

**PERBEDAAN PENGARUH SWD DAN MASSAGE DENGAN  
SWD DAN MYOFACIAL RELEASE TERHADAP  
PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL  
*LOW BACK PAIN MYOGENIC***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :

Nama : Deri Dwi Sayoga

NIM : 201310301007



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH SWD DAN MASSAGE DENGAN  
SWD DAN MYOFACIAL RELEASE TERHADAP  
PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL  
LOW BACK PAIN MYOGENIC**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :  
Nama : Deri Dwi Sayoga  
NIM : 201310301009

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

Oleh :

Pembimbing : Agus Riyanto, M.Fis

Tanggal : 26 Juli 2017

Tandatangan :



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Deri Dwi Sayoga', is placed next to the 'Tandatangan' label.

# PERBEDAAN PENGARUH SWD DAN MASSAGE DENGAN SWD DAN MYOFACIAL RELEASE TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL LOW BACK PAIN MYOGENIC<sup>1</sup>

Deri Dwi Sayoga<sup>2</sup>, Agus Riyanto<sup>3</sup>

## Abstrak

**Latar Belakang:** *Low back pain (LBP)* adalah suatu sindroma klinik yang ditandai dengan gejala utama rasa nyeri atau perasaan lain yang tidak enak di daerah tulang punggung bagian bawah dan sekitarnya. Faktor dari *low back pain myogenic* adalah adanya spasme otot daerah punggung bawah sehingga mengakibatkan rasa nyeri dan terjadi potensial adanya keterbatasan saat bergerak. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh perbedaan SWD dan *massage* dengan SWD dan *myofascial release* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *LBP myogenic*. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *Eksperimental* dengan *pre dan post test design*. Sampel penelitian ini pasien yang mengalami LBP myogenic di UNIVERSITAS AISYIAH YOGYAKARTA dimana kelompok *eksperimen 1* diberikan perlakuan SWD dan *massage* dan kelompok *eksperimen 2* diberikan perlakuan *kinesio SWD* dan *myofascial release*. Intervensi dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu. Alat ukur pada penelitian ini adalah *oswestry disability index*. **Hasil:** hasil uji hipotesis III menggunakan *independent sample t-test* diperoleh nilai  $p : 0,008$  ( $p < 0,05$ ). **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan pengaruh SWD dan *massage* dengan SWD dan *myofascial release* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *Low Back Pain Myogenic*. **Saran :** di harapkan bagi peneliti selanjutnya untuk memperpanjang waktu penelitian untuk mengetahui keefektifan intervensi yang diberikan

**kata kunci :** SWD, *massage*, *oswestry disability index*, *LBP myogenic*

**Kepustakaan :** 27 referensi (2005-2016)

---

<sup>1</sup>Judul Skripsi

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# DIFFERENCE BETWEEN THE EFFECT OF SWD AND MASSAGE AND THE EFFECT OF SWD AND MYOFASCIAL RELEASE ON IMPROVED FUNCTIONAL ABILITY OF LOW BACK PAIN MYOGENIC<sup>1</sup>

Deri Dwi Sayoga<sup>2</sup>, Agus Riyanto<sup>3</sup>

## Abstract

**Background:** Low back pain (LBP) is a clinical syndrome pain or other unpleasant feeling in the lower backbone and surrounding area. Another factor of low back pain myogenic is lower back muscle spasm which causes pain and potentially limits movement. **Purpose:** To determine the difference between the effect of SWD and massage and the effect SWD and myofascial release on improved functional ability of LBP myogenic. **Method:** This study used experimental method with pre and post test design. The research samples were patients with LBP myogenic in UNIVERSITAS AISYIYAH YOGYAKARTA. The experiment group 1 was given SWD and massage and the experiment group 2 was given kinesio SWD and myofascial release. The interventions were given for 6 weeks at 3 times a week. The measurement tool in this study was oswestry disability index. **Result:** Hypothesis III was examined by independent sample t-test, producing  $p : 0,008$  ( $p < 0,05$ ). **Conclusion:** Based on the research result and discussion, it's concluded that there was difference between To determine the difference between the effect of SWD and massage and the effect SWD and myofascial release on improved functional ability of patients with Low Back Pain Myogenic. Suggestion: future researchers should perform their studies longer to determine the effectiveness of the interventions

