MIRACLE JOURNAL

MIRACLE JOURNAL
e-ISSN 2774 – 4663
Vol 6, No 2, Juli 2026

HUBUNGAN UMUR, MASA KERJA, DAN DURASI KERJA DENGAN KELUHAN LOW BACK PAIN PADA PETANI SAWAH DI KOTA KOTAMOBAGU

Besse Rismayani[1], Moh. Rizki Fauzan[2], Ni Wayan Dimkatni [3], Hairil Akbar[4], Yunita Sari Sulaeman[5]
[1-5] Program Studi Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika
e-mail: besserismayani016@gmail.com

ABSTRAK

Low Back Pain (LBP) merupakan salah satu keluhan muskuloskeletal yang paling banyak dialami oleh pekerja sektor informal, termasuk petani sawah. Aktivitas pertanian seperti mencangkul, menanam, dan mengangkat beban dilakukan secara berulang dalam posisi kerja tidak ergonomis sehingga meningkatkan risiko terjadinya *low back pain*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan umur, masa kerja dan durasi kerja dengan keluhan *Low Back Pain* pada petani sawah di Kota Kotamobagu. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional.* Penelitian ini dilakukan di seluruh sawah yang ada di kota kotamobagu dengan jumlah populasi 1206. Besar sampel pada penelitian ini terdiri dari 92 petani sawah yang dipilih dengan teknik simple random sampling. Pengumpulan data menggunakan kuesioner *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ) khususnya bagian keluhan pada daerah punggung bawah. Responden dikategorikan mengalami keluhan *low back pain* apabila melaporkan adanya nyeri atau keluhan pada daerah punggung bawah sesuai pertanyaan dalam instrumen, sedangkan responden yang tidak melaporkan keluhan dikategorikan tidak mengalami *low back pain* dengan analisis data menggunakan uji *Chi-Square*. Penelitian ini menunjukkan bahwa umur (p= 0,018), masa kerja (p= 0,010), durasi kerja (p= 0,046) berhubungan dengan keluhan *low back pain* pada petani sawah di kota kotamobagu dengan nilai p-value <0,05.
Kata Kunci : *Low Back Pain*, umur, masa kerja, durasi kerja, petani sawah.

ABSTRACT

Low Back Pain (LBP) is one of the most common musculoskeletal complaints experienced by informal sector workers, including rice farmers. Agricultural activities such as hoeing, planting, and lifting loads involve repetitive motions performed in non-ergonomic postures, thereby increasing the risk of developing low back pain. This study aimed to determine the relationship between age, years of service, and work duration with low back pain complaints among rice farmers in Kotamobagu City. A quantitative study design with a cross-sectional approach was employed. The study was conducted across all rice fields in Kotamobagu City, involving a total population of 1,206 individuals. The sample consisted of 92 rice farmers selected using simple random sampling. Data were collected using the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ), specifically the section addressing lower back complaints. Respondents were categorized as having low back pain if they reported pain or discomfort in the lower back region as defined by the instrument's questions, while those reporting no such issues were categorized as not having low back pain; data analysis was performed using the Chi-Square test. The results indicate that age (p=0.018), years of service (p=0.010), and work duration (p=0.010) are associated with low back pain complaints among rice farmers in Kotamobagu City (p-value <0.05).
Keywords: *Low Back Pain, age, years of service, work duration, rice farmers.*

MIRACLE JOURNAL
e-ISSN 2774 – 4663
Vol 6, No 2, Juli 2026

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah (Low Back Pain/LBP) adalah rasa sakit yang timbul di area punggung bagian bawah dan mampu diakibatkan karena beragam aspek. Sejumlah diantaranya ialah aktivitas fisik yang berlebihan, yang dapat merusak atau menyebabkan peradangan pada otot-otot yang memiliki peranan guna menjaga keseimbangan tubuh, serta tekanan pada cakram intervertebralis yang memengaruhi saraf yang melewati tulang belakang. Selain itu, nyeri punggung bawah juga dikategorikan sebagai sindrom nyeri yang terjadi di bagian bawah punggung serta menjadi salah satu gangguan muskuloskeletal yang berkaitan dengan aktivitas pekerjaan (Paramitha et al., 2024).

