

**PENGARUH PEMBERIAN *CORE STABILITY EXERCISE*  
PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC* TERHADAP  
PENINGKATAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA  
PETANI DISEMBUH KIDUL SIDOMULYO**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun oleh :  
Nama : Dwi Nuriyani  
NIM : 201310301012

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PEMBERIAN *CORE STABILITY EXERCISE*  
PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC* TERHADAP  
PENINGKATAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA  
PETANI DISEMBUH KIDUL SIDOMULYO**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :

Nama : Dwi Nuriyani

Nim : 201310301012

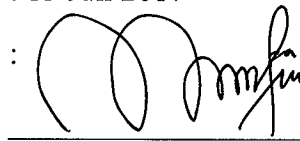
Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui untuk  
Mengikuti Ujian Skripsi Program Studi Fisioterapi S1  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Mufa Wibowo , SST., Ft ., M. Kes.

Tanggal : 13 Juli 2017

Tanda Tangan

: 

# PENGARUH PEMBERIAN *CORE STABILITY EXERCISE* PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC* TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS FUNGSIONAL PADA PETANI DI SEMBUH KIDUL SIDOMULYO<sup>1</sup>

Dwi Nuriyani<sup>2</sup>, Mufa Wibowo<sup>3</sup>

## Abstrak

**Latar Belakang :** *Low back pain myogenic* dapat terjadi pada petani karena posisi bekerja dengan posisi membungkuk yang telalu dapat menyebabkan nyeri, spasme otot punggung bawah dan ketidakseimbangan otot *abdominalis* dan *paravertebrae* sehingga mengakibatkan penurunan aktivitas fungsional. *Core stability exercise* dapat meningkatkan kekuatan dan stabilitas tulang belakang yang dapat mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan aktivitas fungsional. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh pemberian *Core Stability Exercise* pada *Low Back Pain Myogenic* terhadap peningkatan aktivitas fungsional. **Metode Penelitian:** Menggunakan metode *Eksprimental* dengan *pre- test and post-test one group design*. Responden petani di Sembuh Kidul Sidomulyo. Sampel penelitian ini berjumlah 18 orang yang terdiri dari 1 kelompok dengan *core stability exercise*, latihan diberikan 3 kali seminggu selama 4 minggu. Alat ukur aktivitas fungsional menggunakan *Oswestry Disability Index* (ODI). **Hasil Penelitian :** Hasil Uji menggunakan *Paired sample t-test* pada kelompok I nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada pengaruh pemberian *core stability exercise low back pain myogenic* terhadap peningkatan aktivitas fungsional. **Kesimpulan :** Ada pengaruh pemberian *core stability exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada petani di Sembuh Kidul, Sidomulyo. **Saran :** Untuk peneliti selanjutnya dapat mengontrol aktivitas sehari-hari dari responden agar lebih terlihat perubahan yang terjadi pada hasil penelitian.

**Kata Kunci:** *Low Back Pain Myogenic*, petani, *Core Stability Exercise*, Aktivitas Fungsional, *Oswestry Disability Index* (ODI).

**Daftar Pustaka:** 40 buah (2000-2015)

---

<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 INFLUENCE OF CORE STABILITY EXERCISE ON LOW BACK PAIN MYOGENIC TOWARD THE IMPROVEMENT OF FUNCTIONAL ACTIVITY AMONG FARMERS IN SEMBUH KIDUL SIDOMULYO<sup>1</sup>

