

**PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* DENGAN *AQUATIC EXERCISE* PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL DI RST MAGELANG**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun oleh :  
Nama : Muh Ridhuwan  
NIM : 1710301205

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2019**

**PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* DENGAN *AQUATIC EXERCISE* PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL DI RST MAGELANG**

**NASKAH PUBLIKASI**

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



Disusun oleh :

Nama : Muh Ridhuwan

NIM : 1710301205

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2019**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### **PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* DENGAN *AQUATIC EXERCISE* PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL DI RST MAGELANG**

#### NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :

Nama : Muh Ridhuwan  
NIM : 1710301205



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

Oleh :

Pembimbing : Andry Ariyanto, M.Or

Tanggal : 3 Desember 2018

Tanda Tangan :

# PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* DENGAN *AQUATIC EXERCISE* PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL DI RST MAGELANG<sup>1</sup>

Muh Ridhuwan<sup>2</sup>, Andry Ariyanto<sup>3</sup>

## Abstrak

**Latar Belakang :** *Low Back Pain Myogenic* dapat mengakibatkan spasme pada otot menimbulkan penderita merasakan nyeri. *Low back pain* dapat diberikan tindakan fisioterapi antara lain *core stability exercise* dan *aquatic exercise*. **Tujuan :** Mengetahui perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *aquatic exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan kemampuan fungsional di RST Magelang. **Metodologi :** Jenis penelitian yang akan digunakan adalah kuantitatif dengan *experimental*. Pengambilan sampel menggunakan perhitungan rumus Pocock. Sampel yang akan digunakan yaitu pasien Instalasi Rehab Medik RST Magelang sebanyak 20 responden selama 4 minggu. Penelitian ini menggunakan kuisioner dan alat ukur *oswestry disability index*s. Metode analisis yang digunakan adalah uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann Whitney*. **Hasil :** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Terdapat pengaruh *core stability exercise* terhadap kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic* dengan uji *wilcoxon* dengan *p-value* didapat  $0,011 < 0,05$ . (2) Terdapat pengaruh *aquatic exercise* dan *core stability exercise* terhadap kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*. terdapat pengaruh *aquatic exercise* dan *core stability exercise* terhadap kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic* dengan uji *wilcoxon* nilai *p-value* didapat  $0,033 < 0,05$ . **Kesimpulan :** Terdapat perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *aquatic exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan kemampuan fungsional di RST Magelang. Uji beda hasil *mean rank*  $0,033 < 0,05$  sehingga perlakuan II *aquatic exercise* dan *core stability exercise* lebih efektif dibandingkan perlakuan I *core stability exercise*. **Saran :** Bagi responden diharapkan dapat menjadi pertimbangan tindakan fisioterapi *low back pain* lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan fungsional yaitu dengan *aquatic exercise* dan *core stability exercise*.

**Kata Kunci :** *Core Stability Exercise, Aquatic Exercise, Low Back Pain Myogenic*  
**Kepustakaan :** (2008 – 2018 )

---

<sup>1</sup>Judul Skripsi.

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta.

<sup>3</sup>Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta.

# THE DIFFERENCE IN THE EFFECT OF *CORE STABILITY EXERCISE* WITH *AQUATIC EXERCISE* IN PAIN MYOGENIC LOW BACK ON FUNCTIONAL CAPABILITY IMPROVEMENT IN RST MAGELANG<sup>1</sup>

Muh Ridhuwan<sup>2</sup>, Andry Ariyanto<sup>3</sup>

## Abstrack

**Background :** *Low Back Pain Myogenic* can cause spasm in the muscles causing the patient to feel pain. *Low back pain* can be given physiotherapy measures including *core stability exercise* and *aquatic exercise*. **Objective :** To find out the differences in the effect of *core stability exercise* with *aquatic exercise* on *myogenic low back pain* on improving functional abilities in Magelang RST. **Methodology :** The type of research that will be used is quantitative with experimental. Sampling uses the Pocock formula calculation. Samples to be used are 20 patients of RST Magelang Medical Rehab Installation for 4 weeks. This study uses questionnaires and oswestry disability indexes. The analytical method used is the statistical test using the Wilcoxon and Mann Whitney tests. **Results :** The results of this study indicate that (1) There is an effect of *core stability exercise* on functional ability in *myogenic low back pain* patients with Wilcoxon test with p-value obtained  $0.011 < 0.05$ . (2) There is the effect of *Aquatic Exercise core stability exercise* on functional abilities in *myogenic low back pain* patients. there is the effect of *Aquatic Exercise core stability exercise* on functional abilities in myogenic low back pain patients with Wilcoxon test p-value obtained  $0.033 < 0.05$ . **Conclusion :** There is a difference in the effect of *core stability exercise* with *aquatic exercise* on *myogenic low back pain* on improving functional ability in Magelang RST. Different test results for mean rank  $0.033 < 0.05$  so that treatment II *aquatic exercise* and *core stability exercise* is more effective than treatment with I *core stability exercise*. **Suggestion :** For respondents, it is expected to be a consideration for the actions of *low back pain* physiotherapists to be more effective in improving functional abilities, namely by *aquatic exercise* and *core stability exercise*.

