

**PERBEDAAN PENGARUH
PENAMBAHAN *KINESIO TAPING* PADA
WILLIAM FLEXION EXERCISE TERHADAP
PENINGKATAN AKTIVITAS FUNGSIONAL
PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC*
DI SMP NEGERI 8 YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :

Nama : Nur Efi Kurniyawati

NIM : 201210301057

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH
PENAMBAHAN *KINESIO TAPING* PADA
WILLIAM FLEXION EXERCISE TERHADAP
PENINGKATAN AKTIVITAS FUNGSIONAL
PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC*
DI SMP NEGERI 8 YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :

Nama : Nur Efi Kurniyawati

NIM : 201210301057

Telah memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk
Mengikuti Ujian Skripsi Program Studi Fisioterapi
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



Oleh :

Pembimbing : Moh. Ali Imron, M.Fis

Tanggal : 29 Juni 2016

Tanda Tangan :

PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIO TAPING* PADA *WILLIAM FLEXION EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC* DI SMP NEGERI 8 YOGYAKARTA¹

Nur Efi Kurniyawati², Moh. Ali Imron³

Abstrak

Latar Belakang: *Low Back Pain Myogenic* kurang lebih 90% disebabkan oleh faktor mekanik. Hal ini terjadi karena penggunaan secara berlebihan atau akibat dari trauma atau *deformitas* yang menimbulkan stress atau *strain* pada otot, tendon, ligamen, untuk mengurangi kejadian *LBP* tindakan fisioterapi yang diberikan pada penelitian ini berupa penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise*. Tindakan ini dapat meningkatkan aktivitas fungsional *LBP Myogenic*. **Tujuan:** Mengetahui perbedaan pengaruh penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *LBP Myogenic*. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode *Eksperimental* dengan *pre and post test two group design* dengan pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. Sampel pada penelitian ini guru dan karyawan di SMP Negeri 8 Yogyakarta yang berusia 34-57 tahun berdasarkan rumus *pocock* didapatkan 9 orang untuk kelompok dengan perlakuan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* dan 9 orang untuk kelompok dengan perlakuan *William Flexion Exercise*. Intervensi dilakukan selama 2 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu. Pada penelitian ini alat ukur kemampuan fungsional yang digunakan *Scala Oswestry Disability Index*. Pengolahan data uji normalitas menggunakan *shapiro-wilk test*, uji homogenitas menggunakan *lavene test*, uji hipotesis I dan II menggunakan *paired sample t-test*, dan uji hipotesis III menggunakan *independent sample t-test*. **Hasil:** Uji hipotesis I nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), Penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada *LBP Myogenic*. Hipotesis II nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), *William Flexion Exercise* dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada *LBP Myogenic*. Uji hipotesis III nilai $p=0,066$ ($p>0,05$), tidak ada perbedaan pengaruh penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *LBP Myogenic*. **Simpulan:** Tidak ada perbedaan pengaruh penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *LBP Myogenic*. **Saran:** Responden jangan mengonsumsi obat pereda nyeri serta jangan melakukan aktivitas berat seperti duduk monoton >2 jam, berdiri >1 jam, mengangkat barang berat >2kg selama penelitian.

Kata Kunci: *Kinesio Taping, William Flexion Exercise, Aktivitas Fungsional, Low Back Pain Myogenic*

Daftar Pustaka: 71 buah (2005 – 2015)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE EFFECT OF KINESIO TAPING ADDITION ON WILLIAM FLEXION EXERCISE UPON FUNCTIONAL ACTIVITY IMPROVEMENT IN LOW BACK PAIN MYOGENIC CASE AT STATE JUNIOR HIGH SCHOOL 8 OF YOGYAKARTA¹

