

DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf12nk337>

## Penurunan Nyeri dengan Pemberian *William Flexion Exercise* pada Pasien *Low Back Pain Myogenik* di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar

**Ida Maysaroh**

Prodi Fisioterapi, Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS. dr. Soepraoen KesdamV/Brawijaya; maysarohida2@gmail.com (koresponden)

**Wiek Israwan**

Prodi Fisioterapi, Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS. dr. Soepraoen KesdamV/ Brawijaya; israwanwiek@gmail.com

**Amin Zakaria**

Prodi Fisioterapi, Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS. dr. Soepraoen KesdamV/ Brawijaya; amin@itsk-soepraoen.ac.id

**Fransisca Xaveria Hargiani**

Prodi Fisioterapi, Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS. dr. Soepraoen KesdamV/ Brawijaya; FransiskaXH@itsk-soepraoen.ac.id

### ABSTRACT

*Myogenic low back pain occurs around the lower back due to musculoskeletal problems. However, there was no neurological disorder from the twelfth thoracic vertebra to the hip. William Flexion Exercise to reduce instability of the abdominal and lower back muscles. Therefore, this study aims to determine whether William Flexion Exercise can reduce pain values in Myogenic Low Back Pain patients. This research was conducted from September to October 2021, with 8 meetings. This research method was Quasi Experiment with one group pre and post test design. The number of samples used were 30 respondents who met the criteria and were selected by consecutive sampling. Measurement of pain value used the Numerical Rating Scale (NRS) before and after the William Flexion Exercise intervention. Data processing and data analysis used SPSS. The results of the hypothesis used the Wilcoxon Rank Test and the results obtained that there was a significant decrease in the value of pre and post tests after the William Flexion Exercise intervention was carried out of 4.5, with a p value of  $0.001 < 0.005$  so that the hypothesis was accepted. So there was a difference in the value of pain in the pre test and post test so that there was an effect of giving William Flexion Exercise for 8 times the intervention to reduce pain in Myogenic Low Back Pain patients in Mardi Waluyo Hospital, Blitar City.*

**Keywords:** low back pain myogenic; william flexion; pain reduction

### ABSTRAK

*Myogenik Low back Pain terjadi di sekitar punggung bawah yang dikarenakan adanya masalah muskuloskeletal. Akan tetapi tidak ada gangguan neurologis mulai dari vertebra toraks ke dua belas sampai pinggul. William Flexion Exercise untuk mengurangi ketidakstabilan otot perut dan punggung bawah. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui William Flexion Exercise dapat menurunkan nilai nyeri pada pasien Low Back pain Myogenik. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan Oktober 2021, dengan 8 kali pertemuan. Metode penelitian ini Quasi Eksperimen dengan rancangan one group pre and post test design. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 30 responden yang memenuhi kriteria dan dipilih secara consecutive sampling. Pengukuran nilai nyeri menggunakan Numerical Rating Scale (NRS) sebelum dan sesudah dilakukan intervensi William Flexion Exercise. Pengolahan data dan analisis data menggunakan SPSS. Hasil hipotesis menggunakan Wilcoxon Rank Test dan diperoleh hasil adanya penurunan nilai yang signifikan pre dan post test sesudah dilakukan 8 kali intervensi William Flexion Exercise sebesar 4,5, dengan nilai  $p < 0,001 < 0,005$  sehingga hipotesa diterima. Maka terdapat perbedaan nilai nyeri pada pre test dan post test sehingga terdapat pengaruh pemberian William Flexion Exercise selama 8 kali intervensi terhadap penurunan nyeri pada pasien Low Back Pain Myogenik di RSUD. Mardi Waluyo Kota Blitar.*

