



# Edukasi Pencegahan terhadap Kejadian Keluhan Musculoskeletal Disorder pada Pekerja *Cake and Bakery* di Kabupaten Ponorogo

Triasti Bintang Saputri<sup>1#</sup>, Sri Sunaringsih Ika Wardoyo<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan,  
Universitas Muhammadiyah Malang

\*e-mail: [triasi.btngs@gmail.com](mailto:triasi.btngs@gmail.com)

DOI : 10.62354/healthcare.v3i3.140

Received : September 8<sup>th</sup> 2025 Revised : September 12<sup>th</sup> 2025 Accepted : September 30<sup>th</sup> 2025

## Abstrak

*Musculoskeletal disorders* (MSDs) merupakan salah satu bahaya yang paling sering dialami para pekerja dimana terjadi cedera pada otot, tendon, ligamen, dan sendi oleh karena aktivitas kerja yang statis secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama. Terdapat beberapa faktor penyebab terjadinya musculoskeletal disorders, seperti usia, jenis kelamin, sikap kerja, serta durasi kerja. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan tingkat pengetahuan pekerja terhadap MSDs dan mengidentifikasi keluhan MSDs pekerja. Metode kegiatan ini menggunakan data primer melalui observasi dan pengukuran *Nordic Body Map* dan kuesioner *pre-post* untuk mengetahui tingkat pengetahuan pekerja tentang MSDs. Hasilnya ditemukan mayoritas pekerja mengalami keluhan pada area punggung sebanyak 12 orang (46%) dan area leher bawah sebanyak 8 orang (30%) serta peningkatan pengetahuan tentang MSDs.

**Kata kunci:** ergonomi, edukasi, gangguan muskuloskeletal

## Abstract

*Musculoskeletal disorders* (MSDs) are one of the most common hazards experienced by workers where injuries occur to muscles, tendons, ligaments, and joints due to continuous static work activities over a long period of time. There are several factors that cause musculoskeletal disorders, such as age, gender, work attitude, and work duration. The purpose of this activity is to increase the level of worker knowledge of MSDs and identify workers' MSD complaints. This activity method uses primary data through observation and *Nordic Body Map* measurements and a *pre-post* questionnaire to determine the level of worker knowledge about MSDs. The results found that the majority of workers experienced complaints in the back area (12 people (46%) and the lower neck area (8 people (30%)), as well as an increase in knowledge about MSDs

**Keywords:** ergonomics, education, musculoskeletal disorders

## A. PENDAHULUAN

Sektor informal merupakan salah satu industri yang berperan penting untuk proses pembangunan perekonomian terutama di negara berkembang [1]. Salah satu sektor industri informal di Kabupaten Ponorogo ialah UMKM Rania and Cake yang bergerak di bidang pangan, yaitu *cake and bakery* sejak tahun 2011. Usaha ini telah banyak bermitra dengan pengusaha lainnya, seperti RSU Aisyiyah Ponorogo, Hotel Amaris Ponorogo, dan Depot Restu Ponorogo.

Adanya tuntutan produksi seringkali membuat seseorang lupa untuk beristirahat sejenak di sela-sela waktu bekerja sehingga menimbulkan cedera *muskuloskeletal* yang berdampak pada keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari [2]. *Musculoskeletal disorders* (MSDs) merupakan salah satu bahaya yang paling sering dialami para pekerja

dimana terjadi cedera pada otot, tendon, ligamen, dan sendi oleh karena aktivitas kerja yang bermula dari keluhan ringan hingga sangat berat [3].

Berdasarkan [4] angka kejadian gangguan *musculoskeletal* sebesar 65% dari 261 kasus per 100.000 pekerja pada tahun 2019. Selain itu, dari seluruh penyakit akibat kerja yang ditemukan *Labour Force Survei Great Britain* pada tahun 2017 melaporkan bahwa MSDs menduduki posisi kedua dengan rata-rata prevalensi sejak 3 tahun terakhir sebanyak 469.000 kasus (34,54%) [3]. Adapun gejala umum yang dirasakan penderita MSDs adalah nyeri kaku, kemerahan, bengkak, dan lemah [5].

