

Hubungan Postur Kerja Terhadap Keluhan *Low Back Pain* Pemetik Teh PT Perkebunan Tambi Wonosobo

Sumardiyono*, Hikmah Nurul Fajar, Sri Mulyani

Program Studi D4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret

*Corresponding author: sumardiyono@staff.uns.ac.id

(Diterima: 19 Desember 2022; Disetujui: 6 Juli 2023)

ABSTRACT

Tea pickers are workers in the plantation sector who still do their work manually, with repetitive movement, and carry out the load in their back during labor, which can cause non-ergonomic work posture. This causes ergonomic complaints in workers, known as low back pain which is a complaint of back pain caused by several factors, including unnatural work posture, age, and years of service. The research was observational analytic with a cross-sectional design. The sampling technique in this research was total sampling with the total respondents of 36 tea pickers at PT Perkebunan Tambi Wonosobo, Block Bismo of UP Bedakah. This study used the RULA measurement method to measure work posture and the Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire to measure low back pain complaints. Data analysis techniques used the Somers'd correlation test to determine the correlation between work posture and low back pain Tea Pickers at PT Perkebunan Tambi Wonosobo. The results of the research on 36 respondents showed that there was a significant correlation between work posture and low back pain among tea pickers with a p-value = 0.014 ($p < 0.05$) and a correlation coefficient (r) is 0.410 which is included in a moderate correlation with a positive correlation direction. The conclusion of this study there was a correlation between work posture and low back pain complaints of tea pickers at PT Perkebunan Tambi Wonosobo, Bismo Block of UP Bedakah.

Keywords: low back pain, tea picker, work posture

ABSTRAK

Pemetik teh merupakan pekerja di bidang perkebunan yang masih melakukan pekerjaan secara manual, gerakan berulang dan menanggung beban yang diangkut saat bekerja sehingga melakukan postur kerja yang berisiko nyeri otot. Hal tersebut berisiko menyebabkan keluhan nyeri otot pada punggung bawah (*low back pain*) yang merupakan keluhan nyeri yang disebabkan beberapa faktor antara lain, postur kerja tidak dalam posisi nyaman, usia, dan masa kerja. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling dengan jumlah responden 36 pekerja pemetik teh pada Blok Bismo UP Bedakah PT. Perkebunan Tambi. Pada penelitian ini dilakukan penilaian postur kerja pemetik teh dengan metode RULA dan pengukuran keluhan *low back pain* dengan kuesioner *ODI (Oswestry Low Back Pain Disability)*. Analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi *Somers'd* untuk mengetahui hubungan postur kerja dengan keluhan *low back pain* pemetik teh. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel dengan nilai $p\text{ value} = 0.014$ ($p < 0.05$) dan nilai koefisien korelasi $r = 0.410$ yang termasuk dalam korelasi sedang dengan arah korelasi positif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara postur kerja dengan keluhan *low back pain* pada pemetik teh Blok Bismo UP Bedakah PT. Perkebunan Tambi dengan arah korelasi positif.

Kata kunci: low back pain, pemetik teh, postur kerja

PENDAHULUAN

Keluhan nyeri otot, atau yang biasa disebut dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), merupakan masalah umum yang dihadapi oleh pekerja dibidang pertanian ataupun perkebunan akibat faktor peregangan otot yang berlebihan, aktivitas berulang, dan sikap kerja tidak alamiah yang dilakukan secara terus menerus [1]. Proses kerja di perkebunan masih dilakukan manual dan pekerja masih melakukan penanganan dengan cara *manual handling* yang menyebabkan risiko ergonomis seperti postur kerja yang kurang alamiah, kurangnya istirahat, gerakan berulang, dan penanganan material secara manual [2]. Salah satu keluhan *musculoskeletal disorders* yang sering dialami pemetik teh adalah nyeri punggung atau *low back pain* yang merupakan keluhan umum yang terjadi secara global [3][4]. *Low Back Pain* merupakan keluhan berupa rasa nyeri, terjadinya ketegangan otot, ataupun kaku pada area pinggang tepatnya pada pinggir bawah iga sampai dengan lipatan pada bawah bokong dengan atau tanpa disertai oleh penjalaran rasa nyeri ke daerah tungkai [5]. Pemetik teh di Tamil, Nadu, India mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders* dengan bagian tubuh yang mengalami keluhan terbanyak adalah bahu untuk keluhan 1 tahun terakhir yaitu sebesar 59%, sedangkan 7 hari terakhir keluhan terbanyak terjadi pada punggung bawah sebesar 52.8% [6]. Sedangkan prevalensi nyeri punggung yang dialami pemetik teh di dataran tinggi Cameron, Malaysia selama bekerja di perkebunan adalah 81.1% dan prevalensi *low back pain* yang dialami dalam 12 bulan terakhir adalah 64.2% [7].