Dwi Nuriyani<sup>2</sup>, Mufa Wibowo<sup>3</sup>

## Abstract

**Background:** Low back pain myogenic can happen among farmers due to the over-bending working position causing pain, lower back muscles spasm and abdominal and par vertebrae muscles imbalance resulting in decreased functional activity. Core stability exercise can improve strength and spine stability reducing pain and improving functional activity. **Research Objective:** To find out the influence of core stability exercise on low back pain myogenic toward the improvement of functional activity. **Research Method:** This research used experimental method with pre and post-test one group design. The respondents were farmers in Sembuh Kidul Sidomulyo. The research samples were 18 farmers consisting of 1 group given core stability exercise. The exercise was given three times a week for 4 weeks. The measurement tool of functional activity used Oswestry Disability Index (ODI). **Research Result:** The test result using paired sample t-test on group 1 shows  $\rho$  value = 0.000 ( $\rho < 0.05$ ) revealing that there is an influence of low back pain myogenic core stability exercise toward the improvement of functional activity. **Conclusion:** There is an influence of low back pain myogenic core stability exercise toward the improvement of functional activity among farmers in Sembuh Kidul Sidomulyo. **Suggestion:** The next researchers are expected to be able to control the respondents' daily activities that can reveal more changes happening in the research result.

**Keywords** : Low Back Pain Myogenic, farmers, Core Stability Exercise, Functional Activity, Oswestry Disability Index (ODI)

**References** : 40 references (2000- 2015)

---

<sup>1</sup> Undergraduate Thesis Title

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

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

## PENDAHULUAN

Kesehatan adalah suatu keadaan yang sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Upaya pelayanan kesehatan adalah setiap kegiatan atau serangkaian kegiatan yang dilakukan secara terpadu, terintegrasi, dan berkesinambungan untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dalam bentuk promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif oleh pemerintah dan masyarakat.

Di Indonesia, Sektor pertanian merupakan salah satu jenis pekerjaan yang memiliki risiko tinggi bagi pekerjaannya, kondisi lingkungan yang ekstrim serta cara dan penggunaan teknologi dalam mengelola lahan yang masih cukup tertinggal menentukan tingkat kesehatan dan keselamatan petaninya. Salah satu masalah kesehatan dan keselamatan kerja yang sering dialami oleh pekerja seperti petani adalah masalah ergonomi. Ergonomi mengupayakan agar tekanan ini masih dalam batas toleransi, hasil kinerja memuaskan, dan kesehatan dan kesejahteraan pekerja dapat meningkat jika tekanan yang dialami pekerja secara berlebihan atau *overuse*, hal-hal yang tidak diinginkan dapat terjadi, seperti kesalahan (*error*), kecelakaan, cedera, atau kenaikan beban fisik dan mental (Payuk *et al*, 2011).

*Low back pain myogenic* (LBP) atau nyeri punggung bawah yang berhubungan dengan stress/ strain otot punggung, tendon, dan ligament yang biasanya dirasakan setelah melakukan aktifitas yang berlebihan, seperti mengangkat beban berat dengan posisi yang salah, terlalu lama membungkuk, berdiri/duduk yang terlalu lama dengan posisi yang salah, nyeri punggung bawah yang timbul dapat mengakibatkan kehilangan jam kerja sehingga mengganggu produktivitas kerja (Samara, 2005).

Prevalensi penderita penyakit *muskuloskeletal* tertinggi menurut pekerjaannya adalah petani (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013) Data dari *survei work-related disease* menunjukkan bahwa dari 43.000 pekerja di sektor pertanian, 27.000 pekerja mengalami keluhan nyeri punggung bawah (Gusetoiu R, 2011). Berdasarkan penelitian dari kelompok studi nyeri menurut perhimpunan Dokter Saraf Indonesia (PERDOSSI) menemukan bahwa jumlah penderita LBP sebanyak 35,86% dari total kunjungan pasien nyeri punggung bawah 45% dari penderita *low back pain* adalah wanita, dan persentase penderita tertinggi pada rentang umur 41 hingga 60 tahun (Purba, 2006).

Kejadian *low back pain* disebabkan karena spasme otot yang menyebabkan nyeri pada pinggang bawah, sehingga *Low back pain myogenic* yang dirasakan juga dapat menghambat aktivitas seseorang seperti biasanya, nyeri punggung bawah yang dirasakan petani akibat penerimaan beban pada otot secara statis dan berulang-ulang dalam waktu yang lama, akan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon (Suhardi, 2008). Dimana postur tubuh yang statis dalam bekerja akan cepat mengalami kelelahan dibandingkan kerja otot dibandingkan dengan kerja otot dinamis. Ketika pekerja mengalami kelelahan maka pekerjaan yang dilakukan akan mengalami penurunan dan produktivitasnya akan mengalami penurunan oleh karena itu untuk meningkatkan produktivitas dan meningkatkan kemampuan fungsional *low back pain myogenic* pada petani diperlukan penanganan fisioterapi yang berperan penting di menangani nyeri punggung bawah.

