



## Pengaruh Pemberian *William Flexion Exercise* Terhadap *LBP Miogenik* Pada Karyawan Kantor Pusat PT. Nusantara Medika Utama

Achmad Sidarto <sup>1</sup>, Agung Hadi Endaryanto <sup>2</sup>, Dian Pitaloka Priasmoro <sup>3</sup>, Achmad Abdullah <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Prodi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Teknologi, Sain, dan Kesehatan RS Dr. Soepraoen Kesdam VI Brawijaya, Malang, Indonesia.

### INFORMASI

Korespondensi:  
[sidartahva@gmail.com](mailto:sidartahva@gmail.com)



Keywords:  
LBP Miogenik, William Flexion

### ABSTRACT

*Objective: to identify The purpose of this study was to determine the effect of william Flexion on pain reduction in myogenic LBP in workers at PT NMU.*

*Methods: This article This research is an experimental study used One Group Pretest and Posttest. The One Group Pretest and Posttest method was chosen because only one group was taken as the research subject without being compared to other groups. In this study, the research subject group was given william flexion exercise therapy in the clinical treatment room of PT NMU. The implementation of this research was carried out from August 2021 to September 2021. The population of this study was all 50 employees of PT NMU. Population samples taken were patients who met the inclusion and exclusion criteria. Inclusion criteria included employees who experienced low back pain prior to the study of at least mild and moderate degrees and did not take painkillers. Exclusion criteria included patients with chronic LBP (>3 months) and employees who experienced low back pain due to other diseases and had been diagnosed. The population of this study were 30 patients with complaints of LBP at PT NMU.*

*Results: Research that has been conducted on 30 respondents who experienced low back pain myogenic in employees at the Head Office of PT. Nusantara Medika Utama Mojokerto.*

*Conclusion: Terdapat pengaruh pemberian William Flexion Exercise terhadap penurunan nyeri pada pasien Low Back Pain Myogenic pada karyawan di kantor pusat PT. Nusantara Medika Utama, Mojokerto.*

## PENDAHULUAN

Dalam kehidupan kita sehari-hari bekerja merupakan hal yang wajib bagi manusia usia produktif, guna memenuhi kebutuhan hidup. Ada sebagian besar akibat dari aktivitas pekerjaan tersebut memiliki keluhan nyeri pinggang. Low back pain (LBP) adalah manifestasi dari kondisi medis yang dirasakan oleh jaringan atau organ di dalam atau di dekat punggung bagian bawah (Silviyani, 2014). Di Indonesia prevalensi penyakit muskuloskeletal erdasarkan diagnosis tenaga medis adalah 11,9 % orang berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 2,7%. Nyeri punggung awah (low ack pain) merupakan gangguan muskuloskeletal dengan manifestasi pertama akiat aktivitas kerja dengan angka 327% (Margono, 2016). Jenis kelamin mempengaruhi kondisi ini karena wanita lebih cenderung mengalami nyeri punggung awah daripada pria. Faktor lainnya adalah faktor fisik termasuk stres fisik sering mengangkat ean dan postur kerja yang tidak tepat. (Andini, 2015).

Sakit pinggang disebabkan oleh rasa sakit yang berhubungan dengan tulang ligamen dan otot punggung penyakit ini akan mempengaruhi kita dalam aktivitas hidup (Paramita, 2015). Nyeri punggung awah disebabkan oleh ketegangan otot-otot di punggung tendon dan ligamen karena melakukan aktivitas sehari-hari yang berlebihan seperti duduk berdiri dalam waktu lama dan mengangkat benda berat secara tidak tepat. Dalam kondisi tersebut akan memberi rasa tidak nyaman dan sangat mengganggu. Tanda dan gejala nyeri punggung bawah bersifat progresif nyeri difus (terlokalisasi) di sepanjang punggung bawah nyeri pada otot-otot punggung awah rentang gerak teratas (LGS) Tidak ada tanda-tanda gangguan neurologis (Muhith, 2014).

