

## Studi Ergonomi : *Musculoskeletal Disorders* Pada Petani Padi

Ade Wira Lisrianti Latief<sup>1</sup>, Rizky Maharja<sup>2</sup>, Sri Novianti Bahar<sup>3</sup>, Wandii<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Prodi Hiperkes dan Keselamatan Kerja STIK Makassar

<sup>2</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat

<sup>3</sup> Prodi Hiperkes dan Keselamatan Kerja STIK Makassar

<sup>4</sup> PT. Bumi Raya Luwu Kontraktor

### Keywords :

Masa kerja; MSDs; Sikap Kerja; Petani

### Kontak :

Rizky Maharja

Email : [rizkymaharja@unsulbar.ac.id](mailto:rizkymaharja@unsulbar.ac.id)

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat

Vol 6 No 2 Maret 2024

DOI: <https://doi.org/10.31605/j-health.v2i1>

©2024J-Healt

ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah licensi CC BY-NC-4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



### Abstrak

*Musculoskeletal disorders* rentan dialami pekerja pada sektor pertanian, khususnya petani.. Hal ini disebabkan karena masih banyaknya aktivitas pekerjaannya yang masih dilakukan secara manual atau tradisional seperti kegiatan penanaman padi, mencangkul, mengangkat beban berat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi *musculoskeletal disorders* pada petani di Dusun Kampung Baru Desa Bara Batu Kabupaten Pangkep. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui pengaruh variabel independen dan variabel dependen pada waktu yang sama. Sampel yang diambil sebanyak 70 orang. Data dikumpulkan dengan cara melakukan observasi, wawancara, dan pembagian kuesioner. Data dianalisis dengan dua tahap yakni analisis univariat dan analisis bivariat. Penelitian menunjukkan ada pengaruh sikap kerja terhadap *musculoskeletal disorders* dengan nilai  $p = 0,0038$ . Tidak ada pengaruh masa kerja terhadap *musculoskeletal disorders* dengan nilai  $p = 0,343$ . Ada pengaruh umur terhadap *musculoskeletal disorders* dengan nilai  $p = 0,0000$ . Disarankan petani melakukan *stretching* sebelum, saat, dan selesai bekerja.

### Abstract

*Workers in agricultural sector, especially farmers, are vulnerable to musculoskeletal disorders. This is because many work activities that are still carried out manually or traditionally such as rice planting, hoeing, lifting heavy loads. This study aims to determine the factors that influence musculoskeletal disorders in farmers in Kampung Baru Hamlet, Bara Batu Village, Pangkep Regency. This study uses a type of quantitative research with a cross sectional approach to determine the effect of the independent variables and the dependent variable at the same time. Samples taken as many as 70 people. Data was collected by observing, interviewing, and distributing questionnaires. Data were analyzed in two stages, namely univariate analysis and bivariate analysis. Research shows that there is an effect of work attitude on musculoskeletal disorders ( $p = 0.0038$ ). There is no effect of years of service on musculoskeletal disorders ( $p=0.343$ ). There is an effect of age on musculoskeletal disorders ( $p=0.000$ ). It is recommended that farmers do stretching before, during and after work.*

## PENDAHULUAN

Sulawesi Selatan termasuk daerah yang terkenal dengan potensi pertaniannya yang sebagian besar merupakan tanaman pangan seperti padi. Salah satu daerah yang memiliki potensi tersebut yaitu Kabupaten Pangkep. Sebagian masyarakat berprofesi sebagai petani, pelaksanaan kerjanya terdapat petani yang telah menggunakan teknik modern menggunakan mesin, namun tidak sedikit pula yang masih mengandalkan pekerjaannya dengan cara manual atau tradisional. Petani yang melakukan pekerjaannya dengan cara manual inilah yang sering melakukan aktivitas pertanian dengan cara yang tidak benar. Hal ini yang menjadikan sektor pertanian memiliki risiko yang tinggi untuk mengalami cedera atau gangguan kesehatan akibat pekerjaan, salah satunya masalah kesehatan yang sering dialami adalah *musculoskeletal disorders* (MSDs). MSDs merupakan gangguan atau cedera yang dialami manusia pada bagian otot rangka meliputi sendi, ligament, syaraf, tendon dan struktur yang menopang anggota tubuh, leher dan punggung akibat pekerjaan (Maulana, Siswi dan Bina K, 2021).

