



Determinan Keluhan Nyeri Punggung pada Petani Padi saat Masa Tanam di Desa Tegalasri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar

Kania Sukma Lembar Diningrum^{1*}, Amarin Yudhana², Ukik Agustina³, Reny Mareta Sari⁴

Kesehatan Masyarakat, Universitas Strada Indonesia Kediri ^{1,2,3,4}

Abstract. *Back pain is one of the most common musculoskeletal disorders experienced by rice farmers due to repetitive work activities and non-ergonomic working postures. During the planting season, rice farmers generally work in a bent posture for prolonged periods, which may increase the risk of developing back pain complaints. In addition to working posture, work duration and the use of work aids are also suspected to be associated with back pain complaints among farmers. This study aimed to analyze the determinants of back pain complaints among rice farmers during the planting season in Tegalasri Village, Wlingi District, Blitar Regency. This study employed a quantitative method with an analytical observational design and a cross-sectional approach. The study population consisted of all rice farmers in Tegalasri Village during the planting season. A total of 126 respondents were selected using purposive sampling. Data were collected using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method to assess working posture, a work aid usage questionnaire, and the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) to measure back pain complaints. Data were analyzed using the Spearman Rank test and Ordinal Logistic Regression. The results showed that most respondents had high-risk working postures, worked ≤ 8 hours per day, used non-ergonomic work aids, and experienced moderate back pain complaints. The Spearman Rank test indicated a significant relationship between working posture and back pain complaints ($p=0.000$; $r=0.723$). The ordinal logistic regression analysis revealed that working posture had a significant effect on back pain complaints ($p=0.000$), whereas work duration ($p=0.701$) and the use of work aids ($p=0.102$) did not have a significant effect on back pain complaints. It can be concluded that working posture is the main determinant of back pain complaints among rice farmers during the planting season in Tegalasri Village, Wlingi District, Blitar Regency. Therefore, improving working posture and implementing ergonomic principles during work are necessary to reduce the risk of back pain complaints among farmers.*

Keywords: *Back Pain Complaints, Rice Farmers, Use Of Work Aids, Work Duration, Working Posture*

Abstrak. Keluhan nyeri punggung merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang sering dialami oleh petani padi akibat aktivitas kerja yang dilakukan secara berulang dan dalam postur kerja yang tidak ergonomis. Pada saat masa tanam, petani padi umumnya bekerja dengan posisi membungkuk dalam waktu yang lama sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya keluhan nyeri punggung. Selain postur kerja, durasi kerja dan penggunaan alat bantu kerja juga diduga berhubungan dengan terjadinya keluhan nyeri punggung pada petani. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan keluhan nyeri punggung pada petani padi saat masa tanam di Desa Tegalasri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain observasional analitik dan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian adalah seluruh petani padi di Desa Tegalasri pada saat masa tanam. Sampel penelitian berjumlah 126 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) untuk menilai postur kerja,

Received Juli 30, 2026; Revised Agustus 10, 2026; Accepted Agustus 15, 2026

* Kania Sukma Lembar Diningrum, kania.sukma22@gmail.com

kuesioner penggunaan alat bantu kerja, dan Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) untuk mengukur keluhan nyeri punggung. Analisis data dilakukan menggunakan uji Spearman Rank dan Regresi Logistik Ordinal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki postur kerja dengan kategori risiko tinggi, durasi kerja ≤ 8 jam per hari, menggunakan alat bantu kerja yang tidak ergonomis, serta mengalami keluhan nyeri punggung kategori sedang. Hasil uji Spearman Rank menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan keluhan nyeri punggung dengan nilai $p=0,000$ dan koefisien korelasi $r=0,723$. Hasil regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa postur kerja berpengaruh signifikan terhadap keluhan nyeri punggung ($p=0,000$), sedangkan durasi kerja ($p=0,701$) dan penggunaan alat bantu kerja ($p=0,102$) tidak berpengaruh signifikan terhadap keluhan nyeri punggung. Dapat disimpulkan bahwa postur kerja merupakan determinan utama keluhan nyeri punggung pada petani padi saat masa tanam di Desa Tegalasri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan postur kerja dan penerapan prinsip ergonomi selama bekerja untuk mengurangi risiko terjadinya keluhan nyeri punggung pada petani.

Kata kunci: Durasi Kerja, Keluhan Nyeri Punggung, Penggunaan Alat Bantu Kerja, Petani Padi, Postur Kerja

LATAR BELAKANG

Sektor pertanian beras menjadi fondasi utama ketahanan pangan di Indonesia, di mana para petani beras memiliki peran sentral dalam menyediakan kebutuhan beras untuk lebih dari 270 juta orang. Kegiatan petani tidak hanya menopang ekonomi daerah pedesaan, melainkan juga mempertahankan stabilitas pasokan pangan nasional menghadapi tantangan seperti cuaca dan pertumbuhan kota. Akan tetapi, situasi kerja petani padi selama periode penanaman sering melibatkan posisi membungkuk, berjongkok, dan gerakan repetitif dalam durasi panjang yang menimbulkan beban ekstra pada bagian bawah tulang punggung (Sarwono et al., 2025).

