

Hubungan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani

Achmad Rifai^{1*}, Basyariah Lubis¹, Fadlilah Widyaningsih¹, Delita Br Panjaitan¹

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam

INFO ARTIKEL

*Corresponding Author

Email: achmadrifai10@gmail.com

DOI:

doi.org/10.34012/jkpi.v7i1.3361

ABSTRAK

Petani rentan mengalami keluhan muskuloskeletal karena beban kerja yang berat dan posisi kerja yang tidak ergonomis. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani. Studi ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional yang melibatkan 39 orang petani. Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan menyebarkan kuesioner kepada responden. Untuk mengukur keluhan MSDs menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM). Data dari penelitian ini dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui distribusi frekuensi dari variabel posisi kerja dan keluhan muskuloskeletal. Uji Chi Square dilakukan untuk mengetahui hubungan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal, serta menghitung nilai ukuran asosiasi PR (prevalensi ratio). Dari hasil uji statistik terlihat bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal ($p=0,017$; PR=2,7; 95%CI 1,023-7,389). Responden dengan posisi kerja tidak ergonomis 2,7 kali kecenderungannya mengalami keluhan muskuloskeletal dibanding posisi kerja yang ergonomis.

Kata kunci: keluhan muskuloskeletal, posisi kerja, petani

ABSTRACT

Farmers are prone to musculoskeletal complaints due to heavy workloads and non-ergonomic work positions. This study aims to analyze the relationship between work position and musculoskeletal complaints in farmers. This study is a quantitative research with a cross-sectional design involving 39 farmers. Data collection was done directly by distributing questionnaires to respondents. To measure MSDs complaints using the *Nordic Body Map* (NBM) questionnaire. Data from this study were analyzed descriptively to determine the frequency distribution of work position variables and musculoskeletal complaints. Chi Square test was conducted to determine the relationship between work position and musculoskeletal complaints, as well as calculating the value of the association size PR (prevalence ratio). Statistical tests showed that there was a significant relationship between work position and musculoskeletal complaints ($p=0.017$; PR=2.7; 95%CI 1.023-7.389). Respondents with unergonomic work positions are 2.7 times more likely to experience musculoskeletal complaints than ergonomic work positions.

Keywords: musculoskeletal complaints, work position, farmers

PENDAHULUAN

Keluhan muskuloskeletal adalah keluhan yang terjadi pada bagian tubuh manusia yaitu otot skeletal maupun sendi dari keluhan yang ringan hingga berat (Majumdar et al., 2015; Mathew et al., 2011). Keluhan ini biasanya terjadi akibat pekerjaan berulang, pekerjaan bersifat monoton, perengangan tubuh yang berlebihan, posisi kerja yang salah atau tidak ergonomi (Adam et al., 2016; Leclerc et al., 2016). Hal tersebut terjadi karena umur yang bertambah tua, ekonomi yang rendah sehingga tidak dapat memenuhi gizi yang cukup, pekerjaan dan penghasilan yang kurang mencukupi kebutuhan sehari-hari (Arthritis Research UK's Policy and Public Affairs, 2017; Connelly et al., 2006). ILO melaporkan hampir 160 juta gangguan terkait pekerjaan yang terjadi di seluruh dunia setiap tahunnya dan keluhan muskuloskeletal merupakan penyakit akibat kerja paling umum kedua (Niu, 2010; Nuraydin et al., 2018; Park et al., 2018).

Bertani adalah salah satu jenis pekerjaan yang dapat menimbulkan masalah kesehatan gangguan muskuloskeletal karena bertani adalah pekerjaan yang menuntut fisik seperti mengangkat benda berat, memindahkan dan membawa peralatan tani (Walker-Bone and Palmer, 2002). Banyak aktivitas selama bekerja yang menyebabkan rasa sakit dan ketidaknyamanan ketika petani tidak menyadari pertimbangan ergonomis pada pekerjaan mereka. Nyeri otot dan rasa tidak nyaman lainnya akibat cedera terkadang juga

terkait dengan penggunaan alat pertanian yang sebenarnya dapat terjadi saat melakukan sejumlah aktivitas (Kirkhorn et al., 2010).

