

**PERBEDAAN PENGARUH *MCKENZIE EXERCISE*
DAN *CORE STABILITY EXERCISE* TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL
LOW BACK PAIN MYOGENIC PADA LANSIA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:

Nama : Wilda Septemiwardani Apandi
NIM : 1610301265

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

PERBEDAAN PENGARUH MCKENZIE EXERCISE DAN CORE STABILITY EXERCISE TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL LOW BACK PAIN MYOGENIC PADA LANSIA

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

Nama : Wilda Septemiwardani Apandi

NIM : 1610301265

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui
Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi
pada Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Veni Fatmawati, SSt.FT., M.Fis

Tanggal :

Tanda tangan :



WINSIA
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PERBEDAAN PENGARUH *MCKENZIE EXERCISE* DAN *CORE STABILITY EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL *LOW BACK PAIN MYOGENIC* PADA LANSIA¹

Wilda Septemiwardani Apandi², Veni Fatmawati³

INTISARI

Latar Belakang : Masa lansia atau proses penuaan itu pasti terjadi dalam kondisi tubuh manusia. Berbagai macam jenis penyakit sangat mudah menyerang fungsi organ tubuh kita salah satunya adalah *low back pain*. *Low Back Pain* (LBP) merupakan suatu sindroma nyeri yang terjadi pada regio punggung bagian bawah yang merupakan akibat dari berbagai sebab diantaranya kelainan *muskuloskeletal*, tulang punggung atau *spine* sejak lahir, trauma, perubahan jaringan, dan pengaruh gaya berat. **Tujuan :** Mengetahui perbedaan dari *McKenzie Exercise* dan *Core Stability Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional *Low Back Pain Myogenic*. **Metode :** Jenis penelitian ini merupakan metode yang bersifat *quasi eksperimental* (eksperimen semu), yang menggunakan desain penelitian *two group pretest-posttest design* dengan membandingkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2, dimana kelompok eksperimen 1 diberikan perlakuan *McKenzie Exercise* dan kelompok eksperimen 2 diberikan perlakuan *Core Stability Exercise*. Subyek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lansia di posyandu lansia Wreda Pratama Bantul yang mempunyai keluhan nyeri pinggang yang memenuhi persyaratan sebagai subyek penelitian (kriteria *inklusi*), yang dipilih menggunakan tehnik *random*. **Hasil :** Dari hasil Uji Hipotesis III menggunakan *Independent Sample t-test* diperoleh nilai $p = 0,741$ yang berarti $p > 0,05$ yaitu tidak ada perbedaan pengaruh *mckenzie exercise* dan *core stability exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *low back pain myogenic*. **Kesimpulan :** Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan pengaruh *mckenzie exercise* dan *core stability exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *low back pain myogenic*. **Saran :** Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mampu mengontrol aktivitas harian sampel sebelum dan sesudah latihan, sehingga kondisi fisik sampel dalam melakukan latihan ini terpantau dengan baik.

Kata kunci : *Low Back Pain Myogenic, McKenzie Exercise, Core Stability Exercise.*

Kepustakaan : 57 referensi (2008-2016)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

DIFFERENT IMPACT OF MCKENZIE EXERCISE AND CORE STABILITY EXERCISE TO THE INCREASE OF FUNCTIONAL CAPABILITY OF LOW BACK PAIN MYOGENIC ON ELDERLY¹