Situasi kerja semacam itu memiliki risiko besar untuk memicu keluhan sakit nyeri punggung bawah, khususnya karena petani menghabiskan waktu lama dalam postur yang kurang ergonomis saat menanam bibit padi. Tingkat kejadian nyeri punggung dikalangan petani padi Indonesia dilaporkan antara 47,6% sampai 87,3% berdasarkan riset diberbagai daerah selama musim tanam. Informasi tambahan menunjukkan bahwa sekitar 3-40% petani menderita nyeri punggung karena beban kerja yang berat, yang menandakan masalah ini bersifat nasional dan butuh perhatian mendalam (Keawduangdee et al., 2015).

Proses kronologis munculnya keluhan sakit punggung bawah bermula dari eksposur terhadap risiko seperti postur kerja yang tidak ergonomis, yang meningkatkan tekanan mekanis di area lumbal. Hal ini diperburuk oleh lamanya waktu kerja sehingga menimbulkan kelelahan otot, plus pemanfaatan peralatan pertanian tradisional yang menambah beban biomekanik. Eksposur kumulatif selama periode tanam bisa memicu

peradangan pada jaringan lunak, yang akhirnya berkembang menjadi sakit kronis jika tidak ada intervensi ergonomis yang cukup (Sutami & Laksmi, 2021a).

Postur kerja membungkuk (X1) adalah risiko utama yang dianggap berbahaya menurut evaluasi ergonomis dengan skor REBA diatas 7, dan dilaporkan berkontribusi pada keluhan musculoskeletal di 85,71% petani. Disamping itu, waktu kerja melebihi 8 jam sehari (X2) selama masa tanam memiliki hubungan signifikan dengan insiden sakit punggung bawah ($p=0,000$) karena kelelahan dan spasme otot. Faktor tambahan yang ikut berperan adalah penggunaan alat bantu tanam yang belum ergonomis (X3) menyebabkan petani tetap bekerja dalam posisi membungkuk secara berulang selama proses penanaman bibit padi. Kondisi ini meningkatkan beban biomekanik pada daerah lumbal sehingga berkontribusi terhadap timbulnya keluhan nyeri punggung. (Sutami & Laksmi, 2021).

Keluhan sakit punggung bawah tidak hanya mempengaruhi Kesehatan pribadi, tetapi juga memiliki dampak pada bidang ekonomi dan sosial. Penurunan kapasitas kerja karena nyeri punggung bisa mengurangi produktifitas pertanian hingga 20-30% akibat peningkatan absensi dan penurunan efisiensi kerja petani. Kondisi ini langsung mempengaruhi penghasilan petani dan kesejahteraan rumah tangga, serta mungkin mendorong perpindahan tenaga kerja produktif dari sektor pertanian ke bidang lain (Ernanda et al., 2024).

Penelitian ini sangat diperlukan karena masih sedikitnya kajian yang secara spesifik menyelidiki determinan keluhan nyeri punggung pada petani padi diarea pedesaan, khususnya di Desa Tegalasri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar. Karakteristik setempat seperti kondisi lahan sawah yang tidak merata, pola tanam intensif, serta keterbatasan akses peralatan ergonomis belum banyak dianalisis secara mendalam, sehingga dibutuhkan riset kontekstual untuk menghasilkan saran yang tepat (Putri et al., 2025).

Manfaat utama dari studi ini terletak pada potensinya menyediakan data bukti berbasis pengamatan yang kuat sebagai dasar penyusunan strategi pencegahan, termasuk penyesuaian posisi kerja lewat pelatihan ergonomi, pengaturan jadwal kerja dengan istirahat rutin, pengembangan dan sosialisasi alat bantu tanam manual ergonomis yang dapat mengurangi postur membungkuk saat proses penanaman padi, untuk mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal dan keluhan nyeri punggung pada petani. Temuan penelitian ini diantisipasi dapat dijadikan panduan bagi upaya intervensi keselamatan

kerja dan kebijakan perlindungan bagi petani padi, baik di tingkat lokal maupun wilayah lebih luas (Saraswati et al., 2023).

Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya menganalisis secara komprehensif determinan keluhan nyeri punggung pada petani padi dengan mengintegrasikan aspek postur kerja, durasi kerja, dan penggunaan alat bantu kerja dalam konteks spesifik masa tanam di wilayah pedesaan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya mengkaji hubungan antara faktor ergonomi tertentu dengan gangguan muskuloskeletal secara umum, penelitian ini secara khusus mengevaluasi kontribusi masing-masing faktor terhadap tingkat keluhan nyeri punggung menggunakan pendekatan analisis multivariat pada petani padi di Desa Tegalasri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar. Selain itu, penggunaan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) untuk mengidentifikasi risiko postur kerja dan Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) untuk mengukur keluhan muskuloskeletal memberikan pendekatan objektif dalam menggambarkan kondisi ergonomi petani selama aktivitas penanaman. Penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan bukti ilmiah terkait faktor dominan penyebab nyeri punggung pada petani padi di tingkat lokal serta menjadi dasar pengembangan strategi intervensi ergonomi yang lebih kontekstual, aplikatif, dan berkelanjutan guna meningkatkan keselamatan serta produktivitas kerja petani.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional analitik dan pendekatan cross-sectional yang bertujuan untuk menganalisis hubungan serta faktor determinan yang berkontribusi terhadap keluhan nyeri punggung pada petani padi. Desain cross-sectional dipilih karena memungkinkan pengukuran variabel independen dan variabel dependen dilakukan pada waktu yang sama sehingga dapat menggambarkan hubungan antara faktor risiko ergonomi dengan kejadian keluhan nyeri punggung. Populasi penelitian terdiri atas seluruh petani padi di Desa Tegalasri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar, sebanyak 184 orang. Sampel penelitian berjumlah 126 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5% dan dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, yaitu petani padi aktif, bekerja langsung di lahan sawah, memiliki

masa kerja tertentu, bersedia menjadi responden, serta tidak mengalami kondisi kesehatan yang dapat mengganggu aktivitas penelitian.

Variabel penelitian terdiri dari variabel independen berupa postur kerja, durasi kerja, dan penggunaan alat bantu kerja, sedangkan variabel dependen berupa keluhan nyeri punggung pada petani padi. Pengukuran postur kerja dilakukan menggunakan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) melalui observasi langsung terhadap aktivitas kerja petani, terutama saat melakukan kegiatan tanam, pemeliharaan, dan aktivitas pertanian lainnya. Sementara itu, keluhan nyeri punggung diukur menggunakan Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) untuk mengetahui tingkat keparahan, frekuensi, dan keberadaan keluhan nyeri pada bagian punggung bawah. Pengumpulan data dilakukan di Desa Tegalasri selama periode April–Juni 2026 melalui observasi lapangan dan pengisian kuesioner oleh responden. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis melalui analisis univariat untuk mengetahui distribusi karakteristik variabel, analisis bivariat untuk menguji hubungan antarvariabel, serta analisis multivariat menggunakan regresi logistik ordinal untuk menentukan faktor yang paling dominan memengaruhi keluhan nyeri punggung pada petani padi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Sumberarum, Desa Tegalasri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar, dengan mayoritas masyarakat bekerja sebagai petani padi menggunakan sistem pertanian tradisional maupun semi modern. Aktivitas pertanian yang dilakukan meliputi pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, hingga pemanenan yang sebagian besar masih dilakukan secara manual dengan posisi kerja membungkuk dalam waktu lama sehingga berisiko menimbulkan gangguan muskuloskeletal. Populasi penelitian berjumlah 184 petani padi perempuan aktif, dengan sampel sebanyak 126 responden berdasarkan rumus Slovin tingkat kesalahan 5%. Pengumpulan data dilakukan pada 2–16 Mei 2026 menggunakan instrumen REBA, kuesioner karakteristik responden, observasi penggunaan alat bantu kerja, pengukuran durasi kerja, dan Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ).

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Frekuensi (f)	Presentase (%)
18-30	18	14,3%
31-40	32	25,4%
41-50	45	35,7%
51-60	31	24,6%
Total	126	100%

Berdasarkan Tabel 1, distribusi responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa kelompok usia 41–50 tahun merupakan kelompok terbanyak dengan jumlah 45 responden (35,7%), diikuti usia 31–40 tahun sebanyak 32 responden (25,4%), usia 51–60 tahun sebanyak 31 responden (24,6%), dan usia 18–30 tahun sebanyak 18 responden (14,3%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas petani padi yang menjadi responden berada pada kelompok usia 41–50 tahun atau kategori dewasa madya.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja

Masa kerja	Frekuensi (f)	Presentase (%)
<10 tahun	49	38,9%
10-20 tahun	41	32,5%
>20 tahun	36	28,6%
Total	126	100

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar responden memiliki masa kerja kurang dari 10 tahun sebanyak 49 responden (38,9%), diikuti masa kerja 10–20 tahun sebanyak 41 responden (32,5%), dan lebih dari 20 tahun sebanyak 36 responden (28,6%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas petani padi yang menjadi responden memiliki pengalaman kerja kurang dari 10 tahun dibandingkan kelompok masa kerja lainnya.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Durasi Kerja

