

## **Gambaran Penurunan Nyeri Pada Penderita *Low Back Pain* Setelah Dilakukan Latihan *William Fleksi* : *Literature Review***

**M. Firnanda Setya Aditama<sup>1\*</sup>, Wahyu Ersila<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Jln. Raya Ambokembang No. 8 Kedungwuni  
Pekalongan Indonesia

\*email: [Firnamdamuhammad19@gmail.com](mailto:Firnamdamuhammad19@gmail.com)

---

### **Abstrak**

*Low back pain* merupakan gangguan pada tulang belakang yang dapat menyebabkan timbulnya nyeri sehingga menyebabkan gangguan fungsional yang akhirnya menghambat aktivitas sehari-hari. Penyebab *low back pain* yaitu faktor struktural akibat adanya luka **pada** tulang belakang, faktor psikologis seperti penyakit pada bagian organ dalam maupun organ reproduksi, kurang olahraga, dan faktor biomekanik akibat disfungsi pada sistem *muskuloskeletal*. Modalitas yang digunakan pada kasus *low back pain* yaitu terapi latihan *william fleksi*. Penelitian *literature review* ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penurunan nyeri pada penderita *low back pain* setelah dilakukan latihan *william*. Pemilihan artikel pada penelitian ini menggunakan metode PICO. Penulisan artikel ini menggunakan penelusuran *literature* melalui *google scholar* (4) dan *pubmed* (1). Kriteria inklusi dan eksklusi sesuai dengan kata kunci, dipublish rentang waktu 2015-2020. Hasil *literature review* 5 artikel menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki mendominasi yaitu sebanyak 55,6% dengan rentang usia mulai dari 22 tahun-50 tahun dan penurunan nyeri pada penderita *low back pain* dengan rata-rata sebelum dilakukan latihan *william fleksi* 7,08 dan sesudah dilakukan latihan *william fleksi* 2,80 dengan selisih rata-rata 4,27. Latihan *william fleksi* mampu menurunkan nyeri pada penderita *Low back pain*. dasar tindakan dalam melakukan management fisioterapi pada masalah penurunan nyeri *Low back pain*..

Kata Kunci: Latihan *william fleksi*, *Low back pain*, Nyeri.

---

### **1. Pendahuluan**

*Low back pain* merupakan gangguan pada tulang belakang yang dapat menyebabkan timbulnya nyeri sehingga menyebabkan gangguan fungsional yang akhirnya menghambat aktivitas sehari-hari (Karim,2020). *Low back pain* tidak hanya mencakup nyeri tetapi juga *spasme* otot pada punggung bawah, yang mengakibatkan ketidakseimbangan otot, sehingga menyebabkan penurunan stabilitas *abdomen* dan pembatasan mobilitas lumbal (Kusuma,2015).

Menurut WHO, sekitar 33% populasi di negara berkembang mengalami *low back pain* secara terus menerus. Di Amerika, sekitar 26% orang dewasa dilaporkan mengalami *low back pain* setidaknya satu hari dalam durasi tiga bulan (Harahap, 2018). Di Jepang, angka prevalensi *low back pain* kronis sebanyak 9,3% dan *low back pain* non kronis sebanyak 15,4%. Sedangkan di Thailand prevalensi penderita *low back pain* sebesar 30% atau hampir sama dengan angka prevalensi global. Sedangkan di Indonesia, prevalensi penderita *low back pain* pada kelompok usia produktif hampir mencapai 40% (Sukmajaya et al, 2020).

Di Amerika Serikat angka prevalensinya dalam satu tahun berkisar antara 15%-20% sedangkan insidensi berdasarkan kunjungan pasien baru kedokter adalah 14,3%. Angka kejadian *low back pain* di Indonesia tidak diketahui, namun di perkirakan angka prevalensi

*low back pain* bervariasi antara 7,6% sampai 37%. Masalah *low back pain* pada pekerja pada umumnya terjadi di usia dewasa muda dengan puncak prevalensi terjadi di usia 45-60 tahun (Winata,2013).

