



Pengaruh Pemberian *Core Stability* Dan *Swiss Ball Exercise* Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien *Spondylosis Lumbal* Di Rumah Sakit Umum Mitra Medika Tanjung Mulia Medan

Surya Syahputra Berampu¹

¹Rumah Sakit Mitra Medika, Kota Medan

Koresponding: Berampu555@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang : *Spondylosis Lumbalis* merupakan kondisi *degeneratif* yang terjadi pada *Corpus* dan *Discus Intervertebralis Lumbalis* yang ditandai dengan terbentuknya *osteofit* pada *inferior* dan *superior corpus Vertebra Lumbal*. Kondisi ini disebut *Spondylosis lumbalis* yang menyebabkan nyeri, *Flexibility* otot menurun dan keterbatasan gerak. *Core Stability* dan *Swiss Ball Exercise* adalah metode yang implementasikan pada patologis ini. Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh pemberian *Core Stability* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap skala nyeri pada penderita *Spondylosis Lumbalis*. Metode : Penelitian ini bersifat *Quasi-Experimental* dengan rancangan penelitian *one group pre test and post test design* untuk melihat pengaruh pemberian *Core Stability* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap skala nyeri pada penderita *Spondylosis Lumbalis*. Hasil : Uji normalitas *Saphiro wilk test* didapatkan nilai *sig. VAS* sebelum fisioterapi 0,063 dan nilai *sig. VAS* sesudah fisioterapi 0,069 > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti distribusi data normal. Uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-test* mendapatkan hasil untuk nilai *VAS Sig. 2 tailed* untuk nilai *VAS* sebesar $0,00 < 0,05$, H_0 diterima dan H_a ditolak, menunjukkan ada pengaruh pemberian *Core Stability* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap penurunan skala nyeri pada penderita *Spondylosis Lumbalis*. Kesimpulan : Adanya pengaruh Pemberian *Core Stability* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap penurunan skala nyeri pada penderita *Spondylosis lumbal* di Rumah Sakit Mitra Medika Tanjung Mulia Medan.

Kata Kunci: *Core Stability*, *Swiss Ball Exercise*, *Spondylosis Lumbalis*, Nyeri

Abstract

Background: Lumbar spondylosis is a degenerative condition that occurs in the bodies and lumbar intervertebral discs which is characterized by the formation of osteophytes in the inferior and superior bodies of the lumbar vertebrae. This condition is called lumbar spondylosis which causes pain, decreased muscle flexibility and limited range of motion. Core Stability and Swiss Ball Exercise are methods that are implemented for this pathologist. Purpose: To determine the effect of Core Stability and Swiss Ball Exercise on pain scale in Lumbar Spondylosis sufferers. Methods: This research is a Quasi-Experimental study with a one group pre test and post test design to see the effect of Core Stability and Swiss Ball Exercise on pain scale in Lumbar Spondylosis sufferers. Results: The normality test of the Shapiro wilk test obtained a sig. VAS before physiotherapy was 0.063 and sig. VAS after physiotherapy 0.069 > 0.05 then H_0 is accepted and H_a is rejected, which means the data distribution is normal. Hypothesis testing using the Paired Sample T-test obtained results for the Sig VAS value. 2 tailed for a VAS value of $0.00 < 0.05$, H_0 is accepted and H_a is rejected, indicating that there is an effect of Core Stability and Swiss Ball Exercise on reducing the pain scale in Lumbar Spondylosis sufferers. Conclusion: There is an effect of Core Stability and Swiss Ball Exercise on reducing pain scale in patients with lumbar spondylosis at Mitra Medika Hospital Tanjung Mulia Medan.

Keywords: *Core Stability*, *Swiss Ball Exercise*, *Lumbar Spondylosis*, Pain

PENDAHULUAN

Spondylosis lumbalis timbul karena adanya perubahan pada sendi tulang *vertebralis* pada *discus intervertebralis* yang diikuti perubahan pada tulang (*osteofit*), yang terutama terletak di aspek *anterior*, *lateral* dan terkadang *posterior* dari tepi *superior* dan *inferior corpus vertebra* (Vanti C et al, 2021).