Nur Efi Kurniyawati², Moh. Ali Imron³

ABSTRACT

Background: There are about 90% of low back pain myogenic caused by mechanical factors. This case happens because of the over usage or the effect of trauma/deformity which lead to stress or strain of muscles, tendon, or ligament. To reduce the LBP cases, this study employs Kinesio Taping on William Flexion Exercise. This intervention can improve the functional activity of LBP Myogenic. **Objective:** The purpose of this study was to investigate the effect of Kinesio Taping on William Flexion Exercise upon functional activity improvement on LBP Myogenic cases. **Method:** The study employed the experimental method with pre-test and post-test two group design. The samples were taken through purposive sampling. The samples of this study were teachers and educational staffs of State Junior High School 8 of Yogyakarta aged between 34-57 years old. Using Pocock formula, the respondents were divided into 2 groups of treatment. 9 people belonged to William Flexion Exercise with Kinesio Taping group and 9 people belonged to William Flexion Exercise treatment group. The interventions were conducted three times of frequency per week within two weeks. This study used Oswestry Disability Index Scale. The data analysis of normality test used Shapiro-wilk test, the homogeneity test used Lavene test, hypotheses test I and II used paired sample T-test, and hypothesis III test used independent sample t-test. **Finding:** The result of the study shows that hypothesis test I obtained p value = 0.000 ($p < 0.05$) meaning that the addition of Kinesio Taping on William Flexion Exercise could improve functional activity on LBP Myogenic. Hypothesis II test obtained p value = 0.000 ($p < 0.05$) meaning that William Flexion Exercise could improve functional activity on LBP Myogenic. Hypothesis III test obtained $p = 0.066$ ($p > 0.05$) showing that there is no difference of the effect of Kinesio Taping addition on William Flexion Exercise upon functional activity improvement on LBP myogenic. **Conclusion:** There is no difference of the effect of Kinesio Taping addition on William Flexion Exercise upon functional activity improvement on LBP myogenic. **Suggestion:** The participant should not consume pain killer tablet and should not do strenuous activity such as sitting for more than 2 hours, standing up for more than one hour, and lifting heavy thing more than 2 kg during the research conducted.

Keywords : Kinesio Taping, William Flexion Exercise, Functional Activities, Low Back Pain Myogenic

Bibliography : 71 books (2005-2015)

¹Thesis title

²School of Physiotherapy Student, Faculty of Health 'Aisyiyah University of Yogyakarta

³Lecturer of 'Aisyiyah University of Yogyakarta

PENDAHULUAN

Masyarakat di Indonesia sering kali banyak yang mengeluh mengalami nyeri punggung bawah. Nyeri punggung tersebut biasanya dialami oleh para lansia tetapi sekarang banyak juga para remaja maupun dewasa baik laki-laki maupun perempuan yang mengeluhkan adanya nyeri pada punggung bawah. Setiap tahunnya penyakit nyeri punggung bawah di negara Indonesia merupakan penyakit yang sering dialami oleh sebagian masyarakatnya. Akibatnya di Indonesia presentase terjadinya keluhan nyeri punggung bawah mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Faktor-faktor yang mendasari terjadinya penyakit *Low Back Pain* adalah faktor usia, karena semakin tua umur seseorang maka seseorang 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 pekerjaan bisa terjadi karena orang tersebut salah dalam posisi melakukan suatu pekerjaan, misalnya duduk terlalu lama, berdiri terlalu lama tanpa adanya pergerakan, serta cara mengangkat barang yang salah (Paramita, 2014).

Low Back Pain Myogenic merupakan penyebab terbanyak yang sering terjadi. Kurang lebih 90% disebabkan oleh faktor mekanik mulai dari yang ringan (sikap tubuh yang salah) sampai yang berat dan serius (misal keganasan). Pada struktur anatomi normal yang digunakan secara berlebihan atau akibat dari trauma atau *deformitas*, yang menimbulkan stress atau *strain* pada otot, tendon dan ligamen. *Low Back Pain Myogenic* sering berhubungan dengan aktivitas sehari-hari yang bervariasi seperti mengangkat beban yang berat, terlalu lama berdiri atau duduk dengan posisi yang salah serta terlalu lama membungkuk (Fatmawati, 2009).

Selama ini pengobatan untuk *Low Back Pain* meliputi analgesik sederhana, relaksan otot, dan *NSAID*. Prinsip penggunaan analgetik dan *NSAID* pada *Low Back Pain* adalah untuk menekan nyeri dan inflamasi, tetapi tidak dapat menghentikan perjalanan penyakit *Low Back Pain* (Meliala dan Pinzon, 2007).

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

William 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 *ototsacrospinalis*. Selain itu latihan ini dapat menyeimbangkan antara kelompok otot postural *fleksor* dan *ekstensor* (Zuyina, 2014)

Kineso Taping adalah teknik berdasarkan proses penyembuhan alami dari tubuh itu sendiri yang menunjukkan keefektivasannya melalui aktivasi sistem saraf dan peredaran darah. Metode ini telah terbukti sukses menangani berbagai masalah-masalah kesehatan yang berhubungan dengan otot, sendi, dan jaringan ikat

lainnya. Selain itu otot tidak hanya dikaitkan dengan gerakan tubuh, tetapi juga mengontrol sirkulasi vena, aliran getah bening, dan lain-lain (Rahayu, 2013).

Pengukuran aktivitas fungsional yang digunakan adalah *Scala Oswestry Disability Index*, skala yang berupa *questionnaire* yang didesain untuk membantu fisioterapis mendapatkan informasi tentang bagaimana *Low Back Pain* yang diderita pasien dapat berdampak pada kemampuan aktivitas fungsional pasien sehari-hari (Maheswara dan Nugroho, 2013)

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti ingin meneliti apakah ada perbedaan pengaruh penambahan *Kinesio Taping* dan *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*.