Secara teoritis kebanyakan kejadian MSDs tidak menyebabkan kecatatan pada penderitanya, namun menyebabkan gangguan aktivitas kerja. Keluhan *musculoskeletal* dapat dirasakan oleh seseorang yang melakukan aktifitas dengan posisi yang statis dalam waktu lama, seperti petani. Tarwaka (2015) menerangkan bahwa kejadian MSDs dapat dipengaruhi oleh beberapa penyebab diantaranya seperti umur, jenis kelamin, aktivitas fisik, masa kerja dan sikap kerja.

Dari hasil pemeriksaan terdapat 7,9% kasus kejadian MSDs tahun 2017, hal ini berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan (Ratunuman et al., 2017). Keluhan *musculoskeletal disorders* yang dialami pekerja di Indonesia meliputi cedera otot pada bagian leher bawah, bahu, punggung, pinggang ke belakang, pinggul ke belakang, pantat, paha, lutut, dan betis. Data Riskesdas menerangkan bahwa jumlah keseluruhan penyakit persendian tertinggi dirasakan oleh petani dan buruh tani sebesar 9,9%, data ini

diperoleh dari hasil diagnose tim medis, selain itu di Sulawesi Selatan sendiri menunjukkan 23.069 kasus *musculoskeletal disorders*. (Riskesdas, 2018).

Sikap kerja seperti membungkuk, pergerakan lengan tangan terangkat merupakan contoh sikap yang tidak alamiah. Menurut *National Research and Institute of Medicine*, Saat seseorang membungkuk, pusat gravitasi tubuhnya terdorong ke depan, menyebabkan tekanan tambahan pada tulang belakang dan otot punggung. Hal ini bisa menyebabkan ketegangan yang berlebihan pada otot-otot belakang, ligamen, dan cakram intervertebralis. Seiring waktu, sikap ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan atau bahkan cedera pada bagian punggung (National Research Council and Institute of Medicine, 2001).

*National Research and Institute of Medicine* juga menjelaskan bahwa ketika seseorang mengangkat lengan ke atas, gaya gravitasi menarik lengan ke bawah. Ini menyebabkan otot-otot di lengan, bahu, dan punggung atas harus bekerja lebih keras untuk menahan lengan dalam posisi tersebut. Jika posisi ini dipertahankan untuk waktu yang lama, bisa menyebabkan kelelahan otot dan ketegangan pada area tersebut (National Research Council and Institute of Medicine, 2001).

Sikap kerja yang disebutkan sebelumnya melibatkan resistensi terhadap gaya gravitasi alami tubuh. Oleh karena itu, mereka dianggap tidak alamiah karena tubuh manusia cenderung mencari keseimbangan dengan gravitasi untuk mempertahankan posisi yang lebih efisien dan stabil. Umumnya sikap kerja yang tidak alamiah timbul karena tuntutan tugas, alat kerja dan stasiun kerja yang tidak sesuai dengan postur petani.

