

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN LOW BACK PAIN PADA PETANI PADI DI DESA SEI BERAS SEKATA KABUPATEN DELI SERDANG

Tarianna Ginting¹, Lamhot R. Sidabutar², Fetriani Kristian Hura³, Hartono Hartono⁴
^{1, 2, 3, 4}Universitas Prima Indonesia, Jl. Sampul No.3, Medan, Sumatera Utara, Indonesia
Email: lamhotsidabutar101@gmail.com

Article History

Received: 30-04-2026

Revision: 24-05-2026

Accepted: 28-05-2026

Published: 03-06-2026

Abstract. This study aimed to analyze factors associated with LBP among rice farmers in Sei Beras Sekata Village, Sunggal District, Deli Serdang Regency. This study employed an analytic observational design with a cross-sectional approach. A total of 60 respondents were selected using the Slovin formula from a population of 150 farmers. Data were collected through structured questionnaires and direct observation, while pain intensity was measured using the *Numerical Rating Scale* (NRS). Data were analyzed using univariate and bivariate analyses with the Chi-square test at a significance level of 0.05. The findings showed that LBP was more common among farmers with older age and longer working experience. Age, years of service, and working duration were associated with LBP incidence, while gender, smoking habits, working posture duration, and workload showed no significant association. This study concludes that age, years of service, and working duration contribute to the occurrence of LBP among rice farmers. The limitations of this study include the cross-sectional design, which cannot determine causal relationships, and the relatively limited sample size. Future studies are recommended to use longitudinal designs with larger sample sizes and include more detailed ergonomic assessments. Ergonomic interventions through occupational health education are needed to reduce the risk of musculoskeletal disorders among farmers.

Keywords: Ergonomics, Low Back Pain, Rice Farmers, Working Duration, Years of Service

Abstrak. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian LBP pada petani padi di Desa Sei Beras Sekata, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 60 responden yang dipilih menggunakan rumus Slovin dari populasi 150 petani. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner terstruktur dan observasi langsung, sedangkan intensitas nyeri diukur menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS). Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-square dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian LBP lebih banyak ditemukan pada petani dengan usia dan masa kerja yang lebih tinggi. Faktor umur, masa kerja, dan durasi kerja memiliki hubungan dengan kejadian LBP, sedangkan jenis kelamin, kebiasaan merokok, durasi posisi kerja, dan beban kerja tidak menunjukkan hubungan yang bermakna. Penelitian ini menyimpulkan bahwa umur, masa kerja, dan durasi kerja merupakan faktor yang berkontribusi terhadap kejadian LBP pada petani padi. Keterbatasan penelitian ini terletak pada penggunaan desain *cross-sectional* yang tidak dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat serta jumlah sampel yang relatif terbatas. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal dengan jumlah responden yang lebih besar serta mempertimbangkan faktor ergonomi kerja secara lebih mendalam. Intervensi ergonomi berbasis edukasi kesehatan kerja diperlukan untuk menurunkan risiko gangguan muskuloskeletal pada petani.

Kata Kunci: Durasi Kerja, Ergonomi, *Low Back Pain*, Masa Kerja, Petani Padi

How to Cite: Ginting, T., Sidabutar, L. R., Hura, F. K., & Hartono, H. (2026). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian *Low Back Pain* pada Petani Padi di Desa Sei Beras Sekata Kabupaten Deli Serdang. *HORIZON: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 4 (3), 1629-1639. <http://doi.org/10.54373/hijm.v4i3.5536>

PENDAHULUAN

Low back pain (LBP) atau nyeri punggung bawah merupakan salah satu masalah kesehatan muskuloskeletal dengan beban global yang terus meningkat. Menurut World Health Organization (WHO, 2022), LBP menjadi penyebab utama disabilitas di seluruh dunia, dengan estimasi 619 juta kasus pada tahun 2020 dan proyeksi peningkatan hingga 843 juta kasus pada tahun 2050. Gangguan ini berkontribusi terhadap hilangnya produktivitas kerja, peningkatan biaya kesehatan, dan penurunan kualitas hidup penderitanya secara signifikan. Di Indonesia, data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 mencatat prevalensi nyeri sendi dan otot yang dialami oleh sekitar 3,17% populasi, dengan sektor pertanian menjadi salah satu kelompok pekerjaan paling berisiko tinggi.