**Kata kunci:** low back pain myogenik; william flexion exercise; penurunan nyeri

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

*Low Back Pain* adalah suatu keluhan dimana nyerinya bisa berupa nyeri lokal (peradangan), atau nyeri radikuler pada punggung bawah. Nyeri ini bisa menjalar ke area lain, atau nyeri dirasakan di punggung bawah / nyeri bisa dirasakan sampai pada sisi badan berbeda dengan pusat rasa nyeri serta bisa dirasakan dalam berbagai ciri.<sup>(1)</sup> Menurut *World Health Organization (WHO)* sebesar 2% hingga 5% banyak yang bertempat tinggal di negara industri mengeluhkan nyeri punggung bawah di setiap tahunnya, dan di negara berkembang lebih tinggi terutama di negara bagian barat daya sebanyak 72% dan Cina terdapat 64%. Data jumlah nyeri pinggang di Indonesia tidak pasti, akan tetapi diperkirakan penderita yang mengalami nyeri punggung bawah di Indonesia mencapai 7,6% hingga 37% dari total populasi di Indonesia.<sup>(2)</sup> Dari data primer poliklinik fisioterapi RSUD. Mardi Waluyo Kota Blitar periode enam bulan terakhir menunjukkan bahwa penderita *Low Back Pain* yang datang melakukan fisioterapi sebanyak 55%. Sebanyak 24% melaksanakan terapi selama 3 bulan, 19% selama dua bulan dan 12% selama sebulan.

*Low Back Pain Myogenik* berkaitan dengan tekanan / regangan otot punggung, tendon serta ligamen yang disebabkan karena melaksanakan kegiatan setiap hari dalam waktu lama, contohnya duduk / berdiri dalam waktu lama dan waktu memindahkan benda berat dengan cara tidak benar. Nyeri memiliki sifat tumpul dan kekuatannya bermacam-macam yang bisa menjadi parah, dimana nyeri tanpa terasa kesemutan atau gangguan pada syarafnya, saat batuk atau bersin tanpa menjalar sampai ke kaki.<sup>(3)</sup> *Low Back Pain Myogenik* disebabkan oleh faktor statis dan kekakuan otot di sekitarnya. Kedua faktor ini bisa menyebabkan otot perut dan punggung bawah menjadi kurang stabil dan terbatasnya mobilitas lumbal, ini menyebabkan terganggunya kegiatan yang dilakukan setiap hari yakni gerakan membungkuk dan memutar badan.<sup>(4)</sup>

Peran fisioterapi dalam mengurangi nyeri pada penderita *Low Back Pain Myogenik* bisa dilakukan dengan banyak cara salah satunya adalah dengan *William Flexion Exercise*. Karena latihan *flexi William* untuk menguatkan otot-otot yang mempunyai fungsi melenturkan tulang belakang, yakni otot perut serta *gluteus maksimus* dan mengulurkan ekstensor lumbal sehingga menimbulkan pengurangan nyeri.<sup>(5)</sup> Latihan ini juga meningkatkan stabilitas di daerah lumbal (mengurangi gaya kompresi pada sendi faset serta meregangkan (*stretching*) fleksor hip dan ekstensor lumbal), meningkatkan aliran darah ke kapiler, serta menyebabkan pelepasan hormon endorfin dalam darah. Sesudah dilakukan *William Flexion Exercise* akan terjadi pengurangan nyeri menilik dari hasil penilaian skala *Numerical Rating Scale (NRS)*, yang nilainya semakin menurun berarti adanya penurunan skala nyeri sehingga pasien dapat melakukan aktifitas fungsional dengan baik.

Penelitian ini sangat penting dilaksanakan untuk menambah wawasan ilmu fisioterapi terkait adanya penurunan nyeri dengan pemberian *William Flexion Exercise* pada pasien *Low Back Pain Myogenik* di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.

## Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat penurunan nyeri dengan pemberian *William Flexion Exercise* pada pasien *Low Back Pain Myogenik* di RSUD. Mardi Waluyo Kota Blitar.

## METODE

Data didapatkan dari responden dengan menggunakan alat ukur *Numerical Rating Scale (NRS)* atas persetujuan responden yang telah diberikan pengetahuan tentang proses dan tindakan yang akan diberikan. Penelitian menggunakan *quasi experimental pre test and post test one group design* dengan 30 sampel sebagai responden yang memenuhi kriteria dan dipilih secara *consecutive sampling*. Dikarenakan di masa pandemi covid 19 ada keterbatasan jumlah kunjungan pasien di poliklinik fisioterapi RSUD. Mardi Waluyo Kota Blitar. Populasi sampel adalah semua pasien di poliklinik fisioterapi RSUD. Mardi Waluyo Kota Blitar yang didiagnosis *Low Back Pain Myogenik* dan merasakan nyeri selama bulan September sampai dengan Oktober 2021. Responden telah diberikan terapi *William Flexion Exercise* sebanyak 2 kali dalam seminggu selama 1 bulan dengan dosis 20 menit setiap 1 kali latihan. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan dari komisi etik Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia dengan No.2599/KEPK/VIII/2021.

