

**PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE*
DAN *MULLIGANT BENT LEG RAISE* DALAM
MENINGKATAN AKTIVITAS FUNGSIONAL
PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :
Nira Arera
201410301094



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

**PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE*
DAN *MULLIGANT BENT LEG RAISE* DALAM
MENINGKATAN AKTIVITAS FUNGSIONAL
PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :
Nira Arera
201410301094



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

**PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE*
DAN *MULLIGANT BENT LEG RAISE* DALAM
MENINGKATAN 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 :
Nira Arera
201410301094

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

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE*
DAN *MULLIGANT BENT LEG RAISE* DALAM
MENINGKATAN AKTIVITAS FUNGSIONAL
PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :
Nira Arera
201410301094

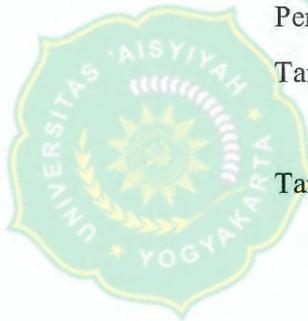
Telah Memenuhi Persyaratan Dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Rizky Wulandari, M.Fis

Tanggal : 19 Juli 2018

Tanda Tangan : 



PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* DAN *MULLIGANT BENT LEG RAISE* DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC*¹

Nira Arera², Rizky Wulandari³

INTISARI

Pendahuluan: Keluhan pada *low back pain myogenic* disebabkan oleh adanya ketegangan otot yang berlebihan sehingga dapat menimbulkan nyeri, spasme otot punggung bawah yang menyebabkan ketidakseimbangan otot sehingga stabilitas otot perut dan punggung bagian bawah menurun, mobilitas lumbal terbatas sehingga mengakibatkan aktivitas fungsional menurun. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pengaruh *core stability exercise* dan *mulligan bent leg raise* dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan *true experimental pre test dan post test two group design*, 24 orang ibu rumah tangga menjadi sampel dengan teknik *purposive sample*. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok I mendapatkan perlakuan *core stability exercise* dilakukan 3 kali seminggu selama 2 minggu, kelompok II mendapatkan perlakuan *mulligan bent leg raise* dilakukan selama 7 hari berturut-turut. Penelitian ini menggunakan alat ukur *oswestry disability index* untuk mengukur kemampuan fungsional. **Hasil:** Hasil kelompok I adalah $p = 0,003$ ($p < 0,05$) dan kelompok II adalah $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dengan menggunakan uji *paired samples t-test*, menunjukkan bahwa kedua intervensi berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*. Sedangkan hasil hipotesis III menggunakan *independent samples t-test* adalah $p = 0,834$ ($p > 0,05$), menunjukkan bahwa perlakuan kelompok I dan kelompok II tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*. **Kesimpulan:** Kesimpulan dari penelitian ini bahwa tidak ada perbedaan pengaruh *core stability exercise* dan *mulligan bent leg raise* dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*. **Saran :** penelitian selanjutnya untuk menambah waktu dan jumlah sampel penelitian.

Kata kunci : *Core Stability Exercise*, *Mulligan Bent Leg Raise*, Kemampuan Fungsional, *Low Back Pain Myogenic*

Daftar pustaka : 59 buah (2009-2017)

¹ Judul Skripsi

² Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Dosen Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE DIFFERENCES BETWEEN THE EFFECT OF *CORE STABILITY EXERCISE* AND *MULLIGANT BENT LEG RAISE* IN IMPROVING FUNCTIONAL ACTIVITY IN *LOW BACK PAIN MYOGENIC*¹