Prevalensi dari studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada petani di Pandukuhun Sembuh kidul sidomulyo, dari RW 08 didapatkan RT 03 yang terdiri 40 populasi yang rata-rata pekerjaannya sebagai petani. Dari hasil observasi dan

pemeriksaan peneliti menyimpulkan sebanyak 45% petani wanita di daerah tersebut menelukan nyeri pinggang bawah saat melakukan beraktivitas seperti membungkuk, memutar badan kiri dan kanan. Kondisi ini terjadi karena posisi kerja yang statis yang dilakukan terlalu lama setiap harinya dan kurangnya istirahat pada saat bekerja menyebabkan spasme otot-otot punggung bawah sehingga menimbulkan rasa nyeri pada daerah punggung bawah.

Fisioterapi merupakan pelayanan kesehatan yang berperan dalam upaya mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi sepanjang daur kehidupan. Ketepatan pemilihan modalitas terapi menjadi suatu keharusan bagi fisioterapis dalam menangani *low back pain myogenic*. Penanganan fisioterapi yang diberikan pada kasus *low back pain myogenic* yaitu *core stability exercise* yang bertujuan agar dapat meningkatkan kemampuan fungsional.

*Core stability exercise* merupakan aktifasi sinergis yang mengkontraksikan otot-otot stabilisator trunk yaitu otot *transversus abdominus*, *rektus abdominus multifidus*, *internal oblique* dan *external oblique*. Fungsi dan manfaat core yang utama adalah untuk memelihara postur tubuh (Brandon dan Raphael, 2009). *Core stability exercise* adalah kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerak dari trunk sampai *pelvic* yang digunakan untuk melakukan gerakan secara optimal, untuk mempertahankan stabilitas dan gerakan saat aktifitas. Kerja *core stability exercise* 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 (Kibler, 2006).

Pengukuran aktivitas fungsional ini menggunakan skala *Oswestry disability indeks* (ODI), 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 (Maheswara, 2013).

Penelitian ini dilakukan di Padukuhan Sembuh Kidul Sidomulyo dengan populasi dalam penelitian ini petani di Sembuh Kidul, Sidomulyo. Sampel dalam penelitian berjumlah 18 orang terdiri dari kelompok 1. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian *core stability exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional *LBP myogenic*.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *eksperimental*, dan rancangan ini yang digunakan *pre test and post test one group design*. Pada penelitian ini digunakan 1 kelompok, yaitu *core stability exercise*. Sebelum diberikan latihan *core stability exercise* kelompok sampel diukur tingkat aktivitas fungsional dengan menggunakan alat ukur *oswestry disability index* (ODI). Variabel bebas dalam penelitian ini *Core Stability Exercise*. Sedangkan variabel terikatnya adalah aktivitas fungsional.

Operasional dalam penelitian ini pengukuran aktivitas fungsional dengan *Oswestry Disability Index* (ODI) pada semua sampel penelitian. Pengukuran ODI dilakukan sebelum dan sesudah pemberian *core stability exercise*. Intervensi *core stability exercise* dilakukan 10-15 kali hitungan dengan 3 kali pengulangan dilakukann seminggu 3 kali selama 4 minggu.

## **HASIL PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Sumbuh Kidul Sidomulyo selama 4 minggu dengan menggunakan rancangan penelitian *experimental*. Penelitian ini terdiri kelompok 1 dengan *core stability exercise*. Hasil perlakuan kelompok *core stability exercise* dilakukan 10-15 kali hitungan dengan 3 kali pengulangan dilakukann

seminggu 3 kali selama 4 minggu, maka didapatkan data untuk dianalisa. Data yang didapat berupa karakteristik sampel dalam penelitian ini terdiri dari usia, jenis kelamin, aktivitas pekerjaan, IMT dan hasil ODI.

