
Peningkatan pengetahuan tentang ergonomi dan fisioterapis pada pekerja

Yura Witsqa Firmansyah¹, Elisabeth Matrona Sintia Pareira², Bernadette Victoria³, Audria Ineswari⁴, Whisnu Trie Seno Ajie², Kristophorus Tegap Krisna Bayu⁴, Jean Gabriel Egidio Darmawan⁴, Michael Kevin Setyadi⁴

¹Program Studi Diploma 4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Kesdam VI Banjarmasin, Indonesia

²Program Studi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Santo Borromeus, Indonesia

³Program Studi Sarjana Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Santo Borromeus, Indonesia

⁴Program Studi Sarjana Bisnis Digital, Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi Kreatif Universitas Santo Borromeus, Indonesia

Penulis korespondensi : Yura Witsqa Firmansyah

E-mail : yurawf@student.uns.ac.id

Diterima: 12 Januari 2025 | Direvisi 24 Februari 2025 | Disetujui: 28 Februari 2025 | Online: 26 Maret 2025

© Penulis 2025

Abstrak

Penyakit akibat kerja seperti gangguan muskuloskeletal (MSDs) menjadi ancaman bagi setiap pekerja di berbagai sektor. *International Labour Organization* (ILO) tahun 2024, setiap tahunnya sekitar 380.000 pekerja atau 13,7% total dari 2,78 juta pekerja kehilangan nyawa akibat kecelakaan kerja atau penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Pencegahan perlu dilakukan melakukan inisiasi program, program ini dirumuskan untuk mengurangi risiko terjadinya MSDs melalui peningkatan pengetahuan ergonomi dan latihan sederhana melalui fisioterapis pada pekerja sebagai tujuannya. Pemberdayaan masyarakat dilakukan melalui dalam jaringan melalui aplikasi Zoom dan diikuti oleh 66 peserta. Program dilakukan pada 12 Desember 2024. Evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui capaian tujuan adalah tes sebelum dan sesudah intervensi. Berdasarkan hasil pengukuran pengetahuan didapatkan rerata pengetahuan sebelum dilakukan intervensi sebesar 74,39. Setelah dilakukan intervensi program menjadi 84,85 terdapat kenaikan sebesar 14,05%. Hal tersebut menunjukkan tujuan tercapai dengan persentase kenaikan sebesar 14,05%. Perlu adanya konsistensi edukasi untuk mempertahankan dan meningkatkan pengetahuan ergonomi dan pemanasan sederhana di tempat kerja.

Kata kunci: ergonomi; fisioterapis; gangguan muskuloskeletal

Abstract

Occupational diseases such as musculoskeletal disorders (MSDs) are a threat to every worker in various sectors. According to International Labor Organization (ILO) in 2024, every year about 380,000 workers, or 13.7% of the total of 2.78 million workers lose their lives due to work accidents or work-related diseases. Prevention needs to be done by initiating a program, this program is formulated to reduce the risk of MSDs through increased knowledge of ergonomics and simple exercises through physiotherapists on workers as the goal. Community empowerment was conducted online through the Zoom application and was attended by 66 participants. The program was carried out on December 12, 2024. The evaluation carried out to determine the achievement of the objectives is a test before and after the intervention. Based on the results of knowledge measurement, the average knowledge before the intervention was 74.39. After the intervention program became 84.85, there was an increase of 14.05%. This shows that the goal was achieved with a percentage increase of 14.05%. There is a need for educational consistency to maintain and improve knowledge of ergonomics and simple heating in the workplace.