Dan sebagaimana yang telah dijelaskan dalam Al-Quran

- وَأَيُّوبَ إِذْ نَادَى رَبَّهُ أَنِّي مَسَّنِيَ الضُّرُّ وَأَنْتَ أَرْحَمُ الرَّاحِمِينَ

Artinya: Dan (ingatlah kisah) Ayub, ketika ia menyeru Tuhannya: “(Ya Tuhanku), Sesungguhnya aku telah ditimpa penyakit dan Engkau adalah Tuhan yang Maha Penyayang di antara semua Penyayang”. (QS. Al-Anbiya : 83)

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرِّبِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ

Artinya: Setiap penyakit ada obatnya. Maka bila obat itu mengenai penyakit akan sembuh dengan izin Allah Azza wa Jalla.” (HR. Muslim no. 5705)

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *eksperimental*, karena peneliti tidak dapat mengendalikan sepenuhnya sampel dalam penelitian. Sedangkan desain penelitiannya menggunakan *pre-test post test two group design*. Dengan memberikan perlakuan Kelompok I diberikan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise*. Sedangkan pada kelompok II diberikan *William Flexion Exercise*. Sebelum perlakuan kedua kelompok sampel diukur tingkat aktivitas fungsional menggunakan *scala Oswestry Disability Index* yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Kemudian setelah menjalani perlakuan selama 2 minggu dengan frekuensi perlakuan 3 kali dalam seminggu baik pada kelompok pemberian *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* maupun pada kelompok pemberian *William Flexion Exercise*, kemudian kedua kelompok perlakuan diukur kembali tingkat aktivitas fungsionalnya.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *William Flexion Exercise* dan *Kinesio Taping*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Aktivitas Fungsional.

Definisi operasional pada penelitian ini terdiri dari aktivitas fungsional yang diukur menggunakan *scala Oswestry Disability Index* kemudian nilai total skor $ODI/Total\ Skor (50) \times 100\%$. Pengukuran dilakukan terhadap semua sampel sebanyak dua kali yaitu sebelum perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan setelah 2 minggu. *William 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 otot *sacrospinalis* (Zuyina, 2014). *Kinesio Taping* adalah teknik berdasarkan proses penyembuhan alami dari tubuh itu sendiri yang menunjukkan keefektifitasannya melalui aktivasi sistem saraf dan peredaran darah. Metode ini telah terbukti sukses menangani berbagai masalah-masalah kesehatan yang berhubungan dengan otot, sendi, dan jaringan ikat lainnya. Selain itu otot tidak hanya dikaitkan dengan gerakan tubuh, tetapi juga mengontrol sirkulasi vena, aliran getah bening, dan lain-lain (Rahayu, 2013).

Sampel dalam penelitian ini adalah guru dan karyawan SMP Negeri 8 Yogyakarta. Dengan cara menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi serta metode pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Etika dalam penelitian memperhatikan lembar persetujuan, tanpa nama dan kerahasiaan serta keamanan responden.

Alat dan bahan yang digunakan untuk pengumpulan data adalah formulir biodata sampel, formulir kuesioner tentang aktivitas fungsional pada *Low Back Pain*, Instrumen gambar gerakan *William Flexion Exercise* Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah Meminta persetujuan pasien (*informed consent*) untuk menjadi sampel penelitian, Responden mengisi formulir data diri dan formulir kuesioner, Mengumpulkan biodata, kuesioner dikaji untuk disiapkan menjadi sampel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, Peneliti memberikan perlakuan pada sampel yang sesuai dengan variabel pada penelitian yaitu *William Flexion Exercise* dan *Kinesio Taping*, mengumpulkan formulir dan kuesioner setelah 2 minggu, Peneliti melakukan analisa data dan pembuatan laporan hasil penelitian. Setelah itu peneliti melakukan analisa data dan laporan hasil penelitian. Pengolahan uji normalitas menggunakan *shapiro-wilk test*, uji homogenitas menggunakan *lavene test*, uji hipotesis I dan II menggunakan *paired sample t-test*, dan uji hipotesis III menggunakan *independent sample t-test*.

HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilakukan pada guru dan karyawan di SMP Negeri 8 Yogyakarta Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu (satu bulan) dengan menggunakan *quasi experiment* dengan rancangan *pre – post test two group design*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 18 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kemudian dibagi menjadi dua kelompok sampel, yaitu kelompok perlakuan I yang berjumlah 9 orang diberikan perlakuan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* dan kelompok perlakuan II yang berjumlah 9 orang diberikan perlakuan *William Flexion Exercise*. Sebelum diberikan perlakuan sampel terlebih dahulu dilakukan pengukuran kemampuan fungsional punggung menggunakan skala *ODI*.

