

PENGARUH *MCKENZIE EXERCISE* DAN *SWISS BALL EXERCISE* TERHADAP KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA *LOW BACK PAIN* DENGAN METODE *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :
Amalia Arkhama Syabani Razak
1610301183

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2020**

PENGARUH *MCKENZIE EXERCISE* DAN *SWISS BALL EXERCISE* TERHADAP KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA *LOW BACK PAIN* DENGAN METODE *NARRATIVE REVIEW*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :
Amalia Arkhama Syabani Razak
1610301183

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Dan Diterima Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
Di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Pada tanggal :
28 Juli 2020

Pembimbing



Agus Riyanto, M.Fis

PENGARUH *MCKENZIE EXERCISE* DAN *SWISS BALL EXERCISE* TERHADAP KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA *LOW BACK PAIN* DENGAN METODE *NARRATIVE REVIEW*¹

Amalia Arkhama Syabani Razak² Agus Riyanto³

ABSTRAK

Latar Belakang : *Low Back Pain* merupakan salah satu keluhan yang sering dikeluhkan banyaknya masyarakat yang membuat masyarakat merasa terhambat pekerjaannya. Aktivitas berulang menimbulkan otot-otot mengalami *spasme*. *Spasme* otot pada *Low Back Pain* disebabkan karena adanya aktivitas yang terjadi terus menerus dan berlebihan pada bagian punggung bawah sehingga mengakibatkan adanya perubahan postur pada tulang belakang berubah karena otot *abdominal* memendek dan otot *trunk* memiliki kerja berlebih untuk mempertahankan postur. **Tujuan :** Untuk mengetahui pengaruh *Mckenzie Exercise* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap kemampuan fungsional pada *Low Back Pain* dengan metode *narrative review*. **Metode :** Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *narrative review* dengan mengumpulkan 20 jurnal yang dibagi menjadi dua intervensi dan masing-masing 10 jurnal sesuai kriteria inklusi dan eklusi. **Hasil :** Dari 20 jurnal yang telah didapatkan ada 10 jurnal menyatakan bahwa *Mckenzie Exercise* efektif dan 10 jurnal menyatakan bahwa *Swiss Ball Exercise* efektif dalam meningkatkan kemampuan fungsional *low back pain*. **Kesimpulan :** Ada pengaruh *McKenzie Exercise* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap kemampuan Fungsional pada *low back pain*.

Kata Kunci : *McKenzie Exercise* , *Swiss Ball Exercise* dan Kemampuan Fungsional

Daftar Pustaka : 75 Refrensi (2010-2020)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE EFFECT OF MCKENZIE EXERCISE AND SWISS BALL EXERCISE ON FUNCTIONAL ABILITIES IN LOW BACK PAIN WITH NARRATIVE REVIEW METHOD¹

Amalia Arkhama Syabani Razak², Agus Riyanto³

ABSTRACT

Background: Low Back Pain is a complaint that is often complained of by people, and it hampers their activity. Repetitive activity causes the muscles to spasm. Muscle spasm in Low Back Pain is caused due to continuous and excessive activity in the lower back resulting in a change in posture in the spine changing because the abdominal muscles shorten, and the trunk muscles have excess work to maintain posture. **Objective:** The objective of the study was to determine the effect of Mckenzie Exercise and Swiss Ball Exercise on functional abilities in Low Back Pain using the narrative review method. **Methods:** The method used in this research applied narrative review by collecting 20 journals divided into two interventions and 10 journals each according to the inclusion and exclusion criteria. **Results:** Among the 20 journals that have been obtained, 10 journals stated that the Mckenzie Exercise, was effective and 10 journals stated that the Swiss Ball Exercise was effective in increasing the functional ability of low back pain. **Conclusion:** There is an effect of McKenzie Exercise and Swiss Ball Exercise on Functional ability in low back pain.