Sektor pertanian di Indonesia menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2023), sebanyak 34,4% dari total angkatan kerja nasional, atau sekitar 38,07 juta orang, bekerja di sektor pertanian. Kondisi ini menempatkan petani sebagai kelompok kerja prioritas dalam surveilans kesehatan kerja. Pekerjaan pertanian padi secara khusus melibatkan serangkaian aktivitas fisik intensif yang dilakukan secara berulang, meliputi membajak, menanam, menyiangi, dan memanen padi. Aktivitas-aktivitas tersebut memaksa tubuh mempertahankan postur kerja tidak ergonomis seperti membungkuk dalam waktu lama, jongkok, dan mengangkat beban berat, yang secara biomekanik meningkatkan tekanan pada vertebra lumbal dan jaringan muskuloskeletal di sekitarnya (Manda et al., 2019; Yunika & Safithry, 2023).

Faktor risiko LBP pada pekerja pertanian bersifat multidimensional, mencakup karakteristik individu (umur, jenis kelamin, masa kerja), faktor ergonomi (durasi posisi kerja, durasi kerja, beban kerja), serta faktor gaya hidup seperti kebiasaan merokok (Andini, 2015; Uran et al., 2022). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa proses penuaan mempercepat degenerasi diskus intervertebralis dan penurunan kekuatan otot punggung, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap LBP pada pekerja berusia lanjut (Nurcahyani et al., 2024; Rasmi et al., 2023). Paparan kerja jangka panjang dan durasi kerja yang melampaui standar normatif terbukti memperkuat risiko ini melalui mekanisme akumulasi cedera mikro (microtrauma) pada jaringan muskuloskeletal (Aulia et al., 2023; Risnawati et al., 2025).

Provinsi Sumatera Utara, khususnya Kabupaten Deli Serdang, merupakan salah satu sentra produksi padi di Indonesia dengan luas lahan mencapai 50.213 hektare (BPS, 2024). Petani padi di wilayah ini umumnya masih mengandalkan metode kerja manual secara konvensional tanpa intervensi ergonomi yang memadai. Meskipun prevalensi LBP pada pekerja pertanian di wilayah Indonesia sudah mulai terdokumentasi, kajian yang secara

spesifik menganalisis faktor-faktor determinan LBP pada petani padi di Kabupaten Deli Serdang masih terbatas. Kesenjangan bukti ilmiah ini menjadi dasar urgensi penelitian di Desa Sei Beras Sekata yang memiliki populasi petani padi dengan intensitas kerja tinggi dan karakteristik lokal yang khas.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara faktor individu (umur, jenis kelamin, masa kerja), faktor ergonomi (durasi posisi kerja, durasi kerja, beban kerja), dan faktor gaya hidup (kebiasaan merokok) dengan kejadian LBP pada petani padi di Desa Sei Beras Sekata. Temuan penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi berbasis bukti bagi program pencegahan LBP dan peningkatan kesehatan kerja di sektor pertanian, khususnya di wilayah Kabupaten Deli Serdang.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan variabel dependen secara simultan pada satu waktu pengukuran. Penelitian dilaksanakan di Desa Sei Beras Sekata, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Populasi penelitian adalah seluruh petani padi aktif di desa tersebut, berjumlah 150 orang. Penentuan besar sampel menggunakan rumus Slovin dengan margin error 10% sehingga diperoleh sampel minimum 60 responden. Pengambilan sampel dilakukan secara *proportional random sampling*, dengan kriteria inklusi: petani padi aktif yang berdomisili di desa penelitian dan bersedia mengikuti penelitian, serta kriteria eksklusi: petani dengan riwayat trauma tulang belakang atau kondisi patologis vertebra yang telah terdiagnosis secara medis.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui dua metode. Pertama, kuesioner terstruktur untuk mengumpulkan data karakteristik individu (umur, jenis kelamin, masa kerja), faktor gaya hidup (kebiasaan merokok), durasi kerja, dan beban kerja yang diukur menggunakan skala Likert dengan modifikasi. Kedua, observasi langsung terhadap durasi paparan posisi kerja tidak ergonomis selama aktivitas pertanian (menanam, mencangkul, menyiangi, dan memanen). Pengukuran intensitas nyeri dilakukan menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS) dengan rentang 0-10, di mana skor 0 = tidak ada nyeri, 1-3 = nyeri ringan, 4-6 = nyeri sedang, dan 7-10 = nyeri berat. Kejadian LBP didefinisikan sebagai skor NRS ≥ 1 yang dirasakan di area punggung bawah dalam satu bulan terakhir.

