JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT BANGSA
e-ISSN : 2987- 0135
Volume 2, No. 8, Tahun 2024
https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmba/index

Edukasi Posisi Ergonomi Mengangkat Beban Sebagai Upaya Pencegahan Terhadap Resiko Terjadinya *Low Back Pain* Pada Pekerja Kilang Padi Di Desa Beleke Kabupaten Lombok Tengah

Peni Julia Putri[1], Bayu Prastowo[2]
[1,2] *Program Studi Profesi Fisioterapis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia*

Corresponding Author
Nama Penulis: Peni Julia Putri
E-mail: penijuliaputri14@gmail.com

Abstrak

Nyeri punggung bawah juga dikenal sebagai low back pain, adalah permasalahan musculoskeletal akibat dari ergonomi yang tidak tepat. Kegiatan edukasi dilakukan bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada pekerja kilang padi di Desa Beleke berkaitan dengan penerapan posisi ergonomi sebagai upaya pencegahanya terjadinya kasus low back pain. Kegiatan edukasi tersebut meliputi: (1) koordinasi, (2) persiapan, (3) penyampaian materi/ edukasi (4) peragaan posisi ergonomis (5) diskusi interaktif. Pemaparan edukasi yang dilakukan meliputi definisi, gejala,pencegahan,faktor resiko low back pain, posisi ergonomi mengangkat beban, dan terapi latihan. Media promosi kesehatan yang digunakan berupa leaftlet. Peserta penyuluhan sebanyak 7 orang yang merupakan pekerja kilang padi di Desa Beleke. Hasil evaluasi akhir terkait pemahaman materi diperoleh bahwa adanya peningkatan pengetahuan pekerja terakit posisi ergonomi sebagai upaya preventif dalam pencegahan terjadinya kasus low back pain dari nilai min 0% menjadi 85,7 %. Kegiatan edukasi dapat meningkakan pengetahuan masyarakat terkhusus pekerja kilang padi di Desa Beleke yang merupakan sasaran edukasi terkait pentingnya posisi ergonomi sebagai upaya preventif dalampencegahan terjadinya kasus low back pain sehingga dapat mengurangi angka penyakit akibat kerja.
Kata kunci *- Low Back Pain, Ergonomi, Edukasi*

Abstract

Low back pain (LBP) is a musculoskeletal disorder caused by poor ergonomics. Educational activities were conducted to provide understanding to rice mill workers in Beleke Village about the application of ergonomic positions as a preventive measure against low back pain cases. The educational activities included: (1) coordination, (2) preparation, (3) delivery of materials/education, (4) demonstration of ergonomic positions, and (5) interactive discussion. The educational presentation covered definitions, symptoms, prevention, risk factors for low back pain, ergonomic lifting positions, and exercise therapy. Health promotion materials used included leaflets. There were 7 participants in the outreach, all rice mill workers from Beleke Village. The final evaluation results indicated an increase in the workers' understanding of ergonomic positions as a preventive effort against low back pain, with knowledge levels rising from an average of 0% to 85.7%. The educational activities improved the knowledge of the community, particularly among the rice mill workers in Beleke Village, emphasizing the importance of ergonomic positions as a preventive measure to reduce the incidence of work-related illnesses.
Keywords - *Low Back Pain, Ergonomics, Education*

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

PENDAHULUAN

Pekerjaan adalah kegiatan yang dilakukan secara rutin setiap hari. Posisi tubuh yang tidak ergonomi saat dalam bekerja dapat mengakibatkan permasalahan pada sendi, yang akan berdampak pada penurunan produktivitas kerja. Diperlukan penerapan prinsip ergonomi ENASE (Efektif, Nyaman, Aman, Sehat, Efisien) dalam penyelesaian suatu masalah. Perancangan sistem ENASE bermaksud agar sistem kerja menjadi lebih efektif, nyaman, aman, sehat bagi pekerja dan orang-orang di lingkungan kerja serta efisien yang artinya biaya dalam menyelesaikan pekerjaan tertentu relatif kecil dibandingakan output yang dihasilkan (Ardianto *et al*., 2014). Tempat kerja harus dirancang dengan baik untuk kenyamanan pekerja saat bekerja. Menurut *International Labour Organization* (ILO) Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan upaya untuk meningkatkan kesejahteraan semua pekerja secara fisik, mental, sosial dan mencegah gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan, serta melindungi pekerja dari faktor yang dapat merugikan kesehatan. K3 juga bertujuan menyediakan lingkungan kerja yang sesuai dengan kebutuhan fisik dan mental pekerja, serta menciptakan kesesuaian antara pekerja dan tugas yang diemban (Sulistyaningsih & Nugroho, 2022).

