

HUBUNGAN BEBAN KERJA DENGAN KEJADIAN NYERI BAHU PADA PETANI DI DESA TAMBAKSARI KIDUL PURWOKERTO

Nendyah Roestijawati¹, Muhammad Reza Putra², Zaltri Rhani MT Lebang³, Erlina Pricilla Sitorus⁴, Jovanis Adhylia Putri⁵

nendyah.roestijawati@unsoed.ac.id¹, rezaaputraa@gmail.com²,

yeye1313november@gmail.com³, pricilla.lina@gmail.com⁴

Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman^{1,5}, Fakultas Kedokteran Institut Kesehatan Mitra Bunda^{2,3,4}

ABSTRAK

Latar Belakang: Nyeri bahu merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang umum dialami oleh petani akibat aktivitas fisik yang berat, posisi kerja yang tidak ergonomis, serta penggunaan alat bertani yang berisiko. Tujuan: Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan antara beban kerja dengan keluhan nyeri bahu pada petani di Desa Tambaksari Kidul, Kabupaten Banyumas. Metodologi: Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain potong lintang. Sampel sebanyak 50 petani dipilih menggunakan metode purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner beban kerja berdasarkan durasi dan masa kerja, riwayat trauma, kuesioner SPADI (Shoulder Pain and Disability Index), serta pengukuran indeks massa tubuh. Analisis data dilakukan dengan uji Chi-square dan regresi logistik. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan 62% responden mengalami nyeri bahu. Analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan antara beban kerja dan nyeri bahu ($p = 0,901$). Hasil analisis regresi logistik menunjukkan indeks massa tubuh ($p = 0,029$; OR = 5,26) dan riwayat trauma bahu ($p = 0,008$; OR = 12,67) memiliki hubungan dengan keluhan nyeri bahu. Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara beban kerja dengan keluhan nyeri bahu. Keluhan nyeri bahu berhubungan dengan indeks massa tubuh dan riwayat trauma, sehingga penting dilakukan upaya preventif dan intervensi ergonomi.

Kata Kunci : Petani, Beban Kerja, Nyeri Bahu.

ABSTRACT

Background: Shoulder pain is one of the most common musculoskeletal complaints experienced by farmers due to repetitive physical activity, awkward working posture, and poor ergonomic practices in traditional farming. Objective: This study aimed to determine the relationship between workload and the incidence of shoulder pain among farmers at Tambaksari Kidul Village, Banyumas Regency. Methodology: The study used a cross-sectional design. A total of 50 male farmers were selected using purposive sampling based. Data were collected using a qualitative workload questionnaire, the Shoulder Pain and Disability Index, and physical measurements including body mass index and trauma history. Data were analyzed using chi-square and logistic regression tests. Results: The findings showed that 62% of respondents experience shoulder pain. There is no significant relationship between workload and shoulder pain ($p = 0.901$). However, farmers with high body mass index ($p = 0.029$; OR = 5.26) and a history of shoulder trauma ($p = 0.008$; OR = 12.67) are significantly more likely to report shoulder pain. Conclusion: There was no relationship between workload and shoulder pain among farmers. Nevertheless, body mass index and a history of trauma are confirmed as significant risk factors for shoulder pain. Preventive and ergonomic interventions are needed to reduce the prevalence of shoulder complaints in farming populations.

Keyword: Farmers, Workload, Shoulder Pain.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki kontribusi terbesar dalam meningkatkan perekonomian Indonesia. Meskipun sektor ini memberikan kontribusi besar pada perekonomian negara, tak jarang dampak negatif dapat mempengaruhi kesehatan fisik para petani seperti adanya gangguan muskuloskeletal. Rasa nyeri akibat durasi kerja yang berulang serta adanya beban statis yang konsisten dalam waktu yang berkepanjangan, menyebabkan kerusakan atau