Sampel dalam penelitian ini petani perempuan di Sembuh Kidul, Sidomulyo. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan *purposive sampling* yaitu dimana sampel dipilih oleh peneliti melalui serangkaian assesment sehingga populasi dalam penelitian ini mewakili kriteria inklusi. Sampel dalam penelitian ini adalah subjek yang mengalami *Low Back Pain*. Sebelum diberikan *Core Stability Exercise* sampel terlebih dahulu dilakukan pengukuran fungsional dengan menggunakan *Oswestry Disability Indexs* (ODI). Selanjutnya sampel diberikan *Core Stability Exercise* 3 kali seminggu selama 4 minggu dan setelah selesai dilakukan pengukuran fungsional kembali untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari perlakuan yang diberikan. Sampel dalam penelitian ini terdapat 18 orang yang memenuhi kriteria inklusi yang terdiri dalam 1 kelompok *Core Stability Exercise*.

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin, dan Indeks massa tubuh. Berdasarkan penelitian ini diperoleh gambaran karakteristik dari responden sebagai berikut:

#### Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, IMT dan aktivitas pekerjaan. Deskripsi karakteristik responden yang dijelaskan pada tabel dibawah ini:

#### Karakteristik responden berdasarkan Usia

Usia responden dalam penelitian ini berkisar antara 40-60 tahun. pada kelompok perlakuan umur responden yang terbanyak usia 40-50 tahun berjumlah 11 orang dengan presentase (61,1%), dan usia 51-60 berjumlah 7 orang dengan presentase (38,9%).

Tabel 4.1 karakteristik Sampel Berdasarkan Usia Di Sembuh Kidul RT 03 RW 08 Sidomulyo Godean, Yogyakarta Mei 2017

Usia	Kelompok CSE (n=18)	%
40-50	11	61,1
51-60	7	34,9
Total	18	100%

Keterangan :

Kelompok CSE = Kelompok *Core Stability Exercise*

n = Jumlah Sampel

#### Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada penelitian ini responden pada kelompok perlakuan dapat dilihat jenis kelamin laki-laki dengan presentase (0%), dan jenis kelamin perempuan dengan presentase (100%).

Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Sembuh Kidul RT 03 RW 08 Sidomulyo Godean, Yogyakarta Mei 2017

Jenis Kelamin	Kelompok 1 (n=18)	%
Laki-laki	0	
Perempuan	18	100
Total	18	100%

Keterangan :

Kelompok CSE = Kelompok *Core Stability Exercise*

n = Jumlah Sampel

#### Karakteristik Berdasarkan Aktivitas Pekerjaan

Aktivitas pekerjaan dalam kelompok perlakuan *core stability exercise*. Semua responden melakukan aktivitas pekerjaannya sebagai petani sebanyak 18 orang dengan jumlah presentase (100%).

Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Pekerjaan Di Sembuh Kidul RT 03 RW 08 Sidomulyo Godean, Yogyakarta Mei 2017

Aktivitas Pekerjaan	Kelompok 1 CSE (n=18)	%
Petani	18	100%
Total	18	100%

Keterangan :

Kelompok CSE = Kelompok *Core Stability Exercise*

n = Jumlah Sampel

#### Karakteristik Berdasarkan IMT

Karakteristik responden berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada kelompok perlakuan yang memiliki IMT normal 18 orang dengan jumlah persentase (100%).

Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan IMT Di Sembuh Kidul RT 03 RW 08 Sidomulyo Godean, Yogyakarta Mei 2017

IMT	Kelompok 1 CSE (n=18)	%
Normal	18	100%
Overweight	0	
Obesitas	0	
Total	18	100%

Hasil pengukuran nilai ODI sebelum dan sesudah perlakuan *core stability exercise*

Tabel 4.5 Nilai ODI Sebelum Dan Sesudah Perlakuan CSE



Sampel	Nilai ODI Sebelum perlakuan	Nilai ODI setelah perlakuan
1a	27	11
1b	28	10
1c	23	8
1d	22	10
1e	32	14
1f	27	12
1g	22	10
1h	25	13
1i	29	10
1j	23	9
1k	28	12
1l	25	8
1m	23	11
1n	29	9
1o	26	12
1p	30	14
1q	22	9
1r	27	11
<i>Mean</i>	26,00	10,72
<i>SD</i>	3,048	1,840

Pada tabel 4.5 terlihat rata-rata nilai ODI pada kelompok 1 sebelum perlakuan *core stability exercise* Mean 26,00 standar deviasi (SD) 3,048 dan setelah perlakuan *core stability exercise* mean 10,72 standar devisi (SD) 1,840.

