



## Penyuluhan Tentang Teknik Perlindungan Sendi Dalam Upaya Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja

Yusrina Rahma Hanifah<sup>1</sup>, Aniek Puspitosari<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>RSU Hermina Tangkubanprahu Malang

<sup>2</sup>Jurusan Okupasi Terapi, Poltekkes Kemenkes Surakarta  
puspitosarimph@gmail.com\*

### Article History:

Received: 25-03-2024

Revised: 30-03-2024

Accepted: 31-03-2024

**Keywords:** Keluhan Muskuloskeletal; Teknik Perlindungan Sendi; Penyuluhan; Pekerja

**Abstract:** Pekerja dengan tugas pekerjaan yang cenderung menetap pada posisi yang sama dengan durasi waktu bekerja lama terutama pada pekerja wanita seperti digudang bawang Arista Onion dalam jangka panjang akan menyebabkan timbulnya keluhan muskuloskeletal. Joint Protection merupakan strategi manajemen diri yang bertujuan untuk membantu mengatasi keluhan muskuloskeletal pada jaringan lunak seperti mengurangi rasa nyeri, inflamasi, dan ketegangan (strain) sehingga persendian tubuh terlindungi, dan kerusakan sendi yang dapat mengganggu aktivitas fungsional dapat dicegah. Metode yang digunakan dalam program pengabdian masyarakat ini adalah dengan memberikan pengetahuan tentang teknik perlindungan sendi kepada pekerja wanita di gudang bawang Arista Onion sebagai pengurang keluhan muskuloskeletal. Pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan tentang teknik perlindungan sendi dan menurunkan keluhan muskuloskeletal. Implikasi dari hasil pengabdian kepada masyarakat ini adalah perlu adanya pelatihan keterampilan pekerja wanita dalam teknik perlindungan sendi dan menurunkan keluhan muskuloskeletal.

© 2022 SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

## PENDAHULUAN

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pengabdian di Gudang Bawang Agung Rejeki Karanganyar pada bulan Juli 2023, diperoleh informasi bahwa pekerja yang bekerja sebagai pengupas bawang merupakan pekerja wanita yang sebagian besar tidak bekerja secara ergonomis, cenderung menetap pada satu posisi, peralatan yang digunakan untuk bekerja kurang sesuai seperti mengupas bawang menggunakan kater, serta jarang melakukan peregangan otot disela-sela bekerja. Ketika bekerja dalam sehari mereka dapat menghabiskan 1 hingga 2 karung bawang untuk dikupas dan membutuhkan waktu selama kurang lebih 2 sampai 5 jam tergantung jumlah karung dan keahlian pekerja dalam mengupas.

Mereka biasa bekerja mengupas bawang dengan posisi duduk di kursi kecil tanpa sandaran serta meja guna meletakkan barang, dan tanpa penyangga karung bawang yang mengakibatkan mereka membungkuk ketika meletakkan atau mengambil karung, sehingga dengan sikap kerja ini mengakibatkan timbulnya keluhan gangguan muskuloskeletal. Selesai bekerja atau selama jangka waktu tertentu, mereka mengeluhkan timbulnya gangguan muskuloskeletal seperti pegal-pegal, dan nyeri dan mengatasinya dengan menempelkan plester pereda rasa nyeri, mengoleskan balsem pereda pegal,

mengonsumsi obat pereda pegal, serta melakukan istirahat sesuai waktu yang mereka butuhkan.

Abdillah (2019) mengatakan bahwa timbulnya gangguan atau keluhan muskuloskeletal seseorang dapat berhubungan dengan berbagai hal yang ada di tempat kerja seperti suhu ruangan ekstrim, postur yang menetap, penggunaan tenaga yang berlebih, postur kerja yang janggal, getaran, dan pengulangan gerakan yang tinggi. Berkaitan dengan jenis kelamin, Ebu To,dkk (2020) dalam penelitiannya berpendapat bahwa terdapat hubungan yang erat antara jenis kelamin dengan timbulnya keluhan muskuloskeletal terutama pada wanita karena otot wanita memiliki ukuran dan kekuatan otot yang lebih kecil dibandingkan dengan pria.

