

**PERBEDAAN PENGARUH *WILLIAM'S FLEXION EXERCISE*
DAN *MCKENZIE EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN
AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA
*LOW BACK PAIN MYOGENIC***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :
Dinar Kharisma Mentari
201410301073

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

**PERBEDAAN PENGARUH *WILLIAM'S FLEXION EXERCISE*
DAN *MCKENZIE EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN
AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA
*LOW BACK PAIN MYOGENIC***

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana Fisioterapi
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas „Aisyiyah
Yogyakarta



Disusun oleh :
Dinar Kharisma Mentari
201410301073

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

HALAMAN PERSETUJUAN

PERBEDAAN PENGARUH *WILLIAM'S FLEXION EXERCISE* DAN *MCKENZIE EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC*

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :
Dinar Kharisma Mentari
201410301073

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dan diterima sebagai syarat untuk
melakukan penelitian dalam menyusun skripsi
Program Studi Fisioterapi S-1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh

Pembimbing : Tyas Sari Ratna Ningrum, SST.Ft., M.Or

Tanggal : 7 Agustus 2018

Tanda Tangan :



PERBEDAAN PENGARUH *WILLIAM'S FLEXION EXERCISE* DAN *MCKENZIE EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC*¹

Dinar Kharisma Mentari², Tyas Sari Ratna Ningrum³

INTISARI

Latar Belakang: Orang dewasa biasanya mulai memasuki masa lansia sehingga terjadi penurunan kemampuan fungsional tubuh akibat proses degeneratif terutama pada penjahit dikarenakan posisi kerja yang tidak ergonomis dalam jangka waktu yang lama sehingga rentan terkena penyakit low back pain myogenic. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *william's flexion exercise* dan *mckenzie exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional. *william's flexion exercise* **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode Quasi *Experimental* dengan *pre and post two group design*. Sebanyak 28 sampel yang ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok 1 dengan perlakuan *william's flexion exercise* dan kelompok 2 dengan perlakuan *mckenzie exercise*. Latihan dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi latihan selama 3 kali dalam seminggu baik untuk *william's flexion exercise* maupun *mckenzie exercise*. Alat ukur yang digunakan *Oswestry Disability Index (ODI)*. **Hasil:** Hasil uji hipotesis I menggunakan *Paired Sample T-test* diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) dan hasil uji hipotesis II menggunakan *Paired Sample t-test* diperoleh nilai $p=0,002$ ($p<0,05$) yang berarti bahwa kedua perlakuan memiliki pengaruh terhadap peningkatan keseimbangan dinamis lansia pada masing-masing kelompok. Hasil hipotesis III menggunakan *Independent Sample T-test* diperoleh nilai $p=0,503$ ($p>0,05$) yang berarti tidak ada perbedaan pengaruh pemberian intervensi *william's flexion exercise* dan *mckenzie exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional. **Kesimpulan:** Tidak ada perbedaan pengaruh *william's flexion exercise* dan *mckenzie exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional. **Saran:** Penelitian selanjutnya harus lebih memperhatikan berbagai faktor yang dapat mengganggu aktivitas fungsional dan mengontrol aktivitas yang dilakukan oleh responden dalam keseharian, diluar waktu pemberian intervensi.

Kata Kunci : *William's flexion exercise*, *mckenzie exercise*, Aktivitas Fungsional, Pembatik, *Oswestry Disability Index (ODI)*.

Daftar Pustaka : 47 buah (2008-2017).

¹Judul skripsi

²Mahasiswa fisioterapi Universitas' Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Prodi Fisioterapi Universitas „Aisyiyah Yogyakarta

**DIFFERENT EFFECTS OF WILLIAM'S FLEXION EXERCISE AND
MCKENZIE EXERCISE TOWARDS THE IMPROVEMENT OF
FUNCTIONAL ACTIVITY ON PEOPLE WITH
LOW BACK PAIN MYOGENIC¹**

