

Pendampingan Penerapan Ergonomi pada Aktivitas Pengupasan Bawang Merah untuk Meningkatkan Kenyamanan dan Keselamatan Kerja di Kelompok Wanita Tani Mekar Sari Kabupaten Nganjuk

**Dessy Srikandi¹⁾, Alifah Dian Rahmania²⁾, Dian Purwanti³⁾, Dwi Rizaldi Hatmoko⁴⁾,
Ahmad Heru Fauzy⁵⁾, Moch. Fandy Devian⁶⁾**

^{1,3,4,5,6)}Universitas PGRI Mpu Sindok

²⁾Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

¹⁾ dessy@upms.ac.id, ²⁾ alifahdian428@unusida.ac.id, ³⁾ dianpurwanti2279@gmail.com,

⁴⁾ dwirizaldi@upms.ac.id, ⁵⁾ ahmadherufauzi06@gmail.com, ⁶⁾ fandydevian0623@gmail.com

Abstrak. Pengolahan bawang merah pascapanen di Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekar Sari Nganjuk masih dilakukan secara manual sehingga berisiko menimbulkan keluhan muskuloskeletal akibat postur kerja yang tidak ergonomis. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan keselamatan kerja melalui perbaikan metode kerja berbasis ergonomi. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang dipadukan dengan pelatihan dan pendampingan melalui observasi, identifikasi risiko ergonomi, sosialisasi, pelatihan postur kerja, demonstrasi stretching, diskusi alternatif perbaikan, dan evaluasi. Hasil score Rapid Entire Body Assessment (REBA) adalah 7 menunjukkan resiko sedang, namun perlu tindakan perbaikan segera. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai postur kerja ergonomis dan pencegahan gangguan muskuloskeletal, serta tersusunnya prioritas perbaikan berupa penggunaan kursi bersandar, meja kerja ergonomis, penataan stasiun kerja, serta program istirahat aktif dan stretching. Kegiatan ini menghasilkan model penerapan ergonomi sederhana yang dapat diterapkan pada UMKM pengolahan pangan untuk meningkatkan kenyamanan, keselamatan, dan produktivitas kerja.

Kata kunci : Ergonomi, Pengupasan Bawang Merah, Kelompok Wanita Tani.

Abstract. Post-harvest shallot processing at the Mekar Sari Women Farmers Group (KWT Mekar Sari) in Nganjuk is still carried out manually, exposing workers to the risk of musculoskeletal disorders due to non-ergonomic working postures. This community service program aimed to improve work efficiency, comfort, and occupational safety by introducing ergonomics-based work method improvements. The program was implemented using a *Participatory Rural Appraisal* (PRA) approach combined with training and mentoring, including workplace observation, ergonomic risk identification, ergonomics awareness sessions, training on proper working postures, stretching demonstrations, discussions on alternative ergonomic improvements, and activity evaluation. The Rapid Entire Body Assessment (REBA) score result is 7, indicating moderate risk, but immediate corrective action is required. The results demonstrated improved participants' understanding of ergonomic working postures and musculoskeletal disorder prevention, as well as the development of prioritized improvement measures, including the use of chairs with backrests, ergonomic worktables, workstation reorganization, and active rest and stretching programs. This program produced a practical ergonomics intervention model that can be applied in

small and medium-sized food processing enterprises to enhance work comfort, occupational safety, and productivity.

Keywords: *Ergonomic, Shallot Peeling, Women's Farmer Group*

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan contoh nyata penggunaan teknologi dan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan efisiensi kerja. Pengolahan bawang merah pasca panen adalah salah satu bidang yang membutuhkan perhatian khusus, terutama karena proses pengupasannya masih dilakukan secara manual oleh usaha kecil dan rumah tangga. Industri rumah tangga adalah salah satu industri informal yang masih sangat bergantung pada tenaga kerja manual. Akibatnya, pekerja memiliki risiko mengalami keluhan muskuloskeletal karena postur kerja mereka yang tidak ergonomis¹. Gangguan muskuloskeletal dan penurunan produktivitas dapat terjadi karena aktivitas ini seringkali membutuhkan posisi kerja yang tidak ergonomis, seperti membungkuk dalam waktu lama atau menggunakan alat yang tidak tepat. Berbagai faktor dipengaruhi oleh keluhan muskuloskeletal, termasuk faktor pekerjaan seperti postur kerja tidak ergonomis, gerakan berulang, dan waktu kerja yang lama. Penelitian telah menunjukkan bahwa usia, IMT, masa kerja, dan postur kerja memiliki korelasi yang signifikan dengan keluhan muskuloskeletal. Postur kerja adalah faktor paling berpengaruh².

