

Peningkatan Pengetahuan tentang Pencegahan *Low Back Pain* melalui Edukasi bagi Pekerja Tambang PT Tara Indonusa Coal Kalimantan Timur

Dinda Dewi Kirana¹, Zidni Imanurrohmah Lubis², Budiansyah³

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

³PT Tara Indonusa Coal, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Dinda Dewi Kirana

E-mail: dkirana104@gmail.com

Abstrak

Penanganan *Low Back Pain* (LBP) atau nyeri punggung bawah dengan pendekatan fisioterapi telah menjadi salah satu fokus penting dalam upaya meningkatkan kualitas hidup individu yang mengalami keluhan tersebut. Kegiatan ini dilakukan di PT. Tara Indonusa Coal pada tanggal 15 Maret 2025, dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan karyawan dalam mengelola LBP melalui program fisioterapi. Sebanyak 17 peserta terlibat dalam kegiatan ini, yang terdiri dari sesi pendidikan dan pelatihan terkait teknik fisioterapi yang efektif untuk mengatasi LBP. Alat ukur yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan ini adalah *Oswestry Disability Index* (ODI) dan pre-post test pengetahuan mengenai LBP. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta tentang penanganan LBP. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model bagi perusahaan lain dalam mengelola masalah kesehatan kerja terkait LBP melalui pendekatan fisioterapi yang tepat.

Kata kunci - *low back pain, fisioterapi, oswestry disability index, pengetahuan kesehatan kerja*

Abstract

Treatment of *Low Back Pain* (LBP) or low back pain with a physiotherapy approach has become one of the important focuses in an effort to improve the quality of life of individuals who experience these complaints. This activity was carried out at PT. Tara Indonusa Coal on March 15, 2025, with the aim of improving employees' understanding and skills in managing LBP through physiotherapy programs. A total of 17 participants were involved in this activity, which consisted of education and training sessions related to effective physiotherapy techniques to overcome LBP. The measurement tool used to evaluate the effectiveness of this activity is the *Oswestry Disability Index* (ODI) and a pre-post test of knowledge about LBP. The results of this activity showed a significant increase in participants' knowledge about the treatment of LBP. This activity is expected to be a model for other companies in managing occupational health problems related to LBP through the right physiotherapy approach.

Keywords - *low back pain, physiotherapy, oswestry disability index, occupational health knowledge*

PENDAHULUAN

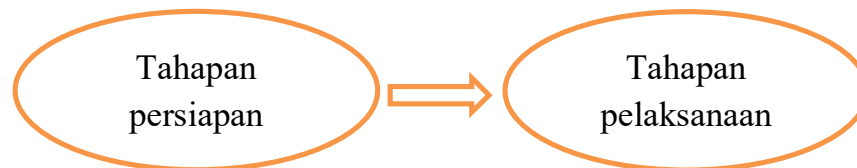
Low Back Pain (LBP) atau nyeri punggung bawah merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang paling umum dialami oleh pekerja di sektor pertambangan. Pekerjaan di industri ini sering kali melibatkan aktivitas fisik berat, seperti mengangkat beban, membungkuk, dan bekerja dalam posisi yang tidak ergonomis, yang dapat meningkatkan risiko terjadinya LBP (Marhamah et al., 2021). Sebuah studi di perusahaan tambang nikel di Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa operator alat berat memiliki risiko tinggi mengalami LBP akibat faktor-faktor seperti postur kerja yang buruk dan paparan getaran dari mesin berat. Selain itu, penelitian lain mengembangkan model prediksi risiko LBP pada pekerja tambang, dengan faktor-faktor determinan meliputi postur membungkuk, gerakan rotasi pinggang, pengangkatan manual, dan masa kerja lebih dari 18 tahun (Chaerul et al., 2020).

Di Tiongkok, survei terhadap penambang batu bara menunjukkan prevalensi LBP selama 12 bulan mencapai 64,9%, dengan faktor risiko meliputi postur kerja yang buruk, pengangkatan beban berat, dan durasi kerja yang panjang. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada kesehatan pekerja, tetapi juga menurunkan produktivitas dan meningkatkan angka ketidakhadiran kerja (Illahi et al., 2024). Di Indonesia, intervensi seperti latihan punggung (*back exercise*) telah terbukti efektif dalam mengurangi keluhan LBP pada pekerja penambang pasir di Magelang. Studi tersebut menunjukkan penurunan signifikan dalam keluhan nyeri setelah penerapan program latihan (Septiani et al., 2020).