**Keywords :** SWD, massage, oswestry disability index, LBP myogenic

**Bibliography:** 27 references (2005-2016)

---

<sup>1</sup>Undergraduate Thesis Title

<sup>2</sup>Students of Physiotherapy Undergraduate Study Program of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of Physiotherapy Undergraduate Study Program of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Semakin majunya perkembangan jaman, persaingan dalam segala bidang semakin ketat. Untuk mampu mengikuti persaingan yang semakin ketat dibutuhkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang bermutu dan produktifitas kerja yang baik. Daya konsumsi masyarakat semakin hari semakin meningkat, baik dari kebutuhan primer, sekunder maupun tersier. Kebutuhan akan suatu produk jasa semakin meningkat, terutama pada pekerja *cleaning service*. *Cleaning service* memberikan produk jasa yang menyediakan dan menjalankan sistem kebersihan, meliputi tenaga kerja, metode kerja, chemical dan peralatan kerja dengan tujuan menjaga kebersihan lingkungan dan menjaga nilai dari bangunan. Salah satu masalah kesehatan yang bisa menurunkan produktifitas pada *cleaning service* adalah nyeri punggung bawah atau sering disebut dengan *Low back pain (LBP)*.

*Low back pain (LBP)* adalah suatu sindroma klinik yang ditandai dengan gejala utama rasa nyeri atau perasaan lain yang tidak enak di daerah tulang punggung bagian bawah dan sekitarnya, rasa nyeri tersebut terasa di daerah lumbal terdiri atas L1 sampai L5 dan L5 – S1 yang paling besar menerima beban atau berat tubuh sehingga daerah lumbal menerima gaya dan stres mekanikal paling besar sepanjang vertebra. Ada beberapa jenis *low back pain*, salah satunya adalah *low back pain myogenic*.

*Low back pain miogenik* adalah suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan di daerah antara thorakal 12 sampai dengan bagian bawah pinggul atau lumbal 5 yang timbul akibat adanya potensi kerusakan ataupun adanya kerusakan jaringan antara lain, yaitu kerusakan pada pembuluh darah, fasia, otot, tendon, kartilago, ligament, meniscus dan bursa. Faktor penyebab dari *low back pain myogenic* adalah adanya spasme otot pada daerah punggung bawah sehingga mengakibatkan rasa nyeri dan terjadi potensial adanya keterbatasan saat bergerak. Spasme pada otot punggung bawah dapat disebabkan karena posisi yang salah dan melakukan aktivitas secara berulang.

Kejadian nyeri punggung bawah yang disebabkan karena spasme pada otot dapat menyebabkan nyeri pada punggung bawah sehingga dapat mengakibatkan gangguan fungsional pada penderitanya. Angka kejadian nyeri punggung bawah hampir sama pada semua populasi masyarakat diseluruh dunia, baik di negara maju maupun di negara berkembang, diperkirakan 60%-85% pernah merasakan nyeri punggung bawah (elders dan burdoff, 2004). Sedangkan berdasarkan penelitian *copcord* indonesia menunjukkan prevalensi *LBP* 18,2% pada laki-laki dan 13,6% pada wanita. Kecenderungan untuk kambuh cukup tinggi yaitu sekitar 26%-37%. Pada nyeri punggung bawah yang dirasakan, tentunya dapat menjadi masalah jika mengganggu pekerjaannya. Bagi pekerja, nyeri ini tentu akan mengganggu aktivitas, pekerjaan dan mengurangi produktifitasnya.

Untuk membantu meningkatkan produktifitas dan meningkatkan fungsional pada *cleaning service* maka fisioterapi sangat berperan penting didalamnya. Fisioterapi dalam pelayanan kesehatan profesional bertanggung jawab atas kesehatan individu, keluarga maupun masyarakat khususnya dalam perbaikan gerak dan fungsi selama daur kehidupan. Fisioterapi

mempunyai peranan penting dalam menangani nyeri punggung bawah, pemilihan modalitas terapi yang tepat menjadi suatu keharusan bagi seorang fisioterapis dalam menangani kasus *low back pain myogenic*.