Keywords: ergonomics; musculoskeletal disorders; physiotherapist

PENDAHULUAN

Penyakit akibat kerja menjadi ancaman bagi setiap pekerja di berbagai sektor. Sektor pelayanan kesehatan, studi meta-analisis pada dokter mengungkapkan perkiraan prevalensi umum gangguan muskuloskeletal (MSDs) yang sering dialami meliputi penyakit degeneratif pada tulang belakang leher sebesar 17%, patologi rotator cuff sebesar 18%, penyakit degeneratif pada tulang belakang lumbal sebesar 19%, dan sindrom terowongan karpal sebesar 9% (Epstein et al., 2018). Studi lain yang sejalan diungkapkan bahwa osteopenia terjadi pada 104 pria (59,7%) dan 27 wanita (67,5%). Data *International Labour Organization* (ILO) tahun 2024, setiap tahunnya sekitar 380.000 pekerja atau 13,7% total dari 2,78 juta pekerja kehilangan nyawa akibat kecelakaan kerja atau penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Selain itu, lebih dari 7.500 orang meninggal akibat kondisi kerja yang tidak aman dan tidak sehat, dengan sekitar 1.000 kematian disebabkan oleh kecelakaan kerja dan 6.500 lainnya akibat penyakit terkait pekerjaan (ILO, 2024). Menurut data dari WHO berdasarkan analisis *Global Burden of disease* (GBD) tahun 2019, sekitar 1,71 miliar orang di seluruh dunia mengalami gangguan muskuloskeletal, seperti nyeri punggung bawah, nyeri leher, patah tulang dan cedera lainnya. MSDs di wilayah Asia Tenggara mencapai 369 juta jiwa (WHO, 2022).

Gangguan Muskuloskeletal (MSDs) mengacu pada kondisi medis yang memengaruhi otot, tulang, ligamen, tendon, saraf, dan struktur pendukung lainnya dalam tubuh manusia (Wardani et al., 2023). Gangguan ini mencakup berbagai masalah kesehatan, termasuk nyeri punggung, cedera regangan berulang, sindrom terowongan karpal, tendinitis, osteoarthritis, dan lainnya. MSDs umumnya dipicu oleh aktivitas fisik yang berlebihan, postur tubuh yang tidak tepat, gerakan berulang, atau paparan getaran yang terlalu lama (Pramudita & Sari, 2024). Kondisi tersebut dapat terjadi karena beberapa faktor, salah satunya tingkat pengetahuan tentang ergonomi dan fisioterapi pada pekerja.

Studi yang dilakukan pada perawat yang mengalami gangguan muskuloskeletal didapatkan 24 (51,72%) perawat memiliki pengetahuan dan sikap ergonomis yang kurang. Keluhan gangguan muskuloskeletal di kalangan perawat dikaitkan dengan pengetahuan ergonomi, sikap kerja, dan masa kerja. Korelasi yang signifikan ditemukan antara gangguan muskuloskeletal dan faktor-faktor seperti masa kerja, pengetahuan ergonomi, dan sikap kerja (Balaputra & Sutomo, 2017). Studi lain yang sejalan juga dilakukan pada pekerja harian lepas bagian sumber daya air dan limbah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Palembang menunjukkan ada hubungan antara pengetahuan ergonomi terhadap keluhan MSDs (*p-value* 0,000) (Indriyani et al., 2022). Pekerja dengan pengetahuan yang terbatas lebih banyak ditemukan mengalami keluhan MSDs sedang hingga berat. Pengetahuan ergonomi yang buruk dapat menjadi faktor penyebab terjadinya Gangguan Muskuloskeletal (MSDs).

Permasalahan pengetahuan ergonomi terhadap gangguan muskuloskeletal menjadi masalah penting bagi pekerja. Program ini dilakukan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ergonomi dan pemberian latihan fisioterapi dalam mencegah terjadinya gangguan muskuloskeletal. Peningkatan pengetahuan memberikan kebermanfaatan pada masyarakat agar tidak mengalami gangguan muskuloskeletal.

METODE

Program ini dilakukan dengan metode pemberdayaan masyarakat percakapan tak langsung (daring) yaitu menggunakan aplikasi Zoom untuk melakukan penyuluhan. Masyarakat yang terlibat dalam penelitian berjumlah 66 orang. Kegiatan dilakukan pada tanggal 12 Desember 2024 dengan narasumber pertama Yura Witsqa Firmansyah, S.K.M., M. Kes dengan judul "*Ergonomic for where Staff to Stand*" dan "*Latihan Fisioterapi Sederhana untuk Mengatasi Nyeri*" sebagai sesi dua disampaikan Elisabeth Matrona Sintia Pareira, S. Fis., M. Fis., Ftr. Evaluasi dilakukan dengan pengukuran pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Analisis data dilakukan secara univariat yaitu untuk mengetahui rerata, standar deviasi, dan persentase peningkatan pengetahuan. Rencana kegiatan diuraikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Program