trauma pada area sendi, otot, ligamen, tendon, maupun saraf (Latief et al., 2024). Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi gangguan muskuloskeletal dengan keluhan nyeri bahu berjumlah 7,30% dengan angka prevalensi tertinggi pada kelompok kerja tani yaitu sebesar 9,86% (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Keluhan nyeri bahu yang dialami petani berhubungan dengan adanya kejadian neuropati suprascapular yang disebabkan adanya cedera pada saraf suprascapular yang menginervasi 70% area bahu (Kostretzis et al., 2017; Sá Malheiro et al., 2020). Pada studi yang dilakukan oleh Luangwilai, frekuensi terjadinya nyeri bahu pada petani merupakan yang tertinggi (71.7%) dibanding dengan kejadian hip pain (65.5%), dan lower back pain (52.4%) . Hal ini disebabkan oleh adanya gerakan berulang dan beban kerja yang berlebihan pada area bahu sehingga menyebabkan peradangan pada tulang dan otot (Luangwilai et al., 2014).

Beban kerja dipengaruhi oleh faktor karakteristik pekerja seperti perbedaan jenis kelamin, kesadaran posisi ergonomi, penempatan petani sesuai dengan bagiannya (bekerja di outdoor/indoor), serta durasi dan lama masa kerja petani. Adanya gerakan dan tekanan secara konstan pada area bahu tanpa adanya jeda waktu istirahat pada area otot yang digunakan, dan ketidakaturan durasi kerja yang dilakukan oleh petani, lama kelamaan akan terakumulasi dan dapat menyebabkan keluhan nyeri bahu (Hallman et al., 2018). Menurut Survey Angkatan Kerja Nasional dan International Labour Organization (ILO), rerata waktu bekerja petani Indonesia adalah 35 jam/minggu, dengan rerata masa kerja ≥ 5 tahun sehingga menjadi salah satu faktor utama durasi kerja yang berlebihan akibat mengejar target (Restuputri et al., 2021).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan antara beban kerja dengan keluhan nyeri bahu pada petani. Penelitian diperlukan karena kejadian nyeri bahu pada kelompok pekerja tani yang tinggi, namun jumlah studi yang masih belum tercukupi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain cross-sectional yang dilaksanakan pada 20-22 Mei 2025 di Desa Tambaksari Kidul, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Penelitian ini telah mendapat izin dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman (nomor 064/KEPK/PE/V/2025). Pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling dengan jumlah subyek sebanyak 50 orang. Variabel bebas penelitian ini adalah beban kerja yang diukur dari durasi dan lama kerja, sedangkan variabel terikat adalah keluhan nyeri bahu. Variabel yang diduga perancu meliputi usia, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT) dan riwayat trauma. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner, timbangan berat badan digital, microtoise, dan kuesioner Shoulder Pain and Disability Index (SPADI). Analisis data menggunakan uji Chi-Square dan regresi logistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tabel 1. berikut ditampilkan distribusi frekuensi dan persentase karakteristik subyek penelitian.

Tabel 1. Karakteristik Subyek			
No.	Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Usia		
	≤ 40 tahun	2	4,0
	> 40 tahun	48	96,0
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	50	100,0

3.	Perempuan	0	0,0
	IMT		
	Normal (18,5-25,0 kg/m ²)	27	54,0
	Tinggi (> 25,0 Kg/m ²)	23	46,0
4.	Beban Kerja Kualitatif		
	≤ 61.800 jam	36	72,0
	> 61.800 jam	14	28,0
5.	Keluhan Nyeri Bahu		
	Tidak ada	19	38,0
	Ada	31	62,0

Berdasarkan tabel di atas, terlihat karakteristik responden dari total 50 responden yang berusia dibawah 40 tahun hanya berjumlah 2 orang (4%), semua responden berjenis kelamin laki-laki, responden dengan IMT tinggi (>25,0 kg/m²) berjumlah 23 orang (46%), responden yang memiliki riwayat trauma area sekitar lengan dan bahu sebanyak 26 orang (32%). Rerata lama paparan beban kualitatif berkisar pada angka 61.800 jam sehingga responden dengan beban kerja kualitatif dengan >61.800 jam berjumlah 14 orang (28%), serta responden dengan keluhan nyeri bahu berdasarkan sistem skoring SPADI berjumlah (62%).

Analisis hubungan antara beban kerja dengan keluhan nyeri bahu tampak pada Tabel 2. menggunakan uji *Chi-Square*.

