

## EDUKASI MCKENZIE EXERCISE DAN PENGGUNAAN SUPPORT BACK BELT UNTUK MENCEGAH LOW BACK PAIN PADA PEKERJA PT. AUTOKORINDO PRATAMA

Muslikha Nourma Rhomadhoni<sup>1</sup>, Friska Ayu<sup>2</sup>, Dwimantoro Iman Prilistyo<sup>3</sup>, Merry Sunaryo<sup>4</sup>,

Rizka Novembrianto<sup>5</sup>, Muhammad Ilham Wahyudi<sup>6</sup>, Bayu Istiar<sup>7</sup>  
<sup>1,2,3,4,6,7</sup> Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan,

Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

<sup>5</sup> Teknik Lingkungan, UPN Veteran Jawa Timur, Indonesia

e-mail: muslikhanourma@unusa.ac.id

### Abstrak

PT. Autokorindo Pratama memiliki 5 line produksi yaitu Side ring line, Disc line, Rim line, Assy line dan Painting line untuk memproduksi velg, dalam proses produksi masih banyak ditemukan pekerjaan yang masih menggunakan penanganan manual dengan tenaga pekerja seperti mendorong, mengangkat dan memindahkan beban. Observasi dan wawancara pada Painting line mendapati keluhan dari para pekerja di sana tentang nyeri punggung bawah dikarenakan melakukan kegiatan angkat angkut dan mendorong berulang. Metode Langkah Pertama Melakukan survey lokasi untuk menemukan pekerjaan yang berisiko menderita low back pain. Tahap kedua Pada tahap kedua, dilakukan persiapan berupa sarana prasarana yang dibutuhkan saat melakukan edukasi, serta pembuatan power point sebagai media penyuluhan. Tahap ketiga Pada tahap ini dilaksanakan edukasi dengan pekerja dan pengerjaan pre test post test sebagai gambaran pengetahuan pekerja sebelum dan sesudah edukasi. Dilanjutkan dengan praktik Mckenzie Exercise dan penggunaan. Hasil : adanya peningkatan pengetahuan para pekerja yang semula hanya 8 pekerja yang skor diatas rata-rata menjadi 13 pekerja. Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan pekerja dapat meningkatkan pengetahuan tentang low back pain dan faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya keluhan tersebut. Pengetahuan ini dapat ditingkatkan melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini. Selain memberikan edukasi pengabdian masyarakat ini juga memberikan cara untuk mengatasi atau meminimalisir low back pain dengan melalui Mckenzie Exercise dan penggunaan support back belt. Kesimpulan Edukasi ini dapat dikatakan berhasil karena adanya peningkatan pengetahuan pekerja terhadap low back pain dan cara menanganinya dengan Mckenzie Exercise dan penggunaan support back belt.

**Kata kunci:** Mckenzie Exercise, Support Back Belt, Low Back Pain

### Abstract

PT. Autokorindo Pratama has 5 production lines, namely the Side ring line, Disc line, Rim line, Assy line, and Painting line for producing wheels. In the production process, many tasks still involve manual handling by workers, such as pushing, lifting, and moving loads. Observations and interviews on the Painting line revealed complaints from workers there about lower back pain due to repetitive lifting, carrying, and pushing activities. Method Step One: Conduct a location survey to identify jobs at risk of causing low back pain. Second stage: In the second stage, preparations are made in the form of the necessary facilities and infrastructure for conducting education, as well as the creation of a PowerPoint presentation as a media for counseling. Third stage: In this stage, education is conducted with the workers, and pre-test and post-test are administered to illustrate the workers' knowledge before and after the education. Continued with the practice of Mckenzie Exercise and its application. Result: There was an increase in the workers' knowledge, from initially only 8 workers scoring above average to 13 workers. From the community service activities conducted by the workers, knowledge about low back pain and the factors related to the occurrence of such complaints can be increased. This knowledge can be enhanced through these community service activities. In addition to providing education, this community service also offers ways to address or minimize low back pain through Mckenzie Exercise and the use of a support back belt. The conclusion of this education can be considered successful because there has been an increase in workers' knowledge about low back pain and how to manage it with Mckenzie Exercise and the use of a support back belt.

**Keywords:** Mckenzie Exercise, Support Back Belt, Low Back Pain

## PENDAHULUAN

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di perusahaan merupakan usaha untuk menjamin karyawan dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Permasalahan penerapan K3 yang sering ditemui adalah masalah kesehatan kerja ditempat kerja. Low back pain (LBP) atau nyeri pinggang bawah adalah salah satu masalah kesehatan kerja yang paling sering ditemukan dan dapat menimbulkan absenteisme tertinggi di tempat kerja. Pekerja berisiko tinggi LBP adalah pekerja yang bekerja dengan postur janggal, manual handling serta dengan frekuensi dan durasi yang tinggi (Kurniawidjaja et al., 2014).