Akibat desain alat dan posisi kerja yang tidak ergonomis, komunitas pengupas bawang merah menghadapi dua masalah utama: pekerjaan fisik yang berat dan waktu pengupasan yang tidak efisien. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan prinsip ergonomi dapat meningkatkan kenyamanan kerja, mengurangi risiko cedera, dan meningkatkan efisiensi dalam kegiatan agroindustri skala kecil. Desain tempat kerja yang ergonomis, termasuk tata letak, pencahayaan, dan suhu, dapat meningkatkan efisiensi hingga 30%, mengurangi keluhan muskuloskeletal sebesar 40%, dan menurunkan tingkat ketidakhadiran sebesar 30%³. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan, seperti membuat dan menerapkan alat bantu pengupasan bawang merah yang ergonomis dan memberikan instruksi yang tepat tentang cara menggunakannya. Pada umumnya masih menjadi kendala para pelaku usaha UMKM dalam

¹ Shafa Nida Ankafiyah et al., 2026

² Sri Damayanti and Nadya Ulfa Tanjung, 2026

³ M Eky Krisandi Al Fiqih and Abdurrozzaq Hasibuan, 2025

proses pengirisan bawang merah sehingga diperlukan inovasi alat yang ergonomis untuk proses pengolahan bawang di skala rumah tangga⁴.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran anggota Kelompok Wanita Tani Mekar Sari mengenai pentingnya penerapan prinsip ergonomi pada aktivitas pengupasan bawang merah melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan menyusun prioritas perbaikan stasiun kerja yang sesuai dengan kondisi operasional dan kemampuan finansial mitra sehingga dapat diterapkan secara bertahap dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang dipadukan dengan metode pelatihan dan pendampingan. Pendekatan ini dipilih karena melibatkan mitra secara aktif dalam proses identifikasi masalah, penyusunan solusi, hingga evaluasi hasil kegiatan sehingga rekomendasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan lapangan.

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 7 Februari 2026 dan 13 Juni 2026 di Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekar Sari Kabupaten Nganjuk dengan melibatkan 3 orang anggota KWT yang secara rutin melakukan aktivitas pengupasan bawang merah. Produksi bawang merah dilakukan setiap hari Sabtu dan Minggu dengan kapasitas rata-rata 25 kg per hari. Aktivitas pengupasan berlangsung sekitar **3 jam kerja**, dengan waktu jam kerja pukul 07.00–16.00 WIB.

Sebelum kegiatan dilakukan observasi lapangan dan wawancara untuk mengetahui kondisi kerja, durasi aktivitas, keluhan muskuloskeletal yang dirasakan pekerja, serta kondisi lingkungan kerja.

Tahapan kegiatan meliputi:

1. Observasi dan wawancara untuk mengetahui keluhan kerja, lingkungan tempat kerja, postur kerja yang sering dilakukan, durasi pengupasan, dan proses produksi. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 7 Februari 2026 dengan melibatkan 3 orang anggota KWT Mekar Sari.
2. Pemeberian materi mengenai prinsip ergonomi, penyebab gangguan muskuloskeletal (*Musculoskeletal Disorders/MSDs*), serta pentingnya postur kerja yang benar. Analisis

⁴ Dhimas Ramadhan Hidayat, Ali Akbar and Yasinta Sindy Pramesti, 2021

ergonomic menggunakan prinsip *work posture evaluation/ergonomic assesment*, 5M (manusia, mesin, metode, material, lingkungan), Rapid Entire Body Assessment, dan potensi risiko *ergonomic*.

3. Peserta diberikan pelatihan mengenai postur kerja ergonomis, pengaturan area kerja, teknik mengangkat bahan yang benar, dan latihan peregangan (*stretching*) yang dapat dilakukan selama bekerja.
4. Peserta didampingi dalam menyusun alternatif perbaikan stasiun kerja yang sesuai dengan kondisi UMKM, meliputi penggunaan meja kerja ergonomis, kursi bersandar, dan penataan area kerja. Output berupa desain usulan perbaikan meja kerja ergonomi. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dokumentasi kegiatan. Analisis dilakukan secara deskriptif.
5. Evaluasi dilakukan melalui diskusi, observasi ulang, dan penyebaran kuesioner sederhana untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan.