Studi penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa pekerja pemetikan teh melakukan postur kerja tidak alamiah secara monoton, melakukan pekerjaan berulang, serta mengangkat beban tambahan, serta melakukan pekerjaan sepanjang hari [8]. Pekerja pada perkebunan yang masih dilakukan secara

manual memerlukan perhatian lebih dalam bidang kesehatan karena hal tersebut dapat menyebabkan keluhan kesehatan pada pekerja di perkebunan termasuk pemetik teh [9].

PT Perkebunan Tambi Wonosobo merupakan perusahaan yang bergerak dibidang perkebunan dan pengolahan teh melalui proses pemetikan daun teh. Metode pemetikan teh masih dilakukan secara manual oleh pekerja dengan bantuan gunting khusus dan keranjang yang terbuat dari anyaman bambu untuk mengumpulkan hasil petikan teh. Penggunaan keranjang angkut yang digendong di punggung dapat menambah tekanan sehingga postur kerja pemetik teh akan membungkuk karena beban terpusat pada punggung pemetik teh [10]. Postur punggung yang tidak alamiah atau tidak normal pada pemetik teh memiliki risiko lebih tinggi 2.5 kali untuk kejadian *low back pain* dibandingkan dengan pekerja dengan postur kerja normal [11]. Jangkauan pemetikan yang cukup jauh juga mempengaruhi postur tubuh pekerja yang semakin membungkuk [12]. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis postur kerja pemetik teh dengan metode *The Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) dengan keluhan *low back pain* pada pekerja pemetik teh pada Unit Produksi Bedakah PT Perkebunan Tambi dengan judul Hubungan Postur Kerja Terhadap Keluhan *Low Back Pain* Pemetik Teh PT Perkebunan Tambi Wonosobo.

METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode analitik dan desain *cross sectional*. Lokasi penelitian adalah PT Perkebunan Tambi Wonosobo tepatnya di Unit Produksi Bedakah Blok Bismo. Populasi penelitian berjumlah 36 responden yang merupakan total pekerja pemetik teh di Blok Bismo UP Bedakah PT Perkebunan Tambi Wonosobo dengan jenis kelamin perempuan. Teknik sampling yang

digunakan adalah total sampling yang dimana semua populasi dijadikan sampel. Teknik pengambilan data variabel bebas yaitu postur kerja dilakukan pengukuran postur kerja menggunakan metode *The Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) [13] dan pengukuran variabel terikat yaitu keluhan *low back pain* dilakukan dengan pengisian kuesioner *Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire* (ODI) untuk mengetahui tingkat keluhan *low back pain* yang dialami [14]. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji korelasi *Somer's d* untuk mengetahui hubungan postur kerja dengan keluhan *low back pain* menggunakan SPSS 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pekerja pemetik teh melakukan pekerjaan dari pukul 07.00 WIB – 13.00 WIB dengan rata-rata jam kerja 6-7 jam per hari. Pemetik teh bekerja sepanjang tahun pada hari senin-sabtu dengan metode pemenuhan target produksi perusahaan. Pekerjaan pemetikan teh dilakukan dengan menggantung pemotong yang sudah dimodifikasi dan keranjang angkut untuk menampung daun teh yang dipetik. Sikap kerja berdiri disertai perpindahan tempat selama melakukan pemetikan teh dengan area petikan 2.500-5.000 m² yang dijangkau dengan berjalan kaki setiap harinya oleh pemetik teh. Pengangkutan beban pada punggung pemetik teh dengan kapasitas muat keranjang angkut sebanyak 5 kg yang kemudian akan dikumpulkan di area petikan dengan total petikan mencapai 50-60 kg per hari untuk setiap pekerja merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan keluhan *low back pain*. Karakteristik responden yaitu usia dan masa kerja serta postur kerja merupakan faktor penyebab keluhan *low back pain*. **Tabel 1** menunjukkan hasil uji korelasi untuk membuktikan apakah terdapat pengaruh

atau tidak variabel bebas pada kejadian *low back pain*.

