

## Peran Fisioterapi dalam Mengurangi Risiko *Low Back Pain* pada Pekerja Konveksi di PT. Garment Unggul Abadi, Defix Kota Malang

Yulyanti Arlinda\*<sup>1</sup>, Nungki Marlian Yuliadarwati<sup>2</sup>, Muhammad Taufiq<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Departemen Profesi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang, Jawa Timur, Indonesia

<sup>3</sup>PT. Garment Unggul Abadi, Jl. Brigjend Slamet Riadi No.10, Oro-oro Dowo, Kecamatan Klojen, Kota Malang, Jawa Timur

\*e-mail: [arlindayulyanti2526@gmail.com](mailto:arlindayulyanti2526@gmail.com)<sup>1</sup>

### Abstrak

Proses produksi di industri konveksi seringkali memiliki tingkat intensitas yang tinggi dengan aktivitas seperti membuat pola, memotong kain, menjahit, dan pengemasan produk yang harus diselesaikan dalam waktu yang singkat. Hal ini dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja dan cedera muskuloskeletal pada pekerja, salah satunya adalah *Low Back Pain* (LBP) atau nyeri punggung bawah. Prevalensi di Jawa Timur sangat tinggi hingga menyentuh angka 30,9%. Peran fisioterapi menjadi sangat penting dalam masalah ini. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman serta pentingnya peran fisioterapi pada pekerja konveksi di PT. Garment Unggul Abadi, Kota Malang, dengan berfokus pada pengurangan risiko LBP. Metode yang digunakan dengan memberikan edukasi fisioterapi berupa promosi kesehatan mengenai LBP kepada pekerja konveksi dengan menyebar leaflet dan kuesioner NBM. Peserta kegiatan terdiri dari pekerja konveksi defix. Evaluasi kegiatan menggunakan pre-test dan post-test untuk mengetahui tingkat pemahaman para pekerja. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan terhadap pemahaman pekerja konveksi mengenai risiko LBP dan cara pencegahannya secara mandiri. Berdasarkan hasil penyuluhan ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini menunjukkan dampak positif dimana terdapat peningkatan pengetahuan serta pemahaman mengenai risiko LBP pada pekerja konveksi.

**Kata Kunci:** Faktor Penyebab, *Low Back Pain* (LBP), Pekerja Konveksi, Peran Fisioterapi

### Abstract

The production process in the convection industry often has a high level of intensity with activities such as making patterns, cutting fabrics, sewing, and packaging products that must be completed in a short time. This can increase the risk of work accidents and musculoskeletal injuries in workers, one of which is *Low Back Pain* (LBP). The prevalence in East Java is very high, reaching 30.9%. The role of physiotherapy becomes very important in this problem. This study aims to increase the understanding and importance of the role of physiotherapy in convection workers at PT Garment Unggul Abadi, Malang City, by focusing on reducing the risk of LBP. The method used was to provide physiotherapy education in the form of health promotion about LBP to convection workers by distributing leaflets and NBM questionnaires. Activity participants consisted of defix convection workers. Evaluation of activities using pre-test and post-test to determine the level of understanding of the workers. The results of this study showed a significant increase in the understanding of convection workers regarding the risk of LBP and how to prevent it independently. Based on the results of this counseling, it can be concluded that this activity shows a positive impact where there is an increase in knowledge and understanding of the risks of LBP in convection workers.