Berdasarkan data dari World Health Organization (2024) diperkirakan jumlah petani sebanyak 1,2 miliar orangyang bekerja disektor pertania. Bekerja di sektor pertanian mengandung risiko yangsignifikan karenamelibatkan gerakan repitisi atau gerakan yang dilakukan berulang kali dan waktu kerja yang terlalu lama.Berdasarkan data dariWorld Health Organization (2024) petani biasanya bekerja >8 jam sehari. Waktu kerja yang panjang serta posisiyang tidak benar dapat menyebabkan rasa sakit dipunggung bawah atau Low Back Pain

Menurut data Buruh Organisasi Internasional (ILO), tiap tahunnya mencapai 2,78 juta kasus manusia yang meninggal karena kecelakaan kerja dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) (International Labour Organization (ILO), 2018). Penyakit yang ditimbulkan karena aktivitas yang dilakukan, peralatan dan material yang digunakan, proses dan lingkungan kerja adalah Penyakit Akibat Kerja (PAK) Diantara yang paling umum adalah penyakit Low Back Pain (LBP) yaitu gangguan musculoskeletal yang ditimbulkan karena terdapat kegiatan yang dilakukan dengan tidak baik (Susanto & Endarti, 2018).

Salah satu gangguan muskuloskeletal yang paling umum di seluruh dunia adalah nyeri punggung rendah (LBP). Laporan *global burden of disease* (GBD) 2020 memperkirakan bahwa sekitar 619 juta orang di seluruh dunia mengalami low back pain, dan angka ini diperkirakan akan meningkat hingga 843 juta orang pada tahun 2050 (Ferreira et al., 2023).

Di Indonesia, LBP berkisar antara 7,6% dan 37% per tahun, tergantung pada kelompok usia dan pekerjaan. Orang tua dan kelompok usia produktif (20 hingga 50 tahun) memiliki risiko yang lebih tinggi. LBP memengaruhi produktivitas. LBP diperkirakan menyebabkan sekitar 87 juta kali absensi kerja dan 297 juta hari kerja hilang setiap tahun di Indonesia. Hal ini menyebabkan kehilangan uang dalam kedua sektor formal dan informal (RS Universitas Indonesia, 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado pada periode 2020–2022 terhadap 379 pasien, nyeri punggung adalah salah satu keluhan muskuloskeletal yang paling umum di kota Manado. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penderita adalah perempuan (63,1%) dibandingkan dengan laki-laki (36,9%), dan kelompok usia lebih dari 56 tahun mendominasi sebesar 79,2%, yang menunjukkan bahwa faktor degeneratif memainkan peran penting dalam kejadian LBP. Dalam hal pekerjaan, pasien terbanyak adalah ibu rumah tangga (31,7%) yang sering berdiri lama, mengangkat beban, atau melakukan aktivitas yang membungkuk (Baka et al., 2025)

Penelitian yang dilakukan oleh (Clara Rasal, 2022) di kelurahan Tongko Sarapung, Tana Toraja, menemukan bahwa hampir setengah dari petani panen padi manual, yaitu 48,1%, mengalami keluhan LBP tingkat tinggi. Studi lain (Nurcahyani et al., 2024) meneliti petani padi di desa Semen, kabupaten Kediri, Daan, menemukan bahwa 62,5% petani mengalami LBP, dengan faktor umur, lama kerja, masa kerja, posisi kerja, dan indeks massa tubuh (IMT) berkorelasi.

Petani memiliki dua jenis faktor risiko sakit punggung rendah. Yang pertama adalah faktor risiko pekerjaan. Faktor risiko pekerjaan termasuk pengalaman kerja, jam kerja aktif per hari, posisi badan, dan postur. Faktor risiko non-pekerjaan termasuk usia, jenis kelamin, merokok, dan indeks massa tubuh (Widjaya & Achsan, 2023). Pengalaman kerja adalah salah satu faktor yang memengaruhi kejadian nyeri punggung bawah. Petani yang telah bekerja selama lebih dari sepuluh tahun lebih sering mengalami nyeri punggung bawah, dibandingkan dengan petani yang baru bekerja selama kurang dari lima tahun atau lima hingga sepuluh tahun. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pengalaman kerja akan menyebabkan lebih banyak waktu pemaparan dan tindakan berulang selama pekerjaan. Waktu kerja

MIRACLE JOURNAL
e-ISSN 2774 – 4663
Vol 6, No 2, Juli 2026

adalah jumlah waktu yang dihabiskan oleh seorang pekerja untuk bekerja dalam satu hari. Semakin lama seseorang bekerja, semakin beresiko mengalami keluhan, seperti yang terjadi pada petani dengan sakit punggung rendah. Petani yang bekerja selama lima jam setiap hari akan mengalami keluhan karena pekerjaan yang terus menerus. Jika postur tubuh bertahan lebih dari 10 detik, postur janggal menjadi berbahaya karena resiko fisiologis utamanya adalah gerakan berulang dan sering, yang menyebabkan kelelahan otot. Karena gerakan berulang dari otot terlalu cepat, oksigen tidak dapat sampai ke jaringan, yang mengakibatkan kelelahan otot. Petani mengalami kelelahandan lebih cepat karena posisi kerja yang tidak ergonomis (Muhith, 2018).