Berdasarkan **Tabel 1** dapat diketahui bahwa terdapat 21 (58.3%) responden memiliki tingkat risiko postur kerja sedang dan 15 (41.7%) responden memiliki tingkat risiko postur kerja tinggi. Hasil pengukuran postur kerja dengan metode RULA distribusi skor tertinggi adalah badan dimana 72.2% responden memiliki sudut fleksi 0° – 20° dan dengan penambahan skor +1 untuk postur badan memutar ketika melakukan pekerjaan.

Analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara usia dengan postur kerja dengan nilai $p = 0.013$ ($p < 0.05$) dan koefisien korelasi $r = 0.415$. Masa kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan *low back pain* dengan nilai $p = 0.007$ dan koefisien korelasi $r = 0.346$. Variabel postur kerja juga memiliki hubungan signifikan dengan keluhan *low back pain* dengan nilai $p = 0.014$ dan koefisien korelasi $r = 0.410$.

Hasil uji korelasi variabel postur kerja terhadap keluhan *low back pain* dengan analisis uji statistik *Somers's d* didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kedua variabel yaitu postur kerja terhadap keluhan *low back pain* pada pemetik teh PT Perkebunan Tambi UP Bedakah Blok Bismo dengan nilai $p = 0.014$ ($p < 0.05$). Koefisien korelasi atau $r = 0.410$ yang termasuk dalam korelasi sedang dengan arah korelasi positif yang berarti ketika postur kerja memiliki nilai yang tinggi maka potensi keluhan *low back pain* yang dialami pekerja juga akan ikut meningkat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa postur kerja responden pada kategori 'Risiko Sedang' mengalami keluhan *low back pain* terbanyak pada kategori 'Keparahan Sedang' yaitu berjumlah 14 responden. Responden dengan postur kerja kategori 'Risiko Tinggi' keluhan *low back pain* terbanyak pada kategori 'Keparahan Parah' berjumlah 10 responden.

Tabel 1. Analisis bivariat

Keterangan	Frekuensi	%	Keluhan <i>Low Back Pain</i>			p	r
			Keparahan Rendah	Keparahan Sedang	Keparahan Parah		
Usia							
<35 tahun	10	27.8	1	8	1	0.013	0.415
≥ 35 tahun	26	72.2	2	10	14		
Masa Kerja							
< 5 tahun	17	47.2	2	11	4	0.007	0.346
5 – 10 tahun	5	13.9	1	2	2		
> 10 tahun	14	38.9	0	5	9		
Postur Kerja							
Risiko Sedang	21	58.3	2	14	5	0.014	0.410
Risiko Tinggi	15	41.7	1	4	10		

Sumber: Data Primer, 2022

Responden yang mengalami keluhan *low back pain* 'Keparahan Parah' belum mendapatkan edukasi terkait postur kerja yang nyaman ataupun upaya pencegahan lain dari perusahaan. Pekerja melakukan pekerjaan dengan postur tubuh membungkuk ketika menjangkau teh yang dipetik. Distribusi frekuensi hasil penelitian setelah pengisian kuesioner *Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (ODI)* didapatkan hasil bahwa pengaruh keluhan *low back pain* tertinggi pada pemetik teh disebabkan aktivitas mengangkat. Terdapat 86,1% dari total responden memiliki skor 2 dimana responden melakukan aktivitas mengangkat dari tempat yang agak tinggi dan sedikit kesulitan ketika mengangkat dari lantai karena merasa nyeri. Hasil pemetikan daun yang diangkut dengan kapasitas keranjang 5 kg, yang kemudian dikumpulkan pada area pengumpulan dilanjutkan pengangkutan hasil petikan ke tempat penimbangan dilakukan 2 kali dengan beban 25-30 kg dalam sekali pengangkatan. Proses menjangkau daun teh saat melakukan pekerjaan menjadi faktor penyebab lain posisi membungkuk ketika bekerja. Hal tersebut merupakan faktor penyebab terjadinya keluhan *low back pain* pada pekerja. Pengangkatan beban berat dan dilakukan secara berulang dengan postur yang kurang alamiah dapat

menyebabkan postur seseorang membungkuk [15]. Postur kerja yang tidak ergonomis dalam waktu relatif lama bisa menjadi penyebab keluhan *low back pain* [16], sehingga perlu dilakukan peregangan otot ataupun kegiatan senam pagi yang dilakukan secara berkala untuk mengurangi kelelahan otot dan aliran darah yang terhambat akibat postur kerja tidak ergonomis [17].

