

**PENGARUH PEMBERIAN *WILLIAM FLEKSI EXERCISE*
DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL
TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH:
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

Dhilla Budi Haryati

1910301226

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PEMBERIAN *WILLIAM FLEKSI EXERCISE*
DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL
TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :

DHILLA BUDI HARYATI

1910301226

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Mengikuti Ujian Skripsi

pada Program Studi Fisioterapi S1

Fakultas Ilmu Kesehatan

di Universitas 'Aisyiyah

Yogyakarta



Oleh

Pembimbing : Fitri Yani, SST., M.Fis

22 febuari

**PENGARUH PEMBERIAN *WILLIAM FLEKSI EXERCISE*
DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL
TERHADAP NYERI PUNGGUNG BAWAH *NARRATIVE REVIEW* ¹**

Dhilla Budi Haryati², Fitri Yani³

ABSTRAK

Latar Belakang: Keluhan *low back pain* merupakan keluhan pada otot *skeletal* yang dirasakan dengan intensitas nyeri yang berbeda-beda, dari nyeri yang ringan sampai nyeri yang sangat sakit. *William exercise* bertujuan untuk penguatan otot-otot *lumbosakral* (khususnya otot perut dan otot *gluteus maximus*) dan penguluran otot *ekstensor* punggung. **Tujuan :** mengetahui pengaruh pemberian *william fleksi exercise* dalam meningkatkan aktivitas fungsional terhadap nyeri punggung bawah. **Metode Penelitian :** Jenis penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan *system Narative Review*, yang merupakan uraian tentang teori, temuan-temuan baru dan penemuan lainnya yang diperoleh dari bahan acuan yang dijadikan landasan dalam melakukan sebuah penelitian. **Hasil Penelitian :** Program *William flexion exercise* bisa mengurangi tekanan pada bagian posterior elemen tulang belakang lumbar, serta mengembalikan gerakan punggung bawah dan kekuatan yang membantu dalam pereda nyeri dan mencegah kambuhnya nyeri punggung bawah serta meningkatkan kemampuan fungsional pasien dengan *low back pain*. **Kesimpulan :** Ada pengaruh dari Latihan *William exercise* terhadap nyeri punggung bawah, namun beberapa intervensi pembanding lainnya seperti *Quantum Movement Technique* dan *Feldenkrais Exercise* juga berfungsi mengurangi nyeri dan meningkatkan aktivitas fungsional pasien dengan *low back pain*. **saran :** Dapat menjadi acuan sebagai penelitian selanjutnya agar dapat menyempurnakan penelitian sebelumnya dan juga dapat memberikan saran kepada penulis sebelumnya. Penelitian yang dilakukan dapat berupa penelitian dengan intervensi (experiment).

Keywords : *Willam fleksi exercise*, nyeri, *musculoskeletal disorder*

Bibliography : 30 Refference

-
1. Judul Skripsi
 2. Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta
 3. Dosen Program Studi Fisioterapi S1 Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

THE EFFECT OF WILLIAM'S FLEXION EXERCISE IN INCREASING FUNCTIONAL ACTIVITY ON LOWER BACK PAIN: A NARRATIVE REVIEW ¹

Dhilla Budi Haryati², Fitri Yani³

ABSTRACT

Background: Complaints of low back pain are complaints in the skeletal muscles that are felt with different pain intensities, from mild pain to severe pain. William's exercise aims to strengthen the lumbosacral muscles (especially the abdominal muscles and gluteus maximus muscles) and stretch the back extensor muscles. **Objective:** This research aims to determine the effect of giving William's flexion exercise in increasing functional activity on low back pain. **Methods:** This research employed Narrative Review system, which was a description of theory, new findings and other findings obtained from reference materials that were used as the basis for conducting a study. **Results:** The William's flexion exercise program can reduce pressure on the posterior elements of the lumbar spine, as well as restore lower back motion and strength which helps in pain relief and prevents recurrence of low back pain and improves the functional ability of patients with low back pain. **Conclusion:** There is an effect of William's exercise on low back pain, but several other comparative interventions such as the Quantum Movement Technique and the Feldenkrais Exercise which also reduce pain and increase the functional activity of patients with low back pain. **Suggestion:** This research is expected to be a reference for further research in order to complete previous research and to provide suggestions to previous authors. The research carried out can be in the form of research with intervention (experiment).