Durasi kerja	Frekuensi (f)	Presentase (%)
<5 jam	0	0%
5-8 jam	42	33,3%
>8 jam	84	66,7%
Total	126	100

Berdasarkan Tabel 3, distribusi responden berdasarkan durasi kerja menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja lebih dari 8 jam per hari sebanyak 84 responden (66,7%), sedangkan responden dengan durasi kerja 5–8 jam per hari sebanyak 42 responden (33,3%). Tidak terdapat responden dengan durasi kerja kurang dari 5 jam per hari. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas petani padi memiliki durasi kerja yang panjang selama masa tanam, sehingga meningkatkan paparan aktivitas fisik yang berpotensi menyebabkan keluhan nyeri punggung.

Karakteristik Variabel

Karakteristik variabel penelitian terdiri dari postur kerja, durasi kerja, penggunaan alat bantu kerja, dan keluhan nyeri punggung.

Tabel 4. Distribusi Postur Kerja Berdasarkan Skor REBA

Kategori postur kerja	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Risiko rendah	1	0,8%
Risiko sedang	30	23,8%
Risiko tinggi	53	42,1%
Risiko sangat tinggi	42	33,3%
Total	126	100

Berdasarkan Tabel 4, distribusi responden berdasarkan penilaian postur kerja menggunakan metode REBA menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori risiko tinggi sebanyak 53 responden (42,1%), diikuti kategori risiko sangat tinggi sebanyak 42 responden (33,3%), risiko sedang sebanyak 30 responden (23,8%), dan risiko rendah sebanyak 1 responden (0,8%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas petani padi melakukan aktivitas kerja dengan postur yang kurang ergonomis selama masa tanam, sehingga berpotensi meningkatkan risiko terjadinya keluhan nyeri punggung.

Tabel 5. Distribusi Penggunaan Alat Bantu Kerja

Penggunaan alat bantu kerja	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Ergonomis	42	33,3%
Tidak ergonomis	84	66,7%
Total	126	100

Berdasarkan Tabel 5, distribusi responden berdasarkan penggunaan alat bantu kerja menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggunakan alat bantu kerja kategori tidak ergonomis sebanyak 84 responden (66,7%), sedangkan responden yang menggunakan alat bantu kerja ergonomis sebanyak 42 responden (33,3%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas petani padi masih menggunakan peralatan kerja yang belum sesuai dengan prinsip ergonomi, sehingga dapat meningkatkan beban kerja fisik dan berpotensi menyebabkan keluhan nyeri punggung selama aktivitas masa tanam.

Tabel 6. Distribusi Keluhan Nyeri Punggung

Keluhan punggung	nyeri	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Rendah		6	4,8%
Sedang		54	42,9%
Tinggi		66	52,4%
Total		126	100

Berdasarkan Tabel 6, sebagian besar responden mengalami keluhan nyeri punggung kategori tinggi sebanyak 66 responden (52,4%), diikuti kategori sedang sebanyak 54 responden (42,9%) dan rendah sebanyak 6 responden (4,8%). Hal ini menunjukkan bahwa keluhan nyeri punggung merupakan masalah muskuloskeletal yang dominan pada petani padi saat masa tanam di Desa Tegalasri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar.

Tabulasi Silang Antar Variabel

Tabel 7. Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung

Postur Kerja (REBA)	Nyeri Punggung			Total
	Keluhan rendah	Keluhan sedang	Keluhan tinggi	
Risiko rendah	1	0	0	1
Risiko sedang	5	22	3	30
Risiko tinggi	0	32	21	53
Risiko sangat tinggi	0	0	42	42

Total	6	54	66	126
--------------	---	----	----	-----

Berdasarkan Tabel 7, responden dengan postur kerja kategori risiko sangat tinggi seluruhnya mengalami keluhan nyeri punggung kategori tinggi sebanyak 42 responden (33,3%). Pada kategori risiko tinggi, sebagian besar responden mengalami keluhan nyeri punggung kategori sedang sebanyak 32 responden (25,4%) dan kategori tinggi sebanyak 21 responden (16,7%). Sementara itu, responden dengan postur kerja risiko sedang mayoritas mengalami keluhan nyeri punggung kategori sedang sebanyak 22 responden (17,5%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi risiko postur kerja berdasarkan skor REBA, maka semakin besar tingkat keluhan nyeri punggung yang dialami petani padi selama masa tanam di Desa Tegalsri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar.

