



Pengaruh *Core Stability Exercise* Terhadap Fleksibilitas *Low Back Pain Myogenic* Pada Buruh Angkut

Riri Segita

Program Studi DIII Fisioterapi, Fakultas Kesehatan, Universitas Fort De Kock
Jalan Soekarno Hatta No 11, Manggis Ganting, Kota Bukittinggi, Sumatera Barat
Email: ririsegita@fdk.ac.id

Abstrak : LBP miogenik merupakan nyeri yang berhubungan dengan stress atau strain otot punggung, tendon dan ligament yang biasanya terjadi setelah melakukan aktivitas berlebihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari core stability exercise terhadap fleksibilitas low back pain myogenic. Penelitian ini menggunakan desain Quasi Experimen yaitu pre test - post test. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan purposive sampling. Rata - rata fleksibilitas Low Back Pain Myogenic sebelum dilakukan intervensi adalah fleksi 16,44 cm (abnormal) dengan standar deviasi 0,726 cm, ekstensi 16,78 cm (abnormal) dengan standar deviasi 0,833 cm dan rata-rata pengaruh fleksibilitas Low Back Pain Myogenic sesudah dilakukan intervensi adalah fleksi dengan standar 23,22 cm (normal) dengan standar deviasi 0,441 cm, ekstensi 22,89 cm (normal) dengan standar deviasi 0,333 cm. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian Core Stability Exercise terhadap Fleksibilitas Low Back Pain Myogenic sesudah pemberian Core Stability Exercise pada Buruh Angkut. Untuk itu diharapkan kepada buruh angkut untuk dapat melakukan gerakan atau latihan di saat istirahat untuk menghindari terjadinya low back pain myogenic agar fleksibilitas tubuh tetap terjaga.

Kata Kunci : *Core Stability Exercise, Fleksibilitas, Low Back Pain Myogenic*

Abstract : Myogenic LBP is pain related to stress or strain of the back muscles, tendons and ligaments that usually occurs after excessive activity. This study aims to determine the effect of core stability exercise on myogenic low back pain flexibility. This study uses a Quasi Experimental design, namely pre test - post test. The sampling technique of this study used purposive sampling. The average flexibility of Low Back Pain Myogenic before the intervention was flexion 16.44 cm (abnormal) with a standard deviation of 0.726 cm, extension 16.78 cm (abnormal) with a standard deviation of 0.833 cm and the average effect of flexibility on Low Back Pain Myogenic after The intervention was flexion with a standard of 23.22 cm (normal) with a standard deviation of 0.441 cm, extension 22.89 cm (normal) with a standard deviation of 0.333 cm. Stability Exercise on Transport Workers. For this reason, it is expected that transport workers can perform movements or exercises at rest to avoid the occurrence of myogenic low back pain so that body flexibility is maintained.

Keywords : *Core Stability Exercise, Flexibility, Low Back Pain Myogenic*

Pendahuluan

Aktivitas fisik yang berat pada kuli angkut pasir dapat menimbulkan cedera maupun nyeri pada bagian tertentu. Nyeri pada kuli angkut pasir meliputi tangan, paha,



leher dan punggung. Nyeri punggung merupakan masalah yang sering di alami pada kuli angkut pasir. Nyeri punggung terbagi menjadi dua yaitu nyeri punggung atas dan nyeri punggung bawah. Nyeri punggung bawah (*Low Back Pain*) merupakan salah satu ancaman terbesar kesehatan masyarakat yang dihadapi individu di seluruh dunia (Tsega-Ab, 2018).

Low back pain myogenic adalah suatu penyakit yang mempunyai dampak yang sangat luas tidak hanya bagi penderitanya saja melainkan juga berdampak pada lingkungan kerja serta lingkungan sosial sehingga dapat mengakibatkan terganggunya pekerjaan serta penurunan produktifitas kerja. Nyeri punggung bawah menjadi masalah kesehatan di hampir semua negara. Bisa dipastikan hampir 50-80% orang berusia 20 tahun ke atas pernah mengalami nyeri punggung bawah (*Low back pain*). (Zahratur & Priatna, 2019)