*Low back pain* adalah nyeri pada daerah punggung bagian bawah yang diakibatkan karena berbagai faktor antara lain karena membawa beban yang berat sehingga menyebabkan otot-otot yang berperan dalam menjaga keseimbangan postur tubuh mengalami luka maupun iritasi pada bagian *diskus intervertebralis* dan terjadi penekanan pada diskus terhadap saraf, sehingga saraf keluar melalui antar vertebra (Hadyan,2015). Penyebab *low back pain* antara lain yaitu faktor struktural akibat adanya luka atau lesi pada tulang belakang, faktor psikologis seperti penyakit pada bagian organ dalam maupun organ reproduksi, kurang olahraga, dan faktor biomekanik akibat disfungsi pada sistem *muskuloskeletal* (Hong,2020).

Latihan *William Fleksi* adalah terapi latihan diperkenalkan oleh Dr. Paul Williams pada tahun 1937. Latihan *William Fleksi* dirancang untuk mengurangi nyeri punggung dengan memperkuat otot-otot yang *fleksi lumbo sacral spine*, terutama pada bagian otot *abdominal* dan otot *gluteus maksimus* dan merengangkan kelompok otot ekstensor bagian punggung bawah (Luklukaningsih,2014). Latihan *william fleksi* (LWF) merupakan terapi latihan pada *lumbal* yang digunakan untuk membuka *foramen interverteberalis* dan sendi *facet* serta mengulurkan otot *fleksor* pada *hip* dan otot *ekstensor* pada *lumbal*, menguatkan otot *abdominalis* dan otot *gluteal* dan untuk meningkatkan mobilitas jaringan ikat bagian *posterior lumbosakral joint* (Permadi, 2016).

Efek terapeutik dari latihan *william fleksi* antara lain, menurunkan spasme otot-otot *erector spine*, mengurangi nyeri karena efek rileksasi, membebaskan kekakuan pada bagian sendi *intervertebralis* dan sendi *facet*, memperbaiki postur tubuh yang buruk. Beberapa penelitian menyatakan metode latihan *william fleksi* dapat menurunkan nyeri di area punggung bawah yang diakibatkan oleh *low back pain*, sehingga peneliti tertarik untuk mereview gambaran latihan *william fleksi* untuk mengurangi nyeri pada penderita *Low back pain*.

## 2. Metode

### Pemilihan Artikel

Pemilihan artikel pada penelitian ini menggunakan PICO, dengan penjelasan sebagai berikut:

1. P (*Population*)  
Responden dalam penelitian ini adalah Penderita *low back pain*
2. I (*Intervention*)  
Penelitian ini menggunakan Latihan *william fleksi*
3. C (*Comparative Intervention*)  
Dalam penelitian ini tidak ada pembandingan
4. O (*Outcome*)  
Penurunan nyeri pada penderita *low back pain*

### Seleksi Studi

Kriteria inklusi meliputi sesuai dengan kata kunci, artikel yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2015-2020, menggunakan Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris, alat ukur menggunakan VAS (*Visual Analogue Scale*) untuk mengukur tingkat nyeri pada *low back pain*. Kriteria eksklusi meliputi artikel *literature review/systematic review*.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Hasil

Penelitian ini menggunakan kelima *literature* artikel dengan tahun artikel penelitian dari tahun 2015-2020 dengan total jumlah responden kelima artikel 92 responden.

#### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 3.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Penulis/Tahun/Negara	Jenis kelamin		Usia (mean)	N
	L	P		
Lee, Changho dan Younggwan (2015)/Korea	15	15	35 tahun	30
Permadi, Mudastir dan Heru (2016)/Indonesia	8	5	50 tahun	13
Hong dan Gyungchang (2019)/Korea	-	-	38 tahun	20
Karim, Suharto, dan Darwis (2020)/Indonesia	10	4	35 tahun	14
Ali, Awatef dan Magda (2020)/Mesir	7	8	22 tahun	15
Jumlah	40 (55,6%)	32 (44,4%)	22 tahun-50 tahun	92

Ket: P=

Perempuan; L= Laki-laki; N= Jumlah Responden; NM= *Not mention in article*

Hasil *literature review* didapatkan karakteristik jenis kelamin responden yang paling banyak adalah laki-laki sebesar 55,6%. Sedangkan rata-rata karakteristik responden adalah usia 22 tahun-50 tahun