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya pada pemetik teh perkebunan Ciater Kabupaten Subang yang menyebutkan bahwa keluhan *low back pain* pada pekerja dengan postur punggung yang tidak normal 2.5 kali lebih besar dibandingkan dengan pekerja dengan postur tubuh normal [3]. Pada penelitian sebelumnya dengan judul Hubungan Postur Janggal dengan Kejadian *Low Back Pain* pada Pekerja Bagian Perkebunan di Pabrik Kelapa Sawit PT Mitra Bumi Kabupaten Kampar didapatkan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$) yang artinya terdapat hubungan antara postur tidak nyaman dengan kejadian *low back pain* karena pekerja melakukan beberapa postur tidak nyaman seperti mendongak disertai posisi statis selama 1 menit pada pemanen dan posisi membungkuk pada pekerja tukang muat dan pengambil sisa hasil pemetikan daun teh [18].

Tabel 2. Analisis multivariate

Variabel bebas	p	t
Postur Kerja	0.048	3.903
Masa Kerja	0.249	1.330
Usia	0.240	1.378

Sumber: Data Primer, 2022

Hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik ordinal menunjukkan bahwa nilai signifikansi postur kerja adalah $p = 0.048$ ($p < 0.05$) dengan nilai $t = 3.903$, yang artinya variabel postur kerja memiliki hubungan signifikan dan mempengaruhi terjadinya *low back pain* pada pemetik teh sebesar 3,9 kali lebih besar. Sedangkan pada karakteristik responden masa kerja dan usia memiliki nilai $p = 0.249$ dan $p = 0.240$ ($p > 0.05$) sehingga dapat diartikan bahwa kedua variabel tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan *low back pain* ketika dilakukan uji multivariat namun kedua variabel memiliki pengaruh pada keluhan *low back pain* masing-masing sebesar 1,3 kali. Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa hanya variabel postur kerja memiliki hubungan signifikan dengan keluhan *low back pain* pemetik teh. **Tabel 2** menunjukkan bahwa pada penelitian ini yang memiliki pengaruh paling besar terhadap keluhan *low back pain* adalah pemetik teh adalah variabel postur kerja apabila dibandingkan dengan masa kerja dan usia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis postur kerja dengan metode RULA pada pemetik teh PT Perkebunan Tambi Wonosobo UP Bedakah Blok Bismo didapatkan hasil sejumlah 21 (58,3%) pekerja memiliki kategori postur kerja sedang dan 15 (41,7%) pekerja memiliki kategori postur kerja tinggi. Sedangkan untuk keluhan *low back pain* pada pekerja pemetik teh PT Perkebunan Tambi UP Bedakah Blok Bismo didapatkan hasil bahwa terdapat 3

pekerja (8,3%) mengalami keluhan *low back pain* disabilitas minimal, 15 pekerja (41,7%) mengalami keluhan *low back pain* disabilitas parah, dan keluhan terbanyak dialami sejumlah 18 pekerja (50%) adalah disabilitas sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan keluhan *low back pain* dengan nilai $p = 0.014$ ($p < 0.05$) dan arah korelasi (+) dengan $r = 0.410$ pada pemetik teh PT Perkebunan Tambi Wonosobo UP Bedakah Blok Bismo. Saran pada penelitian ini adalah perlunya sosialisasi dari tenaga kesehatan puskesmas terkait postur kerja yang nyaman saat bekerja, perusahaan memberikan jeda waktu disela-sela bekerja untuk peregangan, dan bekerja sama dengan puskesmas terdekat untuk menangani keluhan *low back pain* pada pekerja ketika bertambah parah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. A. Maulana, S. Jayanti, and B. Kurniawan, "Analisis Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDS) Sektor Pertanian: Literature Review," *J. Kesehat. Bakti Tunas Husada J. Ilmu Ilmu Keperawatan, Anal. Kesehat. dan Farm.*, vol. 21, no. 1, pp. 134–145, 2021.
- [2] H. A. Hadi, "Prevalence And Factors Associated With Low Back Pain Among Tea Plantation Workers In Cameron Highlands, Malaysia," *J. Occup. Saf. and Heal.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–10, 2016.
- [3] A. D. Syuhada, A. Suwondo, and Y. Setyaningsih, "Faktor Risiko Low