Jam (WIB)	Kegiatan
19.00 - 19.20	Pembukaan, pembacaan <i>company profile</i> Wealth & Wellness, <i>rundown</i> , dan menyanyikan lagu Indonesia Raya
19.20 - 19.30	<i>Pre-test</i> pengetahuan peserta
19.30 - 20.10	Sesi 1 : materi <i>Ergonomic for where Staff to Stand</i>
20.10 - 20.50	Sesi 2 : Latihan Fisioterapi Sederhana untuk Mengatasi Nyeri
20.50 - 21.10	Sesi tanya jawab terhadap dua narasumber
21.10 - 21.20	<i>Post-test</i>
13.15 - 13.30	Penutup

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta yang mengikuti *pre-test* pengetahuan sebanyak 71 orang, kemudian yang mengikuti *post-test* sebesar 66 orang. Total peserta yang mengikuti program hingga pengisian *post-test* berjumlah 66 orang. Gambar 1 merupakan sesi materi oleh kedua narasumber dan **Tabel 2** di bawah ini merupakan hasil pengetahuan peserta.



(a) Sesi 1 Penyampaian Materi oleh Yura Witsqa Firmansyah melalui Daring Zoom 2024

(b) Sesi 2 Penyampaian Materi oleh Elisabeth Matrona Sintia Pareira melalui Daring Zoom 2024

Gambar 1. Penyampaian Materi oleh Dua Narasumber secara Daring Zoom 2024

Tabel 2. Hasil Nilai Pengetahuan 66 Peserta yang Mengikuti Program Pemberdayaan melalui Daring Zoom Tahun 2024

	One-Sample Statistics					Persentase Peningkatan
	N	Mean	Std. Deviation	Median	Modus	
<i>Pre-test</i>	66	74,39	15,305	80	80	14,05%
<i>Post-test</i>	66	84,85	15,516	90	100	

Rata-rata nilai pengetahuan peserta sebelum intervensi adalah 74,39, sementara setelah intervensi meningkat menjadi 84,85. Ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebesar 10,46 poin atau sekitar 14,06%. Selain itu, median nilai meningkat dari 80 menjadi 90, dan nilai yang paling sering muncul (*mode*) berubah dari 80 menjadi 100, menandakan bahwa banyak peserta mencapai skor maksimal setelah intervensi. Penyebaran data tetap konsisten, terlihat dari standar deviasi yang hampir sama sebelum (15,305) dan setelah intervensi (15,516). Secara keseluruhan, hasil ini mengungkapkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan pada peserta setelah dilakukan intervensi.

Ergonomi adalah disiplin ilmu yang berfokus pada pengoptimalan interaksi antara manusia dan lingkungannya, terutama dalam konteks tempat kerja (Lawi et al., 2023). Penerapan prinsip-prinsip ergonomi bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan efisiensi pekerja sekaligus mengurangi risiko cedera yang disebabkan oleh postur kerja yang tidak tepat, pengangkatan yang

Peningkatan pengetahuan tentang ergonomi dan fisioterapis pada pekerja

berlebihan, atau lingkungan kerja yang tidak ergonomis (Soesilo et al., 2023). Program pemberdayaan ini memberikan edukasi praktis mengenai identifikasi risiko ergonomi di tempat kerja, memperbaiki postur tubuh saat bekerja, dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih mendukung kebutuhan fisik pekerja (Trisutrisno et al., 2022). Peningkatan pengetahuan tentang ergonomi tidak hanya membantu pekerja meningkatkan produktivitas, tetapi juga berperan penting dalam mencegah gangguan muskuloskeletal, yang sering menjadi masalah utama di tempat kerja (Ananda & Baruna, 2024). Program sejalan juga dilakukan pada siswa SMA Negeri X Tondano, Sulawesi Utara tahun 2024, terjadi peningkatan pengetahuan siswa sebesar 58,1% dengan nilai rerata *pre-test* 53,75 dan *post-test* 85 (Suarjana dkk, 2024). Dengan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang ergonomi, pekerja dapat mengenali postur kerja yang salah dan secara mandiri menerapkan langkah-langkah perbaikan, sehingga mengurangi kemungkinan kelelahan dan cedera.