Keywords : McKenzie Exercise, Swiss Ball Exercise and Functional Ability

References : 75 References (2010-2020)

¹ Thesis Title

²Student of Physiotherapy Program Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy Program Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang yang memiliki berbagai pilihan pekerjaan untuk pemenuhan kebutuhan ekonominya dan Indonesia merupakan negara yang bergerak pada salah satu bidang industri karena pada bidang industri memiliki kontribusi sebesar 20% untuk perekonomian nasional (Airlangga Hartarto 2017 dalam Kementerian Perindustrian Republik Indonesia). Penyakit-penyakit yang ditimbulkan karena bekerja disebut juga dengan istilah Penyakit Akibat Kerja (PAK).

Penyakit akibat kerja sudah diatur dalam Peraturan Presiden RI Nomor 7 tahun 2019 tentang Penyakit Akibat Kerja pasal 1-7 dalam peraturan tersebut disebutkan pada pasal 2 ayat 3 yang berisi jenis-jenis penyakit akibat kerja yaitu penyakit yang disebabkan pajanan faktor yang timbul dari aktivitas pekerjaan yang dibedakan menjadi dua faktor yaitu faktor kimia dan faktor fisika dalam penyakit akibat kerja pada penjahit ini masuk pada faktor fisika (penyakit yang disebabkan oleh getaran atau kelainan pada otot, tendon, tulang, sendi, pembuluh darah tepi atau saraf tepi). Peraturan ini dibuat untuk melaksanakan ketentuan Pasal 48 ayat 1-4 Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian. Namun di Indonesia masih kurang pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Karena masih banyaknya orang meremehkan dan menganggap bahwa penyakit akibat kerja adalah wajar. Gangguan *muskuloskeletal disorder (MSDs)* pada pekerja salah satunya adalah *Low Back Pain*. *Low Back Pain* merupakan rasa tidak nyaman pada punggung bawah dan biasanya akan dirasakan setelah duduk terlalu lama dengan posisi statis. *Low Back Pain* merupakan salah satu

keluhan yang sering dikeluhkan banyaknya masyarakat yang membuat masyarakat merasa terhambat pekerjaannya (Amin *et al.*, 2018). Dampak dari rasa nyeri itu akan mempengaruhi aktivitas fungsionalnya. Aktivitas berulang menimbulkan otot-otot mengalami *spasme*. *Spasme* otot pada *Low Back Pain* disebabkan karena adanya aktivitas yang terjadi terus menerus dan berlebihan pada bagian punggung bawah sehingga mengakibatkan adanya perubahan postur pada tulang belakang berubah karena otot *abdominal* memendek dan otot *trunk* memiliki kerja berlebih untuk mempertahankan postur. Selain dapat menimbulkan rasa nyeri pada punggung bawah hal tersebut dapat menimbulkan gangguan kesehatan lainnya (Sembiring, Iskandar Markus *et al.*, 2019). Menurut *Universal Health Care* di Indonesia *Low Back Pain* dan nyeri leher merupakan penyebab kematian urutan no 5 pada tahun 2006-2016 (Mboi *et al.*, 2018). Data dari *Labour Force Survey (LFS)* U.K pada tahun 2018/2019 banyaknya pekerja yang mengalami *Low Back Pain* adalah 40% kasus dari 498.000 pekerja. Kemudian pada tahun 2018/2019 ada 1.500 pekerja yang mengalami kasus *muskuloskeletal disorder (MSDs)* (*Work Related Musculoskeletal Disorder Statistics (WRMSDs) in Great Britain*). *Low Back Pain* di Amerika Serikat merupakan urutan ke 2 setelah penyakit saluran pernapasan atas yang merupakan kerugian waktu akibat sakit (Pratama *et al.*, 2019). Pada Amerika Serikat *low back pain* juga merupakan urutan pertama yang menyebabkan terhambatnya aktivitas kerja pada usia <45 tahun. Selain itu prevalensi terjadinya *Low Back Pain* terkait dengan pekerjaan sebesar 75-84% dari total populasi secara umum dan mengakibatkan angka kesakitan