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Numerical Rating Scale (NRS)*, karena mudah dipahami oleh pasien. *Numerical Rating Scale (NRS)* mempunyai skala 0-10. Angka 0 menggambarkan pasien tidak merasakan nyeri, sedangkan angka 10 menggambarkan nyeri paling berat yang dirasakan penderita. Semakin tinggi skala nyeri maka pasien akan merasakan nyeri sekali. Data pre test di dapatkan dari pengukuran *Numerical Rating Scale (NRS)* sebelum diberikan *William Flexion Exercise*. Sedangkan post test merupakan pengukuran *Numerical Rating Scale (NRS)* sesudah diberikan *William Flexion Exercise*.

*William Flexion Exercise* merupakan latihan untuk menguatkan otot-otot yang melenturkan tulang belakang lumbal, yakni otot perut serta *gluteus maksimus* dan mengulurkan *ekstensor lumbal* sehingga terjadi penurunan nyeri.<sup>(6)</sup> Latihannya terdiri dari tujuh gerakan yang berfungsi untuk mengurangi lengkung lumbal, yakni: *Pelvic Tilt Exercise, Partial Sit-ups, Single Knee To Chest, Double Knee To Chest, Hamstring Stretch, Hip Flexor Stretch, Squat*.<sup>(7)</sup>

Persiapan pasien sebelum dilakukan *William Flexion Exercise* adalah pasien datang ke poliklinik fisioterapi RSUD. Mardi Waluyo Kota Blitar sesuai jadwal, pasien dipersilahkan masuk ke kamar terapi kemudian dipersilahkan untuk tidur terlentang di tempat tidur. Pada posisi terlentang, pasien kita berikan gerakan *pelvic tilt exercise, partial sit-ups, single knee to chest, double knee to chest, dan hamstring stretch*. Kemudian pasien dipersilahkan posisi berdiri selanjutnya diberikan gerakan *hip flexor stretch* dan *squat*. Latihan *William Flexion Exercise* ini dilakukan 2 kali dalam seminggu selama 1 bulan dengan durasi setiap latihan selama 20 menit. Data post test diambil dengan melakukan pengukuran skala nyeri dengan menggunakan skala *Numerical Rating Scale (NRS)* yang dilakukan sesudah melakukan intervensi *William Flexion Exercise*.

Kemudian semua data yang terkumpul akan diolah dan dianalisa menggunakan SPSS versi 20, yang diolah menggunakan *uji statistik Shapiro-Wilk*. Kemudian diketahui adanya data yang tidak terdistribusi dengan normal, sehingga dilakukan uji parametrik *Wilcoxon*.

## HASIL

Berdasarkan hasil dari tabel 1 dapat diperoleh data bahwa di penelitian ini pasien yang banyak mengalami nyeri *Low Back Pain Myogenik* yakni pada usia 46-50 tahun sebanyak 17 orang dengan persentase 56,7% . Dan untuk jenis kelamin yang banyak mengalami nyeri *Low Back Pain Myogenik* banyak terdapat pada perempuan yakni sebanyak 19 orang dengan persentase 63,3%.

Tabel 1. Distribusi umum responden

Kategori	Frekuensi	Persentase
Umur		
- 40 - 45 tahun	13	43,3
- 46 - 50 tahun	17	56,7
Jenis kelamin		
- Laki-laki	11	36,7
- Perempuan	19	63,3

Tabel 2. Nilai median perbandingan sebelum dan sesudah dilakukan 8 kali intervensi *William Flexion Exercise*

Intervensi fisioterapi	Median (maksimum-minimum)		Selisih	Nilai p
	Pre Test	Post Test 8 kali		
<i>William Flexion Exercise</i> (n=30)	7,0 (8-5)	2,5 (4-2)	4,5	0,001

Berdasarkan hasil dari tabel 2, dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan nilai yang signifikan pre dan post test sesudah dilakukan 8 kali intervensi *William Flexion Exercise* sebesar 4,5, dan dengan nilai  $p < 0,005$  sehingga hipotesa diterima. Maka terdapat perbedaan nilai nyeri pada pre test dan post test sehingga terdapat pengaruh pemberian *William Flexion Exercise* selama 8 kali intervensi terhadap penurunan nyeri pada pasien *Low Back Pain Myogenik*

