

**PENGARUH *BREATHING* DAN *PILATES EXERCISE* TERHADAP
KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA PASIEN
LOW BACK PAIN KRONIS**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh :

ALFIAN NOHA ZULKARNAIN

J 120 161 046

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSYARATAN GELAR

**”PENGARUH *BREATHING* DAN *PILATES EXERCISE*
TERHADAP KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA
PASIEN *LOW BACK PAIN* KRONIS”**

Skripsi Ini Dibuat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi Dalam
Program S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :
ALFIAN NOHA ZULKARNAIN
J120161046

Hari : Kamis
Tanggal : 5 April 2018

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**“PENGARUH *BREATHING* DAN *PILATES EXERCISE*
TERHADAP KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA
PASIE*N LOW BACK PAIN* KRONIS”**

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dalam Sidang Skripsi
Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



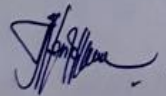
Diajukan Oleh:

ALFIAN NOHA ZULKARNAIN

J120161046

Mengetahui

Dosen Pembimbing,



Isnaini Herawati S.Fis, M.SC

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**"PENGARUH *BREATHING* DAN *PILATES EXERCISE*
TERHADAP KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA
PASIEN *LOW BACK PAIN* KRONIS"**

Disusun Oleh : Alfian Noha Zulkarnain

Nim : J120161046

Skripsi ini telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi

Program Studi S1 Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari : Kamis

Tanggal : 5 April 2018

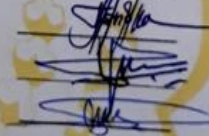
Surakarta, 5 April 2018

TIM PENGUJI SKRIPSI

Penguji

1. Isnaini Herawati, S.Fis.,M.sc
2. Arin Supriyadi, SST.FT.,M.Fis
3. Edi Waspodo, M.Kes

Tanda Tangan



Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



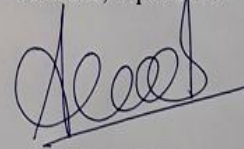
(Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes)

NIDN : 786/06-1711-7301

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh *Breathing* dan *Pilates Exercise* Terhadap Kemampuan Fungsional Pada Pasien *Low Back Pain* Kronis” merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil publikasi maupun belum atau tidak dipublikasikan, telah dijelaskan sumbernya dalam penulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, April 2018



Alfian Noha Zulkarnain

DEKLARASI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Alfian Noha Zulkarnain

NIM : J120161046

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Jurusan : Fisioterapi S1

Judul Skripsi : “Pengaruh *Breathing* dan *Pilates Exercise* Terhadap

Kemampuan Fungsional Pada Pasien *Low Back Pain* Kronis”

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian deklarasi ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila dalam deklarasi ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis.

Surakarta, April 2018

Peneliti



Alfian Noha Zulkarnain

MOTTO

*Andai hidayah dapat kubeli, akan kubeli berkeranjang-keranjang
untuk aku bagikan pada mereka yang kucintai*

-Imam Syafi'i-

*“Dalam mengajak kebaikan, bersikap keraslah pada diri sendiri dan
lemah-lembutlah kepada orang lain. Jangan sebaliknya”*

-Gus Mus-

Seorang Fisioterapis menganalisis kondisi ini cocok diberikan treatment apa?

Bukan ...,Treatment ini cocok untuk kondisi apa?

-Sugijanto-

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah penulis ucapkan atas terselesaikannya tugas akhir selama penulis menempuh pendidikan di bangku perkuliahan Universitas Muhammadiyah Surakarta, yaitu berupa SKRIPSI ini.

Rasa syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. Shalawat serta salam penulis ucapkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan para sahabatnya yang telah menjadikan Islam dan Al-Qur'an sebagai Agama yang sempurna, Agama Rahmat untuk seluruh Alam.

Skripsi ini saya persembahkan teruntuk orang tua saya,

Bapak Sukadi dan Ibu Bhinti Khusnul Khotimah

Yang selalu ada dan menjadi yang terbaik dari yang terbaik sepanjang perjalanan menuju kesuksesan penulisan skripsi ini.