sebesar 5-10% (Ramdas, Jella dan Vasantha Jella, 2018). Prevalensi terjadinya *Low Back Pain* di Indonesia adalah 18% perubahan prevalensi ini meningkat sesuai dengan usia (Fitrina, R 2018). Sedangkan untuk prevalensi *Low Back Pain* yang disebabkan karena pekerjaan di Yogyakarta sebesar 31,2% (Riset Kesehatan Dasar, 2013 dalam Triwulandari, Novia dan Lailatuz Zaidah 2019). Menurut laporan dari National Safety Council sakit atau nyeri pada punggung merupakan sakit akibat kerja yang frekwensi kejadiannya paling tinggi dengan angka sebesar 22% dari 1.700.000 kasus (Tarwaka dkk, 2004:118 dalam Septiawan, Heru 2013). Namun terjadinya kasus ini tidak hanya terjadi pada perkantoran atau tempat bekerja pada lingkungan kerja anesthesiologi dan terapi intensif RS Dr. Hasan Sadikin Bandung adalah sebesar 35,7% (Patrianingrum, Meilani *et al.*, 2015). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditunjukkan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi. Maka dari itu ada berbagai modalitas yang bisa diberikan pada penderita *Low Back Pain* seperti *McKenzie Exercise* dan *Swiss Ball Exercise* yang bertujuan untuk mengembalikan atau meningkatkan kemampuan fungsionalnya. *McKenzie exercise* memiliki arti suatu teknik latihan dengan menggunakan gerakan badan terutama ke belakang/*ekstensi*, biasanya digunakan untuk penguatan dan peregangan otot-otot *ekstensor* dan *fleksor sendi lumbosacralis* dan

dapat mengurangi nyeri (Oliveira *et al.*, 2016). *Swiss ball exercise* merupakan latihan yang banyak manfaatnya bagi tubuh. Latihan ini bisa untuk memperbaiki postur tubuh, menguatkan otot-otot tubuh, mengurangi nyeri dan kecacatan. Selain itu *swiss ball exercise* dapat untuk meningkatkan keseimbangan (Balakrishnan *et al* 2016). Menurut *World Health Organisation* (WHO) kesehatan merupakan suatu keadaan fisik, mental dan kesejahteraan dan bukan hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan. Namun masih banyak manusia yang menyepelekan kesehatan dan tidak segera untuk mengobatinya. Banyak cara untuk mengobati dari rasa nyeri atau sakit yang dirasakan salah satunya peran dari fisioterapi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah dengan metode *narrative review* dengan tujuan untuk mengidentifikasi beberapa studi yang menggambarkan suatu masalah dengan mengumpulkan 20 jurnal untuk dua intervensi yang masing-masing adalah 10 jurnal. Dalam penulisan menggunakan metode ini tidak ada konsensus tentang standar struktur penulisan untuk ulasan narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan proses penelusuran literatur maka pada tahap ini dilanjutkan dengan data charting yaitu dimana semua artikel yang telah peneliti pilih berdasarkan dengan kriteria inklusi dan eksklusi kemudian artikel dimasukkan ke dalam suatu tabel. Tahapan ini serupa dengan proses data extracting dalam ulasan sistematis. Dari hasil pencarian literatur tersebut didapatkan 20 jurnal untuk dua intervensi.

Tabel 4.1 Rerata selisih nilai *Owestry Disability Index* pada *McKenzie Exercise*

Penulis Jurnal	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	Selisih
Ganesa Puput Dinda Kurniawan, 2019	36,63	32,50	4,13
Dinar Kharisma Mentaril dan Tyas Sari Ratna Ningrum, 2019	36,29	32,43	3,86
V Vijayaraj, 2018	13	1	12
Saira Waqqar <i>et al</i> , 2016	73,82	6,24	67,58
Ari Wibawa <i>et al</i> ,	27,00	14,14	12,86
Tati Murni Karokaro dan Melisa Queen Hutabarat, 2018	33,93	27,36	6,57
Tanvi Tanna <i>et al</i> , 2016	27,3	23,1	4,2
Mbada, Chidozie Emmanuel <i>et al</i> , 2019	6,8	1,1	7,7
Rerata Selisih			14,862