**Keywords:** Causative Factors, Convection Workers, *Low Back Pain* (LBP), The Role Of Physiotherapy

## 1. PENDAHULUAN

Sebagai salah satu perusahaan konveksi di Kota Malang, PT. Garment Unggul Abadi memiliki kontribusi yang signifikan dalam industri tersebut dan dapat memberikan wawasan yang luas tentang kondisi kerja dan faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja. Industri konveksi sering melibatkan proses produksi yang intensif dan berulang, termasuk memotong kain, menjahit, dan finishing produk. Hal ini seringkali menyebabkan pekerja menghadapi beban kerja yang tinggi dan dapat berdampak pada kesejahteraan mereka. Industri konveksi seringkali dihadapkan pada tantangan yang unik, termasuk produksi yang melebihi jumlah normal. Proses produksi yang cepat dan intensif dalam industri konveksi dapat

meningkatkan risiko kecelakaan kerja dan cedera muskuloskeletal bagi pekerja. Besar kecilnya risiko tersebut tergantung pada jenis pekerjaan itu sendiri. Ada dua hal yang menjadi perhatian utama dalam keselamatan dan kesehatan kerja. Keselamatan kerja berhubungan dengan kecelakaan akibat kerja (KAK), sedangkan kesehatan kerja berhubungan dengan penyakit akibat kerja (PAK). Penyakit akibat kerja merupakan hal yang menjadi perhatian di dalam dunia ketenagakerjaan hal ini dikarenakan penyakit akibat kerja sangat berpengaruh terhadap efektifitas dan efisiensi pekerjaan dari seorang pekerja yang pada akhirnya akan menyebabkan penurunan produktivitas kerjanya. Keluhan yang paling sering terjadi di kalangan pekerja konveksi adalah keluhan yang berhubungan dengan otot rangka atau Musculoskeletal Disorders (MSDs). Salah satu bentuk keluhan muskuloskeletal yang dapat terjadi pada para pekerja konveksi adalah Low Back Pain (LBP) atau nyeri punggung bawah.

LBP merupakan suatu kondisi yang menimbulkan rasa nyeri yang dirasakan diaerah punggung belakang bawah. Rasa nyeri ini biasanya dirasakan hanya di daerah punggung belakang bawah atau menjalar dari bokong ke paha hingga ke tumit. Nyeri yang dirasakan menyebabkan rasa tidak nyaman pada penderita LBP. Biasanya nyeri di perberat setelah melakukan aktivitas yang berat dan keluhan diperingan ketika penderita sedang istirahat (Farley *et al.*, 2024). LBP merupakan satu dari keseluruhan gangguan muskuloskeletal yang sering ditemukan di tempat kerja dan digolongkan sebagai penyakit akibat kerja. Adanya pembebanan saat bekerja dapat menimbulkan LBP, seperti membawa barang, mengangkat benda, pekerjaan yang berulang-ulang, serta getaran yang ditimbulkan dari alat kerja (Kenang & Setyo, 2023). LBP dapat menyebabkan lingkup gerak anggota tubuh menjadi terganggu atau terbatas dan mempengaruhi kualitas hidup para pekerja (Adha *et al.*, 2023).

Gejala utama LBP atau yang banyak dikeluhkan oleh pekerja yaitu timbulnya nyeri di area tulang belakang bagian punggung. Umumnya nyeri yang terjadi karena adanya peregangan otot dan bertambahnya usia yang dapat menyebabkan intensitas olahraga dan gerak semakin berkurang. Dengan demikian otot-otot punggung dan perut akan melemah (Amin *et al.*, 2023). Biasanya, gejala LBP juga sering merasakan rasa kaku di bagian punggung, rasa baal atau mati rasa, kesemutan yang disertai rasa tertusuk (Kenang & Setyo, 2023). LBP dikategorikan menjadi tiga bagian berdasarkan onsetnya yaitu bersifat akut yang berlangsung <6 minggu, subakut dirasakan dari 6-12 bulan, dan kronis terjadi >12 minggu (Cahya *et al.*, 2021).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), sekitar 570 juta orang mengalami nyeri punggung belakang atau LBP yang merupakan masalah muskuloskeletal yang paling sering terjadi di seluruh dunia (Habir *et al.*, 2023). Keluhan muskuloskeletal yang pernah didiagnosis oleh tenaga kesehatan di Indonesia mencapai 11,9%, sedangkan berdasarkan diagnosis atau gejala sebesar 24,7%, sedangkan di Jawa Timur prevalensi LBP sangat tinggi hingga menyentuh angka 30,9% (Fernando, 2021). Pada tahun 2020 sekitar 619 juta orang diseluruh dunia mengalami keluhan LBP dan diperkirakan jumlah kasusnya akan meningkat pada tahun selanjutnya (Khairu *et al.*, 2023).