Gangguan muskuloskeletal merupakan cedera atau gangguan pada otot, saraf, tendon, sendi, tulang, tulang rawan, dan struktur lainnya yang mendukung tungkai, leher, dan punggung yang disebabkan, atau diperburuk oleh pengerahan tenaga mendadak, paparan yang terlalu lama dengan berbagai faktor resiko fisik dalam pekerjaan (Livandy & Tjie, 2018). Pada pekerjaan mengupas bawang timbulnya keluhan muskuloskeletal dapat terjadi akibat penempatan posisi duduk yang salah selama beraktivitas, penerapan pola gerakan yang tidak sesuai dengan tahapan aktivitas yang dilakukan, serta penggunaan alat yang belum sesuai dapat menjadi penyebab timbulnya keluhan muskuloskeletal yang dialami oleh pekerja pengupas bawang.

Salah satu upaya untuk mengurangi rasa nyeri dan pegal yang timbul setelah bekerja dalam jangka waktu tertentu adalah dengan melakukan tahapan aktivitas yang baik dan sesuai serta menerapkan prinsip teknik perlindungan sendi sehingga dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja. Hammond (2015) mengatakan bahwa *Joint protection* merupakan strategi manajemen diri guna meningkatkan dan mempertahankan kinerja aktivitas keseharian, status kesehatan, dan peran dalam partisipasi sosial dengan menerapkan beberapa prinsip untuk mengatasi gangguan pada jaringan lunak, mengurangi rasa nyeri, inflamasi, dan ketegangan (*strain*).

Perlindungan sendi dilakukan melalui pencegahan kerusakan sendi agar memperparah kondisi dan tidak menambah kerusakan pada sendi yang sehat menggunakan teknik perlindungan sendi atau *Joint Protection Technique* (JPT). Perlindungan sendi dapat meminimalkan cedera yang memperburuk radang sendi dan rasa sakit dan aktivitas tertentu dapat membantu pasien mengontrol atau mengurangi gejala penyakit kronis (Shao,dkk, 2020). Penelitian studi literatur yang dilakukan oleh Carandang, dkk (2016) yang meninjau efektivitas intervensi Terapi Okupasi berupa edukasi penyakit RA, teknik perlindungan sendi, konservasi energi, teknik psikososial, dan manajemen nyeri yang diberikan untuk orang dengan *Rheumatoid Arthritis* (RA), pada penelitian ditemukan bahwa dengan intervensi OT tersebut memberikan pengaruh positif untuk mengurangi rasa sakit dan kelelahan.

Penerapan teknik perlindungan sendi baik diterapkan untuk pekerjaan yang dilakukan secara berulang dalam jangka waktu yang lama karena berhubungan dengan kondisi kesehatan sendi. Perlindungan sendi merupakan inti dari intervensi okupasi terapi untuk kondisi muskuloskeletal termasuk memberikan edukasi (1) *Respect for pain*, (2) *use the strongest, largest joint to perform an activity and body mechanics through applying ergonomic principles*, (3) *use of assistive devices and avoiding lifting*, (4) *Avoid prolonged periods of working in the same position*, (5) *Energy conservation and work simplification; use correct working positions and postures*, dan (6) *Avoid prolonged periods of working in the same position* (Hammond, 2015).

## METODE PELAKSANAAN

Penyuluhan tentang penerapan Teknik Perlindungan Sendi dalam upaya untuk menurunkan keluhan muskuloskeletal pekerja wanita pengupas bawang Gudang Bawang Agung Rejeki ini dilakukan pada bulan Oktober sampai dengan November 2023 di gudang bawang dan penerapannya di rumah masing-masing pekerja yang berada dilingkungan Dusun Kepoh, Desa Tohudan, Colomadu, Taranganyar, Jawa Tengah.

Peserta pengabdian masyarakat ini terkumpul sejumlah 20 dan diwawancarai secara langsung dengan memberikan beberapa pertanyaan mengenai kondisi peserta selama bekerja menjadi karyawan pengupas bawang, apa saja keluhan yang dirasakan, lama masa kerja partisipan, bagian tubuh yang sakit, sudah berapa lama menderita keluhan tersebut, dan aktivitas yang menjadi sulit dilakukan karena keluhan muskuloskeletal. Tindakan observasi juga dilakukan mengenai sikap kerja yang diterapkan sebelum pemberian Teknik Perlindungan Sendi, serta pengisian *checklist* pada lembar blangko *Nordic Body Map* (NBM) yang berisikan peta bagian tubuh yang mengalami keluhan muskuloskeletal peserta yang mana ini merupakan pemeriksaan awal pada kegiatan penyuluhan ini.

