Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6(1) 2026, Page: 20263-20267

Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Disorder dan Kelelahan Kerja pada Petani Padi di Kelurahan Kayawu, Kecamatan Tomohon Utara

Agnesia Ester Wawo[1], Marnex W. Berhimpong, M.Kes, AIFO[2], dr. Prycilia P. Mamuaja, S.Ked, M.Kes[2]
[1]Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Manado
[2]Dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Manado
Alamat Korespondensi: agnesia.wawo@unima.ac.id

Published: April, 2026

ABSTRAK

Latar Belakang: Petani padi memiliki risiko tinggi mengalami gangguan kesehatan akibat kerja, terutama keluhan muskuloskeletal disorder (MSDs) dan kelelahan kerja. Aktivitas pertanian yang dilakukan secara berulang, postur kerja yang tidak ergonomis, serta durasi kerja yang panjang dapat memicu kedua masalah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan keluhan MSDs dan kelelahan kerja pada petani padi di Kelurahan Kayawu, Kecamatan Tomohon Utara.
Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh petani padi aktif di Kelurahan Kayawu yang berjumlah 145 orang. Sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, sehingga diperoleh 60 responden yang dipilih secara *proportionate stratified random sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengukur MSDs dan *Fatigue Severity Scale* (FSS) untuk mengukur kelelahan kerja. Analisis data dilakukan secara univariat untuk melihat distribusi frekuensi setiap variabel.
Hasil: Mayoritas responden berada pada rentang usia 41-51 tahun (54,1%) dan berjenis kelamin perempuan (56,7%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani padi mengalami keluhan MSDs dalam kategori sedang, yaitu sebanyak 51 responden (85%). Sisanya mengalami keluhan berat (10%) dan keluhan ringan (5%). Untuk variabel kelelahan kerja, mayoritas responden mengalami kelelahan kerja sedang, yaitu 37 responden (61,7%), sementara 23 responden (38,3%) mengalami kelelahan kerja berat.
Kesimpulan: Keluhan muskuloskeletal disorder dan kelelahan kerja merupakan permasalahan kesehatan yang umum terjadi pada petani padi di Kelurahan Kayawu. Keduanya didominasi oleh tingkat keluhan sedang. Faktor usia dan jenis kelamin diduga turut mempengaruhi kejadian ini, di mana petani yang lebih tua dan berjenis kelamin perempuan menunjukkan kecenderungan lebih tinggi mengalami keluhan.
Kata Kunci: *Muskuloskeletal Disorder*, Kelelahan Kerja, Petani Padi, *Nordic Body Map*, *Fatigue Severity Scale*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara agraris dengan sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian (Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2017). Sektor ini memiliki risiko kesehatan kerja yang cukup tinggi, termasuk risiko terjadinya *Muskuloskeletal Disorders* (MSDs) dan kelelahan kerja. MSDs merupakan sekumpulan gejala yang berkaitan dengan kerusakan pada jaringan otot, ligamen, saraf, dan struktur tulang akibat aktivitas berulang dengan periode waktu yang lama (Yazdani & Wells, 2018). Gejala awal MSDs meliputi rasa sakit, nyeri, kesemutan, dan kekakuan, yang pada akhirnya dapat menurunkan efisiensi dan produktivitas kerja (Ekie Gilang Permata, dkk., 2016).
Kelelahan kerja (*fatigue*) juga menjadi permasalahan serius, di mana sekitar 20% pekerja mengalami gejala kelelahan (Setyowati, 2017). Kelelahan dapat menurunkan kinerja, mengurangi motivasi, dan meningkatkan risiko kesalahan kerja (Maharja, 2020). Petani padi melakukan berbagai aktivitas fisik yang berat seperti membajak, menanam, menyiangi, memupuk, dan memanen, yang semuanya berpotensi menimbulkan kelelahan dan keluhan otot rangka (Syakir, 2016).

Hasil survei awal yang dilakukan peneliti terhadap 6 petani padi di Kelurahan Kayawu menunjukkan bahwa mereka mengeluhkan rasa lelah pada badan setelah bekerja di sawah. Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai keluhan MSDs dan kelelahan kerja pada petani padi di wilayah tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*, yaitu pendekatan observasional yang mempelajari hubungan antara faktor risiko dan efek dalam satu waktu (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini, desain tersebut digunakan untuk menggambarkan keluhan MSDs dan kelelahan kerja pada petani padi.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh petani padi aktif di Kelurahan Kayawu, Kecamatan Tomohon Utara yang berjumlah 145 orang. Sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, menghasilkan jumlah sampel minimal 59,18 yang dibulatkan menjadi 60 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proportionate stratified random sampling*.