Studi menunjukkan bahwa proses degeneratif alami pada jaringan tulang dan otot di usia yang lebih tua menyebabkan risiko *low back pain* yang lebih tinggi. Ras nyeri punggung bawah dapat disebabkan oleh degenerasi diskus intervertebrata dan penurunan elastisitas otot (Saputra, 2020).

Di Kota Kotamobagu, aktivitas pertanian sawah masih menjadi salah satu kegiatan ekonomi masyarakat. Namun, informasi mengenai keluhan *Low Back Pain* ada petani sawah serta faktor-faktor pekerjaan dan individu yang berhubungan dengannya masih perlu dikaji secara lebih spesifik. Belum diketahui secara jelas apakah umur, masa kerja, dan durasi kerja memiliki hubungan dengan munculnya keluhan *Low Back Pain* pada petani sawah di Kota Kotamobagu. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui hubungan umur, masa kerja, dan durasi kerja dengan keluhan *Low Back Pain* pada petani sawah di Kota Kotamobagu, sehingga dapat menjadi dasar dalam upaya pencegahan dan pengendalian gangguan muskuloskeletal akibat aktivitas kerja pada petani.

Studi pendahuluan dilakukan melalui observasi awal dan wawancara terhadap beberapa petani sawah yang masih aktif bekerja. Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas pertanian sawah dilakukan dengan berbagai aktivitas fisik, seperti mencangkul, menanam, menyiangi, memupuk, menyemprot, mengangkat dan membawa hasil pertanian, serta aktivitas lain yang dilakukan secara berulang dalam waktu kerja yang cukup lama. Beberapa aktivitas tersebut dilakukan dalam posisi membungkuk atau dengan mempertahankan posisi tubuh tertentu dalam waktu yang relatif lama sehingga berpotensi memberikan beban pada bagian punggung bawah. Hasil wawancara menunjukkan bahwa 7 orang (70%) mengalami keluhan nyeri punggung bawah, sedangkan 3 orang (30%) tidak mengalami keluhan.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan tingginya kejadian *low back pain* pada petani, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak mengkaji faktor individu atau faktor ergonomi secara umum pada petani, namun belum secara spesifik mengkaji hubungan umur, masa kerja, dan durasi kerja dengan keluhan *low back pain* pada petani sawah. Selain itu, penelitian mengenai keluhan *low back pain* pada petani sawah di Kota Kotamobagu masih terbatas, padahal karakteristik pekerjaan, lingkungan kerja, dan pola aktivitas petani di wilayah ini dapat berbeda dengan daerah lainnya dan berpotensi memengaruhi risiko *low back pain*. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan secara spesifik menganalisis hubungan umur, masa kerja, dan durasi kerja dengan keluhan low back pain pada petani sawah di Kota Kotamobagu. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah yang lebih spesifik terkait faktor pekerjaan dan karakteristik individu petani di wilayah setempat sehingga dapat menjadi dasar dalam upaya pencegahan dan pengendalian *low back pain* berbasis kesehatan kerja

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara umur, masa kerja, dan durasi kerja dengan keluhan *low back pain* pada petani sawah di Kota Kotamobagu.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan pendekatan deskriptif analitik Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya hubungan antara variabel yang di teliti, dengan menggunakan kuesioner sebagai alat ukur untuk memperoleh data secara langsung dari responden dalam satu kali pengukuran.Variabel bebas atau Independen yang di teliti dalam penelitian ini adalah umur,masa kerja dan durasi kerja sedangkan Variabel bebas atau Independen yang di teliti dalam penelitian ini adalah umur, masa kerja dan durasi kerja. Populasi dalam penelitian ini adalah

MIRACLE JOURNAL
e-ISSN 2774 – 4663
Vol 6, No 2, Juli 2026

petani sawah yang ada di kota kotamobagu yaitu sebanyak 1.206 menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)2}$$

Keterangan:

