

**PENGARUH PEMBERIAN *WORKPLACE STRETCHING EXERCISE* DAN *WILLIAM FLEXION EXERCISE* TERHADAP NYERI PUNGGUH BAWAH :
*NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :
Ricky Bagus Prasetyo
1710301076

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ' AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021**

PENGARUH PEMBERIAN *WORKPLACE STRETCHING EXERCISE* DAN *WILLIAM FLEXION EXERCISE* TERHADAP NYERI PUNGGUH BAWAH : *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :
Ricky Bagus Prasetyo
1710301076

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
Di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Agus Riyanto, M.Fis

Tanggal :

Tanda Tangan :



PENGARUH PEMBERIAN *WORKPLACE STRETCHING EXERCISE* DAN *WILLIAM FLEXION EXERCISE* TERHADAP NYERI PUNGGUH BAWAH : *NARRATIVE REVIEW*¹

Ricky Bagus Prasetyo², Agus Riyanto³

ABSTRAK

Latar Belakang : Nyeri punggung bawah (*low back pain*) adalah kelainan umum yang melibatkan otot, saraf, dan tulang belakang. Rasa sakit yang anda rasakan bervariasi dari nyeri ringan hingga parah. Penyebab paling umum dari nyeri punggung bawah adalah ketegangan otot atau postur tubuh yang tidak tepat. Sesuatu yang dapat mempengaruhi timbulnya nyeri punggung bawah adalah kebiasaan duduk, bekerja membungkuk untuk waktu yang relatif lama, mengangkat dan membawa beban dengan sikap tidak ergonomis, tulang belakang abnormal, atau karena penyakit tertentu seperti penyakit degenerative, nyeri punggung bawah merupakan nyeri dan ketidaknyamanan, yang terlokalisasi di bawah sudut iga terakhir (*costal margin*) dan di atas lipat bokong bawah. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh pemberian *Workplace Stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise* terhadap nyeri punggung bawah Berdasarkan 10 jurnal *Narrative Review*. **Metode :** Jenis metode yang digunakan adalah *Narrative Review*, dimana pencarian literature melalui Google Scholar, Pubmed, dan Pedro yang diterbitkan minimal pada tahun 2011. Strategi pencarian menggunakan format PICOT, kemudian dipilih melalui kriteria inklusi dan eksklusi. **Hasil :** *Workplace Stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise* memiliki efektivitas terhadap penurunan nyeri punggung bawah Berdasarkan analisis 10 jurnal. **Kesimpulan :** Hasil dari 10 artikel yang telah penulis *review*, terdapat 10 artikel yang menyatakan bahwa Intervensi *Workplace stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise* terbukti efektif dalam menurunkan nyeri punggung bawah pekerja. Setiap intervensi memiliki keunggulan masing – masing dimana kedua intervensi tersebut sama – sama memberikan hasil yang bisa menurunkan nyeri punggung bawah. **Saran :** Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu bentuk edukasi serta latihan dalam menangani pasien terkait keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja dengan metode latihan *Workplace stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise*.

Kata Kunci ; *Workplace Stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise*, *Low Back Pain*.

Daftar Pustaka: 10 Referensi (2011 – 2021)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi

³Dosen Program Studi Fisioterapi

THE EFFECT OF GIVING WORKPLACE STRETCHING EXERCISES AND WILLIAM FLEXION EXERCISES ON LOWER BACK PAIN: A NARRATIVE REVIEW¹

Ricky Bagus Prasetyo², Agus Riyanto³

ABSTRACT

Background: Low back pain is a common disorder that involves muscles, nerves, and spine. The pain felt varies from mild to severe pain. The most common causes of low back pain are muscle tension or improper posture. One that can affect the onset of low back pain is the habit of sitting, working bent over for a relatively long time, lifting and carrying loads with an unergonomic attitude, abnormal spine, or certain diseases such as degenerative diseases. Low back pain is pain and discomfort, which is localized below the corner of the last rib (costal margin) and above the lower buttocks. **Objective:** This research aims to determine the effect of giving Workplace Stretching Exercise and William Flexion Exercise on low back pain based on 10 Narrative Review journals. **Method:** The type of method used was Narrative Review. The literatures were searched through Google Scholar, PubMed, and Pedro which were published at least in 2011. The search strategy used the PICOT format, then selected using inclusion and exclusion criteria. **Results:** Workplace Stretching Exercise and William Flexion Exercise were effective in reducing low back pain, based on the analysis of 10 journals. **Conclusion:** The results of the 10 articles that had been reviewed by the researcher showed that the 10 articles stated that the Workplace stretching Exercise and William Flexion Exercise interventions were proven to be effective in reducing low back pain in workers. Each intervention had its own advantages where both interventions provided results that could reduce low back pain. **Suggestion:** This research is expected to be a form of education and training in dealing with patients with low back pain complain in workers using the Workplace Stretching Exercise and William Flexion Exercise.