Tabel 8. Hubungan Durasi Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung

Durasi kerja	Nyeri Punggung			Total
	Keluhan rendah	Keluhan sedang	Keluhan tinggi	
≤ 8 jam/hari	2	19	21	42
> 8 jam/hari	4	35	45	84
Total	6	54	66	126

Berdasarkan Tabel 8, responden dengan durasi kerja lebih dari 8 jam per hari sebagian besar mengalami keluhan nyeri punggung kategori tinggi sebanyak 45 responden (35,7%), diikuti kategori sedang sebanyak 35 responden (27,8%) dan kategori rendah sebanyak 4 responden (3,2%). Pada responden dengan durasi kerja ≤8 jam per hari, sebagian besar juga mengalami keluhan nyeri punggung kategori tinggi sebanyak 21 responden (16,7%), kategori sedang sebanyak 19 responden (15,1%), dan kategori rendah sebanyak 2 responden (1,6%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa keluhan nyeri punggung kategori tinggi lebih banyak ditemukan pada petani dengan durasi kerja lebih dari 8 jam per hari, sehingga terdapat kecenderungan bahwa peningkatan durasi kerja dapat meningkatkan risiko terjadinya keluhan nyeri punggung pada petani padi saat masa tanam.

Tabel 9. Hubungan Penggunaan Alat Bantu Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung

Penggunaan alat bantu	Nyeri Punggung			Total
	Keluhan rendah	Keluhan sedang	Keluhan tinggi	
Ya	4	20	18	42
Tidak	2	34	48	84
Total	6	54	66	126

Berdasarkan Tabel 9, responden yang menggunakan alat bantu kerja tidak ergonomis sebagian besar mengalami keluhan nyeri punggung kategori tinggi sebanyak 48 responden (38,1%), diikuti kategori sedang sebanyak 34 responden (27,0%) dan kategori rendah sebanyak 2 responden (1,6%). Pada responden yang menggunakan alat bantu kerja ergonomis, sebagian besar mengalami keluhan nyeri punggung kategori sedang sebanyak 20 responden (15,9%), kategori tinggi sebanyak 18 responden (14,3%), dan kategori rendah sebanyak 4 responden (3,2%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa keluhan nyeri punggung kategori tinggi lebih banyak ditemukan pada petani yang menggunakan alat bantu kerja tidak ergonomis, sehingga penggunaan peralatan kerja yang tidak sesuai dengan prinsip ergonomi dapat meningkatkan risiko terjadinya keluhan nyeri punggung pada petani padi selama masa tanam.

Uji Analisis

Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data karakteristik responden yang berupa usia dan masa kerja berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk dengan bantuan program SPSS versi 26. Kriteria pengambilan keputusan yaitu apabila nilai signifikansi (*p-value*) > 0,05 maka data berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai signifikansi (*p-value*) < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Sig.	Shapiro-Wilk Sig.	Keterangan
Usia	0,072	0,003	Tidak Normal

Masa Kerja	0,000	0,000	Tidak Normal
-------------------	-------	-------	--------------

Berdasarkan Tabel 10, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa variabel usia memiliki nilai signifikansi Shapiro-Wilk sebesar 0,003 ($<0,05$), sedangkan variabel masa kerja memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$). Dengan demikian, kedua variabel tersebut dinyatakan tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas ini menjadi dasar pemilihan analisis statistik nonparametrik, yaitu uji Spearman Rank untuk menganalisis hubungan antarvariabel dan regresi logistik ordinal untuk mengetahui faktor yang memengaruhi keluhan nyeri punggung pada petani padi.

Uji Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung

Tabel 11. Hasil Uji Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung

Variabel	Koefisien Korelasi (r)	p-value (Sig. 2-tailed)	N
Postur Kerja (REBA) dengan Keluhan Nyeri Punggung	0,723	0,000	126

Berdasarkan Tabel 11, hasil uji korelasi Spearman Rank menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan keluhan nyeri punggung pada petani padi dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,723 dan nilai signifikansi $p=0,000$ ($<0,05$). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang menunjukkan adanya hubungan antara tingkat risiko postur kerja dengan keluhan nyeri punggung. Nilai koefisien korelasi tersebut menunjukkan bahwa hubungan berada pada kategori kuat dengan arah positif, sehingga semakin tinggi risiko postur kerja berdasarkan skor REBA, maka semakin tinggi pula tingkat keluhan nyeri punggung yang dialami petani padi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa petani dengan postur kerja berisiko tinggi hingga sangat tinggi lebih banyak mengalami keluhan nyeri punggung dibandingkan petani dengan postur kerja risiko rendah. Kondisi tersebut disebabkan oleh aktivitas penanaman padi yang banyak dilakukan dalam posisi membungkuk secara terus-menerus dan berulang, sehingga meningkatkan beban pada otot punggung serta struktur tulang belakang. Paparan postur kerja yang tidak ergonomis dalam jangka waktu lama dapat

memicu kelelahan otot dan meningkatkan risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal, khususnya keluhan nyeri pada bagian punggung.