Tabel 2. Hubungan beban kerja dengan keluhan nyeri bahu				
Variabel		Keluhan Nyeri Bahu		<i>p-value</i>
		Tidak Ada	Ada	
		(n)	(n)	
Beban Kerja	≤ 61.800 jam	13	23	0,901
	> 61.800 jam	6	8	

Terdapat sebanyak 13 (26%) responden memiliki beban kerja kualitatif tanpa ada keluhan nyeri bahu, serta 23 (46%) responden dengan keluhan nyeri bahu dengan beban kerja ≤61.800 jam. Kemudian terdapat 6 (12%) responden tanpa adanya keluhan nyeri bahu dengan lama paparan > 61.800 jam tetapi, 8 (16%) petani lainnya mengalami keluhan nyeri bahu. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara beban kerja dengan keluhan nyeri bahu ($p > 0,05$).

Hasil uji *Chi-square* untuk variable yang diduga perancu tampak pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Analisis hubungan variable diduga perancu dengan keluhan nyeri bahu

No.	Variabel	<i>p-value</i>
1.	Usia	0,659
2.	Jenis Kelamin	-
3.	IMT	0,109
4.	Riwayat Trauma	0,011

Analisis dilanjutkan dengan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistic. Berdasarkan analisis pada Tabel 3., didapat variabel penelitian dengan *p value* < 0,25 adalah riwayat trauma ($p = 0,011$) dan IMT ($p = 0,109$). Hasil analisis regresi logistik menggunakan metode *backward* seperti yang tertera pada Tabel 4. di bawah ini.

Tabel 4. Analisis Regresi Logistik							
Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig. (p)	Exp(B)	95%CI
IMT	1.659	0.757	4.803	1	0.029	5.256	1.201-23.000

Trauma	2.538	0.956	7.051	1	0.008	12.666	2.004 – 80.030
Usia	18.757	40192	0.000	1	0.999	-	-
Konstanta	-2.261	1.316	2.949	1	0.086	-	-

Berdasarkan analisis multivariat, IMT memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian nyeri bahu ($p = 0,029$) yang berarti individu dengan IMT tinggi memiliki risiko 5,26 kali lebih besar mengalami nyeri bahu dibandingkan dengan individu yang memiliki IMT normal. Kemudian terdapat variabel lain yang memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian nyeri bahu yaitu riwayat trauma ($p = 0,008$) yang berarti individu yang memiliki riwayat trauma memiliki risiko 12,67 kali lebih tinggi mengalami nyeri bahu dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat trauma.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani di Desa Tambaksari Kidul sebanyak 62% mengalami keluhan nyeri bahu sesuai kriteria SPADI. Hal ini menunjukkan bahwa nyeri bahu memiliki tingkat urgensi yang cukup tinggi dalam populasi pekerja yang sejalan dengan laporan WHO pada tahun 2021 yang mengatakan bahwa nyeri muskuloskeletal adalah penyebab utama gangguan fungsional pada pekerja. Hasil penelitian Lang et al. mendapatkan nyeri bahu yang diderita oleh petani disebabkan kinematika bahu selama tugas membawa beban di atas kepala, mengangkat karung benih, dan mencangkul. Selama membawa beban di atas kepala, kelompok nyeri menunjukkan rotasi skapula ke atas yang lebih tinggi ($p = .04$, $+5.1^\circ$) dan perempuan menunjukkan elevasi humerus maksimal yang lebih rendah ($p = .049$, -11.7°). Pada pekerjaan mengangkat karung benih, kelompok nyeri mempunyai rotasi skapula bawah ke atas ($p = .012$, -18.7°) dan rotasi internal humerus lebih tinggi ($p = .04$, $+12.0^\circ$). Ketinggian humerus juga lebih rendah pada kelompok nyeri selama mencangkul ($p = 0,019$, $-12,7^\circ$) (Lang et al., 2025).