Keywords : Workplace Stretching Exercise dan William Flexion Exercise, Low Back Pain.

References : 10 References (2011 – 2021)

¹Title

²Student of Physiotherapy Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah (*low back pain*) adalah kelainan umum yang melibatkan otot, saraf, dan tulang belakang. Rasa sakit yang anda rasakan bervariasi dari nyeri ringan hingga parah. (Akbar & Zainuddin, 2020).

Penyebab paling umum dari nyeri punggung bawah adalah ketegangan otot atau postur tubuh yang tidak tepat. Nyeri punggung bawah timbul karena kebiasaan duduk lama, bekerja membungkuk untuk waktu yang relatif lama, mengangkat dan membawa beban dengan sikap tidak ergonomis, tulang belakang abnormal, atau karena penyakit tertentu seperti penyakit degenerative (Harwanti & Cahyo , 2018).

Menurut WHO, sekitar 33% populasi di negara berkembang mengalami nyeri punggung bawah secara terus menerus. Di Amerika 26% dari orang dewasa mengalami LBP, Di Jepang, prevalensi LBP kronis spesifik adalah 9,3% dan LBP kronis nonspesifik adalah 15,4%. Sedangkan di Thailand prevalensi LBP 30%,. Sedangkan di Indonesia prevalensi LBP di antara kelompok usia produktif hampir 40% (Akbar & Zainuddin, 2020). asia 36,8-69,7%, Prevalensi pada kasus nyeri punggung bawah di kumulatikan

menjadi 72,5% dan pada penderita kronis mencapai 5,1% (Ismaningsih, i Zein, & Sari, 2019), sedangkan prevalensi nyeri punggung bawah di Yogyakarta dari hasil data penelitian terdapat (47,9%) mengalami nyeri punggung bawah (Asda, Sumekar, & Ngongo, 2013).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam *narrative review* ini yaitu apakah ada pengaruh pemberian latihan *WorkPleace Stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise* terhadap nyeri punggung bawah?

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah *narrative review* dengan identifikasi PICO (*Problem/ Population/Patient, Intervention, Comparison Dan Outcome*).

Tabel 1 *Framework research question*

PICO			
P	I	C	O
<i>Low Back Pain</i>	<i>William Flexion Exercise</i>	<i>Work place Stretching Exercise</i>	<i>Pain</i>

Kriteria inklusi dan eksklusi *narrative review* ini sebagai berikut:

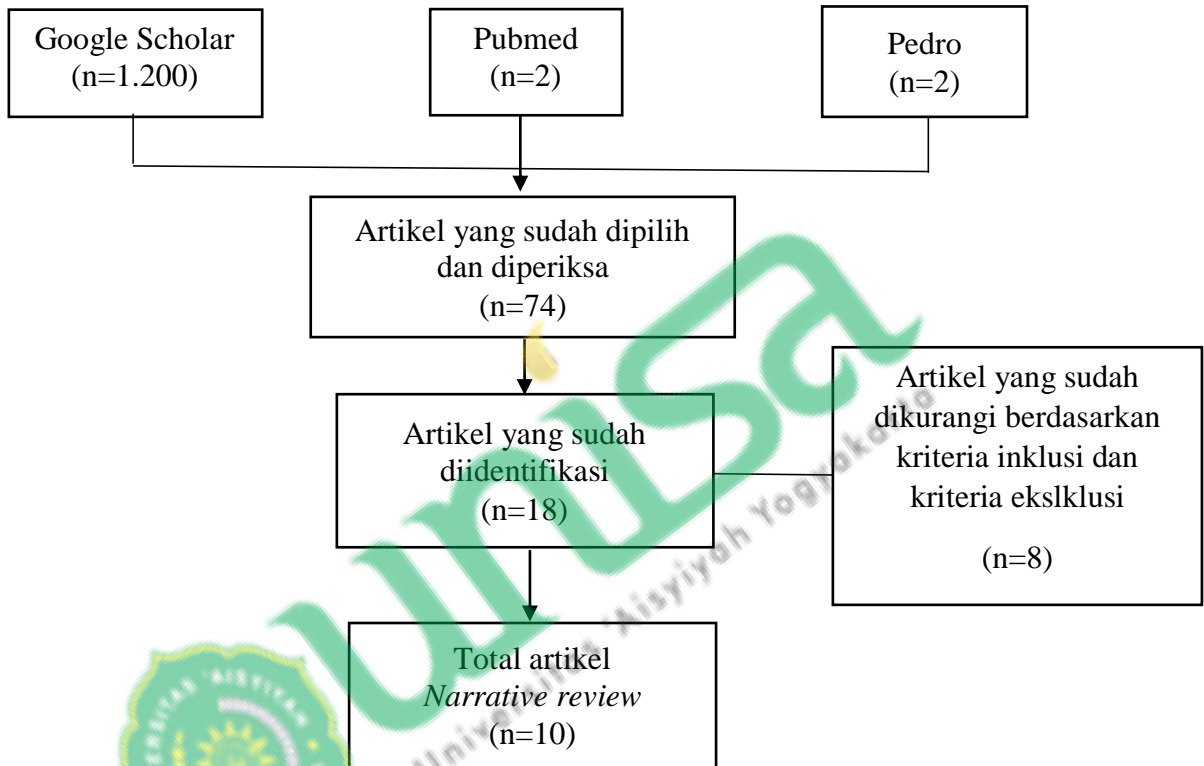
Tabel 2 1 *Framework* kriteria inklusi dan eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1. Artikel yang bersifat full teks.	1. Artikel berbayar
2. Artikel dalam bahasa inggris dan bahasa Indonesia.	2. Artikel yang diterbitkan dalam bentuk naskah publikasi
3. Artikel terkait dengan manusia.	3. Artikel yang diterbitkan dalam bentuk opini
4. Diterbitkan 10 tahun terakhir.	4. Artikel yang berbahasa selain bahasa Indonesia dan Inggris
5. Artikel yang membahas tentang pengaruh pemberian <i>Workplace Stretching exercise</i> dan <i>William Flexion stretching Exercise</i> terhadap nyeri punggung bawah.	

Untuk mencari artikel yang relevan, penulis menggunakan 3 database yaitu, *Google Scholar*, *PubMed*, dan *PEDro* dengan *Keywords* “*Low Back Pain*” AND ” *Workplace*

Stretching Exercise” OR “ *William Flexion Exercise*” AND “ *Pain*.”

Proses *screening* artikel disajikan dalam bagan berikut:



Gambar 1 *Flow chart*

HASIL

Tabel 1 Penyajian Hasil Ulasan *Narrative Review*

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Negara	Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Alat Ukur	Populasi/ Jumlah Sampel	Hasil
1.	<i>Effects of Stretching Exercises on Pain and Functional Disability in Quarry Workers with Work-related Low Back Pain</i> (Samuel O Bolarinde et al,2017)	Nigeria	Untuk mengetahui Efek latihan peregangan pada Nyeri dan Disabilitas fungsional pada pekerja Tambang dengan Nyeri Punggung Bawah Terkait Pekerjaan	penelitian yang digunakan adalah <i>Quasi Eksperiment</i> , dengan design penelitian menggunakan rancangan <i>one group pre and post test design</i> .	<i>Quadruple Visual Analogue Scale, Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire</i>	Penelitian ini melibatkan 96 pekerja tambang Nigeria dengan nyeri punggung bawah terkait pekerjaan	penelitian ini menunjukkan bahwa latihan peregangan latihan stabilisasi lumbal dan pendidikan perawatan punggung semuanya efektif dalam mengurangi rasa sakit dan kecacatan fungsional pada individu dengan nyeri punggung bawah terkait pekerjaan tetapi latihan peregangan lebih efektif daripada latihan stabilisasi lumbal dan pendidikan perawatan punggung
2.	<i>A prospective, cluster-randomized controlled trial of exercise program to prevent low back pain in office workers</i> (Rattaporn Sihawong et al,2014)	Berlin	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efek dari program latihan yang berfokus pada peregangan otot dan latihan daya tahan terhadap kejadian nyeri punggung bawah (low back pain/LBP) selama 12 bulan pada pekerja kantoran	Analisis dilakukan dengan menggunakan model hazard proporsional Cox	intensitas nyeri yang diukur dengan VAS	Sebanyak 12 cluster (6 cluster untuk kelompok intervensi dan 6 cluster untuk kelompok kontrol) diidentifikasi dan ukuran cluster berkisar antara 8 sampai 79 peserta	program latihan menunjukkan bahwa program yang diberikan mengurangi kejadian LBP pada pekerja kantor yang sehat hingga 60%. Namun, program latihan tidak memberikan manfaat untuk pengurangan intensitas nyeri dan kecacatan atau pemeliharaan kualitas hidup dan status kesehatan pada mereka yang melakukan latihan dan yang, kemudian, mengalami LBP.
3.	Latihan Peregangan Fisik Di Tempat Kerja Terhadap	Indonesia	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan	Penelitian ini adalah <i>quasi-experiment</i> dengan	Data keluhan Nyeri Punggung Bawah dikumpulkan	Sampel penenun songket sebanyak 25 penenun atau sampel	Latihan perenggan fisik ditempat kerja dapat mengurangi keluhan nyeri punggung bawah (<i>low Back</i>