Nira Arera², Rizky Wulandari³

ABSTRACT

Background: *Low back pain myogenic* could cause pain, spasm in the lower back muscle, and decrease the functional activity. The spasm in the lower back muscle would cause imbalance so stability of the abdominal muscles and lower back decreases. The functional activity is decreasing because the lumbar mobility is limited. **Objective:** The purpose of this study was to investigate the differences between the effect of *core stability exercise* and *mulligant bent leg raise* in increasing functional activity in *low back pain myogenic*. **Method:** This research was a true experimental study with pretest and posttest of two group design. 24 housewives were selected to be the sample of the research. Purposive sample technique was used to determine the samples. The sample was divided into 2 groups: Group I was given several treatment of *core stability exercise*. It was conducted three times a week for two weeks. Group II was given *mulligant* treatment of *bent leg raise* for 7 days in a row. Oswestry disability index was applied to measure the functional ability. **Results:** The *p* value of group I was $p = 0.003$ ($p < 0.05$), and group II was $p = 0.000$ ($p < 0.05$). It means that both interventions had an effect on increasing functional activity in *low back pain myogenic*. The third hypothesis was confirmed by *independent samples t-test*, the result was $p = 0,834$ ($p > 0,05$), it means that group I and group II treatment had no significant differences in increasing functional activity ability in *low back pain myogenic*. **Conclusion:** It can be concluded that there was no significant difference between the effect of *core stability exercise* and *mulligant bent leg raise* in increasing functional activity in *low back pain myogenic*. **Suggestion:** Further research should increase the time and number of research samples.

Keywords: *Core Stability Exercise, Mulligant Bent Leg Raise, Functional Ability, Low Back Pain Myogenic*

References: 59 sources (2009-2017)

¹The Title of the Research

²The student of Physiotherapy Program of 'Aisyiyah University Yogyakarta

³The lecturer of Physiotherapy Program of 'Aisyiyah University Yogyakarta

PENDAHULUAN

Aktivitas ibu rumah tangga sehari-hari adalah seperti mencuci baju, mencuci piring, menyapu rumah, mengepel rumah, menyetrika pakaian, melipat pakaian, memasak, dan lain-lain yang di dominasi dengan posisi membungkuk, berdiri dan duduk yang terlalu lama serta tidak ergonomi sehingga menjadi pemicu terjadinya nyeri punggung bawah akibat gangguan muskuloskeletal atau yang disebut *low back pain myogenic*.

Low back pain myogenic adalah suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan di daerah antara *vertebra thorakal* 12 dengan bagian bawah pinggul yang timbul akibat adanya potensi kerusakan ataupun adanya kerusakan jaringan (Priyambodo, 2008).

Data epidemiologi mengenai *low back pain* di Indonesia belum ada, namun diperkirakan 40% penduduk Jawa Tengah berusia diatas 65 tahun pernah menderita *low back pain* dan prevalensi nya pada laki-laki 8,2% dan pada wanita 13,6% (Mahadewa *et al*, 2009). Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan penulis pada ibu rumah tangga di desa Jetis, Tirtoadi, Mlati, Sleman-Yogyakarta diperoleh hasil yaitu, hasil pengisian formulir kuesioner dan pengukuran dari peneliti pada ibu rumah tangga di RT 05 menyatakan 24 orang dari 28 ibu rumah tangga mengalami keluhan nyeri punggung bawah dan pada RT 04 menyatakan 8 orang dari 20 ibu rumah tangga yang mengisi formulir kuesioner dan melakukan pengukuran menyatakan mengalami keluhan nyeri punggung bawah, yaitu nyeri tekan pada daerah lumbal, spasme pada *low back muscle* atau otot punggung bagian bawah sehingga menyebabkan rasa tidak nyaman pada saat beraktivitas.

Hal ini di karenakan ibu rumah tangga sering melakukan aktivitas dengan membungkuk. Gerakan membungkuk dapat menyebabkan terjadinya cedera pada jaringan lunak seperti otot, ligamen dan fascia pada daerah lumbal sehingga dapat membatasi lingkup gerak sendi *lumbosakral*. Selama gerakan membungkuk, otot-otot *lumbodorsal* dan ekstensor hip akan berkontraksi untuk mempertahankan posisi tubuh agar tetap stabil. Gerakan yang dilakukan secara berulang-ulang tersebut akan menimbulkan ketegangan pada otot (Neumann, 2010). *Low back pain* dapat menyebabkan penurunan mobilitas lumbal yang dapat meningkatkan level disabilitas seperti duduk ke berdiri, berdiri lama, berjalan jauh, aktivitas mengangkat, dan mempengaruhi kehidupan sosial (Nurida, 2016).