Program pengabdian masyarakat dilanjutkan dengan pemberian penyuluhan atau edukasi penerapan Teknik Perlindungan Sendi yang dilakukan secara berkelompok kepada peserta di gudang bawang. Pengecekan penerapan teknik ini dilakukan secara berkala pada beberapa tahapan aktivitas kerja yaitu ketika duduk, mengangkat ember dan karung bawang, dan mengupas bawang selama 1.5 bulan yang dilakukan 1 kali per minggu dengan durasi 30 menit. Tahap selanjutnya untuk mengetahui dan mendapatkan informasi mengenai kondisi peserta maka dilakukan pemeriksaan kembali dengan blangko NBM setelah pemberian penyuluhan.



**Gambar 1.** Wawancara dengan Pekerja



**Gambar 2.** Pengisian Kuesioner NBM



**Gambar 3.** Observasi Kerja Peserta



**Gambar 4.** Penyuluhan Tentang JPT

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta pengabdian masyarakat ini berjumlah 20 peserta dengan didominasi lansia akhir sebesar 40%. Masa kerja di dominasi 7-8 tahun sebesar 40% dan berdasarkan masa onset keluhan didominasi 5-7 bulan (40%).

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Peserta Pengabdian Masyarakat

Klasifikasi	(n)	(%)
Kategori Usia		
Dewasa akhir 36-45 tahun	4	20
Lansia awal 46-55 tahun	4	20
Lansia Akhir 56-65 tahun	8	40
Manula >65 tahun	4	20
Masa Kerja		
5-6 tahun	7	35
7-8 tahun	8	40
9-10 tahun	3	15
11-12 tahun	0	0
>13 tahun	2	10
Masa Onset Keluhan		
5-7 bulan	8	40
8-10 bulan	6	30

11-13 bulan	4	20
14-16 bulan	1	5
17-18 bulan	1	5

Setelah diberikan penyuluhan dan diterapkannya teknik perlindungan sendi selama 4 sesi didapatkan hasil penurunan keluhan muskuloskeletal dilihat dari menurunnya skoring *Nordic Body Map* (NBM) yang digunakan untuk mengukur tingkat keluhan muskuloskeletal. Terlihat perolehan selisih tertinggi dari nilai hasil skoring NBM adalah 12 serta selisih skor NBM terendah yaitu 2.

**Tabel 2.** Hasil Skor NBM

Peserta	Hasil skor NBM		Selisih
	Sebelum	Sesudah	
1	79	67	12
2	76	69	7
3	91	86	5
4	45	38	7
5	60	49	11
6	41	36	5
7	51	46	5
8	50	46	5
9	55	47	8
10	50	38	12
11	50	47	3
12	50	47	3
13	51	49	2
14	50	47	3
15	50	46	4
16	50	46	4
17	71	68	3
18	50	47	3
19	50	45	5
20	59	49	10

*Joint Protection* (JP) merupakan sebuah strategi *self management* yang digunakan untuk pasien dengan keluhan muskuloskeletal termasuk arthritis guna membantu menjaga fungsi sendi dan mengurangi rasa sakit (Bobos,dkk, 2020). Pada penelitian yang dilakukan oleh Bobos,dkk (2020) mengenai ekspektasi penerapan program *joint protection*, pasien atau sampelnya menilai bahwa JP sangat penting bagi pasien dengan keluhan muskuloskeletal seperti mereka dan dapat membantu menurunkan nyeri sebesar (92%) yang juga dibantu dengan modalitas rehabilitasi lain seperti kompres panas-dingin, *exercise*, splinting, dan peralatan yang dimodifikasi.

