

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN *BACK EXERCISE* TERHADAP  
PENGURANGAN SKALA NYERI PADA PENDERITA  
NYERI PUNGGUNG BAWAH PENSIUNAN PEKERJA  
DI RUMAH SAKIT DIAN HARAPAN JAYAPURA**

**Indra Gustab Purba<sup>1</sup>, Jhon Roby Purba<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Rumah Sakit Dian Harapan Jayapura, Papua

<sup>2</sup>Program Studi S1 Fisioterapi, Universitas Murni Teguh

\*Koresponding: obyphysio@gmail.com

**Abstract**

Work position, obesity and family history of musculoskeletal disorder sufferers. Other factors that influence the incidence of low back pain include individual characteristics, namely body mass index (BMI), height, exercise habits, length of work, work position and weight of workload. Excessive weight and obesity are associated with an increase in the prevalence of low back pain. The purpose of this researcher aims to determine the Effect of the Effectiveness of *Back Exercise* Administration on reducing the scale of pain in retired Lower Back Pain sufferers in the hospital in Jayapura. This research method is a type of Experimental research. The research design that will be used is a one-group pre-test and post-test design to see the effectiveness of giving back pain back exercise for retirees at Dian Harapan Hospital, Jayapura. Results Of the 12 subjects of the study, 5 people (41.7%) were women and 7 people (58.3%) were men, Of the total participants had a vulnerable age of 55 - 75 years, age range of 55 -65 years as many as 6 people (50%), and 66 - 75 there were 6 people (50%) with an average and standard deviation of  $65.92 \pm 4.92$  retired civil servant teachers as many as 5 people (41.7%), private pensioners and retired offices of 2 people each (16.7) and retired TNI, PLN and BUMN each as many as 1 person (8.3%). Conclusion The provision of Back Exercise has an effect on reducing the scale of pain in retired Lower Back Pain sufferers at Dian Harapan Jayapura Hospital. And Back Exercise can reduce pain in Retired Lower Back Pain patients at Dian Harapan Hospital Jayapura.

**Keywords:** Back Exercise, Low Back Pain; Retired Worker

**Abstrak**

Posisi kerja, kegemukan dan riwayat penyakit keluarga penderita *musculoskeletal disorder*. Faktor lain yang mempengaruhi kejadian nyeri punggung bawah meliputi karakteristik individu yaitu indeks masa tubuh (IMT), tinggi badan, kebiasaan olahraga, masa kerja, posisi kerja dan berat beban kerja. Berat badan berlebihan dan obesitas berhubungan dengan kenaikan prevalensi nyeri punggung bawah. Tujuan peneliti ini bertujuan Untuk mengetahui Pengaruh Efektivitas Pemberian *Back Exercise* terhadap pengurangan skala nyeri pada penderita Nyeri Punggung Bawah Pensiunan Di rumah sakit dian harapan Jayapura. Metode penelitian ini merupakan jenis penelitian Eksperimental. Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah *one group pre-test and post-test design* untuk melihat efektivitas pemberian *back exercise* nyeri punggung bawah pensiunan di Rumah sakit Dian Harapan Jayapura. Hasil Dari 12 subjek penelitian, 5 orang (41,7%) adalah

perempuan dan 7 orang (58,3%) adalah laki-laki, Dari keseluruhan peserta memiliki rentan usia 55 – 75 tahun, Rentang usia 55 -65 tahun sebanyak 6 orang (50%), dan 66 – 75 terdapat 6 orang (50%) dengan rata-rata dan standart deviasi  $65,92 \pm 4,92$ . pensiunan PNS Guru sebanyak 5 orang (41,7%), Pensiunan Swasta dan pensiunan Kantor masing-masing sebanyak 2 orang (16,7) dan Pensiunan TNI, PLN dan BUMN masing – masing sebanyak 1 orang (8,3%). Kesimpulan Pemberian Back Exercise efektif terhadap pengurangan skala nyeri pada penderita Nyeri Punggung Bawah Pensiunan Pekerja Di Rumah Sakit Dian Harapan Jayapura. Dan Latihan *Back Exercise* dapat mengurangi nyeri pada pasien Nyeri Punggung Bawah Pensiunan pekerja Di Rumah Sakit Dian Harapan Jayapura.