Fisioterapi K3 berperan penting dalam memberikan edukasi kepada para pekerja perusahaan melalui penyuluhan tentang ergonomi kerja, pencegahan cedera muskuloskeletal seperti *Low Back Pain* (LBP), serta penerapan latihan fisik sederhana yang dapat dilakukan secara mandiri guna menjaga kesehatan dan produktivitas kerja (Usman, 2021). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis prevalensi dan faktor risiko LBP pada pekerja tambang. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan strategi pencegahan dan penanganan LBP di sektor pertambangan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode ceramah sebagai intervensi utama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman pekerja mengenai pencegahan *Low Back Pain* (LBP) melalui edukasi kesehatan kerja. Penelitian dilaksanakan di PT Indonusa Coal, Kalimantan Timur, pada tanggal 15 Maret 2025. Peserta dalam kegiatan ini berjumlah 17 orang yang merupakan pekerja aktif di lingkungan operasional PT Indonusa Coal. Tahapan metode dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1.
Konsep Tahapan Kegiatan

Tahap Persiapan

- Koordinasi dengan pihak manajemen PT Indonusa Coal terkait izin pelaksanaan kegiatan.
- Penyusunan materi ceramah mengenai LBP, termasuk faktor risiko, dampak, dan pencegahan.
- Penyusunan alat bantu ceramah seperti leaflet, media presentasi (slide), dan kuesioner pretest-posttest.
- Menyiapkan ruang dan perlengkapan pelatihan yang dibutuhkan.

Tahap Pelaksanaan

- Pretest : Peserta diberikan kuesioner untuk mengukur pengetahuan awal tentang LBP.
- Pemberian Ceramah : Materi disampaikan oleh narasumber selama 60 menit, mencakup pengenalan LBP, penyebab, dampak terhadap produktivitas, serta langkah-langkah pencegahan, termasuk ergonomi kerja.
- Diskusi dan Tanya Jawab : Sesi interaktif selama 30 menit untuk memperdalam pemahaman peserta.
- Posttest : Kuesioner diberikan kembali untuk menilai peningkatan pengetahuan setelah ceramah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan edukasi ini diukur melalui 5 pertanyaan yang terdapat pada pre dan post-test, setiap pertanyaan di beri poin 20 jika menjawab secara benar dengan total 100 poin jika berhasil menjawab seluruh pertanyaan secara benar. Tingkat pengetahuan pekerja tambang PT. Tara Indonusa Coal terhadap LBP ditemukan terdapat peningkatan setelah dilakukan edukasi. Peningkatan ini ditemukan pada hasil pre dan post test. Nilai rata-rata pre test sebesar 5,88 dan nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil post test sebesar 94 hasil nilai rata-rata yang diperoleh menunjukkan peningkatan pengetahuan pencegahan LBP pada pekerja tambang.

Contoh Penulisan Tabel

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

No.	Pertanyaan	Pre	Post
1.	Apakah anda pernah mendapatkan edukasi tentang pencegahan nyeri punggung bawah ?	0	340
2.	Apakah anda mengetahui penyebab nyeri punggung bawah ?	20	300
3.	Tahukah anda mengapa nyeri punggung bawah harus dicegah ?	80	340
4.	Apakah anda mengetahui cara pencegahan nyeri punggung bawah ?	0	300
5.	Apakah anda mengetahui latihan untuk mencegah nyeri punggung bawah saat bekerja ?	0	320
Total		100	1.600
Rata-rata (n=17)		5,88	94

Kegiatan edukasi pencegahan dan penanganan *Low Back Pain* pada para pekerja tambang yang dilaksanakan di PT. Tara Indonusa Coal, Kalimantan Timur menggunakan media poster. Media edukasi dalam bentuk poster bertujuan untuk menarik perhatian peserta karena menonjolkan kekuatan pesan, visual, dan warna yang dapat menarik perhatian dan dapat mempengaruhi perilaku seseorang dalam melakukan sesuatu (Sumartono & Astuti, 2018).