Pendekatan fisioterapi yang dapat dipilih untuk kasus *low back pain myogenic* adalah *short wave diathermy (SWD)* dan *massage* dengan (*SWD*) dan *myofasial release*. Modalitas fisioterapi yang diberikan pada pasien *low back pain* biasanya hanya bertujuan untuk mengurangi nyeri dan rileksasi pada pasien, sedangkan untuk meningkatkan kemampuan fungsional belum didapatkan modalitas yang tepat. Untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita *low back pain* maka penulis memberikan modalitas *Short Wave Diathermy (SWD)* dan *massage* dengan (*SWD*) dan *myofacial release* untuk mengatasi masalah yang timbul akibat nyeri punggung bawah. Tujuan dari tindakan fisioterapi pada kasus nyeri punggung bawah dengan modalitas tersebut agar menurunkan nyeri dan dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic (LBP)*.

*SWD* adalah Suatu alat terapi yang menggunakan pemanasan pada jaringan dengan merubah energi elektromagnet menjadi energi panas, dengan arus listrik radio berfrekuensi tinggi dengan frekuensi 27,12 MHz dan panjang gelombang 11,06 nm. Metode ini berfungsi untuk mengendalikan rasa sakit dan meningkatkan aliran darah ke daerah-daerah otot yang rusak dengan tindakan panas yang sampai ke dalam jaringan (*deep heat*). Perbedaan struktur jaringan tubuh menyebabkan efek fisiologis yang dihasilkan *SWD* akan berbeda untuk tiap jaringan. Jaringan ikat akan mengalami peningkatan elastisitas 5 – 10 kali lebih besar akibat turunnya viskositas matriks jaringan. Dosis yang diberikan untuk pasien *low back pain myogenic (LBP)* adalah selama 15 menit, seminggu dilakukan selama 2x. Menurut penelitian yang dilakukan *Yasmeen*, 2013, modalitas *SWD* dapat menurunkan nyeri sebesar 77,2%.

*Massage* adalah tindakan penekanan oleh tangan pada jaringan lunak, biasanya otot, tendon atau ligamen, tanpa menyebabkan pergeseran atau perubahan posisi sendi guna menurunkan nyeri, menghasilkan relaksasi, dan meningkatkan sirkulasi (Best, 2008). Tujuan teknik *massage* adalah pengosongan dan pengisian pembuluh vena dan limfe, sehingga membantu memperlancar sirkulasi, membantu sekresi, dan pemberian nutrisi ke dalam jaringan (Pradipta, 2012). Timbunan asam laktat yang menyebabkan kelelahan ketika otot-otot kita menerima *massage*, asam laktat yang menempel pada otot-otot tersebut akan dipecah dan dilarutkan ke dalam pembuluh darah (Arif, 2012).

*Myofascial release technique (MRT)* yang merupakan prosedur yang mengkombinasikan tekanan manual terhadap bagian otot yang spesifik dan penggunaan *stretching* secara simultan (Schneider, 2005). Werenski (2011) menyatakan bahwa penerapan *myofascial release technique* dapat menjadi terapi yang efektif pada kasus nyeri miofasial. Aplikasi MRT ini berupa kontrol dan fokus pada tekanan, berperan untuk meregangkan atau memajangkan struktur miofasia dan otot dengan tujuan melepas *adhesion* atau perlengketan, mengurangi nyeri dengan *gate control theory*, memulihkan kualitas cairan pelumas dari jaringan fasia, mobilitas jaringan dan fungsi normal sendi (Riggs and Grant, 2008).

Adapun Ayat Al-Qur'an Surah Ar-Ra'd Ayat 11 :

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ  
اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ  
سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِن وَالٍ ﴿١١﴾

Berdasarkan ayat diatas dapat disimpulkan bahwa seseorang yang tidak mau berusaha merubah keadaan mereka sendiri, maka Allah tidak akan merubah keadaan orang tersebut. Begitu pula untuk orang yang sakit, apabila mereka ingin sembuh, haruslah mereka berusaha untuk berobat. Begitu pula pada pasien low back pain, apabila mereka tidak berusaha untuk berobat maka mereka tidak akan sembuh. (QS: Ar-Ra'd Ayat: 11).

