



Homepage Journal: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>

Penerapan Prinsip Ergonomi dalam Meningkatkan Kenyamanan dan Kesehatan Kerja di Warung Makan

Implementation of Ergonomic Principles to Improve Occupational Comfort and Health in Food Stalls

Saskia Khairunnisa Br Purba¹, Natasya Aulia², Marsha Aulia Syaputri³, Rizka Azura Efsa Gurusinga⁴, Rahmi Wardani⁵

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN-Sumatera Utara, e-mail: saskiakhairunnisa123.99@gmail.com

² Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN-Sumatera Utara, e-mail: natasyaaulia2407@gmail.com

³ Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN-Sumatera Utara, e-mail: marshaaulia5778@gmail.com

⁴ Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN-Sumatera Utara, e-mail: rizkaazura68@gmail.com

⁵ Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN-Sumatera Utara, e-mail: rahmiwardani@uinsu.ac.id

*Corresponding Author: E-mail: saskiakhairunnisa123.99@gmail.com

Artikel Penelitian

Article History:

Received: 16 Dec, 2025

Revised: 18 Jan, 2026

Accepted: 20 Jan, 2026

Kata Kunci:

Ergonomi, Kenyamanan Kerja
Kesehatan Kerja, Pekerja
Warung Makan, Faktor Kerja.

Keywords:

*Ergonomics, Work Comfort,
Occupational Health, Food Stall
Workers, Work Factors.*

DOI: 10.56338/jks.v9i1.9792

ABSTRAK

Penerapan prinsip ergonomi merupakan aspek penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan sehat, khususnya pada sektor informal seperti warung makan. Aktivitas kerja yang didominasi oleh posisi berdiri lama, gerakan berulang, serta paparan lingkungan kerja yang panas dan bising berpotensi menimbulkan kelelahan dan gangguan kesehatan pada pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan prinsip ergonomi dalam meningkatkan kenyamanan dan kesehatan kerja pekerja warung makan. Metode penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi langsung, wawancara, serta pengukuran kondisi kerja dan respon fisiologis pekerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan prinsip ergonomi di warung makan masih belum optimal, terutama pada aspek sikap kerja, pengaturan lingkungan kerja, dan beban kerja fisik. Kondisi tersebut berdampak pada munculnya keluhan kelelahan, terutama pada bagian kaki, punggung, dan bahu. Penerapan prinsip ergonomi yang lebih baik, seperti perbaikan tata letak kerja, pengaturan waktu istirahat, serta pengendalian faktor lingkungan, dapat meningkatkan kenyamanan dan kesehatan kerja pekerja. Oleh karena itu, penerapan ergonomi menjadi upaya penting dalam mendukung keselamatan, kesehatan, dan produktivitas kerja di warung makan.

ABSTRACT

The application of ergonomic principles is an important aspect in creating a comfortable and healthy work environment, particularly in the informal sector such as food stalls. Work activities that are dominated by prolonged standing positions, repetitive movements, and exposure to hot and noisy work environments have the potential to cause fatigue and health problems among workers. This study

aims to analyze the application of ergonomic principles in improving work comfort and occupational health among food stall workers. The research method used was a descriptive observational approach, with data collection techniques including direct observation, interviews, and measurements of working conditions and workers' physiological responses. The results showed that the application of ergonomic principles in food stalls was still not optimal, especially in terms of working posture, work environment arrangement, and physical workload. These conditions resulted in complaints of fatigue, particularly in the legs, back, and shoulders. Better implementation of ergonomic principles, such as improvements in workplace layout, appropriate rest time arrangements, and control of environmental factors, can enhance workers' comfort and occupational health. Therefore, the application of ergonomics is an important effort to support occupational safety, health, and work productivity in food stalls.

PENDAHULUAN

Sektor informal, seperti warung makan, merupakan salah satu bidang usaha yang banyak menyerap tenaga kerja dan berperan penting dalam perekonomian masyarakat. Namun, kondisi kerja pada sektor ini umumnya masih belum memperhatikan penerapan prinsip ergonomi secara optimal. Pekerja warung makan sering melakukan aktivitas kerja dengan posisi berdiri dalam waktu lama, gerakan berulang, serta bekerja pada lingkungan yang panas dan bising, sehingga berpotensi menimbulkan kelelahan dan gangguan kesehatan kerja.

Ergonomi berperan dalam menyesuaikan pekerjaan, alat kerja, dan lingkungan kerja dengan kemampuan manusia guna menciptakan kondisi kerja yang nyaman, aman, dan sehat. Penerapan prinsip ergonomi yang baik dapat mengurangi beban kerja fisik, mencegah gangguan muskuloskeletal, serta meningkatkan kenyamanan dan produktivitas kerja. Sebaliknya, kondisi kerja yang tidak ergonomis dapat menyebabkan keluhan kesehatan seperti nyeri pada kaki, punggung, dan bahu, serta menurunkan kualitas kerja pekerja.

