

## Upaya Preventif *Musculoskeletal Disorders* (Msd) Pada Ibu Rumah Tangga Melalui Edukasi Ergonomi Dan Program Peregangan Mandiri Di Kelurahan Jagalan, Surakarta

Wulan Adis Aranti\*<sup>1</sup>, Nadya Umami Komalasari<sup>2</sup>, Ajeng Adela Selandani<sup>3</sup>, Risma Salsabila Isnaini Putri<sup>4</sup>, Aliyah Nadhifah Razzaq<sup>5</sup>, Tasya Widyadhari Puspawati<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: [waa584@ums.ac.id](mailto:waa584@ums.ac.id)<sup>1</sup>, [j120220218@student.ums.ac.id](mailto:j120220218@student.ums.ac.id)<sup>2</sup>,  
[j120220186@student.ums.ac.id](mailto:j120220186@student.ums.ac.id)<sup>3</sup>, [j120220200@student.ums.ac.id](mailto:j120220200@student.ums.ac.id)<sup>4</sup>,  
[j120220188@student.ums.ac.id](mailto:j120220188@student.ums.ac.id)<sup>5</sup>, [j120220016@student.ums.ac.id](mailto:j120220016@student.ums.ac.id)<sup>6</sup>

### ABSTRAK

Gangguan muskuloskeletal merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi pada ibu rumah tangga akibat aktivitas berulang dan postur kerja yang tidak ergonomis. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui edukasi ergonomi dan pelatihan peregangan mandiri. Metode yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR) yang melibatkan partisipasi aktif peserta melalui penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi partisipatif pada 20 peserta. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner skala Likert serta pengukuran pre-test dan post-test. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, yaitu aspek ergonomi dari  $\pm 60\%$  menjadi  $\pm 95-100\%$ , pencegahan MSDs dari  $\pm 55-60\%$  menjadi  $\pm 90-95\%$ , dan home stretching dari  $\pm 50-55\%$  menjadi  $\pm 85-90\%$ , dengan peningkatan sebesar  $\pm 30-40$  poin persentase. Selain itu, peserta melaporkan bahwa intervensi yang diberikan mudah diaplikasikan dan efektif dalam mengurangi kelelahan otot. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan PAR melalui edukasi ergonomi dan pelatihan peregangan mandiri efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran ibu rumah tangga dalam pencegahan gangguan muskuloskeletal.

**Kata Kunci:** *Ergonomics, Musculoskeletal Disorder, Stretching, Posture, Community*

### ABSTRACT

*Musculoskeletal disorders (MSDs) are common health problems among housewives due to repetitive activities and non-ergonomic working postures. This study aimed to improve knowledge and skills through ergonomic education and a home-based stretching program. The method employed was Participatory Action Research (PAR), involving active participant engagement through lectures, demonstrations, hands-on practice, and participatory discussions with 20 participants. Evaluation was conducted using a Likert-scale questionnaire as well as pre-test and post-test measurements. The results demonstrated a significant increase in knowledge, with ergonomic understanding improving from approximately 60% to  $\pm 95-100\%$ , MSD prevention from  $\pm 55-60\%$  to  $\pm 90-95\%$ , and home stretching from  $\pm 50-55\%$  to  $\pm 85-90\%$ , reflecting an overall increase of  $\pm 30-40$  percentage points. Participants also reported that the intervention was easy to implement and effective in reducing muscle fatigue. These findings indicate that the PAR approach through ergonomic education and home-based stretching is effective in enhancing knowledge, skills, and awareness among housewives in preventing musculoskeletal disorders.*

**Keywords:** *Ergonomics, Musculoskeletal Disorder, Stretching, Posture, Community*

### PENDAHULUAN

*Musculoskeletal Disorders* merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi dan sering dikaitkan dengan postur kerja yang tidak ergonomis serta beban kerja yang berat (Hidayah et al., 2025). Gangguan ini dapat mengakibatkan nyeri kronis, disabilitas, dan memengaruhi kualitas hidup individu sehingga memerlukan strategi pencegahan yang komprehensif