Mengingat pentingnya suatu kondisi dan keadaan yang sehat dalam melakukan aktivitas, maka penulis tertarik untuk mengkaji dan memahami tentang kasus *low back pain myogenic* dengan judul pengaruh perbedaan SWD dan *massage* dengan SWD dan *myofacial release* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *LBP myogenic*.

## METODE PENELITIAN

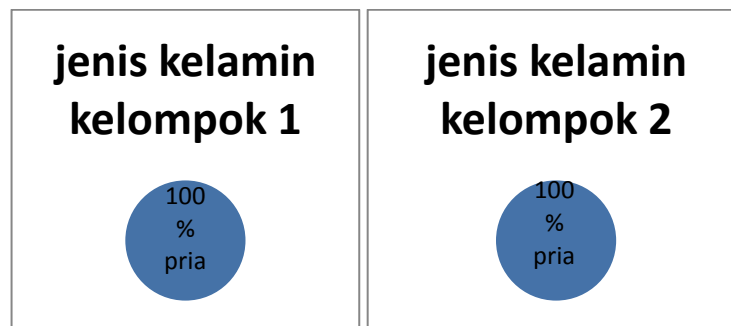
Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Sedangkan rancangan penelitiannya dengan *pre and post test group design* dengan membandingkan antara kelompok perlakuan kesatu diberikan intervensi *Short wave diathermy (SWD)* dan *massage*, kelompok perlakuan kedua diberikan *Short wave diathermy (SWD)* dan *myofacial release*. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok sampel di ukur kemampuan fungsionalnya dengan *ODI (Oswestry Disability Indeks)* terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat kemampuan fungsionalnya. Kemudian setelah menjalani perlakuan selama 6 minggu, kedua kelompok perlakuan di ukur kembali kemampuan fungsionalnya dengan *ODI (Oswestry Disability Indeks)*.

## KARAKTERISTIK SAMPLE

Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin disajikan pada diagram di bawah :

Tabel 4.3. Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin



Berdasarkan diagram diatas bahwa semua sampel adalah pria pada kelompok I dan II (100%) .

#### Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur

Karakteristik sampel berdasarkan umur disajikan pada grafik dibawah Tabel 4.2. Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Usia	Kelompok I		Kelompok II	
	n	%	N	%
21-30	5	55,6	4	44,4
31-41	4	44,4	5	55,6
Jumlah	9	100	9	100

Berdasarkan grafik diatas bahwa sampel terbanyak berumur 21-30 tahun pada kelompok I (55,6%) sedangkan kelompok II berumur 31-41 tahun (55,6%).

#### Karakteristik Sampel Berdasarkan pekerjaan

Tabel 4.3. Karakteristik Sampel Berdasarkan pekerjaan di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

pekerjaan	Kelompok I		Kelompok II	
	n	%	n	%
Cleaning service	9	100	9	100

Berdasarkan grafik diatas bahwa pada kelompok I dan 2 sama-sama memiliki pekerjaan cleaning service (100%).



Data descriptive sampel sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok I maupun kelompok II di uraikan pada tabel-tabel berikut :

1). Data Sampel sebelum dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok I

Table 4.1. Sebelum-Sesudah Perlakuan Kelompok I

No	Perlakuan Kelompok I	
	Sebelum	Sesudah
1	40	22
2	14	12
3	26	9
4	36	24
5	46	20
6	40	14
7	56	10
8	30	6
9	14	8
Mean	33,56	13,89
Minim	14	6
Max	56	24
SD	14,063	6,566

2). Data Sampel Sebelum dan Sesudah Perlakuan Kelompok II

Table 4.2. Sebelum-Sesudah Perlakuan Kelompok II

No	Perlakuan Kelompok II	
	Sebelum	Sesudah
1	18	6
2	56	2
3	18	2
4	22	10
5	26	4
6	22	6
7	22	8
8	44	14
9	22	2
Mean	33,89	6,00
Minim	20	2
Max	56	15
SD	12,811	4,123