Banyak faktor pencetus terjadinya MSDs, diantaranya sikap atau postur kerja, durasi kerja, gerakan yang berulang, getaran, suhu ekstrem, jenis kelamin, usia, dan kebiasaan merokok [6]. Postur kerja yang ergonomis dapat menurunkan tingkat risiko kejadian MSDs karena otot, tendon, sendi, dan saraf memiliki ketegangan dan regangan yang sangat minim. Sedangkan, posisi tubuh yang tidak ergonomis mengakibatkan kelelahan otot yang berdampak pada penurunan kekuatan dalam beraktivitas [7]. Oleh karenanya penting untuk memberikan edukasi terkait MSDs sebagai upaya untuk mencegah terjadinya keluhan MSDs pada para pekerja.

Tujuan dilakukannya penyuluhan ini adalah untuk menambah tingkat pengetahuan pekerja terhadap MSDs serta untuk mengetahui keluhan MSDs yang dirasakan oleh pekerja di UMKM Rania and Cake Kabupaten Ponorogo.

## B. METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif observasional. Kegiatan ini dilakukan di UMKM Rania and Cake yang bertempat di Kabupaten Ponorogo pada bulan Maret 2025. Responden penyuluhan ini merupakan seluruh karyawan UMKM tersebut yang berjumlah 22 orang, diantaranya 6 pegawai tetap, 7 pegawai magang, dan sisanya merupakan pegawai *freelance*. Data yang dikumpulkan berupa data primer, yaitu hasil pemeriksaan MSDs menggunakan *Nordic Body Map*, *pre-post test* untuk evaluasi tingkat pengetahuan tentang MSDs, serta pengamatan langsung terhadap aktivitas dan sikap kerja pekerja UMKM tersebut.

Poster edukasi tentang *Musculoskeletal Disorders* dipilih sebagai media dalam kegiatan penyuluhan ini. Kegiatan penyuluhan diawali dengan sesi perkenalan diri kepada para pekerja untuk menyampaikan tujuan penyelenggaraan penyuluhan, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan MSDs menggunakan *Nordic Body Map* dan *pre-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan para pekerja terhadap *Musculoskeletal Disorders* sebelum materi dipaparkan. Pemaparan materi penyuluhan dilakukan secara bergiliran sesuai dengan kelompok bagian kerja yang kemudian diberikan sesi tanya jawab untuk mengevaluasi pemahaman pekerja dari materi penyuluhan yang diberikan.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Pekerja

Karakteristik Pekerja	Jumlah	%
Usia		
12-25 tahun	7	32
26-45 tahun	5	23
46-55 tahun	8	36
56-65 tahun	2	9
Jenis Kelamin		
Perempuan	22	100
Durasi Kerja		
>8 Jam	22	100

Berdasarkan data Tabel 1 diketahui jumlah total pekerja adalah 22 orang berjenis kelamin perempuan dengan kategori usia 12-25 tahun sebanyak 7 orang (32%), 26-45 tahun sebanyak 5 orang (23%), 46-55 tahun sebanyak 8 orang (36%), dan 56-65 tahun sebanyak 2

orang (9%). Selain itu, durasi bekerja pekerja UMKM tersebut dilakukan selama lebih dari 8 jam/harinya.

Tabel 2. Keluhan MSDs pada Pekerja

Lokasi Keluhan	Jumlah	%
Leher atas	1	3,8
Leher bawah	8	30
Punggung	12	46
Bahu	4	15
Lutut	1	3,8

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa mayoritas karyawan mengeluhkan nyeri pada area punggung sebanyak 12 orang (46%) dengan keluhan agak sakit sebesar 27,2 % dan sakit sebesar 60%. Selain itu, keluhan pada leher bawah menduduki posisi kedua terbanyak dari keluhan MSDs pekerja dengan jumlah 8 orang (30%) dimana sebesar 36% mengalami keluhan agak sakit dan 26,6% mengeluhkan sakit.