Peranan fisioterapi pada kasus ini adalah untuk mengurangi nyeri, mengurangi spasme otot dan meningkatkan lingkup gerak sendi sehingga dapat meningkatkan aktivitas fungsional individual. Aktivitas fungsional adalah suatu gambaran kemampuan pasien dengan kondisi *low back pain* dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti aktivitas perawatan diri, duduk, berdiri, mengangkat, membungkuk, dan berjalan. Pemilihan pemberian intervensi yang tepat menjadi keharusan bagi seorang fisioterapis, seperti pemberian modalitas fisioterapi maupun

manual yaitu berupa latihan. Latihan fisioterapi yaitu berupa *core stability exercise* dan *mulligan bent leg raise*.

Belakangan ini telah dikembangkan suatu metode baru yang terkenal dengan latihan "*Core stability*". *Core stability exercise* adalah sebuah latihan yang sedang *trend* diberikan pada pasien dengan kondisi *low back pain* di beberapa negara. *Core stability exercise* merupakan aktifasi sinergis yang meliputi otot-otot bagian dalam dari *thru*nk yakni otot core (inti). Fungsi core yang utama adalah untuk memelihara postur tubuh (Brandon *et al*, 2009).

Metode terbaru lainnya adalah *mulliganT bent leg raise* merupakan salah satu teknik yang bertujuan untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi pada subjek yang mengalami keluhan *low back pain* yang artinya teknik ini mampu mengembalikan mobilitas dan mengurangi ketidakmampuan fisik serta meningkatkan *range of motion* lumbal sehingga aktivitasl fungsional penderita tidak terganggu (Patel, 2014).

Pengukuran aktivitas fungsional ini menggunakan skala *oswestry disability index*, skala berbentuk kuesioner didesain untuk membantu fisioterapis mendapatkan informasi tentang bagaimana *low back pain* yang diderita pasien dapat berdampak pada kemampuan fungsional pasien sehari-hari (Pramita, 2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *experimental*. Sedangkan rancangan penelitiannya dengan *pre test* dan *post test two group design* dengan membandingkan hasil *oswestry disability index* sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok perlakuan I diberikan *core stability exercise* dan kelompok perlakuan II diberikan *mulligan bent leg raise*. Variabel bebas dalam penelitian ini *core stability exercise* dan *mulligan bent leg raise* sedangkan variabel terikatnya adalah aktivitas fungsional.

Operasional dalam penelitian ini pengukuran aktivitas fungsional dengan *oswestry disability index* pada semua sampel penelitian. Pengukuran *oswestry disability index* dilakukan pada kelompok perlakuan I sebelum dan sesudah pemberian *core stability exercise* dilakukan selama 8 detik kemudian istirahat selama 15 detik dan diulangi sebanyak 3 kali dengan frekuensi latihan 3 kali perminggu selama 2 minggu. Sedangkan pada kelompok perlakuan II diberikan *mulligan bent leg raise* dilakukan selama 7 hari berturut-turut dengan dosis latihan 3 kali pengulangan selama 30 detik dan istirahat selama 1 menit.

HASIL PENELITIAN

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *random sampling* yaitu peneliti memberikan kuesioner kepada ibu rumah tangga kemudian dari hasil jawaban kuesioner tersebut maka didapatkan sampel yang memenuhi kriteria inklusi, kemudian sampel diberikan *informed consent* sebagai tanda persetujuan untuk menjadi sampel dalam penelitian, setelah responden setuju kemudian peneliti

membuat nomor undian yang bertuliskan angka 1 dan 2 dalam potongan kertas kecil yang digulung dan masing-masing responden diminta mengambil satu dari kertas yang telah digulung. Kemudian responden yang mendapatkan kertas gulungan yang bertuliskan angka 1 maka responden tersebut masuk kedalam kelompok perlakuan I yaitu dengan perlakuan *core stability exercise*. Sedangkan untuk responden yang mendapatkan kertas gulungan bertuliskan angka 2 maka responden tersebut masuk kedalam kelompok II yaitu dengan perlakuan *mulligant bent leg raise*. Responden pada kelompok perlakuan I diberi perlakuan *core stability exercise* sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 2 minggu dan responden pada kelompok perlakuan II diberi perlakuan *mulligant bent leg raise* selama 7 hari berturut-turut.

Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia pada Ibu Rumah Tangga di RT 05 Jetis Tirtoadi Mlati Sleman Yogyakarta April 2018

Usia	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
36-40	2	16.7%	5	41.7%
41-45	2	16.7%	1	8.3%
46-50	4	33.3%	3	25.0%
51-55	4	33.3%	3	25.0%
Jumlah	12	100%	12	100%

Keterangan :

Kelompok I : *Core Stability Exercise*

Kelompok II : *Mulligant Bent Leg Raise*

Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Ibu Rumah Tangga di RT 05 Jetis Tirtoadi Mlati Sleman Yogyakarta April 2018

Jenis Kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Perempuan	12	100%	12	100%
Jumlah	12	100%	12	100%

Keterangan :

Kelompok I : *Core Stability Exercise*

Kelompok II : *Mulligant Bent Leg Raise*

Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan pada Ibu Rumah Tangga di RT 05 Jetis Tirtoadi Mlati Sleman Yogyakarta
April 2018

Jenis Kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Ibu Rumah Tangga	12	100%	12	100%
Jumlah	12	100%	12	100%

Keterangan :

Kelompok I : *Core Stability Exercise*

Kelompok II : *Mulligant Bent Leg Raise*

Distribusi Responden Berdasarkan IMT (Indeks Massa Tubuh)

Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan IMT pada Ibu Rumah Tangga di RT 05 Jetis Tirtoadi Mlati Sleman Yogyakarta
April 2018

IMT	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
<18,5	1	8.3%	1	8.3%
18,5-22,9	3	25.0%	4	33.3%
>23,0	8	66.7%	7	58.3%
Jumlah	12	100%	12	100%

Keterangan :

Kelompok I : *Core Stability Exercise*

Kelompok II : *Mulligant Bent Leg Raise*

<18,5 : *Underweight*

18,5-22,9 : *Normal*

>23,0 : *Overweight*



Hasil Uji Analisis

Tabel 4.7 Nilai Hasil Uji Normalitas *ODI* Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok I dan II pada Ibu Rumah Tangga di RT 05 Jetis Tirtoadi Mlati Sleman Yogyakarta April 2018

Variabel	Nilai <i>p</i>	
	Sebelum Perlakuan	Sesudah Perlakuan
Nilai <i>ODI</i> Kelompok I	0,260	0,065
Nilai <i>ODI</i> Kelompok II	0,143	0,556

Keterangan :

Kelompok I : *Core Stability Exercise*

Kelompok II : *Mulligant Bent Leg Raise*

Uji Homogenitas Data

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Data *ODI* Kelompok I dan Kelompok II pada Ibu Rumah Tangga di RT 05 Jetis Tirtoadi Mlati Sleman Yogyakarta April 2018

Variabel	Nilai <i>p</i>
Nilai <i>ODI</i> Sebelum Perlakuan	0,028
Nilai <i>ODI</i> Setelah Perlakuan	0,087

Keterangan :

Kelompok I : *Mulligant Bent Leg Raise*

Kelompok II : *Core Stability Exercise*

Nilai *pre* dan *post* : *Oswestry Disability Index*

Uji Hipotesis I

Tabel 4.9 Hasil *Paired Samples T-test* untuk Uji Hipotesis I pada Ibu Rumah Tangga di RT 05 Jetis Tirtoadi Mlati Sleman Yogyakarta April 2018

Sampel	N	<i>Mean ± SD</i>	<i>P</i>
Kelompok I	12	5,833 ± 5,219	0,003

Keterangan :

Kelompok I : *Core Stability Exercise*

Uji Hipotesis II

Tabel 4.10 Hasil *Paired Samples T-test* untuk Uji Hipotesis II pada Ibu Rumah Tangga di RT 05 Jetis Tirtoadi Mlati Sleman Yogyakarta April 2018