**Keywords** : Core Stability Exercise, Aquatic Exercise, Myogenic Low Back Pain  
**Bibliography** : (2008-2018)

---

<sup>1</sup> Title of Thesis.

<sup>2</sup> Student Of Physiotherapy Study Program University 'Aisyiyah Yogyakarta.

<sup>3</sup> Lecturer Of Physiotherapy Study Program University 'Aisyiyah Yogyakarta.

## PENDAHULUAN

*Low back pain* ( Nyeri Punggung Bawah ) adalah sindroma nyeri yang terjadi pada regio punggung bawah dengan penyebab yang bervariasi antara lain: *degenerasi, inflamasi, infeksi, metabolisme, neoplasma, trauma, konginetal, muskuloskeletal, viserogenik, vaskuler, dan psikogenik*, serta paska operasi. Nyeri punggung bawah menyebabkan timbulnya rasa pegal, linu, ngilu, atau tidak enak pada daerah *lumbal* berikut *sakrum*. *Low back pain* diklasifikasikan kedalam 2 kelompok yaitu *kronik* dan *akut*. Kondisi akut akan terjadi dalam waktu kurang dari 12 minggu. Sedangkan kondisi kronik terjadi dalam waktu 3 bulan. *Low back pain* berasal dari tulang belakang, otot, saraf atau struktur lain pada daerah tersebut. Dengan demikian *low back pain* adalah gangguan *muskuloskeletal* pada daerah punggung bawah yang disebabkan oleh berbagai penyakit dan aktivitas tubuh yang kurang baik.

*Low back pain myogenic* berhubungan dengan stress atau *strain* otot-otot punggung, *tendon* dan *ligamen* yang biasanya ada bila melakukan aktivitas sehari-hari secara berlebihan, seperti duduk atau berdiri terlalu lama juga mengangkat benda berat dengan cara yang salah. Kebanyakan kejadian nyeri punggung bawah tidak mengakibatkan kecacatan tapi menyebabkan gangguan aktivitas kerja. Faktor resiko terjadinya *low back pain* karena tegangnya postur tubuh, obesitas, kehamilan, faktor psikologi dan beberapa aktivitas yang dilakukan dengan tidak benar seperti mengangkat barang yang berat dan berdiri yang lama. Otot yang tegang terus menerus akan menimbulkan rasa pegal (*dull ache*), misalnya sikap duduk, tidur, berjalan, berdiri yang salah atau berdiri yang lama. ( Susanti, et al, 2015 ).

Fisioterapi adalah suatu pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk individu atau kelompok dalam upaya mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak

dan fungsi sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan modalitas fisik, agen fisik, dan komunikasi. Modalitas fisioterapi ada bermacam - macam, menggunakan modalitas alat (*low and high frequency current*), manual terapi dan terapi terjal (*aquatic exercise*). Modalitas fisioterapi yang diberikan pada *LBP* biasanya hanya bertujuan untuk mengurangi nyeri dan rileksasi pada pasien, sedangkan untuk meningkatkan aktivitas fungsional belum didapatkan modalitas yang tepat.

*Core stability exercise* adalah komponen penting dalam memberikan kekuatan lokal dan keseimbangan untuk memaksimalkan aktivitas secara efisien. Aktivitas otot-otot *core* merupakan kerja integrasi sebelum adanya suatu gerakan integrasi satu sendi atau banyak sendi, untuk mempertahankan stabilitas dan gerakan. Kerja *core stability* memberikan suatu pola adanya stabilitas *proksimal* yang digunakan untuk mobilitas pada *distal*. Pola *proksimal ke distal* merupakan gerakan berkesinambungan yang melindungi sendi pada *distal* yang digunakan untuk mobilisasi saat bergerak. Saat bergerak otot-otot *core* meliputi *trunk* dan *pelvic*, sehingga membantu dalam aktivitas, disertai perpindahan energi dari bagian tubuh yang besar hingga kecil selama aktivitas.