Low back pain (LBP) atau Nyeri Punggung Bawah adalah nyeri yang dirasakan di daerah punggung bawah, diantara sudut iga paling bawah sampai sakrum. Nyeri yang berasal dari daerah punggung bawah dapat dirujuk ke daerah lain dan juga sebaliknya nyeri yang berasal dari daerah lain dapat dirasakan pada daerah punggung bawah (Habir et al., 2023). Low back pain merupakan salah satu permasalahan yang sering ditemui di industri. Menurut penelitian Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) yang mengidentifikasi low back pain sebagai salah satu dari tiga masalah kesehatan teratas yang menjadi target pengawasan di dalam WHO. WHO menyebutkan low back pain adalah penyebab utama kecacatan di seluruh dunia dengan prevalensi global 7,2%, mempengaruhi 4 dari 5 orang dalam kehidupan Shebib, (2019) dalam (Rouuf et al., 2022).

Prevalensi low back pain (LBP) diperkirakan terjadi pada 568 juta orang di dunia yang merupakan penyebab dari kecacatan di 160 negara yang diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya Cieza A et al, (2019) dalam (Aprisandi & Silaban, 2023). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ravindra et al. (2018) Insiden low back pain ditemukan di Eropa (5,7%) dan Afrika (2,4%). Secara umum prevalensi low back pain diperkirakan satu tahunnya adalah  $38,0\% \pm 19,4\%$  dan lebih tinggi pada populasi lansia (Ikeda et al., 2019). Di Indonesia sendiri Angka kejadian pasti dari low back pain diperkirakan bervariasi antara 7,6% sampai 37% (Maghfirani, 2019).

Dampak dari low back pain memang tidak menyebabkan kematian, namun menyebabkan individu yang mengalaminya menjadi tidak produktif sehingga akan menyebabkan beban ekonomi yang sangat besar baik bagi individu, keluarga, masyarakat, maupun pemerintah (Patrianingrum, 2015). PT. Autokorindo Pratama memiliki 5 line produksi yaitu Side ring line, Disc line, Rim line, Assy line dan Painting line untuk memproduksi velg, dalam proses produksi masih banyak ditemukan pekerjaan yang masih menggunakan penanganan manual dengan tenaga pekerja seperti mendorong, mengangkat dan memindahkan beban. Observasi dan wawancara pada Painting line mendapati keluhan dari para pekerja di sana tentang nyeri punggung bawah dikarenakan melakukan kegiatan angkat angkut dan mendorong yang berulang. Pengabdian masyarakat ini memiliki tujuan untuk meningkatkan pengetahuan pekerja terhadap low back pain dan juga membentuk kebiasaan pencegahan low back pain dengan Mckenzie Exercise dan penggunaan support back belt.

## METODE

Pengabdian Masyarakat ini menggunakan metode pendekatan yang diberikan melalui sosialisasi dan pelatihan yang diberikan langsung oleh pemateri terkait penyuluhan dan cara penanganan low back pain dengan Mckenzie Exercise dan penggunaan support back belt. Kegiatan ini mengambil sasaran pekerja pada PT. Autokorindo Pratama yang bergerak dibidang manufaktur produksi velg sebanyak 15 pekerja. Untuk mengetahui tingkat pemahaman digunakan pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan sesudah penyuluhan. Pengabdian ini menyediakan media interaktif dalam bentuk praktik bersama Mckenzie Exercise dan juga penggunaan support back belt. Sebelum memulai kegiatan edukasi akan dilakukan beberapa tahapan persiapan, yaitu:

1. Langkah Pertama  
Melakukan survey lokasi untuk menemukan pekerjaan yang berisiko menderita low back pain.
2. Tahap kedua  
Pada tahap kedua, dilakukan persiapan berupa sarana prasarana yang dibutuhkan saat melakukan edukasi, serta pembuatan power point sebagai media penyuluhan.
3. Tahap ketiga  
Pada tahap ini dilaksanakan edukasi dengan pekerja dan pengerjaan pre test post test sebagai gambaran pengetahuan pekerja sebelum dan sesudah edukasi. Dilanjutkan dengan praktik Mckenzie Exercise dan penggunaan support back belt .