Fisioterapis berperan penting dalam memberikan layanan kepada individu dan masyarakat untuk meningkatkan, mengoptimalkan, dan mempertahankan kemampuan gerak serta fungsi tubuh secara maksimal (Maratis et al., 2022). Program ini, para peserta diperkenalkan pada latihan koreksi postur dan *strengthening exercise* seperti *isometric neck rotation*, *chin tuck exercise*, *wall angels exercise*, *blackburn exercise*, dan *abdominal bracing* yang dapat disesuaikan dengan tuntutan fisik lingkungan kerja mereka.

Latihan ini bertujuan untuk mengurangi kekakuan, meningkatkan kesiapan otot, dan meningkatkan kinerja fisik secara keseluruhan (Rismayanthi & Jaya, 2018). Implementasi latihan koreksi postur untuk mengatasi ketidakstabilan otot, postur yang kurang baik, nyeri otot akibat perubahan postur, dan ketegangan otot sehingga beban kerja otot menjadi seimbang dan fungsi otot dapat berjalan secara optimal (Kurniawati et al., 2023). *Strengthening exercise* untuk mengurangi nyeri, meningkatkan fleksibilitas sendi, dan meningkatkan kekuatan otot (Wulandari et al., 2023). Peserta juga diedukasi mengenai manfaat jangka panjang dan pentingnya konsistensi dalam menjaga kesehatan fisik mereka (Pristianto et al., 2024). Peningkatan kesadaran akan praktik pemanasan yang tepat, para pekerja diharapkan menjadi lebih proaktif dalam melindungi diri mereka sendiri dari potensi cedera, meningkatkan keselamatan dan efisiensi dalam aktivitas kerja sehari-hari (Oktaviani et al., 2024).

SIMPULAN DAN SARAN

Rerata nilai pengetahuan sebelum dilakukan intervensi program pada 66 orang sebesar 74,39. Setelah dilakukan intervensi program menjadi 84,85 terdapat kenaikan sebesar 14,05%. Hal tersebut berarti tujuan yang ditetapkan tercapai. Perlu dilakukan konsistensi program yang sama atau dengan pengembangan metode program untuk menjaga pengetahuan masyarakat terkait pencegahan terjadinya muskuloskeletal terhadap pekerja.

UCAPAN TERIMAKASIH

Autor mengucapkan terima kasih kepada platform Wealth & Wellness yang telah mengadakan program pemberdayaan masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- Ananda, S. R., & Baruna, A. H. (2024). PENYULUHAN FISIOTERAPI MENGENAI NECK PAIN DI DINAS PEMADAM KEBAKARAN DAN KESELAMATAN TENGGARONG PROVINSI KALIMANTAN TIMUR. *Jurnal Global Ilmiah*, 2(1), 870–876.
- Balaputra, I., & Sutomo, A. H. (2017). PENGETAHUAN ERGONOMI DAN POSTUR KERJA PERAWAT PADA PERAWATAN LUKA DENGAN GANGGUAN MUSKULOSKELETAL DI DR. H. KOESNADI BONDOWOSO. *BKM Journal of Community Medicine and Public Health*, 33(9), 445–448.
- Epstein, S., Sparer, E. H., Tran, B. N., Ruan, Q. Z., Dennerlein, J. T., Singhal, D., & Lee, B. T. (2018). PREVALENCE OF WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS AMONG SURGEONS AND INTERVENTIONALISTS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS. *JAMA Surgery*, 153(2), 1–11. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.4947>