Latihan *aquatic* dapat meringankan nyeri subjektif karena *buoyancy*, tekanan, dan suhu air meningkat masukan *sensorik*. Selain itu, daya apung air, relaksasi otot, pengangkatan gerak otot yang berlebihan, dan penurunan bantalan berat badan, mengurangi kompresi sendi. Juga peningkatan rangsangan mental dan sosial berfungsi untuk mengurangi rasa sakit. *Bouyancy* adalah tendensi obyek untuk terapung atau muncul di permukaan pada saat tubuh berada dalam air. Saat tubuh secara bertahap masuk dalam air, air memberikan tenaga *buoyancy*, secara progresif menghilangkan beban pada sendi yang terendam tubuh berada dalam air. Selain itu,

olahraga air meningkatkan *kardiovaskular* dan daya tahan pernapasan, kekuatan otot, daya tahan, dan *fleksibilitas*. (Han, et al, 2011).

Kemampuan fungsional adalah suatu kemampuan seseorang untuk menggunakan kapasitas fisik yang dimiliki guna memenuhi kewajiban hidupnya, yang berintegrasi/berinteraksi dengan lingkungan dimana ia berada. Kewajiban hidup seorang individu terdiri atas : 1. Kewajiban melaksanakan aktivitas kehidupan sehari-hari yaitu suatu aktivitas yang meliputi kegiatan perawatan diri, memelihara lingkungan hidupnya dan perilaku yang bermanfaat bagi dirinya sendiri, 2. Kewajiban melaksanakan aktivitas produktif adalah semua bentuk aktivitas baik yang menghasilkan bentuk jasa ataupun komoditi yang digunakan oleh orang lain sehingga dapat memberikan peningkatan kemampuan, ide, pemenuhan kebutuhan, dan lain-lain, 3. Kewajiban melaksanakan aktivitas rekreasi adalah semua bentuk aktivitas yang dilakukan pada waktu senggang dan membuat pelakunya menjadi lebih gembira dan dapat menikmati aktivitas tersebut. (Ann, 2010).

Dari permasalahan dan cobaan yang timbul seperti kasus yang diatas, maka janganlah seorang muslim berkeluh kesah jika cobaan datang dan menimpanya. Setiap penyakit pasti ada obatnya, seperti dikutip dalam riwayat Imam Muslim dari hadist Abu Zubair, dari Jabir bin Abdillah dia berkata, bahwa Rasulullah Shallallohu ‘alaihi wasallam, bersabda :

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أَصَابَ الدَّوَاءُ الدَّاءَ، بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ

“Setiap penyakit pasti memiliki obat. Bila sebuah obat sesuai dengan penyakitnya maka dia akan sembuh dengan seizin Allah Subhanahu wa Ta’ala.” (HR. Muslim).

Mengingat pentingnya suatu kondisi dan keadaan yang sehat dalam melakukan aktivitas, maka penulis tertarik untuk mengkaji dan memahami tentang kasus



perbedaan pengaruh core stability exercise dengan aquatic exercise pada low back pain myogenic terhadap peningkatan kemampuan fungsional.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *kuantitatif* dengan jenis penelitian yang digunakan adalah *experimental*. Dengan menggunakan pendekatan *quasi experimental*. Adapun desain penelitian ini menggunakan *two group pretest and posttest design*. Rancangan ini digunakan untuk mengetahui perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *aquatic exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan kemampuan fungsional. Sehingga dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebelum diberikan perlakuan subyek diukur terlebih dahulu (*pretest*) setelah itu dilakukan *treatment* dan setelah *treatment* subyek dilakukan pengukuran (*posttest*).