Disini fisioterapi dapat berperan untuk mengatasi permasalahan dalam kondisi kapasitas fisik dan kemampuan aktivitas fungsional penderita sehingga penderita mampu produktif (Kemenkumham, 2013). Latihan William flexi adalah latihan atau teknik peregangan yang dilakukan untuk meregangkan otot yang patologis sehingga terjadi relaksasi pada otot akibat peregangan *muscle spindle* dan tendon golgi (Fahrurrazi, 2012). Pemberian terapi latihan dengan teknik *William's Flexion Exercise* bertujuan untuk mengurangi nyeri punggung bawah dan meningkatkan stabilitas trunk bagian bawah dengan latihan aktif pada otot-otot *abdominal*, serta *pasif stretching* pada otot-otot *gluteus maximus*, *hamstring*, *fleksor hip* dan *otot sacrospinalis*. Selain itu latihan ini

dapat menyeimbangkan antara kelompok otot *postural fleksor* dan *ekstensor* (Zuyina, 2014). Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh (Ismi, 2018) dijelaskan pemberian latihan *william flexion* dapat dilakukan pengulangan gerakan 3-4 kali dalam sehari dengan penahanan 5-10 detik setiap gerakan.

Berdasarkan data jumlah pekerja di kantor direksi PT NMU selama kurun waktu januari – september 2021 dari total jumlah pekerja 50 orang terdapat 30 orang (60%) mengalami keluhan LBP. Dengan banyaknya kasus dapat dijadikan pertimbangan bahwa pekerja yang bekerja dibalik meja komputer mengeluhkan nyeri pinggang. Menilik dari permasalahan diatas maka peneliti merasa sangat perlu untuk mempelajari pengaruh latihan *williams flexion* terhadap penderita LBP miogenik di unit kerja kantor direksi PT. Nusantara Medika Utama, Mojokerto. Penelitian ini sangat penting untuk dilakukan karena berguna untuk menambah keilmuan fisioterapi, terkait adanya pengaruh pemberian latihan *williams flexion* terhadap berkurangnya nyeri dan keterbatasan gerak untuk meningkatkan aktivitas fungsional mereka. Selain hal tersebut juga sangat berguna bagi tenaga fisioterapi guna diterapkan pada pasien yang memiliki keluhan yang sama.

## METODE

Penelitian ini bersifat eksperimen dengan menggunakan *One Group Pretest and Posttest*. Metode *One Group Pretest and Posttest* dipilih karena hanya satu kelompok yang diambil sebagai subyek penelitian tanpa dibandingkan dengan kelompok yang lain. Dengan menggunakan teknik pengambilan sampel berupa *Purposive sampling* ( Sugiyono, 2017 ). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan September 2021. Populasi penelitian ini adalah seluruh karyawan PT NMU yang berjumlah 50 orang. Sampel populasi yang diambil sejumlah 30 orang karyawan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di dalam penelitian ini. Kriteria inklusi antara lain karyawan yang mengalami nyeri punggung bawah sebelum penelitian minimal derajat ringan sampai sedang yang diukur dengan VAS dan tidak mengkonsumsi obat penghilang rasa nyeri. Kriteria eksklusi antara lain karyawan yang mengalami LBP kronik (>3 bulan) serta karyawan yang mengalami nyeri punggung bawah karena penyakit lain dan telah terdiagnosa. Pengukuran nyeri menggunakan alat ukur *Visual Analog Scale (VAS)*. *Visual Analog Scale* merupakan suatu garis lurus, yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan pendiskripsi

verbal pada setiap nyeri. *Visual Analog Scale* (VAS) dapat merupakan pengukuran keparahan nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat mengidentifikasi setiap titik pada rangkaian dan dipaksa memilih satu angka (Potter, 2005). *Visual Analog Scale* dengan skala 0-10. Nilai 0 itu berarti tidak nyeri dan nilai 10 itu nyeri sekali. Penelitian ini sudah mendapatkan uji etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Institut Ilmu Kesehatan Strda Indonesia Nomor : 2803/KEPK/VIII/2021.

**HASIL**

Penelitian dilakukan pada 30 responden yang mengalami *low back pain myogenic* pada karyawan di Kantor Pusat PT. Nusantara Medika Utama Mojokerto. Data yang didapatkan kemudian diolah dan dianalisa menggunakan SPSS-

Tabel 1 : Data responden berdasarkan usia

Kategori	Frekwensi	Persentase
Umur		
25 - 40 tahun	5	16,7
41 - 58 tahun	25	83,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 1 diperoleh data bahwa usia 41 -58 tahun lebih banyak mengalami *Low Back Myogenic* sebanyak 25 orang dengan persentase 83,3 %, sedangkan usia 25 – 40 tahun lebih sedikit yang menderita *Low Back Pain Myogenic* sebanyak 5 orang dengan persentase 16,7 %.