(Ergonomic Guidelines for Manual Material Handling, 2007). Keluhan *Musculoskeletal Disorder* (MSDs) adalah keluhan pada bagian otot-otot skeletal yang dirasakan seseorang mulai dari keluhan yang sangat ringan sampai berat. Prevalensi gangguan muskuloskeletal teridentifikasi tinggi dengan keluhan umum pada bagian punggung, lutut, dan bahu yang dapat mencapai hingga 88% di beberapa populasi pekerja (Sari et al., 2018). Keluhan muskuloskeletal mencapai 24,7% secara nasional dengan 16% pekerja melaporkan mengalami gangguan serta masalah ini tidak hanya relevan di lingkungan industri saja namun di masyarakat umum termasuk ibu rumah tangga (Prabarukmi & Widajati, 2020). Pekerjaan rumah tangga yang sering melibatkan gerakan repetitive, postur tubuh statis yang berkepanjangan, dan mengangkat beban, secara signifikan meningkatkan risiko pengembangan MSDs pada ibu rumah tangga (Dewi et al., 2019).

Pemberdayaan ibu rumah tangga melalui edukasi ergonomi dan latihan peregangan di rumah merupakan pendekatan yang relevan untuk mengurangi prevalensi MSDs dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan. Pendekatan komprehensif ini tidak hanya berfokus pada mitigasi risiko fisik tetapi juga pada peningkatan kesadaran dan kemampuan pengelolaan diri dalam menghadapi tuntutan pekerjaan domestik (Naurozi et al., 2023). Strategi ini selaras dengan kebutuhan akan rencana mitigasi efektif untuk mengurangi risiko cedera *musculoskeletal* pada populasi rentan seperti ibu rumah tangga (Maryani et al., 2018). Penerapan ergonomis mampu mengurangi keluhan muskuloskeletal, kelelahan, beban kerja, sekaligus meningkatkan produktivitas dalam berbagai konteks pekerjaan (Hendrawan & Setyawati, 2025).

Keluhan yang sering dialami ibu rumah tangga meliputi nyeri punggung bawah, bahu, leher, pergelangan tangan, dan lutut akibat postur kerja yang salah, gerakan berulang, serta kurangnya istirahat dan peregangan (Rahman & Rahmawati, 2025). Aktivitas seperti membungkuk saat mengepel, menyetrika dalam waktu lama, dan mengangkat beban tanpa teknik yang tepat meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal yang berdampak pada produktivitas dan kualitas hidup (Aranti & Murti, 2024). Rendahnya pemahaman ergonomi, kurangnya aktivitas fisik, serta kelelahan kronis turut memperparah kondisi ini (Fika et al., 2025). Studi menunjukkan prevalensi keluhan cukup tinggi, terutama pada punggung bawah (64,61%) dan leher (61,18%) akibat postur yang tidak tepat dan aktivitas berulang (Covantya & Solanki, 2022). Oleh karena itu, diperlukan upaya pemberdayaan melalui edukasi ergonomi dan latihan peregangan sederhana agar ibu rumah tangga mampu menerapkan postur kerja yang benar dan menjaga kesehatan muskuloskeletal secara mandiri (Aranti et al., 2023; Patradhiani et al., 2025; Takeuchi et al., 2023).

Studi menunjukkan bahwa pekerjaan rumah tangga berkontribusi signifikan terhadap gangguan muskuloskeletal, dengan prevalensi nyeri lebih tinggi pada wanita akibat aktivitas domestik yang tidak ergonomis (Bevan, 2015; Haqi et al., 2023). Kondisi ini juga menjadi penyebab utama disabilitas dan penurunan produktivitas di Indonesia (Setyawati et al., 2022). Ditemukan terdapat kesenjangan dalam implementasi intervensi ergonomi yang aplikatif dan berkelanjutan bagi ibu rumah tangga, karena sebagian besar penelitian berfokus pada pekerja formal. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan edukasi dan pelatihan yang tidak hanya meningkatkan pengetahuan tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam aktivitas sehari-hari (Aranti et al., 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini difokuskan pada upaya pemberdayaan ibu rumah tangga melalui pendekatan edukasi ergonomi yang praktis serta pelatihan home stretching yang aplikatif. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan, mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal, mencegah kelelahan kronis. Selain itu secara berkelanjutan mendukung kualitas hidup yang lebih sehat dan produktif dalam lingkup keluarga maupun komunitas.