Faktor penyebab terjadinya keluhan ini antara lain faktor individu seperti umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga dan indeks massa tubuh (IMT) (Prayogo & Sutikno, 2022). Faktor pekerjaan yang meliputi beban kerja, massa kerja, postur kerja janggal (*awkward posture*), posisi kerja statis, pergerakan berulang (*repetisi*) dan penggunaan tenaga yang berlebihan (Ashar *et al.*, 2023).

Peran fisioterapi menjadi sangat penting dalam hal ini. Fisioterapi tidak hanya memberikan penanganan langsung terhadap risiko LBP, tetapi juga berfokus pada pencegahan dan mengurangi risiko secara keseluruhan. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor risiko dan intervensi yang efektif yang ditawarkan oleh fisioterapi, diharapkan dapat membangun lingkungan kerja yang sehat, aman, dan produktif bagi pekerja konveksi, serta memberikan kontribusi positif terhadap kesejahteraan pekerja dan keberlanjutan perusahaan secara keseluruhan di sektor konveksi Kota Malang. Melalui kegiatan yang dilakukan di PT. Garment Unggul Abadi, penelitian ini bertujuan untuk meninjau pentingnya peran fisioterapi pada pekerja konveksi di PT. Garment Unggul Abadi, Kota Malang, dengan berfokus pada pengurangan risiko LBP.

## 2. METODE

Metode yang digunakan terdapat dua tahap, yang pertama wawancara dan yang kedua penyuluhan dengan media promosi kesehatan. Tahap pertama dari hasil wawancara dengan kepala penanggung jawab yang dilakukan di kantor defix dengan total pekerja sekitar 35-40 orang, rata-rata usia pekerja dari usia 19-60 tahun, lama bekerja dalam satu hari dimulai dari pagi hari jam 08.00 s/d 16.30 WIB dan hanya 1 shift saja. Jika terdapat pesanan yang mendesak bagian tim produksi akan lembur hingga jam 21.00 WIB. Kemudian tahap kedua memberikan edukasi fisioterapi berupa penyuluhan mengenai pencegahan LBP kepada pekerja konveksi PT. Garment Unggul Abadi dengan menggunakan *leaflet* sebagai media promosi. Alat ukur yang digunakan adalah *Nordic Body Map* (NBM) untuk mengidentifikasi keluhan muskuloskeletal pada pekerja dan untuk memperkuat identifikasi keluhan muskuloskeletal yang terjadi pada pekerja konveksi. Kegiatan penyuluhan dimulai dengan pemaparan materi serta mendemonstrasikan beberapa *exercise* yang dapat dilakukan secara mandiri. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan *pre-test* dan *post-test* dengan 5 pertanyaan kepada para pekerja berupa definisi, tanda gejala, faktor penyebab, pencegahan, dan latihan peregangan secara mandiri, yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan dari penyuluhan yang diberikan dan pemahaman para pekerja konveksi PT. Garment Unggul Abadi tentang risiko LBP.

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan di Konveksi Malang Defix “PT. Garment Unggul Abadi”, Jl. Brigjend Slamet Riadi No.10, Oro-oro Dowo, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur pada Kamis, 21 Maret 2023 jam 11.00-12.30 WIB



Gambar 1. Lokasi Konveksi Malang Defix “PT. Garment Unggul Abadi” di Google Maps

Kegiatan ini diawali dengan survey lokasi dan kondisi tempat pelaksanaan. Kemudian dilakukan pengajuan permohonan izin kegiatan pelaksanaan kegiatan penyuluhan kepada HRD di Defix.