Tabel 2 : Data responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin		n	%
Valid	Laki - laki	12	40
	Perempuan	18	60
	Total	30	100

Berdasarkan tabel 2 diperoleh data bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami *Low Back Pain Myogenic* sebanyak 18 orang dengan persentase 60 %. Sedangkan jenis kelamin laki – laki sebanyak 12 orang dengan persentase 40 %.

Tabel 3 : Nilai median sebelum dan sesudah pemberian *William Flexion Exercise*

Intervensi fisioterapi	Median ( Minimum - Maksimum)		Selisih	Nilai P
	Pre Test	Post Test		
<i>William Flexion Exercise</i> (N 30)	8,0	4,0	4,0	0,001

Berdasarkan hasil tabel 3, diperoleh adanya penurunan nyeri yang signifikan pre dan post test sesudah dilakukan *William Flexion Exercise* sebesar 4,0 dan dengan nilai  $p= 0,001 < 0,005$ . Sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh pemberian *William Flexion Exercise* terhadap penurunan nyeri pada pasien *Low Back pain Myogenic*.

**PEMBAHASAN**

LBP miogenik adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan di daerah antara vertebra toraks ke-12 di bagian bawah pinggul atau saluran anus yang terjadi karena potensi kerusakan atau kerusakan jaringan termasuk: dermis, pembuluh darah, fascia, otot, tendon, tulang rawan, tulang, ligamen, meniskus intra-artikular, dan bursa (Saddam, Kosasih & Tika, 2012). Berdasarkan hasil dari tabel 1 diperoleh data usia responden yang mempunyai keluhan *Low Back Pain Myogenic* adalah usia diatas 40 tahun. Karena diusia tersebut terjadi penurunan seperti jaringan tubuh yang rusak, jaringan pengganti jaringan parut, serta kekurangan cairan. Hal ini dapat mengurangi stabilitas tulang dan otot. Karena semakin bertambahnya usia, maka sel-sel yang berada di dalam tubuh mengalami degenerasi (Nurlis dkk, 2012).

Peningkatan usia seseorang akan mempunyai aktivitas gerakan fleksi dan ekstensi dan terus menerus pada pergelangan tangan dan jari-jari akan meningkatkan tekanan pada tendon yang mengakibatkan kompresi pada saraf medianus (Adhani, A. M, dkk, 2021). Sesuai dengan hasil penelitian, untuk jenis kelamin juga terdapat pengaruh terjadinya *Low Back Pain Myogenic*. Perempuan lebih banyak menderita *Low Back Pain* dari pada laki-laki, hal ini dipengaruhi oleh hormone *estrogen*. *Low Back Pain Myogenic* dapat dipengaruhi juga dengan stress/strain pada otot punggung, tendon dan ligament yang biasa terjadi dalam melakukan aktivitas sehari-hari secara berlebihan, seperti halnya duduk/berdiri terlalu lama, juga mengangkat beban berat dengan cara yang salah ( Hills,2015). Berdasarkan

tabel 3 diperoleh hasil median dari pre test dan post test sebesar 4,0. Hasil ini sangat signifikan. Dan nilai didapatkan nilai  $p = 0,001$  ( $p < 0,005$ ) yang berarti adanya perubahan derajat nyeri sebelum dan sesudah pemberian *William Flexion Exercise*. Sehingga terdapat pengaruh pemberian *William Flexion Exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita *Low Back Pain Myogenik* di Kantor Pusat PT. Nusantara Medika Utama Mojokerto.

Latihan fleksi William bertujuan untuk mengurangi nyeri punggung bawah dan meningkatkan stabilitas batang tubuh bagian bawah melalui latihan aktif otot perut, serta peregangan pasif gluteus maximus, paha belakang, flektor, pinggul, dan otot sakro-spinal. Kelompok (Zuyina, 2014). Manfaat latihan *William Flexion Exercise* mengurangi tekanan beban tubuh pada sendi faset (*articular weight bearing stress*), untuk mengoreksi postur tubuh yang salah, meregangkan otot dan *fascia* (meningkatkan ekstensibilitas jaringan lunak) di daerah *dorso lumbal*, penguatan otot-otot daerah *abdomen* sehingga ketegangan otot dapat menurun akibatnya nyeri dapat berkurang (Kusumawati & Wahyono, 2015).