### METODE KEGIATAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang menekankan partisipasi aktif mitra sasaran dalam setiap tahapan program. Mitra kegiatan adalah kelompok ibu rumah tangga di Kelurahan Jagalan, Kecamatan

Jebres, Kota Surakarta yang berjumlah 20 orang. Lokasi kegiatan dipilih berdasarkan tingginya keluhan nyeri otot dan kelelahan akibat pekerjaan domestik yang berulang di Kelurahan Jagalan. Peserta terdiri dari ibu rumah tangga berusia 35-60 tahun yang aktif menjalankan aktivitas rumah tangga sehari-hari. Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi: (1) tahap persiapan berupa identifikasi masalah melalui wawancara dan kuesioner awal untuk memetakan keluhan muskuloskeletal yang dialami peserta, (2) tahap edukasi berupa penyampaian materi ergonomi dalam pekerjaan rumah tangga melalui ceramah interaktif dan diskusi, (3) tahap demonstrasi dan praktik langsung berupa pelatihan gerakan peregangan sederhana yang dapat dilakukan di rumah, (4) tahap pendampingan berupa bimbingan praktik berulang dengan pengawasan fasilitator, dan (5) tahap evaluasi berupa pengukuran pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta setelah mengikuti kegiatan. Evaluasi dilakukan dengan mengukur pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta menggunakan kuesioner skala Likert (1-5) untuk menilai tingkat pemahaman, persepsi, dan kemampuan penerapan materi. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan kemampuan peserta secara lebih komprehensif setelah mengikuti kegiatan.

### **Lokasi Kegiatan**

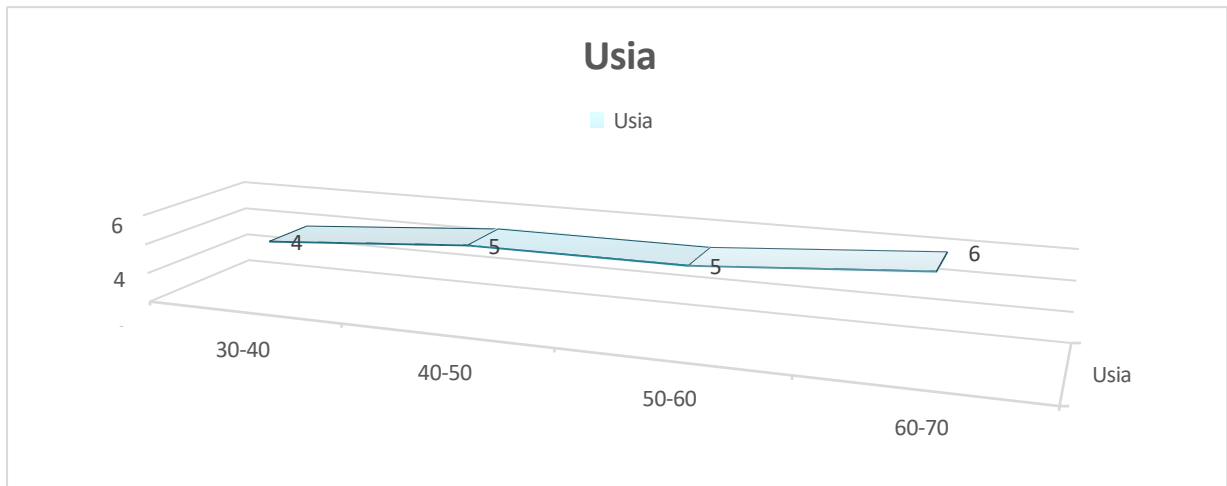
Kegiatan dilaksanakan di Balai Posyandu Jagalan, RT 03 RW X, Kelurahan Jebres, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta.

### **Peserta Kegiatan**

Peserta dalam kegiatan ini berjumlah 20 orang yang seluruhnya merupakan ibu rumah tangga yang berdomisili di wilayah RT 03 RW X, Kelurahan Jebres, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta.