Dinar Kharisma Mentari², Tyas Sari Ratna Ningrum³

ABSTRACT

Background: Adults entering old age will experience deficiency related to functional ability as a result of degenerative process. Tailors usually experience this kind of deficiency as the working position is not ergonomic over a long period of time so that they tend to have low back pain myogenic. **Objective:** The study aims to investigate different effects of william's flexion exercise and mckenzie exercise towards the improvement of functional activity. **Method:** This is quasi-experimental study with pretest and posttest two group design. The respondents were 28 obtained through purposive sampling. The samples were divided into 2 groups. Group I got william's flexion exercise and Group II with mckenzie exercise. The exercises were conducted 3 times in a week for 4 weeks. Measure tool used Oswesty Disability Index (ODI). **Result:** Hypothesis I and II tests used Paired sample t-test. The results of Hypothesis I in Group I was $p=0.000$ ($p<0.05$) and Group II was $p=0.002$ ($p<0.05$). It suggests that the treatments given to both groups give positive effects towards the improvement of dynamic balance in elderly. Hypothesis III used Independent t-test and the result was $p=0.503$ ($p>0.05$). It suggests that there was no different effect of william's flexion exercise and mckenzie exercise towards the improvement of functional activity. **Conclusion:** It can be concluded that there was no different effect of william's flexion exercise and mckenzie exercise towards the improvement of functional activity. **Suggestion:** It is expected that the researcher can control other factors influencing functional activity and control the activities carried out by the respondents in daily life beyond the time of treatments.

Keywords : William's Flexion Exercise, Mckenzie Exercise , Functional Activity , Tailor, Oswesty Disability Index(ODI).

References : 48 references (2008-2017)

¹ Research Title

² Student of Physical Therapy Program, Health Sciences Faculty, „Aisyiyah University of Yogyakarta

³ Lecturer of Health Sciences Faculty, „Aisyiyah University of Yogyakarta

PENDAHULUAN

Masyarakat di Indonesia sering kali banyak yang mengeluh mengalami nyeri punggung bawah. Sehingga menyebabkan penderita kembali tidak bisa bekerja. Kebanyakan kejadian nyeri punggung bawah tidak mengakibatkan kecacatan tapi menyebabkan gangguan aktivitas kerja. Aktivitas sehari-hari yang beragam tanpa di sadari dapat menimbulkan berbagai macam keluhan dan berbagai gangguan, hal ini terjadi karena kurangnya perhatian terhadap masalah keamanan anggota tubuh terhadap pola gerak yang dilakukan. Sikap kerja yang kurang baik, posisi atau tehnik saat menyelesaikan pekerjaan yang kemudian banyak menimbulkan masalah kesakitan, salah satunya keluhan sakit pinggang yang biasa dikenal dengan istilah Nyeri Punggung Bawah (*LBP*).

Nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain (LBP)* merupakan manifestasi keadaan patologik yang dialami oleh jaringan atau alat tubuh yang merupakan bagian pinggang atau yang ada di dekat pinggang. Salah satu keluhan yang dirasakan oleh sebagian besar pekerja. Prevalensi gangguan musculoskeletal, termasuk low back pain dideskripsikan sebagai sebuah epidemik. Prevalensi penyakit musculoskeletal di Indonesia berdasarkan pernah didiagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. Di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta angka prevalensi penyakit musculoskeletal berdasarkan yang pernah di diagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu sebanyak 5,6% sedangkan yang berdasarkan diagnosis dan gejala yaitu sebanyak 22,7%. Banyak faktor resiko yang berhubungan dengan keluhan LBP, seperti hereditas, usia, jenis kelamin, deformitas postur tubuh, aktivitas fisik, masa kerja, dan porsi kerja (Silviyani, 2014). Usia seseorang yang semakin tua akan mengalami berbagai macam penyakit, hal ini terjadi karena semakin tua umur seseorang maka sel-sel yang berada di dalam tubuh akan mengalami degenerasi. Jenis kelamin perempuan lebih sering mengalami keluhan nyeri punggung bawah daripada laki-laki. Faktor lainnya adalah faktor fisik yang mencakup ketegangan fisik, seringnya mengangkat beban, dan postur kerja yang kurang tepat (Andini, 2015).