## Hasil Uji Analisis

### a. Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu harus diketahui normalitas distribusi data menggunakan *Shapiro Wilk Test* dengan hasil sebagai berikut :

b. Tabel 4.4. Uji Normalitas

	Kelompok	<i>P</i>
Sebelum	Kelompok I	0,720
	Kelompok II	0,174
Sesudah	Kelompok I	0,302
	Kelompok II	0,228

Hasil uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro Wilk Test* diperoleh nilai *p* masing-masing kelompok baik sebelum dan sesudah intervensi dengan skor *ODI* seluruhnya  $p > 0,05$ . Hal ini berarti bahwa data penelitian berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varian dari data kedua kelompok adalah sama atau tidak. Untuk melakukan uji homogenitas menggunakan *Lavene test*.

Tabel 4.7. Uji Homogenitas

Variabel	<i>P</i>
Nilai <i>ODI</i> sebelum perlakuan	0,731
Nilai <i>ODI</i> sesudah perlakuan	0,101

Uji homogenitas varians skor *Oswestry Disability Indeks* sebelum perlakuan kelompok I dan kelompok II didapatkan  $p = 0,526$  ( $p > 0,05$ ). Dan uji homogenitas varians skor *Oswestry Disability Indeks* sesudah perlakuan kelompok I dan kelompok II didapatkan  $p = 0,765$  ( $p > 0,05$ ). Dari hasil kedua

kelompok didapatkan nilai pada kedua kelompok  $p > 0,05$  yang artinya tidak ada perbedaan varian dari kedua kelompok perlakuan/data homogen.

## Uji Hipotesis

### a. Uji Hipotesis I

Uji pengaruh *Oswestry Disability Indeks* Sebelum diberikan intervensi *Transcutaneous Electrical nerve Stimulation (TENS)*. Untuk mengetahui perbedaan *Oswestry Disability Indeks* Sebelum dan Sesudah Perlakuan menggunakan *Uji Paired Samples T-Test*.

Tabel 4.8. *ODI* Sebelum dan Sesudah diberikan Perlakuan

Kelompok	n	Sebelum		Sesudah		P
		Rerata	SB	Rerata	SB	
Kelompok swd dan massage	9	33,56	14,06 3	13,89	6,56 6	0,002

Karena data berdistribusi normal, maka untuk mengetahui perbedaan *Oswestry Disability Indeks* antara kelompok *SWD* dan *massage* dan kelompok *SWD dan myofascial release* menggunakan uji *Independent Samples T-Test*.

### b. Uji Hipotesis II

Uji pengaruh *Oswestry Disability Indeks* Sebelum diberikan intervensi *SWD dan myofascial release*. Untuk mengetahui perbedaan *Oswestry Disability Indeks* Sebelum dan Sesudah Perlakuan menggunakan *Uji Paired Samples T-Test*.

Tabel 4.9. *ODI* Sebelum dan Sesudah diberikan Perlakuan di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Kelompok	n	Sebelum		Sesudah		P
		Rerata	SB	Rerata	SB	
Kelompok swd dan myofacial	8	33,89	12,81 1	6,00	4,123	0,000

---

release

---

Rerata *Oswestry Disability Indeks* sebelum diberikan intervensi *SWD* dan *myofascial release* sebesar 33,89 dan sesudah diberikan *SWD* dan *myofascial release* sebesar 6,00. Nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) berarti ada pengaruh *Oswestry Disability Indeks* sebelum dan sesudah diberikan intervensi *SWD* dan *myofascial release* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *Low Back pain Myogenic*.

c. Uji Hipotesis III

Uji Beda *Oswestry Disability Indeks* pada kedua kelompok yaitu kelompok pertama intervensi *SWS* dan *massage* dan kelompok kedua diberikan intervensi *SWD* dan *myofascial release*.

Karena data berdistribusi normal, dan bersifat homogen maka untuk mengetahui perbedaan *Oswestry Disability Indeks* antara kelompok *SWS* dan *massage* dan *SWD* dan *myofascial release* uji

*Independent Samples T-Test*.