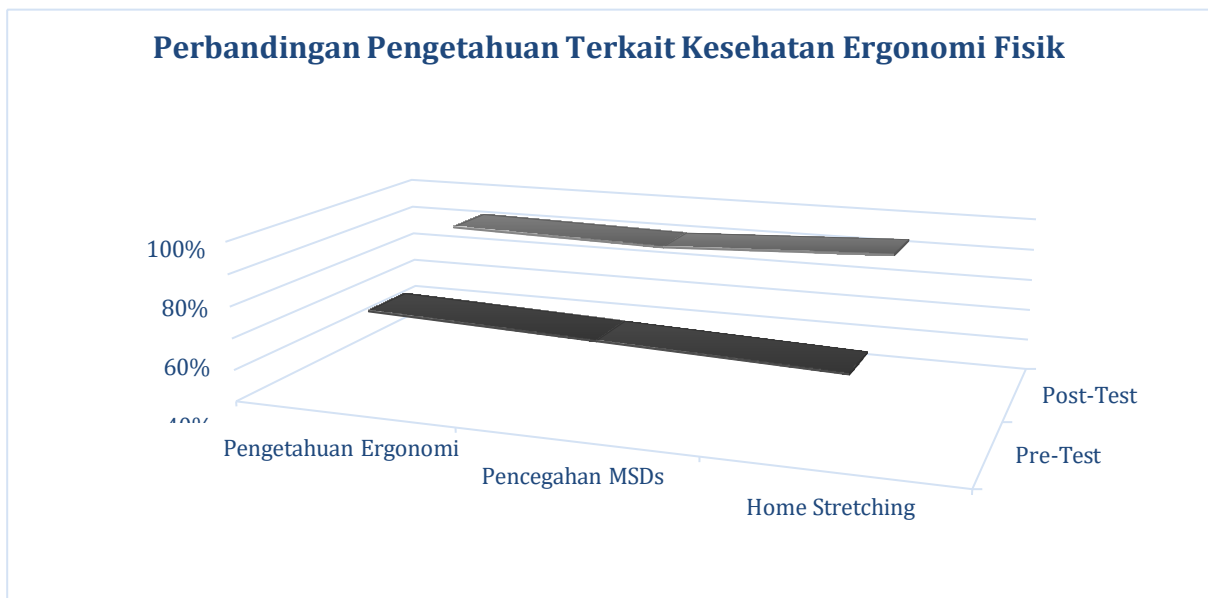
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Program pengabdian masyarakat ini berfokus pada edukasi ergonomi terapan dan pelatihan home stretching sederhana bagi ibu rumah tangga. Kegiatan menekankan pemahaman prinsip ergonomi dalam aktivitas domestik, seperti teknik mengangkat beban, menjaga postur, dan pengaturan istirahat, melalui penyuluhan interaktif yang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari. Program ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran peserta dalam menjaga kesehatan muskuloskeletal sehingga dapat diterapkan secara mandiri dalam aktivitas harian. Kegiatan ini juga sejalan dengan Sustainable Development Goals (SDGs), terutama SDG 3 (Good Health and Well-being) melalui peningkatan kesehatan masyarakat dan SDG 4 (Quality Education) melalui edukasi kesehatan yang mudah diakses. Program dilaksanakan di Balai Posyandu Jagalan, Jebres, Surakarta, dengan melibatkan 20 ibu rumah tangga dengan rentang usia 30-60 tahun. Kegiatan ini dirancang berkelanjutan agar manfaatnya dapat dirasakan dalam jangka panjang.



**Gambar 1. Distribusi Pesebaran Usia**  
 (Sumber: Data Olah Tim Pengabdi, 2026)

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan hasil yang positif dan memberikan dampak nyata bagi peserta. Selain peningkatan pengetahuan, keterampilan peserta dalam mempraktikkan gerakan peregangan juga mengalami perkembangan yang signifikan. Lebih dari sebagian besar peserta mampu melakukan gerakan peregangan leher, bahu, punggung, dan kaki dengan benar setelah diberikan demonstrasi dan pendampingan. Peserta menilai bahwa latihan peregangan tersebut sederhana, mudah diingat, dan dapat dipraktikkan secara mandiri di rumah. Pendekatan partisipatif yang digunakan dalam kegiatan ini membuat peserta lebih mudah menerima materi dan termotivasi untuk menerapkannya secara berkelanjutan, sejajar dengan temuan (Malkoc et al., 2024) yang menunjukkan penurunan signifikan keluhan nyeri punggung dan leher setelah program peregangan ergonomis selama tiga hari per minggu selama dua belas minggu.



**Gambar 2. Hasil Pre-Test dan Post-Test**  
 (Sumber: Data Data Olah Tim Pengabdi, 2025)

Hasil analisis menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta yang signifikan setelah intervensi edukasi ergonomi fisik. Pengetahuan ergonomi meningkat dari ±60% menjadi ±95-100%, pencegahan MSDs dari ±55-60% menjadi ±90-95%, dan home stretching dari ±50-55% menjadi ±85-90%. Secara keseluruhan, terjadi peningkatan sebesar ±30-40 poin persentase.

Temuan ini menunjukkan bahwa program edukasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan berpotensi sebagai upaya promotif dan preventif terhadap gangguan muskuloskeletal.