Beberapa studi sebelumnya melaporkan bahwa gejala muskuloskeletal yang lebih parah pada tangan dan lengan bawah, punggung bawah, dan pinggul dibandingkan dengan pekerjaan lain yang tidak terlalu menuntut secara fisik (Holmberg et al., 2002; Kolstrup, 2012). Dampak gangguan muskuloskeletal pada petani substansial dan mengakibatkan kecacatan jangka panjang dan kehilangan pendapatan (Patil et al., 2018). Gangguan muskuloskeletal meningkatkan biaya produksi sebagai akibat dari ketidakhadiran pekerja, biaya medis dan asuransi, penurunan kapasitas kerja, dan hilangnya karyawan karena perputaran dan persaingan dari industri lain yang kurang menuntut secara fisik (Kirkhorn et al., 2010). Posisi kerja erat kaitannya dengan kebiasaan seseorang dan juga fasilitas atau lingkungan dia bekerja. Posisi kerja merupakan salah satu titik penentu dalam menganalisis keefektifan dalam bekerja. Beberapa studi sebelumnya melaporkan bahwa posisi kerja saat bertani berkaitan dengan gangguan muskuloskeletal (Dianat et al., 2020; Eka et al., 2019; Pal and Dhara, 2018).

Berdasarkan survey awal yang telah dilakukan peneliti pada beberapa petani, diketahui bahwa terdapat beberapa petani yang mengalami keluhan-keluhan musculoskeletal seperti nyeri pada sendi, rasa sakit pada punggung dan pinggang, kesemutan bahkan mati rasa. Mereka menyatakan bahwa biasanya keluhan tersebut terjadi pada saat menanam, mencangkul, menyemprot hama dan nutrisi tanaman. Selain itu pada saat pemupukan, petani dengan posisi kerja menggendong beban berat juga menimbulkan keluhan muskuloskeletal. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani.

METODE

Studi ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional, di mana observasi dilakukan hanya sekali serta pengukuran dilakukan secara bersamaan pada saat penelitian dengan tujuan untuk mengetahui hubungan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani jagung. Adapun variabel penelitian terdiri dari variabel independen seperti posisi kerja, dan variabel dependen adalah keluhan muskuloskeletal. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh petani jagung yang berada di Kelurahan Desa Kutamaru, Kecamatan Munte, Kabupaten Karo, Sumatera Utara sebanyak 65 orang. Besar sampel penelitian adalah 39 orang yang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*. Waktu penelitian dilakukan selama bulan Maret 2022.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan menyebarkan kuesioner kepada responden. Untuk mengukur variabel posisi kerja diberikan pertanyaan sebanyak 10 pertanyaan dengan pilihan jawaban ya = 1 dan tidak = 0. Untuk mengukur keluhan MSDs menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) yang terdiri dari 27 item pilihan sistem muskuloskeletal dengan pilihan jawaban yaitu skor 0 = tidak sakit, skor 1 = agak sakit, skor 2 = sakit, skor 3 = sangat sakit, sehingga kategori rendah = 0-20, sedang = 21-41, tinggi = 42-62, sangat tinggi = 63-84. Seluruh responden diberikan *informed consent* untuk menyatakan kebersediaan mereka untuk terlibat dalam penelitian ini.

Data dari penelitian ini dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui distribusi frekuensi dari variabel posisi kerja dan keluhan muskuloskeletal. Seluruh hasil ditampilkan dalam nilai persen dan dalam bentuk tabulasi atau grafis. Selanjutnya, dilakukan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal, serta menghitung nilai ukuran asosiasi PR (prevalensi ratio) dengan menggunakan uji Chi Square pada $\alpha = 0,05$.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan bahwa umur responden sebagian besar umur ≤ 30 tahun sebanyak 23,1%, jenis kelamin responden paling banyak kategori perempuan yaitu 66,7%, pendidikan paling banyak SMP yaitu 51,3%, posisi kerja responden sebagian besar kategori tidak ergonomis sebanyak 71,8%, dan keluhan muskuloskeletal paling banyak pada kategori sedang yaitu 61,5%.