Keywords : Willam's Flexion Exercise, Pain, Musculoskeletal Disorder

References : 30 References

¹ Title

² Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiah Yogyakarta

³ Lecturer of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP) adalah nyeri yang disebabkan oleh salah satu dari berbagai masalah muskuloskeletal (misal: regangan *lumbosakral* akut, ketidakstabilan *ligamen lumbosakral* dan kelemahan otot, *stenosis* tulang belakang, masalah *diskus invertebralis*, ketidaksetaraan panjang tungkai) (Smeltzer & Bare, 2013).

LBP pada umumnya tidak mengakibatkan kecacatan, namun pada pekerja dapat menurunkan tingkat produktivitas kerja, menurunkan performa kerja, serta kualitas kerja, konsentrasi kerja dan juga secara tidak langsung meningkatkan resiko terjadinya kecelakaan (Gusetoiu R, 2011). Sebuah penelitian memaparkan bahwa 11 persen tenaga kerja dengan LBP mengalami gangguan aktivitas kerja hingga 4 minggu. Lebih dari 50 persen penderita membaik dalam waktu satu minggu, dan lima persen penderita mengalami gangguan aktivitas hingga lebih dari enam bulan. (Andini F, 2015).

Hasil studi Departemen Kesehatan tentang profil masalah kesehatan di Indonesia tahun 2005 menunjukkan bahwa sekitar 40,5% penyakit yang di derita pekerja berhubungan dengan pekerjaannya, gangguan kesehatan yang dialami pekerja, menurut studi yang dilakukan terhadap

9.482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia, umumnya berupa penyakit *muskuloskeletal* (16%), *kardiovaskuler* (8 %), gangguan syaraf (6 %), gangguan pernapasan (3 %), dan gangguan THT (1,5 %). Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Persatuan Dokter Saraf Seluruh Indonesia (PERDOSSI) 14 kota di indonesia menemukan adanya 18,1% pengidap nyeri punggung bawah (Ardinda, 2017)

Low Back Pain (LBP) merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dijumpai di masyarakat. Hampir 70- 80% penduduk di negara maju pernah mengalami *low back pain*. Setiap tahun 15-45% orang dewasa menderita *low back pain*, dan satu diantara 20 penderita harus dirawat di rumah sakit karena serangan akut. *Low back pain* sering terjadi pada umur 35-55 tahun dan hampir 80% penduduk di negara-negara industri pernah mengalaminya. Di Amerika Serikat, prevalensinya dalam satu tahun berkisar antara 15-20%, sedangkan insidensi berdasarkan kunjungan pasien baru ke dokter sebanyak 14,3% (WHO, 2011).