	Penurunan Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Penenun Songket (Maksuk et al,2021).		peregangan fisik di tempat kerja pada penenun songket.	rancangan <i>one group pretest and post test</i>	menggunakan <i>Nordic Body Map</i> dan <i>Numeric Rating Scale (NRS)</i> .	yang merupakan total populasi.	<i>Pain</i>) terutama pada pekerja yang melakukan aktivitas berulang – ulang dan berada pada posisi statis dalam waktu yang lama dan terus – menerus.
4.	<i>Efects of a workplace exercise program on physical capacity and lower back symptoms in hospital nursing assistants: a randomized controlled trial</i> (Roberta FC Moreira et al, 2020)	Jerman	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas program latihan terapeutik pada kekuatan otot dan gejala punggung bawah di antara asisten perawat rumah sakit.	dilakukan dengan menggunakan <i>Mann-Whitney dany²</i> pengujian pada tingkat signifikan.	<i>hand-held algometer (Pain Diagnostic Treatment)</i>	Sebanyak 149 asisten perawat dari sektor yang terkait dengan perawatan pasien langsung yang dihadapkan pada tuntutan pekerjaan fisik yang tinggi, diundang untuk berpartisipasi.	Program latihan yang diterapkan di sini telah berkontribusi pada peningkatan kekuatan fleksor batang tubuh dan kontrol gejala punggung bawah pada asisten perawat.
5.	Pengaruh <i>Workplace Stretching Active Dynamic Back Exercise</i> Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional <i>Low Back Pain</i>	Indonesia	Untuk mengetahui Pengaruh <i>Workplace Stretching Active Dynamic Back Exercise</i> Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional <i>Low Back Pain Myogenic</i> Pada Penjahit	penelitian yang digunakan adalah <i>Quasi Eksperiment, dengan design</i> penelitian menggunakan rancangan <i>one group pre and</i>	<i>oswestry disability index (ODI)</i>	Sampel dalam penelitian ini adalah penjahit yang mengalami <i>low back pain myogenic</i> berjumlah 20 orang terdiri dari I kelompok	Ada Pengaruh Pemberian <i>Workplace Stretching Active Dynamic Back Exercise</i> Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional dan mengurangi intensitas nyeri pada <i>Low Back Pain Myogenic</i> Pada Penjahit