Pada penelitian ini digunakan 2 kelompok yaitu kelompok 1 diberi latihan *core stability exercise* dan kelompok 2 diberi latihan *core stability exercise* dan *aquatic exercise*. Sebelum diberikan latihan *core stability exercise* dan *aquatic exercise* kelompok sampel diukur tingkat kemampuan fungsional dengan menggunakan alat ukur *oswestry disability index* bertujuan untuk melihat adanya hubungan sebab akibat dari sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Karakteristik Responden

#### a. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis kelamin  
(Instalasi Rehab Medik RST Magelang, Januari 2019)

Jenis Kelamin	Kel <i>Core stability exercise</i>		Kel <i>aquatic exercise dan CSE</i>	
	<i>F</i>	<i>%</i>	<i>F</i>	<i>%</i>
Laki-laki	4	40.0	4	40.0
Perempuan	6	60.0	6	60.0
Total	10	100.0	10	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar kelompok yang diberikan *core stability exercise* paling banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 6 responden (60%), sedangkan paling sedikit sebanyak 4 responden (40%). Pada kelompok *aquatic exercise* dan *CSE* paling banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 6 responden (60%), sedangkan paling sedikit sebanyak 4 responden (40%). Dari hasil penelitian diatas dapat dilihat bahwa jenis kelamin dominan responden adalah perempuan.

b. Distribusi Responden berdasarkan umur

Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan umur (Instalasi Rehab Medik RST Magelang, Januari 2019)

umur	Kel <i>Core stability exercise</i>		Kel <i>aquatic exercise</i> dan <i>CSE</i>	
	F	%	F	%
36-40 Tahun	1	10.0	0	0
41-45 Tahun	1	10.0	1	10.0
46-50 Tahun	1	10.0	0	0
51-55 Tahun	1	10.0	4	40.0
56-60 Tahun	2	20.0	1	10.0
61-65 Tahun	3	30.0	2	20.0
66-70 Tahun	1	10.0	0	0
>70 Tahun	0	0	2	20.0
Total	10	100.0	10	100.0

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar kelompok yang diberikan *core stability exercise* paling banyak berumur antara 61- 65 Tahun sebanyak 3 responden (30%), sedangkan Pada kelompok *aquatic exercise* dan *CSE* paling banyak berumur 51-55 Tahun sebanyak 4 responden (40%).

2. Deskriptif data penelitian

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic* sebelum dan sesudah diberi *core stability exercise* (Instalasi Rehab Medik RST Magelang, Januari 2019)

Kel <i>Core stability exercise</i>	n	Rentangan	Rerata± SD
Sebelum	10	20-31	25,1± 2,84
Sesudah	10	24-31	27,6± 2,41

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas diketahui rerata kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic* sebelum diberi *core stability exercise* rerata sebesar 25,1 dan setelah diberi *core stability exercise* rerata sebesar 27,6. Terjadi penurunan frekuensi sesak nafas selisih rerata sebesar 2,5.

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic* sebelum dan sesudah diberi *aquatic exercise* dan *CSE* (Instalasi Rehab Medik RST Magelang, Januari 2019)

Kel <i>aquatic exercise dan CSE</i>	n	Rentangan	Rerata± SD
Sebelum	10	28-30	28,9± 0,87
Sesudah	10	29-31	29,7± 0,67

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas diketahui rerata kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic* sebelum diberi *aquatic exercise* dan *CSE* rerata sebesar 28,9 dan setelah diberi *aquatic exercise* dan *CSE* rerata sebesar 29,7. Terjadi penurunan frekuensi sesak nafas selisih rerata sebesar 2,5.

3. Hasil Uji analisis

a. Uji normalitas

Tabel 4.5  
Uji normalitas kelompok yang diberikan *Shapiro-Wilk* (Instalasi Rehab Medik RST Magelang, Januari 2019)

	<i>Shapiro-Wilk</i>	
	Kel <i>Core stability exercise</i>	Kel <i>Aquatic Exercise dan CSE</i>
Pre-test	0,612	0,017
Post-test	0,420	0,015

Dari hasil diatas terlihat bahwa nilai pre-test *uji normalitas* Kel *Core stability exercise* memiliki *p-value* yaitu 0,612, sedangkan post-test *p-value* yaitu 0,420 Kedua *p-value* tersebut lebih besar dari nilai sig = 0,05. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data peneliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dari hasil diatas terlihat bahwa nilai pre-test *uji normalitas* Kel *Aquatic Exercise* dan *CSE* memiliki *p-value* yaitu 0,017sedangkan post-test *p-value* yaitu 0,015 Kedua *p-value* tersebut lebih besar dari nilai sig = 0,05. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data peneliti berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Tabel. 4.6 Uji homogeny  
(Instalasi Rehab Medik RST Magelang, Januari 2019)

Kelompok	<i>Levene Statistic</i>
Sebelum	0,080
Sesudah	0,009

Pada tabel 4.6 kolom *Levene Statistic* sebelum intervensi pada kedua kelompok diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,080. Hal tersebut menunjukkan bahwa  $p = 0,080 > 0,05$ , maka dapat dikatakan data berasal dari populasi yang dinyatakan tidak homogen.