Tabel 4.2 Rerata selisih nilai *Roland Morris Disability Quisioner* pada *McKenzie Exercise*

Penulis Jurnal	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	Selisih
Alessandra Narciso Garcia, 2013	2,73	1,55	1,18
Dibyendunarayan Dhruvaprasad Bid <i>et al</i> , 2018	6,4	2,54	3,86
Rerata Selisih			2,52

Dari kedua tabel hasil pengukuran kemampuan fungsional pada saat sebelum dan sesudah dilahkukan *intervensi*, baik dalam 2 jenis alat ukur kemampuan fungsional

untuk osteoarthritis yaitu *Owestry Disability Index* dan *Rolan-Morriss Disability Index* didapatkan hasil bahwa pemberian *McKenzie Exercise* terbukti efektif meningkatkan

kemampuan fungsional pada *low back pain*.

Tabel 4.3 Rerata selisih nilai *Owestry Disability Index* pada *Swiss Ball Exercise*

Penulis Jurnal	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	Selisih
Sumit Raghav dan Anshika Singh, 2017	46.13	19.23	26,9
Prachi s Jain <i>et al</i> , 2019	46,15	8,94	37,21
Emilia Kodir <i>et al</i> , 2018	51,68	31,53	20,15
Rajan Balakrishnan <i>et al</i> , 2016	18,8000	15,7333	3,0667
Dr. V. K. Jayaseelan <i>et al</i> , 2020	37	35	2
Manmeet Kour dan Shyamal Koley, 2019	23,255	5,43	17,825
Novtiyas Maria Pombu <i>et al</i> , 2019	32,67	25,78	6,89
Raj Kiran.Tiku dan Bhumika.Kaul, 2016	18,8	16,53	2,27
Rerata Selisih			14,5389

Tabel 4.4 Rerata selisih nilai *Roland Morris Disability Quisioner* pada *Swiss Ball Exercise*

Penulis Jurnal	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	Selisih
Niketa G. Patel <i>et al</i> , 2012	10,40	7,06	3,34
Antonio J <i>et al</i> , 2015	11,3	4,9	6,4
Rerata Selisih			4,87

Dari kedua tabel hasil pengukuran kemampuan fungsional pada saat sebelum dan sesudah dilahkukan *intervensi*, baik dalam 2 jenis alat ukur kemampuan fungsional untuk osteoarthritis yaitu *Owestry*

Disability Index dan *Rolan-Morriss Disability Index* didapatkan hasil bahwa pemberian *Swiss Ball Exercise* terbukti efektif meningkatkan kemampuan fungsional pada *low back pain*.

USIA

Menurut Tati Murni Karokaro & Melisa Queen Hutabarat pada usia 25-55 tahun akan rentan terjadi *Low Back Pain* dikarenakan pada usia tersebut adalah usia produktif. Sedangkan dari prevalensinya 15%-45% tersebut terbanyak ditemukan pada usia 35-55 tahun. Dari beberapa artikel yang telah dipilih berkisar pada usia tersebut.

JENIS KELAMIN

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yanti *et al* pada pasien *low back pain* bahwa jenis kelamin mempengaruhi terjadinya *low back pain* dan jenis kelamin yang rentan terkena adalah perempuan dikarenakan mulai memasuki masa menopause terjadi penurunan hormon estrogen yang mengakibatkan kepadatan tulang berkurang.

IMT

Pada IMT <25 yang termasuk pada kategori *overweight* lebih besar resiko untuk terkena *low back pain* dibandingkan dengan orang yang memiliki IMT yang normal atau *ideal*. Karena ketika seseorang memiliki berat badan berlebih akan menyebabkan beban pada tulang belakang akan bertambah dan tertekan. (Karakara, Tati Murni *et al.*, 2018)

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada skripsi yang berjudul “Pengaruh *McKenzie Exercise* dan *Swiss Ball Exercise* Terhadap Kemampuan Fungsional Pada *Low Back Pain* dengan metode *narrative review*” dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh *McKenzie Exercise* terhadap kemampuan Fungsional pada *low back pain*.
2. Ada pengaruh *Swiss Ball Exercise* terhadap kemampuan Fungsional pada *low back pain*.