Kelompok perlakuan I yaitu, *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise*. Latihan *William Flexion Exercise* terdiri dari 6 jenis latihan, antara lain: *pelvic tilting, single knee to chest, double knee to chest, partial sit up, hamstring stretches, dan squat*. Dosis *William Flexion Exercise* 6 gerakan latihan dengan 8-10 kali pengulangan dan ditahan selama 5-10 detik, dilakukan selama 3x dalam 1 minggu selama 2 minggu. Untuk aplikasi *Kinesio Taping* dari ekor strip Y bagian kanan, intruksikan pasien untuk melakukan gerakan *fleksi* dan *rotasi* pada sisi yang berlawanan. Pasangkan ekor strip dengan tarikan ringan (15-25%) Atau *papper-tension*. Kira-kira 2 inchi yang terakhir, tempelkan ekor dengan tanpa tarikan. Untuk aplikasi ekor strip bagian kiri sama dengan bagian kanan. Dosis *Kinesio Taping* Durasi pemasangan 3x dalam 1 minggu 2 hari sekali dilepas diganti yang baru dilakukan selama 2 minggu.

Sedangkan pada kelompok perlakuan II, yaitu *William Flexion Exercise*. Latihan *William Flexion Exercise* terdiri dari 6 jenis latihan, antara lain: *pelvic tilting, single knee to chest, double knee to chest, partial sit up, hamstring stretches, dan squat*. Dosis *William Flexion Exercise* 6 gerakan latihan dengan 8-10 kali pengulangan dan ditahan selama 5-10 detik, dilakukan selama 3x dalam 1 minggu selama 2 minggu.

Karakteristik Sampel

Tabel 4.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Karakteristik Sampel di SMP Negeri 8 Yogyakarta Mei 2016

Karakteristik Sampel	Rentangan	Rerata \pm SD	
		Kel. I (n=9)	Kel. II (n=9)
Jenis Kelamin	Laki-laki	1,44 \pm 0,527	1,67 \pm 0,500
Usia	Perempuan		
	34-57	1,814 \pm 5,442	43,22 \pm 8,333
Pekerjaan	Guru		
	Karyawan	1,11 \pm 0,333	1,78 \pm 0,441
	Normal		
IMT	<i>Overweight</i>	2,11 \pm 0,782	2,00 \pm 0,866
	Obesitas		
Aktivitas Pekerjaan	Statis	1,00 \pm 0,000	0,000 \pm 0,000
Lama Pekerjaan	Duduk 3-4 jam		
	Duduk 4-5 jam	3,44 \pm 0,527	4,33 \pm 0,866
	Duduk 5-6 jam		
	Berdiri 1-2 jam	1,44 \pm 0,527	1,44 \pm 0,527
	Berdiri 2-3 jam		
Kebiasaan Merokok	Ya	1,56 \pm 0,527	0,111 \pm 0,333
	Tidak		
NODI 1	0 - 100	34,44 \pm 5,077	33,78 \pm 6,037
NODI 2	0 - 100	11,33 \pm 3,162	14,89 \pm 4,372

Keterangan :

Kel. 1 = Kelompok Perlakuan Penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise*

Kel. 2 = Kelompok Perlakuan *William Flexion Exercise*

n = Jumlah Sampel

SD = Standar Deviasi

NODI 1 = Nilai aktivitas fungsional sebelum perlakuan

NODI 2 = Nilai aktivitas fungsional setelah perlakuan

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan karakteristik responden dalam penelitian ini antara lain jenis kelamin, usia, pekerjaan, imt, aktivitas pekerjaan, lama pekerjaan, kebiasaan merokok, pengukuran aktivitas fungsional sebelum perlakuan, pengukuran aktivitas fungsional setelah perlakuan.

Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan analisa *shapiro-wilk test*. Hasil uji normalitas disajikan pada tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Pengukuran Aktivitas Fungsional Sebelum dan Setelah di SMP Negeri 8 Yogyakarta Mei 2016

Variabel	Nilai p		Keterangan
	Sebelum Perlakuan	Setelah Perlakuan	
Nilai <i>ODI</i> kelompok I	0,545	0,906	Normal
Nilai <i>ODI</i> kelompok II	0,619	0,175	Normal

Keterangan :

Nilai p = Nilai Probabilitas

Kel. I = Kelompok perlakuan penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise*

Kel II = Kelompok perlakuan *William Flexion Exercise*

Hasil Uji Hipotesis I

Berdasarkan uji normalitas didapat data berdistribusi normal, maka uji hipotesis I dan uji hipotesis II pada penelitian ini menggunakan teknik statistik *paired sampel t-test*.