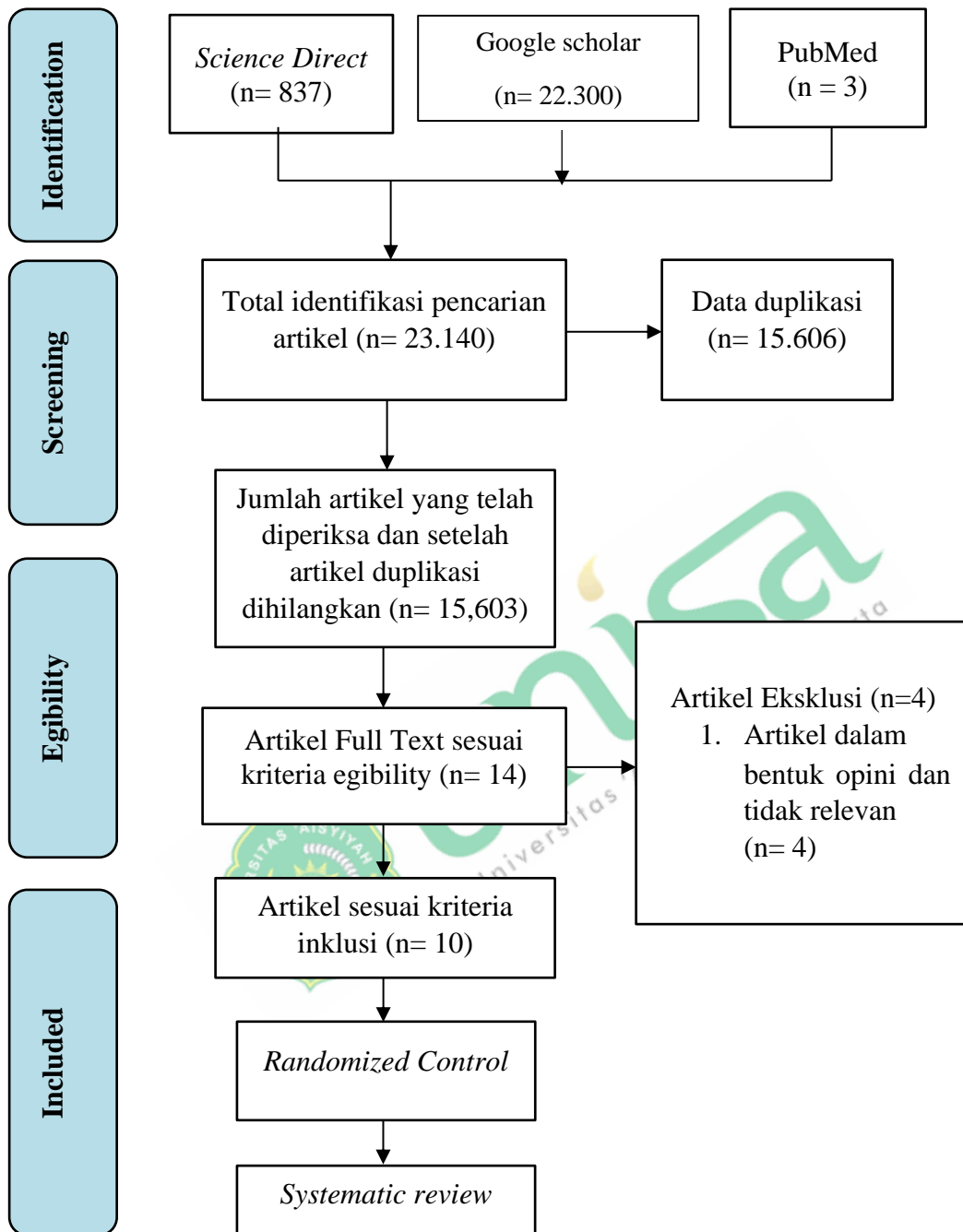
Berdasarkan data RISKESDAS (2013), prevalensi penyakit muskuloskeletal yang di Indonesia dan pernah didiagnosis oleh tenaga kesehatan

yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. Prevalensi berdasarkan diagnosis tertinggi berada di Bali (19,3%), diikuti Aceh (18,3%), Jawa Barat (17,5%) dan Papua (15,4%). Prevalensi berdasarkan diagnosis atau gejala tertinggi berada di Nusa Tenggara Timur (33,1%), diikuti Jawa Barat (32,1%), dan Bali (30%). prevalensi penyakit muskuloskeletal tertinggi berdasarkan pekerjaan yaitu pada petani, nelayan dan buruh mencapai angka 31,2%. (Andini 2015).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan *system Narrative Review*, yang merupakan uraian tentang teori, temuan-temuan baru dan penemuan lainnya yang diperoleh dari bahan acuan yang dijadikan landasan dalam melakukan sebuah penelitian. *Narrative review* berisikan rangkuman, ulasan dan pemikiran penulis tentang beberapa sumber pustaka. Pencarian artikel menggunakan kata kunci dilakukan menggunakan format PICO, yaitu P : Population (nyeri punggung bawah), I : Intervention (*william fleksi exercise*), C: Comparison (Tidak ada pembanding atau intervensi lainnya) dan O : (Outcome) Prisma *Flowchart* dalam *narrative review* ini:

nyeri. Kriteria inklusi *Full text article*, 2. Artikel dalam bahasa Inggris dan Indonesia, 3. *Original Article*, 4. Artikel dalam 10 tahun terakhir, 5. Artikel dengan objek penelitian manusia, 6. Kasus low back pain, 7. Intervensi *william fleksi exercise*, 8. *Systematic Review*. Tahap selanjutnya artikel yang telah dilakukan screening abstrak menyeluruh kemudian disimpan kedalam mesin penyimpanan data yang sudah terinput disimpan pada folder khusus, tahap selanjutnya dilakukan penyaringan data, *screening full text*. Pada *screening full text* untuk melihat apakah artikel yang didapat telah sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang dicari oleh penulis. Pada *screening full text* untuk melihat apakah artikel yang didapat telah sesuai dengan kriteria yang dicari, penulis berorientasi pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh penulis. Studi teks lengkap diambil dan ditinjau secara independent berdasarkan kriteria tersebut. Sehingga meninggalkan 10 artikel untuk dilakukan *review* akhir. Artikel ini yang akan dilakukan sintesis dengan *tools "Critical Appraisal"* adalah temuan yang selanjutnya akan diekstraksi dan disusun mapping untuk bab pembahasan. Berikut



HASIL PENELITIAN

Judul/Penulis/Tahun	Hasil
---------------------	-------

Quantum Movement Technique versus William Flexion Exercise on Pain and Walking Ability in Patients with Low Back Pain, (Aras et al., 2020)	Pengurangan nyeri secara signifikan ditunjukkan pada kedua kelompok ($p < 0,05$). Namun, QMT ditunjukkan lebih efektif dalam mengurangi rasa sakit dibandingkan dengan WFE ($p < 0,05$). Selain itu, kami menemukan peningkatan kemampuan berjalan yang signifikan di kedua kelompok setelah intervensi ($p < 0,05$), tetapi tidak ada perbedaan signifikan yang ditunjukkan antara dua kelompok ($p > 0,05$).
Application of William's Flexion Exercise in Patients with Low Back Pain Problems: A Literature Review (Akbar & Zainuddin, 2020)	Kita dapat melihat efek signifikan pada mengurangi skala rasa sakit yang dialami oleh responden setelah diberi intervensi latihan fleksi William
Feldenkrais Exercise Mempengaruhi Peningkatan Aktivitas Fungsional Lebih Efektif daripada William Flexion Exercise terhadap Orang dengan Low Back Pain Miogenik(Saputra & Syakib, 2018)	Berdasarkan hasil uji hipotesis paired t-test dihasilkan p-value 0,000 menunjukkan kedua perlakuan terjadi peningkatan yang signifikan terhadap aktifitas fungsional. Sedangkan pada hasil uji Independent t-test dilihat dari hasil mean feldenkrais exercise 8,13 dan william flexion exercise 3,25 disimpulkan feldenkrais exercise lebih naik dibanding william flexion exercise.
Williams Flexion Exercise for Low Back Pain: A Possible Implementation in Rural Areas William (Sukmajaya et al., 2020)	Ada perbedaan ODI yang signifikan antara sebelum dan sesudah implementasi WFE ($p = 0,019$). Frekuensi olahraga yang lebih tinggi (> 1 kali / hari) dikaitkan dengan penurunan ODI lebih lanjut dibandingkan dengan kelompok frekuensi olahraga yang lebih rendah (1 kali / hari) ($p = 0,017$). Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam penurunan ODI antara geriatri dan non geriatri
Effectiveness Of William Flexion Exercise To Reduce Pain Intensity On Low Back Pain (Lbp) Of Woodcarvers In Bali, Indonesia (Yundari & Mas, 2018)	Studi menemukan bahwa Latihan Fleksi William yang diberikan kepada pemahat kayu secara signifikan mengurangi intensitas nyeri
Pengaruh Latihan Fleksi William Terhadap Skala Nyeri Punggung Bawah Pada Pengrajin Ukiran(Sari et al., 2019)	Ada 15 sampel kelompok perlakuan mengandung pengurangan yang signifikan dalam skala nyeri punggung bawah, sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perubahan signifikan dalam skala nyeri punggung bawah antara pretest dan posttest
Effectiveness Of William's Flexion Exercise In The Management Of Low Back	Ada efek signifikan dari latihan fleksi William dalam manajemen nyeri punggung bawah.