Pada lingkungan kerja warung makan, keterbatasan fasilitas, tata letak kerja yang kurang sesuai, serta minimnya pengaturan waktu istirahat menjadi faktor yang memperberat beban kerja pekerja. Oleh karena itu, diperlukan analisis mengenai penerapan prinsip ergonomi untuk mengetahui kondisi kerja yang ada serta dampaknya terhadap kenyamanan dan kesehatan kerja pekerja.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan prinsip ergonomi dalam meningkatkan kenyamanan dan kesehatan kerja pekerja warung makan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya perbaikan kondisi kerja yang lebih ergonomis pada sektor informal.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilakukan di Warung Mak Wa pada November 2025. Subjek penelitian adalah pekerja warung makan yang terlibat langsung dalam proses persiapan, pengolahan, dan penyajian makanan.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara singkat, serta pengukuran denyut nadi sebelum dan sesudah bekerja untuk menilai beban kerja fisik. Kondisi lingkungan kerja seperti suhu dan kebisingan juga diamati menggunakan alat bantu sederhana. Data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi ergonomi kerja dan respon fisiologis pekerja.

HASIL**Karakteristik dan Kondisi Kerja Pekerja**

Penelitian ini melibatkan satu orang pekerja yang sekaligus berperan sebagai pemilik warung. Aktivitas kerja meliputi persiapan bahan makanan, memasak, dan melayani pelanggan dengan posisi kerja dominan berdiri dan gerakan berulang.

Table 1. Karakteristik dan Aktivitas Kerja Pekerja di Warung Makwa

Karakteristik	Keterangan
Usia	41 Tahun
Jenis Kelamin	Perempuan
Lama Bekerja Per Hari	8-10 Jam
Posisi Kerja Dominan	Berdiri & Membungkuk
Aktivitas Kerja	Memasak, Menggoreng, Melayani

Kondisi kerja seperti berdiri lama dan gerakan berulang berpotensi menimbulkan kelelahan otot dan risiko muskuloskeletal, kondisi yang umum ditemukan di sektor layanan makanan dan jasa makanan. Studi ergonomi pada pekerja industri makanan menemukan bahwa pekerja di bidang ini sering terpapar risiko ergonomis akibat tugas fisik berulang dan postur kerja yang tidak ideal.

Hasil Pengukuran Denyut Nadi

Pengukuran denyut nadi dilakukan sebelum dan sesudah bekerja untuk menilai perubahan fisiologis yang terjadi akibat beban kerja.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Denyut Nadi

Kondisi	Denyut Nadi (bpm)	Kategori Beban Kerja
Sebelum Bekerja	78	Normal
Sesudah Bekerja	102	Sedang

Terdapat peningkatan denyut nadi sebesar 24 bpm setelah bekerja, menunjukkan adanya beban kerja fisik sedang. Peningkatan denyut nadi merupakan indikator umum dari respons kardiovaskular terhadap beban kerja dan paparan faktor lingkungan seperti panas dan kebisingan, sebagaimana juga dilaporkan pada studi pekerja layanan pabrik yang mengalami perbedaan denyut nadi setelah terpapar kebisingan kerja.

Kondisi Lingkungan Kerja

Table 3. Pengamatan Lingkungan Kerja di Warung Mak Wa

Faktor Lingkungan	Hasil Pengamatan	Keterangan
Suhu Ruangan	32C	Relatif Panas
Kebisingan	78-82 dB	Paparan Bising Sedang
Pencahayaan	Cukup	Tidak Optimal

Kondisi lingkungan seperti suhu tinggi dan kebisingan dapat meningkatkan tingkat stres dan kelelahan pekerja. Penelitian lain menunjukkan bahwa paparan kebisingan dan suhu kerja yang tidak ideal dapat meningkatkan tekanan darah dan denyut nadi pekerja di lingkungan kerja fisik.

Memunculkan teori-teori baru, teori-teori lama bisa dikonfirmasi atau ditolak, sebagian mungkin perlu memodifikasi teori dari teori lama.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja Warung Mak Wa melakukan aktivitas kerja dengan posisi dominan berdiri dalam waktu lama dan gerakan berulang (Tabel 1). Kondisi ini berpotensi menimbulkan kelelahan otot dan gangguan muskuloskeletal, khususnya pada ekstremitas bawah dan punggung. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rahman et al. (2022) yang menyatakan bahwa pekerja layanan makanan memiliki risiko ergonomi tinggi akibat postur kerja statis dan aktivitas fisik berulang.

Berdasarkan hasil pengukuran denyut nadi (Tabel 2), terjadi peningkatan denyut nadi dari 78 bpm sebelum bekerja menjadi 102 bpm sesudah bekerja, yang menunjukkan beban kerja fisik kategori sedang. Peningkatan denyut nadi merupakan respons fisiologis tubuh terhadap aktivitas kerja dan tekanan lingkungan. Hasil ini sesuai dengan penelitian Vandini et al. (2023) yang menyebutkan bahwa aktivitas kerja fisik yang disertai paparan lingkungan tidak nyaman dapat meningkatkan denyut nadi sebagai indikator meningkatnya beban kerja.