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa di negara industri setiap tahun tercatat 2-5 % yang mengalami Nyeri Punggung Bawah (LBP). Kemudian National Safety Council melaporkan bahwa sakit akibat kerja dengan frekuensi kejadian yang paling tinggi adalah sakit/nyeri pada punggung bawah, yaitu 22% dari 1.700.000 kasus. Hampir 80% penduduk di negara industri pernah mengalami nyeri punggung bawah. Di Amerika Serikat prevalensinya dalam satu tahun berkisar antara 15% - 20% sedangkan insidensi berdasarkan kunjungan pasien baru ke dokter adalah 14,3%. (Sufreshty, 2020)

Menurut Aisyiah, dkk (2015:56) beberapa faktor resiko yang berpotensi menyebabkan terjadinya *Low Back Pain* antara lain usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, pekerjaan, merokok, angkat beban yang berat berulang-ulang, membungkuk, duduk lama, sikap kerja, faktor psikologis dan masa kerja. Sikap kerja yang sering dilakukan oleh manusia dalam melakukan pekerjaan antara lain berdiri, duduk, membungkuk, jongkok, berjalan dan lain-lain.(Raya et al., 2019)

Low back pain myogenic demikian juga dapat mengakibatkan terganggunya pekerjaan serta penurunan produktifitas kerja. Nyeri punggung bawah menjadi masalah kesehatan di hampir semua negara. Bisa dipastikan hampir 50-80% orang berusia 20 tahun ke atas pernah mengalami nyeri punggung bawah (*Low back pain*). (Zahratur & Priatna, 2019) Fleksibilitas pada tubuh manusia secara umum didefinisikan sebagai suatu rentang pergerakan disekitar sendi atau sekelompok sendi tertentu dalam kombinasi



fungsional. Sedangkan fleksibilitas otot-otot lumbal merupakan kemampuan maksimum otot-otot di regio lumbal untuk menggerakkan sendi dalam jangkauan gerakan. Fleksibilitas dapat diukur untuk menentukan seberapa fleksibel seorang individu. Banyak faktor yang mempengaruhi fleksibilitas pada tubuh manusia, diantaranya adalah jaringan tubuh, sistim saraf, psikis, usia, jenis kelamin, temperatur tubuh, serta partisipasi yang teratur dan frekuensi dalam olahraga.(Kurniawan et al., 2019)

Core Stability Exercise yang meningkatkan stabilitas lumbo pelvis dapat dimasukkan sebagai bagian dari pencegahan dan rehabilitasi klinis untuk pasien *Low Back Pain*. *Core stability Exercise* mencakup serangkaian program latihan dengan pendekatan berbeda yang memiliki tujuan bersama untuk meningkatkan control lumbopelvis dan perut. Latihan ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan system kendali neuromuscular dan mototrik untuk mencegah cedera tulang belakang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari core stability exercise terhadap fleksibilitas low back pain myogenic.

Metode Penelitian

Jenis penelitian eksperimen (Quasi Experiment) dengan desain penelitian experimental pre test - post test. Penelitian ini dilakukan di JorongTanjung Alai, Nagari Pauh. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Penelitian ini ditujukan kepada 9 orang buruh angkut yang mengalami low back pain myogenic dan bersedia menjadi responden.

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Tabel 1. Hasil Rata-rata Fleksibilitas Responden Sebelum Diberikan Core Stability Exercise

Fleksibilitas Pre Test	Mean	SD	Min - Max	N
Fleksi	16,44	0,726	16 – 18	9
Ekstensi	16,78	0,833	16 – 18	

Berdasarkan hasil tabel 1, rata-rata fleksibilitas responden sebelum intervensi Core Stability Exercise adalah fleksi 16,44 cm (abnormal) dengan standar deviasi 0,726 cm



Pengaruh *Core Stability Exercise* Terhadap Fleksibilitas *Low Back Pain Myogenic* Pada Buruh Angkut

¹Riri Segita

¹Program Studi DIII Fisioterapi, Universitas Fort De Kock Bukittinggi

dan ekstensi 16,78 cm (abnormal) dengan standar deviasi 0,833 cm. Fleksibilitas fleksi terendah sebelum intervensi *Core Stability Exercise* adalah 16 cm dan tertinggi 18 cm sedangkan fleksibilitas ekstensi terendah sebelum intervensi adalah 16 cm dan tertinggi 18 cm.