*Levene Statistic* sesudah intervensi pada kedua kelompok diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,009. Hal tersebut menunjukkan bahwa  $p = 0,009 > 0,05$ , maka dapat dikatakan Data berasal dari populasi intervensi dinyatakan tidak homogen sehingga analisis hipotesis menggunakan nonparametik yaitu wilcoxon dan mann whitney

- c. Perbedaan sebelum dan sesudah Penerapan *core stability exercise* dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*.

Tabel 4.7 .  
Perbedaan sebelum dan sesudah Penerapan *core stability exercise*  
(Instalasi Rehab Medik RST Magelang, Januari 2019)

Sampel	n	Sig. (2-tailed)
Kelompok <i>core stability exercise</i>	10	0,011

Berdasarkan tabel di atas didapat uji *wilcoxon* pada kelompok yang diberi *core stability exercise* nilai *p-value* didapat  $0,011 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *core stability exercise* terhadap kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*.

- d. Perbedaan sebelum dan sesudah penerapan *aquatic exercise* dan *CSE* dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien *LBP myogenic*.

Tabel 4.8 .  
Perbedaan sebelum dan sesudah Penerapan  
*Aquatic Exercise dan CSE*  
(Instalasi Rehab Medik RST Magelang, Januari 2019)

Sampel	n	Sig. (2-tailed)
Kelompok <i>Aquatic Exercise dan CSE</i>	10	0,033

Berdasarkan tabel di atas didapat uji *wilcoxon* pada kelompok yang diberi *Aquatic Exercise* dan *CSE* nilai *p-value* didapat  $0,033 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *Aquatic Exercise* dan *CSE* terhadap kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*.

- e. Perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *aquatic exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan kemampuan fungsional di RST Magelang.

Tabel 4.9 Uji *Mann Whitney*  
(Instalasi Rehab Medik RST Magelang, Januari 2019)

Kelompok	<i>t</i>	df	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Core Stability Exercise</i> dan <i>Aquatic Exercise + Core Stability Exercise</i>	2,68	18	0,033

Berdasarkan tabel di atas didapat uji *mann whitney* didapat nilai *p-value* didapat  $0,033 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *aquatic exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan kemampuan fungsional di RST Magelang.

## PEMBAHASAN

1. Penerapan *core stability exercise* dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*.

Hasil penelitian uji beda sebelum dan sesudah penerapan *core stability exercise* dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic* dengan uji *wilcoxon* didapat pada kelompok yang diberi *core stability exercise* nilai *p-value* didapat  $0,011 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *core stability exercise* terhadap kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nuriyani (2017). Hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian *core stability exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada petani di Sembuh Kidul, Sidomulyo.

Penelitian ini juga didukung penelitian milik Aulia dan Sugijanto (2016) bahwa ada perbedaan efek antara *Core Stability Exercise* dengan *William's Flexion Exercise* terhadap disabilitas dan kekuatan otot pada *Low Back Pain Miogenic*.

Demikian juga penelitian milik Pramita, I, Alex Pangkahila dan Sugijanto, 2015 menyatakan bahwa pada kelompok I sebesar 28,86% sedangkan selisih rerata pada kelompok II sebesar 15,14% menunjukkan *core stability exercise* lebih meningkatkan aktivitas fungsional daripada *william's flexion exercise* pada pasien nyeri punggung bawah *myogenic*.

2. Penerapan *aquatic exercise* dan *core stability exercise* dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*.

Hasil penelitian uji beda sebelum dan sesudah penerapan *Aquatic Exercise* dan *core stability exercise* dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic* dengan uji *wilcoxon* pada kelompok yang diberi *core stability exercise* nilai *p-value* didapat  $0,033 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *core stability exercise* terhadap kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Syafriansyah dan Ariyanto (2017). Hasil penelitian menunjukkan kedua intervensi berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *LBP myogenic* pada tiap kelompok. Kesimpulan dalam penelitian ini *Aquatic exercise* pada *SWD* dan *McKenzie exercise* keduanya memberikan hasil yang signifikan dalam peningkatan kemampuan fungsional pada *LBP myogenic*.

3. Perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *aquatic exercise* dan *core stability exercise* dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*.

Perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *aquatic exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan kemampuan fungsional di RST Magelang dilihat dari hasil analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji *mann whitney* didapat nilai *p-value* didapat  $0,033 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *aquatic exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan kemampuan fungsional di RST Magelang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penerapan *core stability exercise* dengan *aquatic exercise* dan *core stability exercise* dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*. Intervensi keduanya sama-sama membuat peningkatan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*. Dilihat dari nilai signifikansi paling efektif yaitu penerapan *aquatic exercise* dan *core stability exercise*.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Susanto, B., Adiputra, N., dan Sugijanto. 2015. Berdasarkan hasil penelitian adalah *Aquatic Exercise* dan *McKenzie Exercise* secara signifikan dapat menurunkan disabilitas pada penderita *Discogenic Low Back Pain*. *Aquatic Exercise* lebih baik daripada *McKenzie Exercise* dalam menurunkan disabilitas pada penderita *Discogenic Low Back Pain* secara signifikan.



## KESIMPULAN

1. Terdapat pengaruh *core stability exercise* terhadap kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*.
2. Terdapat pengaruh *aquatic exercise* dan *core stability exercise* terhadap kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic*.
3. Terdapat perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *aquatic exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan kemampuan fungsional di RST Magelang. Dilihat dari uji beda hasil nilai *mean rank*  $0,033 < 0,05$  sehingga perlakuan II *aquatic exercise* dan *core stability exercise* lebih efektif dibandingkan perlakuan I *core stability exercise*.

## SARAN

1. Bagi Responden

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi pertimbangan tindakan fisioterapi *low back pain* lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan fungsional yaitu dengan *aquatic exercise* dan *core stability exercise*.

2. Bagi pihak RST Magelang

Hasil penelitian ini untuk dapat lebih mengembangkan pengetahuan mengenai perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *aquatic exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan kemampuan fungsional.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk mencari faktor yang mempengaruhi keberhasilan penerapan kedua terapi pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan kemampuan fungsional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andini, F. (2015). Risk Factors Of Low Back Pain In Workers. *Jurnal Majority*. 4 (1).
- Fahrurrazi. (2012). Tidak Ada Perbedaan Efek Intervensi William's Flexion Exercise dan Core Stability dengan Gapping Segmental dan Core Stability Terhadap Pengurangan Nyeri Akibat Spondyloartrosis Lumbalis. *Jurnal Fisioterapi*. 12 (1).
- Han, G., et al. (2011). The Effect Muscle Strenght and Visual Analog Scale Pain of Aquatic Therapy for individuals with Low Back Pain. *Journal Physycaltherapy Sci* 23 (01).
- Koesyanto, H. (2013). Masa Kerja dan Sikap Kerja Duduk Terhadap Nyeri Punggung, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 9 (1). 9-14.
- Muhith, A. (2010). Kemampuan Fungsional Lansia di UPT Panti Werdha Majapahit Mojokerto. *Jurnal Hospital Majapahit*. 2 (2).
- Mukarromah, S, B,. (2014). Pengembangan Aquajogger sebagai Peluang Bisnis yang Prospektif Dibidang Olahraga Kebugaran. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*. 4 (2).
- Pramita, I. Alex, P. 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.
- Ridha, N. (2017). Proses Penelitian Masalah Variabel dan Paradigma Penelitian. *Jurnal Hikmah*. 14 (1).
- Shi, Z., et al. (2017). Aquatic Exercise in the Treatmen Low Back Pain A Systematic Review of The Liteature and Meta Analisis of Eight Studies. *American Journal of Phsyscal Medicine & Rehabilitation*. 00 (00).
- Susanti, N. Hartiyah. dan Daniek, K. (2015). Hubungan Berdiri Lama dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Miogenik pada Pekerja Kasir di Surakarta, *Jurnal Pena Medika*. 5 (1). 60-70.
- Susanto, B. Adiputra, N. dan Sugijanto. (2015). Perbedaan Antara Aquatic Exercise Dengan Mckenzie Exercise Dalam Menurunkan Disabilitas Pada Penderita Discogenic Low Back Pain. *Sport and Fitness Journal*. 3 (3). 72-89.