Pengaruh Pemberian Core Stability Dan Swiss Ball Exercise Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Spondylosis Lumbal Di Rumah Sakit Umum Mitra Medika Tanjung Mulia Medan

Spondylosis lumbal timbul karena adanya *osteofit* pada *vertebra lumbalis* dapat menyebabkan penurunan kekebalan *discus* dan penyempitan *foramen intervertebralis* sehingga dapat menyebabkan iritasi pada *radiks* saraf dan saraf *spinal* pada *vertebra* yang dapat menimbulkan nyeri punggung (Smith et al, 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO), 2-5% dari karyawan di negara industri tiap tahun mengalami nyeri punggung bawah, dan 15% dari absenteisme di industri baja serta industri perdagangan disebabkan karena nyeri punggung bawah (Sakinah & Pudjianto, 2018).

Spondylosis lumbalis diakibatkan oleh terjadinya perubahan struktur tulang pada *columna vertebralis* yang mana *discus intervertebralis* berfungsi sebagai *shock absorber* menurun keelastisitasnya seiring bertambahnya usia dan terjadinya erosi pada *cartilage lumbal joint* sehingga dapat menyebabkan geseran yang terus menerus pada penderita ketika degenerasi *discus* serta elastisitas serabut dari *annulus* menurun dan berubah menjadi jaringan *fibrosus* menyebabkan fleksibilitas dan gerakan menjadi kaku (Middelton et al, 2019).

Data dari salah satu Rumah Sakit Type A di Sumatera tahun 2020 pasien *spondylosis lumbalis* yang datang berkunjung sebanyak 362 kali kunjungan perbulannya, dan meningkat pada Januari – Juni 2020 sebanyak 571 kali kunjungan, sedangkan data yang diperoleh dari Poliklinik Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Umum Mitra Medika jumlah pasien *low back pain* yang menjalani rawat jalan sebanyak 252 pasien, tahun 2022 sebanyak 239 pasien (RSU Mitra Medika, 2022).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan metode penelitian *Quasi-experimental*. Rancangan penelitian penelitian menggunakan *one group pre test* dan *post test design* untuk melihat pengaruh pemberian pengaruh pemberian *Core Stability* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap skala nyeri pada pasien *spondylosis lumbal* di Rumah Sakit Umum Mitra Medika Tanjung Mulia Medan.

Dalam penelitian ini, dimana kelompok diberikan *Core Stability* dan *Swiss Ball Exercise* dengan frekuensi 2 kali seminggu selama 4 minggu. Sebelum dilakukan *Core Stability* dan *Swiss Ball Exercise* fisioterapis mengukur skala nyeri dengan menggunakan *Visual Analog Scale* untuk melihat skala nyeri yang ditimbulkan oleh penderita *Spondylosis lumbalis*. Selanjutnya akan digunakan pemeriksaan khusus yaitu *patric test* dan *lasseque test*.

Penelitian ini akan dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Tanjung Mulia Medan pada bulan Juni – Juli 2023. Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu.

HASIL

Pada tiap sampel dilakukan pengukuran skala nyeri dengan menggunakan alat ukur *visual analog scale* (VAS). Pengukuran ini dilakukan pada saat sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing sampel. Karakteristik sampel yang diperoleh pada penelitian ini secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut:

A. Deskripsi Data

1. Gambaran Umum Sampel Penelitian

Beberapa karakteristik sampel penelitian yang dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki – Laki	11	36,7
Perempuan	19	63,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 1 diatas, jumlah responden berjenis kelamin laki – laki sebanyak 11 orang (36,7%), dan terdapat berjenis kelamin perempuan 19 orang (63,3%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Usia

Usia	n	%
40 – 45	9	30
46 – 50	5	16,7
51 – 55	8	26,6
56 – 60	5	16,7
61 – 65	3	10
Total	30	100

Berdasarkan tabel 2 diatas, jumlah responden usia 40 – 45 tahun sebanyak 9 orang (30%), usia 46 – 50 tahun sebanyak 5 orang (16,7%), usia 51 – 55 tahun sebanyak 8 orang pasien (26,6%), usia 56 – 60 tahun sebanyak 5 orang (16,7%) dan usia 61 – 65 sebanyak 3 orang (10%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	n	%
PNS	3	10
Wiraswasta	9	30
Petani	4	13,3
IRT	12	40
Buruh	2	6,7
Total	30	100

Berdasarkan tabel 3 diatas, jumlah responden berdasarkan pekerjaan terdapat PNS sebanyak 3 orang (10%), Wiraswasta sebanyak 9 orang (30%), Petani sebanyak 4 orang (13,3%), IRT sebanyak 12 orang (40%), dan Buruh sebanyak 2 orang (6,7%).