Sampel	N	Mean \pm SD	P
Kelompok II	12	5,833 \pm 2,329	0,000

Keterangan :

Kelompok II : *Mulligant Bent Leg Raise*

Uji Hipotesis III

Tabel 4.11 Hasil Normalitas Data Selisih *ODI* Kelompok I dan II pada Ibu Rumah Tangga di RT 05 Jetis Tirtoadi Mlati Sleman Yogyakarta April 2018

Variabel	Nilai <i>p</i>	
	Kelompok I	Kelompok II
Nilai selisih <i>ODI</i>	0,123	0,142

Keterangan :

Kelompok I : *Mulligant Bent Leg Raise*

Kelompok II : *Core Stability Exercise*

Tabel 4.12 Hasil *Independent Samples T-test* untuk Uji Hipotesis III pada Ibu Rumah Tangga di RT 05 Jetis Tirtoadi Mlati Sleman Yogyakarta April 2018

Keterangan	Kelompok I		Kelompok II		<i>P</i>
	Mean	SD	Mean	SD	
Selisih <i>ODI</i> Kelompok I dan Kelompok II	6,17	4,933	5,83	2,392	0,834

Keterangan :

Kelompok I : *Mulligant Bent Leg Raise*

Kelompok II : *Core Stability Exercise*

PEMBAHASAN

Berdasarkan Karakteristik Sampel

Usia

Pada penelitian ini berjumlah 24 sampel semuanya adalah perempuan yang bekerja sebagai ibu rumah tangga dengan rentang usia antara 35-55 tahun. Pada usia 30 tahun ke atas terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan. Hal tersebut menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang. Semakin tua seseorang, semakin

tinggi risiko orang tersebut tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala *low back pain* (Pratiwi, 2009).

Jenis Kelamin

Pada penelitian ini memilih sampel ibu rumah tangga berjenis kelamin perempuan secara keseluruhan karena berhubungan dengan pembahasan dimana pekerjaan rumah tangga banyak dilakukan oleh ibu atau perempuan. Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan prevalensi beberapa kasus *musculoskeletal disorders* lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria. Hasil penelitian Betty'e *et al* menunjukkan bahwa rata-rata kekuatan otot wanita kurang lebih hanya 60% dari kekuatan otot pria, khususnya untuk otot lengan, punggung dan kaki. Asumsi peneliti, wanita lebih cenderung memiliki masa otot yang lebih kecil daripada laki-laki, karena hormon yang ada pada tubuh perempuan lebih cenderung pada mengikat lemak daripada membentuk otot (Silviyani, *et al*, 2013).

Pekerjaan

Pada penelitian ini sampel penelitian yang diambil adalah yang mempunyai pekerjaan sebagai ibu rumah tangga. Sampel ini diambil berdasarkan faktor resiko eksternal yaitu faktor pekerjaan, dalam hal ini pekerjaan ibu rumah tangga biasanya didominasi dengan posisi bekerja yang lebih banyak membungkuk, duduk yang terlalu lama atau bahkan dilakukan dengan posisi yang salah (Gusetoiu, 2011).

Indeks Massa Tubuh

Berat badan sampel pada penelitian ini rata-rata mengarah ke *overweight* sesuai dengan data IMT yang di dapat peneliti, hal ini perlu diperhatikan karena berat badan berlebih untuk resiko terjadinya nyeri pinggang bawah. Pada orang yang memiliki berat badan yang berlebih risiko timbulnya nyeri pinggang lebih besar, karena beban pada sendi penumpu berat badan akan meningkat, sehingga dapat memungkinkan terjadinya nyeri pinggang. Tinggi badan berkaitan dengan panjangnya sumbu tubuh sebagai lengan beban anterior maupun lengan posterior untuk mengangkat beban tubuh. (Purnamasari, 2010).

Berdasarkan Hasil Uji Penelitian

Hasil Uji Hipotesis I

Intervensi *core stability exercise* dilakukan terhadap responden pada kelompok I. Berdasarkan hasil pengolahan data *ODI* sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok I menggunakan *paired samples t-test* diperoleh nilai $p = 0,003$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian *core stability exercise* berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*.