Mekanisme latihan *William Flexion Exercise* saat *stretching* pada otot yang mengalami spasme berlebihan maka akan terjadi pemendekan *muscle fiber* dikarenakan anyaman-anyaman *myofilamen* mengalami *overlap* satu sama lain. Pada saat dilakukan *stretching* dengan penahanan beberapa detik posisi otot memanjang, maka struktur *muscle fiber* terutama *sarcomer* akan mengalami peregangan sehingga secara otomatis menyebabkan struktur *muscle fiber* menjadi memanjang, maka spasme dapat berkurang (Abdullah, 2015).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian latihan *William Flexion Exercise* dapat menurunkan nyeri pada penderita *Low Back Pain Myogenik* sehingga dapat mendukung hipotesis penelitian. Penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan pada (Sari, 2015) yang berjudul “ Hubungan Lama Duduk Kejadian *Low back pain* Pada Operator Komputer Perusahaan Travel Di Manado”. Dalam studi tersebut untuk mengetahui adakah hubungan antara lama duduk dan kejadian *Low Back Pain* serta untuk mengetahui efektifitas latihan *williams flexion* dalam mengurangi keluhan nyeri pada karyawan.

## KESIMPULAN

Terdapat pengaruh pemberian *William Flexion Exercise* terhadap penurunan nyeri pada pasien *Low*

*Back Pain Myogenic* pada karyawan di kantor pusat PT. Nusantara Medika Utama, Mojokerto.

## SARAN

Pada usia produktif sebaiknya didukung dengan nutrisi tubuh yang seimbang dan olahraga yang cukup untuk menghindari terjadinya *low back pain myogenic*. Sebaiknya semua karyawan menghindari aktifitas berat seperti mengangkat beban berat juga menghindari bekerja dengan posisi statis dalam jangka waktu yang lama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhani, A. M., Endaryanto, A. H., Priasmoro, D. P., & Abdullah, A. (2021). Pengaruh Mobilisasi Saraf Medianus Terhadap Tingkat Nyeri Pada Penderita Carpal Tunnel Syndrome di RS Bina Sehat Jember. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(4).
- Andini, F. (2015). Gambaran keluhan low back pain (LBP) pada pekerja menjahit dengan pengukuran visual analog scale (vas). *Risk Factors of Low Back Pain*.
- Fahrurrazi. (2012). Tidak ada perbedaan efek intervensi william's flexion exercise dan core stability terhadap pengurangan nyeri akibat spondyloartritis lumbalis. *jurnal fisioterapi volume 12 nomor 1*.
- Margono. (2016). Pengaruh terapi zinger officinalenterhadap intensitas nyeri low back pain di posyandu margomulyo desa ngrancah kecamatan grabag. 58-62.
- Muhith, A. (2014). Pengaruh terapi william flexion exercise terhadap nyeri punggung bawah pada lansia di panti wreda noojopait mojokerto.
- Paramita, I. (2015). Core stability exercise lebih baik meningkatkan aktivitas fungsional dari pada william flexion exercise pada pasien nyeri punggung bawah. 35-49.
- Sari, N. P. (2015). Hubungan lama duduk dengan kejadian low back pain pada operator komputer perusahaan travel di manado. *jurnal e-Clinic (eCI)*.
- Silviyani, V. (2014). Hubungan posisi bekerja dengan resiko terjadinya nyeri punggung bawah di wilayah kerja puskesmas sumber jambe kabupaten jember. *UNEJ*.
- Zuyina Luklukaningsih 2014. *Anatomi, Fisiologi dan Fisioterapi*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Kusumawati Yoni Rustiana, Wahyono yulianto. (2015). *Latihan Core Stability Dan William's*

- Flexion Dalam Menurunkan Nyeri, Peningkatan Keseimbangan Dan Kemampuan Fungsional. Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan, Vol 4, No 1, Hal 15–18. L*
- Abdullah. (2015). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Potter dan Perry. (2010), *Fundamental Keperawatan : Buku 3. Edisi 7. Jakarta : Salemba Medika*
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta, CV.* <https://massugiyantojambi.wordpress.com/2011/04/15/teori-motivasi/>
- Nurlis, E. (2012). Pengaruh Terapi Dingin Ice Massage Terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Pada Penderita Low Back Pain. *Jurnal Ners Indonesia*, Hills, E.C, 2015; *Mechanical Low Back Pain; from <http://emedicine.medscape.com>. diakses pada tanggal 01 Desember 2016*
- Saddam Andry, Kosasih Cecep Eli, Tika Ade. (2012). Pengaruh Back Exercise Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Industri Di Pt Dewhirst Meanswear Indonesia. *Bhakti Kencana Medika, Vol 2, No 4, Hal 1-3*