				<i>post test design.</i>			
6.	Efektivitas Latihan <i>William Flexion</i> Untuk Mengurangi Intensitas Nyeri Pada <i>Low Back Pain</i> (LBP) Pencari Kayu di Bali, Indo (Hana nesiYundari et al, 2018)	Indonesia	Penelitian ini untuk mengevaluasi pengaruh Latihan <i>William Flexion</i> dalam mengurangi intensitas nyeri LBP pada pemahat kayu di Bali, Indonesia.	dalam penelitian ini adalah <i>Quasy Experimental Pre Post with Control Group Design</i> Menggunakan tes <i>Wilcoxon</i> dan tes <i>MannWitney</i> .	Intensitas nyeri diukur dengan skala nyeri; nyeri rendah (skala 1-3), sedang (4-6), dan nyeri tinggi (7-10)	Populasi sebanyak 42 orang dengan jumlah sampel anggota masing-masing kelompok perlakuan dan kelompok kontrol diambil 10 orang sebagai sampel yang mengalami LBP non mekanis, yang tidak di sampel	kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang diberikan <i>William's Flexion Exercise</i> . Ada pengaruh <i>William's Flexion Exercise</i> dalam menurunkan intensitas nyeri LBP pemahat kayu.
7.	Pengaruh Latihan <i>Fleksi William</i> terhadap <i>Low Back Pain</i> pada Petani di Kecamatan Lembor Kabupaten Manggarai Barat (Stefani A. Nelvin et al, 2021)	Indonesia	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan <i>William Flexion</i> terhadap pengurangan nyeri punggung bawah.	penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>one group pretest-posttest design</i> .	Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Angket, dalam penelitian ini angket yang digunakan adalah <i>Oswestry Disability Index (ODI)</i> untuk mengukur skala nyeri punggung yang dialami petani.	Sampel dalam penelitian ini adalah 23 petani yang mengalami sakit punggung dan diambil dengan menggunakan random sampling.	Dari penelitian ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Intensitas LBP petani periode 1 berada pada kategori berat dengan rerata skor 64.26, Periode 2, LBP petani berada pada kategori nyeri sedang dengan rerata skor 47.96. Latihan <i>fleksi William</i> berpengaruh signifikan terhadap penurunan LBP sebesar 16,3 dengan penurunan yang besar sebesar 25,36%.

8.	<i>Effectiveness Of William Flexion exercise In Management Of Low Back Pain</i> (Mohan Kumar .G. Revath et al, 2015)	India	Tujuan Penelitian /ini untuk mengevaluasi efektivitas latihan <i>Fleksi William</i> dalam pengelolaan nyeri punggung bawah.	Desain penelitian ini adalah penelitian eksperimen.	<i>Visual analogue scale and Oswestry disability index questionnaire</i>	Penelitian ini hanya mencakup 30 pasien dari keduanya pria dan wanita dengan kelompok usia antara 18 dan 45 tahun, nyeri punggung bawah mekanis.	penelitian saat ini menyimpulkan bahwa program Latihan <i>Fleksi Williams</i> selama empat minggu menghasilkan pengurangan signifikan dari nyeri dan peningkatan rentang gerak tulang belakang pada pasien dengan nyeri punggung bawah.
9.	Penerapan Latihan <i>William Flexion</i> dengan <i>MC.Kenzie</i> Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Non Spesifik di Rumah Sakit Umum Labuang Baji Makassar (Kasrina Karim et al,2017)	Indonesia	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian latihan <i>William flexion</i> dengan <i>Mc. Kenzie</i> terhadap penurunan nyeri pinggang bawah non spesifik di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar	Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain <i>pre test – post test two group</i> .	Data sampel diukur tingkat nyerinya menggunakan <i>Visual Analogue Scale (VAS)</i> sebagai data <i>pre test</i>	Penelitian ini di peroleh jumlah sampel sebanyak 14 orang.	Pemberian latihan <i>William flexion</i> mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penurunan aktualitas nyeri lumbal pasien nyeri pinggang bawah.
10.	Pengaruh <i>Fleksi William</i> Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat Pelaksana di Medan (Lestari et al,2020)	Indonesia	Tujuan penelitian ini untunk mengatahui pengaruh <i>William Flexion</i> Terhadap tingkat nyeri punggung bawah pada perawat pelaksana dimedan.	penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan menggunakan <i>desain quasi-experiment</i> . Desain penelitian	<i>pengukuran skala nyeri meliputi Numeric Rating Scale (NRS)</i>	Sampel dalam penelitian ini berjumlah 39 orang	Latihan <i>Fleksi William</i> memberikan manfaat dalam mengurangi nyeri punggung bawah pada perawat pelaksanaan RSUD Haji Medan

PEMBAHASAN

1. Pengaruh pemberian *Workplace Stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise* terhadap nyeri punggung bawah.