Penelitian mendapatkan tidak terdapat hubungan antara beban kerja dengan keluhan nyeri bahu pada petani. Studi yang dilakukan oleh Erna et al. pada pekerja *laundry* di mana jenis pekerjaannya sama dengan petani menggunakan aktivitas fisik yang tinggi, ditemukan hasil bahwa masa kerja tidak memiliki hubungan signifikan dengan keluhan nyeri bahu apabila pekerja memiliki tingkat pengetahuan dan penyesuaian postur tubuh secara ergonomis dengan baik (Erna et al., 2017). Selain itu, pada penelitian ini diperoleh data bahwa selain melakukan kegiatan bertani, banyak pekerja memiliki pekerjaan harian lain yang juga banyak menggunakan bahu. Sehingga tingginya beban kerja yang diukur dari durasi dan lama kerja sebagai petani tidak selalu menjadi tolak ukur terjadinya kejadian keluhan nyeri bahu pada petani. Hasil penelitian lain menunjukkan semakin lama durasi kerja dan beban kerja petani, semakin bertambah pula keluhan nyeri bahu maupun muskuloskeletal lainnya dan apabila semakin lama petani memperpanjang waktu produktivitasnya melebihi kapasitas dan kemampuannya, biasanya tidak akan diikuti dengan hasil yang efisien serta akan menimbulkan penurunan produktivitas secara bertahap (Utami et al., 2017).

Pada hasil penelitian didapat sekitar 23 dari 50 orang (46%) responden yang diteliti memiliki IMT yang tinggi dengan jumlah responden yang memiliki keluhan nyeri bahu berjumlah 17 dari 23 responden (73,9%), meskipun analisis bivariat tidak signifikan secara statistik ($p = 0,109$), namun hasil analisis multivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan. Hal ini sejalan dengan studi yang menyatakan bahwa risiko keluhan nyeri bahu meningkat secara linier mengikuti peningkatan IMT (Linaker & Walker-Bone, 2015; Yamada et al., 2018). Individu dengan IMT yang tinggi memiliki risiko 5,26 kali lebih besar terkena nyeri bahu dibanding individu dengan IMT normal (18,0- 25,0 kg/m²). Obesitas memiliki pengaruh dalam komposisi otot dan lemak intramuskular yang dapat menyebabkan kelemahan otot pada *rotator cuff*. Selain itu, kelebihan jumlah lemak juga dapat berkontribusi terhadap munculnya inflamasi sistemik dan gangguan metabolik yang dapat

mempercepat degenerasi jaringan lunak. Kelebihan berat badan juga dapat menurunkan stabilitas sendi melalui adanya penurunan kualitas otot serta kontrol neuromuscular. Obesitas dapat meningkatkan kemungkinan gangguan sendi bahu pada petani akibat adanya pengangkatan beban aksial tubuh sehingga berdampak pada jaringan lunak sekitar sendi. Sehingga menjadi faktor predisposisi kuat adanya keluhan nyeri bahu (Cogan et al., 2023).

Penelitian ini juga mendapatkan 32% responden memiliki riwayat trauma sehingga menyebabkan adanya keluhan nyeri bahu yang sejalan dengan penelitian oleh Kuijpers *et al.*, yang menemukan bahwa riwayat trauma merupakan prediktor terkuat yang dapat menyebabkan kejadian gangguan nyeri ataupun disabilitas pada area bahu serta muskuloskeletal lainnya (Kuijpers et al., 2004). Hal tersebut merupakan faktor risiko yang signifikan dalam kejadian nyeri bahu, terutama pada populasi petani. Adanya sikap tak acuh ataupun dianggap ringan tentang trauma pada bahu dapat menyebabkan kondisi kronik nyeri (Kanti et al., 2019). Seiring bertambahnya waktu, kelelahan yang menimbulkan nyeri ini dapat terakumulasi dan menyebabkan perubahan pada struktur jaringan sekitar yang biasanya terjadi pada area bahu dan pinggang sehingga apabila tidak diobati atau segera diterapi akan menyebabkan keluhan akibat cedera yang lebih serius dan dapat menyebabkan disabilitas apabila tidak ditangani dengan baik (Kartika et al., 2021).

Beban kerja pada penelitian ini diukur melalui durasi dan masa kerja petani secara kualitatif, tidak merincikan beban kerja apa saja yang dilakukan oleh petani. Pengukuran kuantitatif dapat dilakukan dengan metode denyut nadi, pengukuran REBA ataupun NIOSH *lifting equation* untuk menilai postur tubuh dalam bekerja.