Variabel independen meliputi: (1) umur (kategori <35 tahun dan ≥ 35 tahun), (2) jenis kelamin, (3) masa kerja (kategori <5 tahun dan ≥ 5 tahun), (4) durasi posisi kerja tidak ergonomis (kategori risiko rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi berdasarkan hasil observasi),

(5) durasi kerja (kategori <8 jam/hari dan \geq 8 jam/hari), (6) beban kerja (kategori sedang, berat, sangat berat berdasarkan jenis dan frekuensi aktivitas), dan (7) kebiasaan merokok (merokok/tidak merokok). Variabel dependen adalah kejadian LBP (ada/tidak ada berdasarkan skor NRS). Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi tiap variabel, dan bivariat menggunakan uji Chi-square pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dengan kejadian LBP, disertai perhitungan *Odds Ratio* (OR) beserta 95% *Confidence Interval* (CI).

HASIL

Penelitian ini melibatkan 60 petani padi sebagai responden. Tabel 1 menyajikan distribusi frekuensi seluruh variabel yang diteliti. Mayoritas responden berumur \geq 35 tahun (73,3%), berjenis kelamin laki-laki (60,0%), dan memiliki masa kerja \geq 5 tahun (70,0%). Sebanyak 61,7% responden bekerja \geq 8 jam per hari, 56,7% memiliki kebiasaan merokok, dan 70,0% memiliki beban kerja sangat berat. Hasil observasi menunjukkan 88,4% responden berada pada kategori durasi posisi kerja risiko tinggi hingga sangat tinggi. Prevalensi LBP pada populasi penelitian mencapai 86,7% dengan distribusi nyeri sedang (63,3%), nyeri berat (23,3%), dan nyeri ringan (10,0%). Hanya 3,3% responden yang tidak mengalami keluhan nyeri punggung bawah.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden dan variabel penelitian (n=60)

Variabel	Kategori	n	%
Umur	<35 tahun	16	26,7
	\geq 35 tahun	44	73,3
Jenis Kelamin	Laki-laki	36	60,0
	Perempuan	24	40,0
Masa Kerja	<5 tahun	18	30,0
	\geq 5 tahun	42	70,0
Durasi Kerja	<8 jam/hari	23	38,3
	\geq 8 jam/hari	37	61,7
Kebiasaan Merokok	Tidak Merokok	26	43,3
	Merokok	34	56,7
Beban Kerja	Sedang	2	3,3
	Berat	16	26,7
	Sangat Berat	42	70,0
Kejadian LBP	Tidak LBP	8	13,3
	LBP (ringan-berat)	52	86,7

Tabel 2 menyajikan hasil analisis bivariat hubungan setiap variabel independen dengan kejadian LBP. Dari tujuh variabel yang diuji, tiga variabel menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik dengan kejadian LBP ($p<0,05$), yaitu umur, masa kerja, dan durasi

kerja. Umur ≥ 35 tahun memiliki proporsi kejadian LBP sebesar 93,2% dibandingkan 68,8% pada kelompok < 35 tahun ($p=0,014$; OR=6,212; 95% CI: 1,281–30,115). Petani dengan masa kerja ≥ 5 tahun mengalami LBP sebesar 92,9% dibandingkan 72,2% pada masa kerja < 5 tahun ($p=0,031$; OR=5,000; 95% CI: 1,048–23,864). Durasi kerja ≥ 8 jam/hari menunjukkan hubungan paling kuat, dengan seluruh responden (100%) pada kelompok ini mengalami LBP ($p=0,000$). Sementara itu, jenis kelamin ($p=0,877$), kebiasaan merokok ($p=0,240$), durasi posisi kerja ($p=0,531$), dan beban kerja ($p=0,061$) tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik.