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

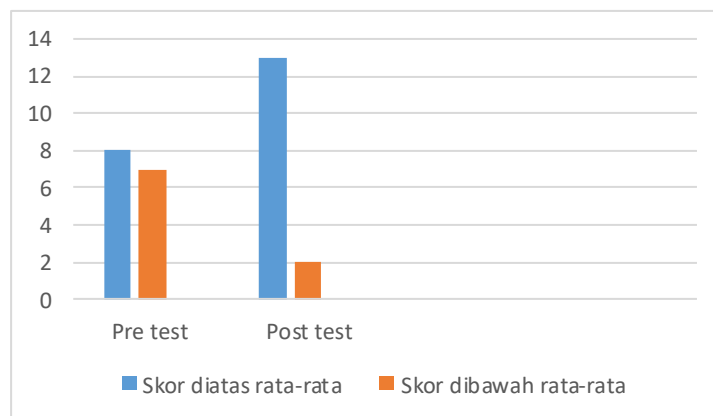
Pengabdian masyarakat ini berfokus pada edukasi pekerja di PT. Autokorindo Pratama, dimana beberapa pekerjaan masih menggunakan penanganan manual seperti mendorong, memindahkan dan mengangkat beban berat sehingga jika dilakukan terus menerus akan berisiko low back pain. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 18 September 2024 dengan mengajak 15 pekerja. Penentu keberhasilan edukasi ini adalah bagaimana pekerja dalam menerima materi yang diberikan. Pengevaluasian dilakukan dengan menggunakan pre test dan pos test terdiri dari 10 soal yang diberikan sebelum dan sesudah kegiatan edukasi.

Setelah pengerjaan pre test, dilanjutkan dengan pemberian edukasi terkait Mckenzie Exercise dan penggunaan support back belt untuk mencegah low back pain. Kegiatan ini diikuti dengan antusias oleh pekerja karena dapat menambah wawasan para pekerja. Selain memberikan edukasi, pengabdian masyarakat ini juga memberikan cara untuk mengatasi atau meminimalisir low back pain dengan melalui Mckenzie Exercise dan penggunaan support back belt.



Gambar 1. Pekerja melakukan praktik Mckenzie Exercise dan demo penggunaan Support Back Belt

Hasil pengisian pre test didapatkan skor rata-rata pekerja adalah 69 dan 7 pekerja mendapatkan skor dibawah rata-rata serta 8 pekerja mendapatkan skor lebih dari rata-rata. Kemudian dilakukan post test didapatkan skor rata-rata pekerja adalah 88, didapatkan peningkatan skor rata-rata sebanyak 19 setelah dilakukan edukasi. Dari 15 pekerja didapati 13 pekerja mendapatkan skor lebih dari rata-rata post test dan 2 pekerja mendapatkan skor kurang dari rata-rata.



Gambar 2. Diagram pengetahuan skor pre test dan post test

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat adanya peningkatan pengetahuan para pekerja yang semula hanya 8 pekerja yang skor diatas rata-rata menjadi 13 pekerja. Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan pekerja dapat meningkatkan pengetahuan tentang low back pain dan faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya keluhan tersebut. Pengetahuan ini dapat ditingkatkan melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini. Selain memberikan edukasi pengabdian masyarakat ini juga memberikan cara untuk mengatasi atau meminimalisir low back pain dengan melalui Mckenzie Exercise dan penggunaan support back belt. Hasil penelitian menunjukkan William’s Flexion Exercise dan McKenzie Exercise merupakan jenis back exercise yang mudah dilakukan, meningkatkan Range of Movement, menurunkan intensitas LBP, dan menurunkan disabilitas (Maulana, 2017; Kurniawan et

al., 2019). McKenzie Exercise merupakan latihan yang bertujuan untuk menguatkan otot punggung dan merelaksasikan otot abdomen. Latihan ini dapat digunakan untuk mengurangi nyeri LBP dikarenakan dapat mengurangi tekanan intradiscal sehingga mengurangi penekanan pada serabut saraf (Kurniawan et al., 2019). Hasil penelitian pada penjahit di daerah Klaten didapatkan McKenzie Exercise efektif untuk menurunkan nyeri LBP (Saputri, 2016).

William's Flexion Exercise dan McKenzie Exercise terbukti efektif dan mudah dilakukan untuk menurunkan intensitas LBP. Berdasarkan rasional tersebut dilakukan penelitian untuk membandingkan efektivitas William's Flexion Exercise dan McKenzie Exercise dalam menurunkan intensitas LBP secara langsung pada populasi pembatik yang berisiko tinggi mengalami masalah LBP. Penelitian dilaksanakan di Kampung Batik Giriloyo yang merupakan sentra penghasil batik tulis di Imogiri, Bantul, Yogyakarta.