Uji Normalitas

	p	Sig.
Pre Test	0,063	Normal
Post Test	0,069	Normal

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dilihat hasil uji normalitas data dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk Test* dimana $p > 0.05$ berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *paired sample t-test* yang dapat dilihat pada tabel berikut:

	Mean ± Std. Deviation	p	Keterangan
Pre Test - Post Test	3,433 ± 1,073	0,00	0,00

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* diketahui bahwa diperoleh nilai signifikan (*2-tailed*) ($p = 0.000 \leq \alpha = 0.05$, maka H_0 (Ada pengaruh pemberian *core stability* dan *swiss ball exercise* terhadap skala nyeri pada pasien *spondylosis lumbalis*).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 30 sampel pemberian *core stability* dan *swiss ball exercise* pada pasien *spondylosis lumbalis* didapatkan adanya penurunan skala nyeri VAS setelah 8 kali *treatment*, hal ini didukung oleh Narouei et al.; Yanti, Warongan, & Rayasari dengan intervensi *core stability exercise* dan *swiss ball exercise* yang dilakukan selama 4 minggu (Narouei et al., 2020; Yanti, Warongan, & Rayasari, 2020). Sampel diukur sebelum dan sesudah perlakuan untuk menilai skala penurunan nyeri. Pengujian hipotesis menggunakan uji parametrik yaitu *paired sample t-test*. Pemberian *core stability* dan *swiss ball exercise* terbukti efektif terhadap penurunan skala nyeri pada pasien *spondylosis lumbalis* dan dosis frekuensi pelaksanaan 2 kali seminggu selama 4 minggu, serta durasi waktu selama 30 menit tanpa beristirahat. *Core stability exercise* ini merangsang reseptor sensorik dan motorik pada *core muscle* dan meningkatkan *neuromuscular control* dan stabilisasi tulang belakang. *Core stability exercise* mengaktifasi otot *trunk* dan *hip* selama kontraksi *isometrik*, yang menyebabkan *hypertrofi* dan peningkatan kualitas kontraksi *m. transversus abdominis*, *m. multifidus*, dan *m. gluteus maximus* (Jung et al., 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka kesimpulan yang dapat diambil adalah ada pengaruh pemberian *core stability* dan *swiss ball exercise* terhadap skala nyeri pada pasien *spondylosis lumbal* di Rumah Sakit Umum Mitra Medika Tanjung Mulia Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fibriani, I. A., & Prasetyo, E. B. (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Low Back Pain Et Causa Spondylosis Lumbal Dengan Modalitas Ultrasound, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Dan William's Flexion Exercise Di Rsud Kraton Pekalongan. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 2(2), 104-114.
- Hsu, S.-L., Oda, H., Shirahata, S., Watanabe, M., & Sasaki, M. (2018). Effects of core strength training on core stability. *The Journal of Physical Therapy Science*, 30(8), 1014–1018. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=jlh&AN=105485717&lang=es&site=ehost-live>Narouei, S.,
- Barati, A. hossein, Akuzawa, H., Talebian, S., Ghiasi, F., Akbari, A., & Alizadeh, M. hossein. (2020). Effects of core stabilization exercises on thickness and activity of trunk and hip muscles in subjects with nonspecific chronic low back pain. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 24(4), 138 –146. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.06.026>

Pengaruh Pemberian Core Stability Dan Swiss Ball Exercise Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Spondylosis Lumbal Di Rumah Sakit Umum Mitra Medika Tanjung Mulia Medan

- Suyasa, I. K. (2018). *Diagnosis dan Tata Laksana Penyakit Degenerasi Lumbal*. In Udayana University Press .
- Vanti C, Ferrari S, Guccione AA, Pillastrini P. Lumbar spondylolisthesis: STATE of the art on assessment and conservative treatment. *Arch Physiother*. 2021;11(1):1-15. doi:10.1186/s40945-021-00113-2
- Yanti, A. W. W., Warongan, A. W., & Rayasari, F. (2020). Pengaruh Swiss Ball Exercise Terhadap Tingkat Nyeri Pada Pasien Low Back Pain. *Syntax Literate*, 5(4), 207-212.