Tabel 4.3 Hasil Uji Hipotesis I di SMP Negeri 8 Yogyakarta Mei 2016

Kelompok Perlakuan	n	Rerata \pm SD	<i>Paired Sample T-Test</i>	
			t	p
Kel.I Sebelum	9	34,44 \pm 5,077	30,668	0,000
Kel.I Setelah	9	11,33 \pm 3,162		

Keterangan :

n = Jumlah sampel

t = Nilai t hitung

p = Probabilitas

SD = Standar Deviasi

Kel. I = Kelompok perlakuan penambahan *KinesioTaping* pada *William Flexion Exercise*

Berdasarkan tabel 4.3 pada hipotesis I diperoleh nilai probabilitas (nilai p) sebesar 0,000. H_a diterima dan H_o ditolak. Dapat disimpulkan bahwa pada hipotesis I ada perbedaan peningkatan aktivitas fungsional sebelum dan setelah pemberian penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise*.

Tabel 4.4
 Hasil Uji Hipotesis II
 di SMP Negeri 8 Yogyakarta
 Mei 2016

Kelompok Perlakuan	n	Rerata ± SD	<i>Paired Sample T-Test</i>	
			t	p
Kel.II Sebelum	9	33,78 ± 6,037	21,250	0,000
Kel. II Setelah	9	14,89 ± 4,372		

Keterangan :

n = Jumlah sampel

t = Nilai t hitung

p = Probabilitas

SD = Standar Deviasi

Kel. II = Kelompok perlakuan *William Flexion Exercise*

Berdasarkan tabel 4.4 pada hipotesis II diperoleh nilai probabilitas (nilai p) sebesar 0,000. Ha diterima dan Ho ditolak. Dapat disimpulkan bahwa pada hipotesis II ada perbedaan peningkatan aktivitas fungsional sebelum dan setelah pemberian *William Flexion Exercise*.

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 4.5
 Hasil Uji Homogenitas
 di SMP Negeri 8 Yogyakarta
 Mei 2016

	<i>Lavene Test</i>
	Nilai p
Pre ODI	0,505
Post ODI	0,493

Keterangan :

p = Nilai Probabilitas

Pada hasil uji lavene test tabel 4.5 diperoleh data dengan nilai probabilitas (nilai p) adalah 0,505. Nilai p lebih dari 0,05 ($p > 0,05$) maka disimpulkan bahwa data tersebut bersifat homogen.

Hasil Uji Normalitas Prasyarat Uji Beda

Tabel 4.6
Hasil Uji Normalitas Prasyarat Uji Beda
di SMP Negeri 8 Yogyakarta
Mei 2016

Pengukuran <i>ODI</i> Setelah Perlakuan	Nilai <i>p</i> (<i>Shapiro – Wilk Test</i>)
Kelompok I	0,906
Kelompok II	0,175

Keterangan :

P = Nilai Probabilitas

Kel. I = Kelompok perlakuan penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise*

Kel II = Kelompok perlakuan *William Flexion Exercise*

Berdasarkan hasil uji normalitas prasyarat uji beda pada tabel 4.6 nilai probabilitas dengan memasukkan data pengukuran *ODI* setelah perlakuan diperoleh (nilai *p*) pada kelompok perlakuan penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* adalah 0,906. Dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal ($p > 0,05$). Pada kelompok perlakuan kedua yaitu *William Flexion Exercise* didapat nilai *p* adalah 0,175. Dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal ($p > 0,05$).

Hasil Uji Beda Hipotesis III

Tabel 4.7 Hasil Uji Beda Penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* dan *William Flexion Exercise*
di SMP Negeri 8 Yogyakarta
Mei 2016

	n	Rerata ± SD	<i>Independent Sample T-Test</i>	
			t	<i>p</i>
Kelompok I	9	11,33 ± 3,162	-1,977	0,066
Kelompok II	9	14,89 ± 4,372		

Keterangan :

n = Jumlah sampel

t = Nilai *t* hitung

p = Nilai Probabilitas

Kel. I = Kelompok perlakuan penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise*

Kel II = Kelompok perlakuan *William Flexion Exercise*

Berdasarkan 4.7 diperoleh nilai probabilitas (nilai *p*) sebesar 0,066. Hal ini berarti nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) maka H_a ditolak dan H_0 diterima. Sehingga dari pernyataan tersebut diatas hipotesis III yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*.

PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Gambaran Umum Responden

Pada penelitian ini sampel berjumlah 18 sampel yang termasuk dalam kriteria inklusi dan eksklusi. Rentang usia responden berkisar antara 34 - 57 tahun. Responden yang mengalami *Low Back Pain* terbanyak yaitu pada sampel berusia 37 – 56 tahun.