Tabel 5.0. Perbedaan *Oswestry Disability Indeks* di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Kelompok	n	Rerata	SB	p
<i>Swd dan massage</i>	9	13,89	6,566	
<i>Swd dan myofacial release</i>	9	6,00	4,123	0,008

Rerata *Oswestry Disability Indeks* pada kelompok *Swd dan massage* sebesar 13,89 lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok *Swd dan myofacial release* sebesar 6,00 yang ditunjukan dengan nilai  $p=0,008$  ( $p<0,05$ ). Nilai  $p=0,008$  dihitung lebih kecil ( $p<0,05$ ) maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, yang berarti bahwa terdapat perbedaan pengaruh *SWD* dan *massage* dengan *SWD* dan *myofascial release* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *Low Back pain Myogenic*.

## PEMBAHASAN

### 1. Gambaran Umum Sampel

Penelitian ini merupakan Eksperimen dengan metode pre and post test group design, untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh penambahan SWD dan *massage dengan SWD* dan *myofascial release* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *Low Back pain Myogenic*.

Karakteristik sampel menurut usia yang peneliti dapatkan dari hasil penelitian ini adalah Berdasarkan grafik diatas bahwa sampel terbanyak berumur 21-30 tahun pada kelompok I (55,6%) sedangkan kelompok II berumur 31-41 tahun (55,6%). Menurut Kisner (2011) usia adalah salah satu faktor penyebab terjadinya Low back pain myogenic. Low back pain myogenic lebih sering dialami sejak saat masa remaja atau saat dewasa, yaitu pada umur 20-55 tahun dan paling banyak terjadi dipertengahan umur 30-40 tahun.

Karakteristik menurut pekerjaan pada intervensi SWD dan *massage dengan SWD* dan *myofascial release* memiliki pekerjaan yang sama yaitu cleaning service (100%). Banyak hal yang dapat menjadi faktor resiko penyakit ini, salah satu diantaranya adalah kesalahan posisi dalam bekerja. Kesalahan posisi tubuh dalam bekerja ternyata dapat meningkatkan tekanan mekanik pada otot penahan beban tubuh, dan lebih sering menyebabkan Low Back Pain . (L. Meily Kurniawidjaja dkk 2014).

Karakteristik sampel menurut jenis kelamin pada intervensi SWD dan *massage dengan SWD* dan *myofascial realis*. Persentase Nyeri punggung bawah pada pria pada penelitian ini lebih tinggi. Hal ini dikarenakan pada penelitian ini menggunakan sampel pekerja cleaning service di UNISA yang dimana perkerjanya adalah berjenis kelamin pria.

### 2. Uji Hipotesis

Dari hasil uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test* dengan nilai  $p=0,008$  ketentuan  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima bila nilai  $p<0,05$  yang berarti bahwa terdapat perbedaan pengaruh SWD dan *massage dengan SWD* dan *myofascial release* dalam peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *Low Back pain Myogenic*.

#### a. Uji Hipotesis I

Rerata *Oswestry Disabillity Indeks* sebelum diberikan intervensi SWD dan *massage* sebesar 33,58 dan sesudah diberikan SWD dan *myofascial release* sebesar 13,89. Nilai  $p=0,002$  ( $p<0,05$ ) berarti ada pengaruh *Oswestry Disabillity Indeks* sebelum dan sesudah diberikan intervensi SWD dan *massage* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *Low Back pain Myogenic*.

#### b. Uji Hipotesis II

Rerata *Oswestry Disabillity Indeks* sebelum diberikan intervensi SWD dan *myofascial release* sebesar 33,89 dan sesudah diberikan SWD dan *myofascial release* sebesar 6,00. Nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) berarti ada pengaruh *Oswestry Disabillity Indeks* sebelum dan sesudah diberikan intervensi SWD dan *myofascial release* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *Low Back pain Myogenic*.

c. Uji Hipotesis III

Rerata *Oswestry Disability Indeks* pada kelompok *Swd dan massage* sebesar 13,89 lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok *Swd dan myofacial rellease* sebesar 6,00 yang ditunjukkan dengan nilai  $p=0,008$  ( $p<0,05$ ). Nilai  $p=0,008$  dihitung lebih kecil ( $p<0,05$ ) maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, yang berarti bahwa terdapat perbedaan pengaruh *SWD* dan *massage* dengan *SWD* dan *myofascial release* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *Low Back pain Myogenic*.

