



RESEARCH ARTICLE

PENGARUH PEMBERIAN DYNAMIC NEUROMUSCULAR STABILIZATION TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA LANSIA DENGAN LOW BACK PAIN KONDISI MUSKULOSKELETAL DI RUMAH SAKIT PKU JATINOM KLATEN

Nur Rahma^{1*}, Asita Rohmah¹

¹Departemen Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Surakarta, Indonesia

*E-mail: nurrahma2511@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Histori artikel : Diterima 06 September Revisi 25 Desember Diterima 30 Januari Tersedia Online 31 Januari</p> <p>Kata kunci : <i>Dynamic Neuromuscular Stabilization, Low Back Pain, Nyeri, Musculoskeletal</i></p>	<p>Latar Belakang : Nyeri punggung bawah adalah nyeri pada daerah punggung bawah yang terjadi karena gangguan atau kelainan pada elemen otot dan tendon tanpa disertai gangguan neurologis. Tujuan : Pasien lansia dengan diagnosa medis nyeri punggung bawah, suatu kondisi muskuloskeletal di Rumah Sakit PKU Jatinom Klaten. Metode : Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian Quasy Experimental dengan One group pre test and post test, yang artinya dimana dilakukan pengukuran sebelum perlakuan (pre-test) dan sesudah perlakuan (post-test). Perlakuan yang diberikan adalah Dynamic Neuromuscular Stabilization dengan gerakan Baby Rock dan Squad. Hasil : Dynamic Neuromuscular Stabilization dapat mengurangi nyeri pada pasien dengan diagnosa medis nyeri punggung bawah, suatu kondisi muskuloskeletal. Simpulan : Didapatkan kesimpulan ada pengaruh dynamic neuromuscularstabilization exercise secara signifikan dalam penurunan nyeri pada lansia dengan low back pain kondisi musculoskeletal. Penelitian ini membuktikan bahwa memberikan gerakan dynamic neuromuscular stabilization exercise dalam 2 kali seminggu perlakuan selama 4 minggu dapat menurunkan nyeri pada lansia dengan low back pain kondisi musculoskeletal.</p>

PENDAHULUAN

Lansia dapat dikatakan sebagai tahap akhir dari perkembangan hidup manusia. Lansia adalah kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahap akhir dari proses kehidupannya. Lanjut usia (lansia) merupakan kelompok yang rentan mengalami berbagai masalah seperti akibat proses menua, menurunnya kemampuan aktivitas akibat pensiun dan keterbatasan fisik, pendapatan keluarga menurun, kesepian ditinggal pasangan hidup dan anak-anak yang sudah berkeluarga dan secara sosial interaksi dan peran lansia berkurang. Selain itu, seorang yang sudah memasuki usia lanjut sangat rentan untuk mengalami ataupun mengeluhkan yang namanya nyeri punggung atau yang biasa di bilang yaitu low back pain (Aprianti dan Ardianty, 2020).

Low Back Pain (LBP) merupakan gangguan musculoskeletal yang dapat disebabkan oleh berbagai penyakit musculoskeletal, gangguan psikologis, dan mobilisasi yang salah. Nyeri yang dirasakan pada punggung bawah berasal dari tulang belakang, otot, saraf atau struktur lain pada daerah trunk. LBP terdiri dari dua jenis yaitu akut dan kronis (Purwasih et al., 2020). Problematika

fisioterapi pada kasus low back pain yaitu berupa nyeri dan spasme otot, keterbatasan dalam lingkup gerak sendi serta penurunan aktivitas fungsional, dari hal tersebut sangat mengganggu dan dapat menghambat aktivitas seseorang (Wulandari, 2021).

Dynamic Neuromuscular Stabilization bertujuan untuk mengaktifkan integrated spinal stabilizing system dan mengembalikan regulasi intra abdominal pressure yang ideal untuk mengoptimalkan efisiensi gerakan dan untuk mencegah beban sendi yang berlebihan (Ghagholestani et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, eksperimen semu (Quasy Experimental) yang bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Dynamic Neuromuscular Stabilization Exercise Terhadap Penurunan Nyeri pada Lansia dengan Low Back Pain Kondisi Musculoskeletal di RS PKU Muhammadiyah Jatinom Klaten. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian Quasy Experimental dengan One group pre test and post test, yang artinya dimana dilakukan pengukuran sebelum perlakuan (pre-test) dan sesudah perlakuan (post-test).