#### 2. Hasil Pengukuran Nyeri

Tabel 3.2

Penulis/Tahun/Negara	N	Durasi Terapi	Hasil		Penurunan	P value
			Pre test	Post test		
Lee, Changho dan Younggwan/2015/ Korea Selatan	30	5 kali seminggu selama 2 minggu	8.4	5.8	2.6	P <0.05
Permadi, Mudastir dan Heru/2016/Indonesia	13	6 kali selama 3 minggu	8,7	3,1	5.6	P >0,05
Hong dan Gyungchang/2019/Korea Selatan	20	15 menit dalam seminggu selama 6 minggu	6.53	1.64	4.89	P <0.05

Penulis/Tahun/Negara	N	Durasi Terapi	Hasil		Penurunan	P value
			Pre test	Post test		
Karim, Suharto, dan Darwis/2020/Indonesia	14	3 kali seminggu selama 2 minggu	6.91	2.10	4.81	P <0.05
Ali, Awatef dan Magda/2020/Mesir	15	3 kali seminggu selama 4 minggu	4.86	1.4	3.46	P>0.001
Rata-rata			7,08	2,80	4.27	

Ket: Kel=kelompok; VAS= *Visual Analog Sca*

Berdasarkan tabel 3.2 hasil analisis dari kelima artikel rata-rata nilai pre-test sebesar 7,08 dan rata-rata nilai post-test 2,80. Selisih paling besar terdapat pada artikel Permadi, Mudastir dan Heru (2016) yaitu mengalami penurunan menjadi 5,6. Karena penggunaan dosis pada penelitian tersebut lebih besar sehingga responden mengalami penurunan yang signifikan.

## Pembahasan

### 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Hal tersebut terjadi karena adanya perbedaan aktivitas otot antara laki-laki dengan perempuan, dimana kekuatan otot wanita hanya 60% dari kekuatan otot laki-laki sehingga dalam beraktivitas laki-laki lebih banyak menerima beban kerja yang besar dibanding perempuan sehingga otot laki-laki mempunyai kemungkinan cedera lebih besar (Esther, 2012).

### 2. Karakteristik responden berdasarkan usia

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan hasil analisis dari penelitian yaitu rata-rata karakteristik responden berusia 22 tahun-50 tahun. Keluhan *low back pain* jarang dijumpai pada kelompok umur muda, hal ini berhubungan dengan beberapa faktor etiologik tertentu yang lebih sering dijumpai pada umur yang lebih tua. *Low back pain* mulai dirasakan pada mereka yang berumur 30 tahun dan insiden tertinggi dijumpai pada usia 50 tahun (Harwanti, Ulfah, Panuwun, 2018).

### 3. Hasil pengukuran nyeri

Hasil *literature review* pada 5 artikel didapatkan bahwa terdapat penurunan nyeri pada penderita *low back pain*, pada penelitian Lee, Changho dan Younggwan (2015) terdapat rata-rata penurunan nyeri pada penderita *low back pain* sebesar 2,6 dengan nilai *pre test* 8.4 dan *post test* 5.8 . Pada penelitian: Permadi, Mudastir dan Heru (2016) terdapat rata-rata penurunan nyeri pada penderita *low back pain* sebesar 5,6 dengan nilai *pre test* 8,7 dan *post test* 3,1 yang artinya terdapat penurunan nyeri pada penderita *low back pain* . Hasil penelitian: Hong dan Gyungchang (2019) terdapat rata-rata penurunan nyeri pada penderita *low back pain* sebesar 4,89 dengan nilai *pre test* 6,53 dan *post test* 1,64 selanjutnya pada penelitian: Karim, Suharto, dan Darwis(2020) terdapat rata-rata penurunan nyeri pada penderita *low back pain* sebesar 4,81 dengan nilai *pre test* 6,91 dan *post test* 2,10. Sedangkan pada penelitian: Ali, Awatef dan Magda

(2020) terdapat rata-rata penurunan nyeri pada penderita *low back pain* sebesar 3,46 dari nilai *pre test* 4,86 dan *post test* 1,4.

Hal tersebut dapat dicapai karena dengan pemberian latihan *william fleksi* akan menghasilkan terjadinya penguluran pada otot *fleksor* panggul dan punggung bawah (*M.sacrospinalis*) sehingga dapat menghasilkan keseimbangan antara otot-otot *fleksor postural* dengan otot-otot *ektensor postural* (Esther, 2012).