Tabel 2. Hasil Rata-rata Fleksibilitas Responden Sesudah Diberikan *Core Stability Exercise*

Fleksibilitas Post Test	Mean	SD	Min – Max	N
Fleksi	23,22	0,441	23 – 24	9
Ekstensi	22,89	0,333	22 – 23	

Berdasarkan hasil tabel 2, rata-rata fleksibilitas responden sesudah intervensi *Core Stability Exercise* adalah fleksi 23,22 cm (normal) dengan standar deviasi 0,441 dan ekstensi 22,89 cm (normal) dengan standar deviasi 0,333 cm. Fleksibilitas fleksi terendah setelah intervensi *Core Stability Exercise* adalah 23 cm dan tertinggi 24 cm, sedangkan fleksibilitas ekstensi terendah setelah intervensi adalah 22 cm dan tertinggi 23 cm.

Tabel 3. Pengaruh *Core Stability Exercise* Terhadap Fleksibilitas *Low Back Pain Myogenic*

Fleksibilitas		N	Mean	SD	Mean Deviasi	p-value
Fleksi	Pre Test	9	16,44	0,726	-6,78	0,007
	Post Test		23,22	0,441		
Ekstensi	Pre Test	9	16,78	0,833	-6,11	0,007
	Post Test		22,89	0,333		

Berdasarkan hasil tabel 3, menunjukkan bahwa dari 9 responden rata-rata fleksibilitas *Low Back Pain Myogenic* sebelum dilakukan intervensi *Core Stability Exercise* adalah fleksi 16,44 cm (abnormal) dengan standar deviasi 0,726 cm, ekstensi 16,78 cm (abnormal) dengan standar deviasi 0,833 cm dan rata-rata pengaruh fleksibilitas *Low Back Pain Myogenic* sesudah dilakukan intervensi *Core Stability Exercise* adalah fleksi dengan standar 23,22 cm (normal) dengan standar deviasi 0,441 cm, ekstensi 22,89 cm (normal) dengan standar deviasi 0,333 cm.



Low back pain myogenik adalah nyeri pada punggung bawah yang disebabkan karena faktor myogenik atau otot sebagai sumber nyeri baik secara langsung maupun tidak langsung dan biasanya ditemukan syndrome ketidakseimbangan otot pada LBP jenis ini (Balague dkk, 2012).

Adanya nyeri dan spasme akan membuat seorang takut menggunakan otot punggung bawahnya untuk melakukan gerakan lumbal, yang berakibat pada perubahan fisiologis pada otot-otot tersebut, seperti kekurangan massa otot (atrophy) dan menurunnya kekuatan otot, akhirnya individu tersebut akan mengalami penurunan fleksibilitas otot pada lumbal.

Fleksibilitas adalah kemampuan otot untuk mengulur atau memanjang semaksimal mungkin sehingga tubuh dapat bergerak dengan lingkup gerak sendi penuh, tanpa disertai nyeri. Pemakaian kerja otot yang berlebihan dapat mengakibatkan otot mengalami kelelahan dan kurangnya mobilitas sehingga dapat menyebabkan terjadinya pemendekan otot. (Zahratur&Priatna, 2019)

Fleksibilitas merupakan fungsi relatif laksitas dan/atau ekstensibilitas jaringan kolagen dan otot yang melewati sendi untuk sebagian besar populasi. Ketegangan ligamen dan otot yang membatasi ekstensibilitas merupakan inhibitor yang paling besar untuk ROM sendi. Ketika jaringan tersebut tidak terulur (stretch) maka ekstensibilitasnya akan menurun. Kandungan air dari diskus cartilaginous yang ada pada beberapa sendi juga mempengaruhi mobilitas sendi-sendi tersebut.(Murti, 2016)

