



EDUKASI *LOW BACK PAIN* MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA PEGAWAI KANTOR DI PT PRIMA BAHARI SEJAHTERA KOTA BATAM

Raymond Oskar¹⁾, Safun Rahmanto²⁾

¹⁾Departemen Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Email: raymondzhang180@webmail.umm.ac.id

²⁾Departemen Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Email: safun07@umm.ac.id

Abstract

Introduction: Low back pain is a common problem experienced by office workers. This condition is associated with sitting position, length of sitting time, position at work, and type of chair used. It can occur due to age, gender, and BMI. **Objective:** The purpose of this counselling is to educate about the management of low back pain. **Methods:** The method in this counselling is service learning (SL) to office employees at PT Prima Bahari Sejahtera. **Results:** Participants in this counselling were 40 employees at PT Prima Bahari Sejahtera, then there was difference change of the before-after results from 9% to 89%. **Conclusion:** There is an increase in understanding of myogenic low back pain.

Keywords: *ergonomics, home exercise, low back pain, pain, office worker,*

Abstrak

Pendahuluan: *Low back pain* adalah masalah yang sering dialami oleh pekerja kantor. Kondisi ini berhubungan dengan posisi duduk, lama waktu duduk, posisi saat bekerja, dan jenis kursi yang digunakan. Hal ini dapat terjadi karena faktor usia, jenis kelamin, dan IMT. **Tujuan:** Tujuan dari penyuluhan ini adalah edukasi mengenai penanganan *low back pain*. **Metode:** Metode pada penyuluhan ini adalah *service learning* pada pegawai kantor di PT Prima Bahari Sejahtera. **Hasil:** Partisipan pada penyuluhan ini adalah 40 pegawai di PT Prima Bahari Sejahtera, kemudian adanya perubahan hasil yang lebih baik di tes sebelum-sesudah dari 9% ke 89%. **Kesimpulan:** Adanya peningkatan pemahaman tentang *low back pain*

Kata kunci: *ergonomis, home exercise, low back pain, nyeri, pegawai kantor*



PENDAHULUAN

Low back pain (LBP) adalah masalah kini sering dialami oleh pegawai terutama pada bidang perkantoran. Kondisi ini berhubungan dengan posisi duduk, lama waktu duduk, posisi saat bekerja, dan jenis kursi yang digunakan. Posisi duduk yang statis meningkatkan risiko terkena LBP. Penyakit ini dapat mengakibatkan masalah pada berbagai struktur tubuh, dimana di dalamnya terdapat otot dan ligamen, serta dapat menyebabkan perubahan pada saraf dan tulang. Gejala umum pada LBP yaitu kemunculan nyeri parah ketika bergerak atau mengangkat beban. Apabila individu mengalami LBP, hal ini dapat memengaruhi beban kerja, durasi kerja, dan postur duduk dalam jangka panjang (Mahendrayana et al., 2024).

Populasi dengan usia 24 hingga 39 tahun, prevalensi LBP secara global tercatat 4,2%. Sementara itu, kelompok usia 20 hingga 59 tahun, keluhan serupa juga dialami sebesar 19,6%. Secara etiologi, terdapat berbagai faktor sebagai pemicu LBP, dengan yang paling umum adalah mekanisme yang melibatkan gangguan sekitar tulang belakang serta jaringan lunak. Fenomena tersebut sering dipicu oleh postur duduk nonergonomis dalam rentang waktu lama atau akibat kehamilan. Selain itu, LBP dipicu oleh masalah degeneratif tulang, gangguan inflamasi seperti *spondyloarthropathies*, tumor pada tulang belakang, dan juga tulang belakang, otot, atau jaringan sekitarnya yang diserang infeksi (Mahendrayana et al., 2024).

Penanganan pada LBP dapat dilakukan melalui program latihan yang dapat dilakukan di rumah. Latihan yang direkomendasikan meliputi *wiper exercise*, *bridge exercise*, *child's pose exercise*, dan *cat and camel exercise*. Tujuan dari tersebut untuk meningkatkan stabilitas inti, guna mengurangi nyeri LBP. Latihan tersebut berfokus pada penguatan otot *abdominal* dan *oblique*, sehingga meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan pada bagian tersebut, yang kemudian dapat memberikan

dukungan lebih baik pada tulang belakang dan mengurangi nyeri (Akhtar et al., 2017). Selain itu, latihan ini juga berpotensi perbaikan posisi ergonomis tubuh, karena dengan posisi yang ergonomis berperan dalam pengurangan nyeri terkait LBP (Dewantari dan Putriheryanti, 2024). Dalam rangka menghadapi fenomena tersebut, maka dilakukan edukasi penyuluhan terkait pencegahan LBP pada pegawai kantor di PT Prima Bahari Sejahtera Batam.