#### 4. Simpulan dan Saran

##### Simpulan

Hasil dan pembahasan dari analisis *literature review* pada kelima artikel penelitian, maka dapat ditarik simpulan bahwa:

1. Hasil karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, laki-laki mendominasi *low back pain* yaitu sebesar 55,6% dan rata-rata usia adalah 22 tahun-50 tahun.
2. Hasil *literature review* kelima artikel menunjukkan bahwa terbukti latihan *william fleksi* dapat menurunkan tingkat nyeri pada *low back pain* dengan rata-rata pre-test 7,08 dan post-test 2,80 dengan selisih 4,27.
3. Terdapat gambaran penurunan nyeri pada *low back pain* setelah dilakukan latihan *william fleksi*.

##### Saran

Dasar tindakan dalam melakukan management fisioterapi pada masalah penurunan nyeri *Low back pain*, fisioterapi dapat melakukan penanganan dengan menggunakan modalitas *william fleksi*.

##### Referensi

- Akbar, Amien dan Ricky Z. 2020. Application of William's Flexion Exercise in Patients with Low Back Pain Problems. *Journal La Medihealtico*, Vol.01
- Ali.Fatima.A M, Labib. Awatef M, Segdhom.Magda G, dan El-kasem.Shimaa TA. 2020. Effect Of Lumbar Hyperlordosis Correction On Craniovertebral Angle In Low Back Pain Patiens. *Med J Cairo univ*.Vol.88
- Amin, A.A. ,Zainal A. dan Wiwik Y. 2017. Pengaruh Micro Wave Diathermy Dan William Fleksi Exercise Pada Low Back Pain E.C. Spondylosis. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi (JFR)* Vol. 1, No. 2
- Andini,Fauzia. 2015. Risk Factors Of Low Back Pain In Workers. *J MAJORITY* Volume 4 Nomor 1
- Hadyan, Muhammad Farras. 2015. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Pengemudi Transportasi Publik. *Majority* Volume 4 Nomor
- Karim.Kasrina, Suharto, dan Durahim.Darwis. 2020. Penerapan Latihan William Flexion Dengan MC.Kenzie Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Non Spesifik Di Rumah Sakit Umum Labuang Baji Makassar. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Masyarakat*

- Kim, Y dan Gil ,Y Y. 2020. Complementary and alternative medicine for treating low back pain with teaching exercise: A narrative review. *J Korean Med*, 41(4):78-87
- Kusuma, Hangga, dan Anies Setiowati. 2015. Pengaruh William Flexion Exercise Terhadap Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Penderita Low Back Pain. *Journal of Sport Sciences and Fitness*
- Lee, SY, Cho,NH, Jung,YO, Seo,YI, dan Kim,HAK. 2017 . Prevalence and Risk Factors for Lumbar Spondylosis and Its Association with Low Back Pain among Rural Korean Residents. *J Korean Neurosurg Soc* 60 (1) : 67-74
- Lee,M,Changho,S,Younggwan,J,Donghun,H, Dongwook,H. 2015.The effects of core muscle release technique on lumbar spine deformation and low back pain. *J Phys Ther*. Vol.27 no.5
- Lescher. Penelope J, 2011, *Patologi untuk Fisioterapi*, Linda. Ayu, Dkk, Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Permadi,AW,Syatib, M, dan Purbo, H.2016. Beda Pengaruh Latihan Fleksi William Dengan Gapping Segmental Setelah Pemberian Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation(Tens)Terhadap Pengurangan Nyeri Punggung Bawah Akibat Spondilosis. *Jurnal Virgin*, Jilid II, No. I, Januari 2016 ISSN : 2442-2509
- Trisnowiyanto, Bambang. 2015. *Instrument Pemeriksaan Fisioterapi dan Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Triyono. Eddy , Rini Widarti. 2018. Penerapan William Flexion Exercise Pada Kasus Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain). *GEMASSIKA* Vol. 2 No. 1
- Widiarti, 2016, *Buku ajar Pengukuran dan Pemeriksaan Fisioterapi*, Deepublish, Jogjakarta