Wilda Septemiwardani Apandi², Veni Fatmawati³

ABSTRACT

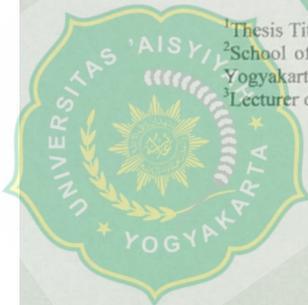
Background: Elderly or aging process surely happens in human body. There are several diseases that can easily attack organ function; one of those is low back pain. It is a syndrome of pain happening in lower back bone region that becomes the impact of several risk factors such as musculoskeletal deviation, born carrier problem in back pain or spine, trauma, ligament and tissue change, and gravitation impact. **Objective:** The objective of the study was to determine different impact of McKenzie Exercise and Core Stability Exercise to the increase of Functional Capability of Low Back Pain Myogenic. **Method:** The study employed quasi experimental with two groups pretest – posttest design by comparing 2 groups namely experiment I group and experiment II group. Group I got McKenzie exercise intervention, and group II obtained Core Stability Exercise intervention. The subject of the study were elderly at Elderly Health Care of Wreda Pratama Bantul who had complain about low back pain and fulfilled the requirement as the subject of the study. **Result:** The result of hypothesis III test by using independent sample t-test obtained p value = 0.741 meaning that $p > 0.05$, so there was no different impact of Mc Kenzie exercise and Core Stability exercise to the increase of functional capability on low back pain myogenic. **Conclusion:** Based on the result of the study, it can be concluded that there was no different impact of Mc Kenzie exercise and Core Stability exercise to the increase of functional capability on low back pain myogenic. **Suggestion:** It is suggested that further researchers control daily activities of the samples before and after the exercise, so physical condition of the samples during conducting the exercise can be well monitored.

Keywords : Low back pain myogenic, McKenzie exercise, Core stability exercise
References : 57 references (2008-2016)

¹Thesis Title

²School of Physical Therapy Student, Faculty of Health Sciences, *Aisiyyah University of Yogyakarta.

³Lecturer of *Aisiyyah University of Yogyakarta



PENDAHULUAN

Masa lansia atau proses penuaan itu pasti terjadi dalam kondisi tubuh manusia. Berbagai macam jenis penyakit sangat mudah menyerang fungsi organ tubuh kita. Untuk meminimalkan penyakit yang datang dibutuhkan *lifestyle* yang baik dengan cara olahraga yang rutin dan edukasi tentang kesadaran kesehatan. Peneliti melakukan *study* pendahuluan di Posyandu Lansia Wreda Pratama Kalirandu Binaan Puskesmas Kasihan I Bantul Yogyakarta pada tanggal 5 November 2017, bahwa populasi lansia di daerah tersebut sebanyak 90 lansia yang aktif mengunjungi posyandu, salah satu penyakit yang diderita oleh mereka adalah *low back pain myogenic* dan mengalami penurunan kemampuan fungsional pada pinggang. Kesadaran akan kesehatan harus ditanam sejak dini namun ada masa dimana individu mengalami penurunan kemampuan fungsi tubuhnya dan masa itu dikatakan masa lansia.

Lansia merupakan suatu fase dimana manusia mengalami penurunan kemampuan aktifitas sehari-hari yang di ikuti penurunan dari fungsi tubuh. Indonesia adalah salah satu negara yang terletak di Asia Tenggara yang memasuki era penduduk berstruktur lansia (*aging structured population*) karena jumlah penduduk yang berusia di atas 60 tahun sekitar 7,18 persen (Astari, 2012).

Menurut Kementerian Koordinator Kesejahteraan Rakyat (2007) melaporkan, jika tahun 1980 usia harapan hidup (UHH) 52,2 tahun dan jumlah lansia 7.998.543 orang (5,54%) maka pada tahun 2006 menjadi 19 juta orang (8,90%) dan UHH juga meningkat (66,2 tahun). Pada tahun 2010 penduduk lansia

mencapai 23,9 juta atau 9,77% dan UHH sekitar 67,4 tahun. Sepuluh tahun kemudian atau pada 2020 diperkirakan penduduk lansia di Indonesia mencapai 28,8 juta atau 11,34% dengan UHH sekitar 71,1 tahun. Dengan semakin banyaknya jumlah lansia yang terus meningkat maka menimbulkan masalah yang serius, seiring dengan menurunnya fungsi tubuh serta mental. Sehingga dapat memicu timbulnya penyakit degeneratif, penyakit metabolik dan gangguan sistem *muskuloskeletal* seperti *low back pain*.

Low Back Pain (LBP) adalah suatu sindroma nyeri yang terjadi pada regio punggung bagian bawah yang merupakan akibat dari berbagai sebab diantaranya kelainan tulang punggung atau *spine* sejak lahir, trauma, perubahan jaringan, dan pengaruh gaya berat (Vira, 2009).