Pain(Kumar & Educational,
2016)

Effectiveness of William's flexion exercises in undergraduate physiotherapy students with chronic non-specific low back pain: An experimental study(More et al., 2020)	penelitian ini menyimpulkan bahwa program Latihan Fleksi Williams selama empat minggu menghasilkan pengurangan yang signifikan dalam nyeri dan peningkatan fungsi dan rentang gerak lumbal (fleksi, fleksi lateral kanan & kiri) pada mahasiswa UG Physiotherapy dengan nyeri punggung bawah kronis non-spesifik. Nilai rata-rata untuk VAS adalah $5,6 \pm 0,74$ dan $3,04 \pm 0,74$, RMDQ adalah $4,63 \pm 1,40$ dan $1,86 \pm 1,0$ dan ROM lumbal - Fleksi lumbal: 54.76 ± 2.83 dan 64.08 ± 2.63 Fleksi lateral kanan: $57,13 \pm 2,57$ dan $67,21 \pm 2,24$ Fleksi lateral kiri: 57.25 ± 2.33 dan 63.07 ± 2.11
The Effect of William Flexion Exercise on Low Back Pain in Farmers in Lembor District, West Manggarai Regency(Nelvin et al., 2021)	Flexion dapat mengurangi nyeri punggung bawah petani dari skor rata-rata 64,26 menjadi 47,96 atau menurun sebesar 25,36% dengan $p = 0,000$.
Effects of William training on lumbosacral muscles function, lumbar curve and pain (Fatemi et al., 2015)	Menunjukkan bahwa 8 minggu latihan William menyebabkan penurunan yang signifikan pada sudut lumbal dan nyeri punggung, peningkatan kelenturan otot hamstring, kelenturan otot fleksor pinggul, kelenturan otot ekstensor lumbal dan kelenturan otot perut kekuatan otot.

PEMBAHASAN

Pada penelitian *narrative review* ini membahas tentang salah satu latihan yang

dapat mengurangi nyeri pada *low back pain*. Latihan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *William fleksi*

exercise, dimana mayoritas jurnal menyatakan bahwa *William fleksi exercise* mampu mengurangi nyeri pada *low back pain*. Terapi latihan, seperti latihan fleksi William (WFE), berperan dalam pengurangan nyeri dan peningkatan stabilitas punggung bawah dengan mengaktifkan otot perut, *gluteus maximus*, dan *hamstring*, sebagaimana dinyatakan pada jurnal 1 yang menyatakan bahwa *William flexion exercise* adalah teknik yang melibatkan latihan penguatan dan gesekan statis, pasif, dan dinamis. Ini memainkan peran dalam fasilitasi kelompok fleksor, pengurangan nyeri punggung, dan relaksasi otot, serta memperkuat otot perut untuk mendapatkan stabilitas otot internal. Terdapat beberapa faktor risiko penting yang terkait dengan kejadian LBP yaitu usia, perokok, masa kerja, posisi kerja, kegemukan dan riwayat keluarga penderita musculoskeletal disorder. Faktor lain yang dapat mempengaruhi timbulnya gangguan LBP meliputi karakteristik individu yaitu indeks massa tubuh (IMT), tinggi badan, kebiasaan olah raga, masa kerja, posisi kerja dan berat beban kerja.