NPB miogenik merupakan nyeri yang berkaitan dengan bagaimana tulang, ligamen dan otot punggung bekerja. Nyeri tersebut akan menjadi masalah bila mempengaruhi cara kita menjalani atau mengganggu aktifitas kehidupan. Sebagian besar *NPB miogenik* merupakan gangguan yang dapat sembuh dengan sendirinya, sekitar 90% membaik dalam dua bulan dan 10% pasien akan mengalami nyeri dalam waktu beberapa bulan bahkan tahun sehingga akan mengalami disabilitas berkelanjutan (Pramita, 2014). Nyeri punggung bawah miogenik berhubungan dengan stress / strain otot-otot punggung, tendon dan ligamen yang biasanya ada bila melakukan aktivitas sehari-hari secara berlebihan, seperti duduk/berdiri terlalu lama juga mengangkat benda berat dengan cara yang salah. Nyeri bersifat tumpul dan intensitas bervariasi seringkali menjadi kronik. Nyeri ini tidak disertai parestesi, defisit neurologi. Bila batuk atau bersin nyeri tidak menjalar ke tungkai.

Peran fisioterapi sebagai salah satu disiplin ilmu dibidang kesehatan dapat berperan dalam bidangnya menyelenggarakan pelayanan kesehatan profesional yang bertanggung jawab atas kesehatan individu, keluarga dan masyarakat, khususnya dalam masalah kapasitas fisik dan kemampuan aktivitas fungsional penderita, sehingga diupayakan penderita mampu memenuhi kebutuhan hidupnya secara mandiri dan mampu produktif tanpa dihalangi oleh permasalahan-permasalahan kesehatan yang ada. Berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomer 80 Tahun 2013 fisioterapi adalah pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan

memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi (Kemenkumham, 2013).

William's Flexion Exercise bertujuan untuk mengurangi nyeri punggung bawah dan meningkatkan stabilitas trunk bagian bawah dengan latihan aktif pada otot-otot abdominal, serta pasif stretching pada otot-otot gluteus maximus, hamstring, fleksor hip dan ototsacrosplanialis. Selain itu latihan ini dapat menyeimbangkan antara kelompok otot postural fleksor dan ekstensor (Zuyina, 2014)

McKenzie Exercise diciptakan oleh Robin Mc Kenzie. Latihan ini merupakan terapi latihan yang mengutamakan gerakan ekstensi, tujuannya adalah untuk mencapai dan mempertahankan postur normal lordosis vertebra, mengurangi stress posterior pada diskus intervertebralis dan ligamen vertebra (Wahyuni, 2012).

METODE PENELITIAN

penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *quasi experimental*, dan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan rancangan yang digunakan *pre test and post test two group design*. Dalam penelitian ini pengukuran pre dan post menggunakan alat ukur *Questionnaire Oswestry Disability Index (ODI)*. Dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok perlakuan, dimana kelompok perlakuan 1 mendapat *William Flexion Exercise* selama 4 minggu dan kelompok perlakuan 2 mendapat *McKenzie Exercise* selama 4 minggu.

HASIL PENELITIAN

Tempat penelitian dilaksanakan di setiap rumah sampel dan memenuhi syarat untuk dilakukan perlakuan *William's Flexion Exercise* maupun *McKenzie Exercise* tersebut beralamat di kampung Giriloyo Imogiri, Jl. Imogiri Timur KM 14, Wukirsari, Imogiri, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Selama 4 minggu dan 4 minggu dengan menggunakan rancangan penelitian *pre test and post test two group design*. Dalam penelitian, didapatkan 14 sampel setiap kelompoknya. kelompok I diberikan intervensi *William's Flexion Exercise* dan kelompok II diberikan intervensi *McKenzie Exercise*.

Hasil perlakuan pada masing-masing kelompok tersebut mendapatkan intervensi *William's Flexion Exercise* untuk kelompok 1 setiap gerakan ditahan 5-10 detik dengan pengulangan 3-4 kali dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu dan intervensi *McKenzie Exercise* pada kelompok II setiap gerakan rileks selama 10 detik, dilakukan 10 kali pengulangan dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu.

Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia pada Pengrajin Batik di Kampung Batik Giriloyo, Wukirsari, Imogiri Bantul Yogyakarta Mei 2018

Usia	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
35-40	3	21,4%	2	14,3%
41-45	1	7,1%	3	21,3%
46-50	4	28,4%	2	14,3%
51-55	2	14,2%	2	14,3%
56-60	4	28,5%	5	35,5%
Jumlah	14	100%	14	100%

Keterangan :

Kelompok I : *William's flexion exercise*

Kelompok II : *McKenzie Exercise*

Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Pengrajin Batik di Kampung Batik Giriloyo, Wukirsari, Imogiri Bantul Yogyakarta Mei 2018

	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Perempuan	14	100%	14	100%
Jumlah	14	100%	14	100%

Keterangan :

Kelompok I : William's Flexion Exercise

Kelompok II : McKenzie Exercise

Distribusi Responden Berdasarkan lama kerja

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Kerja Pengrajin Batik di Kampung Batik Giriloyo, Wukisari, Imogiri Mei 2018

Lama Kerja sehari	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
6 jam	6	42,9%	6	42,9 %
7 jam	3	21,4%	3	21,4 %
8 jam	4	28,6%	4	28,6 %
9 jam	1	7,1%	1	7,1 %
Jumlah	14	100%	14	100 %

Keterangan :

Kelompok I : William's Flexion Exercise

Kelompok II : McKenzie Exercise

Distribusi Responden Berdasarkan Masa kerja

Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja Pengrajin Batik di Kampung Batik Giriloyo, Wukisari, Imogiri Mei 2018

Masa Kerja	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
20-25 tahun	3	21,3 %	2	14,2 %
26-30 tahun	1	7,1 %	3	21,3 %
31-36 tahun	2	14,2 %	2	14,2 %
37-40 tahun	2	14,2 %	2	14,2 %
41-45 tahun	6	42,6 %	5	35,5%
Jumlah	14	100 %	14	100 %

Keterangan :

Kelompok I : William's Flexion Exercise

Kelompok II : McKenzie Exercise

Hasil Uji Analisis

Tabel 4 Nilai Oswestry Disability Index (ODI) Sebelum dan Sesudah perlakuan pada William's Flexion Exercise dan McKenzie Exercise Pengrajin Batik di Kampung Batik Giriloyo, Wukirsari, Imogiri Bantul Yogyakarta Mei 2018

Nilai ODI	Kelompok I		Kelompok II	
	Pre Frekuensi	post Frekuensi	pre Frekuensi	post Frekuensi
20-24	0	5	0	2
25-28	0	3	0	1
29-35	3	5	5	6
36-40	9	1	9	5
41-44	2	0	0	0
Jumlah	14	4	14	14
<i>Mean±SD</i>	37,57±2,954	26,71±5,298	36,29±2,701	32,43±4,910

Keterangan:

Kelompok I : William's Flexion Exercise

Kelompok II : McKenzie Exercise

Nilai pre dan post : Oswestry Disability Index

Uji Normalitas Data

Tabel 5 Nilai Hasil Uji Normalitas ODI Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok I dan II pada Pengrajin Batik di Kampung Batik Giriloyo, Imogiri, Wukirsari, Bantul Yogyakarta Mei 2018

Variabel	Nilai <i>p</i>	
	Sebelum Perlakuan	Sesudah Perlakuan
Nilai <i>ODI</i> Kelompok I	0,135	0,156
Nilai <i>ODI</i> Kelompok II	0,121	0,316

Keterangan :

Kelompok I : *William's Flexion Exercise*

Kelompok II : *McKenzie Exercise*

Uji Homogenitas Data

Tabel 6 Nilai Hasil Uji Homogenitas ODI Kelompok I dan II pada Pengrajin Batik di Kampung Batik Giriloyo, Wukirsari, Imogiri Bantul Yogyakarta Mei 2018

	Uji Normalitas <i>Levene's Test</i>	Keterangan
Sebelum	0,894	Homogen
Sesudah	0,503	Homogen

Keterangan :

Kelompok I : William's Flexion Exercise

Kelompok II : McKenzie Exercise

Nilai pre dan post : Oswestry Disability Index

Uji Hipotesis I

Tabel 7 Nilai Hasil *Paired sample t-test* untuk Uji Hipotesis I pada Pengrajin Batik di Kampung Batik Giriloyo, Wukisari, Imogiri Bantul Yogyakarta Mei 2018

Kelompok I	N	Mean	SD	P	Keterangan
Pre test	14	37,57	2,954	0,000	p < 0,05
Post test	14	26,71	5,298		Ada pengaruh bermakna