Salah satu penyebab umum penyakit akibat kerja adalah tugas yang dikerjakan secara manual, seperti mengangkat beban, tugas ini harus diperhatikan dengan khusus karena dapat menyebabkan risiko cedera. Kesalahan dalam mengangkat beban berat, postur tubuh yang tidak tepat, dan lainnya dapat menciptakan kondisi kerja yang tidak nyaman dan berpotensi menimbulkan penyakit akibat kerja (jordan *et al*., 2023). Mengangkat padi adalah kegiatan umum di penggilingan. Kegiatan ini mempunyai risiko serta perlu tenaga besar, seringkali pekerja tidak memperhitungkan posisi kerja dan beban yang diangkut (Mutaqqin *et al*., 2021). Persepsi beban kerja tiap pekerja tentu beragam. Beban kerja para pekerja sesuai dengan tingkat kesulitan pekerjaan yang mereka lakukan. Beban kerja dapat berupa beban fisik, mental, dan sosial. Beban kerja fisik sering dialami oleh para pekerja karena melibatkan penggunaan fisik, misalnya mengangkut karung-karung beras. Semakin banyak karung beras yang diangkut oleh pekerja akan memengaruhi status kesehatan mereka, terutama kesehatan tulang (Habir *et al*., 2023).

Nyeri punggung bawah juga dikenal sebagai low back pain, adalah permasalahan musculoskeletal akibat dari ergonomi yang tidak tepat. LBP adalah rasa sakit yang terjadi antara batas tulang rusuk dan lipatan bokong bawah serta berlangsung lebih dari satu hari. Keluhan dapat meliputi nyeri menjalar sampai kaki atau mati rasa, namun bukan termasuk dalam gejala sakit yang biasa terjadi selama menstruasi atau kehamilan (Rahmawati, 2021). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Nyeri punggung bawah adalah permasalahan muskuloskeletal yang paling umum dengan kasus sebanyak 570 juta di dunia. *International Labour Organization* (ILO) menyatakan jumlah kasus permasalahan muskuloskeletal sedang meningkat di berbagai negara. Di korea insiden permasalahan muskuloskeletal mengalami peningkatan sebanyak 4.000 kasus. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) mengatakan bahwa prevalensi *Low Back* Pain di indonesia mencapai 18% dan berdasarkan kunjungan pasien di rumah sakit angka kejadian *Low Back Pain* berkisar antara 3-17% (Habir *et al*., 2023).

Ada berbagai faktor penyebab LBP yaitu faktor individu (umur, jenis kelamin, indeks massa tubuh), faktor pekerjaan (masa kerja, lama kerja, beban kerja, repetisi), faktor lingkungan (aktivitas fisik, dan riwayat penyakit terdahulu) serta posisi yang salah. Berdasarkan uraian diatas peneliti bermaksud melakukan kegiatan edukasi yang dilaksanakan pada pekerja di kilang padi Desa Beleke Kabupaten Lombok Tengah. Pencapaian yang di harapkan yaitu pekerja kilang padi yang bergabung dalam kegiatan edukasi ini memiliki pengetahuan lebih terkait pentingnya menerapkan posisi yang ergonomi sebagai upaya pencegahan terhadap kasus *low back pain.*

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

METODE

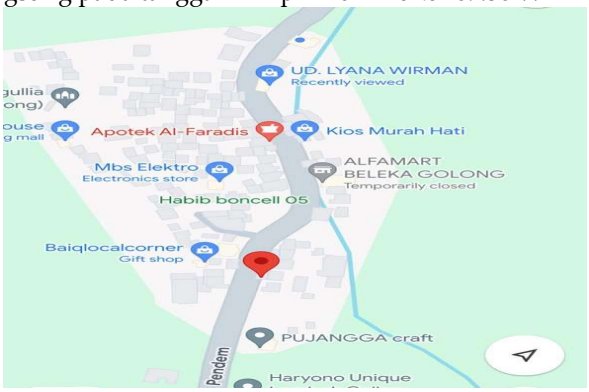
Kerangka Kerja Edukasi

Metode yang digunakan dengan memberikan edukasi sebagai upaya *preventif* dalam pencegahan terjadinya kasus *low back pain* menggunakan media *leaflet*. Kegiatan edukasi tersebut meliputi: (1) Koordinasi, (2) Persiapan, (3) Penyampaian materi/edukasi (4) Peragaan posisi ergonomis (5) Diskusi interaktif. Sebelum diberikan edukasi para pekerja diberikan qusioner *Nordic Body Map* (NBM) tujuannya untuk mengetahui bagian tubuh yang mengalami permasalahan atau rasa sakit. Kemudian diberikan *Pre-test* untuk mengetahui pengetahuan pekerja terhadap *low back pain* dan posisi ergonomi yang benar saat mengangkat beban sebelum diberikan edukasi. Selanjutnya quisioner *Post-test* diberikan. Tujuan dari pemberian quesioner *Pre-test & Post-test* untuk melihat apakah terdapat berbedaan setelah diberikan edukasi.