Selain faktor aktivitas kerja, kondisi lingkungan kerja juga berperan penting terhadap respon fisiologis pekerja. Hasil observasi lingkungan (Tabel 3) menunjukkan suhu ruangan sekitar 32°C dan tingkat kebisingan 78–82 dB, yang termasuk dalam kategori cukup bising dan relatif panas. Setyowati dan Pratama (2023) menyatakan bahwa paparan suhu panas dan kebisingan pada pekerja rumah makan berhubungan signifikan dengan peningkatan kelelahan kerja dan penurunan kenyamanan kerja.

Paparan panas dan kebisingan secara bersamaan dapat meningkatkan stres kerja dan mempercepat kelelahan, yang berdampak pada peningkatan kerja sistem kardiovaskular. Hal ini diperkuat oleh Sari dan Putra (2021) yang menemukan bahwa kondisi lingkungan fisik seperti temperatur dan kebisingan berpengaruh terhadap respon kardiovaskular pekerja, termasuk peningkatan denyut nadi dan tekanan darah.

Secara ergonomis, kondisi kerja di Warung Mak Wa belum sepenuhnya memenuhi prinsip penyesuaian kerja terhadap kemampuan manusia. Menurut Dul et al. (2020), penerapan ergonomi bertujuan untuk mengurangi beban kerja fisik dan mencegah gangguan kesehatan akibat kerja. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan kondisi kerja seperti pengaturan waktu istirahat, peningkatan ventilasi, serta penyesuaian posisi kerja untuk mengurangi risiko ergonomi dan meningkatkan kesehatan serta produktivitas pekerja.

KESIMPULAN

Pada bagian ini penulis memaparkan kesimpulan singkat hasil penelitian disertai saran bagi peneliti tingkat lanjut atau pembaca umum. Simpulan boleh mencakup poin-poin utama makalah, namun tidak mereplikasi abstrak dalam kesimpulan.

In this section, the author presents brief conclusions from the results of research with suggestions for advanced researchers or general readers. A conclusion may cover the main points of the paper, but do not replicate the abstract in the conclusion.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan prinsip ergonomi pada Warung Mak Wa belum berjalan secara optimal. Aktivitas kerja yang didominasi oleh posisi berdiri dalam waktu lama, gerakan berulang, serta kondisi lingkungan kerja yang kurang mendukung seperti suhu panas dan kebisingan, berpotensi menimbulkan kelelahan fisik dan gangguan kesehatan kerja pada pekerja.

Hasil pengukuran denyut nadi menunjukkan adanya peningkatan beban kerja fisik setelah bekerja, yang menandakan adanya respons fisiologis tubuh terhadap aktivitas kerja dan kondisi lingkungan kerja yang tidak ergonomis. Dengan demikian, penerapan ergonomi menjadi aspek penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang lebih nyaman, aman, dan mendukung kesehatan serta produktivitas pekerja di sektor informal, khususnya warung makan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan agar pemilik usaha warung makan dapat melakukan perbaikan kondisi kerja dengan memperhatikan penerapan prinsip ergonomi, khususnya pada postur kerja, tata letak peralatan, serta pengaturan waktu istirahat bagi pekerja. Selain itu, pengendalian faktor lingkungan kerja seperti suhu ruangan, sirkulasi udara, dan tingkat kebisingan perlu diperhatikan agar lingkungan kerja menjadi lebih nyaman dan mendukung kesehatan pekerja.

Pekerja juga diharapkan dapat menerapkan kebiasaan kerja yang lebih ergonomis, misalnya dengan melakukan peregangan ringan di sela aktivitas kerja untuk mengurangi kelelahan otot. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melibatkan jumlah responden yang lebih banyak serta menggunakan metode dan instrumen pengukuran ergonomi yang lebih beragam agar hasil penelitian yang diperoleh menjadi lebih komprehensif dan dapat digeneralisasikan dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dul, J., Bruder, R., Buckle, P., Carayon, P., Falzon, P., Marras, W. S., ... van der Doelen, B. (2020). A strategy for human factors/ergonomics: Developing the discipline and profession. *Ergonomics*, 63(1), 1–27.
- Infokes Journal. (2023). Analisis faktor lingkungan kerja terhadap kenyamanan pekerja. *Jurnal Infokes*.
- International Labour Organization. (2021). *Ergonomic risk assessment in small and medium enterprises*. Geneva: International Labour Organization.
- Putra, R. A., & Widyastuti, R. (2020). Analisis ergonomi dan faktor kerja terhadap kelelahan pekerja. *Jurnal VITAMIN (Kesehatan Masyarakat)*, 8(2).
- Rahman, A., Hossain, M., & Khan, M. (2022). Ergonomic risk assessment among food service workers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 28(3), 1450–1458.
- Sari, R., & Putra, A. (2021). Analisis pengaruh temperatur dan kebisingan terhadap sistem kardiovaskular pekerja. *Jurnal Surya Teknik*, 8(2), 112–120.

- Setyowati, D., & Pratama, A. (2023). Hubungan faktor lingkungan kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja rumah makan. *Jurnal Ergonomi Indonesia*, 9(1), 45–53.
- Vandini, R. P., Nurmayanti, D., Sari, E., & Winarko. (2023). Pengaruh aktivitas kerja fisik dan lingkungan kerja terhadap respon fisiologis pekerja. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 19(2), 46–53.