Alat dan bahan kamera dokumentasi,

Proses produksi bahan baku bawang merah segar dilakukan penyortiran, selanjutnya dilakukan pengupasan kulit bawang merah secara manual, membersihkan sisa kulit bawang merah dan kotoran menggunakan air bersih, penirisan air untuk mengurangi kadar air sebelum pengirisan, pengirisan bawang merah sekitar 1-2 mm, penggorengan menggunakan minyak panas sekitar 150 derajat, penirisan minyak menggunakan mesin spinner untuk mengurangi kadar minyak, pendinginan suhu ruang, dan terakhir pengemasan dan pelabelan *expired*.

HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

A. Identifikasi Kondisi Kerja Saat Ini

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada tahap identifikasi permasalahan ergonomi dan penyusunan rencana perbaikan yang sesuai dengan kondisi serta kemampuan mitra. Kajian ergonomi dilakukan melalui observasi langsung terhadap aktivitas pengupasan bawang merah, wawancara dengan pekerja, serta analisis kondisi kerja menggunakan pendekatan 5M (Man, Machine, Method, Material, dan Environment). Analisis tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang berpotensi menyebabkan gangguan muskuloskeletal (Musculoskeletal Disorders/MSDs), seperti postur kerja yang tidak

netral, gerakan berulang, durasi kerja yang panjang, serta desain stasiun kerja yang belum ergonomis. Temuan ini sejalan dengan penelitian Prasetya et al. (2024) yang menyatakan bahwa faktor stasiun kerja, termasuk posisi duduk, ketinggian area kerja, dan pengaturan fasilitas kerja, memiliki pengaruh signifikan terhadap munculnya keluhan musculoskeletal disorders pada pekerja ⁵.

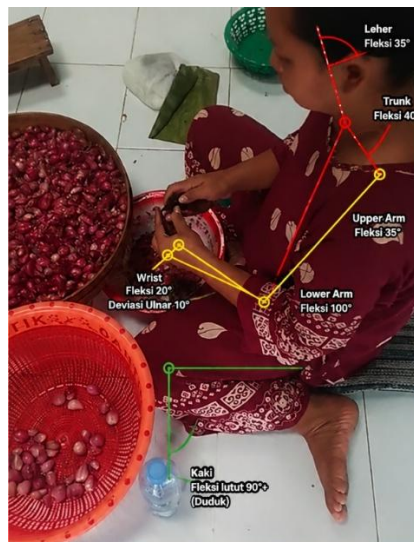
Pada tahap awal dilakukan observasi lapangan dan wawancara dengan anggota Kelompok Wanita Tani untuk mengidentifikasi kondisi kerja dan permasalahan ergonomi. Selanjutnya dilaksanakan sosialisasi mengenai konsep dasar ergonomi dan pencegahan gangguan muskuloskeletal. Setelah penyampaian materi, peserta mengikuti pelatihan mengenai postur kerja yang benar, simulasi penggunaan meja kerja ergonomis, serta praktik gerakan peregangan (*stretching*) yang dapat dilakukan sebelum bekerja, saat istirahat, maupun setelah pekerjaan selesai. Seluruh peserta mengikuti kegiatan secara aktif melalui diskusi dan praktik langsung. Tahap akhir kegiatan berupa pendampingan penyusunan prioritas perbaikan stasiun kerja yang disesuaikan dengan kondisi operasional dan kemampuan finansial KWT Mekar Sari.