Dari 5 artikel tentang *Workplace Stretching Exercise* Terhadap Nyeri Punggung Bawah terdapat 1 artikel yang menyatakan bahwa *Workplace Stretching Exercise* tidak efektif untuk diberikan pada pekerja untuk mengurangi nyeri punggung bawah. Dan pada 5 artikel *William Flexion Exercise* menyatakan hasil *review* bahwa *William Flexion Exercise* Efektif untuk mengurangi nyeri terhadap *Low Back Pain*.

Tabel 2 Waktu dan Dosis Intervensi *Workplace Stretching Exercise*

No	Artikel	Dosis	
		Durasi	Repetisi
1.	Samuel O Bolarinde et al, 2017 Rattaporn Sihawong et al, 2014 Maksuk et al, 2021 Hesti Sufreshtri et al, 2020	2 - 6 Minggu	3-5 kali repetisi dengan 1-10 kali hitungan
2.	Roberta FC Moreira et al, 2020	12 Minggu	30 detik dengan 3 kali pengulangan

Tabel 3 Waktu dan Dosis Intervensi *William Flexion Exercise*

No	Artikel	Dosis	
		Durasi	Repetisi
1.	Hana nesiYun dari et al, 2018 Stefani A.	3 - 4 Minggu	1 - 10 hitungan

	Nelvin et al, 2021		dalam sehari
	Lestari et al, 2020		2 kali
	Mohan Kumar .G. Revath et al, 2015		
2.	Kasrina Karim et al, 2017	6 Minggu	1 - 10 hitungandalam sehari 4 kali

2. Karakteristik penderita *Low Back Pain*

Pada 10 artikel yang di *review* usia 30 - 55 tahun sering banyak dirasakan karena seseorang di usia 35 tahun serta tingkat keluhan yang dirasakan akan terus meningkat sejalan dengan bertambahnya usia, ini terjadi karena pada umur tersebut, kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun, sehingga resiko terjadinya keluhan otot meningkat.

Tabel 4 Karakteristik Jenis Kelamin Intervensi *Workplace Stretching Exercise*

No	Jurnal	Jenis Kelamin
1.	Samuel O Bolarinde et al, 2017	Pria
2.	Rattaporn Sihawong et al, 2014 Maksuk et al, 2021	Wanita
3.	Roberta FC Moreira et al, 2020	Pria dan wanita

Tabel 5 Karakteristik Usia Intervensi *Workplace Stretching Exercise*

No	Jurnal	Usia (Tahun)
1.	Samuel O Bolarinde et al, 2017	34
2.	Rattaporn Sihawong et al, 2014	18 - 55

3.	Maksuk et al,2021	≥ 35 < 35
4.	Roberta FC Moreira et al, 2020	±34
5.	Hesti Sufreshtri et al,2020	31 - 55

Tabel 6 Karakteristik Jenis Kelamin Intervensi *William Flexion Exercise*

No	Jurnal	Jenis Kelamin
1.	Hana nesiYundari et al, 2018	Pria
2.	Stefani A. Nelvin et al,2021 Mohan Kumar .G. Revath et al, 2015 Kasrina Karim et al,2017 Lestari et al,2020	Pria dan wanita

Tabel 7 Karakteristik Usia Intervensi *William Flexion Exercise*

No	Jurnal	Usia (Tahun)
1.	Hana nesiYundari et al, 2018	18 – 55
2.	Stefani A. Nelvin et al,2021	20 - 45
3.	Mohan Kumar .G. Revath et al, 2015	18 - 45
4.	Kasrina Karim et al,2017	20 - 40
5.	Lestari et al,2020	17 - 55

3. Teknik Pelaksanaan *Workplace Stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise*.
 - a. Pelaksanaan dan latihan *Workplace Stretching Exercise*
Para pekerja diajarkan pendidikan

perawatan punggung untuk berdiri, duduk, mengangkat dan dalam menjaga kegiatan hidup sehat sehari-hari, latihan peregangan otot *erector spinae*, *illiopsoas*, *hamstring* dan *hip adductor* latihan ini bisa dilakukan.

- b. Pelaksanaan dan latihan *William Flexion Exercise*.