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho dengan judul pengaruh kinesio taping dan core stability terhadap penurunan nyeri dan peningkatan lingkup gerak sendi kasus nyeri punggung bawah di dapatkan hasil Uji Independent fleksi ekstensi side fleksi kanan side fleksikiri ,67 360, Signifikan ,83 357, Signifikan ,17 333, Signifikan. Uji T-Test menunjukkan hasil $p = 0,0001 < 0,05$ yang berarti ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok eksperimen kinesio tapping dan kelompok core stability terhadap penurunan nyeri dan peningkatan lingkup gerak sendi kasus nyeri punggung bawah. (Nugroho, 2013)

Menurut asumsi peneliti di dapatkan hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan fleksibilitas Low Back Pain Myogenic sesudah pemberian Core Stability Exercise. Peningkatan yang terjadi pada Core Stability Exercise disebabkan oleh



rangkaian gerakan dari latihan ini yang membuat mengaktivasi dan membentuk kontrol neuromuscular otot segmental dan otot penopang trunk sehingga dapat berkoordinasi dengan baik.

Peningkatan fleksibilitas dengan *Core Stability Exercise* juga diikuti dengan penurunan gejala dan keluhan-keluhan *Low Back Pain Myogenic* yang dirasakan oleh responden, dimana setelah dilakukan intervensi secara keseluruhan responden terlihat lebih rileks dan lebih berenergi. Responden juga menyatakan bahwa setelah *Core Stability Exercise*, keluhan-keluhan seperti sakit bahu, sakit pada punggung bawah jauh lebih ringan dibandingkan sebelum intervensi. Selain itu responden juga menyatakan keluhan nyeri punggung bawah yang di rasakan saat bangun tidur tidak lagi dirasakan setelah melakukan *Core Stability Exercise*.

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah rata-rata nilai rata-rata fleksibilitas responden sebelum intervensi *Core Stability Exercise* adalah fleksi 16,44 cm dan ekstensi 16,78 cm, rata-rata nilai rata-rata fleksibilitas responden sesudah intervensi *Core Stability Exercise* adalah fleksi 23,22 cm dan ekstensi 22,89 cm, pemberian intervensi *Core Stability Exercise* memiliki pengaruh terhadap peningkatan nilai fleksibilitas *Low Back Pain Myogenic* dimana adanya peningkatan nilai rata-rata fleksibilitas setelah intervensi dengan $P\text{-Value} = 0,007$. Maka H_a di terima sehingga dapat di tarik kesimpulan bahwa adanya efektifitas peningkatan nilai fleksibilitas setelah pemberian *Core Stability Exercise*.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih pada responden yang telah ikut berpartisipasi dalam melakukan penelitian ini. Selanjutnya, terima kasih kepada Institusi dan rekan-rekan yang telah memberi saran dan masukan atas penelitian ini dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

DaftarPustaka

Andini, F. (2015). Risk Factors of Low Back Pain in Workers. *Workers J MAJORITY*, 4, 12.