Usia dan jenis kelamin merupakan faktor individu dari keluhan *musculoskeletal disorder*. Terdapat studi yang mengatakan bahwa usia  $\geq 38$  tahun dan jenis kelamin perempuan beresiko lebih tinggi terkena MSDs [6]. Hal ini sejalan dengan data yang diperoleh bahwa seluruh karyawan berjenis kelamin perempuan dan sebanyak 15 pekerja berusia 26-65 tahun memiliki keluhan MSDs.



Gambar 1. Sikap Kerja Pekerja UMKM Rania and Cake Kabupaten Ponorogo

Berdasarkan pengamatan langsung, mayoritas pekerja di UMKM Rania and Cake Kabupaten Ponorogo tidak menerapkan sikap atau postur kerja yang ergonomis. Mayoritas postur tubuh pekerja pada saat bekerja dengan posisi membungkuk dan leher yang menunduk dengan posisi statis dalam jangka waktu yang lama. Selain itu, alat kerja seperti kursi jongkok dan meja kerja yang terlalu rendah menjadikan pekerja sulit untuk menerapkan postur yang ergonomis pada saat bekerja.

Postur tubuh yang janggal dapat meningkatkan risiko keluhan MSDs dikarenakan tubuh berusaha lebih keras dalam mempertahankan posisi kerjanya sehingga kontraksi otot yang statis dalam jangka waktu yang lama menyebabkan peningkatan tekanan otot sehingga otot mengalami *fatigue* yang berakibat pada iskemia otot. Kondisi ini akan menyebabkan penumpukan asam laktat yang akhirnya akan menimbulkan keluhan MSDs, seperti nyeri dan pegal-pegal [8].

Durasi kerja juga dapat mempengaruhi kejadian MSDs. Berdasarkan hasil wawancara dari pemilik usaha, jam kerja dimulai dari jam 5 pagi hingga 4 sore setiap harinya yang artinya pekerja bekerja selama >8 jam/hari. Hal ini dapat meningkatkan keluhan MSDs dikarenakan otot akan mengalami kelemahan yang mengakibatkan ketidakseimbangan otot. Postur tubuh

seperti kepala yang terlalu menunduk dan punggung yang terlalu membungkuk dalam waktu yang lama akan beresiko mengalami nyeri leher dan punggung [2].



**Gambar 2. Poster Penyuluhan**

Dari apa yang telah dipaparkan sebelumnya sehingga perlu untuk memberikan edukasi tentang MSDs untuk mencegah terjadinya keluhan atau memperparah dari keluhan yang dimiliki. Edukasi dilakukan melalui penyuluhan yang dilakukan secara bergilir sesuai dengan kelompok kerja menggunakan media poster. Penyuluhan berjalan dengan baik dan respon yang baik dari para pekerja dalam hal menyimak dan mendengarkan isi materi penyuluhan.

**Tabel 3. Tingkat Pemahaman Pekerja Sebelum dan Sesudah Penyuluhan**

Pemahaman Materi	Sebelum (%)	Sesudah (%)
Definisi <i>MSDs</i>	10%	100%
Penyebab <i>MSDs</i>	0%	100%
Pencegahan <i>MSDs</i>	0%	100%

Isi dari edukasi kepada pekerja berupa pengenalan materi tentang MSDs, diantaranya definisi, faktor penyebab, dan pencegahan pada MSDs. Adapun edukasi pencegahan MSDs yang diberikan adalah posisi tubuh ergonomis dan peregangan. Peregangan di sela-sela waktu bekerja dapat membantu menurunkan kecemasan, kelelahan, dan mengurangi nyeri serta spasme pada otot [7].