Gambar 2. Kegiatan *survei* pekerja

Penyuluhan dilakukan dengan promosi kesehatan dengan media *leaflet* yang berisi tentang definisi LBP, tanda dan gejala, faktor penyebab dari nyeri punggung bawah atau LBP

serta memberikan latihan yang dapat dilakukan secara mandiri untuk mengurangi keluhan yang dirasakan pada penderita LBP dan beberapa tips untuk mengurangi keluhan tersebut.



Gambar 3. Media Edukasi *Leaflet* yang digunakan untuk penyuluhan (a) media edukasi *leaflet* tampak depan (b) media edukasi *leaflet* tampak belakang



Gambar 4. Pelaksanaan Kegiatan dan Pemaparan Materi

Pada gambar 3 Menampilkan leaflet yang digunakan untuk media edukasi pada penyuluhan promosi kesehatan. Sedangkan gambar 4. Menunjukkan kegiatan penyuluhan pada pekerja konveksi yang dilakukan di kantor Defix .

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan di konveksi defix, Kota Malang berjalan dengan lancar. Selama penyuluhan berlangsung para pekerja sangat antusias mendengarkan dan memperhatikan dengan seksama materi yang diberikan. Setelah sesi pemaparan materi, terdapat sesi tanya jawab bersama pekerja. Diskusi antara pemateri dan pekerja cukup aktif terutama pekerja yang mengalami keluhan LBP bertanya mengenai keluhan yang sedang dirasakan, serta menambah pengetahuan dan wawasan dalam hal kesehatan yang bermanfaat untuk bekerja dalam jangka panjang.

Dari kegiatan edukasi, pemaparan, serta penerapan beberapa latihan yang sudah di contohkan kepada para didapatkan hasil bahwa terdapat penurunan nyeri yang dirasakan setelah diberikan latihan peregangan. Maka dari itu, hasil kegiatan ini telah terbukti bahwa latihan peregangan dapat mengurangi rasa nyeri yang dirasakan oleh para pekerja dan juga diperkuat oleh penelitian-penelitian terdahulu yang sudah di paparkan. Untuk mengukur keberhasilan kegiatan penyuluhan, maka dilakukan evaluasi sebelum dan sesudah pemberian edukasi pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Evaluasi Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Pemahaman Materi	Sebelum Penyuluhan	Sesudah Penyuluhan
	Presentase %	Presentase %
Pengetahuan mengenai definisi <i>low back pain</i>	10%	100%
Pengetahuan mengenai tanda dan gejala	10%	100%
Pengetahuan mengenai faktor penyebab	10%	100%
Pengetahuan mengenai pencegahan	0%	100%
Pengetahuan mengenai latihan peregangan secara mandiri (home program)	0%	100%

Menurut hasil evaluasi sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada tabel 1. Bahwa kegiatan penyuluhan yang dilakukan dapat meningkatkan pengetahuan para pekerja. Kegiatan ini telah mencapai tujuan pelaksanaan penyuluhan. Peningkatan pemahaman mengenai risiko LBP tersebut juga berpengaruh langsung pada kebiasaan kerja sehari-hari pekerja, agar tidak mudah mengalami LBP. Setelah melakukan evaluasi penyuluhan maka pekerja dapat melakukan beberapa gerakan secara mandiri disela-sela dalam bekerja agar terhindar dari nyeri dan rasa kaku pada area punggung belakang.

Penyuluhan mengenai penatalaksanaan fisioterapi dalam pencegahan dan penanganan terhadap LBP dapat dilakukan secara mandiri disela-sela bekerja. latihan peregangan yang dilakukan secara teratur dapat mencegah dan mengurangi terjadinya LBP. Hal ini terjadi karena latihan peregangan dapat menjaga kebugaran fisik dengan meningkatnya sirkulasi pada darah dan otot. Sehingga spasme pada otot menjadi berkurang yang akhirnya metabolisme zat-zat yang diperlukan tubuh dapat terdistribusi dengan baik serta proses pembuangan sisa-sisa zat yang tidak diperlukan oleh tubuh menjadi lebih efektif. Stretching juga dapat membuat otot, ligamen, tendon, dan persendian lebih lentur sehingga gerakan yang dilakukan lebih baik dan tekanan pada otot berkurang. Hal ini membuat pekerjaan lebih mudah, mengurangi kecemasan, perasaan tertekan, risiko cedera, dan kondisi tubuh lebih baik (Aswin *et al.*, 2023)