Berdasarkan data awal yang diperoleh, beberapa petani di Dusun Kampung Baru, Desa Bara Batu, Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep merasakan nyeri pada bagian bahu kanan, bahu kiri, bagian punggung, pinggang, bokong, pergelangan tangan, lutut, dan betis. Dari uraian ini maka peneliti tertarik untuk mengetahui factor yang mempengaruhi keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) di Dusun

Kampung Baru, Desa Bara Batu, Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional study*. Penelitian ini dilakukan di Dusun Kampung Baru, Desa Bara Batu, Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep. Pada 10-28 Juli 2021. Dalam penelitian ini populasi yakni seluruh petani yang berada di Dusun Kampung Baru, Desa Bara Batu, Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep dengan jumlah 70 petani. sampel diperoleh dengan menggunakan teknik *total sampling* yakni keseluruhan dari total populasi yang ada. Data dikumpulkan dengan metode observasi, wawancara, dan pengisian kuesioner, instrument *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dan *Nordic Body Map* (NBM). Data kemudian di uji menggunakan *chi-square*.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menyajikan informasi mengenai pengaruh sikap kerja, masa kerja dan umur terhadap MSDs pada petani dengan jumlah sampel 70 petani di Dusun Kampung Baru, Desa Bara Batu, Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep.

Tabel 1. Distribusi Petani Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur, Sikap Kerja, Masa Kerja, dan *Musculoskeletal Disorders*

| Karakteristik                           | n         | %          |
|---|-----------|------------|
| <b>Jenis Kelamin</b>                    |           |            |
| Laki-Laki                               | 65        | 92,5       |
| Perempuan                               | 5         | 7,1        |
| <b>Umur</b>                             |           |            |
| Tua                                     | 40        | 57,1       |
| Muda                                    | 30        | 44,3       |
| <b>Sikap Kerja</b>                      |           |            |
| Risiko Tinggi                           | 53        | 76         |
| Risiko Rendah                           | 17        | 24         |
| <b>Masa Kerja</b>                       |           |            |
| Lama                                    | 67        | 95,7       |
| Baru                                    | 3         | 4,3        |
| <b><i>Musculoskeletal Disorders</i></b> |           |            |
| Ada Keluhan                             | 61        | 87,1       |
| Tidak Ada Keluhan                       | 9         | 12,9       |
| <b>Total</b>                            | <b>70</b> | <b>100</b> |

Tabel 1 menerangkan sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 65 petani (92,5%), memiliki usia termasuk dalam kategori tua sebanyak 40 petani (57,1%), memiliki sikap kerja dengan risiko tinggi sebanyak 53 petani (76%), serta yang memiliki masa kerja lama sebanyak 67 petani (95,7%), dan yang merasakan ada keluhan sebanyak 61 petani (87,1%).

Tabel 2. Pengaruh Sikap Kerja terhadap *Musculoskeletal Disorders*

| Sikap Kerja   | <i>Musculoskeletal Disorders</i> |           |             |           | Total     | p-value    |       |
|---------------|----------------------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|------------|-------|
|               | Tidak Ada Keluhan                |           | Ada Keluhan |           |           |            |       |
|               | n                                | %         | n           | %         | n         |            | %     |
| Risiko Tinggi | 1                                | 2         | 32          | 45        | 33        | 47         | 0,048 |
| Risiko Rendah | 6                                | 9         | 31          | 44        | 37        | 53         |       |
| <b>Total</b>  | <b>7</b>                         | <b>11</b> | <b>63</b>   | <b>89</b> | <b>70</b> | <b>100</b> |       |

Sebagian besar memiliki risiko tinggi (47%). Berdasarkan uji lanjut antar variable sikap kerja dan *musculoskeletal disorders* didapatkan hasil yang bermakna ( $p=0,048$ ;  $\alpha= 0,05$ ).

Tabel 3. Pengaruh Masa Kerja terhadap *Musculoskeletal Disorders*

| Masa Kerja   | <i>Musculoskeletal Disorders</i> |             |             |             | Total     | p-value    |      |
|--------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-----------|------------|------|
|              | Tidak Ada Keluhan                |             | Ada Keluhan |             |           |            |      |
|              | n                                | %           | n           | %           | n         |            | %    |
| Lama         | 8                                | 11,4        | 59          | 84,3        | 67        | 95,7       | 0,34 |
| Baru         | 1                                | 1,4         | 2           | 2,9         | 3         | 4,3        |      |
| <b>Total</b> | <b>9</b>                         | <b>12,8</b> | <b>61</b>   | <b>87,2</b> | <b>70</b> | <b>100</b> |      |

Sebagian besar memiliki masa kerja lama (95,7%). Berdasarkan uji lanjut antar variable sikap kerja dan *musculoskeletal disorders* didapatkan hasil yang tidak bermakna ( $p=0,34$ ;  $\alpha= 0,05$ ).