Serta kepada seluruh teman-teman sejawat yang membantu dalam penulisan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT atas limpahan karunia-Nya yang tiada terbatas. Karena Rahmat, Taufik serta Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ” *PENGARUH BREATHING DAN PILATES EXERCISE TERHADAP KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA PASIEN LOW BACK PAIN KRONIS*”.

Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk memenuhi mendapatkan gelar sarjana fisioterapi. Di Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lupa kiranya penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si. Selaku rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Ibu Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes, Selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Ibu Isnaini Herawati, S.Fis., M.sc, selaku ka.Prodi Fisioterapi di UMS dan selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar membimbing dari awal penulisan skripsi ini
4. Bapak Arin Supriyadi, SST.FT.,M.Fis dan Bapak Edy Waspada, M.Kes selaku dosen penguji dan dosen pembimbing skripsi

5. Segenap dosen dan staf pengajar Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
6. Segenap Karyawan dan Stah Tata Usaha Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
7. Kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan dan motivasi serta doa sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik
8. Kapada teman-teman sejawat fisioterapi yang selalu memberikan support dan arahan dalam penyusunan skripsi ini
9. Kepada semua pihak yang telah memberi dukungan yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran beserta masukan yang membangun demi sempurnanya skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta,

Alfian Noha Zulkarnain

Penulis

ABSTRAK
PROGRAM STUDI SARJAA FISOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, APRIL 2018

ALFIAN NOHA ZULKARNAIN / J120161046

**“PENGARUH *BREATHING* DAN *PILATES EXERCISE* TERHADAP
KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA PASIEN *LOW BACK PAIN* KRONIS”**
(Dibimbing Oleh : Isnaini Herawati, S.Fis., M.SC)

Latar belakang : *Low back pain* (LBP) didefinisikan nyeri atau rasa tidak nyaman antara tulang rusuk ke-12 sampai bagian atas lipatan gluteal (pantat) dengan atau tanpa nyeri menjalar sampai kaki. *Low back pain* memiliki prevalensi gangguan sebesar 70-85% yang terjadi pada orang dewasa 30% diantaranya menjadi *low back pain* kronis serta diindikasikan meningkat pada usia 30 – 35 tahun. Berdasarkan durasi dari nyeri *low back pain* diklasifikasikan menjadi 3 fase yaitu akut, sub-akut dan kronis. *Low back pain* akut terjadi selama 0 – 6 minggu, sub-akut terjadi 6 – 12 minggu dan kronis lebih dari 12 minggu. Pemberian latihan diharapkan dapat mengurangi rasa sakit dan menurunkan disabilitas serta meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain* kronis. *Pilates exercise* dan *breathing exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot, stabilitas pada *core*, fleksibilitas, kemampuan *muscle control*, dan postur serta juga memberikan efek terapeutik menurunkan stres dan rasa nyeri serta adanya peningkatan signifikan pada fungsi pernafasan.

Tujuan penelitian : Pada penelitian ini peneliti memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh *breathing* dan *pilates exercise* terhadap kemampuan fungsional pada pasien *low back pain* kronis.

Metode penelitian : Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif *Quasy Experimental*, seluruh pasien *low back pain* kronis yang menjalani rawat jalan di RS. dr. Moewardi Surakarta, serta sampel yang diambil berjumlah 20 orang responden yang dibagi menjadi 10 orang kelompok perlakuan dan 10 orang kelompok kontrol. Data yang diambil berupa usia, jenis kelamin dan pengukuran kemampuan fungsional dengan menggunakan *Quebec Back Pain Disability Scale* (QBPDS).

Hasil penelitian : berdasarkan uji pengaruh menggunakan uji *Paired Sample T-test* didapatkan hasil nilai *Sig. (2-tailed) P* $0,001 < 0,05$ yang bermakna H_0 ditolak yaitu ada pengaruh pemberian *breathing* dan *pilates exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain* kronis.

Kesimpulan : Dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan pemberian *breathing* dan *pilates exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain* kronis.