- n= besar sampel
- N= jumlah populasi
- e= tingkat kesalahan

Perhitungannya:

$$n = \frac{1.206}{1 + 1.206(0,10)^2}$$

$$n = \frac{1.206}{1 + 12,06}$$

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian populasi yaitu sebanyak 92 petani, dengan menggunakan simple random sampling yaitu Teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak atau random. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak sederhana dimana setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) petani yang masih aktif bekerja sebagai petani pada saat penelitian dilakukan; (2) berdomisili di wilayah penelitian; (3) telah bekerja sebagai petani selama minimal 2 tahun; (4) berusia ≥19 tahun; (5) mampu berkomunikasi dan mengisi kuesioner; serta (6) bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent. Kriteria eksklusi meliputi: (1) petani yang sedang tidak bekerja atau tidak aktif bertani pada saat pengumpulan data; (2) responden yang sedang mengalami kondisi sakit yang menghambat proses pengisian kuesioner; (3) responden yang tidak menyelesaikan pengisian kuesioner; dan (4) responden yang memiliki riwayat penyakit atau cedera tulang belakang yang telah didiagnosis sebelum periode penelitian, apabila kondisi tersebut ditetapkan sebagai kriteria eksklusi dalam protokol penelitian. Keluhan low back pain (LBP) diukur menggunakan *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ) pada bagian *low back.* NMQ merupakan kuesioner terstandar yang dikembangkan oleh Kuorinka et al. (1987) untuk mengidentifikasi keluhan muskuloskeletal dalam konteks ergonomi dan kesehatan kerja, termasuk keluhan pada regio punggung bawah. Instrumen ini menggunakan pertanyaan dengan pilihan jawaban terstruktur dan dapat digunakan secara mandiri maupun melalui wawancara. Pada penelitian ini, responden ditanyakan mengenai adanya keluhan pada daerah punggung bawah dalam periode waktu yang ditetapkan dalam instrumen. Selanjutnya, responden dikategorikan menjadi kelompok mengalami LBP dan tidak mengalami LBP berdasarkan jawaban pada pertanyaan bagian *low back pain*. Responden dikategorikan mengalami LBP apabila memberikan jawaban positif terhadap adanya keluhan pada punggung bawah sesuai periode pengukuran yang digunakan dalam kuesioner, sedangkan responden yang memberikan jawaban negatif dikategorikan tidak mengalami LBP. Instrumen NMQ dipilih karena telah digunakan secara luas dalam penelitian epidemiologi dan kesehatan kerja untuk mengidentifikasi keluhan muskuloskeletal. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa NMQ memiliki tingkat reliabilitas yang dapat diterima, sedangkan penelitian validasi versi Bahasa Indonesia pada pekerja kerah biru menunjukkan hasil validitas dan reliabilitas yang baik. Analisa data menggunakan uji *chi square.*

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia, Pendidikan, Status Pernikahan, Masa Kerja, Durasi Kerja Responden Pada Petani Sawah Di Wilayah Kota Kotamobagu

MIRACLE JOURNAL
e-ISSN 2774 – 4663
Vol 6, No 2, Juli 2026

Variabel	Frekuensi	Presentasi
Usia		
Muda < 35 Tahun	24	26,1
Tua ≥ 35 Tahun	68	73,9
Total	92	100%
Pendidikan Terakhir		
SD	36	39,1
SMP	29	31,5
SMA	21	22,8
S1	6	6,5
Total	92	100%
Status Pernikahan		
Menikah	82	89,1
Belum Menikah	10	10,9
Total	92	100%
Masa Kerja		
Baru < 5 Tahun	23	25,0
Lama ≥ 5 Tahun	69	75,0
Total	92	100%
Durasi Kerja		
< 8 jam	40	43,5
≥ 8 jam	52	56,5
Total	92	100%

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 92 responden, diketahui bahwa yang memiliki frekuensi umur terbanyak yaitu Tua sebanyak 68 responden (73,9%), sedangkan frekuensi umur terendah adalah Muda sebanyak 24 responden (26,1%). Selanjutnya, frekuensi pendidikan terakhir yatu pendidikan SD sebanyak 36 responden (39,1%), pendidikan terakhir SMP sebanyak 26 responden (31,5%), dan pendidikan terakhir SMA sebanyak 21 responden (22,8%), sedangkan frekuensi pendidikan terakhir paling sedikit yaitu S1 sebanyak 6 responden (7,8%). Dilihat dari frekuensi status perkawinan terbanyak yaitu menikah sebanyak 82 responden (89,1%), sedangkan frekuensi status perkawinan paling sedikit yaitu belum menikah sebanyak 10 responden (10,9%). Berdasarkan masa kerja terbanyak yaitu lama

MIRACLE JOURNAL
e-ISSN 2774 – 4663
Vol 6, No 2, Juli 2026

sebanyak 69 responden (75,0%), sedangkan frekuensi masa kerja paling sedikit yaitu baru sebanyak 23 responden (25,0%) dan frekuensi berdasarkan durasi kerja dimana durasi kerja < 8 jam sebanyak 40 responden (43,5) untuk durasi kerja ≥ 8 jam sebanyak 52 responden (56,5%).