Gambar 1.
Leaflet Edukasi

Target Sasaran dan Tempat Pelaksanaan

Sasaran atau target penyuluhan yaitu pekerja kilang padi di Desa Beleke Kabupaten Lombok Tengah. Kegiatan ini berlangsung pada tanggal 24 April 2024 Pukul 09.30 WIB - 11.30 WIB.



Gambar 2.
Lokasi Pelaksaan Berdasarkan Google Maps
(Jalan Pendem. Beleka, Kec. Praya Timur, Kab. Lombok Tengah. NTB)

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Pelaksanaan

Kegiatan diawali dengan memperkenalkan diri dan maksud peneliti disini untuk memberikan penyuluhan kepada para pekerja, kemudian dilanjutkan dengan pemberian questioner NBM dan *Pre-test* dan setelah semua selesai kemudian dilakukan kegiatan edukasi dengan memberikan pengetahuan kepada para pekerja untuk mencegah tejadinya *low back pain*, materi edukasi meliputi definisi, faktor resiko,gejala, pencegahan, posisi ergonomi mengangkat beban dan terapi latihan. Media yang digunakan berupa *leaflet* yang dibagikan pada setiap pekerja yang menghadiri penyuluhan yaitu sebanyak 7 orang. Lalu terdapat sesi diskusi yang memberikan kesempatan pada pekerja untuk sharing pengalaman serta menanyakan hal-hal yang belum dimengerti. Selanjutnya medemonstrasikan teknik atau posisi ergonomi mengangkat beban kepada pekerja yang hadir dalam kegiatan penyuluhan tersebut, kemudian sesi terakhir adalah pemberian kuesioner *post-test* pada para pekerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi berlangsung dengan baik pekerja mendengarkan dengan seksama materi yang dipaparkan. Selama kegiatan edukasi berlangsung peneliti memberikan penjelasan materi dengan lisan dan demonstrasikan teknik atau posisi ergonomi mengangkat beban secara langsung.

Kurniawati, (2017) Menjelaskan cara mengangkat beban yang benar adalah sebagai berikut:

1. Jika barang berada di atas lantai yang rendah maka posisikan salah satu kaki berlutut (kaki kiri) dan kaki yang satunya (kaki kanan) dalam posisi seperti jongkok.
2. Lindungi tangan dan kaki dengan alat pelindung diri yang sesuai.
3. Dekatkan barang ke dada lalu saat akan berdiri tumpuhkan beban pada kaki yang jongkok (kaki kanan) dengan posisi barang tetap dekat dada.
4. Pastikan punggung tetap lurus (tidak membungkuk atau melengkung), pusatkan tubuh di atas kaki, pegang objek dan tarik mendekati tubuh dahulu sebelum di angkat kemudian gunakan kekuatan kaki untuk mengangkat tubuh bukan punggung.
5. Pastikan benda yang sudah diangkat sudah seimbang dan peganggan kuat sebelum dipindahkan.
6. Pindahkan dengan hati-hati sembari memastikan bahwa jalur yang akan di lewati tidak terdapat benda-benda yang dapat membahayakan ataupun membuat jatuh / tersandung.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