Menurut hasil observasi dan dokumentasi foto dari kegiatan pengupasan akar bonggol bawang merah di UMKM/KWT Mekar Sari, Nganjuk, operator bekerja dalam postur yang tidak ergonomis, yang dapat menyebabkan kelelahan dan gangguan muskuloskeletal. Evaluasi postur kerja dilakukan menggunakan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) sebagai salah satu metode baku dalam penilaian risiko ergonomi. Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas pengupasan bawang merah memiliki tingkat risiko ergonomi sedang, namun perlu dilakukan tindakan perbaikan segera karena pekerja mempertahankan posisi membungkuk, leher menunduk, bahu statis, serta gerakan pergelangan tangan yang berulang dalam durasi yang lama. Berdasarkan hasil penilaian tersebut diperlukan tindakan perbaikan terhadap desain stasiun kerja dan metode kerja. Gambar 3.1 merupakan KWT mengupas bawang merah secara mekanis dan dilanjutkan pada Gambar 3.2 pengupasan bonggol secara manual.

⁵ Tofan Agung Eka Prasetya et al., 2024



Gambar 3.1: Proses pengupasan bawang merah menggunakan mesin semi mekanis



Gambar 3.2: Proses pengupasan bonggol bawang merah

Tabel 3.1: Analisis Rapid Entire Body Assessment

Score A		Score B		Score C	
Leher	2	Upper Arm	2	Table C	6
Trunk	3	Lower Arm	1	Activity Score	+1
Kaki	1	Wrist	2	Score C	7
Table A	4	Wrist Twist	1	REBA Score : 7 Resiko Sedang, investigasi lebih lanjut. Diperlukan tindakan	
Load / Force	+1	Table B	2		
Score A	5	Coupling	+1		
		Score B	3		

Score A		Score B		Score C		
				perbaikan	segera,	lakukan
				perubahan pada postur kerja .		

Berikut ini adalah kondisi kerja yang ditemukan, dari foto terlihat operator:

- Duduk di lantai tanpa sandaran.
Beban tubuh tidak terdistribusi dengan baik akibat dari posisi duduk langsung dilantai atau beralaskan karpet ditekuk. Sehingga tanpa sandaran punggung otot punggung akan bekerja terus menerus untuk menjaga keseimbangan tubuh, nantinya terjadi kelelahan otot dan meningkatkan risiko nyeri punggung.
- Leher menunduk terus-menerus untuk melihat bawang.
Karena aktivitas pengupasan menuntut fokus visual ke objek kecil di area kerja rendah, leher tetap fleksi selama beberapa waktu, yang dapat menyebabkan ketegangan otot bahu dan leher yang tidak nyaman saat bekerja.
- Punggung membungkuk ke depan.
Posisi kerja di lantai dan ketinggian area kerja yang tidak sesuai menjadi kebiasaan postur membungkuk. Beban statis pada tulang belakang bagian bawah meningkatkan risiko gangguan postural dan keluhan *low back pain*.
- Bahu dan lengan bekerja secara statis dalam waktu lama.
Otot bahu dan lengan atas tegang ketika tangan digerakkan berulang kali tanpa berubah posisi atau variasi gerakan. Aktivitas statis ini menurunkan sirkulasi darah dan mempercepat kelelahan otot.
- Pergelangan tangan melakukan gerakan berulang saat mengupas.
Gerakan berulang pada pergelangan tangan dan jari seperti menekan, memutar, menarik kulit bawang saat mengupas dapat menimbulkan risiko *Repetitive Strain Injury* (RSI).
- Kaki dalam posisi menekuk dan menopang tubuh di lantai.
Posisi menekuk lutut dalam waktu lama menimbulkan rasa pegal dan kaku, serta menghambat aliran darah ke ekstremitas bawah. Selain itu posisi tidak stabil sehingga dapat menyebabkan ketidakseimbangan tubuh saat bekerja.

Selanjutnya dilakukan analisis ergonomic menggunakan 5M, yaitu:

Man (Manusia)

- Postur kerja tidak netral.
- Beban statis tinggi.
- Gerakan tangan berulang.

Machine (Peralatan)

- Belum tersedia meja kerja ergonomis.
- Belum ada alat bantu pengupas.

Method (Metode)

- Sistem kerja manual 100%.
- Belum ada pembagian area bahan baku, proses, dan hasil.

Material

- Bawang diletakkan di nampan besar di lantai sehingga pekerja harus menjangkau jauh.

Environment

- Area kerja di lantai.
- Risiko kontaminasi produk lebih tinggi.