Tabel 4. Pengaruh Umur terhadap *Musculoskeletal Disorders*

| Umur  | <i>Musculoskeletal Disorders</i> |      |             |      | Total |      | P-value |
|-------|----------------------------------|------|-------------|------|-------|------|---------|
|       | Tidak Ada Keluhan                |      | Ada Keluhan |      |       |      |         |
|       | n                                | %    | n           | %    | n     | %    |         |
|       | Tua                              | 0    | 0           | 39   | 55,6  | 67   |         |
| Muda  | 9                                | 12,8 | 22          | 31,6 | 3     | 44,4 |         |
| Total | 9                                | 12,8 | 61          | 87,2 | 70    | 100  |         |

Sebagian besar memiliki umur tua (55,6%). Berdasarkan uji lanjut antar variable sikap kerja dan *musculoskeletal disorders* didapatkan hasil yang bermakna ( $p=0,000$ ;  $\alpha= 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

Gangguan Muskuloskeletal (MSDs) yaitu satu dari banyaknya masalah kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan yang sering di alami oleh pekerja, khususnya pada petani. Hal ini dipengaruhi oleh kesehatan yang tidak baik sehingga menimbulkan rasa nyeri akibat menerima beban statis berulang-ulang dan waktu yang lama. Seringnya kondisi tersebut dikaitkan dengan kondisi lingkungan kerja, dan cara kerja yang tidak benar sehingga mengakibatkan terjadinya kerusakan pada sendi, ligament dan tendon (Tarwaka, 2015)

Pada tabel 2 diperoleh hasil terdapat pengaruh sikap kerja terhadap *musculoskeletal disorders* pada petani. Berdasarkan hasil observasi saat dilakukan penelitian hal ini disebabkan karena sikap kerja petani di hamper seluruh aktivitas pertaniannya dilakukan dengan sikap kerja yang tidak baik sehingga menjadi penyebab memiliki risiko tinggi untuk mengalami MSDs. Hal inilah yang menjadi penyebab juga timbul rasa nyeri yang dirasakan petani, baik pada bagian kaki, bahu kiri dan kanan, pinggang bagian bawah dan bagian punggung.

Sependapat dengan hal ini Wiranto (2019) juga menyatakan bahwa banyaknya pekerjaan dengan posisi yang janggal yang dapat meningkatkan beban kerja otot pekerja menjadi penyebab tingginya risiko seseorang merasakan

MSDs. Maulina dkk juga menemukan bahwa terdapat hubungan sikap kerja dengan keluhan *musculoskeletal* (Maulina et al., 2023). Penelitian lain yang menerangkan hal yang sama juga menyebutkan bahwa posisi petani saat melakukan kegiatan penyemprotan pestisida, pemotongan/penanaman dan penyiangan tanaman dan pada saat memanen padi menjadi posisi paling berisiko terjadinya keluhan MSDs (Osborne, et al (2012); Jain R, et al (2018); Niswaton FDK dan SU (2018); Aynun APB dan Asna AA (2023)).

Tabel 3 menerangkan bahwa tidak ada pengaruh antara masa kerja dengan MSDs pada petani. hal ini dapat terjadi karena petani telah terbiasa dengan aktifitas pekerjaannya dan lingkungannya. Penelitian ini didukung oleh penelitian Syfanah H dan Zuhayudin MF (2020) bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian *musculoskeletal disorders* (MSDs). Penelitian oleh Setyanti juga menemukan bahwa tidak ada hubungan masa kerja dengan keluhan *musculoskeletal* (Setyanti, 2022).