Pemberian intervensi *core stability exercise* dapat bermanfaat untuk memelihara kesehatan punggung bawah, statik stabilisasi, dan dinamik trunk serta mencegah terjadinya cedera (pada punggung dan ekstremitas bawah) terutama dalam meningkatkan aktivitas fungsional. Ketika otot inti lemah atau tidak ada

keseimbangan (*imbalance muscle*), yang terjadi adalah rasa sakit di daerah punggung bawah. Dengan *core stability exercise* keseimbangan otot abdominal dan *paravertebrae* akan membentuk suatu hubungan yang lebih baik karena terjadi koaktivitas otot dalam dari trunk bawah sehingga dapat mengontrol selama terjadinya pergerakan perpindahan berat badan, aktivitas fungsional dari ekstremitas seperti meraih dan melangkah (Panjabi, 2013).

Hasil Uji Hipotesis II

Intervensi *mulligan bent leg raise* dilakukan terhadap responden pada kelompok II. Berdasarkan pengolahan data *ODI* sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok II menggunakan *paired samples t-test* diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian *mulligan bent leg raise* berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*.

Menurut Patel (2014), *mulligan bent leg raise* merupakan salah satu teknik yang bertujuan untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi pada subjek yang mengalami keluhan *low back pain*. Adapun keuntungan dari teknik *mulligan bent leg raise* adalah :

- 1) Mengurangi nyeri dan ketegangan otot sesuai dengan prinsip *autogenic inhibisi*
- 2) Mengaktifkan mekanisme *pumping action* sehingga sirkulasi dapat berlangsung baik dan mengangkut sisa-sisa metabolisme
- 3) Mempengaruhi mobilitas lumbal yang dapat meningkatkan fungsi biomekanika lumbal
- 4) Mengurangi kurva lordosis lumbal sehingga mengurangi tekanan mekanik pada saraf

Hasil Uji Hipotesis III

Hasil *independent samples t-test* untuk komparabilitas nilai *ODI* setelah perlakuan pada kelompok I dan II adalah $p = 0,834$ ($p > 0,05$). Dengan demikian disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh *core stability exercise* dan *mulligan bent leg raise* dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada *low back pain myogenic*. Perlakuan yang dilakukan pada kelompok I dan kelompok II tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada *low back pain myogenic*.

Pada penelitian kelompok perlakuan I di dapatkan hasil bahwa antara *core stability exercise* dan *mulligan bent leg raise* sama baik dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*, peningkatan ini dikaitkan dengan teori yang sudah dipaparkan oleh peneliti sebelumnya dimana pada saat seseorang mengalami *low back pain myogenic* terjadi penurunan kekuatan otot-otot *core* atau otot inti yang disebabkan adanya ketidakseimbangan antara otot *abdominal* dan *paravertebrae muscles* sehingga diberikan *core stability exercise* dengan tujuan untuk meningkatkan kekuatan otot-otot *core* atau otot inti sehingga antara otot

abdominal dan *paravertebrae muscles* menjadi seimbang sehingga aktivitas fungsional menjadi tidak terbatas (Pramita *et al*, 2015).

Sedangkan pada kelompok perlakuan II latihan yang diberikan adalah *mulligant bent leg raise* dimana pada penderita *low back pain myogenic* selain mengalami penurunan kekuatan otot juga mengalami adanya spasme atau kekakuan pada *low back muscle* yang diakibatkan karena banyaknya sisa metabolisme yang menumpuk di area otot tersebut, sehingga peneliti memberikan latihan *mulligant bent leg raise* dengan tujuan untuk mengurangi nyeri dan ketegangan otot dengan prinsip *autogenic inhibisi* sehingga dapat mengaktifkan mekanisme *pumping action* yang bertujuan untuk sirkulasi darah dapat berlangsung baik dan mampu mengangkat sisa-sisa metabolisme tubuh sehingga aktivitas fungsional meningkat (Priantara *et al*, 2017).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh *core stability exercise* dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*.
2. Ada pengaruh *mulligant bent leg raise* dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh *core stability exercise* dan *mulligant bent leg raise* dalam meningkatkan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*.