**Kata Kunci:** *Back Exercise*, Nyeri Punggung bawah; Pensiunan Pekerja

## PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah (NPB) adalah keluhan yang sering timbul terkait dengan suatu pekerjaan dan aktivitas. Nyeri punggung bawah termasuk ke dalam masalah kesehatan, termasuk didalamnya adalah masalah kesehatan kerja. Nyeri yang dirasakan pada punggung bawah berasal dari tulang belakang, otot, saraf atau struktur lain pada daerah tersebut. Masalah yang muncul saat ini adalah sikap dan lama duduk yang dapat menimbulkan keluhan NPB dan timbul biasanya pada usia muda dewasa ini. Sikap duduk yang salah dapat menyebabkan ketegangan pada otototot punggung bawah dan menimbulkan kerusakan jaringan sekitarnya sehingga memicu adanya keluhan NPB. Duduk dalam waktu yang lama juga dapat menjadi faktor resiko terjadinya NPB (Kusumaningrum et al., 2019).

Penyebab nyeri punggung bawah yang sudah banyak diketahui seringkali terkait dengan trauma mekanik akut, tetapi bisa juga disebabkan 3 sebagai akumulasi dari beberapa trauma dalam kurun waktu tertentu (Sari, Mogi, & Angliadi, 2015). Pada tempat kerja merupakan akumulasi trauma dalam jangka panjang. Kebanyakan kasus nyeri punggung bawah terjadi karena adanya pemicu seperti penggunaan kekuatan otot yang berlebihan, cedera otot, kerja berlebihan, ketegangan otot, ligamen, maupun diskus yang menyokong tulang belakang tetapi dapat juga disebabkan oleh

keadaan non-mekanik seperti peradangan pada *ankilosing spondilitis* dan infeksi, *osteoporosis* dan neoplasma (Delitto et al., 2012). Salah satu penyakit yang dialami oleh lansia adalah nyeri punggung yang dimana rasa sakit terjadi di wilayah punggung bagian bawah dan juga dapat menjalar ke kaki terutama bagian samping luar dan sebelah belakang. Menimbulkan sakit yang hebat sehingga lansia mengalami kesulitan dalam setiap pergerakan (salah tingkah). Efek penurunan tulang adalah semakin lemahnya tulang, vertebra lebih lunak dan dapat tertekan (Sulistyo Andarmoyo, 2013).

Berdasarkan data yang ada di rumah sakit dian harapan jayapura yang berkunjung ke poli fisioterapi selama April 2021 sampai dengan maret 2022 sebanyak 167 kali kunjungan usia lanjut yang mengalami nyeri punggung bawah (Data Rekam Medik, 2022).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Eksperimental. Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah *one group pre-test and post-test design* untuk melihat Berdasarkan data yang ada di rumah sakit dian harapan jayapura yang berkunjung ke poli fisioterapi selama April 2021 sampai dengan Maret 2022 sebanyak 167 kali kunjungan usia lanjut yang mengalami nyeri punggung bawah. Dalam penelitian ini, diberikan latihan back exercise untuk mengurangi nyeri pada

pasien nyeri punggung bawah frekuensi 2 kali seminggu selama 4 minggu.

Sebelum dilakukan dengan menggunakan Visual Analog Scale untuk melihat derajat nyeri yang ditimbulkan oleh penderita nyeri punggung bawah. Dan juga perlu dilakukan pemeriksaan pada hasil Radiologi, untuk mengetahui Nyeri punggung bawah, Selanjutnya akan digunakan pemeriksaan khusus yaitu Tes *Laseque (straight leg raising)*, Tes *Bragard*, Tes *Sicard*, Tes *Patrick*, Tes *Kontra Patrick*, dan Tes *Valsalva*. Penelitian ini akan dilaksanakan di Rumah Sakit Dian Harapan Jayapura pada Bulan Maret – Agustus 2022. Peneliti memilih tempat peneliti tersebut dikarenakan tempat peneliti bekerja. Populasi dalam penelitian adalah semua pasien pensiunan Pekerja yang mengalami nyeri punggung bawah di Rumah sakit Dian Harapan Jayapura. Total sample yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi berjumlah 12 orang.

## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik Responden

**Tabel 1.** Gambaran karakteristik berdasarkan usia umur, jenis kelamin, dan pekerjaan.

Karakteristik Responden	Rentangan	(n=12) %
Umur (tahun)	55 – 65	6 (50%)
	66 – 75	6 (50%)
Jenis kelamin	Perempuan	5 (41.7%)
	Laki – Laki	7 (58.3%)
Indeks Massa Tubuh	18,5 – 22,9	3 (25%)
	23 – 24,9	1 (8.3%)
	25,0 – 29,9	6 (50%)
	≥ 30,0	2 (16.7%)
Pekerjaan (PENSIUNAN)	PNS Guru	5 (41.7%)
	Swasta	2 (16.7%)
	TNI	1 (8.3%)
	PLN	1 (8.3%)
	Kantor Swasta	2 (16.7%)
	BUMN	1 (8.3%)