Berikut ini merupakan dokumentasi kegiatan yang telah dilakukan:



Gambar 3.3: Diskusi langkah penerapan



Gambar 3.4: Aktivitas Streching

B. Usulan Perbaikan Ergonomi

Dalam konteks usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), keterbatasan sumber daya finansial sering menjadi kendala utama dalam penerapan teknologi maupun perbaikan sistem kerja. Oleh karena itu, usulan perbaikan ergonomi perlu mempertimbangkan aspek kelayakan ekonomi, kemudahan implementasi, dan keberlanjutan penggunaan. Pendekatan yang direkomendasikan adalah penerapan teknologi tepat guna yang berbiaya rendah, sederhana dalam konstruksi, mudah dioperasikan oleh pekerja, serta memanfaatkan material dan peralatan yang tersedia secara lokal. Dengan demikian, perbaikan yang diusulkan tidak hanya mampu mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal dan meningkatkan kenyamanan kerja, tetapi juga dapat diadopsi secara realistis oleh UMKM tanpa menimbulkan beban investasi yang signifikan.

- Alternatif 1 (Prioritas Tinggi dan Murah).

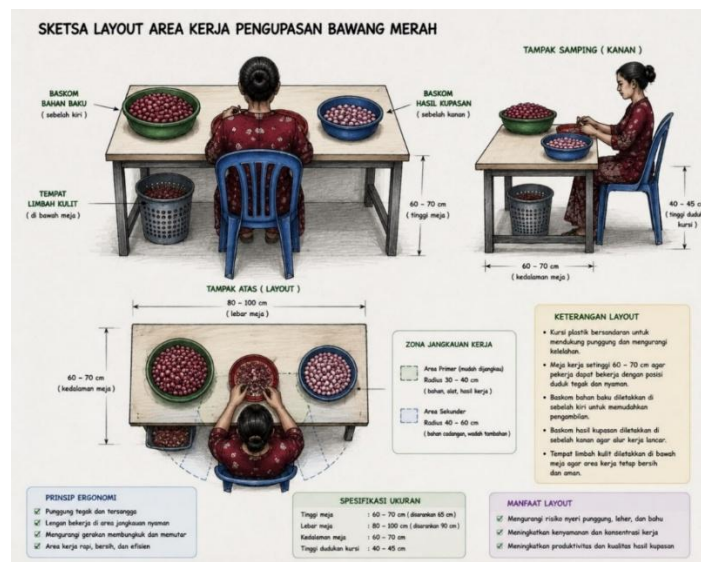
Membuat Meja Kerja Rendah Ergonomis, Gambar 3.5, dengan spesifikasi sebagai tinggi meja: 60–70 cm, Lebar meja: 80–100 cm, panjang meja 100–120cm, material menggunakan kayu multipleks 18mm atau stainless steel, kaki meja menggunakan pipa besi hollow 4x4cm, warna meja cerah seperti putih atau kren. Kursi plastik dengan sandaran, tinggi dudukan kursi 40–45cm, lebar dudukan kursi 40–45cm, tinggi sandaran 30–40cm dari dudukan, material plastic tebal, tambahan alas duduk busa tipis. Manfaat mengurangi membungkuk, mengurangi nyeri punggung, meningkatkan produktivitas, leher lebih netral, dan lengan lebih rileks.



Gambar 3.5: Rancangan Meja Kerja Ergonomis Pengupasan Bawang Merah

- Alternatif 2 (Paling Sesuai untuk KWT) Sistem Stasiun Kerja Duduk.

Sistem stasiun kerja duduk pengupasan bawang merah untuk mengatur ruang gerak, peralatan, dan fasilitas secara optimal agar aliran kerja lebih lancar, mengurangi memutar tubuh, dan Mengurangi waktu pencarian bahan. Selain kursi plastic dan meja yang disebutkan dalam alternatif pertama, juga mengatur letak baskom bahan baku, baskom hasil kupasan, dan tempat limbah kulit. Baskom bahan baku di sebelah kiri untuk memudahkan pengambilan. Baskom hasil kupasan di sebelah kanan agar alur kerja lancar dengan zona jangkauan area primer 30cm – 40cm. Tempat limbah kulit di bawah meja agar area kerja tetap bersih dan aman dengan zona jangkauan area sekunder 40cm – 60cm. Adapun layout ditampilkan gambar 3.6.



Gambar 3.6: Sketsa Layout Area Kerja Pengupasan Bawang Merah

- Alternatif 3 (Perbaikan metode kerja) Sistem kerja – istirahat.