Pada gambar 1 terlihat bahwa keluhan muskuloskeletal dengan kategori sedang berdasarkan umur responden paling banyak pada usia >35 tahun yaitu 43,6%, berdasarkan jenis kelamin paling banyak pada kategori perempuan yaitu 38,5%, berdasarkan pendidikan mayoritas pada kategori SMP sebanyak 33,3%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal ($p=0,017$; $PR=2,7$; $95\%CI$ 1,023-7,389). Responden dengan posisi kerja tidak ergonomis 2,7 kali kecenderungannya mengalami keluhan muskuloskeletal dibanding posisi kerja yang ergonomis.

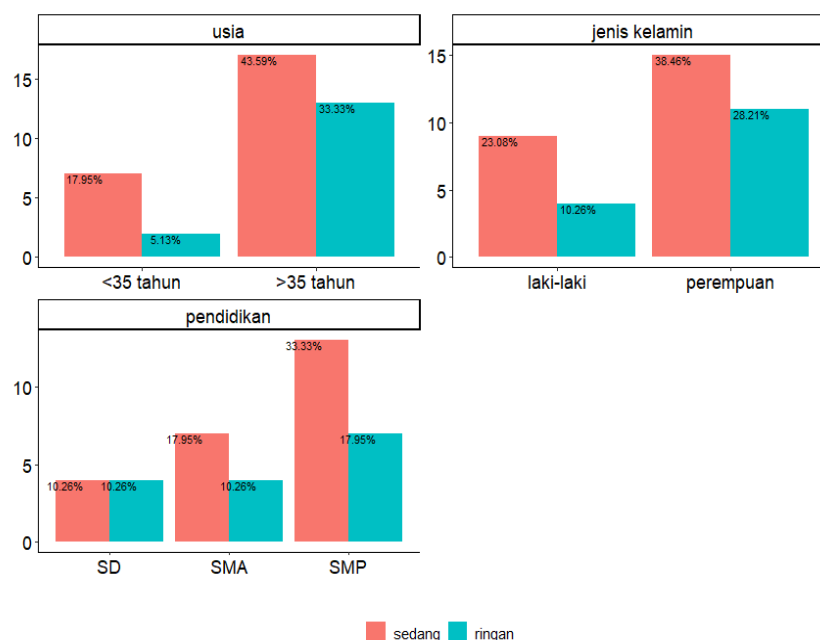
Tabel 1. Karakteristik responden (n=39)

Variabel	Frekuensi	%
Usia		
≤35 tahun	9	23,1
>35 tahun	30	76,9
Jenis kelamin		
Laki-laki	13	33,3
Perempuan	26	66,7
Pendidikan		
SD	8	20,5
SMP	20	51,3
SMA	11	28,2
Posisi kerja		
Tidak ergonomis	28	71,8
Ergonomis	11	28,2
Keluhan MSDs		
Sedang	24	61,5
Ringan	15	38,5

Tabel 2. Uji bivariat

Posisi kerja	Keluhan muskuloskeletal						P	PR	95%CI	
	Sedang		Ringan		Total				Lower	Upper
	f	%	f	%	f	%				
Tidak ergonomis	21	75	7	25	28	100	0,017	2,7	1,023	7,389
Ergonomis	3	27,3	8	72,7	11	100				

Petani adalah profesi yang memiliki kegiatan monoton dan bekerja menggunakan fisik lebih sering. Hal ini menyebabkan faktor petani mengalami keluhan muskuloskeletal cenderung lebih besar dan posisi kerja yang tidak ergonomi (Mix et al., 2019; Mushayi et al., 2014). Pada penelitian ini terlihat bahwa ada hubungan signifikan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal. Petani dengan posisi kerja tidak ergonomis 2,7 kali kecenderungannya mengalami keluhan muskuloskeletal dibanding posisi kerja yang ergonomis.