Secara keseluruhan, karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas petani sawah merupakan kelompok umur tua, berpendidikan dasar, berstatus menikah, memiliki masa kerja lama, dan bekerja selama ≥8 jam per hari. Karakteristik tersebut menggambarkan adanya paparan faktor individu dan faktor pekerjaan yang berpotensi berkaitan dengan munculnya keluhan LBP pada petani sawah. Meskipun demikian, karakteristik responden belum dapat menunjukkan adanya hubungan sebab-akibat. Hubungan antara umur, pendidikan, status perkawinan, masa kerja, dan durasi kerja dengan keluhan LBP.

Tabel 2. Hubungan Umur Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Petani Sawah Di Kota Kotamobagu

Umur	*Low Back Pain*				Jumlah		P Value
	Tidak mengalami		Mengalami				
	F	%	F	%	F	%	
Muda < 35 Tahun	13	54,2	11	45,8	24	100	0,018
Tua ≥ 35 Tahun	17	25,0	51	75,0	68	100	
Total	**30**	**32,6**	**62**	**67,4**	**92**	**100**	

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa bahwa responden dengan umur muda dan tidak mengalami keluhan low back pain sebanyak 13 responden (54,2 %) dan yang mengalami keluhan low back pain sebanyak 11 responden (45,8%). Sedangkan responden umur Tua yang tidak mengalami keluhan low back pain sebanyak 17 responden (25,0%) dan yang mengalami keluhan low back pain sebanyak 51 responden (75,0%).

Berdasarkan dari hasil uji chi-square dengan p-value = 0.018 (p-value 0,05) maka Ha diterima dan Ho ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan umur dengan keluhan low back pain pada petani sawah di kota kotamobagu.

Hasil analisis Prevalence *Odds Ratio* (POR) menunjukkan nilai POR = 3,545 (95% CI: 1,340–9,377). Hal ini menunjukkan bahwa umur merupakan faktor risiko keluhan *Low Back Pain*. Petani dengan usia tua memiliki risiko 3,545 kali lebih besar untuk mengalami keluhan *Low Back Pain* dibandingkan petani yang berusia lebih muda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara umur dengan keluhan low back pain (LBP) pada petani. Keluhan LBP yang lebih banyak ditemukan pada kelompok umur yang lebih tua dapat berkaitan dengan perubahan fisiologis sistem muskuloskeletal yang terjadi seiring bertambahnya usia. Proses penuaan dapat disertai dengan penurunan massa dan kekuatan otot, berkurangnya elastisitas jaringan, serta perubahan degeneratif pada struktur tulang belakang sehingga kemampuan tubuh dalam mempertahankan stabilitas dan menerima beban fisik dapat menurun. Kondisi tersebut dapat meningkatkan kerentanan terhadap munculnya keluhan pada daerah punggung bawah. Pada petani, hubungan antara umur dan LBP kemungkinan juga berkaitan dengan karakteristik pekerjaan yang dilakukan secara fisik. Aktivitas pertanian dapat melibatkan postur membungkuk dalam waktu tertentu, jongkok, memutar tubuh, mengangkat dan membawa beban, serta melakukan gerakan secara berulang. Aktivitas tersebut dapat meningkatkan beban mekanis pada daerah lumbal, terutama apabila dilakukan dalam durasi yang panjang atau dengan teknik kerja yang kurang ergonomis. Pada pekerja dengan usia yang lebih tua, kemampuan pemulihan tubuh setelah menerima beban fisik juga dapat berkurang sehingga paparan aktivitas kerja yang sama berpotensi lebih mudah menimbulkan keluhan muskuloskeletal.

MIRACLE JOURNAL
e-ISSN 2774 – 4663
Vol 6, No 2, Juli 2026

Sejalan dengan penelitian sebelumnya (Clara Rasal, 2022), penelitian ini menemukan bahwa ada hubungan antara umur dan keluhan sakit punggung rendah yang dilaporkan oleh pemanen padi manual di kelurahan Tongko Sarapung Tana Toraja. Selain itu, penelitian ini mendukung temuan sebelumnya (Herawati, 2019) bahwa ada korelasi yang signifikan antara usia petani karet di kecamatan Megang Sakti (p=0,000).