Tabel 2. Analisis bivariat faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian lbp pada petani padi (n=60)

Variabel	Kategori	Tidak LBP n (%)	LBP n (%)	Total n (%)	p-value	OR (95% CI)
Umur	< 35 tahun	5 (31,3)	11 (68,8)	16 (100)	0,014*	6,212 (1,281-30,115)
	≥ 35 tahun	3 (6,8)	41 (93,2)	44 (100)		
Jenis Kelamin	Laki-laki	5 (13,9)	31 (86,1)	36 (100)	0,877	1,129 (0,243-5,239)
	Perempuan	3 (12,5)	21 (87,5)	24 (100)		
Masa Kerja	< 5 tahun	5 (27,8)	13 (72,2)	18 (100)	0,031*	5,000 (1,048-23,864)
	≥ 5 tahun	3 (7,1)	39 (92,9)	42 (100)		
Durasi Kerja	< 8 jam/hari	8 (34,8)	15 (65,2)	23 (100)	0,000*	-
	≥ 8 jam/hari	0 (0,0)	37 (100,0)	37 (100)		
Kebiasaan Merokok	Tidak Merokok	5 (19,2)	21 (80,8)	26 (100)	0,240	2,460 (0,530-11,417)
	Merokok	3 (8,8)	31 (91,2)	34 (100)		

DISKUSI

Hubungan Umur dengan Kejadian *Low Back Pain*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur berhubungan signifikan dengan kejadian LBP pada petani padi ($p=0,014$; OR=6,212). Petani berumur ≥ 35 tahun memiliki risiko 6,2 kali lebih besar mengalami LBP dibandingkan kelompok usia lebih muda. Temuan ini selaras dengan mekanisme patofisiologi degenerasi muskuloskeletal yang menjelaskan bahwa penuaan menyebabkan penurunan kepadatan mineral tulang, berkurangnya kandungan air pada nukleus pulposus, dan penurunan elastisitas diskus intervertebralis. Kondisi ini membuat vertebra lumbal semakin rentan terhadap tekanan mekanik akibat postur kerja membungkuk yang dominan dalam aktivitas pertanian padi. Tarwaka (2015) menyatakan bahwa kapasitas fungsional muskuloskeletal mulai menurun signifikan pada usia di atas 30–35 tahun dan berlanjut secara progresif seiring pertambahan usia. Hasil ini konsisten dengan

penelitian Nurcahyani et al., (2024) pada petani padi Desa Semen yang menemukan hubungan bermakna antara usia dan nyeri punggung bawah ($p < 0,05$), serta penelitian Rasmi et al., (2023) pada petani di Kluet Selatan, Aceh Selatan yang juga melaporkan hubungan signifikan ($p = 0,000$). Pada konteks internasional, tinjauan sistematis oleh Punnett & Wegman (2004) yang dikutip dalam berbagai studi ergonomi menunjukkan bahwa pekerja berusia di atas 40 tahun memiliki risiko LBP dua hingga tiga kali lebih tinggi. Nugraha et al., (2023) dalam analisis faktor risiko LBP pada petani juga mengkonfirmasi umur sebagai prediktor independen kejadian LBP di sektor pertanian Indonesia. Implikasi temuan ini adalah bahwa program skrining dan intervensi preventif perlu diprioritaskan pada kelompok petani berusia di atas 35 tahun sebagai kelompok rentan.

Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian *Low Back Pain*

Masa kerja ≥ 5 tahun terbukti berhubungan signifikan dengan kejadian LBP ($p = 0,031$; $OR = 5,000$), menunjukkan bahwa petani yang telah bekerja lebih lama memiliki risiko lima kali lebih besar mengalami LBP. Fenomena ini dapat dijelaskan melalui konsep paparan kumulatif (*cumulative exposure*): akumulasi cedera mikro pada jaringan muskuloskeletal akibat aktivitas kerja yang berulang dalam jangka panjang, yang jika tidak pulih sempurna akan berkembang menjadi kerusakan jaringan kronis dan nyeri yang menetap. Widiyasari et al., (2014) menjelaskan bahwa pekerja dengan masa kerja lebih panjang cenderung mengembangkan pola kerja yang mengabaikan aspek ergonomi karena sudah terbiasa, sehingga meningkatkan paparan kumulatif terhadap postur tidak ergonomis.

Temuan ini selaras dengan studi Nurcahyani et al., (2024) yang menemukan hubungan bermakna antara masa kerja dan LBP pada petani padi, serta penelitian Rosa (2024) pada petani karet di Kabupaten Bungo yang melaporkan nilai $p = 0,000$. Aulia et al., (2023) dalam studi pada pekerja batik tulis juga mengkonfirmasi masa kerja sebagai prediktor LBP yang konsisten lintas sektor informal. Dari perspektif kedokteran kerja (*occupational medicine*), paparan jangka panjang tanpa intervensi ergonomi yang memadai mempercepat degenerasi jaringan muskuloskeletal, terutama pada kelompok yang juga memiliki faktor risiko usia. Oleh karena itu, program rotasi kerja, peregangan berkala, dan edukasi ergonomi sangat direkomendasikan untuk diterapkan sejak dini bagi petani dengan masa kerja yang semakin panjang.