Jurnal yang digunakan dalam penelitian ini memiliki beberapa alat ukur yang berbeda dalam menilai tingkat nyeri pada nyeri punggung bawah, diantaranya

ODI, VAS (*Visual Analogue Scale*), VDS (*verbal descriptive scale*). Jumlah sampel keseluruhan dari jurnal yang digunakan pada penelitian *narrative review* sebanyak 289 dengan keluhan nyeri punggung bawah berusia 15 hingga 65 tahun, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah penderita nyeri punggung bawah dengan usia diatas 15 tahun

William Flexion Exercise adalah suatu bentuk latihan yang didesain untuk mengurangi keluhan nyeri punggung bawah. Latihan ini bertujuan untuk penguatan otot-otot *lumbosakral* (khususnya otot perut dan otot *gluteus maximus*) dan penguluran otot *ekstensor* punggung (Luklukaningsih, 2017).

Untuk gerakan *William fleksi* sebagai berikut: *pelvic tilt*, *single knee to chest*, *double knee to chest*, *hamstring stretch*, *partial sit-up*, *curl-up* dan peregangan paha depan. *Pelvic tilt* menyebabkan tulang belakang mengalami peningkatan sebelum perpindahan trunk ke depan. *Pelvic tilt posterior* membutuhkan aktivitas sedang dari otot *oblik internal* dan *eksternal*, sehingga membantu menghasilkan tekanan *intra abdominal*. Latihan *curls* menghasilkan *fleksi lumbal* dan memberikan aktivitas maksimum *eksternal abdominus* dan *rektus*. Setiap kelompok melakukan

pelatihan khusus selama 8 minggu, 3 sesi per minggu; setiap sesi memakan waktu sekitar 1 jam. Durasi setiap latihan adalah 8 hingga 10 detik di setiap set.

Pada penelitian didapatkan perbedaan jangka waktu dalam pemberian *william exercise*. Pada jurnal 1 dan 2 frekuensi latihannya adalah 6 kali per minggu. Jurnal 3 dilakukan dalam waktu 5 minggu dengan dua kali dalam satu minggu dengan durasi latihan 45 menit, dan jurnal 4 memberikan periode latihan selama 4 minggu, Jurnal 5 sebanyak 2 kali seminggu selama 4 minggu, jurnal 6 sebanyak dengan frekuensi tiga kali seminggu selama dua minggu. Jurnal 7 dua kali sehari selama 4 minggu, Jurnal 8 sebanyak 4 minggu selama 3 hari per minggu, jurnal 9 selama 4 minggu dengan durasi selama 30-40 menit, jurnal 10 selama 8 minggu.

Pada beberapa jurnal yang dipilih dalam penelitian ini membahas tentang perbedaan pengaruh *William exercise* dengan latihan lainnya dan beberapa jurnal memiliki pandangan yang berbeda, dimana pada jurnal 1 menyatakan bahwa Pengurangan nyeri secara signifikan ditunjukkan pada kedua kelompok Namun, *Quantum Movement Technique* lebih banyak