METODE PENELITIAN

Metode penyuluhan disini menggunakan pendekatan *Service Learning* (SL) yang menggabungkan pembelajaran akademik dengan pengalaman kerja praktis. Partisipan pada penyuluhan ini berjumlah 20 orang.

Penyuluhan ini dikategorikan ke beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dirancang dengan cermat untuk mengoptimalkan efisiensi waktu dan dilakukan sebelum pengumpulan data dan pelaksanaan penyuluhan. Pada tahapan ini. didapatkan bahwa sebagian besar partisipan mengalami keluhan LBP. Setelah identifikasi, dilakukan wawancara kepada para pegawai kantor, yang didapatkan bahwa masalah LBP dikarenakan posisi bekerja yang salah. Selanjutnya, melakukan perencanaan penyuluhan. Pada kegiatan penyuluhan, disiapkan bahan pendidikan berupa leaflet berisi informasi mengenai LBP. *Leaflet* tersebut mencakup definisi, gejala, penyebab, dan metode penanganan dan pencegahan LBP. Penyuluhan ini dipersiapkan dengan kontribusi kerjasama dari pemangku jabatan pada kantor tersebut.



2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan adalah melaksanakan wacana yang telah disusun sebelumnya. Tahap ini sangat penting untuk mengoperasionalkan rencana dan memastikan bahwa tujuan mampu tercapai (Mutia, 2018). Pada tahap ini, kegiatan dimulai dengan perkenalan oleh mahasiswa profesi fisioterapi Universitas Muhammadiyah Malang. Selanjutnya, formulir data *pre-test* diberikan kepada partisipan untuk diisi. Kemudian, dilanjutkan dengan sesi edukasi, dimana peneliti menjelaskan terkait definisi, gejala, penyebab, penanganan, dan pencegahan kondisi LBP. Selain itu, dilakukan juga demonstrasi latihan yang digunakan dengan tujuan mengurangi nyeri, supaya nantinya para pegawai dapat melakukan latihan secara mandiri di rumah. Selanjutnya, dilakukan sesi tanya jawab, dengan pertanyaan yang diajukan oleh partisipan dapat dijawab oleh peneliti dan mampu diterima dengan baik oleh partisipan. Setelah sesi edukasi, partisipan diberikan formulir berisi pertanyaan *post-test* terkait edukasi low back pain myogenic, setelah partisipan mengisi form tersebut, data tersebut dijadikan sebagai hasil *post-test*.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi merupakan suatu proses yang terdiri dari sejumlah tindakan yang harus dilakukan setelah selesainya suatu kegiatan. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi hasil dari kegiatan penyuluhan yang diberikan. (Sabila et al., 2023).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Karakteristik Partisipan

Karakteristik	Distribusi	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Partisipan	20	100
Usia		
18-25 tahun	8	40
26-30 tahun	6	30
31-35 tahun	3	15
>40 tahun	3	15
Jenis kelamin		
Laki-laki	8	40
Perempuan	12	60
Indeks Massa Tubuh (IMT)		
<i>Underweight</i>	1	5
Normal	10	50
<i>Overweight</i>	5	25
Obesitas	4	20

Sumber: Data Primer

Tabel 1 menunjukkan karakteristik partisipan penyuluhan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan IMT. Partisipan yang mengalami keluhan LBP paling banyak berasal dari kelompok usia 18-25 tahun, dengan persentase mencapai 40%. Kelompok usia 26-30 tahun mencatat persentase sebesar 30%, yang diikuti oleh usia 31-35 tahun dengan persentase 15%. Begitu juga, kelompok usia diatas 40 tahun mencatat persentase 15%. Dari segi jenis kelamin, LBP lebih umum dengan kejadian pada perempuan,



dimana persentase mencapai 60%, sedangkan laki-laki hanya mencatat 40%. Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT), partisipan dengan keluhan LBP terbanyak meliputi individu dengan IMT normal, sebanyak 50%. Di sisi lain, 25% partisipan tergolong overweight, dan 20% termasuk dalam kategori obesitas, dengan paling sedikit partisipan yang tergolong underweight sebesar 5%. Temuan ini menunjukkan bahwa LBP merupakan masalah kesehatan yang signifikan di kalangan pegawai kantor, dengan faktor usia, jenis kelamin, dan IMT sebagai variabel yang berkontribusi terhadap prevalensinya.