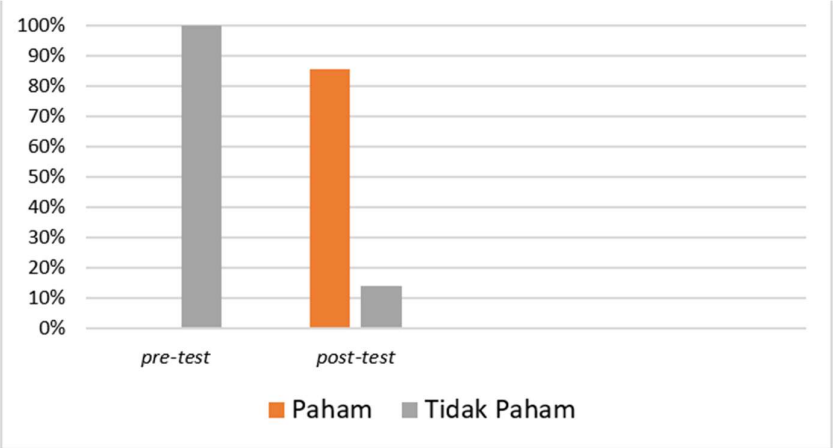
Gambar 3.
Kegiatan Edukasi

Musculoskeletal desease dalah penyakit kesehatan yang sering terjadi di tempat kerja dan menyebabkan tingkat absenteisme yang tinggi. Para pekerja yang berisiko tinggi mengalami nyeri pinggang adalah mereka yang bekerja dengan postur tubuh yang tidak alami, serta sering melakukan pengangkatan beban dalam waktu dan frekuensi yang tinggi. Ketika manusia mengangkat beban, tubuh mengalami kerja fisik yang menyebabkan sakit karena otot mengalami kontraksi. Otot tubuh berperan dalam menjaga postur tubuh manusia. Ketika otot diberi beban tambahan, otot akan meregang dan pembuluh darah mengecil. Hal ini menyebabkan penurunan aliran darah yang mengantarkan oksigen dan gula ke seluruh tubuh, serta menghambat pembuangan metabolisme dalam tubuh. Akibatnya, tubuh akan merasa lelah dan otot tulang belakang bagian bawah akan terasa sakit (Agustin *et al*., 2020).

Pada gerakan mengangkat atau menarik beban, cedera paling sering terjadi pada tulang belakang bagian bawah. Hal ini terjadi karena adanya gaya tekan pada tulang belakang bagian bawah, terutama pada discus lumbar 5 (L5) dan Sacrum 1 (L5/S1). Dampak cedera pada cakram ini adalah nyeri tulang belakang yang permanen. Sebagai hasilnya, cedera yang parah bisa mengakibatkan kelumpuhan (Soleman & Priyadi, 2021).

Tujuan penggunaan aspek ergonomi di tempat kerja adalah untuk mengurangi stres fisik yang berlebihan, mencegah permasalahan muskuloskeletal, serta membuat lingkungan kerja menjadi aman dan nyaman. Hal ini akan berdampak positif pada peningkatan produktivitas di tempat kerja (El Ahmady *et al*., 2020). Untuk mengevaluasi keberhasilan kegiatan penyuluhan, evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah pemberian edukasi seperti yang terlihat dalam diagram berikut:

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



Gambar 4.
Hasil Pengisian Angket

Pada Gambar 4 didapatkan hasil bahwa pekerja memahami dengan baik terkait definisi, faktor resiko *low back pain*, pencegahan, gejala, posis ergonomi mengangkat beban dan terapi latihan sebanyak 85,7%. sehingga melalui diagram tersebut dapat dinyatakan bahwa terdapat peningkatan pemahaman terkait materi yang telah di sampaikan.

Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi gejala awal yang diderita akibat postur yang kurang tepat saat bekerja sehingga menimbulkan keluhan musculoskeletal yaitu dengan Kuesioner *Standard Nordic Body Map* (Pangaribuan et al., 2022). Data yang dikumpulkan melalui pengisian kuesioner *Nordic Body Map* selanjutnya diberi skoring dengan skala likert. Skala tersebut terdiri dari keterangan pada kuesioner: 1 untuk tidak sakit, 2 untuk agak sakit, 3 untuk sakit, dan 4 untuk sangat sakit (Dewi, 2020).

Dari hasil skoring yang telah dilakukan pada 7 *responden* didapatkan hasil sebesar 50 - 59 yang berarti bahwa pada skala tersebut tingkat resiko yang akan terjadi dalam kategori "sedang" yang berarti tindakan perbaikan terhadap masalah tersebut mungkin akan dilakukan pada kemudian hari, selanjutnya untuk menambah analisa penyebab lebih lanjut, peneliti melakukan kegiatan wawancara kepada operator untuk keluhan yang paling banyak di rasakan pekerja yaitu pada bagian pinggang, punggung, leher, bahu. Bagian pinggang punggung leher disebabkan karena pekerja memikul karung beras ke tempat penimbangan dan ke mobil pengangkut beras. Nyeri bahu disebabkan karena pekerja mengangkat karung beras ketempat penimbangan beras.

Salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam aktivitas di tempat penggilingan padi ialah ergonomi pekerja saat mengangkut beras ke timbangan. Permasalahan yang muncul dapat terjadi saat pekerja membawa beras dengan dipanggul atau diangkat dengan tangan, yang dapat menyebabkan kelelahan, ketidaknyamanan, risiko cedera, pembungkukan, dan penurunan produktivitas jika dilakukan secara berkelanjutan (Sokhibi *et al*., 2018).