Penanganan yang dapat diberikan untuk mengurangi nyeri sehingga dapat meningkatkan aktifitas fungsionalnya diantaranya adalah *McKenzie Exercise* (MKE) dan *Core Stability Exercise* (CSE). MKE merupakan suatu tehnik latihan dengan menggunakan gerakan badan terutama ke arah ekstensi, biasanya digunakan untuk penguatan dan peregangan otot-otot *ekstensor* dan *fleksor* sendi *lumbosacralis* dan dapat mengurangi nyeri *Low Back Pain Myogenic*. Prinsip latihan MKE adalah memperbaiki postur untuk mengurangi *hiperlordosis lumbal*. Sedangkan secara operasional pemberian latihan untuk penguatan otot punggung bawah ditujukan untuk otot-otot *fleksor* dan untuk peregangan ditujukan untuk otot-otot *ekstensor* punggung (McKenzie, 2008; Jumiati, 2015).

Sedangkan *Core Stability Exercise* didefinisikan sebagai latihan untuk meningkatkan kemampuan *neuromuscular* dalam mengontrol dan melindungi tulang belakang dari cedera. Latihan ini ditujukan untuk meningkatkan kontrol dari pada *lumbopelvic*. Peningkatan *lumbopelvic* ini dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu, pertama, meningkatkan koordinasi dan kontrol dari otot-otot *lumbopelvic* dan kedua, meningkatkan kekuatan otot-otot *lumbopelvic* pada kondisi *Low Back Pain Myogenic*. Model *Core Stability Exercise* didasarkan pada stabilitas tulang belakang tergantung pada kontribusi otot. Dengan kata lain aktivitas otot diperlukan untuk mempertahankan posisi tulang belakang (Pramita, 2014).

Maka berdasarkan penelitian terdahulu tersebut yang menyatakan bahwa *McKenzie Exercise* dan *Core Stability Exercise* memiliki efek yang baik untuk menurunkan nyeri dan mampu meningkatkan kemampuan fungsional *Low Back Pain Myogenic*, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan membuktikan perbedaan dari keduanya terhadap peningkatan aktivitas fungsional *Low Back Pain Myogenic*.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi eksperimental*, dan rancangan yang digunakan *pre and post test two group design*. Rancangan ini digunakan untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian *McKenzie Exercise* dan *Core Stability Exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *low back pain myogenic* pada lansia. Pada penelitian ini digunakan 2 kelompok perlakuan, kelompok 1 diberikan *McKenzie*

Exercise, dan kelompok 2 diberikan *Core Stability Exercise*.

Variable bebas atau independent dalam penelitian ini adalah *McKenzie Exercise* dan *Core Stability Exercise*. Sedangkan variable terikat dalam penelitian adalah individu yang mengalami *low back pain myogenic*. Etika dalam penelitian memperhatikan persetujuan dari responden, kerahasiaan responden, keamanan responden, dan bertindak adil. Untuk mengetahui signifikan adanya perbedaan pengaruh pemberian *McKenzie Exercise* dan *Core Stability Exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *low back pain myogenic* pada lansia. Sebelum dan sesudah latihan maka dilakukan uji normalitas data menggunakan *sphiro wilk test* uji homogenitas menggunakan *lavene's test*. Karena hasil uji normalitas data berdistribusi normal, maka uji hipotesis menggunakan uji *paired sample t-test* untuk hipotesis I II, dan uji *independent t-test* digunakan untuk uji hipotesis III.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh *McKenzie Exercise* dan *Core Stability Exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *low back pain myogenic* pada lansia. Sampel dalam penelitian ini adalah lansia di posyandu lansia Wreda Pratama yang mengalami penurunan kemampuan punggung berdasarkan *Oswestry Disability Index* (ODI). Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*.

1) Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Usia pada Lansia di Posyandu Lansia Wreda, Yogyakarta (Januari, 2018)

Usia	Kelompok MKE		Kelompok CSE	
	n	%	n	%
60	2	33.3		
61			1	16.7
62	1	16.7	2	33.3
63	1	16.7		
64			1	16.7
65	1	16.7		
66	1	16.7	2	33.3
Jumlah	6	100	6	100

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

MKE : *McKenzie Exercise*

CSE : *Core Stability Exercise*

Berdasarkan tabel 4.2, distribusi responden berdasarkan usia pada kelompok *mckenzie exercise* adalah 6 orang. Responden pada kelompok terdiri dari 5 kelompok usia yaitu 2 orang dengan usia 60 tahun (33.3%), 1 orang dengan usia 62 tahun (16.7%), 1 orang dengan usia 63 tahun (16.7%), 1 orang dengan usia 65 tahun (16.7%), dan 1 orang dengan usia 66 tahun (16.7%). Sedangkan pada kelompok *core stability exercise* terdiri dari 4 kelompok usia yaitu 1 orang dengan usia 61 tahun (16.7%), 2 orang dengan usia 62 tahun (33.3%), 1 orang dengan usia 64 tahun (16.7%) dan 2 orang dengan usia 66 tahun (33.3%).

2) Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Lansia di Posyandu Lansia Wreda, Yogyakarta (Januari, 2018)

Jenis Kelamin	Kelompok MKE		Kelompok CSE	
	(n)	%	(n)	%
Laki-laki	0	0	0	0
Perempuan	6	100	6	100
Jumlah	6	100	6	100

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

MKE : *McKenzie Exercise*

CSE : *Core Stability Exercise*

Berdasarkan tabel 4.3 diatas bahwa kelompok I sampel berjenis kelamin laki-laki adalah 0 (0%) dan berjenis kelamin perempuan 6 orang (100%) pada kelompok II sampel berjenis kelamin laki-laki adalah 0 orang (0%) dan berjenis kelamin perempuan 6 orang (100%). Sehingga pada kelompok I maupun kelompok II sampel adalah perempuan.

3) Distribusi Responden Berdasarkan Sikap Tubuh

Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Sikap Tubuh pada Lansia di Posyandu Lansia Wreda, Yogyakarta (Januari, 2018)

Sikap Tubuh	Kelompok MKE		Kelompok CSE	
	n	%	n	%
Kifosis	6	100	6	100
Normal	0	0	0	0
Lordosis	0	0	0	0
Jumlah	6	100	6	100

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

MKE : *McKenzie Exercise*

CSE : *Core Stability Exercise*

Berdasarkan tabel 4.4 diatas bahwa kelompok I sampel dengan sikap tubuh *kifosis* adalah 6 orang (100%) dan kelompok II sampel dengan sikap tubuh *kifosis* adalah 6 orang (100%). Sehingga pada kelompok I maupun kelompok II memiliki sampel dengan sikap tubuh *kifosis*.

4) Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja

Tabel 4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja pada Lansia di Posyandu Lansia Wreda, Yogyakarta (Januari, 2018)

Masa Kerja (tahun)	Kelompok MKE		Kelompok CSE	
	n	%	n	%
< 1	0	0	0	0
1-5	0	0	0	0
> 5	6	100	6	100
Jumlah	6	100	6	100

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

MKE : *McKenzie Exercise*

CSE : *Core Stability Exercise*

Berdasarkan tabel 4.5 diatas bahwa kelompok I sampel dengan masa kerja > 5 tahun adalah 6 orang (100%) dan kelompok II sampel dengan masa kerja > 5 tahun adalah 6 orang (100%). Sehingga pada kelompok I maupun kelompok II memiliki sampel dengan masa kerja > 5 tahun.

5) Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Tabel 4.6 Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) pada Lansia di Posyandu Lansia Wreda, Yogyakarta (Januari, 2018)

Indeks Masa Tubuh (IMT)	Kelompok MKE		Kelompok CSE	
	n	%	n	%
Underweight 14,2-18,5	4	66,8	3	50
Normal 18,5-22,9	2	33,2	3	50
Overweight 23-24,9	0	0	0	0
Obesitas 25-29,9	0	0	0	0
Jumlah	6	100	6	100

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

MKE : *McKenzie Exercise*

CSE : *Core Stability Exercise*

Berdasarkan tabel 4.6, distribusi responden berdasarkan rentang indeks masa tubuh pada kelompok latihan *McKenzie Exercise* terdiri dari 4 orang dengan rentang indeks masa tubuh 14,2-18,5 (66,8%), 2 orang dengan rentang indeks masa tubuh 18,5-22,9 (33,2%). Sedangkan pada kelompok *Core Stability Exercise* terdiri dari 3 orang dengan rentang indeks masa tubuh 14,2-18,5 (50%), dan 3 orang dengan rentang indeks masa tubuh 18,5-22,9 (50%).

6) Distribusi Responden Berdasarkan Nilai ODI

Tabel 4.7 Distribusi Responden Berdasarkan Nilai ODI pada Lansia di Posyandu Lansia Wreda, Yogyakarta (Januari, 2018)

Nilai ODI	Kelompok MKE		Kelompok MKE		Kategori
	n	%	n	%	
41	1	16.7	2	33.3	Severe Disability
42	2	33.3	2	33.3	Severe Disability
43	2	33.3	0	0	Severe Disability
44	1	16.7	1	16.7	Severe Disability
46	0	0	1	16.7	Severe Disability
Jumlah	6	100	6	100	

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

MKE : *McKenzie Exercise*

CSE : *Core Stability Exercise*

Berdasarkan tabel 4.7, distribusi responden pada kelompok *McKenzie Exercise* terdiri dari 4 kelompok hasil ODI yaitu 1 orang dengan hasil ODI 41 (16,7%), 2 orang dengan hasil ODI 42 (33.3%), 2 orang dengan hasil ODI 43 (33.3%) dan 1 orang dengan hasil ODI 44 (16,7%). Sedangkan pada kelompok *Core Stability Exercise* terdiri dari 4 kelompok hasil ODI yaitu 2 orang dengan hasil ODI 41 (33.3%), 2 orang dengan hasil ODI 42 (33.3%), 1 orang dengan hasil ODI 44 (16,7%) dan 1 orang dengan hasil ODI 46 (16,7%). Untuk kategori nilai ODI pada kelompok I maupun II adalah *severe disability*.

2. Deskripsi Data Perlakuan

1. Tabel 4.8 Penurunan Nilai Kemampuan Fungsional dengan ODI pada kelompok perlakuan I dan II (*McKenzie Exercise* dan *Core Stability Exercise*) pada Lansia di Posyandu Lansia Wreda, Yogyakarta (Januari, 2018)

Sampel	Nilai ODI Kelompok MKE			Nilai ODI Kelompok CSE		
	Pre	Post	Selisih	Pre	Post	Selisih
1	44	31	13	46	35	11
2	41	32	11	44	33	11
3	42	33	9	41	32	9
4	42	35	7	41	31	10
5	43	34	9	42	32	10
6	43	31	12	42	33	9
Mean	32.33			32.67		
SD	1.966			1.366		

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

MKE : *McKenzie Exercise*

CSE : *Core Stability Exercise*

Pada tabel 4.7 dan 4.8, dapat dilihat hasil pengukuran ODI sebelum dan sesudah perlakuan. Kelompok perlakuan I yaitu dengan menggunakan *McKenzie Exercise*, didapat nilai *mean* setelah perlakuan sebesar 32.33 dan *standar deviasi* sebesar 1.966 dan pada kelompok perlakuan II yaitu dengan pemberian *Core Stability Exercise*, didapat nilai *mean* setelah perlakuan 32.67 dan *standar deviasi* sebesar 1.366.

Pada tabel 4.8 nilai ODI kelompok I ditemukan selisih 7 untuk sampel nomer 4 dan kelompok II ditemukan selisih 9 untuk sampel nomer 3 dan 6 dikarenakan sampel nomer 4 pada kelompok I dan sampel nomer 3 dan 6 pada kelompok II adalah seorang perempuan yang berusia 66 tahun. Sehingga faktor usia dapat mempengaruhi terhadap nilai ODI sebelum dan setelah dilakukan intervensi.