Hubungan Durasi Kerja dengan Kejadian *Low Back Pain*

Durasi kerja merupakan variabel dengan kekuatan asosiasi paling besar dalam penelitian ini. Seluruh responden (100%) yang bekerja ≥ 8 jam per hari mengalami LBP ($p=0,000$). Hasil ini menggambarkan hubungan yang hampir deterministik antara durasi kerja panjang dan kejadian LBP pada petani padi. Secara fisiologi, paparan beban mekanik secara terus-menerus melebihi kapasitas pemulihan jaringan muskuloskeletal menyebabkan penumpukan asam laktat, iskemia otot lokal, dan peningkatan tekanan intradiskal, yang secara keseluruhan memicu respons nyeri pada punggung bawah. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 2021 menetapkan standar waktu kerja 8 jam per hari, dan pelampauan batas ini tanpa pengendalian ergonomi yang memadai merupakan faktor risiko yang tidak dapat diabaikan.

Temuan ini dikuatkan oleh studi Nurcahyani et al., (2024) yang melaporkan hubungan signifikan antara waktu kerja dengan nyeri punggung bawah pada petani ($p<0,05$), serta Risnawati et al., (2025) pada buruh tani yang menemukan 79,3% responden bekerja lebih dari 8 jam per hari dan mengalami LBP secara proporsional lebih tinggi ($p=0,048$). Aulia et al., (2023) juga mengidentifikasi durasi kerja sebagai salah satu prediktor utama LBP. Pada level internasional, *systematic review* oleh da Costa & Vieira (2010) yang dikutip secara luas dalam literatur ergonomi menegaskan bahwa durasi kerja harian merupakan salah satu faktor risiko LBP yang paling konsisten terdokumentasi pada pekerja sektor pertanian di berbagai negara berkembang. Temuan penelitian ini menjadi sinyal kuat perlunya pengaturan waktu kerja dan penyediaan waktu istirahat yang terstruktur bagi petani padi.

Variabel yang Tidak Menunjukkan Hubungan Signifikan

Jenis kelamin ($p=0,877$), kebiasaan merokok ($p=0,240$), durasi posisi kerja ($p=0,531$), dan beban kerja ($p=0,061$) tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dalam penelitian ini. Ketidaksignifikanan variabel jenis kelamin dapat dijelaskan oleh homogenitas paparan kerja: baik petani laki-laki maupun perempuan di Desa Sei Beras Sekata melakukan aktivitas pertanian yang serupa dengan intensitas yang relatif sama, sehingga risiko yang dialami tidak berbeda bermakna antar kelompok. Kurniyawan et al., (2023) menyimpulkan bahwa hubungan jenis kelamin dengan LBP pada petani sangat dipengaruhi oleh jenis aktivitas yang dilakukan, dan ketika aktivitas tidak berbeda substansial, jenis kelamin cenderung tidak signifikan.

Ketidaksignifikanan variabel beban kerja ($p=0,061$) dan durasi posisi kerja ($p=0,531$) lebih disebabkan oleh keterbatasan statistik akibat distribusi data yang ekstrem (*restricted range*). Hampir seluruh responden berada pada kategori risiko tinggi untuk kedua variabel

ini, sehingga uji Chi-square kehilangan daya statistik untuk mendeteksi perbedaan antar kelompok. Meskipun demikian, tren epidemiologis yang konsisten tetap terlihat: proporsi LBP meningkat seiring bertambahnya beban kerja (sedang 50,0%, berat 75,0%, sangat berat 92,9%), dan seluruh responden pada kategori durasi posisi kerja manapun tetap mengalami LBP. Fenomena ini secara klinis bermakna bahwa bahkan paparan posisi kerja tidak ergonomis pada level terendah pun sudah cukup memicu LBP ketika dikombinasikan dengan faktor risiko lain. Sarwono et al., (2025) dalam penelitian pada petani padi di Dusun Siblabak menemukan hubungan signifikan beban kerja dengan LBP ($p=0,000$), menunjukkan bahwa dengan distribusi sampel yang lebih merata, variabel ini berpotensi signifikan.