Tabel 3. Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Petani Sawah Di Kota Kotamobagu

Masa Kerja	*Low Back Pain*				Jumlah		P Value
	Tidak mengalami		Mengalami				
	F	%	F	%	F	%	
Baru < 5 Tahun	13	56,5	10	43,5	23	100	0,010
Lama ≥ 5 Tahun	17	24,6	52	75,4	69	100	
Total	**30**	**32,6**	**62**	**67,4**	**92**	**100**	

Berdasarkan Tabel 3 bahwa responden dengan masa kerja baru dan tidak mengalami keluhan *low back pain* sebanyak 13 responden (56,5 %) dan yang mengalami keluhan *low back pain* sebanyak 10 responden (16,2%). Sedangkan responden masa kerja Lama yang tidak mengalami keluhan *low back pain* sebanyak 17 responden (24,6%) dan yang mengalami keluhan low back pain sebanyak 52 responden (75,4%).

Berdasarkan dari hasil uji chi-square dengan p-value = 0.010 (p-value 0,05) maka Ha diterima dan Ho ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan masa kerja dengan keluhan low back pain pada petani sawah di kota kotamobagu.

Hasil analisis *Prevalence Odds Ratio* (POR) menunjukkan nilai POR = 3,976 (95% CI: 1,478–10,698). Hal ini menunjukkan bahwa masa kerja merupakan faktor risiko keluhan Low Back Pain. Petani dengan masa kerja lama memiliki risiko 3,976 kali lebih besar untuk mengalami keluhan *Low Back Pain* dibandingkan petani yang masa kerjanya masih baru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masa kerja memiliki korelasi yang signifikan dengan keluhan low back pain yang disampaikan petani sawah di kota Kotamobagu. Ada korelasi secara statistik antara umur dan keluhan *Low Back Pain*, berdasarkan nilai p-value sebesar 0,010 (p < 0,05). Selain itu, nilai Prevalence Odds Ratio (POR) sebesar 3,976 menunjukkan bahwa petani dengan masa kerja lebih dari 5 tahun memiliki risiko 3,976 kali lebih besar mengalami keluhan sakit belakang dibandingkan dengan petani dengan masa kerja kurang dari 5 tahun. Ini disebabkan oleh lebih banyak aktivitas fisik dan posisi kerja yang tidak nyaman yang dialami petani saat bekerja. Selama bertahun-tahun, petani telah melakukan berbagai gerakan, seperti membungkuk, mencangkul, menanam padi, dan mengangkat beban.

Masa kerja merupakan salah satu faktor individu pekerja yang mana semakin lama seseorang bekerja maka akan semakin tinggi paparan risiko pekerja yang memungkinkan munculnya risiko nyeri punggung bawah. Hal ini juga dapat disebabkan karena adanya kejenuhan pada daya otot dan tulang pada pekerja (Aulia et al., 2023)

Hubungan tersebut dapat dijelaskan melalui kemungkinan adanya akumulasi paparan terhadap aktivitas fisik selama menjalankan pekerjaan pertanian. Petani dengan masa kerja yang lebih lama berpotensi telah mengalami paparan berulang terhadap aktivitas yang memberikan beban pada punggung bawah, seperti membungkuk, mengangkat dan membawa beban, mempertahankan posisi kerja tertentu, serta melakukan gerakan repetitif. Paparan yang berlangsung dalam jangka panjang dapat meningkatkan beban mekanis pada struktur muskuloskeletal dan berpotensi berkontribusi terhadap munculnya keluhan pada daerah punggung bawah. Namun, masa kerja tidak secara otomatis

MIRACLE JOURNAL
e-ISSN 2774 – 4663
Vol 6, No 2, Juli 2026

menunjukkan besarnya beban ergonomi yang diterima oleh seorang petani. Petani dengan masa kerja yang sama dapat memiliki tingkat paparan yang berbeda karena perbedaan jenis pekerjaan, intensitas aktivitas, penggunaan alat, berat beban, postur kerja, frekuensi gerakan, serta waktu istirahat. Oleh karena itu, masa kerja dalam penelitian ini lebih tepat dipandang sebagai gambaran lamanya seseorang terpapar pekerjaan pertanian dan bukan sebagai penyebab tunggal LBP.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (DP & Sarah, 2026) yang menunjukkan bahwa hasil analisis menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,008 (p < 0,05). Hasil tersebut menunjukkan bahwa H1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada petani padi di Desa Tajuncu, Kecamatan Mataoleo, Kabupaten Bombana Tahun 2025. Temuan ini juga didukung oleh penelitian (Clara Rasal, 2022), yang menemukan adanya hubungan antara masa kerja dengan keluhan *low back pain* pada pemanen padi secara manual di Kelurahan Tongko Sarapung, Tana Toraja.