Hubungan antara usia dengan resiko *Low Back Pain*, semakin tinggi usia maka resiko terkena *Low Back Pain* semakin besar. Berdasarkan penelitian Walker, *et al* (2005) yang berjudul “*Low Back Pain in Australian Adults. Prevalence and Associated Disability*” menyimpulkan bahwa pasien LBP yang berusia 50-60 tahun memiliki presentase terbanyak yaitu 38%. Karena pada usia 50-60 tahun kekuatan otot menurun sebesar 25% dan kemampuan kerja fisik seseorang pada usia > 60 tahun tinggal mencapai 50% dari usia seseorang yang berusia 25 tahun. Semakin meningkatnya usia seseorang maka kepadatan tulang akan semakin menurun sehingga mudah mengalami keluhan-keluhan otot *skeletal* dan menimbulkan nyeri. Kekuatan maksimal otot terjadi pada saat usia antara 20-29 tahun, dan pada usia mencapai 60 tahun rata-rata kekuatan otot akan mengalami penurunan sampai 20%.

Hubungan antara aktivitas pekerjaan, posisi tubuh saat bekerja, lama bekerjadengan resiko *Low Back Pain* berdasarkan hasil penelitian Putri (2010) yang berjudul “Pengaruh Postur dan Posisi Tubuh Terhadap Timbulnya Nyeri Punggung Bawah” menyimpulkan bahwa responden yang bekerja dengan sikap kerja duduk yang tidak ergonomis antara lain punggung tidak bersandar pada sandaran kursi, pekerja berada dalam posisi tubuh yang statis dan kurangnya istirahat. Akibatnya responden mengeluhkan tentang keluhan *Low Back Pain*. Hasil analisis data menunjukkan adanya hubungan antara usia, jenis kelamin, massa kerja, dan sikap kerja duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah. Selain itu berdasarkan hasil penelitian Ronica, *et al* (2014) yang berjudul “Hubungan Usia, Masa Kerja, dan Durasi Kerja pada Karyawan Borong dengan Kejadian *Low Back Pain*” menyimpulkan bahwa pada penelitian ini didapatkan kesimpulan yaitu adahubungan yang signifikan antara usia dan durasi kerja pekerjaan karyawan borong dengan kejadian *Low Back Pain*, dan tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja pekerjaan karyawan borong dengan kejadian *Low Back Pain*.

Hubungan antara jenis kelamin resiko *Low Back Pain* berdasarkan hasil penelitian Wijnhoven, *et al* (2006) yang berjudul “*Hormonal and Reproductive Factors are Associated with Chronic Low Back Pain and Chronic Upper Extremity Pain in Women. The Morgen Study*” menyimpulkan bahwa jenis kelamin dan hormonal seseorang juga dapat mempengaruhi timbulnya *Low Back Pain*. Jenis kelamin perempuan lebih sering mengalami *Low Back Pain* dibandingkan jenis kelamin laki-laki. Hal ini dapat dikarenakan adanya faktor dari hormon estrogen yang berperan. Kehamilan, penggunaan kontrasepsi dan menopause yang terjadi pada perempuan mempengaruhi peningkatan dan penurunan dari kadar estrogen. Peningkatan *estrogen* pada proses kehamilan dan penggunaan kontrasepsi menyebabkan terjadinya peningkatan hormon *relaxin*. Meningkatnya kadar hormon *relaxin* dapat menyebabkan terjadinya kelemahan pada sendi dan ligamen khususnya pada daerah pinggang. Selain itu proses menopause juga dapat menyebabkan penurunan kepadatan tulang akibat penurunan hormon estrogen sehingga memungkinkan terjadinya *Low Back Pain*.

Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan resiko *Low Back Pain*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Negara, *et al* (2014) yang berjudul “Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Kategori *Overweight* dan Obesitas dengan Keluhan *Low Back Pain* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana” menyimpulkan bahwa ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh kategori *Overweight* dan obesitas dengan keluhan *Low Back Pain* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana dengan nilai p sebesar ($p < 0,05$).

Hubungan antara kebiasaan merokok dengan resiko *Low Back Pain* berdasarkan penelitian Nurul, *et al* (2010) yang berjudul : “*Prevalence of Low Back Pain and It's Risk Factors Among School Teachers*” menyimpulkan bahwa perokok lebih beresiko terkena *Low Back Pain* dibandingkan dengan yang bukan perokok. Diperkirakan hal ini disebabkan oleh penurunan pasokan oksigen ke cakram dan berkurangnya oksigen darah akibat nikotin terhadap penyempitan pembuluh darah arteri.

2. Hasil Pengukuran *Oswestry Disability Index*

Data hasil pengukuran *ODI* pada kelompok I dengan perlakuan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* dengan jumlah responden 9 orang. Rata-rata perubahan fungsional sebelum dan setelah diberikan perlakuan 24,00. Sedangkan pada kelompok II dengan perlakuan *William Flexion Exercise* dengan jumlah responden 9 orang. Rata-rata perubahan fungsional sebelum dan setelah diberikan perlakuan 18,89. Maka disimpulkan bahwa adanya peningkatan fungsional punggung pada kelompok perlakuan I maupun kelompok perlakuan II.