Tabel 2 Indikator Penyuluhan

Indikator	Pre-test	Post-test
Informasi tentang <i>low back pain</i>	5 (25%)	18 (90%)
Informasi tentang gejala <i>low back pain</i>	3 (15%)	18 (90%)
Informasi tentang penyebab <i>low back pain</i>	1 (5%)	17 (85%)
Informasi tentang latihan penanganan <i>low back pain</i>	0 (0%)	18 (90%)
Informasi tentang cara pencegahan <i>low back pain</i>	0 (0%)	18 (90%)

Sumber: Data Primer

Tabel 2 menyajikan hasil indikator penyuluhan terkait penguasaan materi sebelum dan sesudah edukasi (*pre-test* dan *post-test*). Indikator ini mencakup pengetahuan tentang definisi LBP, gejala LBP, penyebab LBP, latihan untuk menangani LBP, dan cara pencegahan LBP. Berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penyuluhan, terdapat peningkatan yang signifikan. Pada indikator pertanyaan mengenai definisi LBP, terjadi

peningkatan dari 25% menjadi 90%. Sedangkan untuk indikator pertanyaan tentang gejala LBP, peningkatannya sangat signifikan, dari 15% menjadi 90%. Peningkatan juga terlihat pada indikator penyebab LBP, yang meningkat dari 5% menjadi 85%. Selain itu, pemahaman peserta mengenai latihan penanganan LBP meningkat secara signifikan dari 0% menjadi 90%. Pengetahuan tentang pencegahan LBP myogenic juga mengalami peningkatan yang sama, dengan persentase naik dari 0% menjadi 90%. Temuan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan mengenai LBP di sebagian besar peserta. Hasil evaluasi ini menegaskan bahwa tujuan utama program penyuluhan telah tercapai, yaitu meningkatkan pengetahuan pegawai tentang masalah LBP, mengurangi risiko komplikasi terkait kondisi ini, serta menyediakan informasi dan latihan yang diperlukan untuk mengatasi nyeri secara mandiri.

LBP adalah satu diantara jenis gangguan muskuloskeletal karena kesalahan dalam ergonomi. Gejala utama dari LBP adalah nyeri yang dirasakan di area punggung tulang belakang. Secara umum, fenomena ini disebabkan indikasi faktor keregangannya pada otot dan faktor penuaan, yang berakibat aktivitas fisik dan gerakan mengalami penurunan intensitas, yang berakibat kelemahan otot punggung dan perut (Amin et al., 2023).

Patofisiologi LBP melibatkan struktur tulang belakang bagian bawah, termasuk ligamen, tulang, otot, tendon, dan diskus. LBP yang dialami oleh pekerja dipengaruhi oleh posisi duduk dan durasi duduk yang lama. Meskipun posisi duduk mungkin terlihat sebagai aktivitas yang ringan, jika dilakukan dalam waktu yang lama, dapat menjadi melelahkan bagi pekerja. Saat bekerja dalam posisi duduk, otot-otot punggung harus berusaha keras untuk menopang beban dari anggota gerak atas yang sedang beraktivitas. Kondisi ini menyebabkan beban kerja terpusat pada area pinggang, yang dapat mengakibatkan



kelelahan otot-otot pinggang dan akhirnya menimbulkan rasa nyeri (Rudesti et al., 2024).

Selain itu, duduk dalam waktu lama sering kali identik dengan posisi statis. Posisi duduk yang statis dapat mengganggu pasokan oksigen menuju diskus intervertebralis, ligamen, otot-otot, dan jaringan sekitar, memicu keadaan nyeri di daerah punggung bagian bawah (Kemenkes, 2022). Duduk terlalu lama dengan posisi nonergonomis menyebabkan ketegangan pada otot dan ligamen di tulang belakang, terutama pada ligamentum longitudinalis posterior. Postur duduk yang buruk, terutama saat membungkuk, sering kali membuat otot erektor spina (otot punggung) bekerja lebih keras dan berkontraksi lebih sering, sehingga menyebabkan ketegangan berlebihan dengan cepat. Selain itu, mobilitas dan fleksibilitas ligamentum longitudinal anterior dan posterior yang mengelilingi tulang belakang juga dapat berkurang. Selain masalah pada otot dan ligamen, jaringan ikat di vertebra juga dapat terganggu akibat posisi duduk yang salah, yang pada gilirannya dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan LBP (Rudesti et al., 2024).

Usia juga berkontribusi dalam gangguan LBP. Risiko untuk mengalami LBP cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada individu berusia 60 tahun ke atas. Penurunan kekuatan sensorik dan motorik otot yang terjadi seiring dengan proses penuaan dapat berkontribusi pada munculnya masalah ini. Faktor-faktor seperti penurunan kekuatan otot pada lansia memiliki peran penting dalam timbulnya keluhan nyeri di area punggung bawah. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara usia dan keluhan LBP. Penelitian tersebut mengindikasikan bahwa responden yang berusia di atas 35 tahun lebih sering mengalami keluhan LBP dibandingkan dengan responden yang berusia di bawah 35 tahun (Aenia et al., 2023).