Kebiasaan merokok juga tidak menunjukkan hubungan signifikan ($p=0,240$), meskipun OR sebesar 2,460 mengindikasikan kecenderungan risiko lebih tinggi pada perokok. Secara biologis, nikotin menyebabkan vasokonstriksi arteri spinalis yang mengurangi suplai oksigen dan nutrisi ke diskus intervertebralis, mempercepat proses degenerasi (Yang et al., 2023). Ketidaksignifikanan statistik dalam penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh ukuran sampel yang terbatas dan tingginya prevalensi LBP pada kelompok non-perokok (80,8%) yang mengaburkan perbedaan risiko. Rasmi et al., (2023) dalam populasi yang berbeda menemukan hubungan signifikan antara merokok dan LBP ($p=0,004$), menunjukkan bahwa perbedaan ini kemungkinan terkait karakteristik sampel dan intensitas merokok yang bervariasi.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting dalam upaya peningkatan kesehatan kerja pada sektor pertanian, khususnya pada petani padi dengan usia lanjut dan masa kerja panjang. Faktor umur, masa kerja, dan durasi kerja yang terbukti berhubungan dengan kejadian low back pain menunjukkan perlunya intervensi ergonomi berbasis komunitas, seperti edukasi postur kerja yang benar, pengaturan waktu istirahat, serta program peregangan otot secara berkala. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah dan fasilitas pelayanan kesehatan untuk mengembangkan program promotif dan preventif terkait gangguan muskuloskeletal pada pekerja sektor informal pertanian.

KESIMPULAN

Prevalensi *Low back pain* pada petani padi di Desa Sei Beras Sekata, Kabupaten Deli Serdang tergolong sangat tinggi (86,7%), menunjukkan bahwa LBP masih menjadi masalah kesehatan kerja yang penting pada sektor pertanian. Faktor umur (≥ 35 tahun), masa kerja (≥ 5 tahun), dan durasi kerja (≥ 8 jam/hari) terbukti berhubungan dengan kejadian LBP sehingga

menjadi faktor dominan yang perlu mendapat perhatian dalam upaya pencegahan. Temuan ini mengindikasikan bahwa paparan kerja fisik yang berlangsung dalam jangka panjang berpotensi meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal pada petani.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain penggunaan desain *cross-sectional* yang tidak dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat, jumlah sampel yang relatif terbatas, serta distribusi data yang tidak merata pada beberapa variabel. Selain itu, pengukuran beberapa variabel masih bergantung pada laporan subjektif responden sehingga berpotensi menimbulkan *bias*. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal dengan jumlah sampel yang lebih besar dan mempertimbangkan faktor ergonomi kerja secara lebih mendalam.

REKOMENDASI

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan kepada petugas kesehatan di Puskesmas setempat untuk mengembangkan program skrining muskuloskeletal berkala khususnya bagi petani berusia di atas 35 tahun dengan masa kerja panjang. Pemerintah daerah direkomendasikan untuk mendukung penyediaan alat pertanian ergonomis dan memfasilitasi pelatihan postur kerja yang benar bagi petani. Petani secara individu perlu menerapkan manajemen waktu kerja dengan mematuhi batas delapan jam kerja per hari, melakukan peregangan otot setiap 30–45 menit, dan memanfaatkan waktu istirahat secara optimal. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain kohort prospektif dengan sampel yang lebih besar, menambahkan variabel indeks massa tubuh (IMT), aktivitas fisik di luar kerja, dan faktor psikososial, serta menggunakan instrumen penilaian postur kerja yang lebih terstandarisasi seperti REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) untuk hasil yang lebih komprehensif.

REFERENSI

- Andini, F. (2015). Risk Factors of *Low Back Pain* in Workers. *Journal Majority*, 4(1), 12–19.
- Assegaf, H. H., Zakaria, D. S. G., Roebidin, R., & Prakoso, A. D. (2025). Faktor Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Petani Padi di Desa Buahkapas Kecamatan Sindangwangi Kabupaten Majalengka. *Indonesian Journal of Health Research Innovation*, 2(3), 71–85.
- Aulia, A. R., Wahyuni, I., & Jayanti, S. (2023). Hubungan Durasi Kerja, Masa Kerja, dan Postur Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Batik Tulis di Kampung Batik Kauman Kota Pekalongan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 22(2), 120–124. <https://doi.org/10.14710/mkmi.22.2.120-124>