- ILO. (2024). *Improving the Safety and Health of Young Workers*. https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-06/ATG_OSH_for_young_workers_presentation_21062024.pdf
- Indriyani, I., Badri, P. R. A., Oktariza, R. T., & Ramadhani, R. S. (2022). ANALISIS HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN PENGETAHUAN TERHADAP KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs). *Jurnal Kesehatan*, 13(1), 186–191.
- Kurniawati, N., Syakib, A., & Maratis, J. (2023). PENGARUH KOREKSI POSTUR TERHADAP PENURUNAN NYERI PINGGANG BAWAH PADA MAHASISWA SEBAGAI DAMPAK KEGIATAN PEMBELAJARAN SECARA VIRTUAL. *Jurnal Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 3(1), 69–76. <https://doi.org/10.59946/jfki.2023.171>
- Lawi, A., Bora, M. A., Arifin, R., Andriani, M., Jumeno, D., Herman, Ahmadi, R., Purbawati, Dewadi, F. M., Didin, F. S., Oktavera, R., Santoso, H., & Kusmindari, C. D. (2023). ERGONOMI INDUSTRI. PT Global Eksekutif Teknologi.
- Maratis, J., Guspriadi, E., Salim, C. H., Laowo, E. S., & Sodik, S. (2022). PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI KASUS CARPAL TUNNEL SYNDROME PADA PEKERJA KANTORAN. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF)*, 5(01), 1–7. <https://doi.org/10.36341/jif.v5i01.2303>
- Oktaviani, N. W., Rahmanto, S., Pendidikan, S., Fisioterapis, P., & Malang, U. M. (2024). EDUKASI MOBILISASI DENGAN GANGGUAN MUSKULOSKELETAL PADA PENJAHIT KONVEKSI CV . LUCKY JAYA DI DESA PEDURUNGAN KABUPATEN PEMALANG JAWA TENGAH. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)*, 4(4), 707–713.
- Pramudita, A. S., & Sari, M. (2024). KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDS) PADA MAHASISWA. *Jurnal Semesta Sehat (J-Mestahat)*, 4(1), 23–31. <https://doi.org/10.58185/j-mestahat.v4i1.120>
- Pristianto, A., Putri, R. S., Putri, N. D., Fadilah, Y. A. N., Kurniahadi, T. H., & Komalasari, P. (2024). EDUKASI PROGRAM FISIOTERAPI TENTANG MUSCULOSKELETAL DISORDER BAGI PORTER DI TERMINAL TIRTONADI SURAKARTA. *Jurnal Warta LPM*, 27(1), 50–57. <https://doi.org/10.23917/warta.v27i1.3113>
- Rismayanthi, C., & Jaya, M. (2018). OLAHRAGA KESEHATAN. *Cetakan I*.
- Soesilo, R., Nirfison, Soerahman, & Sulisty, S. (2023). DASAR-DASAR ERGONOMI DAN PERANCANGAN SISTEM KERJA. CV Megapress Nusantara.
- Suarjana, I. W. G., Mautang, T. W. E., & Fathimah, S. (2024). Penyuluhan ergonomi sebagai upaya preventif gangguan muskuloskeletal pada Siswa SMA Negeri X Tondano, Sulawesi Utara. SELAPARANG: *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(4), 3160-3166. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v8i4.27130>
- Trisutrisno, I., Romas, A. N., & Styaningsih, N. (2022). SURVEILANS KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA. Yayasan Kita Menulis.
- Wardani, A. T., Multazam, A., Fisioterapi, D., Kesehatan, F. I., & Malang, U. M. (2023). ANALISIS FAKTOR RESIKO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) DENGAN METODE NORDIC BODY MAP (NBM) DAN REBA PADA PETUGAS CLEANING SERVICE DI RSU PERMATA HATI SEMARAPURA. *Advances in Social Humanities Research*, 1(1), 43–51.
- WHO. (2022). *Muskuloskeletal Health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/muskuloskeletal-conditions>
- Wulandari, D. R., Fau, Y. D., Zakaria, A., & Endaryanto, A. H. (2023). PENGARUH STRENGTHENING EXERCISE TERHADAP NYERI LEHER AKIBAT SPASME OTOT UPPER TRAPEZIUS PADA TENAGA KESEHATAN DI RS TOELOENGREDJO PARE KEDIRI. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 8(1), 49–54. <https://doi.org/10.30651/jkm.v8i1.16042>