Tabel 4 menerangkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara umur dengan MSDs pada petani. Tarwaka (2015) mengemukakan bahwa keluhan musculoskeletal dapat dipengaruhi oleh factor individu diantaranya umur, sebab semakin tua umur seseorang maka kekuatan otot skeletal akan berkurang akibat aktivitas pekerjaan yang berulang yang dilakukan oleh petani seperti mengangkat beban yang berat, sikap kerja yang tidak normal, dan mengangkut hasil panen. Mendukung penelitian Meruntu dan Maksuk (2019) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh umur terhadap MSDs. Wildasari dan Nurcahyo pada tahun 2023 juga menemukan bahwa terdapat hubungan umur dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja (Wildasari & Nurcahyo, 2023)

Penelitian ini memiliki keterbatasan saat dilakukan, sehingga sangat diharapkan untuk peneliti selanjutnya untuk melihat beberapa factor penyebab yang mempengaruhi kejadian MSDs pada petani di Dusun Kampung Baru, Desa Bara Batu, Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep, baik itu factor individu,

maupun lingkungan kerjanya.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan ada pengaruh sikap kerja dan umur terhadap *musculoskeletal disorders*, serta tidak terdapat pengaruh masa kerja terhadap *musculoskeletal disorders*. Disarankan agar petani melakukan *stretching* sebelum, saat, dan selesai melakukan pekerjaannya, serta memperhatikan kondisi fisik dan waktu istirahat.

## REFERENSI

- Aynun, A.P.B, Asna A.A. (2023). Analisis pengaruh postur kerja dan beban kerja dengan kejadian Musculoskeletal Disorders petani kecamatan marioriawa. *Journal of Health, Education and Literacy (J-Health)*.
- Jain R, Meena ML, Dangayach GS. (2018). Prevalence and risk factors of musculoskeletal disorders among farmers involved in manual farm operations. *Int J Occup Environ Health*.
- Maksuk. (2019). Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Tenun Ikat di Kelurahan Tuan Kentang Kota Palembang. *Jurnal Medikes STIK Bina Husada*.
- Maulana, S.A., Siswi J, Bina K. (2021). Analisis factor risiko musculoskeletal disorders (MSDs) Sektor Pertanian : Literature Review. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 21(1).
- Meruntu, Violetta. (2019) Hubungan antara umur dan masa kerja dengan keluhan musculoskeletal pada pekerja petani di Desa Kanonang Kabupaten Minahasa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 110-115.
- Niswatun F.D.K dan SU. (2018). Hubungan Antara Posisi Tubuh Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Padi Di Desa Silongo Kecamatan Lubuk Tarok Kabupaten Sijunjung. *J Online Mhs Bid Ilmu Keperawatan* 5(2).
- Osborne A, Blake C, Fullen BM, Meredith D, Phelan J, Mcnamara J, et al. (2012). Risk factors for musculoskeletal disorders among farm owners and farm workers: A systematic review. *American Journal of Industrial Medicine*.
- Ratunuman, Y. M., Suoth, L. F., & S Joseph, W. B. (2017). Muskuloskeletal Pada Kelompok Tani Di Desa Rok-Rok Kecamatan Kema Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal KESMAS*, 7(4).
- Riskesdas. (2018). Hasil Utama Riskesdas. Kementerian Kesehatan RI. Tarwaka.
- (2015). *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Harapan Press.
- Syfanah, H., & Zulhayudin, M. F. (2022). Faktor – faktor yang berhubungan dengan keluhan musculoskeletal disorders (MSDs) pada petani di Kelurahan Purwakarta, Kota Cilegon . *Periodicals of Occupational Safety and Health*, 1(1), 1–7.
- Wiranto, A, Ramdan IM, Lusiana D. (2019). Faktor yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Pekerja Penggilingan Padi Kabupaten Penajam Paser Utara. *Husada Mahakam J Kesehatan*.