Gambar 1. Keluhan muskuloskeletal berdasarkan karakteristik responden

Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian terdahulu. Hasil penelitian Aminuddin (2020) menunjukkan bahwa posisi berdiri berhubungan dengan keluhan muskuloskeletal. Hal ini diketahui dengan menggunakan metode QEC yang menunjukkan bahwa ada 3 stasiun kerja dengan level tindakan 4 dan 8 stasiun kerja dengan level tindakan 3 sehingga perlu dilakukan perubahan produk dan proses pekerjaan. Hasil penelitian Siboro & Surifto (2017) menyatakan bahwa posisi kerja yang membungkuk dapat menyebabkan

keluhan di punggung, bahu dan leher dengan hasil QEC $\geq 50\%$ (61,32%) sehingga perlu tindakan dengan cara memperbaiki fasilitas kerja yang bertujuan mengurangi kelelahan akibat kerja dan keluhan muskuloskeletal.

Postur kerja yang tidak ergonomis akan membuat pekerja melakukan sikap terpaksa dalam melakukan pekerjaannya. Adanya beban pada otot yang terus menerus dalam posisi janggal sehingga menimbulkan cedera atau trauma pada jaringan lunak dan sistem saraf. Trauma tersebut dapat membentuk cedera yang cukup besar yang kemudian dinyatakan sebagai nyeri atau kesemutan, nyeri, nyeri tekan, bengkak, dan kelemahan otot. Trauma jaringan yang muncul karena kronisitas atau keringat yang berulang, peregangan berlebihan, atau tekanan pada satu jaringan (Fernandes et al., 2011; Khan et al., 2019).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa petani beresiko mengalami gangguan muskuloskeletal jika bekerja dengan postur kerja yang tidak ergonomis. Petani dengan posisi kerja tidak ergonomis 2,7 kali kecenderungannya mengalami keluhan muskuloskeletal dibanding posisi kerja yang ergonomis.

