, C., Hamidi, M. N. S., Isnaeni, L. M. A., & Puteri, A. D. (2024). Hubungan Sikap Pekerja Dan Masa Kerja Dengan Kejadian Low Back Pain Pada Pekerja Industri Batu Bata Press Di Ujung Batu Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2023. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Expertise*, 2(3), 15-26.
- Nurfauziah, M. (2024). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Kelapa Sawit Di Koto Baru Dharmasraya Tahun 2024* (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Alifah Padang).
- Riskesdas, T. (2018). Laporan nasional riset kesehatan dasar 2018. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar*.

- Setyowati, S., Widjasena, B., & Jayanti, S. (2019). Hubungan Beban Kerja, Postur Dan Durasi Jam Kerja Dengan Keluhan Nyeri Leher Pada Porter Di Pelabuhan Penyeberangan Ferry Merak-Banten. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(5), 356-368.
- Shobur, S., Maksuk, M., & Sari, F. I. (2019). FAKTOR RISIKO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (Msds) PADA PEKERJA TENUN IKAT DI KELURAHAN TUAN KENTANG KOTA
- Silvia, T., Firdaus, F., Siaahan, P. B. C., & Anwar, S. (2024). Hubungan Pengetahuan, Sikap Kerja, Masa Kerja Dengan Kejadian Low Back Pain Di PT. Prima Cahaya Utama Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 8484-8491.
- Simatupang, M. R. S. B., Lina, J., br Bukit, R., & Muharraran, F. (2023). Pengaruh faktor risiko pekerja pemanen kelapa sawit terhadap terjadinya keluhan musculoskeletal disorders (MSDS) di PT. Perkebunan Nusantara IV unit Kebun Meranti Paham. *Jurnal Kesmas Prima Indonesia*, 7(2), 202-208.
- Syarifullah, A. (2020). *Hubungan Pengetahuan, Beban Kerja Dan Durasi Kerja Dengan Kejadian Low Back Pain (Lbp) Pada Buruh Angkat Angkut Di Gudang Bulog Landasan Ulin* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB).
- Tarwaka, E. I. (2019). *Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*, edisi 2 dengan revisi.
- Tjahayuningtyas, A. (2019). Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Informal. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v8i1.2019.1-10>
- Wahab A. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Nelayan Di Desa Batu Karas Kecamatan Cijulang Pangandaran. *Biomedika*.
- Wida, N. W. K., Yuliaty, Y., Fachrin, S. A., Gafur, A., & Septiyanti, S. (2023). Faktor Berhubungan Dengan Low Back Pain Pada Tenaga Kerja PT. Pelindo IV (Persero) Cabang Ambon. *Window of Public Health Journal*, 4(6), 978-988.
- Yusmardiansah, Y. (2020). Hubungan Antara Faktor Resiko (Usia, Masa Kerja, Beban Kerja) Dengan Low Back Pain PT Tasma Puja Kecamatan Kampa Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 1(3), 41-49.