Berdasarkan Tabel 3, pengetahuan pekerja mengenai MSDs di UMKM Rania and Cake ponorogo sangat kurang. Akan tetapi, setelah dilakukan pemaparan materi hasil *post-test* menunjukkan bahwa pekerja mengalami peningkatan pengetahuan terhadap MSDs. Hal ini membuktikan bahwa penyuluhan memberikan efek positif terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan kepada masyarakat.

## D. KESIMPULAN

*Musculoskeletal disorder* merupakan keluhan nyeri atau pegal-pegal yang terjadi pada otot, sendi, dan tulang. Setelah dilakukan observasi dan wawancara ditemukan bahwa banyak dari pekerja UMKM Rania and Cake di Kabupaten Ponorogo mengeluhkan nyeri pada area punggung dan leher bawah. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor sikap kerja, durasi kerja, usia, dan jenis kelamin pekerja. Hasil tingkat pengetahuan pekerja setelah dilakukan penyuluhan terkait MSDs ditemukan peningkatan pengetahuan dari sebelumnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada pihak UMKM Rania and Cake di Kabupaten Ponorogo yang telah memberikan kesempatan dan izinnnya untuk melakukan observasi dan perizinan memberikan edukasi MSDs kepada pekerja. Terimakasih kepada para pekerja yang telah kooperatif dan cukup aktif pada saat penyuluhan dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Kamelia and J. Nugraha, "Peran Sektor Informal dalam Penyerapan Tenaga Kerja di Kecamatan Labang Kabupaten Bangkalan," *Indep. J. Econ.*, vol. 1, no. 1, pp. 205–221, 2021, doi: 10.26740/independent.v1n1.p205-221.
- [2] A. Pristianto, A. F. Naufal, I. Istiqomah, and ..., "Penerapan Program Fisioterapi Untuk Mengatasi Permasalahan Nyeri Leher Pada Komunitas Pengrajin Stamp Batik Laweyan," *Abdi Geomedisains*, vol. 4, no. 1, pp. 10–17, 2023, [Online]. Available: <https://journals2.ums.ac.id/index.php/abdigeomedisains/article/view/327>
- [3] S. Rahmah and C. K. Herbawani, "Faktor Resiko Penyebab Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja: Tinjauan Literatur," *PREPOTIF J. Kesehat. Masy.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–14, 2021, doi: 10.31004/prepotif.v6i1.2909.
- [4] F. L. Filon, O. Spadola, C. Colosio, and H. F. van der Molen, "Trends in Occupational Diseases in Italian Industry and Services From 2006 To 2019," *Med. del Lav.*, vol. 114, no. 4, pp. 1–6, 2023, doi: 10.23749/mdl.v114i4.14637.
- [5] F. Alfisyahrin, M. Mirzagalfary, K. Wantu, and D. Ekie, "Ergonomic Factor Analysis of Work-Related Musculoskeletal Disorders ( WMSD ) in Bakery Industry Workers dan World Health Organization ( WHO )," *CoMPHI J. Community Med. Public Heal. Indones. J.*, vol. 5, no. 2, 2024.
- [6] B. Aprianto, A. F. Hidayatulloh, F. N. Zuchri, I. Seviana, and R. Amalia, "Faktor Risiko Penyebab Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja: A Systematic Review," *J. Kesehat. Tambusai*, vol. 2, no. 2, pp. 16–25, 2021, doi: 10.31004/jkt.v2i2.1767.
- [7] D. Cahyarani and A. H. Baruna, "Edukasi Fisioterapi Mengenai Neck Pain terhadap Postur Tubuh pada Pekerja Keripik Tempe Sanan Rudi Kota Malang," *J. Abdi Masy. Indones.*, vol. 4, no. 3, pp. 763–768, 2024.
- [8] T. P. Yosineba, E. Bahar, and M. R. Adnindya, "Risiko Ergonomi dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengrajin Tenun di Palembang," *J. Kedokt. dan Kesehat. Publ. Ilm. Fak. Kedokt. Univ. Sriwij.*, vol. 7, no. 1, pp. 60–66, 2020, doi: 10.32539/jkk.v7i1.10699.