KWT Mekar Sari sekali produksi sebanyak 25kg bawang merah. Produksi dilakukan pada hari sabtu dan minggu dari jam 7 pagi hingga 4 sore. Pekerja cenderung melakukan aktivitas pengupasan bawang merah selama 8 jam terus menerus dapat menyebabkan kelelahan, bosan, dan human error. Oleh karena itu disarankan penerapan system kerja istirahat yang cukup untuk menjaga produktivitas dan Kesehatan. Rekomendasi yang diberikan bekerja selama 50 menit, kemudian beristirahat dan stretching selama 10 menit untuk mengurangi ketegangan dan

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, tim pengabdian menyusun beberapa alternatif usulan perbaikan ergonomi yang dapat diterapkan secara bertahap oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekar Sari. Usulan yang diberikan meliputi penggunaan kursi bersandar dan meja kerja ergonomis, penataan area kerja berdasarkan prinsip stasiun kerja, penerapan sistem kerja-istirahat yang lebih baik, serta pelaksanaan program peregangan (stretching) secara berkala. Rekomendasi tersebut disusun dengan mempertimbangkan kondisi operasional dan kemampuan finansial UMKM sehingga lebih mudah diimplementasikan secara berkelanjutan. Mengingat keterbatasan waktu dan ruang lingkup kegiatan pengabdian, implementasi fisik perbaikan ergonomi belum dilakukan pada tahap ini. Oleh karena itu, luaran kegiatan lebih difokuskan pada penyusunan rekomendasi dan prioritas perbaikan yang dapat menjadi acuan pengembangan pada tahap berikutnya. Pendekatan ini sejalan dengan kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh ⁶, yang menunjukkan bahwa edukasi ergonomi dan penerapan program peregangan merupakan langkah awal yang efektif dalam meningkatkan kesadaran pekerja terhadap pentingnya pencegahan gangguan muskuloskeletal di lingkungan kerja.

Hasil yang diharapkan dari penerapan rekomendasi tersebut pada tahap selanjutnya adalah terciptanya kondisi kerja yang lebih ergonomis, berkurangnya risiko gangguan muskuloskeletal, meningkatnya kenyamanan dan keselamatan kerja pekerja, serta meningkatnya efisiensi dan produktivitas proses pengolahan bawang merah. Harapan tersebut didukung oleh hasil kajian sistematis yang dilakukan oleh ⁷ yang menyimpulkan bahwa intervensi ergonomi terbukti efektif dalam menurunkan keluhan nyeri muskuloskeletal terkait pekerjaan, meningkatkan kenyamanan kerja, serta memberikan dampak positif terhadap kinerja dan produktivitas pekerja. Dengan demikian, rekomendasi yang dihasilkan dalam kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan program perbaikan ergonomi yang berkelanjutan bagi KWT Mekar Sari maupun UMKM pengolahan pangan lainnya.

⁶ Nikmatul Maghfira and Rakhmad Rosadi, 2026

⁷ Weiner Santos et al., 2025

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekar Sari Kabupaten Nganjuk menunjukkan bahwa aktivitas pengupasan bawang merah masih memiliki risiko ergonomi yang cukup tinggi, terutama pada bagian leher, bahu, punggung bawah, dan pergelangan tangan akibat postur kerja yang tidak ergonomis serta aktivitas berulang dalam durasi yang lama. Hasil observasi dan analisis menunjukkan bahwa pekerja masih melakukan sebagian aktivitas dengan posisi duduk yang kurang sesuai sehingga berpotensi menimbulkan keluhan muskuloskeletal dan menurunkan produktivitas kerja.

KWT Mekar Sari telah memiliki mesin pengupas bawang semi mekanis yang berperan dalam mengurangi beban kerja manual dan meningkatkan kapasitas produksi. Namun demikian, aspek ergonomi pada stasiun kerja operator masih memerlukan perbaikan melalui penyediaan kursi bersandar, meja kerja ergonomis, penataan area kerja yang lebih sistematis, serta penerapan program istirahat dan peregangan berkala. Implementasi perbaikan tersebut diharapkan mampu meningkatkan kenyamanan kerja, mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal, meningkatkan efisiensi proses produksi, serta mendukung keberlanjutan usaha pengolahan bawang merah skala UMKM. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa perbaikan desain stasiun kerja dan penerapan ergonomi partisipatif mampu menurunkan risiko musculoskeletal disorders (MSDs) sekaligus meningkatkan produktivitas pekerja