Berdasarkan tabel 1 diatas dari keseluruhan peserta memiliki rentan usia

55 – 75 tahun, Rentang usia 55-65 tahun sebanyak 6 orang (50%), Rentang usia 66-75 tahun sebanyak 6 orang (50%). Sedangkan Karakteristik jenis kelamin 5 orang (41,7%) adalah perempuan dan 7 orang (58,3%) adalah laki-laki. Data arakteristik berdasarkan tinggi badan, berat badan dan indeks massa tubuh didapat hasil dari 12 peserta dari tinggi badan yaitu 145 – 160 cm sebanyak 5 orang (41,7%) dan 161 – 175 cm sebanyak 7 orang (58,3%) dengan rata-rata dan standart deviasi 160,8±6,20, sedangkan peserta nilai berat badan yaitu 45 – 65 kg sebanyak 6 orang (50%) dan 66 – 86 kg sebanyak 6 orang (50%) dengan rata-rata dan standart deviasi 67,17±11,40. Peserta nilai indeks massa tubuh yaitu 18,5 – 22,9 (normal) sebanyak 3 orang (25%), 23 -24,9 (Overweight) sebanyak 1 orang (8,3%), 25,0 – 29,9 (Obesitas I) sebanyak 6 orang (50%) dan ≥ 30,0 (Obesitas II) sebanyak 2 orang (16,7%). karakteristik riwayat pekerjaan terbanyak adalah pensiunan PNS Guru sebanyak 5 orang (41,7%), Pensiunan Swasta dan pensiunan Kantor masing-masing sebanyak 2 orang (16,7%) dan Pensiunan TNI, PLN dan BUMN masing – masing sebanyak 1 orang (8,3%).

### Hasil Pengurangan Nyeri Sebelum dan Sesudah Perlakuan

**Tabel 2.** Deskriptif Penurunan nyeri pada Nyeri Punggung Bawah Kelompok perlakuan Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Skor Nyeri	n	Min	Max	Mean	SD
Pre-Test	12	4	6	5,17	0,835
Post-Test	12	0	3	2,00	0,853

Berdasarkan Tabel 2 di bawah, hasil pengurangan nyeri sebelum mendapatkan pelatihan *Back Exercise* nilai skor rerata nyeri 5,17±0,83 dengan nilai nyeri minimum 4 dan maksimum 6. Setelah mendapat pelatihan *Back Exercise* nilai skor rerata nyeri 2,00±0,85 dengan nilai minimum 0 dan maksimal 3.

### Hasil uji normalitas data

Sebagai prasyarat untuk menentukan uji statistik yang akan digunakan, maka dilakukan uji normalitas data dari hasil tes sebelum dan sesudah pelatihan. Uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro Wilk. Hasil uji normalitas, data skor nyeri Kelompok Perlakuan sebelum pelatihan didapatkan  $p = 0,010$  ( $p < 0,05$ ) sehingga dinyatakan data berdistribusi tidak normal, sedangkan pada skor nyeri Kelompok Perlakuan sesudah pelatihan  $p = 0,011$  ( $p < 0,05$ ) sehingga dinyatakan data berdistribusi tidak normal.

### Uji Hipotesis (Analisa Bivariat)

Tabel 3. Uji Hipotesis Penurunan Nyeri pada Kelompok Perlakuan Sebelum dan sesudah perlakuan *Back Exercise*.

Nyeri	N	Rerata $\pm$ SB	Uji Wilcoxon $p$
Pre-Test	12	5,17 $\pm$ 0,835	0,002
Pre-Test	12	2,00 $\pm$ 0,853	

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa pada Kelompok Perlakuan menggunakan non parametrik dengan *Willcoxon signed rank test* sebelum perlakuan didapat nilai skor rerata nyeri ,17 $\pm$ 0,835 setelah perlakuan nilai skor rerata nyeri 2,00 $\pm$ 0,853, kelompok perlakuan yang dianalisis dengan didapat  $p=0,002$  ( $p < 0,05$ ). Hasil tersebut menyatakan secara signifikan pelatihan *Back Exercise* dapat menurunkan nyeri pada penderita Nyeri Punggung Bawah Pensiunan di Rumah Sakit Dian Harapan di Jayapura.

### PEMBAHASAN

Penelitian sebelumnya oleh Purba (2017) mengatakan dalam penelitiannya bahwa Latihan Stabilisasi *Back Exercise* mempunyai manfaat untuk memperkuat otot-otot perut dan otot-otot punggung sehingga tubuh dalam keadaan tegak secara fisiologis. *Back exercise* yang dilakukan secara baik dan benar dalam

waktu yang relatif lama akan meningkatkan kekuatan 3 otot secara aktif sehingga disebut stabilisasi aktif. Peningkatan kekuatan otot juga mempunyai efek peningkatan daya tahan tubuh terhadap perubahan gerakan atau pembebanan secara statis dan dinamis.