KESIMPULAN

Hasil penelitian mendapatkan tidak ada hubungan antara beban kerja dengan keluhan nyeri bahu pada petani di Desa Tambaksari kidul, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas. Keluhan nyeri bahu berhubungan dengan IMT dan adanya riwayat trauma. Untuk itu disarankan perlunya memperhatikan posisi ergonomis selama proses bekerja dan segera berobat apabila ada trauma maupun keluhan nyeri bahu.

DAFTAR PUSTAKA

- Cogan, C. J., Flores, S. E., Freshman, R. D., Chi, H. M., & Feeley, B. T. (2023). Effect of obesity on short- and long-term complications of shoulder arthroplasty. *J Shoulder Elbow Surg*, 32(2), 253–259.
- Erna, E. N., Handayani, L., & Saufi, A. (2017). Hubungan Antara Umur dan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Laundry. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 13(2).
- Hallman, D. M., Rasmussen, C. D. N., Jørgensen, M. B., & Holtermann, A. (2018). Time course of neck-shoulder pain among workers: A longitudinal latent class growth analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 44(1), 47–57. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3690>
- Kanti, L. D. A. S., Muliani, & Yuliana. (2019). Prevalensi dan karakteristik keluhan muskuloskeletal pada petani di Desa Aan Kabupaten Klungkung tahun 2018. *Bali Anatomy Journal*, 2(1), 18–24.
- Kartika, E. D., Amir, T. L., & Priatna, H. (2021). Hubungan Masa Kerja Terhadap Keluhan Shoulder Pain Pada Fisioterapis Di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 4(02), 35–40.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Kostretzis, L., Theodoroudis, I., Boutsiadis, A., Papadakis, N., & Papadopoulos, P. (2017). Suprascapular Nerve Pathology: A Review of the Literature. *Open Orthop J*, 28(11), 140–153.
- Kuijpers, T., van der Windt, D. A. W. M., van der Heijden, G. J. M. G., & Bouter, L. M. (2004).

- Systematic review of prognostic cohort studies on shoulder disorders. *Pain*, 109(3), 420–431.
- Lang, A. E., Balogh, D., Akinluyi, O. V., & Koehncke, N. (2025). Shoulder pain influences kinematics during farm work tasks: An in-field study. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 109.
- Latief, A. W. L., Maharja, R., Bahar, S. N., & Wandl. (2024). Studi Ergonomi: Musculoskeletal Disorders Pada Petani Padi. *Journal of Health Education and Literacy*, 6(2), 65–69.
- Linaker, C. H., & Walker-Bone, K. (2015). Shoulder disorders and occupation. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 29(3), 405–423.
- Luangwilai, T., Norkaew, S., & Siriwong, W. (2014). Factors Associated with Musculoskeletal Disorders among Rice Farmers: Cross Sectional Study in Tarnlalord Sub-District, Phimai District, Nakhonratchasima Province, Thailand. *Journal of Health Research*, 28.
- Restuputri, D., Bagos, Tias, E., & Novianti, D. (2021). Musculoskeletal Disorders Analysis Of Indonesian Women Farmers With Quick Exposure Check Method. *Jurnal Perempuan Dan Anak (JPA)*, 4(1), 25–35.
- Sá Malheiro, N., Afonso, N. R., Pereira, D., Oliveira, B., Ferreira, C., & Cunha, A. C. (2020). Efficacy of ultrasound guided suprascapular block in patients with chronic shoulder pain: retrospective observational study. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 70(1), 15–21. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2019.11.001>
- Utami, U., Karimuna, S. R., & Jufri, N. (2017). Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja dan Beban Kerja dengan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada Petani Padi di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017. *Jimkesmas*, 2(6), 1–10.
- Yamada, K., Kubota, Y., Iso, H., Oka, H., Katsuhira, J., & Matsudaira, K. (2018). Association of body mass index with chronic pain prevalence: a large population-based cross-sectional study in Japan. *J Anesth*, 32(3), 360–367.