Penelitian oleh (Ibrahim, 2023) selaras dengan hasil dalam penelitian ini yaitu diketahui bahwa hasil uji Chi-Square memperlihatkan bahwasanya masa kerja nilai p-valuenya adalah = 0,004 dan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat adanya korelasi di antara keluhan Low Back Pain (LBP) dengan masa kerja. Hal demikian karena mayoritas tenaga kerja tersebut telah bekerja melebihi 10 tahun sehingga semakin bertambahnya masa kerja maka akan lebih besar pula kemungkinan menderita sakit di bagian punggung. Pasalnya, bekerja dalam durasi yang lama akan membuat semakin lama pula pekerjaan yang dilakukan secara tetap dengan posisi kerja yang tidak baik.

Faktor mekanis berperan besar dalam kasus LBP Pekerja yang bekerja dalam jangka waktu lama akan mengalami proses dimana struktur anatomi akan digunakan secara berlebihan karena membutuhkan kekuatan yang lebih besar setiap kali bekerja. Tendon, ligamen, dan otot akan mengalami tekanan atau ketegangan akibat trauma atau kelainan bentuk ini. Dari segi anatomi dan fungsional, LBP juga dapat disebabkan oleh adanya masalah pada tulang belakang yang merupakan struktur penyangga tubuh dan kepala. Tulang belakang selalu berada pada posisi dan gerakan tubuh yang berbeda-bedasehingga mudah terkena masalah, terutama jika bekerja dalam waktu lama (Nadifatuzzahroh et al., 2024).

Tabel 4. Hubungan Durasi Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Petani Sawah Di Kota Kotamobagu

Durasi Kerja	*Low Back Pain*				Jumlah		P Value
	Tidak mengalami		Mengalami				
	F	%	F	%	F	%	
< 8 jam	18	45,0	22	55,0	40	100	
≥ 8 jam	12	23,1	40	76,	52	100	
Total	**30**	**32,6**	**62**	**67,4**	**92**	**100**	0,046

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa responden dengan Durasi kerja < 8 jam dan tidak mengalami keluhan *low back pain* sebanyak 18 responden (45,0 %) dan yang mengalami keluhan *low back pain* sebanyak 22 responden (55,0%). Sedangkan responden durasi kerja ≥ 8 jam yang tidak mengalami keluhan low back pain sebanyak 12 responden (23,1%) dan yang mengalami keluhan low back pain sebanyak 40 responden (76,9%).

Berdasarkan dari hasil uji *chi-square* dengan p-value = 0,046 (p-value 0,05) maka Ha diterima dan Ho ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan Durasi kerja dengan keluhan low back pain pada petani sawah di kota kotamobagu.

Hasil analisis *Prevalence Odds Ratio* (POR) menunjukkan nilai POR = 2,727 (95% CI: 1,112 – 6,686). Hal ini menunjukkan bahwa Durasi Kerja merupakan faktor risiko keluhan *Low Back Pain*. Petani dengan Durasi Kerja ≥ 8 jam/ hari memiliki risiko 2,727 kali lebih besar untuk mengalami