Uji Regresi Logistik Ordinal

Uji regresi logistik ordinal dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel postur kerja, durasi kerja, penggunaan alat bantu kerja, usia, dan masa kerja terhadap keluhan nyeri punggung pada petani padi saat masa tanam di Desa Tegalasri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah keluhan nyeri punggung yang dikategorikan menjadi rendah, sedang, dan tinggi.

Tabel 12. Hasil Analisis Regresi Logistik Ordinal

Variabel	Estimate	Wald	p-value (Sig.)	Keterangan
Postur Kerja (REBA)	1,138	39,245	0,000	Signifikan
Durasi Kerja	0,098	0,148	0,701	Tidak Signifikan
Usia	-0,016	0,355	0,551	Tidak Signifikan
Masa Kerja	-0,048	1,456	0,228	Tidak Signifikan
Penggunaan Alat Bantu Kerja	0,854	2,676	0,102	Tidak Signifikan

Berdasarkan Tabel 12, hasil analisis regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa variabel postur kerja (REBA) merupakan satu-satunya variabel yang berpengaruh signifikan terhadap keluhan nyeri punggung pada petani padi dengan nilai signifikansi $p=0,000$ ($<0,05$) dan nilai koefisien (*Estimate*) sebesar 1,138. Koefisien positif menunjukkan bahwa semakin tinggi risiko postur kerja yang dilakukan petani, maka semakin besar kemungkinan mengalami keluhan nyeri punggung dengan kategori yang lebih tinggi. Sementara itu, variabel durasi kerja ($p=0,701$), usia ($p=0,551$), masa kerja ($p=0,228$), dan penggunaan alat bantu kerja ($p=0,102$) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap keluhan nyeri punggung. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa

postur kerja merupakan determinan utama yang memengaruhi keluhan nyeri punggung pada petani padi saat masa tanam di Desa Tegalasri, Kec Wlingi, Kabupaten Blitar.

Pembahasan

Identifikasi Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung pada Petani Padi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara postur kerja dengan keluhan nyeri punggung pada petani padi berdasarkan uji Spearman Rank dengan nilai $p=0,000$ ($<0,05$) dan koefisien korelasi 0,723, yang menunjukkan hubungan kuat dan positif. Semakin tinggi risiko postur kerja berdasarkan skor REBA, semakin tinggi pula keluhan nyeri punggung yang dialami petani.

Aktivitas penanaman padi dengan posisi membungkuk dalam waktu lama dan gerakan berulang dapat meningkatkan beban pada otot serta struktur tulang belakang sehingga memicu gangguan muskuloskeletal. Penilaian menggunakan metode REBA menunjukkan bahwa sebagian besar petani memiliki risiko postur kerja tinggi hingga sangat tinggi. Selain itu, hasil regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa postur kerja merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap keluhan nyeri punggung ($p=0,000$), sedangkan usia, masa kerja, durasi kerja, dan penggunaan alat bantu kerja tidak berpengaruh signifikan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan prinsip ergonomi dan perbaikan postur kerja untuk mengurangi risiko nyeri punggung pada petani.

Identifikasi Hubungan Durasi Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung pada Petani Padi

Durasi kerja merupakan lama waktu pekerja melakukan aktivitas kerja dalam satu hari yang dapat memengaruhi kelelahan otot dan risiko nyeri punggung (Sutami & Laksmi, 2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki durasi kerja ≤ 8 jam per hari, namun hasil regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa durasi kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap keluhan nyeri punggung ($p=0,701$ $>0,05$). Kondisi ini dapat disebabkan oleh durasi kerja responden yang relatif seragam serta adanya waktu istirahat selama bekerja yang membantu pemulihan otot. Meskipun durasi kerja berpotensi meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal, faktor ergonomi, terutama postur kerja membungkuk secara berulang saat menanam padi, memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap munculnya keluhan nyeri punggung.

Hubungan Penggunaan Alat Bantu Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung pada Petani Padi

Alat bantu kerja merupakan peralatan yang digunakan untuk mempermudah aktivitas kerja dan mengurangi beban fisik pekerja. Berdasarkan prinsip ergonomi, alat kerja yang baik harus sesuai dengan kondisi tubuh pengguna serta mampu mengurangi gerakan berulang yang berisiko menimbulkan gangguan muskuloskeletal (Grandjean, 1997). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggunakan alat bantu kerja yang tidak ergonomis. Namun, hasil regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa penggunaan alat bantu kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap keluhan nyeri punggung ($p=0,102 > 0,05$).