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Gambar 5.
Penerapan K3 di lokasi

Pada gambar di atas merupakan salah satu dokumentasi yang di ambil pada saat berlangsungnya kegiatan kerja di lokasi dan telah diterapkan K3 dalam proses bekerja (membawa barang dengan bantuan alat) sehingga dapat meminimalisir resiko terjadinya cedera.

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi yang dilakukan pada pekerja kilang padi Desa Beleke Kabupaten Lombok Tengah berkaitan dengan posisi ergonomi mengangkat beban sebagai upaya pencegahan terhadap kasus *low back pain* berjalan dengan baik dan dapat diterima oleh para peserta yang ikut berpartisipasi, serta tampak adanya peningkatan pemahaman pekerja terkait dengan *low back pain* dan posisi ergonomi ketika mengangkat beban. Hal ini berarti bahwa sudah ketercapaian target kegiatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada para pekerja kilang padi Desa Beleke Kabupaten Lombok Tengah yang sudah mewadahi kegiatan edukasi ini dan terima kasih kepada clinical instructure yang telah memberikan saran dan kritik serta tidak lupa terima kasih kepada ibu saya yang telah memberikan semangat dan bantuan sehingga kegiatan ini berjalan berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, H., Arianto, M. E., Fajrianty, A., Nurrohmah, N., S, M. N., Yudhistira, N., & P, A. P. (2020). Edukasi Manual Material Handling Untuk Pencegahan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Industri Katering Di Desa Banguntapan, Bantul. *Journal of Approriate Technology for Community Services*, *1*(2), 63–73. https://doi.org/10.20885/jattec.vol1.iss2.art2

Ardianto, R., Desrianty, A., & M, F. H. (2014). Usulan Rancangan Tas Sepeda Trial Menggunakan Metode Ergonomic Function Deployment (EFD). *Reka Integra: Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, *02*(02), 353–363. https://ejurnal.itenas.ac.id/index.php/rekaintegra/article/view/531/738

Dewi, N. F. (2020). Identifikasi Risiko Ergonomi Dengan Metode Nordic Body Jurnal Sosial Humaniora Terapan. *Osial Humaniora Terapan*, *2*(2), 125–134. https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1060&context=jsht

El Ahmady, F. R., Martini, S., & Kusnayat, A. (2020). Penerapan Metode Ergonomic Function Deployment Dalam Perancangan Alat Bantu Untuk Menurunkan Balok Kayu. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, *7*(1), 21. https://doi.org/10.24853/jisi.7.1.21-30

Habir, A. H., Nurul Hikmah B, & Andi Sani. (2023). Faktor-Faktor Low Back Pain (LBP) Pada Buruh

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Pabrik Beras UD. Lanrisang Kabupaten Pinrang. *Window of Public Health Journal*, *4*(5), 743–754. https://doi.org/10.33096/woph.v4i5.1525

jordan et al., 2023. (2023). *Penilaian tingkat risiko postur kerja menggunakan metode REBA dan biomekanika pada aktivitas mengangkat beban*.*Progressive Physics Journal* *4*, 248–258.

Kurniawati, putri. (2017). Edukasi Dan Pelatihan Teknik Pencegahan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Rumah Tangga. In *Universitas Nusantara PGRI Kediri* (Vol. 01).

Mutaqqin, Z., Arts, T. M., & Hadi, L. (2021). JIMKesmas JIMKesmas. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, *6*(2), 56–67.

Pangaribuan, O., Tambun, B., Panjaitan, L. M., Mutiara, P., & Sinaga, J. (2022). Peranan Ergonomi Di Tempat Kerja. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *2*(1), 26–35. https://ejournal.politeknikmbp.ac.id/index.php/abdimaspkm/article/view/98/97

Rahmawati, A. (2021). Risk factor of low back pain. *Jmh*, *3*(1), 402–406.

Sokhibi, A., Alifiana, M. A., & Ghozali, M. I. (2018). Perancangan Troli Ergonomi pada Aktivitas Pengangkutan Beras di Penggilingan Padi. *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, *2*(2), 111. https://doi.org/10.30656/jsmi.v2i2.840

Soleman, A., & Priyadi, A. (2021). Analisis Manual Material Handling Untuk Meminimalisir Terjadinya Musculoskeletal Disorder Pada Pekerja Tahu. *ALE Proceeding*, *3*, 56–64. https://doi.org/10.30598/ale.3.2020.56-64

Sulistyaningsih, E., & Nugroho, A. (2022). Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja Dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) di PT BSPL. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, *1*(4), 376–384. https://doi.org/10.55123/insologi.v1i4.701

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license