Peningkatan pengetahuan ini sejalan dengan temuan dalam studi oleh (Ardiansyah et al., 2023) yang menunjukkan bahwa penyuluhan fisioterapi mengenai LBP pada pekerja industri keripik tempe di Kota Malang berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai pencegahan dan penanganan LBP secara mandiri. Demikian pula, penelitian oleh (Artikel, 2024) mengungkapkan bahwa edukasi posisi kerja ergonomis secara signifikan mengurangi keluhan LBP pada pekerja toko bangunan di Jombang.

Intervensi yang diberikan dalam kegiatan ini mencakup penyuluhan mengenai definisi, faktor risiko, dan strategi pencegahan LBP, serta demonstrasi latihan William Flexion Exercise yang dapat dilakukan secara mandiri oleh pekerja. Latihan ini terbukti efektif dalam mengurangi keluhan nyeri punggung bawah. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kombinasi TENS dan William Flexion Exercise dapat meningkatkan kemampuan fungsional pasien dengan LBP non-spesifik (Hitiyaut et al., 2023).



Gambar 2.
Edukasi Pencegahan Low back Pain



Gambar 3.
Poster Pencegahan Low Back pain

KESIMPULAN

Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini mengindikasikan bahwa edukasi yang terstruktur dan interaktif dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman pekerja mengenai pentingnya pencegahan dan penanganan LBP. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan dapat mendorong perubahan perilaku kerja yang lebih ergonomis dan penerapan latihan mandiri secara rutin, sehingga mengurangi risiko terjadinya LBP di kalangan pekerja tambang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada PT. Tara Indonusa Coal Kalimantan Timur, atas dukungan dan kerjasamanya dalam penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada Clinical instructor dari PT. Tara Indonusa Coal dan Clinical educator dari Program Studi Profesi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah membimbing dalam kepenulisan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi seluruh para pekerja PT. Tara Indonusa Coal dan dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas kesehatan bagi pekerja tambang di wilayah Kalimantan Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, N., Rahmanto, S., & Rahmawati, Y. (2023). Penyuluhan Fisioterapi Low Back Pain pada Pekerja Industri Keripik Sanan Kota Malang. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 253–258. <https://doi.org/10.54082/ijpm.156>
- Artikel, I. (2024). Edukasi Posisi Kerja Ergonomis untuk Mengurangi Keluhan Low Back Pain Pekerja Toko Bangunan Sumber Lancar Jombang. 5(3), 3777–3781.
- Chaerul, M., Revrian, D., & Andana, F. (2020). Study Valuasi Smelter Pengolahan Nikel Melalui Pendekatan Analisa Biaya Manfaat (Studi Kasus: Perusahaan Tambang Nikel Di Sulawesi Selatan) Valuation of Nickel Smelter Processing With Cost Benefit Analysis Approach (Case Study: Nickel Mining Company in So. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 26(April), 87–100.
- Hitiyaut, M., Hatuwe, E., Tunny, R., Waliulu, S. H., Rochmaedah, S., & Tunny, I. S. (2023). Edukasi dan Latihan Teknik Back Pain Exercise untuk Mencegah Nyeri Punggung Bawah pada Nelayan di Desa Tawiri Education. *ASPIRASI : Publikasi Hasil Pengabdian Dan Kegiatan Masyarakat*, 1(1), 1–23.
- Illahi, M. A. A., Pratiwi, A. D., & H, S. N. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja di PLTU NII Tanasa Kendari. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 4(2), 637–649. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i2.13692>
- Marhamah, N., Arum, S. ., & Lidiawati. (2021). Pendekatan Diagnosis Dan Tatalaksana Pada Kasus Low Back Pain. *Prociding Call For Paper Thalamus Fakultas Kedokteran* , 130–135.
- Septiani, H., Hendarini, L., & Muryani, S. (2020). Gerakan Back Exercise untuk Mengurangi Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pekerja Penambang Pasir di Depo Desa Jumoyo, Salam, Magelang. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(1), 12–17. <https://doi.org/10.29238/sanitasi.v12i1.1009>
- Sumartono, & Astuti, H. (2018). *Penggunaan poster sebagai media komunikasi kesehatan*. 15.
- Usman, R. A. (2021). Peran Fisioterapi Ergonomi Dalam Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Dibawakan Dalam Live Talk Show Radio Itkes Wiyata Husada Samarinda. *Abdimas Medika*, 2(2). <https://doi.org/10.35728/pengmas.v2i2.805>