#### Hasil Uji Analisis

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan ada pengaruh pemberian *core stability exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan aktivitas fungsional. Yang Sampel penelitian sebanyak 18 responden yang memenuhi kriteria dan bersedia menjadi responden dalam penelitian. Hipotesis penelitian ini adalah (1) *Core Stability Exercise* dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada *Low Back Pain Myogenic*.

#### Uji Normalitas Data

Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel dari populasi yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas data menggunakan *Shapiro-wilk Test* dan dikatakan normal bila nilai  $p > 0,05$ . Hasil uji normalitas data sebagai berikut:

Tabel 4.6 Uji Normalitas Sebelum dan Sesudah Perlakuan Di Sembuh Kidul RT 03 RW 08 Sidomulyo, Yogyakarta Mei 2017.

Kelompok Variabel	Mean	Standar deviation (SD)	Shapiro wilk-test	
			p Value	Ket
Pre Core Stability Exercise	26,0000	3,04863	0,255	Normal
Post Core stability Exercise	10,7222	1,84089	0,351	Normal

Dari diatas menunjukkan bahwa hasil pengujian normalitas distribusi didapatkan data pada kelompok 1 sebelum intervensi didapatkan  $p=0,255$  ( $p>0,05$ ) yang berarti data berdistribusi normal, dan sesudah intervensi didapatkan  $p=0,351$  ( $p>0,05$ ) yang berarti data berdistribusi normal. Dari hasil uji normalitas diatas, maka ditetapkan uji hipotesis penelitian antara lain (1) Uji hipotesis I yaitu pengaruh pemberian *core stability exercise* sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan *Paired sampel t-test*.

Uji hipotesis I

Berdasarkan uji normalitas didapat data berdistribusi normal. Maka uji hipotesis I pada penelitian ini menggunakan teknik statistik *paired sampel t-test* yang disajikan pada tabel 4.7 sebagai berikut :

Tabel 4.7 Hasil Uji Hipotesis 1 Di Sembuh Kidul RT 03 RW 08 Sidomulyo, Yogyakarta Mei 2017

Perlakuan CSE	Mean	Standar deviation (SD)	Paired t-Test
			P Value
Pre Core Stability Exercise	26,0000	3,04863	0,000
Post Core stability Exercise	10,7222	1,84089	

Dari hasil data tersebut diperoleh dengan nilai  $p=0,000$  yang artinya  $p<0,05$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan Ada Pengaruh Pemberian *Core Stability Exercise* pada *Low Back Pain Myogenic* Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional.

## Pembahasan

Gambaran umum responden

Populasi yang dipilih adalah petani perempuan di Sembuh Kidul RT 03 RW 08 Padukuhan sidomulyo godean, yogyakarta. Saat dilakukan kuesioner serta *assesment* yang meliputi kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh 18 orang petani yang memenuhi kriteria inklusi. Rentang usia antara 40-60 tahun dari 18 sampel dalam penelitian ini terdiri kelompok 1 dengan perlakuan *core stability exercise*. Pembahasan distribusi responden berdasarkan karakteristik sampel adalah sebagai berikut:

Usia

Karakteristik sampel berdasarkan usia adalah sampel terbanyak rentang usia 40-50 tahun yaitu 11 orang dan usia 51-60 tahun terdiri dari 7 orang. Hal ini menunjukkan bahwa usia 40-50 lebih memiliki resiko *Low Back Pain Myogenic*. Pertambahan usia pada masing-masing orang menyebabkan adanya penurunan kemampuan kerja pada jaringan tubuh yaitu otot, tendon, sendi dan ligament (Sakinah, 2012) . Ketika seseorang semakin tua, maka akan semakin tinggi resiko

seseorang mengalami penurunan elastisitas pada otot yang disebabkan karena adanya perubahan kolagen yang berfungsi untuk menjaga elastisitas dari otot. Kolagen juga berfungsi sebagai protein pendukung utama pada kulit, tulang, kartilago dan jaringan pengikat akibat dari proses penuaan, faktor penurunan kekuatan otot disebabkan penurunan massa otot sehingga keluhan terjadi kelelahan otot meningkat dan produktivitasnya kan mengalami penurunan (Andini, 2015). Karena penambahan umur seseorang tidak disertai dengan peningkatan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional. Salah satu akibat dari proses degeneratif adalah terjadinya proses degenerasi pada tulang sehingga meningkat resiko *low back pain*. Menurut Atmantika (2014) proses terjadinya *low back pain* banyak terjadi pada usia 40-50 tahun. Hal ini karena dalam rentang umur tersebut terjadi proses degeneratif *discus intervertebralis*.

#### Jenis Kelamin

Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin, dalam populasi ini lebih mendominasi oleh perempuan terdapat 18 orang perempuan (100%). Laki-laki dan perempuan memiliki resiko yang sama terjadi keluhan nyeri pinggang sampai usia 60 tahun, namun pada kenyataanya jenis kelamin seseorang dapat mempengaruhi timbulnya keluhan nyeri pinggang karena pada wanita sering terjadi misalnya pada saat mengalami siklus menstruasi, selain itu juga pada perempuan terjadi proses monopause yang dapat menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormon estrogen sehingga memungkinkan terjadi keluhan nyeri pinggang (Lathtif, 2011).

Prevalensi terjadinya *low back pain* lebih banyak pada perempuan dari pada laki-laki, beberapa penelitian lain juga menunjukkan bahwa perempuan yang mengalami *low back pain myogenic* akan mempengaruhi produktivitas jam kerjanya. Jenis kelamin sangat mempengaruhi tingkat resiko keluhan otot rangka, hal ini terjadi karena secara fisiologis, kemampuan otot wanita lebih rendah daripada laki-laki. Hal lain juga dapat terjadi karena jenis kelamin perempuan mempunyai resiko lebih tinggi mengalami nyeri punggung bawah miogenik, karena perempuan dalam kesehariannya tidak hanya berprofesi sebagai ibu rumah tangga tetapi juga melakukan aktifitas fisik dan aktifitas rumah tangga yang berat yang membutuhkan kerja otot yang berlebihan. Bila hal ini dilakukan dalam jangka waktu yang lama bisa memicu terjadinya ketidakseimbangan kerja otot sehingga mengakibatkan nyeri punggung bawah (Hills, 2006).

#### Aktivitas Pekerjaan

Berdasarkan karakteristik aktivitas pekerjaan sampel dalam penelitian ini adalah pekerjaan sebagai petani. Hal ini terjadi karena seorang petani melakukan pekerjaan bertani seperti menyangkul dengan posisi membungkuk selama berjam-jam secara terus menerus yang menyebabkan *overuse*, hal ini mengakibatkan terjadinya kontraksi otot secara terus-menerus dan dilakukan berulang-ulang akan menyebabkan ketegangan otot dan tubuh membutuhkan ketahanan serta pembebanan yang lebih besar pada daerah punggung bawah yang melibatkan semua aktivitas dari kelompok otot penompang tulang belakang yang berfungsi menjaga postur tubuh, meningkatkan keseimbangan dan koordinasi keseimbangan yang lebih baik. Posisi kerja statis petani dalam bekerja dengan posisi yang membungkuk sehingga petani sering mengalami nyeri punggung bawah.