Latihan *Back Exercise* merupakan suatu latihan dengan tujuan untuk mengulur otot-otot bagian posterior dan juga meningkatkan kekuatan otot abdominal (Dewita, 2023). Dengan terulurnya golgi tendon dan muscle spindle maka diharapkan terjadi efek rileksasi. Adanya rileksasi pada otot-otot daerah dorsal punggung diharapkan akan mempermudah pasien dalam melakukan aktifitas yang dengan kata lain ketika kemampuan punggung dalam duduk tidak terganggu, maka aktifitas fungsinya salah satunya aktifitas duduk akan kembali normal (Dewita, 2023).

Selain itu latihan *Back Exercise* dapat meningkatkan kemampuan punggung dalam duduk dikarenakan pada posisi ekstensi akan diperoleh peregangan pada jaringan lunak bagian anterior yaitu ligament longitudinal anterior sehingga akan mengembuskan posisi spine pada posisi ekstensi. Hal ini merupakan suatu counter posisi yang menimbulkan dorongan fiskus ke posterior. Pada otot yang mengalami ketegangan/spasme akan terjadi rileksasi oleh peregangan yang intermiten dan kontinyu terhadap otot-antagonis pelepasan ini terjadi karena adanya peregangan yang akan merangasang golgi tendon sehingga terjadi reflek rileksasi otot yang bersangkutan dan peregangan intermiten akan memperbaiki mikrosirkulasi oleh pumping action sehingga mengurangi iritasi pada saraf afferent yang menimbulkan peningkatan tonus otot (Gauri & Yama, 2014).

### KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan penelitian ini sebagai berikut:

1. Pemberian *Back Exercise* efektif terhadap pengurangan skala nyeri pada penderita Nyeri Punggung Bawah Pensiunan Pekerja Di Rumah Sakit Dian Harapan Jayapura.
2. Latihan *Back Exercise* dapat mengurangi nyeri pada pasien Nyeri Punggung Bawah Pensiunan Pekerja Di Rumah Sakit Dian Harapan Jayapura.

#### SARAN

Disarankan agar Latihan *Back Exercise* dapat digunakan untuk mengurangi skala nyeri pada penderita Nyeri Punggung Bawah Pensiunan Pekerja Di Rumah Sakit Dian Harapan Jayapura. Dan bagi para profesional yang berkecimpung dalam bidang kesehatan seperti Fisioterapis, Tenaga medis lainnya, yang menangani masalah yang diakibatkan nyeri punggung bawah untuk memberikan terutama penanganan intervensi fisioterapi yang tepat pada penurunan nyeri dengan pelatihan Latihan *Back Exercise*

#### REFERENSI

- Data Rekam Medik. (2022). *Rumah Sakit Dian Harapan, Jayapura*. Papua.
- Dewita, A.K. (2023). Pengaruh *Back Exercise* Terhadap Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Area Sorting di TPA Talang Gulo Kota Jambi. *Repository Universitas Jambi*.
- Delitto, A., George, S.Z., Van Dillen, L., Whitman, J.M., Sowa, G., Shekelle, P., ... & Werneke, M. (2012). Low back pain: clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 42(4), A1-A57.
- Kusumaningrum, D., Samara, D., Widyatama, H.G., Parwanto, M.L.E., Dina Rahmayanti, D., Widyasyifa, S. A. (2019). Hubungan antara Postur Tubuh dan Waktu Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (LBP). *JKSH*. 10(1), 74-81
- Kusumaningrum, D., Samara, D., Widyatama, H.G., Parwanto, M.E., Rahmayanti, D., & Widyasyifa, S.A. (2021). Postur tubuh dan waktu duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah (LBP). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 74-81.
- Shankar, G., & Joshi, Y. (2014). Effect of Core Stability Exercises in Treatment of Non-Specific Low Back Pain in Young Adults. *International Journal of Research & Review*, 1(1), 48-52.
- Purba, J.P. (2017). Pemberian Latihan Stabilisasi Pada Terapi Dasar Micro Wave Diathermy Lebih Efektif Untuk Mengurangi Nyeri Daripada William Flexion Pada Terapi Dasar Micro Wave Diathermy Pada Pasien Spondyloarthritis Lumbal. *Sport and Fitness Journal*, 5(2). ISSN: 2302-688X.
- Sari, N.P.L., Mogi, T.I., & Angliadi, E. (2015). Hubungan lama duduk dengan kejadian low back pain pada operator komputer perusahaan travel di Manado. *e-CliniC*, 3(2), 687-694.
- Sulistyo, A. (2013). *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri*. Jakarta: Ar-Ruzz Media.