3. Hipotesis

- a. Ada pengaruh penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*

Perlakuan penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* dilakukan pada kelompok I. Berdasarkan hasil pengolahan data pengukuran *Owestry* sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok I menggunakan *paired sample t-test* di peroleh nilai p : 0,00 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan perlakuan penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*.

Pada penelitian yang dilakukan Rahayu (2013), dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Pemberian *Strain Counterstrain* dan *Kinesio Taping* terhadap penurunan nyeri dan meningkatkan aktifitas fungsional pada pasien nyeri punggung bawah *myogenic*”. Menyimpulkan bahwa Berdasarkan pengujian statistik didapatkan hasil yang signifikan dengan nilai p adalah 0.0001 dimana $p < 0.05$ yang berarti H_a diterima. Artinya ada pengaruh pemberian *Strain Counterstrain* dan *Kinesio Taping* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan aktivitas fungsional pada nyeri punggung bawah *myogenic*.

Mekanisme *Kinesio Taping* terhadap peningkatan aktivitas fungsional. Efek *lifting* pada *Kinesio Taping* berpengaruh terhadap sistem limfatik. Ketika terjadi inflamasi, sistem limfatik pada *superfisial* dan *deep limfatik vessels* akan penuh. Dengan adanya efek *lifting* pada *Kinesio Taping* akan membantu aliran limfatik menjadi normal, sehingga terjadi penurunan tingkat inflamasi serta akan terjadi peningkatan aktivitas fungsional (Kase, 2005).

- b. Ada pengaruh *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*

Perlakuan *William Flexion Exercise* dilakukan pada kelompok II. Berdasarkan hasil pengolahan data pengukuran *Oswestry* sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok II menggunakan *paired sample t-test* di peroleh nilai $p: 0,000$ ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional *Low Back Pain Myogenic*.

Pada penelitian yang dilakukan Kurniawan (2005), dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh *William Flexion Exercises* Terhadap Mobilitas Lumbal dan Aktivitas Fungsional pada Pasien-Pasien Dengan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Mekanik Subakut dan Kronik”. Menyimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai *MST* yang bermakna ($pvalue < 0,005$). Serta penurunan skor *BPS* secara bermakna pula ($T - \text{hitung} < \text{tabel wilcoxon } 0,05$). Namun, kelompok *back exercise* secara bermakna menunjukkan peningkatan nilai *MST* dan penurunan skor *BPS* yang lebih besar daripada kelompok kontrol.

Mekanisme *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional. Pada pemberian *William Flexion Exercise* bertujuan untuk mengulur otot-otot bagian *posterior* dan juga meningkatkan kekuatan otot *abdominal*. Dengan terulurnya *golgi tendon* dan *muscle spindel* maka diharapkan terjadi efek rileksasi. Adanya rileksasi pada otot-otot daerah *dorsal* punggung diharapkan akan mempermudah pasien dalam melakukan aktivitas fungsional yang dengan kata lain akan meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional pasien (Hill, 2006).

- c. Ada perbedaan pengaruh penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*

Hasil dari uji hipotesis III didapat nilai probabilitas (nilai p) hitung adalah 0,066. Hal ini berarti nilai probabilitas lebih dari 0,05 ($p > 0,05$). Dari pernyataan tersebut berarti tidak ada perbedaan pengaruh penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*. Walaupun tidak berpengaruh secara statistik terhadap peningkatan aktivitas fungsional, program ini tetap dapat diberikan mengingat teori bahwa kemampuan aktivitas fungsional pada lansia berbeda dengan dewasa muda. Pada dewasa muda lama penyembuhan *LBP* antara 4 – 6 minggu (Kerkar, 2015). Sedangkan yang mengikuti penelitian ini rata-rata berusia 45 – 58 tahun.

Selain sikap tubuh yang salah yang seringkali menjadi kebiasaan, beberapa aktivitas berat seperti melakukan aktivitas dengan posisi berdiri lebih dari 1 jam dalam sehari, melakukan aktivitas dengan posisi duduk yang monoton lebih dari 2 jam dalam sehari dapat pula meningkatkan risiko timbulnya nyeri punggung bawah (Adelia, 2007).

SIMPULAN PENELITIAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian pada skripsi yang berjudul “Perbedaan pengaruh penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* Terhadap Peningkatan aktivitas fungsional pada kasus *Low Back Pain Myogenic*” yang dilakukan sebanyak 3 kali dalam satu minggu selama 2 minggu. Maka dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*.

2. *William Flexion Exercise* dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh penambahan *Kinesio Taping* pada *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*.