Lesmana (2007) menjelaskan bahwa Short Wave Diathermy mempunyai efek mempercepat proses penyembuhan jaringan pada kondisi trauma dan penurunan nyeri. Adanya pengaruh elektromagnetik pada Short Wave Diathermy dapat merangsang aktifnya sodium potassium pump yang menurunkan aktivitasnya selama proses inflamasi sehingga sel memperoleh kembali keseimbangan ion yang normal dan mengangkut zat-zat iritan, akibatnya terjadi penurunan aksi potensial dari serabut afferan A-delta dan C sehingga nyeri berkurang. perubahan permeabilitas membran sel jaringan, peningkatan proses metabolisme, mengurangi nyeri dan spasme otot, memperbaiki aliran darah, regenerasi jaringan dan perbaikan jaringan lunak. Short Wave Diathermy dapat 16 meningkatkan elastisitas jaringan ikat lebih baik seperti jaringan kolagen kulit, tendon, ligament dan kapsul sendi akibat menurunnya viskositas matriks jaringan. Pemanasan ini tidak akan menambah panjang matriks jaringan ikat sehingga pemberian Short Wave Diathermy akan lebih berhasil jika disertai dengan latihan peregangan.

## SIMPULAN PENELITIAN

1. Ada pengaruh *SWD* dan *massage* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *lbp miogenic*
2. Ada pengaruh *SWD* dan *myofascial realese* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *LBP myogenic*
3. Ada perbedaan pengaruh *SWD* dan *massage* dengan *SWD* dan *myofascial* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *LBP myogenic*

## SARAN PENELITIAN

Saran dari penelitian ini adalah menambah jumlah responden dan memperpanjang waktu penelitian, sehingga diketahui keefektifitasan pemberian intervensi *SWD* dan *massage* dengan *SWD* dan *myofascial release*. Hal lain yang berperan penting dalam kemajuan suatu penelitian adalah kerjasama baik secara komunikasi ataupun penerapan ilmu antara peneliti dengan responden, sehingga akan lebih didapatkan hasil yang terarah guna mengurangi terjadinya kesalahan pemahaman dalam melakukan instruksi yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, R. 2012. *Sport Massage Untuk Menghilangkan Kelelahan Akibat Olahraga*. Diakses 12-04-2013. <http://basket.sportku.com>
- Best, T.M. Robin H, Aaron W, Furqan, H. 2010. Effectiveness of Sport Massage for Recovery of Skelete Muscle From Strenuous Exercise. *Clin J Sport Med*. Volume 18.5: 44-460
- Elders, L.A.M. and Burdoff, A. (2003). Prevalence incidence and recurrence of low back pain in Scaffolders during a three year follow up study. In : Elders LAM, ed work related musculoskeletal disorder in Scaffolders. *Rotterdam, hal. 19-30*.
- Kisner, C. (2011). *Therapeutic Exercise Foundation and Techniques*. Sixth edition. Philadelphia: F.A Davis Company
- Meily, L. Kurniawidjaja. (2014) *Pengendalian Risiko Ergonomi Kasus Low Back Pain pada Perawat di Rumah Sakit*
- Pradipta, D. 2012. *Pengaruh Massage*. Diakses 12-04-2013.
- Riggs, A. Grant KE. 2008. Myofascial Release. In: *Modalities for Massage and Bodywork*. Elsevier HealthSciences: 149-161.
- Schneider M. 2005. Chiropractic management of myofascial trigger points and myofascial pain syndrome: A systematic review of the literature. *J Manipulative Physiol Ther*. 2009;32:14–24. [PubMed]
- Werenski J. 2011. The Effectiveness of Myofascial Release Technique In The Treatment Of Myofascial PainMusculoskeletal Pain. A Literature Review. *Journal of Musculoskeletal Pain*. Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Sindroma Nyeri
- Yasmeen, S. Rizvi, S.A.S. (2013). Effects of Short Wave Diathermy and Hot Pack with Back Strengthening Exercises in the Management of Acute Low Back Pain.