Menurut Silviani (2014) dalam Hubungan Posisi Bekerja Pada Petani Lansia Dengan Resiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumber Jambe, Kabupaten Jember bahwa sebanyak 56,8% petani melakukan posisi kerja membungkuk dengan tidak ergonomis yang menyebabkan nyeri punggung

bawah. posisi kerja membungkuk yang dilakukan secara statis dan repetitif akan mengakibatkan tubuh menjadi cepat lelah dan menimbulkan ketegangan otot sehingga menimbulkan rasa nyeri.

Gerakan *fleksi* yang terjadi antara tulang belakang berhubungan dengan *discus annulus anterior* dan *annulus posterior*, sedangkan *nukleus pulposus* sebagai penopang berat badan. Dimana selama terjadi proses pergerakan ini menyebabkan peningkatan tekanan pada daerah *discus*. Yang memungkinkan terjadinya resiko cedera pada *annulus posterior*, seperti peregangan dari *fleksi* dan juga pada posisi membungkuk terjadi tekanan dari *discus*. Gerakan memutar (*rotasi*) sangat berisiko untuk *discus*, dimana hal ini terjadi karena susunan serat dalam *annulus fibrosus* yang dilapisan berorientasi miring tang berarti bahwa hanya setengah dari mereka yang dapat menahan *rotasi* dalam satu arah, setengah dari bagian seratnya benar-benar tidak bekerja selama rotasi. Gerakan membungkuk (*fleksi*), mengangkat dan memutar, memiliki resiko terhadap menempatkan *discus* dalam bahaya tertentu mengalami cedera.

#### IMT

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan cara sederhana untuk melihat status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan berat badan yang dapat dinilsi melalui tinggi badan dan berat badan kemudian hasil pengukuran dimasukkan kedalam rumus  $IMT = \frac{BB(Kg)}{TB^2(m^2)}$ , dan IMT dikategorikan menjadi *underweight* (<18,5) *normal* (18,5-22,9), *overweight* (23-24,9), *obesitas* ( $\geq 25-29,9$ ) (Tobin, 2009). Dari penelitian ini didapatkan 18 orang yang memiliki IMT normal, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Oliviana, dkk (2013) yang menunjukkan bahwa subyek yang memiliki IMT normal lebih banyak yakni 90,9%. Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Wulandari (2013).

#### Hasil penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini yang telah dilakukan pada 18 orang responden *low back pain myogenic* yang mengalami penurunan aktivitas fungsional yang terdiri dari kelompok 1 yang diberikan *intervensi core stability exercise* selama 4 minggu dengan frekuensi seminggu 3 kali. Hasil penelitian ini akan menjawab hipotesa yang terdapat pada bab sebelumnya dengan penjealan sebagai berikut:

Hipotesa 1 : “ Ada Pengaruh Pemberian *Core Stability Exercise* pada *Low Back Pain Myogenic* Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional”.

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* pada kelompok 1, didapatkan rata-rata nilai ODI sebelum intervensi sebesar *mean* 26,0000 standar deviasi 3,04863 dan rerata setelah intervensi *mean* 10,7222 standar deviasi 1,84089, dengan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara nilai ODI sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa *core stability exercise* dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada *low back pain myogenic*.

Dalam penelitian ini ditemukan peningkatan aktivitas pada kelompok 1 setelah diberikan *core stability exercise*. *Core stability exercise* bertujuan untuk meningkatkan fungsi otot-otot yang diyakini mengatur stabilitas *trunk* dan ketika otot-otot yang berfungsi secara optimal, yang akan melindungi tulang belakang dari trauma (Stevens dkk.,2006). *Core Stability Exercise* mempunyai kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerakan pada bagian pusat tubuh. *Core stability exercise* berfungsi untuk meningkatkan performa gerak serta mengatasi keluhan gangguan daerah *lumbo-pelvic-hip* kompleks (Kibler, 2006).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Indah, Alex, dan Sugijanto (2015) yang penelitiannya membandingkan *core stability exercise* lebih

baik meningkatkan aktivitas fungsional daripada *william's flexion exercise* pada nyeri punggung bawah *myogenic*. 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 ketika terjadi pergerakan perpindahan berat badan, terutama dalam meningkatkan aktivitas fungsional dari ekstremitas seperti meraih dan melangkah (Panjabi, 2013).