SARAN PENELITIAN

Kepada peneliti berikutnya diharapkan responden pada saat mengikuti penelitian jangan mengonsumsi obat pereda nyeri serta responden jangan melakukan aktivitas berat seperti duduk monoton >2 jam, berdiri >1 jam, mengangkat barang yang berat > 2kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, R. (2007). *Nyeri Pinggang/Low Back Pain*. Available from: <http://www.fkunsri.wordpress.com/2007/09/01/nyeri-pinggang-low-backpain/> Diakses pada tanggal 21 Juli 2016
- Fatmawati, V. (2009). Pengaruh Terapi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* Dan *Ultrasound* Pada *Low Back Pain Kinetik*. Available from <http://eprints.ums.ac.id/6499/1/J110050040.PDF>. Diakses pada tanggal 25 Desember 2015
- Hills, E.C. (2006). *Mechanical low back pain*. Available from: <http://www.emedicine.com>. Diakses pada tanggal 25 November 2015
- Kase, K. Wallis, J. Kase, T. (2005). *Clinical therapeutic applications of the kinesiotaping method 2nd edition*. Jepang. Ken Ikai Co
- Kase, K.D.C. (2005). *Illustrated Kinesio Taping Fourth Edition*. Tokyo : Ken`i-Kai.
- Kemenkumham. (2013). Penyelenggaraan Pekerjaan Dan Praktik Fisioterapi. Available from <http://www.djpp.kemerkumham.go.id/arsip/bn/2013/bn15362013.pdf>. Diakses pada tanggal 26 Desember 2015
- Kerkar, P. (2015). *Lower Back Pain In Older People - 65 Year Old Complaining of Back Pain*. Available from: <http://www.epainassist.com/back-pain/lower-back-pain/q-and-a-on-65-year-old-advanced-age-adult-complaining-why-my-lower-back-hurts>. Diakses pada tanggal 24 Juli 2016
- Kurniawan, H. (2005). Pengaruh *William Flexion Exercises* Terhadap Mobilitas Lumbal dan Aktivitas Fungsional pada Pasien-Pasien Dengan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Mekanik Subakut dan Kronik. Available From : <http://eprints.undip.ac.id/12329/1/2004FK3646.pdf>. Diakses pada tanggal 5 Juni 2016

- Maheswara dan Nugroho. (2013). Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *HNP* dengan modalitas *SWD*, *traksi lumbal* dan *Mc Kenzie exercise* di RSUD. Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Availabel from:<http://journal.unikal.ac.id/index.php/lppm/article/view/258>. Diakses tanggal 28 November 2015
- Meliiala, L. Pinzon, R. (2007). *Breakthrough In Management Of Acute Pain, Jurnal Kedokteran dan Farmasi Dexa Media*. 20 (4). hal. 149-155
- Negara, P.D. Wibawa, A. Purnawati, S. (2014). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (*IMT*) Kategori *Overweight* dan Obesitas dengan Keluhan *Low Back Pain* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia (MIFI) Volume 03 Number 01 September 2015*
- Nurul, I.A. Haslinda, A. Saidi, M. Shamsul, B.M. (2010). *Prevalence of Low Back Pain and It's Risk Factors Among School Teachers. American Journal of Applied Sciences*
- Paramita, I. (2014). *Core Stability exercise* lebih baik meningkatkan aktifitas fungsional daripada *Williams Flexion exercise* pada pasien nyeri punggung bawah *miogenik*. Available from <http://www.pps.unud.ac.id/thesis/jurnal.pdf>. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2015
- Putri, P. (2010). Pengaruh Postur dan Posisi Tubuh Terhadap Timbulnya Nyeri Punggung Bawah.http://eprints.undip.ac.id/23653/1/Putri_P.pdf.diakses pada tanggal 4 Juni 2016
- Rahayu, W. (2013). Pengaruh Pemberian *Strain Counterstrain* dan *kinesiotaping* terhadap penurunan nyeri dan meningkatkan fungsional aktifitas pada pasien nyeri punggung bawah *miogenik*. Available from: http://eprints.ums.ac.id/26098/25/Naskah_Publikasi_Ilmiah.pdf. Diakses Tanggal 20 November 2015
- Ronica. Winda, D. Jenie, N.M. Anggraini, T.M. (2014). Hubungan Usia, Masa Kerja, dan Durasi Kerja pada Karyawan Borong dengan Kejadian *Low Back Pain*. Available from <http://digilib.unimus.ac.id>, diakses pada tanggal 3 Juni 2016
- Walker, B.F. Muller, R. Grant, W.D. (2005). *Low back pain in Australian adults: prevalence and associated disability*. *J Manipulative Physiol Ther.*
- Wijnhoven, A.H. De Vet, H.C.W. Smit, H.A. Picavet, S.J. (2006). *Hormonal and Reproductive Factors are Associated with Chcronic Low Back Pain and Chronic Upper Extremity Pain in Women. The Morgen Study.*
- Zuyina, L.N. (2014). *Anatomi fisiologi dan fisioterapi*. Nuamedika:Yogyakarta