## PEMBAHASAN

*Low Back Pain Myogenik* adalah nyeri punggung bawah miogenik berhubungan dengan stress/strain otot punggung, tendon, ligament yang biasanya ada bila melakukan aktivitas sehari-hari berlebihan. Nyeri bersifat tumpul, intensitas bervariasi seringkali menjadi kronik, dapat terlokalisasi atau dapat meluas ke sekitar glutea. Nyeri ini tidak disertai dengan hipertensi, parestesi, kelemahan atau defisit neurologis. Bila batuk atau bersin tidak menjalar ke tungkai. Ada beberapa faktor resiko yang dapat mengakibatkan *Low Back Pain Myogenik*, diantaranya adalah faktor usia dan jenis kelamin.<sup>(8)</sup>

Distribusi subjek pada tabel 1 menunjukkan bahwa golongan usia pada 46-50 tahun merupakan jumlah terbanyak yang mengalami nyeri *Low Back Pain Myogenik* yakni sebanyak 17 orang (56,7%). Dikarenakan usia tersebut termasuk usia dekade kedua. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Rahim bahwa semakin bertambahnya usia maka akan terjadi penurunan fungsi dari organ tubuh, seperti jaringan pada tubuh ada yang rusak, jaringan pengganti jaringan parut, serta kekurangan cairan. Sehingga bisa mengurangi stabilitas tulang dan otot. Karena semakin bertambahnya usia, maka kinerja dan fungsi fisik menurun.

Untuk karakteristik subjek menurut jenis kelamin pada tabel 1 menunjukkan bahwa subjek terbanyak yang berpengaruh terjadinya *Low Back Pain Myogenik* di penelitian ini adalah berjenis kelamin perempuan, yakni sebanyak 19 orang (63,3%). Hal ini menerangkan bahwa perempuan lebih banyak menderita *Low Back Pain* daripada laki-laki karena dipengaruhi oleh hormon estrogen. Estrogen meningkat selama kehamilan dan juga pemakaian kontrasepsi yang bisa meningkatkan hormon relaksin. Dan juga bisa menyebabkan sendi dan ligamen pada pinggang menurun.<sup>(9)</sup>

Pada tabel 2 memperlihatkan bahwa nyeri yang dirasakan oleh responden sebelum dilakukan intervensi *William Flexion Exercise* di penelitian ini memiliki skor median sebesar 7. Hal ini termasuk kategori nyeri berat (kronis). Yakni suatu keadaan yang dirasakan oleh responden kurang nyaman. Dan akan menyebabkan terjadinya *Low Back Pain Myogenik*. Nyeri yang dirasakan oleh responden tersebut diukur menggunakan Skala *Numerical Rating Scale* (NRS) yang merupakan alat ukur untuk mengevaluasi skala nyeri yang dirasakan oleh penderita sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.<sup>(10)</sup>

Pada tabel 2 juga memperlihatkan bahwa adanya hasil yang signifikan sesudah dilakukan intervensi *William Flexion Exercise* sebanyak 8 kali yakni sebesar 2,5. Hal ini dikarenakan *William Flexion Exercise* melatih otot-otot yang melenturkan tulang belakang lumbosakral, yaitu otot perut dan otot *gluteus maximus* dan ekstensi ekstensor pinggul. Sehingga dapat menambah aktivitas fungsional, gerakan lumbar, dan bisa mengurangi rasa sakit pinggang, sebab latihan tersebut menimbulkan pengaruh pada fleksibilitas dan kontraktibilitas otot dalam gerakan *sinergis*, yakni antara otot perut dan lumbar. Waktu mengkontraksikan otot perut, membuat otot punggung bawah menjadi nyaman. Gerakan terapi *William Flexion Exercise* untuk melonggarkan *foramen intervertebralis*, meluaskan struktur ligamen, serta memungkinkan sendi *apophyseal* meregang. Latihan *pelvic tilt* digunakan untuk memperkuat otot penyangga di sekitar pinggang, terutama otot perut. Gerakan *pelvic* berfungsi untuk mengurangi kejang otot pada punggung. Gerakan *single and double knee to chest* untuk melemaskan otot pinggul. Gerakan *lying leg* digunakan menguatkan otot paha belakang dan *psaos*. Latihan *partial sit up* mempunyai manfaat menurunkan kurva lumbar.<sup>(11)</sup>