Analisa Data

a. Uji Normalitas Data

Tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel dari populasi yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 12 orang, maka uji *saphiro wilk test* digunakan sebagai uji normalitas data, karena uji normalitas tersebut lebih akurat untuk sampel yang jumlahnya kurang dari 50 sampel. Hasil uji *saphiro wilk test* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.9 Uji Normalitas dengan *Shapiro Wilk Test* pada Lansia di Posyandu Lansia Wreda, Yogyakarta (Januari, 2018)

Variabel		Nilai <i>p</i>
<i>Mckenzie Exercise</i>	Sebelum	0,820
	Intervensi	
<i>Core Stability Exercise</i>	Sesudah	0,557
	Intervensi	
<i>Core Stability Exercise</i>	Sebelum	0,161
	Intervensi	
<i>Core Stability Exercise</i>	Sesudah	0,554
	Intervensi	

Keterangan :
Nilai *p* : Nilai Probabilitas

Berdasarkan tabel 4.9, didapatkan nilai *p* pada kelompok perlakuan I sebelum intervensi adalah 0,820 dan sesudah intervensi 0,557 dimana $p > 0,05$ yang berarti sampel berdistribusi normal, nilai *p* kelompok perlakuan II sebelum intervensi adalah 0,161 dan sesudah intervensi 0,554 dimana $p > 0,05$ yang berarti sampel berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini untuk melihat homogenitas data atau untuk memastikan varian populasi sama atau tidak. Nilai ODI antara kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II diuji homogenitasnya dengan

menggunakan uji *lavene's test*, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.10 Uji Homogenitas dengan *Lavene's Test* pada Lansia di Posyandu Lansia Wreda, Yogyakarta (Januari, 2018)

Kelompok	Nilai <i>p</i>
Perlakuan I dan II	
<i>ODI</i> Sebelum	0,142
Intervensi	

Keterangan :
Nilai *p* : Nilai Probabilitas

Berdasarkan tabel 4.10, hasil perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan *lavene's test*, dari nilai ODI kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan I sebelum intervensi diperoleh nilai *p* 0,142 dimana nilai $p > (0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa varian pada kedua kelompok adalah sama atau homogen.

c. Uji Hipotesis I

Untuk mengetahui pengaruh *mckenzie exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic* digunakan uji *paired sample t-test* karena mempunyai distribusi data yang normal baik sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Tabel 4.11 Uji hipotesis I pada kelompok perlakuan I (*mckenzie exercise*)

Pemberian Terapi	Mean	SD	Nilai <i>p</i>
Sebelum	42.50	1.049	
Intervensi			0,000
Setelah	32.33	1.966	
Intervensi			

Keterangan :
Nilai *p* : Nilai Probabilitas

Berdasarkan tabel 4.11, hasil tes tersebut diperoleh nilai $p = 0,000$ artinya $p < 0,05$ dan H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada pemberian *mckenzie exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*.

d. Uji Hipotesis II

Untuk mengetahui pengaruh *core stability exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic* digunakan uji *paired sample t-test* karena mempunyai distribusi data yang normal baik sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Tabel 4.12 Uji hipotesis II pada kelompok perlakuan II (*core stability exercise*)

Pemberian Terapi	Mean	SD	Nilai p
Sebelum Intervensi	42.67	1.966	0,000
Setelah Intervensi	32.67	1.366	

Keterangan :
Nilai p : Nilai Probabilitas

Berdasarkan tabel 4.12, hasil tes tersebut diperoleh nilai $p = 0,000$ artinya $p < 0,05$ dan H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada pemberian *core stability exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *low back pain myogenic*.

e. Uji Hipotesis III

Tabel 4.12 Uji hipotesis III pada kelompok perlakuan I dan II (*mckenzie exercise dan core stability exercise*)

Keterangan :

Pemberian Terapi	Mean	SD	Nilai p
Setelah Intervensi Kelompok I	32.33	1.966	0,741
Setelah Intervensi Kelompok II	32.67	1.366	