Teknik perlindungan sendi perlu diterapkan terhadap para pekerja wanita pengupas bawang yang melakukan pekerjaan berulang dengan durasi yang cukup lama. Penerapan Teknik Perlindungan Sendi dilakukan dengan memberikan edukasi dan demonstrasi terlebih dahulu, serta pengawasan kepada responden selama bekerja dengan menerapkan beberapa prinsip atau strategi pada Teknik Perlindungan Sendi pada tahapan aktivitas yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu duduk, mengupas bawang, dan mengangkat baskom atau karung bawang.

Prinsip atau strategi yang digunakan diantaranya yaitu *avoidance of staying in same positions and posture* dan *respect for pain* yang artinya selama duduk dalam bekerja mengupas

bawang, selain responden diminta untuk duduk dengan posisi ergonomis juga menerapkan setiap 1 jam sekali atau ketika keluhan muskuloskeletal mulai muncul maka untuk berpindah posisi, istirahat sejenak dan melakukan penguluran.

Tahapan aktivitas kedua yaitu mengupas bawang yang dilakukan dengan menerapkan prinsip *reduction of effort (energy conservation and work simplification)* dengan menggunakan pisau dengan gagang *grip* cukup besar untuk mengurangi keluhan cedera serta menghindari cedera pada pergelangan tangan, jika kondisi bawang terlihat bagus maka dapat menerapkan trik mengupas cepat bawang yaitu dengan memotong pangkalnya terlebih dahulu kemudian mencungkil bawang menggunakan ujung pisau.

Prinsip *use of stronger/larger joint* digunakan ketika mengupas bawang, gerakan tangan menggunakan sendi yang lebih besar yaitu pergelangan tangan menggunakan pisau tidak secara manual menggunakan jari. Apabila merasa kelelahan hendaklah mengambil waktu istirahat atau *respect for pain and rest* dan menerapkan *avoidance of staying in same positions and posture* ketika mengupas bawang yaitu dengan cara berganti tangan saat pengupas atau berpindah posisi mengupas dari duduk di kursi kecil ke kursi yang besar.

Pada aktivitas mengangkat baskom atau karung bawang prinsip yang diterapkan adalah *reducing of effort (energy conservation and work simplification)* yaitu menghindari gerakan mengangkat dan menggantinya dengan gerakan menggeser baskom atau karung bawang dengan posisi jongkok dan tulang punggung tetap lurus serta memilih dan memprioritaskan apa yang hendak di kerjakan juga mendekatkan baskom dan karung bawang yang akan di kerjakan dengan lahan tempat bekerja mengupas. Menerapkan *respect for pain* ketika merasakan adanya keluhan muskuloskeletal sedang bekerja maka hendaklah segera beristirahat atau melakukan istirahat setiap 1 jam sekali selama bekerja, lalu menggunakan prinsip *use stronger/ larger joint* dengan cara ketika melakukan gerakan mengangkat berikan tumpuan beban tersebut pada sendi yang lebih besar yaitu pinggul bukan tulang belakang yang artinya menghindari mengangkat beban dengan gerakan membungkuk dan mengusahakan tulang belakang tetap lurus dan *avoiding of staying in same position and posture* ketika hendak mengangkat baskom atau karung bawang menggunakan tumpuan kaki kanan dan kiri secara bergantian untuk berpijak.

Raraswati, dkk (2020) berpendapat apabila otot menerima beban statis untuk waktu yang cukup lama, maka lama kelamaan dapat terjadi keluhan seperti nyeri otot pada bagian tubuh tersebut. Sebelum diterapkan teknik perlindungan sendi, banyak para pekerja tidak menerapkan sikap kerja yang baik, seperti menggunakan kater untuk mengupas bawang, mengangkat ember atau baskom dengan membungkuk, tidak menggunakan tambahan meja kecil atau penyangga untuk baskom yang digunakan untuk meletakkan bawang yang telah dikupas, serta memaksakan diri untuk bekerja dari pagi sampai sore dengan waktu istirahat yang tergolong kurang. Penyakit akibat kerja yang terjadi akibat pekerjaan dan lingkungan kerja salah satunya adalah karena sikap badan yang kurang baik yang dapat menimbulkan kelelahan fisik bahkan lambat laun dapat menyebabkan perubahan fisik pada tubuh pekerja (Salawati, 2015).

## KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan kesehatan berupa penerapan JPT dalam aktivitas yang dilakukan pekerja pengupas bawang di Gudang Bawang Agung Rejeki efektif memberikan manfaat pengetahuan dan perubahan perilaku peserta. Peserta yang telah menerapkan JPT dalam aktivitas bekerja di gudang bawang yang dilakukan berdampak besar pada aspek fisik dan psikologis. Pada aspek fisik, peserta merasa ringan saat beraktivitas, tidak mudah

lelah dan daya tahan melaksanakan aktivitas tinggi. Dari aspek psikologis peserta merasa lebih bugar dalam beraktivitas.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Pemilik, Mandor dan pekerja di Gudang Bawang Agung Rejeki.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdillah, O.Z. (2019). Analisis Hubungan Beban Kerja terhadap Gangguan Muskuloskeletal pada Pekerja PT Kerta Rajasa Raya Sidoarjo. *Jurnal SURYA*, 11(2), 62-67.
- [2] Alfara, I., Iftadi, Irwan., & Astuti, D,R.(2017). Analisis Postur Kerja Operator Perakitan Di Yessy Shoes Untuk Mengidentifikasi Resiko Gangguan Muskuloskeletal Akibat Kerja. *Jurnal Performa*, 16 (1). 9-14.
- [3] Babatunde, O.O., Jordan, J.L., Windt, D, A,V., Hill, J.C., Foster, N.E., & Protheroe, J. (2017) Effective treatment options for musculoskeletal pain in primary care: A systematic overview of current evidence. *Plos One Journal*, 12(6), 1-30. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178621>
- [4] Bobos, P., MacDermid, J., Ziebart, C., Boutsikari, E., Lalone, E., Ferriera, L., & Grewal, R. (2020). Barriers, facilitators, preferences and expectations of joint protection programmes for patients with hand arthritis: a cross- sectional survey. *BMJ Open*, 1 (1), 1-7. doi:10.1136/bmjopen-2020-041935
- [5] Dewi, N.F. (2020). Identifikasi Resiko Ergonomi dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Perawat Poli RS X. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2), 125-134. DOI: <https://doi.org/10.7454/jsht.v2i2.90>
- [6] Ebu to, Kasimirus., Berek, Noorce C., & Setyobudi. A. (2020). Hubungan Masa Kerja, Jenis Kelamin, dan Sikap Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Operator SPBU di Kota Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*, 2 (2). 42-49.
- [7] Ginanjar, R., Fathimah. A., & Aulia, R. (2018). Analisis Risiko Ergonomi Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Disorders (msds) pada Pekerja Konveksi di Kelurahan Kebon Pedes Kota Bogor Tahun 2018. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 124-129.
- [8] Hammond A. (2015). *Joint Protection: Enabling change in musculoskeletal conditions*. New York : Springer
- [9] Livandy V., & Tjie H. (2018). Prevalensi gangguan muskuloskeletal pada pekerja konveksi bagian penjahitan di Kecamatan Pademangan Jakarta Utara periode Januari 2016. *Tarumanagara Medical Journal*,1(1), 183-191.
- [10] Lmbar,B.G., Suoth, L.F.,& Asrifuddin, A. (2019). Hubungan antara Posisi Kerja dan Usia dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Penyapu Jalan di Kecamatan Wenang Kota Manado. *Medical Scope Journal (MSJ)*,1 (1), 31- 35.
- [11] Mendonca, C. R., Noll, M., & Silveira, E. A. (2018). Adaptation and validation of body maps for musculoskeletal pain location in patients with severe obesity. *The Korean Journal of Pain*, 31(4), 268. doi:10.3344/kjp.2018.31.4.268
- [12] Meruntu, V, V, V, Kawatu, P, A, T., & Rumayar, A, A. (2019). Hubungan antara Umur dan Masa kerja Muskuloskeletal pada Pekerja Petani di Desa Kanona Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8 (7). 1-7.

- [13] Puspitosari, A. (2021). Program Edukasi Joint Protection Technique Pada Aktivitas Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Emphaty*, 2 (1). 49-56. DOI : <https://doi.org/10.37341/jurnalempathy.v0i0.43>
- [14] Raraswati, V., Sugiarto., & Yenni, M. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Angkat Angkut Di Pasar Angso Duo Jambi. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6 (1), 441-448