Menurut Russo *et al.*, (2021) Stretching dapat bekerja secara efektif dan mampu mengurangi gejala LBP, meningkatkan kekuatan otot, fleksibilitas, dan meningkatkan kualitas hidup para pekerja. Latihan peregangan harus dilakukan secara rutin di sela-sela waktu bekerja sekitar 15-20 detik dengan 2-3 pengulangan, latihan ini dilakukan secara rutin 2-3 dalam seminggu dengan di dukung pola hidup sehat, menjaga makanan sehat, olahraga teratur, tidak merokok, istirahat cukup serta mencegah kegemukan (Putri *et al.*, 2023).

Dari hasil penelitian Harahap *et al.*, (2021), terdapat perbedaan sebelum dan sesudah pemberian *workplace stretching exercise* (WSE) terhadap keluhan MSDs pada pekerja bagian produksi PT. Crown Pratma Tahun 2021. Artinya terdapat penurunan keluhan MSDs sesudah diberikan WSE, karena penerapan program WSE dapat membantu mengurangi risiko MSDs yang dapat dilakukan minimal 2-3 kali dalam seminggu dengan durasi <5 menit. Latihan peregangan dinamis juga dapat menurunkan beban kerja pada pekerja, karena latihan peregangan yang dilakukan membuat otot-otot skeletal dan otot-otot jantung menjadi berkontraksi juga terjadinya peningkatan kapasitas metabolik dan fungsional dari otot skeletal. Latihan yang dilakukan dengan frekuensi yang teratur seperti latihan peregangan dinamis yang dilakukan secara rutin selama enam hari merupakan aktivitas fisik yang menggunakan long term energy system. Latihan yang menggunakan long term energy system dan dilakukan secara berkesinambungan akan menyebabkan terjadinya adaptasi pada mitokondria sehingga metabolisme energi lebih baik (Nooryana *et al.*, 2020).

Penelitian ini berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khairu *et al.*, (2023) dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara posisi duduk dan lama duduk dengan keluhan Low Back Pain pada penjahit di Kotamobagu. Menurut teori, meskipun sikap kerja duduk dianggap sebagai pekerjaan yang ringan, jika pekerjaan tersebut dilakukan dalam waktu lama secara terus-menerus setiap hari, maka posisi tersebut dapat menjadi berat dan mengakibatkan kelelahan. Maka dari itu pemahaman