ditampilkan efektif dalam mengurangi nyeri dibandingkan dengan *William Flexion Exercise*. Sedangkan pada jurnal 3, terjadi peningkatan aktivitas fungsional yang signifikan pada orang dengan *Low Back Pain Miogenik* setelah diberikan intervensi *Feldenkrais Exercise*. Kedua, terjadi peningkatan aktivitas fungsional yang signifikan pada orang dengan *Low Back Pain Miogenik* setelah diberikan intervensi *William Flexion Exercise*. Ketiga, terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara *Feldenkrais Exercise* dan *William Flexion Exercise* dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada orang dengan *Low Back Pain Miogenik* dimana *Feldenkrais Exercise* lebih baik dibanding *William Flexion Exercise*.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dari 10 jurnal mengenai intervensi dari “pengaruh *william fleksi exercise* dalam meningkatkan aktivitas fungsional terhadap nyeri punggung bawah” didapatkan kesimpulan bahwa.

Ada pengaruh dari Latihan *William exercise* terhadap nyeri

punggung bawah, namun beberapa intervensi pembeding lainnya seperti *Quantum Movement Technique dan Feldenkrais Exercise* juga berfungsi mengurangi nyeri dan meningkatkan aktivitas fungsional pasien dengan *low back pain*.

B. Saran

a. Bagi Fisioterapi

Adapun penulis memberikan saran kepada praktisi fisioterapi untuk pentingnya mengkaji jurnal yang lebih banyak agar memahami dalam memberikan dosis latihan yang tepat namun jurnal yang dikaji harus dilandasi pada data penelitian yang akurat dan juga untuk menambah pustaka dalam mengkaji suatu kasus-kasus yang dapat terjadi dalam kasus muskuloskeletal khususnya .

b. Bagi Peneliti

Selanjutnya Dapat menjadi acuan sebagai penelitian selanjutnya agar dapat menyempurnakan penelitian sebelumnya dan juga dapat memberikan saran kepada penulis sebelumnya. Penelitian yang dilakukan dapat berupa penelitian dengan intervensi (experiment).

Andini, F. (2015). Risk factors of low back pain In workers. *Jurnal Majority* vol4,1,12-19.

Rahman, S. (2010). The Association Between Obesity and Low Back Pain: A Meta-Analysis. *Am. J. Epidemiol*, 171(2): 135-154

Helmi Z, N. 2012. *Buku Ajar Gangguan Musculoskeletal*. Jakarta: Salemba Medika.

Kantana T. Faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan low back pain pada kegiatan mengemudi tim ekspedisi PT. Enseval Putera Megatrading Jakarta Tahun 2010. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2010

Kumar, K.H., Elavarasi,P. 2016.Definition of pain and classification of pain disorders. *Journal of Advanced Clinical & Research Insights* Vol. 3. Pp. 87–90

Kumar, M., & Educational, M. G. R. (2016). *Effectiveness of William ' S Flexion Exercise in the Management of Low. 1*(February), 33–40.

Mentari, D. K., & Ningrum, T. S. R. (2019). Perbedaan Pengaruh William's Flexion Exercise dan Mckenzie Exercise Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional pada Low Back Pain

DAFTAR PUSTAKA

Myogenic. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*,
7(1), 55–66.

More, A. A., Nagarale, S., & Golhar, S.
(2020). *Effectiveness of William ' s
flexion exercises in undergraduate
physiotherapy students with chronic
non-specific low back pain : An
experimental study*. 6(7), 24–30.

Nelvin, S. A., Roga, A. U., Ratu, J., Berek,
N. C., & Manurung, I. F. E. (2021). *The
Effect of William Flexion Exercise on
Low Back Pain in Farmers in Lembor
District , West Manggarai Regency*.
0966(1), 1–5.
[https://doi.org/10.36349/easjnm.2021.v
03i01.001](https://doi.org/10.36349/easjnm.2021.v03i01.001)

Sari, N. L. M. D. P., Prapti, N. K. G., &
Sulistiowati, N. M. D. (2019). Pengaruh
Latihan Fleksi William terhadap Skala
Nyeri Punggung Bawah pada Pengrajin
Ukiran.