- Back Pain pada Pekerja Pemetik Teh di Perkebunan Teh Ciater Kabupaten Subang,” *J. Promosi Kesehat. Indones.*, vol. 13, no. 1, pp. 91–100, 2018.
- [4] A. Wu et al., “Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the Global Burden of Disease Study 2017,” *Ann. Transl. Med.*, vol. 8, no. 6, pp. 1–14, 2020.
- [5] F. Andini and U. Lampung, “Risk factors of low back pain in workers,” *J Major.*, vol. 4, no. 1, pp. 12–19, 2015.
- [6] D. Vasanth, N. Ramesh, F. N. Fathima, R. Fernandez, S. Jennifer, and B. Joseph, “Prevalence, pattern, and factors associated with work-related musculoskeletal disorders among pluckers in a tea plantation in Tamil Nadu, India,” *Indian J Occup. Env. Med.*, vol. 19, no. 3, p. PMC4765256, 2015.
- [7] H. A. Hadi, “Prevalence And Factors Associated With Low Back Pain Among Tea Plantation Workers In Cameron Highlands, Malaysia,” *J. Occup. Saf. Heal.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–10, 2016.
- [8] P. C. Dihingia and K. N. Dewangan, “Musculoskeletal symptoms among tea pluckers in India,” *Occup. Ergon.*, vol. 10, no. 3, pp. 69–81, 2011.
- [9] S. Octaviani, Hariyadi, and Suwarto, “Perbandingan Pemetikan Secara Manual dan Mesin Terhadap Hasil Produksi Teh (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze) di Kebun Wonosari, Malang, Jawa Timur,” *Bul. Agrohorti*, vol. 11, no. 1, pp. 143–153, 2023.
- [10] J. N. Simanungkalit and Y. R. B. Sitepu, “Bahaya Ergonomi dan Gangguan Muskuloskeletal Pada Petani Kebun Teh,” *J. Penelit. Perawat Prof.*, vol. 2, no. 4, pp. 483–494, 2020.
- [11] M. T. Cahyani, H. M. Denny, and Suroto, “Analisis Faktor Risiko Low Back Pain Pada Pekerja Industri Tahu di Kecamatan Kejayan Pasuruan,” *Indones. J. Heal. Community*, vol. 2, no. 2, pp. 74–80, 2021.
- [12] D. Nurkertamandaa, I. N. Adiputra, K. Tirtayasa, and I. P. G. Adiatmika, “Postur Kerja dan Risiko Low Back Pain pada Pekerja Pasiran,” *J. Ergon. Indones.*, vol. 3, no. 2, pp. 11–16, 2017.
- [13] Z. Abidin, “Ergonomic Analysis Using Rapid Upper Limb Assessment (RULA) and Rapid Entire Body Assessment (REBA) Methods on Workers Posture In The Packaging Radiator Sector PT. XYZ Tbk,” in *HUMANIS (Humanities, Management and Science Proceedings)*, 2021, vol. 2, no. 1, pp. 336–341.
- [14] D. M. Vianin, “Psychometric properties and clinical usefulness of the Oswestry Disability Index,” *J. Chiropr. Med.*, vol. 7, pp. 161–163, 2008, doi: 10.1016/j.jcm.2008.07.001.
- [15] N. Salsabila and E. Muslimah, “Analisis Manual Material Handling dan Postur Kerja Pada Bagian Packing Menggunakan Metode NIOSH Multitask Dan REBA di PT. Sari Warna Asli V Kudus,” in *Simposium Nasional RAPI XXI*, 2022, pp. 73–79.
- [16] L. D. Arwinno, “Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Garmen,” *Higeia J. Public Heal. Res. Dev.*, vol. 2, no. 3, pp. 406–416, 2018.
- [17] S. Devira, B. Muslim, B. A. Seno, Darwel, and E. Nur, “Hubungan Durasi Kerja Dan Postur Tubuh Dengan Keluhan Low Back Pain

- (LBP) Penjahit Nagari Simpang Kapuak Kabupaten Lima Puluh Kota,” *J. Sehat Mandiri*, vol. 16, no. 2, pp. 138–146, 2021.
- [18] A. Tanjung, C. Hafez, and Y. Pratiwi, “Hubungan Postur Janggal Dengan Kejadian Low Back Pain Pada Pekerja Bagian Perkebunan di Pabrik Kelapa Sawit PT Mitra Bumi Kabupaten Kampar,” *Collab. Med. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 55–62, 2021.