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil uji Wilcoxon  $p = 0,001$  ( $p < 0,005$ ) yang berarti terdapat perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan *William Flexion Exercise* sehingga terdapat pengaruh pemberian *William Flexion Exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita *Low Back Pain Myogenik* di RSUD. Mardi Waluyo Kota Blitar. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya yang menunjukkan hasil data sama bahwa terdapat manfaat pemberian *William Flexion Exercise* terhadap pengurangan keluhan *Low Back Pain* pada pekerja batik di desa Papringan di kabupaten Banyumas. Penelitian ini telah dilakukan oleh Siti Harwanti, Panuwun Joko Nur Cahyo, (2018), di Desa Papringan, Kecamatan Banyumas, Kabupaten Banyumas, desain penelitian eksperimen semu dengan *pretest posttest control group design*.<sup>(12)</sup>

### Keterbatasan

Selama penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengambilan sampling secara *concecutive sampling*. Karena di masa pandemi covid 19 ini terdapat keterbatasan jumlah kunjungan pasien di poliklinik fisioterapi RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya tidak menggunakan teknik *concecutive sampling* ini jika masa pandemi covid 19 sudah berakhir.

### KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini didapatkan penurunan nyeri dengan pemberian *William Flexion Exercise* pada pasien *Low Back Pain Myogenik* di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Lailani MT. Hubungan Antara Peningkatan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Saraf RSUD. *J Mhs PSPD FK Univ Tanjungpura*. 2013;1(1):1–15.
2. Made L, Guru K, Dian M. Pengaruh Latihan Fleksi William Terhadap Skala Nyeri Punggung Bawah pada Pengrajin Ukiran. *Community Publ Nurs*. 2019;7(2).
3. Fujastawan. Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Low Back Pain (LBP) Miogenik Di Rumah Sakit Efarina Berastagi Kabupaten Karo tahun 2017. *Tunas Ris Kesehat*. 2020;10(2):129–31.
4. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan Jakarta Rineka Cipta*. Edisi revi. Jakarta: PT. Rineka Cipta; 2015. 1–243 p.
5. Hangga K, Setiowati A. Pengaruh William Flexion Exercise Terhadap Pngkatan Lingkup Gerak Sendi Penderita Low Back Pain. *J Sport Sci Fit*. 2015;4(3).
6. Zuyina L. *Anatomi, Fisiologi, dan Fisioterapi*. Cetakan I. Nuha Medika; 2014.
7. Risydianto MN. Pengaruh Kombinasi William Flexion Exercise Dan Myofascial Trigger Point Release Technique Menurunkan Nyeri Punggung Bawah Komunitas Tani Desa Sukomulyo, Malang. Universitas Muhammadiyah Malang; 2019.
8. Pradita A, Sinrang AW, Wuysang D. Perbandingan Pengaruh Fisioterapi Konservatif Kombinasi Myofascial Release Technique dengan Fisioterapi Konservatif Kombinasi Muscle Energy Technique pada Kasus Low Back Pain. *J Penelit Kesehat Suara Forikes*. 2021;12:46–52.
9. Rahim. Terapi Konservatif untuk Low Back Pain [Internet]. 2012. Available from: <https://qhseconbloc.files.wordpress.com/2011/07/low-back-pain.pdf>
10. Andini F. Risk Factory of Low Back Pain in Workers. *J Major*. 2015;4(1).
11. Yulitania DD. Perbedaan Pengaruh Peregangan Dan William Flexion Exercise terhadap Nyeri Punggung Bawah Non Spesifik Pada Pemetik Teh di Perkebunan Teh Jamus. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2015.
12. Joko P, Harwanti S. Pengaruh Latihan Peregangan (William Flexion Exercise) Terhadap Penurunan Low Back Pain Pada Pekerja Batik Tulis Di Desa Papringan Kecamatan Banyumas. *Lemb Penelit Dan Pengabd Masy*. 2018;8(1):12–8.