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya LBP, dengan prevalensi yang lebih tinggi pada perempuan. Hal ini disebabkan oleh proses penuaan dan menopause yang dapat menyebabkan penurunan kadar hormon estrogen dalam tubuh, sehingga mengurangi kepadatan tulang dan meningkatkan risiko nyeri punggung bawah. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara jenis kelamin dan insiden LBP, di mana perempuan memiliki prevalensi lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Perbedaan ini disebabkan oleh faktor fisiologis, seperti kemampuan otot yang umumnya lebih rendah pada perempuan, serta pengaruh hormonal dari siklus menstruasi dan menopause. Penurunan kadar estrogen selama periode tersebut dapat menyebabkan penurunan kepadatan tulang, yang pada gilirannya meningkatkan risiko terjadinya LBP (Mulfianda et al., 2021).

Indeks massa tubuh yang berlebihan dapat menyebabkan tonus otot abdomen menjadi lemah akibat penumpukan lemak, sehingga pusat gravitasi individu terdorong ke depan. Hal ini mengakibatkan peningkatan lordosis lumbalis, yang pada gilirannya dapat menyebabkan kelelahan pada otot paravertebra, meningkatkan risiko terjadinya LBP. Selain itu, berat badan juga mempengaruhi tekanan kompresi pada tulang belakang di daerah lumbal saat melakukan gerakan. Dengan demikian, individu yang memiliki kelebihan berat badan dapat mengalami keterbatasan dalam aktivitas gerak di area lumbal, yang berkontribusi pada keluhan LBP (Nugroho et al., 2022).

KESIMPULAN

Dalam program penyuluhan yang sudah terlaksana, terdapat 20 partisipan dari total 40 orang yang mengalami LBP. Rata-rata partisipan yang mengalami kondisi ini adalah perempuan dengan kategori Indeks Massa Tubuh



(IMT) normal dan memiliki riwayat pekerjaan sebagai pegawai kantor dengan kebiasaan duduk lama saat bekerja. Selain itu, terdapat peningkatan signifikan dalam pengetahuan rata-rata mengenai LBP, yang meningkat dari 9% menjadi 89%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aenia, D., Fathimah, A., & Ginanjar, R. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain(LBP) pada Pekerja Pembuat Dodol di UMKM Boga Rasa Desa Tenjo Kabupaten Bogor Tahun 2022. *PROMOTOR: Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 6(3), 236–246.
- Akhtar, M. W., Karimi, H., & Gilani, S. A. (2017). Effectiveness of Core Stabilization Exercises and Routine Exercise Therapy in Management of Pain in Chronic Non-Specific Low Back Pain: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 33(4), 1002–1006.
<https://doi.org/10.12669/pjms.334.12664>
- Amin, N. A., Muchsin, A. H., Khalid, N. F., Sam, A. D. P., & Rahmawati. (2023). Hubungan Lama dan Posisi Duduk dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Angkatan 2019. *FAKUMI MEDICAL JOURNAL*, 3(4), 269–277.
- Dewantari, E. O., & Putriheryanti, A. (2024). Improving Quality of Life in Geriatric with Pain due to Scoliosis and Old Compression Fracture: A Case Report. *Surabaya Physical Medicine and Rehabilitation Journal*, 6(1), 55–70.
<https://doi.org/10.20473/spmrj.v6i1.46064>
- Mahendrayana, G. P. A., Karmaya, I. N. M., Yuliana, & Wirata, G. (2024). Hubungan Low Back Pain terhadap Durasi Duduk, Posisi Kerja, dan Jenis Kursi pada Pekerja Kantor Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Wilayah Bali Tahun 2023. *MEDICINA*, 55(1), 30–34.
- Mulfianda, R., Desreza, N., & Maulidya, R. (2021). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(1), 253–262.
- Mutia, S. (2018). Pelaksanaan Program Layanan Bimbingan dan Konseling di Sekolah. *Journal of Education Sciences and Teacher Training*, 7(1), 1–13.
- Nugroho, A. S., Dyah, W. A., & Awanis, A. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh terhadap Kejadian Low Back Pain pada Pengemudi Feeder Batik Solo. *Journal Physical Therapy UNISA*, 4(1), 36–42.
<https://doi.org/10.31101/jitu.3654>
- Rudesti, R., Risnawanti, R. A., Novelita, F., & Putri, C. I. (2024). Kesehatan Kerja dan Penyakit akibat Kerja: Studi Kasus Penyakit Otot Rangka dan Sendi di Tempat Kerja. *Human Error and Safety*, 1(1), 1–8.
<https://doi.org/10.61511/hes.v1i1.2024.529>
- Sabila, F., Shafa, N. R., Maharani, N. K., Rashad, S. M., Permana, T. S. R., & Halimah, L. (2023). Evaluation of Learning during the Covid-19 Pandemic. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 2(1), 127–140.
<https://doi.org/10.17509/curricula.v2i1.52028>