Keterangan

Kelompok I : *William's Flexion Exercise*

Uji Hipotesis II

Tabel 8 Nilai Hasil *Paired sample t-test* untuk Uji Hipotesis II pada Pengrajin Batik di Kampung Batik Giriloyo, Imogiri Bantul Yogyakarta Mei 2018

Kelompok II	N	Mean	SD	P	Keterangan
Pre test	14	36,29	2,701	0,002	p < 0,05
Post test	14	32,43	4,910		Ada pengaruh bermakna

Keterangan:

Kelompok II : *McKenzie Exercise*

Uji Hipotesis III

Tabel 9 Hasil *Independent Samples T-test* untuk Uji Hipotesis III pada Pengrajin Batik di Kampung Batik Giriloyo, Wukisari, Imogiri Bantul Yogyakarta Mei 2018

	N	Mean	SD	P
Kelompok I	14	26,71	52,98	0,503
Kelompok II	14	32,43	4,910	

Keterangan :

Kelompok I : *William's Flexion Exercise*

Kelompok II : *McKenzie Exercise*

PEMBAHASAN

Berdasarkan Karakteristik Sampel

Usia

Pada penelitian ini berjumlah 28 sampel semuanya adalah perempuan yang bekerja sebagai pengrajin batik dengan rentang usia antara 35-60 tahun.

Menurut Payuk (2013), bertambahnya usia seseorang dapat mempengaruhi beban kerja fisik orang tersebut. Hal ini sesuai dengan kriteria inklusi.

Menurut (Silviani, et al 2013) semakin bertambahnya usia seseorang akan mengalami proses degeneratif, proses degeneratif yang terjadi adalah penyusutan otot, penyusutan lemak sub kutan, dan penyusutan mineral tulang juga dapat terjadi penyusutan pada mineral tulang akan mengakibatkan tulang menjadi lebih rapuh (osteoporosis) dan beresiko tinggi mengalami fraktur dan cedera tulang.

Jenis Kelamin

Pada penelitian ini memilih sampel pengrajin batik berjenis kelamin perempuan secara keseluruhan karena berhubungan dengan pembahasan dimana di Kampung Batik Giriloyo, Wukisari, Imogiri Bantul Yogyakarta mayoritas warganya bekerja sebagai pengrajin batik terutam perempuannya.

Dalam hal ini peneliti menganalisa bahwa perempuan mengalami proses menstruasi dan proses menopause menstruasi yang menyebabkan kepadatan tulang dan sistem jaringan lainnya menurun. Rata-rata kekuatan otot wanita kurang lebih hanya 60% dari kekuatan otot pria, khususnya khususnya untuk otot lengan, punggung dan kaki. Maka dari itu peneliti menyimpulkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih rentan terjadi *Low Back Pain Myogenic*.

Lama Kerja

Lamanya seseorang bekerja yang optimal dalam sehari pada umumnya berkisar 6-8 jam. Memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan tersebut biasanya terjadi penurunan produktivitas terkait kondisi kelelahan, kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Kondisi lama kerja ini juga berkaitan dengan posisi kerja yang dalam hal ini bekerja dengan posisi membungkuk yang mengakibatkan pemindahan titik tumpu ke bagian punggung bawah sehingga biasanya timbul keluhan nyeri pada bagian tersebut. Patofisiologi yang menyebabkan kondisi ini adalah ketika terjadi perubahan titik tumpu pada tubuh, struktur otot akan teregang dan merangsang reseptor nyeri disekitar, selain itu lama kelamaan akan terjadi deformitas pada diskus intervertebralis dan peningkatan tegangan *annulus pulposus* sehingga terjadi penekanan pada *nekleus pulposus* (Muhammad, 2017).

Semakin lama masa kerja responden maka keluhan nyeri punggung bawah akan semakin dirasakan. Keluhan nyeri punggung bawah merupakan gejala kronis yang membutuhkan waktu yang lama untuk berkembang, jadi semakin lama waktu bekerja seseorang yang terpapar dengan resiko *musculoskeletal* maka akan semakin besar pula resiko dengan terjadinya keluhan nyeri punggung bawah, sehingga jadi pemicu terjadinya kelelahan jaringan, yaitu jaringan otot yang dapat menyebabkan *overuse*, sehingga bisa menimbulkan spasme otot (Pratiwi, 2009).