Nilai p : Nilai Probabilitas

Hipotesis III uji komparabilitas ini menggunakan *independent sample t-test*, karena distribusi data baik pada kelompok perlakuan I maupun kelompok perlakuan II datanya berdistribusi normal, baik nilai ODI sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu data kedua kelompok tersebut homogen, atau mempunyai varian populasi yang sama. Tes ini bertujuan untuk membandingkan nilai rata-rata ODI setelah intervensi kelompok I dengan kelompok perlakuan II. Hasil tes tersebut diperoleh nilai $p = 0,741$ yang berarti $p > 0,05$ dan H_o diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh *mckenzie exercise dan core stability exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *low back pain myogenic*.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, sampel berjumlah 12 orang yang semuanya adalah perempuan dengan rentang usia 60-66 tahun yang mengalami penurunan kemampuan fungsional karena *low back pain myogenic*.

Ketika seseorang semakin tua, maka akan semakin tinggi resiko seorang mengalami penurunan elastisitas pada otot yang disebabkan karena adanya perubahan *kolagen* yang berfungsi sebagai *protein* pendukung utama pada kulit, tulang, *kartilago* dan jaringan pengikat akibat dari proses penuaan. Faktor penurunan kekuatan otot disebabkan penurunan massa otot sehingga terjadi keluhan kelelahan otot meningkat dan produktivitasnya akan mengalami penurunan (Andini,2015).

Menurut (Yanra et al., 2013) mengenai persentase nyeri punggung bawah pada perempuan lebih tinggi daripada laki-laki, dikarenakan pada wanita terjadi menstruasi dan proses *menopause* yang menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormon *esterogen*.

Posisi membungkuk atau kifosis yang berulang – ulang atau terus – menerus dapat menyebabkan *low back pain myogenic*. Postur atau sikap tubuh kifosis umumnya ditemukan pada saat bekerja seperti menyuci, menyetrika dan menyapu (Sandipkumar, 2014).

Pendapat lain dikemukakan oleh Hasyim (2008) yang menyebutkan bahwa masa kerja menyebabkan beban statik yang terus menerus apabila pekerja tidak memperhatikan faktor-faktor ergonomi akan lebih mudah menimbulkan keluhan *low back pain*.

Peneliti menyimpulkan bahwa indeks massa tubuh berpengaruh terhadap terjadinya *low back pain myogenic*, karena pada orang yang memiliki berat badan yang berlebih resiko timbulnya nyeri pinggang lebih besar. Hal itu disebabkan beban pada sendi akan meningkat sehingga

memungkinkan terjadi *low back pain myogenic*.

IMT merupakan cara sederhana untuk melihat status gizi orang dewasa, khususnya berkaitan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan berat badan yang dapat dinilai melalui tinggi badan dan berat badan kemudian hasil pengukuran diamsukan kedalam rumus $IMT = \frac{BB(kg)}{TB^2(m^2)}$, dan IMT dikategorikan menjadi *underweight* (<18,5), *normal* (18,5-22,9), *overweight* (23-24,9), *obesitas* (>25-29.9) (Tobin, 2009).

Berdasarkan tabel 4.8 diatas, dapat dilihat penurunan kemampuan aktivitas fungsional yang diderita oleh pasien *low back pain myogenic* berdasarkan dari nilai hasil *ODI*. Pada kelompok I nilai mean sebelum diberikan perlakuan *mckenzie exercise* adalah 42.50 (*severe disability*) dan menjadi 32.33 (*moderet disability*) setelah diberikan intervensi. Sedangkan pada kelompok II nilai mean sebelum diberikan perlakuan *core stability exercise* adalah 42.67 (*severe disability*) dan menjadi 32.67 (*moderet disability*) setelah diberikan intervensi.

Menurut Jumiaty J., (2015), gerakan *mckenzie exercie* dapat menimbulkan efek penguluran pada struktur jaringan yang mengalami pemendekan, sehingga menurunkan rasa nyeri. Jadi dengan pemberian intervensi tersebut mampu meningkatkan kemampuan fungsional secara cepat.