mengenai risiko LBP pada pekerja konveksi sangat penting untuk di ketahui oleh para pekerja. Khususnya pekerja konveksi defix, Kota Malang.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan pada Kamis, 21 Maret 2024 di Konveksi Malang Defix "PT. Garment Unggul Abadi" dan pembahasan yang telah dipaparkan diatas, dapat kita ketahui bahwa permasalahan yang sering terjadi pada pekerja konveksi adalah nyeri pinggang bawah. Dari hasil *pre-test* dan *pot-test* didapatkan peningkatan 90% mengenai pemahaman materi yang diberikan. Maka dapat disimpulkan bahwa dari kegiatan yang telah dilakukan melalui metode penyuluhan dengan media promosi kesehatan dalam bentuk leaflet sebagai media nya berjalan dengan lancar dan terealisasi dengan baik. Selain itu, kegiatan ini dapat menjadi pengetahuan tambahan mengenai risiko LBP dan para pekerja lebih memperhatikan kesehatan selama proses bekerja.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada responden yang telah bersedia dalam kegiatan penyuluhan ini. Terima kasih kepada Manager serta staf-staf PT. Garment Unggul Abadi, Kota Malang yang telah memberikan wadah bagi kami khususnya Profesi Fisioterapi UMM telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan kegiatan penyuluhan ini. Terima kasih juga kepada teman sekelompok yang telah membantu dalam proses penyuluhan agar berjalan dengan lancar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adha, N., Afifa, L., Yulianti, A., Sukma, P., & Rahayu. (2023). Pemberian Edukasi Fisioterapi Mengenai Low Back Pain pada Komunitas Posyandu Lansia Dusun Clangap Mojokerto. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(5), 1495–1500. <https://doi.org/10.54082/jamsi.926>
- Amin, N. A., Muchsin, A. H., Khalid, F. N., & Sam, A. D. P. (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. <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>
- Ashar, F., Harahap, P. S., & Sugiarto, S. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Subjektif Low Back Pain pada Penjahit di Pasar Istana Anak-Anak Kota Jambi Tahun 2022. *Jurnal Kesmas Jambi*, 7(1), 65–70. <https://doi.org/10.22437/jkmj.v7i1.20445>
- Aswin, B., Reskiaddin, L. O., Siregar, S. A., Lanita, U., & Hidayati, F. (2023). The Influence of Stretching Movements on The Incident of Low Back Pain (LBP) in Batik Craftsmen. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 11(2), 64–70.
- Cahya, A., Mardi, W., Santoso, Husna, M., Munir, B., Nandar, S., & Kurniawan. (2021). Low back pain. *Journal of Pain Headache and Vertigo*, 524–525. <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2021.002.01.4>
- Farley, T., Stokke, J., Goyal, K., & DeMicco, R. (2024). Chronic Low Back Pain: History, Symptoms, Pain Mechanisms, and Treatment. *Life*, 14(7), 812. <https://doi.org/10.3390/life14070812>
- Fernando, A. K. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Siswa SMA Muhammadiyah 3 Surabaya Di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 000, 241–250.
- 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>
- Harahap, M. A., Situngkir, D., Irfandi, A., Ayu, I. M., & Muda, C. A. K. (2021). the Difference of

- Musculoskeletal Disorders Before and After Workplace Stretching Exercise. *Journal of Vocational Health Studies*, 5(2), 126. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v5.i2.2021.126-132>
- Kenang, T. R., & Setyo, W. A. (2023). Keluhan Low Back Pain pada Pekerja di Sentra Pembuatan Garam. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 7(1), 19–31. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Khairu, A., Akbar, H., Sarman, Darmin, Malik, A., & Darmin, A. (2023). Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Penjahit Konveksi di Kota Kotamobagu. *Graha Medika Public Health Journal*, 2(2), 2829–1956. <https://journal.iktgm.ac.id/index.php/publichealth56>
- Nooryana, S., Adiatmika, I. P. G., & Purnawati, S. (2020). Latihan Peregangan Dinamis dan Istirahat Aktif Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Di Industri Garmen. *Jurnal Ergonomi Indonesia*, 06(01), 61–67. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jei/article/view/54703/35391>
- Prayogo, D., & Sutikno, S. (2022). Pencegahan Terjadinya Low Back Pain (LBP) Terkait Duduk Yang Benar Pada Mahasiswa Stikes Suaka Insan Banjarmasin. *Jurnal Suaka Insan Mengabdikan (Jsim)*, 3(2), 56–63. <https://doi.org/10.51143/jsim.v3i2.303>
- Putri, A. E. D., Masfuri, M., & Nova, P. A. (2023). Efektivitas Stretching terhadap Pekerja Kantoran yang Mengalami Nyeri Low Back Pain. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(2), 2603–2610. <https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.6126>
- Russo, F., Papalia, G. F., Vadalà, G., Fontana, L., Iavicoli, S., Papalia, R., & Denaro, V. (2021). The Effects of Workplace Interventions on Low Back Pain in Workers: A Systematic Review and Meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph182312614>

## Halaman Ini Dikосongkan