Jika dilihat dari tabel rerata perhitungan antara *Swiss Ball* memiliki nilai rerata yang lebih tinggi (9,7044) dibandingkan dengan *McKenzie Exercise* (8,681).

SARAN

Berdasarkan hasil simpulan dari penelitian yang berjudul “Pengaruh *McKenzie Exercise* dan *Swiss Ball Exercise* Terhadap Kemampuan Fungsional Pada *Low Back Pain* dengan metode *narrative review*” ada beberapa saran yang disampaikan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan artikel atau jurnal yang lebih *update* dan dapat menggunakan alat ukur yang berbeda.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dengan adanya penelitian ini diharapkan kampus dapat mengetahui tentang pengaruh *McKenzie Exercise* dan *Swiss Ball Exercise* terhadap kemampuan fungsional pada *low back pain* dengan metode *narrative review* dan diharapkan menjadi bahan kajian di Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA :

2019. Work Related Musculoskeletal Disorder Statistics (WRMSDs) in Great Britain , 2019. *Health*

- and Safety Executive*. Halaman 1-11
- Balakrishnan, Rajan. Eman Yazid & Mohammad Fazlee Bin Mahat. (2016). Effectiveness of The Core Stabilitations Exercise on Floor and Swiss Ball on Individual With Non Specific Low Back Pain. *International Journal of Physical Education , Sports and Health*. Vol 3. Nomor 1. Halaman 347-356
- Fitriana, Ruhaya. (2018). Low Back Pain dalam <http://www.yankes.kemkes.go.id/read-low-back-pain-lbp-5012.html> diakses tanggal 13 Desember 2019
- Hartato, Airlangga (2017). Indonesia Masuk Kategori Negara Indonesia dalam <http://kemenperin.go.id/artikel/18473/Indonesia-Masuk-Kategori-Negara-Industri>, diakses tanggal 19 November 2019
- Mboi, Nafsiah *et al.* 2018. On The Road to Universal Health Care In Indonesia, 1990-2016 : a Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Vol 392. Halaman 581-591
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2017. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 376/MENKES/SK/III/2017 Tentang Standar Profesi Fisioterapi
- Niu , Shengli. (2010). Ergonomic and Occupational Safety and Health : An ILO Perspective. *Applied Ergonomics*. Vol 41. Halaman 744-753
- Oliveira, Isadora Orlando de. Luisa Lang Silvia Pinto. Maoura Augusto de Oliveira & Milton Cera (2016). McKenzie Method for Low Back Pain. *Rev Dor Sao Paulo*. Vol 4. Edisi Oktober-Desember. Nomor 4. Halaman 303-306
- Pratama, Septyan. Andi Asnifatima & Rubi Ginanjar. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan Terhadap Postur Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pengemudi Bus Pusaka di Terminal Baranangslang Kota Bogor Tahun 2018. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. Vol 2. Nomor 4 Agustus. Halaman 313-323
- Presiden Republik Indonesia. 2019. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang Penyakit Akibat Kerja Pasal 2 Ayat 3
- Septian, Heru. (2013). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Bangunan di PT Mikroland Property Development Semarang Tahun 2012. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Ilmu Kesehatan Masyarakat
- Sihombing, Putri Agnestrly. Kalsum & Mhd Makmur Sinaga. (2015). Hubungan Sikap Kerja Dengan Musculoskeletal Disorders Pada Penjahit Di Pusat Industri Kecil Menteng Medan 2015
- Triwulandari, Novia & Lailatuz Zaidah. (2019). Hubungan Usia dan Durasi Lama Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pembatik di Kampung Batik

Giriliyo. *Jurnal Ilmiah
Fisioterapi*. Vol 2. Nomor 02.
Agustus. Halaman 81-92