Variabel dan Instrumen Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. **Keluhan Muskuloskeletal Disorder (MSDs)**: Diukur menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) yang terdiri dari 27 bagian tubuh. Skala pengukuran menggunakan skala Likert 1-4 (Tidak Sakit, Agak Sakit, Sakit, Sangat Sakit). Hasil ukur dikategorikan menjadi keluhan ringan (27-44), sedang (45-62), berat (63-81), dan sangat berat (82-108) (Butarbutar, dkk., 2014).
2. **Kelelahan Kerja**: Diukur menggunakan kuesioner *Fatigue Severity Scale* (FSS) yang terdiri dari 9 pernyataan dengan skala Likert 1-7 (Sangat Tidak Setuju – Sangat Setuju). Skor total <36 dikategorikan tidak mengalami kelelahan, sedangkan skor >36 dikategorikan mengalami kelelahan. Selanjutnya, kelelahan dibagi menjadi ringan, sedang, dan berat berdasarkan distribusi data.

Analisis Data

Data dianalisis secara univariat untuk melihat distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel penelitian.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Dari 60 responden yang diteliti, mayoritas berada pada kelompok usia 41-51 tahun (54,1%) dan berjenis kelamin perempuan (56,7%).

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	30-40 Tahun	27	45,0
	41-51 Tahun	33	55,0
Jenis Kelamin	Laki-laki	26	43,3
	Perempuan	34	56,7

Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Disorder (MSDs)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani padi mengalami keluhan MSDs dalam kategori sedang. Distribusi lengkapnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Keluhan MSDs

Kategori Keluhan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Keluhan Ringan	3	5,0
Keluhan Sedang	**51**	**85,0**
Keluhan Berat	6	10,0
Total	**60**	**100**

Berdasarkan karakteristik usia dan jenis kelamin, keluhan MSDs kategori sedang paling banyak dialami oleh kelompok usia 41-51 tahun (45%) dan responden laki-laki (46,67%).

Gambaran Kelelahan Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar petani padi mengalami kelelahan kerja dalam kategori sedang. Distribusi lengkapnya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kelelahan Kerja

Kategori Kelelahan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kelelahan Sedang	**37**	**61,7**
Kelelahan Berat	23	38,3
Total	**60**	**100**

Berdasarkan karakteristik usia dan jenis kelamin, kelelahan kerja kategori sedang paling banyak dialami oleh kelompok usia 41-51 tahun (33,33%) dan responden perempuan (35%).

PEMBAHASAN

Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Disorder (MSDs) pada Petani Padi

Hasil penelitian ini menemukan bahwa 85% petani padi di Kelurahan Kayawu mengalami keluhan MSDs dalam kategori sedang. Temuan ini sejalan dengan penelitian Latifah (2021) yang melaporkan keluhan MSDs tertinggi pada bagian pinggang dan punggung. Aktivitas pertanian seperti membungkuk saat menanam dan menyiangi, mengangkat beban berat saat panen, serta postur kerja yang tidak ergonomis merupakan faktor utama penyebab MSDs (Europan Agency for Safety and Health at Work, 2019; Tarwaka, 2015 dalam Afro & Paskarini, 2022).

Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa keluhan MSDs kategori sedang lebih banyak ditemukan pada kelompok usia 41-51 tahun (45%). Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa penurunan fungsi fisiologis tubuh, seperti berkurangnya elastisitas otot dan massa tulang, mulai terjadi pada usia di atas 30 tahun (Helmina, et al., 2019). Semakin tua usia seseorang, risiko terjadinya keluhan MSDs cenderung meningkat. Menariknya, penelitian ini menemukan bahwa keluhan MSDs kategori sedang lebih banyak dilaporkan oleh responden laki-laki (46,67%) dibandingkan perempuan (38,33%). Hal ini dapat dijelaskan oleh beban kerja fisik yang lebih berat yang umumnya ditanggung oleh laki-laki di sektor pertanian, seperti mengolah tanah dan mengangkat hasil panen yang berat.

Gambaran Kelelahan Kerja pada Petani Padi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas petani padi (61,7%) mengalami kelelahan kerja tingkat sedang. Temuan ini serupa dengan penelitian Juliana dkk. (2018) yang melaporkan 53,3% pekerja produksi mengalami kelelahan sedang. Kelelahan kerja pada petani padi disebabkan oleh intensitas dan durasi kerja fisik yang panjang, ditambah dengan faktor lingkungan kerja seperti suhu, kelembaban, dan pencahayaan (Grandjean, 1991 dalam Tarwaka, dkk., 2004).