- Cholid Narbuko, A. A. (2005). *Metode Penelitian*. Bumi Aksara.
- Elfindri, D. (2012). *Pendidikan Karakter Kerangka, Metode dan Aplikasi Unutk Pendidik dan Profesional*. Baduose Media Jakarta.
- Fisioterapi, P., Kasus, P., Back, L., Lbp, P., & Sakit, R. (2016). DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/2trik6hkn09> *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus*. 6(November), 47–49.
- Gita Karunia Saraswati, N. L. P., Sutjana, I. D. P., -, W., Tianing, N. W., Sri Handari Adiputra, L. M. I., & Irfan, M. (2019). Postural Stability Exercise Lebih Meningkatkan Fleksibilitas Lumbal Dibandingkan Static Stretching Exercise Pada Penjahit Di Kota Denpasar. *Sport and Fitness Journal*, 26–33. <https://doi.org/10.24843/spj.2019.v07.i01.p04>
- Harsono dan Soeharso. (2005). Nyeri punggung Bawah (Harsono). *Nyeri Punggung Bawah (Harsono)*.
- Hoffman, J., & Gabel, P. (2013). Expanding Panjabi's stability model to express movement: A theoretical model. *Medical Hypotheses*, 80(6), 692–697. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2013.02.006>
- Irina Kliziene, D. (2015). *Effects of Core Staility Exercise on Multifidus Muscles in Healthy Women and Women Whit Chronic Low Back Pain*. 28. <https://doi.org/10.3233/BMR-150596>
- Kekuatan, M., Dasar, O., & Wanita, P. (2011). *Pelatihan Terpadu (Kegel Dan Core Stability)*. 11(1).
- Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi. (1982). *Permenakertrans 3/1982 Pelayanan Kesehatan Tenaga Kerja*. 1–4.
- Kisner Caroline, C. LA. (2014). Terapi Latihan “Dasar dan Teknik.” In *Terapi Latihan “Dasar dan Teknik”* (6th ed., Vol. 1). Penerbit Buku Kedokteran, EGC.
- Kurniawan, E. Y., Kesoema, T. A., & Hendrianingtyas, M. (2019). Pengaruh Latihan Fleksi Dan Ekstensi Lumbal Terhadap Fleksibilitas Lumbal Pada Dewasa Muda. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 8(1), 161–170.
- Malik, K., Sahay, P., Saha, S., Kumar Das, R., Mpt, S., & Professor, A. (2016). Normative Values of Modified-Modified Schober Test in Measuring Lumbar Flexion and Extension: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Health Sciences & Research (Www.Ijhsr.Org)*, 6(7), 177. www.ijhsr.org
- Matt Lawrence. (2011). *The Complete Guide to Core Stability-Complete Guides*. Bloomsbury Publishing PLC.
- moore. (2013). *Anatomi Berorientasi Klinis Jl. 2* (astikawati rina (ed.); 2nd ed.). <https://doi.org/51370420>



- Murti, O. S. (2016). Perbedaan Pengaruh Peningkatan Fleksibilitas Back Muscle Dengan Latihan Pnf Stretching Dan Pilates Exercise Pada Wanita. *Fakultas Fisioterapi: Universitas Esa Unggul*, 1–18. <https://www.esaunggul.ac.id/perbedaan-pengaruh-peningkatan-fleksibilitas-back-muscle-dengan-latihan-pnf-stretching-dan-pilates-exercise-pada-wanita/>
- Noormohammadpour, P., Kordi, M., Mansournia, M. A., Akbari-Fakhrabadi, M., & Kordi, R. (2018). The role of a multi-step core stability exercise program in the treatment of nurses with chronic low back pain: A single-blinded randomized controlled trial. *Asian Spine Journal*, 12(23), 490–502. <https://doi.org/10.4184/asj.2018.12.3.490>
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metode Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta.
- Notoatmojo, S. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta. <https://doi.org/IOS106772.slims-4306>
- Putz & Pabst, R. (2006). Sobotta Atlas of Human Anatomy, Volume 2. *Sobotta Atlas of Human Anatomy*, 2, 1–406.
- Raya, R. I., Yunus, M., & Adi, S. (2019). Hubungan Intensitas Aktivitas Fisik dan Masa Kerja dengan Prevalensi dan Tingkatan Low Back Pain pada Pekerja Kuli Angkut Pasir. *Sport Science and Health*, 1(2), 102–109.
- Sufreshthy, H. (2020). Pengaruh Workplace Stretching Active Dinamic Back Exercise Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional Low Back Pain Myogenic pada Penjahit. *Jurnal Penelitian*, 19(1), 11 pages. <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/visikes/article/viewFile/3779/1975>
- Undang-Undang Kesehatan No 36. (2009). UU no. 36 tahun 2009. *Sekretariat Negara RI*.
- Wulandari, R. (2020). Effects of core stability exercise on neuromuscular function in chronic low back pain. *Http://Www.Who.Int/Trialsearch/Trial2.aspx?TrialID=ChiCTR-TNRC-12002220*, 1(1), 29–34. <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-01855392/full>
- Yang, S. R., Kim, K., Park, S. J., & Kim, K. (2015). The effect of thoracic spine mobilization and stabilization exercise on the muscular strength and flexibility of the trunk of chronic low back pain patients. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(12), 3851–3854. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.3851>
- Zahratur, A., & Priatna, H. (2019). Perbedaan Efektivitas Antara William Flexion Exercise Dan Core Stability Exercise Dalam Meningkatkan. *Jurnal Fisioterapi*, 19(1), 1–9.