Antusiasme peserta terlihat dari keaktifan dalam sesi diskusi maupun tanya jawab, serta tingginya tingkat kehadiran yang mencapai hampir seluruh undangan. Peserta juga menyampaikan bahwa setelah mencoba peregangan secara rutin, mereka merasakan berkurangnya rasa pegal dan lebih nyaman dalam menjalankan aktivitas domestik. Hal ini sejalan dengan penelitian (Norouzi et al., 2023) melaporkan bahwa latihan peregangan di tempat kerja mampu menurunkan keluhan muskuloskeletal secara bermakna pada berbagai area anatomi setelah intervensi stretching.

**Tabel 1. Hasil Analisis Pre-test dan Post-Test**

Aspek Penilaian	Pre-test (%)	Post-test (%)	Peningkatan (%)
Pengetahuan Ergonomi	60	98	38
Pencegahan MSDs	58	95	37
Home Stretching	52	88	36

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa seluruh aspek mengalami peningkatan sebesar  $\pm 36-38$  poin persentase setelah intervensi diberikan. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek pengetahuan ergonomi, diikuti oleh pencegahan MSDs dan *home stretching*. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode edukasi yang mengombinasikan pendekatan kognitif (penyuluhan) dan psikomotor (praktik langsung) efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta. Keterlibatan aktif peserta serta relevansi materi dengan aktivitas sehari-hari berkontribusi terhadap proses pembelajaran yang lebih bermakna (*meaningful learning*), sehingga mempermudah retensi dan aplikasi pengetahuan.

Secara keseluruhan, pembahasan menunjukkan bahwa kombinasi edukasi ergonomi dan latihan peregangan sederhana merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran ibu rumah tangga terhadap pencegahan gangguan muskuloskeletal. Pendekatan partisipatif yang digunakan dalam kegiatan ini membuat peserta lebih mudah menerima materi dan termotivasi untuk menerapkannya secara berkelanjutan.



**Gambar 3. Dokumentasi Demonstrasi Home Exercise  
(Sumber: Dokumentasi Tim Pelaksana, 2025)**

### KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada pemberdayaan ibu rumah tangga melalui edukasi ergonomi dan pelatihan peregangan di rumah telah terlaksana dengan baik dan memberikan hasil yang positif. Peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan mengenai prinsip ergonomi, keterampilan dalam mempraktikkan gerakan peregangan, serta kesadaran untuk menjaga kesehatan dalam menjalankan aktivitas domestik sehari-hari. Antusiasme dan partisipasi yang tinggi menjadi indikator keberhasilan kegiatan ini, sehingga dapat disimpulkan

bahwa program yang dilaksanakan efektif dalam mencegah dan mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal serta mendukung peningkatan kualitas hidup peserta.

### Saran Kegiatan Lanjutan

Agar kegiatan ini memberikan dampak yang lebih berkelanjutan, disarankan adanya program pendampingan lanjutan melalui koordinasi antara tutor ahli dan kader masyarakat sehingga peserta dapat terus menerapkan prinsip ergonomi serta melakukan peregangan secara rutin. Selain itu, perlu dikembangkan model pelatihan serupa di wilayah lain dengan melibatkan lebih banyak mitra dan pemangku kepentingan agar manfaat program dapat menjangkau masyarakat secara lebih luas. Diharapkan pula adanya dukungan dari institusi terkait untuk menjadikan edukasi ergonomi dan peregangan sederhana sebagai bagian dari program kesehatan masyarakat berkelanjutan.