Sedangkan *core stability exercise* mempunyai serangkaian latihan untuk meningkatkan kemampuan mengontrol posisi otot utama dari *core muscle* yang menjadi stabilisasi dari *lumbal spine*. *Core muscle* bertanggung jawab untuk

gerakan anggota gerak bawah sekaligus memberikan *postural support* sebelum anggota gerak bawah bergerak (Nugroho, 2013).

Dari hasil diatas peneliti menganalisa bahwa pemberian *mckenzie exercise* dan *core stability exercise* sama baiknya sehingga tidak ada perbedaan pengaruh *mckenzie exercise* dan *core stability exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *low back pain myogenic*. Kedua latihan ini memiliki efek yang sama yaitu rileksasi dan juga dapat menjaga atau *maintenace* tubuh agar tidak terjadi *re-injury* pada kondisi *low back pain myogenic*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Saputri (2016) pada penjahit di Dukuh Tebon Gede Desa Tambong Wetan, Kecamatan Kalikotes, Kabupaten Klaten yaitu tidak ada perbedaan pengaruh pemberian *Core Stability Exercise* (CSE) dan *McKenzie Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada penjahit di Dukuh Tebon Gede Desa Tambong Wetan, Kecamatan Kalikotes, Kabupaten Klaten, dengan nilai p-value 0,813 atau probabilitas (signifikansi) $> 0,05$.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh *McKenzie Exercise* dan *Core Stability Exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *Low Back Pain Myogenic*.

DAFTAR PUSTAKA

Andini, F. 2015. *Risk Factors of Low Back Pain in Workers*. Journal of Majority. 4(1), halaman 11-19

Astari, P.D. (2012). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi pada Kelompok Senam Lansia di Banjar Kaja Disetan Denpasar Selatan. *Jurnal Kesehatan*. Denpasar: UUD.

Hasyim, H. 2008. *Low Back Pain* pada Operator Komputer. Temu Ilmiah Tahunan Fisioterapi TITAFI XV

Jumiati, J. 2015. *Penambahan Core Stabilization Exercise Lebih Menurunkan Disabilitas Di Bandingkan Dengan Penambahan Latihan Metode Mckenzie Pada Traksi Manipulasi Penderita Nyeri Pinggang Bawah Mekanik Di Kota Yogyakarta*. Tesis. Denpasar: Program Pascasarjana Studi Fisiologi Olahraga Universitas Udayana.

Menteri Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat, 2007, Keputusan Menteri Koordinator Bidang Kesejahteraan Rakyat No:25/Kep/Menko/Kesra/VII/2007 tentang Pedoman Umum Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri (PNPM-Mandiri), Jakarta.

Nugroho, S. 2010. *Pengaruh Kinesiotaping Dan Core Stability Terhadap Penurunan Nyeri Dan Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Kasus Nyeri Punggung Bawah*. Universitas Muhammdiyah Surakarta.

- Pramita, I. Pangkahila, A. dan Sugianto. (2014). *Core Stability Exercise Lebih Baik Meningkatkan Aktivitas Fungsional dari pada William's Flexion Exercise pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Miogenik*. Universitas Udayana, Bali.
- Sandipkumar, P. dan Phatak, N. R. 2014. *A comperative study between ergonomic advice versus ergonomic plus physiotherapy intervention is low back pain among farmer*. *International Journal Physiother Res* Volume 2(5):719-24
- Saputri , O. D. 2016. Pengaruh *Core Stability* Dan *Mckenzie Exercise* Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional Pada Penjahit Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NBP) Miogenik Di Desa Tambong Kabupaten Klaten. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Tobin, D. Shaw T. Daly, E. 2009. *Obesity and low back pain*. Ggbps diakses pada Januari 2018.
- Vira, S.2009. Pengaruh ergonomi terhadap timbulnya kejadian low back pain (LBP) pada pekerja komputer di Kelurahan Gedong Meneng Bandar Lampung tahun 2009 [skripsi]. Bandar Lampung: Universitas Lampung. hlm2-3.
- Yanra, P.E. Jutitia, B. Apriyanto. (2013). *Gambaran Penderita Nyeri Punggung nBawah Di Poliklinik Bedah RSUD Raden Mattaher Jambi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.