Saran

Berdasarkan hasil simpulan dari penelitian perbedaan pengaruh *mulligant bent leg raise* dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada *low back pain myogenic*, terdapat saran yang disampaikan oleh peneliti untuk peneliti selanjutnya yaitu dengan mengambil sampel penelitian berdasarkan grade atau tingkat kemampuan aktivitas fungsional yang sudah ditentukan peneliti sebelumnya, menambah waktu dan jumlah sampel penelitian serta juga melakukan penelitian pada saat sampel baru saja melakukan pekerjaan rumah tangga agar lebih terlihat perubahan yang terjadi pada hasil penelitian tersebut serta didapatkan hasil yang lebih signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Brandon dan Raphael. (2009). Core stability training and Core stability program dalam <http://www.sportinjurybulletin.com/archive/core-stability.html>, diakses tanggal 17 November 2017
- Gusetoiu, R. (2011). Musculoskeletal Disorder in Agriculture, *Jurnal of Occupational Medicine, Faculty of Mechanics University of Timisoara Romania*, (29), halaman 35-46.

- Irfan, M. (2010). *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Kusumawati, Y.R. dan Wahyono, Y. (2015). Latihan Core Stability dan William Flexion Dalam Menurunkan Nyeri, Peningkatan Keseimbangan dan Kemampuan Fungsional, *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*. Vol 4 (1) Mei 2015. Hal 15-18.
- Mahadewa, T.G.B dan Maliawan, S. (2009). *Diagnosis dan Tatalaksana Kegawatdaruratan Tulang Belakang*. Jakarta: Sagung Seto.
- Neumann, D. (2010). *Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundation for Rehabilitation* 2nd Ed. St. Louis: Mosby Elsevier 3. N
- Nurida, A. (2016). Perbedaan Penambahan Mulligan Bent leg raise pada TENS Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional pada Low Back Pain Myogenic, *Skripsi*, Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Panjabi, M.M. (2013). The Stabilizing system of the Spine Neutral Zone and Instability Hypothesis, *Journal of Spinal Disorder*. Hal 390-396
- Patel, G. (2014). To Compare the Effectiveness of Mulligan Bent Leg Raising and Slump Stretching in Patient with Low Back Pain, *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy*, 8 (13). 350-355.
- Pramita, I. Pangkahila, A. dan Sugijanto. (2015). Core Stability Exercise Lebih Baik Meningkatkan Aktivitas Fungsional Dari Pada William's Flexion Exercise Pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Miogenik, *Sport and Fitness Journal*, 3 (1). 35-49
- Priantara, I.M.D. Jawi, I.M. Wahyuddin. Sandi, I.N. Griadhi, I.P.A. dan Munawaroh, M. (2017). Mulligan Bent Leg Raise Lebih Meningkatkan Lingkup Gerak Sendi Lumbosakral Dan Menurunkan Disabilitas Dibandingkan Dengan Slump Stretching Pada Pengrajin Genteng Dengan Mechanical Low Back Pain Di Desa Darmasaba, *Sport and Fitness Journal*. 5 (3). 25-32.
- Priyambodo, H. (2008). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Low Back Pain. Kedokteran, EGC. Raise Techniques In Hamstring Flexibility In Subjects With Acute Non-Specific Low Back Pain: Randomized Clinical Trial. *International Journal of Physiotherapy and Research, Int J Physiother Res*, 2 (5). 733-41.
- Purnamasari, H. (2010). Overweight sebagai Faktor Risiko Low Back Pain pada Pasien Poli Saraf RSUD Prof. DR. Margono Soekarjo Purwokerto, *Journal Mandala of Health*, 4 (2). 26-32.
- Santoso, G. (2013). *Ergonomi Terapan*, Edisi Pertama, Prestasi Pustaka Raya, Jakarta.
- Silviyani, V., Susanto, T. Dan Asmaningrum, N. (2013). Hubungan Posisi Bekerja Petani Lansia dengan Resiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah di Wilayah Kerja