Tidak adanya pengaruh signifikan tersebut dapat disebabkan oleh faktor lain yang lebih dominan, terutama postur kerja selama proses penanaman padi. Meskipun menggunakan alat bantu, sebagian besar aktivitas masih dilakukan dengan posisi membungkuk dan gerakan berulang sehingga beban pada otot punggung tetap tinggi. Selain itu, efektivitas alat bantu juga dipengaruhi oleh cara penggunaan, kondisi alat, serta pemahaman petani terhadap prinsip ergonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa postur kerja memiliki pengaruh lebih besar terhadap keluhan nyeri punggung dibandingkan penggunaan alat bantu kerja ($p=0,000$). Oleh karena itu, upaya pencegahan perlu difokuskan pada perbaikan postur kerja, edukasi ergonomi, dan penerapan teknik kerja yang lebih aman selama aktivitas penanaman padi.

Identifikasi Hubungan Simultan Postur Kerja, Durasi Kerja dan Penggunaan Alat Bantu Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung

Analisis simultan dilakukan untuk mengetahui pengaruh bersama antara postur kerja, durasi kerja, dan penggunaan alat bantu kerja terhadap keluhan nyeri punggung menggunakan regresi logistik ordinal. Hasil analisis menunjukkan bahwa postur kerja merupakan satu-satunya variabel yang berpengaruh signifikan terhadap keluhan nyeri punggung dengan nilai $p=0,000 (< 0,05)$, sedangkan durasi kerja ($p=0,701$) dan penggunaan alat bantu kerja ($p=0,102$) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Postur kerja menjadi faktor dominan karena aktivitas penanaman padi banyak dilakukan dengan posisi membungkuk dalam waktu lama dan gerakan berulang yang meningkatkan beban pada otot punggung serta struktur tulang belakang. Kondisi ini sejalan dengan prinsip ergonomi bahwa postur kerja yang tidak alamiah dapat

meningkatkan beban statis pada sistem muskuloskeletal dan memicu keluhan nyeri punggung (Hignett & McAtamney, 2000).

Tidak adanya pengaruh signifikan pada durasi kerja dan penggunaan alat bantu kerja dapat disebabkan oleh karakteristik responden yang relatif seragam serta aktivitas kerja yang masih dilakukan secara manual dengan postur membungkuk. Dengan demikian, keluhan nyeri punggung pada petani padi lebih dipengaruhi oleh cara melakukan pekerjaan dibandingkan hanya berdasarkan lama kerja atau penggunaan alat bantu. Oleh karena itu, upaya pencegahan perlu diarahkan pada perbaikan postur kerja, penerapan prinsip ergonomi, edukasi teknik kerja yang aman, serta penggunaan alat bantu yang mampu mengurangi beban pada punggung petani.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai determinan keluhan nyeri punggung pada petani padi saat masa tanam di Desa Tegalasri, Kecamatan Wlingi, Kabupaten Blitar, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar petani memiliki postur kerja dengan kategori risiko tinggi, bekerja dengan durasi ≤ 8 jam per hari, serta belum menggunakan alat bantu kerja yang ergonomis. Sebagian besar responden mengalami keluhan nyeri punggung kategori sedang akibat aktivitas kerja yang melibatkan posisi membungkuk dan gerakan berulang selama proses penanaman. Hasil analisis menunjukkan bahwa postur kerja memiliki hubungan dan pengaruh yang signifikan terhadap keluhan nyeri punggung, sedangkan durasi kerja dan penggunaan alat bantu kerja tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Dengan demikian, postur kerja menjadi determinan utama yang berkontribusi terhadap terjadinya keluhan nyeri punggung pada petani padi. Oleh karena itu, petani disarankan untuk menerapkan prinsip ergonomi, mengurangi posisi kerja yang tidak alamiah, melakukan peregangan otot, serta memanfaatkan alat bantu kerja yang lebih ergonomis. Pemerintah desa, dinas pertanian, dan tenaga kesehatan diharapkan dapat berperan dalam memberikan edukasi, pelatihan ergonomi, serta upaya promotif dan preventif untuk mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal pada petani.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Desain penelitian cross-sectional hanya mampu menggambarkan hubungan antara variabel penelitian pada satu periode pengamatan sehingga belum dapat menjelaskan hubungan sebab akibat secara lebih mendalam. Selain itu, pengukuran beberapa variabel seperti