- BPS. (2024). Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Padi Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Utara, 2024. Badan Pusat Statistik Sumatera Utara. <https://sumut.bps.go.id>
- Devira, S., Muslim, B., Seno, B. A., & Nur, E. (2021). Back Pain (LBP) Penjahit Nagari Simpang Kapuak. *Jurnal Sehat Mandiri*, 16(2), 138–146.
- Koesyanto, H. (2013). Masa Kerja dan Sikap Kerja Duduk terhadap Nyeri Punggung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 9–14.
- Kurniyawan, E. H., Susanti, E., & Prasetyo, D. B. (2023). Literature Review: Faktor Risiko *Low Back Pain* pada Pekerja Sektor Informal. *Journal of Noncommunicable Diseases*, 3(2), 45–52.
- Liu, L., Skinner, M., McDonough, S., Mabire, L., & Baxter, G. D. (2015). Acupuncture for Low Back Pain: An Overview of Systematic Reviews. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015, Article 328196. <https://doi.org/10.1155/2015/328196>
- Manda, K., Ratu, J. M., & Berek, N. C. (2019). Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah pada Petani. *Media Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 30–38. <https://ejurnal.undana.ac.id/MKM/>
- Mayasari, D., & Saftarina, F. (2016). Ergonomi sebagai Upaya Pencegahan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 1(2), 369–379.
- Nugraha, R. A., Widjaya, J. A. C., & Achsan, B. N. (2023). Analisis Faktor Risiko *Low Back Pain* pada Petani. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v4i1.132>
- Nurcahyani, A. D., Ekawati, E., & Jayanti, S. (2024). Hubungan Usia, Masa Kerja, Waktu Kerja, Sikap Kerja, dan Aktivitas Pekerjaan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Petani Padi Desa Semen. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 180–188. <https://doi.org/10.14710/jkm.v12i2.40614>
- Rahmawati, A. (2021). Risk Factor of Low Back Pain. *Journal of Medical and Health Sciences*, 3(1), 402–406.
- Rasmi, R. I., Zakaria, R., & Ariscasari, P. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Low Back Pain* (LBP) pada Petani di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kluet Selatan Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 1716–1722. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i2.15416>
- Risnawati, A. A. I. G., Sawitri, N. K. A., Yanti, N. L. P. E., & Saputra, I. K. (2025). Hubungan Masa, Durasi, dan Posisi Kerja pada Buruh Tani dengan Keluhan Low Back Pain. *Community of Publishing in Nursing (COPING)*, 13(6), 776–782.
- Rosa. (2024). Faktor Risiko *Low Back Pain* pada Petani Karet di Desa Tanah Periuk Kabupaten Bungo. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 15(1), 1–10.
- Sarwono, S., Sofyan, I. H., & Ernawati, M. (2025). Hubungan Beban Kerja Petani padi dengan Kejadian Low Back Pain. *Jurnal Ilmu Kesehatan Komunitas*, 21(2). <https://doi.org/10.26753/jikk.v21i2.658>
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi industri: Dasar-dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat kerja*. Harapan Press.
- Tarwaka. (2017). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Manajemen dan implementasi K3 di Tempat Kerja (Edisi II)*. Harapan Press.
- Uran, P. G. N., Ruliati, L. P., & Tira, D. S. (2022). Relationship between Ergonomic Factors and Lower Back Pain on Dry Fish Processing Workers. *Lontar: Journal of Community Health*, 4(1), 21–33. <https://doi.org/10.35508/ljch>
- WHO. (2022). *Musculoskeletal Health*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

- Widiyasari, K., Ahmad, A., & Budiman, F. (2014). Hubungan Faktor Individu dan Faktor Risiko Ergonomi dengan Keluhan *Low back pain* (LBP) pada Penjahit Sektor Usaha Informal CV. Wahyu Langgeng Jakarta. *Jurnal Inohim*, 2(2), 90–99.
- Yang, Q. H., Zhang, Y. H., Du, S. H., Wang, Y. C., & Wang, X. Q. (2023). Association Between Smoking and Pain, Functional Disability, Anxiety and Depression in Patients with Chronic Low Back Pain. *International Journal of Public Health*, 68, Article 1605583. <https://doi.org/10.3389/ijph.2023.1605583>
- Yunika, C., & Safithry, S. (2023). Analisis Postur Kerja dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Petani: Studi Literature Review. *Zahra: Journal of Health and Medical Research*, 3(Oktober), 395–405.