Support back belt berperan sebagai alat penstabil pada struktur anatomi lumbal, pemakaian korset lumbal dapat memberikan perlindungan terhadap kemungkinan terjadinya cedera (Aggarwal et al., 2013). Sedangkan pemberian latihan McKenzie sangat efektif dalam mencegah dan mengurangi rasa sakit yang disebabkan oleh Low back pain yang berhubungan dengan pekerjaan. Tetapi harus dijalankan dengan bentuk homeprogram. Mckenzie Exercise merupakan latihan yang bertujuan untuk menguatkan otot punggung dan merelaksasikan otot abdomen. Latihan ini dapat digunakan untuk mengurangi nyeri LBP dikarenakan dapat mengurangi tekanan intradiskal sehingga mengurangi penekanan pada serabut saraf Kurniawan et al. (2019) dalam (Afrian Wiji Pratama et al., 2020).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pekerja di PT. Aurokorindo Pratama memiliki risiko low back pain yang diakibatkan dari pekerjaan mendorong, mengangkat dan memindahkan beban berat secara manual. Edukasi ini dapat dikatakan berhasil karena adanya peningkatan pengetahuan pekerja terhadap low back pain dan cara menangani dengan Mckenzie Exercise dan penggunaan support back belt. Dimana semula nilai pre test hanya 8 pekerja yang nilainya diatas rata-rata dan setelah edukasi nilai post tes menjadi 13 pekerja yang nilainya diatas rata-rata.

## SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memiliki dampak positif bagi pekerja karena adanya edukasi serta demonstrasi pemakaian alat bantu untuk bekerja. Saran yang diberikan adalah diadakanya penelitian kepada pekerja untuk mengetahui efektivitas penggunaan alat bantu dan juga latihan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Pimpinan Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, LPPM UNUSA, TIM Pengabdian Masyarakat, PT. Autokorindo Pratama, yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan pengabdian masyarakat dalam upaya meningkatkan pengetahuan pekerja agar lebih semangat dalam bekerja dan terbebas dari segala penyakit akibat kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrian Wiji Pratama, M., Bustamam, N., & Zulfa, F. (2020). Mckenzie Exercise Dan William'S Flexion Exercise Efektif Menurunkan Intensitas Low Back Pain. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 42–52. <https://doi.org/10.34035/jk.v12i1.547>
- Aggarwal, N., Anand, T., Kishore, J., & Ingle, G. K. (2013). Low back painand associated risk factors among undergraduate students of a medical college in Delhi. *Education for Health: Change in Learning and Practice*, 26(2), 103–108. <https://doi.org/10.4103/1357-6283.120702>
- Aprisandi, A., & Silaban, G. (2023). Analisis faktor penyebab tingkatan gangguan Low back pain(LBP) pada pengrajin daun nipah di Kelurahan Terjun Kecamatan Medan Marelan. *Tropical Public Health Journal*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.32734/trophico.v3i1.11338>
- Habir, A. H., Nurul Hikmah B, & Andi Sani. (2023). Faktor-Faktor Low back pain(LBP) Pada Buruh Pabrik Beras UD. Lanrisang Kabupaten Pinrang. *Window of Public Health Journal*, 4(5), 743–754. <https://doi.org/10.33096/woph.v4i5.1525>
- Ikedo, T., Sugiyama, K., Aida, J., Tsuboya, T., Watabiki, N., Kondo, K., & Osaka, K. (2019). Socioeconomic inequalities in low back painamong older people: The JAGES cross-sectional study. *International Journal for Equity in Health*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12939-019-0918-1>

- Kurniawan EY, Koesoema TA, Hendrianingtyas M, 2019, 'Pengaruh Latihan Fleksi dan Ekstensi Lumbal Terhadap Fleksibilitas Lumbal pada Dewasa Muda', *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, vol. 8, no. 1.
- Kurniawidjaja, L. M., Purnomo, E., Maretti, N., & Pujiriani, I. (2014). Pengendalian Risiko Ergonomi Kasus Low back pain pada Perawat di Rumah Sakit. *Majalah Kedokteran Bandung*, 46(4), 225–233. <https://doi.org/10.15395/mkb.v46n4.342>
- Ravindra, V. M., Senglaub, S. S., Rattani, A., Dewan, M. C., Härtl, R., Bisson, E., Park, K. B., & Shrime, M. G. (2018). Degenerative Lumbar Spine Disease: Estimating Global Incidence and Worldwide Volume. *Global Spine Journal*, 8(8), 784–794. <https://doi.org/10.1177/2192568218770769>
- Rouuf, mizan abdul, Endaryanto, agung hadi, & dkk. (2022). Pengaruh Pemberian Terapi Latihan Pelvic Tilting Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Low back painec. Hernia Nucleus Pulposus Di Rumah Sakit Elizabeth Situbondo. *J Ural Keperawatan Muhammadiyah Alamat*, 7(2), 3–6.
- Saputri OD, 2016, 'Pengaruh Core Stability Exercise Dan MckKenzie Exercise Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional Pada Penjahit Dengan KeluhanNyeri Punggung Bawah (NPB) Miogenik Di Desa Tambong Kabupaten Klaten', *Skripsi Program Studi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Surakarta*.