Masa Kerja

Masa kerja merupakan akumulasi sktivitas kerja seseorang yang dilakukan dalam jangka waktu panjang. Apabila aktivitas tersebut dilakukan terus menerus dalam jangka waktu bertahun-tahun tentunya dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh (Pratiwi, 2009).

Masa kerja adalah faktor yang berkaitan dengan lamanya seseorang bekerja. Seseorang yang bekerja >5 tahun meningkatkan resiko terjadinya *Low Back Pain Myogenic* dibandingkan <5 tahun, dimana paparan mengakibatkan paparan rongga diskus menyempit secara permanen dan juga mengakibatkan degenerasi tulang belakang yang mengakibatkan nyeri punggung bawah kronis. Hal ini dikarenakan pembebanan tulang belakang dalam waktu lama.

Berdasarkan Hasil Uji Penelitian

Hasil Uji Hipotesis I

Intervensi *William's Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*, dilakukan terhadap responden kelompok I. Berdasarkan hasil pengolahan data *ODI* sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok I menggunakan *paired samples t-test* yang diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) berarti H_0 ditolak H_a diterima yang berarti ada pengaruh pemberian *William's Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian *William's Flexion Exercise* berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*.

Menurut Voinea dan Iacobini (2014), dengan pemberian intervensi *William's Flexion Exercise* pada pasien *Low Back Pain* mekanik mampu membantu menyeimbangkan antara kinerja otot flexor dan extensor pada otot postural. Adanya

keseimbangan kedua otot postural tersebut maka dapat terjadi juga kemampuan trunk untuk melakukan gerak fungsionalnya.

William's Flexion Exercise mampu untuk mengurangi tekanan oleh beban tubuh pada sendi *facet* dan meregangkan otot dan *fascia* di daerah *dorsolumbal*, serta bermanfaat mengkoreksi postur tubuh yang salah, latihan ini juga dapat meningkatkan stabilitas lumbal karena secara aktif melatih otot-otot *abdominal*, *gluteus maximus* dan *hamstring*. Disamping itu juga dapat meningkatkan tekanan *abdominal* yang mendorong *kolumna vertebralis* ke arah belakang, dengan demikian akan membantu mengurangi *hiperlordosis* lumbal dan mengurangi tekanan pada *diskus intervertebralis*. Secara teoritis dapat mengurangi gaya kompresi pada sendi *facet* dan meregangkan *fleksor hip* dan *ekstensor lumbal*.

Hasil Uji Hipotesis II

Intervensi *McKenzie Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*, dilakukan terhadap responden kelompok II. Berdasarkan hasil pengolahan data ODI sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok II menggunakan *Paired sample t-test* yang diperoleh nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$) berarti H_0 ditolak H_a diterima yang berarti ada pengaruh pemberian *McKenzie Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian *McKenzie Exercise* berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*.

McKenzie Exercise latihan menggunakan gerakan badan terutama ke arah *ekstensi*, biasanya digunakan untuk penguatan dan peregangan otot-otot *ekstensor* dan *fleksor* sendi lumbosacralis dan dapat mengurangi nyeri. Prinsip latihan *mckenzie exercise* adalah memperbaiki postur untuk mengurangi *hiperlordosis* lumbal. Sedangkan secara operasional pemberian latihan untuk otot-otot *ekstensor* dan untuk peregangan ditujukan untuk otot-otot *fleksor* punggung (McKenzie, 2008).

Latihan gerak aktif dengan metode latihan *mckenzie exercise* diharapkan otot-otot daerah *lumbosacral* dapat mengalami peregangan dan penguatan sehingga kontraksi otot selama latihan akan meningkatkan *muscle-pump* yang menjadikan suplai oksigen dan nutrisi lebih lancar dalam jaringan sehingga diharapkan otot punggung bawah menjadi memiliki daya tahan dalam bekerja sehingga akan berdampak pada terpeliharanya sifat-sifat fisiologis otot.

Hasil Uji Hipotesis III

Hasil *independent samples t-test* untuk nilai probabilitas *ODI* setelah perlakuan pada kelompok I dan kelompok II adalah $0,503$ ($p > 0,05$). Ini berarti bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. sehingga hipotesis III menyatakan tidak ada perbedaan pengaruh *William's Flexion Exercise* dan *McKenzie Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*.