REFERENSI

- Adam, K., Gibson, L. and Cook, M. (2016), "Injury prevention in the meat industry: Limited evidence of effectiveness for ergonomic programs in reducing the severity of musculoskeletal injuries", *Australian Occupational Therapy Journal*, Vol. 63 No. 1, pp. 59–60.
- Aminuddin, R.A. (2020), "Identifikasi Risiko Kerja Dengan Metode QEC Pada Produksi Pasteurized Crabmeat", *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi Dan Industri (SNTIKI) 12*, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, available at: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SNTIKI/article/view/10988>.
- Arthritis Research UK's Policy and Public Affairs. (2017), *Muskuloskeletal Conditions and Multimorbidity*, available at: https://doi.org/10.1007/978-0-387-74337-0_7.
- Connelly, L.B., Woolf, A. and Brooks, P. (2006), "Cost-Effectiveness of Interventions for Musculoskeletal Conditions", *Disease Control Priorities in Developing Countries (2nd Edition)*, pp. 963–980.
- Dianat, I., Afshari, D., Sarmasti, N., Sangdeh, M.S. and Azaddel, R. (2020), "Work posture, working conditions and musculoskeletal outcomes in agricultural workers", *International Journal of Industrial Ergonomics*, Vol. 77, p. 102941.
- Eka, A., Yuli, A., Agripina, H. and Hari, P. (2019), "Farmer's Work Posture Analysis Affected Musculoskeletal Disorders", *Proceedings of the 2019 1st International Conference on Engineering and Management in Industrial System (ICOEMIS 2019)*, Atlantis Press, Paris, France, available at: <https://doi.org/10.2991/icoemis-19.2019.27>.
- Fernandes, T.L., Pedrinelli, A. and Hernandez, A.J. (2011), "Muscle Injury – Physiopathology, Diagnosis, Treatment And Clinical Presentation", *Revista Brasileira de Ortopedia*, Vol. 46 No. 3, pp. 247–255.
- Holmberg, S., Stiernström, E.-L., Thelin, A. and Svärdsudd, K. (2002), "Musculoskeletal Symptoms among Farmers and Non-farmers: A Population-based Study", *International Journal of Occupational and Environmental Health*, Vol. 8 No. 4, pp. 339–345.
- Khan, M.I., Bath, B., Boden, C., Adebayo, O. and Trask, C. (2019), "The association between awkward working posture and low back disorders in farmers: a systematic review", *Journal of Agromedicine*, Vol. 24 No. 1, pp. 74–89.
- Kirkhorn, S.R., Earle-Richardson, G. and Banks, R.J. (2010), "Ergonomic Risks and Musculoskeletal Disorders in Production Agriculture: Recommendations for Effective Research to Practice", *Journal of Agromedicine*, Vol. 15 No. 3, pp. 281–299.
- Kolstrup, C. (2012), "Work-related musculoskeletal discomfort of dairy farmers and employed workers", *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, Vol. 7 No. 1, p. 23.
- Leclerc, A., Chastang, J.-F., Taiba, R., Pascal, P., Cyr, D., Plouvier, S. and Descatha, A. (2016), "Musculoskeletal pain at various anatomical sites and socioeconomic position: Results of a national survey", *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, Vol. 64 No. 5, pp. 331–339.
- Majumdar, A., Kumar, Sg., Nair, D. and Sujiv, A. (2015), "Musculoskeletal complaints and predictors of musculoskeletal pain among adults in rural Puducherry", *Indian Journal of Palliative Care*, Vol. 21 No. 1, p. 121.
- Mathew, A.J., Chopra, A., Thekkemuriyil, D.V., George, E., Goyal, V. and Nair, J.B. (2011), "Impact of musculoskeletal pain on physical function and health-related quality of life in a rural community in south India: A WHO-ILAR-COPCORD-BJD India Study", *Clinical Rheumatology*, Vol. 30 No. 11, pp. 1491–1497.
- Mix, J.M., Elon, L., Thein Mac, V.V., Flocks, J., Economos, J., Tovar-Aguilar, A.J., Hertzberg, V.S., et al. (2019), "Physical activity and work activities in Florida agricultural workers", *American Journal of Industrial Medicine*, Vol. 62 No. 12, pp. 1058–1067.
- Mushayi, K., Muteti, S., Chikwanha, T.M. and January, J. (2014), "Work related musculoskeletal disorders among farm workers: a case study of an agricultural college in Zimbabwe.", *The Central African Journal of Medicine*, Vol. 60 No. 9–12, pp. 75–80.
- Niu, S. (2010), "Ergonomics and occupational safety and health: An ILO perspective", *Applied Ergonomics*, Vol. 41 No. 6, pp. 744–753.
- Nuraydin, A., Bilek, Ö., Kenziman, A.K., Ali Korkusuz, M., Atagün, A.İ., Çakar, N.Ö., Özer, N., et al. (2018), "The Mersin Greenhouse Workers Study. Surveillance of Work-related Skin, Respiratory, and Musculoskeletal Diseases", *Annals of Global Health*, Vol. 84 No. 3, pp. 504–511.
- Pal, A. and Dhara, P.C. (2018), "Work Related Musculoskeletal Disorders and Postural Stress of the Women Cultivators Engaged in Uprooting Job of Rice Cultivation.", *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, Vol. 22 No. 3, pp. 163–169.
- Park, J., Kim, Y. and Han, B. (2018), "Work Sectors with High Risk for Work-Related Musculoskeletal Disorders in Korean Men and Women", *Safety and Health at Work*, Vol. 9 No. 1, pp. 75–78.
- Patil, S., Kadam, Y., Mane, A., Gore, A. and Dhumale, G. (2018), "The prevalence and health impact of musculoskeletal disorders among farmers", *Medical Journal of Dr. D.Y. Patil Vidyapeeth*, Vol. 11 No. 6, p. 485.
- Siboro, B.A.H. and Surifto, S. (2017), "Studi Resiko Kerja Operator Laboratorium Pengujian Air Dengan Menggunakan Metode Qec (Quick Exposure Check) (Studi Kasus Pt. Sucofindo Batam)", *Jurnal Dimensi*, Vol. 6 No. 2, pp. 226–234.
- Walker-Bone, K. and Palmer, K.T. (2002), "Musculoskeletal disorders in farmers and farm workers", *Occupational Medicine*, Vol. 52 No. 8, pp. 441–450.