HASIL

Tabel 1. Hasil Uji Pengaruh

<i>Wilcoxon</i>	Kategori	<i>Z</i>	<i>Sig.(p)</i>
Nilai NRS	Pre-Post Eksperimen	-2939	0.03

Sumber: data primer diolah 2024

Tabel 1 hasil dari uji Wilcoxon berdasarkan nilai NRS pada kelompok uji pengaruh sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menunjukkan nilai signifikansi $0.03 < 0.05$, maka H_0 1 ditolak dan H_a 1 diterima sehingga dapat ditarik kesimpulan terdapat pengaruh pada kelompok uji pengaruh.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Jatinom Klaten pada tanggal 15 April 2024 – 08 Mei 2024. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *dynamic neuromuscular stabilization exercise* terhadap nyeri *low back pain* kondisi muskuloskeletal pada lansia di RS PKU Muhammadiyah Jatinom Klaten. Subjek penelitian yang digunakan sebanyak 25 subjek penderita *low back pain* kondisi muskuloskeletal di RS PKU Muhammadiyah Jatinom Klaten yang diambil sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, yaitu 25 subjek sebagai kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan *dynamic neuromuscular stabilization exercise*. Sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, subjek terlebih dahulu dilakukan pengukuran nyeri dengan NRS. Latihan ini dilakukan sebanyak 2 kali dalam seminggu selama 4 minggu. Bagian ini harus mengeksplorasi pentingnya hasil penelitian bukan mengulanginya.

Karakteristik Usia Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) 2020, ada empat tahapan yaitu: 1) Usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun. 2) Lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun. 3) Lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun. 4) Usia sangat tua (*very old*) usia > 90 tahun. Dalam penelitian ini mayoritas responden berusia 60-70 tahun yang masih termasuk klasifikasi WHO *elderly*.

Karakteristik Jenis Kelamin Perbedaan jenis kelamin memiliki pengaruh terhadap risiko terjadinya LBP. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan daya kekuatan otot. Sekitar 35% otot memenuhi tubuh perempuan sedangkan pada laki-laki 45% otot memenuhi tubuhnya. Dapat di lihat jumlah kekuatan otot laki-laki lebih besar dibanding perempuan, itu yang membuat laki-laki mempunyai daya tahan otot yang lebih kuat dibandingkan dengan

perempuan sehingga perempuan memiliki persentase risiko LBP lebih banyak dibandingkan laki-laki (Abdu et al., 2022).

KESIMPULAN

Didapatkan kesimpulan ada pengaruh *dynamic neuromuscular stabilization exercise* secara signifikan dalam penurunan nyeri pada lansia dengan *low back pain* kondisi muskuloskeletal. Penelitian ini membuktikan bahwa memberikan gerakan *dynamic neuromuscular stabilization exercise* dalam 2 kali seminggu perlakuan selama 4 minggu dapat menurunkan nyeri pada lansia dengan *low back pain* kondisi muskuloskeletal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adityasiwi, G. L., Dinata, I. M. K., Wahyuddin, W., Tirtayasa, K., Sawitri, A. A. S., & Pinatih, G. I. (2021). *Dynamic Neuromuscular Stabilization Lebih Meningkatkan Fleksibilitas Lumbal Daripada Static Stretching Pada Pengrajin Batik Di Giriloyo*. *Sport and Fitness Journal*, 9(1), 82. <https://doi.org/10.24843/spj.2021.v09.i01.p11>
- Anung, dkk, 2023. (2023). Pengaruh William Flexion Exercise Terhadap Kemampuan Fungsional Pada Nyeri Punggung Bawah Myogenik Zita Lachika Anung 1*, Mei Kusumaningtyas 1, Yoga Handita Windiastoni 1. 7(2), 82–88.
- Bahrudin, M. (2019). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449>
- Budhyanti, W. (2020). Anatomi Terminologi, Histologi, Kepala dan Wajah, Punggung, Viscera, Aplikasi Klinis. Universitas Kristen Indonesia, 1, 1–176

- Kobesova, A., Davidek, P., Morris, C. E., Andel, R., Maxwell, M., Oplatkova, L., Safarova, M., Kumagai, K., & Kolar, P. (2020). Functional postural-stabilization tests according to Dynamic Neuromuscular Stabilization approach: Proposal of novel examination protocol. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 24(3), 84–95. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.01.009>
- Mahdieh, L., Zolaktaf, V., & Karimi, M. T. (2020). Effects of dynamic neuromuscular stabilization (DNS) training on functional movements. *Human Movement Science*, 70(January), 102568. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2019.102568>
- Mansori, M. H., & Moghadas Tabrizi, Y. (2020). Effect of A Six-week Dynamic Neuromuscular Stability Training on Performance Factors and Quality of Life in the Elderly. *Journal of Exercise Science and Medicine*, 12(1), 215–224. <https://doi.org/10.32598/jesm.12.1.9>
- Nurhayati, S. E., Setiawan, C., Romadhoni, D. L., & Mutnawasitoh, A. R. (2023). Effectiveness Of Dynamic Neuromuscular Stabilization Exercise On Reducing Pain In The Elderly With Genu Osteoarthritis. *Jurnal Riset Kesehatan*, 12(2), 115–119. <https://doi.org/10.31983/jrk.v12i2.9927>
- Paerunan, C., Gessal, J. dan Sengkey, L. 2019. ‘Hubungan Antara Usia dan Derajat Kerusakan Sendi pada Pasien Low Back Pain Myogenic di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Prof. Dr.R.D. Kandou Manado Periode Januari-Juni 2018’, *Jurnal Medik dan Rehabilitasi (JMR)*, 1(3), pp. 1–4.