Latihan 1 (*pelvic tilting*): pasien tidur terlentang dengan kedua *knee* fleksi dan kaki datar di atas bed. Latihan 2 (*single knee to chest*): pasien tidur terlentang dengan kedua *knee* fleksi dan kaki datar di atas bed. Secara berlahan tarik *knee* kearah *shoulder* pada sisi yang simetris. Latihan 3 (*double knee to chest*): tarik *knee* kiri dan kanan ke arah dada dan dapat diikuti dengan fleksi kepala atau leher. Latihan 4 (*partial sit-up*): lakukan *pelvic tilting*, angkat secara berlahan-lahan kepala dan *shoulder* dari bed. Latihan 5 (*hamstring stretch*): posisi *long sitting* dan kedua *knee* ekstensi penuh. Secara berlahan-lahan fleksikan *trunk* ke depan dengan menjangkau sejauh mungkin sampai mencapai jari – jari kaki. Latihan 6 (*hip flexor stretch*): letakkan satu kaki di depan dengan fleksi *knee* dan satu kaki di belakang dengan *knee* dipertahankan luruh, kemudian fleksikan *trunk* ke depan sampai *knee* kontak dengan lipatan *axilla*.

KESIMPULAN

Hasil dari 10 artikel yang telah penulis *review*, terdapat 9 artikel yang menyatakan bahwa Intervensi *Workplace stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise* terbukti efektif dalam menurunkan nyeri punggung bawah pekerja.

SARAN

1. Profesi Fisioterapi
Bagi profesi fisioterapi diharapkan dapat menerapkan atau mengimplementasikan latihan *Workplace stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise* terhadap nyeri punggung bawah pada pekerja.

2. Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini serta menambah informasi mengenai pengaruh pemberian terhadap *Workplace stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise* terhadap nyeri punggung bawah pada pekerja. Dengan menggunakan jenis artikel *systematic review* maupun *meta analysis* sehingga mampu mengurangi nyeri punggung bawah pada pekerja, diharapkan dapat menjadikan teknik latihan *Workplace stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise* sebagai latihan yang bisa dilakukan secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

Nelvin, S. A. (2021). Pengaruh Latihan Fleksi William terhadap Low Back Pain pada Petani di Kecamatan Lembor . *Judul Kunci Disingkat: EAS J Nurs Kebidanan*.

Yundari, I. D., & Wulandari, P. P. (2018). EFEKTIVITAS LATIHAN WILLIAM FLEXION UNTUK MENGURANGI INTENSITAS NYERI PADA LOWBACK PAIN (LBP) PENCARI KAYU DI BALI, INDONESIA. *Prosiding Konferensi Internasional Ilmu Terapan dan Kesehatan*.

Bolarinde, S. O., Adegoke, B. O., & Ayanni, O. (2017). Effects of Stretching Exercises on Pain and Functional Disability in Quarry Workers with Work-related Low Back Pain. *JOURNAL OF HEALTH AND SAFETY, RESEARCH AND PRACTICE*.

Karim, K., Suharto, & Durahim, D. (2017). PENERAPAN LATIHAN WILLIAM FLEXION DENGAN MC. KENZIE TERHADAP PENURUNAN NYERI PINGGANG BAWAH NON SPESIFIK DI RUMAH SAKIT UMUM LABUANG BAJI MAKASSAR. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar* .

Lestari, & Zulfikar, N. (2020). PENGARUH FLEKSI WILLIAM TERHADAP

TINGKAT NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PERAWAT PELAKSANA DI MEDAN. *Jurnal Mutiara* .

Maksuk, & Syafitri, D. (2021). LATIHAN PEREGANGAN FISIK DI TEMPAT KERJA TERHADAP PENURUNAN KELUHAN LOW BACK PAIN PADA PENENUN SONGKET. *Mahakam Nursing Journal*.

Moreira, R. F. (2020). Effects of a workplace exercise program on physical capacity and lower back symptoms in hospital nursing assistants: a randomized controlled trial. *International Archives of Occupational and Environmental Health*.

REVATH, M. G., & RAMACHANDRAN. (2015). EFFECTIVENESS OF WILLIAM'S FLEXION EXERCISE IN THE MANAGEMENT OF LOW BACK PAIN. *International Journal of Physiotherapy & .*

Sihawong, R., Janwantanakul, P., & Jiamjarasrangi, W. (2014). A prospective, cluster-randomized controlled trial of exercise program to prevent low back pain in office workers. *Eur Spine J*.

Sufreshtri, H. (2020). Pengaruh Workplace Stretching Active Dynamic Back Exercise Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional Low Back Pain Myogenic Pada Penjahit.