durasi kerja dan penggunaan alat bantu kerja masih bergantung pada informasi yang diberikan responden sehingga berpotensi mengalami bias subjektivitas. Penelitian ini juga belum mempertimbangkan beberapa faktor lain yang dapat memengaruhi keluhan nyeri punggung, seperti indeks massa tubuh, aktivitas fisik di luar pekerjaan, riwayat cedera muskuloskeletal, beban kerja fisik, dan faktor psikososial. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau eksperimental serta menambahkan variabel pendukung dan instrumen ergonomi yang lebih komprehensif untuk memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai faktor risiko nyeri punggung pada petani padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, F. (2015). Risk factors of low back pain in workers. *Jurnal Majority*, 4(1), 12–19.
- Arikunto, S. (2017). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Ayudyah, E. A., Yuli, G., Agripina, A. H., & Prasetyo, H. (2019). Farmer's work posture analysis of affected musculoskeletal disorders. *Advances in Intelligent Systems Research*, 173, 192–196.
- Ernanda, Z., Shidiq, R. R., Ramadhani, R. S. S., Sugiyarti, Z., Fadhilah, S., Septiara, R., Agnesia, D. P., Purnomo, H., Tomiana, T., Yugantara, I., Sari, D. R. K., & Perdana, S. S. (2024). Manajemen edukasi dengan mengurangi nyeri pada kasus low back pain untuk meningkatkan produktivitas petani di Desa Pelemgadung, Sragen, Jawa Tengah. *Compromise Journal: Community Professional Service Journal*, 2(1), 61–66.
- Grandjean, E. (2016). *Fitting the task to the man: An ergonomic approach*. CRC Press.
- Herlinawati, A., Alhasfi, D., Ariyanto, T. I. R., Hapsari, D. Y., Ardianingsih, A. D., Rizqia, N. N., & Gunawan, Z. S. (2025). Identification of musculoskeletal disorders in garment workers using the Nordic Body Map (NBM).
- Hidayat, A. A. A. (2011). *Metode penelitian keperawatan dan teknik analisis data*. Salemba Medika.
- HSE.co.id, & S.Kom, C. H. (2025, December 8). Panduan wajib pengertian K3 menurut para ahli dan implementasi di tempat kerja Jasa pengurusan SIA & SIO. HSE.co.id.
- Hernandez, R., & Peterson, E. L. (2013). Low back pain: A biopsychosocial perspective. *Journal of Occupational Health*, 55(3), 145–152.
- Jilan, Z. M., & Lestari, D. I. (2026). Analisis postur kerja terhadap gangguan muskuloskeletal pada petani padi di Kecamatan Cilamaya Wetan. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 6(1), 514–522.

- Keawduangdee, P., Puntumetakul, R., Swangnetr, M., Laohasiriwong, W., Settheetham, D., Yamauchi, J., & Boucaut, R. (2015). Prevalence of low back pain and associated factors among farmers during the rice transplanting process. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(7), 2239–2245.
- Nanta, S., & Ngara, H. A. (2025). Pendekatan metode Nordic Body Map dalam identifikasi risiko ergonomi (studi: kasus perawat poli RS X). *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Kewirausahaan*, 3(1), 26–36.
- Ningsih, E. S., Fatimah, F. S., & Sarwadhamana, R. J. (2021). Uji validitas dan reliabilitas instrumen kuesioner manajemen talenta. *Indonesian Journal of Hospital Administration*, 4(2), 52–55. [https://doi.org/10.21927/ijhaa.2021.4\(2\).52-55](https://doi.org/10.21927/ijhaa.2021.4(2).52-55)
- Pheasant, S. (2016). *Bodyspace: Anthropometry, ergonomics and the design of work* (3rd ed.). CRC Press.
- Primandita, A. R., Ratriwardhani, R. A., Rhomadhoni, M. N., & Pangestu, S. S. (2025). Analisis postur kerja dengan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) pada petani di Desa Kemiri, Mojokerto. *Identifikasi*, 11(3), 764–769.
- Putri, M. A., Andriyani, A., & Sekarputri, A. L. (2025). Hubungan durasi kerja dan postur kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja kantoran. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*.
- Rezki, A. S., Maksum, A. H., Herwanto, D., & Rahmat, M. T. (2023). Analisis risiko postur kerja dengan metode Nordic Body Map, RULA dan REBA pada proses manual material handling pabrik kecap. *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, 7(2), 86.
- Salcha, M. A., & Juliani, A. (2021). Relationship between work posture and symptoms of musculoskeletal disorders in rice farmers. *Miracle Journal of Public Health*, 4(2), 195–201.
- Sigit, N., & Ngara, H. A. (2025). Pendekatan metode Nordic Body Map dalam identifikasi risiko ergonomi (studi: kasus perawat poli RS X). *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Kewirausahaan*, 3(1), 26–36.
- Tamala, A. (n.d.). Pengukuran keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja pengolah ikan menggunakan Nordic Body Map (NBM) dan Rapid Upper Limb Assessment (RULA).
- Tarwaka. (2014). Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja, dan produktivitas. *Jurnal Ergonomi Indonesia*, 10(2), 65–72.
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi industri: Dasar-dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat kerja*. Harapan Press.
- Tarwaka. (2018). *Ergonomi industri: Dasar-dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat kerja*. Harapan Press.