### REFERENSI

- Aranti, W. A., Indrawati, D., Mulyani, S., Legowo, N. A., Aditya, S., Murti, B., S Handayani, A. F. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Desa Kaliondo Melalui Deteksi Dini Pengendalian Penyakit Degeneratif. *Jurnal Pengabdian Komunitas*, 2(04), 36-47. <https://jurnalpengabdiankomunitas.com/index.php/pengabmas/article/view/84>
- Aranti, W. A., Indrawati, D., Mulyani, S., Legowo, N. A., Aditya, S., Murti, B., & Handayani, A. F. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Desa Kaliondo Melalui Deteksi Dini Pengendalian Penyakit Degeneratif. *Jurnal Pengabdian Komunitas*, 2(04), 36-47. <https://jurnalpengabdiankomunitas.com/index.php/pengabmas/article/view/84>
- Bevan, S. (2015). Economic impact of musculoskeletal disorders (MSDs) on work in Europe. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 29(3), 356-373. DOI <https://doi.org/10.1016/j.berh.2015.08.002>
- Chovatiya, N. K., S Solanki, M. (2022). Prevalence of musculoskeletal disorders among the house wives following kitchen work. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 9(7), 2923–2926. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20221760>
- Fika, E. C., Suhry, H. C., Taiwiland, M. M., S Waduy, V. (2025). Senam Ergonomi untuk Menurunkan Keluhan Nyeri yang Dirasakan oleh Para Pekerja Kopra. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice")*, 16(1), 55-58.
- Haqi, D. N., Martiana, T., Notobroto, H. B., Paskarini, I., Alayyannur, P. A., & Haidar, M. A. (2023). Ergonomic Risk Analysis and Muscle Complaints of Office Workers in the Government Office, Surabaya City. *Indian journal of occupational and environmental medicine*, 27(4), 347-350. DOI: 10.4103/ijjoem.ijjoem\_284\_22
- Hendrawan, A., & Setiyawati, D. (2025). Edukatif Berbasis Komunitas Untuk Pencegahan Dan Penanganan Gangguan Muskuloskeletal Pada Perempuan Dan Lansia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15861516>
- Hidayah, M. N. W., Munandar, G. M., S Maarif, I. S. (2025). Analisis Ergonomi Lingkungan Kerja pada UMKM Sablon:(Studi Kasus: Tonight Sablon). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 4(3), 969-975.
- Malkoç, N., Pehlivan, Y., S Yılmaz, M. (2024). The Effect of 12-Week Sports Ergonomics Exercises on Musculoskeletal System Disorders in Housewives. *ÜNİVERSİTEPARK Bülten*, 13(1), 2–8. <https://doi.org/10.22521/unibulletin.2024.131.2>
- Musculoskeletal Disorders in Batik Makers. *Indonesian Journal of Medicine*, 9(1), 25-32. DOI: <https://doi.org/10.26911/theijmed.2024.9.1.725>
- National Institute for Occupational Safety and Health. (2007). *Ergonomic Guidelines for Manual Material Handling* (NIOSH Publication No. 2007-131). U.S. Department of Health and Human Services. Retrieved from <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2007-131/>
- Norouzi S, Tavafian SS, Cousins R, Mokarami H. (2023). Understanding risk factors for musculoskeletal disorders in Iranian housewives: Development of a comprehensive health

- promotion behavior model. *BMC Public Health*. Mar 31;23(1):617. doi: 10.1186/s12889-023-15518-w. PMID: 37004008; PMCID: PMC10064530.
- Patradhiani, R., Angraini, D., Wahyudi, B., S Wisudawati, N. (2025). Evaluasi Risiko Ergonomi dengan Quick Exposure Check (QEC) dalam Upaya Minimasi Human Error. *Integrasi: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 10(1), 65-75.
- Prabarukmi, G. S., S Widajati, N. (2020). The Correlation of Ergonomic Risk Factor with Musculoskeletal Complaints in Batik Workers. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 9(3), 269-278. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v9i3.2020.269-278>
- Rahman, F. S., S Rahmawati, N. A. (2025). Edukasi Posisi Ergonomi untuk Mengurangi Resiko Low Back Pain pada Kelompok Tani di Desa Bebanir, Bangun. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(2), 310-316.
- Sari, A. D., Anwar, A. R., S Suryoputro, M. R. (2018). Work postural analysis and musculoskeletal injury risk in critical working station at XYZ Ceramics Yogyakarta. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 154, p. 01083). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201815401083>
- Setyowati, D. L., Nuryanto, K., Sultan, M., Sofia, L., S Gunawan, S. (2022). Musculoskeletal Pain and Teleworking in Times of the Covid-19 Pandemic at Mulawarman University. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 54, p. 00018). EDP Sciences. DOI : <https://doi.org/10.1051/bioconf/20225400018>
- Takeuchi, K., Nakamura, M., Fukaya, T., Konrad, A., S Mizuno, T. (2023). Acute and long-term effects of static stretching on muscle-tendon unit stiffness: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Science and Medicine*, 22(3), 465-475. <https://doi.org/10.52082/jssm.2023.465>
- United Nations. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development* [Internet]. New York: United Nations; 2015 [cited 2025 Sep 27]. Available from: <https://sdgs.un.org/2030agenda>