SARAN

KWT Mekar Sari disarankan untuk mengoptimalkan pemanfaatan mesin pengupas bawang semi mekanis yang telah dimiliki melalui penerapan prosedur operasi standar (SOP), pelaksanaan perawatan berkala, serta peningkatan kompetensi operator melalui pelatihan penggunaan dan pemeliharaan alat. Selain itu, perbaikan stasiun kerja perlu dilakukan dengan menyediakan kursi bersandar dan meja kerja ergonomis agar pekerja dapat mempertahankan postur kerja yang lebih netral, nyaman, dan aman selama proses pengupasan bawang merah. Penataan area kerja berdasarkan prinsip ergonomi juga perlu diterapkan untuk memperlancar aliran bahan baku, hasil kupasan, dan limbah produksi sehingga dapat mengurangi gerakan yang tidak bernilai tambah serta meningkatkan efisiensi kerja. Untuk menjaga kesehatan pekerja, program istirahat aktif dan peregangan (*stretching*) secara berkala perlu dijadikan budaya kerja guna mengurangi kelelahan, ketegangan otot, dan risiko gangguan

muskuloskeletal. Selanjutnya, kegiatan pengabdian lanjutan dapat diarahkan pada evaluasi efektivitas penggunaan mesin pengupas bawang dan perbaikan stasiun kerja terhadap peningkatan produktivitas, pengurangan waktu proses, tingkat kelelahan pekerja, serta peningkatan aspek kesehatan dan keselamatan kerja pada Kelompok Wanita Tani Mekar Sari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekar Sari Kabupaten Nganjuk sebagai mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah memberikan kesempatan, dukungan, serta partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

Ankafiyya, S. N., Nurrobbani, N., Hidayah, H. H., Azahra, A., Kezya Mutiara, A., Batubara, S., Fajar, M., Tanjung, M., Masyarakat, K., & Kesehatan, I. (2026). *Analisis postur kerja dan keluhan muskuloskeletal pada pekerja industri rumah tangga tempe di cirahong, kabupaten ciamis. Ilmiah Nusantara (JINU)*, 3(3), 3047–9673. <https://doi.org/10.61722/jinu.v3i3.10064>

Damayanti, S., Tanjung, N. U., & Penelitian, A. (2026). Hubungan Faktor Individu Dan Postur Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Pengolahan PTPN IV Kota Tebing Tinggi. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 9(2), 2657–2665. <https://doi.org/10.56338/jks.v9i2.10221>

Dhimas Ramadhan Hidayat, Ali Akbar, & Yasinta Sindy Pramesti. (2021). Rancang Bangun Alat Pengiris Bawang Merah Yang Efektif Dan Efisien Untuk Home Industry. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi UN PGRI Kediri*.

Eky, M., Al Fiqih, K., & Hasibuan, A. (2025). *Evaluasi kinerja ergonomi di tempat kerja untuk meningkatkan produktivitas. VARIABLE RESEARCH JOURNAL*, 02, 1.

Maghfira, N., & Rosadi, R. (2026). Edukasi Ergonomi dan Peregangan untuk Pencegahan Gangguan Muskuloskeletal pada Pekerja. *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT MENTARI*, 2(11), 533–539. <https://doi.org/https://doi.org/10.59837/jpmm.v2i11.294> Copyright

Prasetya, T. A. E., Samad, N. I. A., Rahmania, A., Arifah, D. A., Andhika, R., & Rahma, A. (2024). Workstation Risk Factors for Work-related Musculoskeletal Disorders Among IT Professionals in Indonesia. *Journal of Preventive Medicine & Public Health*, 451–460. <https://doi.org/https://doi.org/10.3961/jpmph.24.214>

Santos, W., Rojas, C., Isidoro, R., Lorente, A., Dias, A., Mariscal, G., Benlloch, M., & Lorente, R. (2025). Efficacy of Ergonomic Interventions on Work-Related Musculoskeletal Pain : A Systematic Review and Meta-Analysis. *Jurnal of Clinical Medicine*. <https://doi.org/doi.org/10.3390/jcm14093034>