Persamaan antara *William's Flexion Exercise* dengan *mckenzie exercise* yaitu sama-sama untuk mengkoreksi postur tubuh yang salah, dan membantu mengurangi *hiperlordosis* lumbal. Pada *William's Flexion Exercise* dan *mckenzie exercise* juga dapat menurunkan nyeri sehingga kemampuan fungsional meningkat. *William's Flexion Exercise* dan *mckenzie exercise* juga dengan dosis yang sama dilakukan dalam 3 kali seminggu selama 4 minggu.

Dari hasil di atas peneliti menganalisa bahwa pemberian *william's flexion exercise* dan *mckenzie exercise* sama baiknya sehingga tidak ada perbedaan pengaruh *william's flexion exercise* dan *mckenzie exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Ada pengaruh *William's Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*.
2. Ada pengaruh *McKenzie Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh *William's Flexion Exercise* dan *McKenzie Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*.

Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya
Memberikan saran kepada peneliti selanjutnya untuk lebih memperhatikan aktivitas fungsional dan posisi saat bekerja.
2. Bagi Fisioterapi
Memberikan saran kepada rekan-rekan fisioterapi untuk mengembangkan penelitian ini lebih lanjut bervariasi untuk variabel bebasnya serta dilaksanakan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dengan jangka waktu penelitian yang lebih panjang.
3. Bagi instuti Pendidikan Fisioterapi
Melakukan penelitian yang berhubungan dengan latihan untuk meningkatkan kemampuan fungsional *Low Back Pain Myogenic*.
4. Bagi Responden
Memberikan saran untuk responden untuk mengontrol aktivitas yang dapat menimbulkan ketegangan otot dan munculnya *Low Back Pain Myogenic* agar peneliti mendapatkan hasil yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Bob. 2010. *Stretching in The Office (Peregangan untuk Orang Kantoran)*. Jakarta: Serambi Ilmu Semesta
- Kemenkumham. 2013. *Penyelenggaraan Pekerjaan Dan Praktik Fisioterapi*. Available from <http://www.djpp.kemendiknas.go.id/arsip/bn/2013/bn15362013.pdf>. Diakses pada tanggal 26 Desember 2015
- McKenzie, R., May, S. 2008. *The Cervical & Thoracic Spine Mechanical Diagnosis & Therapy. Volume One*. NewZeland : Spinal Publication
- Muhammad Farras Hadyan, Fitria Saftarina. 2017. *Hubungan Usia, Lama Kerja, Masa Kerja dan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Petani di Desa Munca Kabupaten Pesawaran*.
- Payuk, K.L. Djajakusli, R. dan Wahyu, A. (2013). *Hubungan Faktor Ergonomis Dengan Beban Kerja Pada Petani Padi Tradisional Di Desa Congko Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng*. Bagian Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hassanudin Makassar. Makassar
- Pramita, I. 2014. "Core Stability Exercise Lebih Baik Meningkatkan Aktivitas Fungsional Dari Pada William's Flexion Exercise Pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Miogenik". Tesis, Universitas Udayana, Bali.
- Pratiwi, M., et al. 2009. "Beberapa Faktor Yang Mempengaruhi Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong". *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, vol. pp. 61-67.
- Silviyani V. 2014. *Hubungan Posisi Bekerja Petani Lansia dengan Risiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah di Wilayah Kerja Puskesmas Sumberjambe Kabupaten Jember*. Universitas Jember.

- Silviyani, V. Susanto, T. dan Asminingrum, N. (2013). Hubungan Posisi Kerja Dengan Resiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumberjambe Kabupaten Jember, Article Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa 2013.
- Voinea, A. dan Iacobini, A. (2014). William's Program For Low Back Pain. Marathon Journal volume IV:210-214
- Wahyuni, N. 2012. Perbedaan Efektivitas Antara Terapi Latihan Wiliam's Flexion Dengan Mckenzie Extension Pada Pasien Yang Mengalami Postural Low Back Pain. Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia (MIFI). Diakses tanggal 29 Oktober 2015 melalui <http://ojs.unud.ac.id/index.php/mifi/article/download/5635/4279>
- Zuyina, L.N 2014. Anatomi fisiologi dan fisioterapi. Nuha medika Yogyakarta.



UNISA
Universitas 'Aisyiyah' Yogyakarta