Ditinjau dari usia, kelelahan kerja sedang lebih banyak dialami oleh kelompok usia 41-51 tahun (33,33%). Hal ini sejalan dengan teori Kroemer and Grandjean (2000) dalam Latief et al. (2022) bahwa semakin tua usia, metabolisme basal menurun, daya tahan tubuh berkurang, dan pemulihan dari kelelahan menjadi lebih lambat. Kondisi ini diperparah oleh aktivitas pertanian yang menuntut fisik berat.

Dari segi jenis kelamin, kelelahan kerja sedang lebih banyak dialami oleh responden perempuan (35%). Hasil ini konsisten dengan penelitian Santriyana et al. (2023) yang menemukan bahwa perempuan lebih rentan terhadap kelelahan kerja. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor biologis (siklus menstruasi, kehamilan, menopause) yang mempengaruhi kondisi fisik, serta beban ganda yang harus dijalani perempuan sebagai petani sekaligus mengurus rumah tangga (Tarwaka, 2011 dalam Korwa & Widowati, 2024). Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi motivasi kerja sebagai faktor penting. Rendahnya motivasi, misalnya karena upah yang tidak sesuai atau kurangnya dukungan sosial, dapat memperparah persepsi terhadap kelelahan (Dewi, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Sebagian besar petani padi di Kelurahan Kayawu mengalami keluhan *Muskuloskeletal Disorder* (MSDs) dalam kategori sedang, yaitu sebanyak 51 responden (85%). Keluhan ini lebih banyak dialami oleh petani dengan usia 41-51 tahun dan berjenis kelamin laki-laki.
2. Sebagian besar petani padi di Kelurahan Kayawu mengalami kelelahan kerja dalam kategori sedang, yaitu sebanyak 37 responden (61,7%). Kelelahan ini lebih banyak dialami oleh petani dengan usia 41-51 tahun dan berjenis kelamin perempuan.

Saran

1. **Bagi Petani Padi:** Disarankan untuk menerapkan prinsip ergonomi sederhana saat bekerja, seperti menggunakan alat bantu, melakukan peregangan (*stretching*) sebelum dan sesudah bekerja, serta mengatur waktu istirahat yang cukup untuk mencegah kelelahan berlebih dan cedera otot.
2. **Bagi Institusi Kesehatan (Puskesmas):** Diharapkan dapat mengintegrasikan program kesehatan kerja dan ergonomi bagi masyarakat tani, misalnya melalui penyuluhan posyandu lansia/werdas atau kunjungan rumah, serta menyediakan layanan fisioterapi sederhana di tingkat puskesmas.
3. **Bagi Pemerintah Daerah:** Disarankan untuk memfasilitasi kelompok tani dengan alat pertanian mekanis yang lebih modern untuk mengurangi beban fisik pekerjaan manual, serta mengadakan pelatihan berkala tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di sektor pertanian.
4. **Bagi Peneliti Selanjutnya:** Disarankan untuk melakukan penelitian analitik yang mengkaji hubungan antara faktor-faktor risiko (seperti masa kerja, beban kerja, dan stres kerja) dengan keluhan MSDs dan kelelahan kerja, serta menggunakan metode observasional untuk penilaian postur kerja yang lebih objektif.

DAFTAR PUSTAKA

Afro, H. S., & Paskarini, I. (2022). Hubungan Antara IMT dan Kebiasaan Merokok Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Petani Padi di Desa Doho, Kabupaten Madiun, Jawa Timur. *Preventif : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(1), 98–111.

Dewi, B. M. (2018). Hubungan Antara Motivasi, Beban Kerja, Dan Lingkungan Kerja Dengan Kelelahan Kerja. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(1), 20.

Juliana, M., Camelia, A., & Rahmiwati, A. (2018). Analisis Faktor Risiko Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Produksi PT. Arwana Anugrah Keramik, Tbk. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 53–63.

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2017). *Buku Informasi Statistik 2017*. Jakarta.

Korwa, V. M. I., & Widowati, E. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di BPBD Kota Semarang. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 4(2), 243–251.

Latief, A. W. L., Bahar, S. N., Maharja, R., Rostati, R., & Irsyad, M. (2022). Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Petani. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 4(1), 146–154.

Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Santriyana, N., Dwimawati, E., & Listyandini, R. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Pembuat Bolu Talas Kujang di Home Industry Kelurahan Bubulak Tahun 2022. *Promotor*, 6(4), 402–409.

Setyowati. (2017). Kelelahan Kerja dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 4(2), 124-132.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Syakir. (2016). *Budidaya Tanaman Padi*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Tarwaka, Bakri, S. H. A., & Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA Press.

Yazdani, A., & Wells, R. (2018). Musculoskeletal disorders in agriculture: A review of the literature. *Work*, 59(4), 489-508.