keluhan *Low Back Pain* dibandingkan petani yang Durasi kerjanya < 8 jam / hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara durasi kerja dan keluhan sakit punggung pada petani sawah di kota Kotamobagu. Ada korelasi secara statistik antara umur dan keluhan gangguan pernapasan, berdasarkan nilai p-value sebesar 0,010 ($p < 0,05$). Selain itu, nilai Prevalence Odds Ratio (POR) sebesar 2,727 menunjukkan bahwa petani dengan durasi kerja lebih dari 8 jam per hari memiliki risiko 2,727 kali lebih besar mengalami keluhan sakit punggung bawah dibandingkan dengan petani dengan durasi kerja kurang dari 8 jam per hari. Ini karena petani bekerja terlalu lama, terutama lebih dari 8 jam per hari, sehingga mereka tidak memiliki cukup waktu untuk beristirahat.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara durasi kerja dengan keluhan LBP pada petani. Durasi kerja yang lebih panjang dapat menunjukkan semakin lama tubuh terpapar aktivitas fisik dan postur kerja selama melakukan pekerjaan pertanian. Apabila aktivitas tersebut melibatkan posisi membungkuk, mengangkat atau membawa beban, mempertahankan posisi tertentu, maupun gerakan berulang, paparan yang lebih lama dapat meningkatkan tuntutan fisik terhadap daerah punggung bawah Oleh karena itu, hubungan antara durasi kerja dan LBP perlu dipahami dalam konteks karakteristik aktivitas kerja petani secara keseluruhan. Menurut penelitian sebelumnya (Herawati & Bratajaya, 2022), hasil analisis bivariat menggunakan uji Kendall Tau-b menunjukkan bahwa petani karet di Kecamatan Megang Sakti Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan, memiliki hubungan signifikan antara lama kerja dan nyeri punggung rendah (LBP). Secara teoritis, lama kerja yang panjang tanpa jeda istirahat menyebabkan otot-otot penyangga tulang belakang bekerja secara statis dalam waktu lama sehingga terjadi penumpukan asam laktat dan kelelahan otot yang dapat memicu nyeri punggung bawah (Coenen, 2022).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai umur, masa kerja dan durasi kerja yang berhubungan dengan keluhan *low back pain* pada petani sawah di Kota Kotamobagu dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan statistik antara umur, masa kerja dan durasi kerja dengan keluhan *low back pain* pada petani sawah di Kota Kotamobagu.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Camat Kota Kotamobagu telah memberikan izin, dukungan, membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini dan khususnya petani sawah di Kota Kotamobagu Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dan meluangkan waktu dalam penelitian ini sehingga proses pengumpulan data dapat berjalan dengan baik.

Referensi

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.

Baka, R. S. F. N., Gessal, J., & Lampah, C. (2025). Gambaran Kasus Nyeri Punggung Bawah di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Tahun 2020– 2022. *Medical Scope Journal*, *7*(2), 293–298. https://doi.org/10.35790/msj.v7i2.59519

Clara Rasal, J. (2022). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Pemanen Padi Manual di Kelurahan Tongko Sarapung Tana Toraja*. Universitas Hasanuddin.

Coenen, P. (2022). Manual lifting and back pain among Dutch agricultural workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, *3*(48), 210–220.

DP, S. Y., & Sarah, R. I. (2026). Hubungan Masa Kerja, Kebiasaan Merokok, Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Petani Padi Desa Tajuncu Kecamatan Mataoleo Kabupaten

Bombana Tahun 2025. *Variable Research Journal, 3*(02), 165–174.

Ferreira, M. L., De Luca, K., Haile, L. M., Steinmetz, J. D., Culbreth, G. T., Cross, M., Kopec, J. A., Ferreira, P. H., Blyth, F. M., & Buchbinder, R. (2023). Global, regional, and national burden of low back pain, 1990–2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*, *5*(6), e316–e329.

Herawati, S. W. (2019). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan Low Back Pain (LBP) pada petani karet di Kecamatan Megang Sakti-Sumsel 2019*. Stik Sint Carolus.

Herawati, S. W., & Bratajaya, C. N. A. (2022). Hubungan lama kerja dan masa kerja dengan kejadian LBP pada petani karet. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, *11*(3), 203–212.

International Labour Organization (ILO). (2018). *Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda*.

Muhith, A. (2018). Work position and low back pain in elderly farmer. *UNEJ E-Proceeding*, 24–28.

Nadifatuzzahroh, N., Prasasti Mutiadesi, W., & Ketut Tirka Nandaka, I. (2024). Hubungan usia dan masa kerja terhadap low back pain pada nelayan Kampung Tengah Desa Banyusangka, Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, *16*(2), 56–62.

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.

Paramitha, P. A., Wardojo, S. S. I., & Arifah, L. H. (2024). *Edukasi Resiko Terjadinya Low Back Pain Pada Pekerja Kantor*. *8*(6), 104–111. https://oaj.jurnalhst.com/index.php/jhr/article/view/4792/4977

Saputra, A. (2020). Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan Low Back Pain pada Pengrajin Batik. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, *1*(3), 625–634. http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia

Susanto, H., & Endarti, A. T. (2018). FAKTOR â€“FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN LOW BACK PAIN (LBP) PADA PERAWAT DI RUMAH SAKIT X JAKARTA. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *10*(2), 220–227.

Todama, L. C., Fadhli, W. M., Studi, P., Keperawatan, I., Kesehatam, F., Nusantara, U. W., Kerja, D., & Pain, L. B. (2026). *The relationship between work position and work duration and insidence*. (2023), 129–137.

Widjaya, J. A. C., & Achsan, B. N. (2023). LBP Analisis Faktor Risiko Low Back Pain pada Petani: Low Back Pain, LBP, faktor risiko, Petani. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, *4*(1).