*Core stability exercise* sebagai salah satu bentuk latihan yang bertujuan untuk membentuk dan menguatkan otot-otot utamanya yang berada di daerah punggung bawah dan panggul, dimana otot-otot tersebut memegang peranan yang sangat penting dalam menjaga kestabilan serta keseimbangan dalam tubuh. *Core stability exercise* merupakan latihan yang aktivasi sinergis yang mengkontraksikan stabilisator otot-otot *core muscle* (inti) yang terdiri dari otot *transversus abdominus*, *rektus abdominus*, *multifidus*, *internal oblique* dan *external oblique*. *Core Muscle* yang kuat dapat meningkatkan keseimbangan dan stabilitas dengan adanya stabilitas yang baik *Center of Mass* (COM) dan *Center of Gravity* (COG) dapat dipertahankan diatas *Base of Support* (BOS) keseimbangan terbaik adalah ketika *Center of Mass* dan *Center of Gravity* dipertahankan diatas *Base of Support* sehingga terjadi peningkatan pada postural dan peningkatan produktivitasnya. Stabilitas yang kurang baik pada tulang belakang akan terjadi gangguan postural yang mengakibatkan *Center of Mass* bergeser dari pusat *Base of Support* sehingga terjadi perubahan pada batas stabilitasnya sehingga adanya gangguan *core muscle* dapat mengakibatkan terjadi penurunan stabilitas tulang belakang dan perubahan dari *Center of gravity* kesulitan untuk menggerakkan *transversus abdominalis* dan *multifidus* untuk membentuk stabilitas sebelum gerakan sehingga meningkatkan resiko terjadinya cedera saat melakukan aktivitas (Milner, 2008).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas maka simpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Ada pengaruh pemberian *core stability exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada petani.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pengaruh pemberian *core stability exercise* pada *low back pain myogenic* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada petani maka penulis mengemukakan saran yaitu, agar masyarakat terutama para petani yang sering bekerja dengan posisi membungkuk yang terlalu lama pada saat bekerja sebaiknya diselingi dengan istirahat atau peregangan otot yang cukup sehingga dapat terhindar dari terjadinya *low back pain myogenic*.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengontrol aktivitas sehari-hari responden dengan tujuan agar lebih terlihat perubahan yang terjadi pada hasil penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andini, F. 2015. *Risk Factors of Low Back Pain in Workers*. Journal of Majority. 4(1), halaman 11-19.
- Brandon. Dan Rapheal 2009. “ *Core Stability Training and Core Stability*. [http://www.sportinjurybulletin.com//archive/core/stability .html](http://www.sportinjurybulletin.com//archive/core/stability.html). Di akses tanggal 7 september 2015.
- Gusetoiu. R. 2011. Musculoskeletal Disorder in Agriculture. Jurnal of Occupational Medicine. Faculty of Mechanics University of Timisoara Romania. (29), halaman 35-46.
- Hills, E.C. 2006. *Mechanical Low Back Pain*. Diakses tanggal 29 oktober 2015 dari <http://www.emedicine.com>.
- Kibler, W.B. 2006. *The Role of Core Stability in athletic Function*. *Sports medicine*, 36 vol 3, 189-198.
- Maheswara dan Nugroho. 2013. Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus HNP dengan Modalitas SWD, Traksi Lumbal, dan McKenzie Exercise di RSUD. Prof.Dr Margono Soekorjo Purwokerto. diakses tanggal 04 september 2015.
- Payuk. Djajakusli. dan Wahyuni. 2011. “Hubungan Faktor Ergonomis Dengan Beban Kerja Pada Petani Padi Tradisional Di Desa Cogo Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng”. *Jurnal Unhas*. Vol.1.
- PERDOSSI. 2007. Nyeri Neuropatik di Daerah Punggung Bawah (Low Back Pain): Penuntun Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah. Yogyakarta: PERDOSSI
- Purba, J.S. 2006. *Nyeri Punggung Bawah. Studi Epidemiologi, Patofisiologi dan Penanggulangan*, BNS No. 7(2).