Kata kunci : *breathing*, *low back pain* kronis, *pilates exercise*, *quebec back pain disability scale*.

ABSTRACT
STUDY PROGRAM OF PHYSICAL THERAPY UNDERGRADUATE
HEALTH FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
MINI THESIS, APRIL 2018

ALFIAN NOHA ZULKARNAIN/J120161046

“THE INFLUENCE OF BREATHING AND PILATES EXERCISE ON FUNCTIONAL ABILITIES IN CHRONIC LOW BACK PAIN PATIENTS”

(Counseled by : Isnaini, S.Fis., M.SC)

Background: Low back pain (LBP) is defined as pain or discomfort among the ribs to-12 to the top of the crease gluteal (buttock) with or without pain radiating to the leg. Low back pain has a prevalence of 70-85% disorder that occurs in adults 30% of them become low back pain chronic and indicated increased at the age of 30-35 years. Based on the duration of the pain of low back pain are classified into 3 phases: acute, sub-acute and chronic. low back pain Acute occurs for 0-6 weeks, sub-acute occurs 6-12 weeks and chronic over 12 weeks. Giving the exercise is expected to reduce pain and decrease disability and improving functional ability in patients with low back chronic pain. Pilates exercise and breathing exercise can increase muscle strength, stability, core flexibility, the ability of muscle control, and postures, and also provides a therapeutic effect reduce stress and pain as well as the significant improvement in respiratory function.

Objective: In this study, researchers aim to determine the effect of breathing and pilates exercise on functional ability in patients with low back chronic pain.

Methods: In this study, using a quantitative research quasi experimental, all patients low back pain of chronic patient in the RS. dr. Moewardi Surakarta, as well as samples taken a total of 20 respondents were 10 people intervention groups, of 10 people control groups. The data taken in the form of age, gender and measurement of functional ability using the Quebec Back Pain Disability Scale (QBPDS).

Result: The test is based on the effect of using Paired Sample T-test showed the Sig.(2-tailed) $P < 0,001 < 0,05$ which means H_0 denied that there is the effect of breathing and pilates exercise on the improvement of functional ability in patients with low back chronic pain.

Conclusion: It is concluded there is significant influence administration breathing and pilates exercise to increase functional ability in patients with low back chronic pain.

Keywords: *breathing exercise, low back pain chronic, pilates exercise, quebec back pain disability scale*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSYARATAN GELAR	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN DEKLARASI.....	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	6
1. <i>Low Back Pain</i>	6
2. Anatomi Fisiologi	8
3. Patofisiologi	11
4. Epidemologi	14
5. Manifestasi Klinis	16

B. <i>International Classification Functioning</i>	18
C. <i>Breathing Exercise</i>	19
1. <i>Forced breathing</i>	19
2. <i>Diaphragm breathing</i>	20
D. <i>Pilates Exercise</i>	21
1. <i>Pelvic curl</i>	23
2. <i>Chest lift</i>	24
3. <i>Back extension prone</i>	25
4. <i>Cat stretch</i>	26
5. <i>Spine twist</i>	27
E. Kemampuan Fungsional <i>Low Back Pain</i>	28
F. Kerangka Berfikir	30
G. Hipotesis	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian	32
1. Jenis penelitian	32
2. Desain penelitian	32
B. Tempat dan Informan Penelitian	33
1. Waktu dan Tempat Penelitian	33
2. Populasi dan Sample	33
3. Definisi Konseptual	35
4. Definisi Operasional	36
5. Variable	37
6. Instrumen Penelitian	38
C. Langkah Penelitian.....	38
D. Teknik Pengumpulan Data.....	39
E. Teknik Pengolahan Data	40
1. <i>Editing</i>	40
2. <i>Coding</i>	40

3. <i>Tabulation</i>	41
4. Penyajian Data	41
F. Tehnik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	42
1. Gambaran Umum Penelitian	42
2. Hasil Analisis Penelitian	42
a) Karakteristik Responden	42
b) Analisis Statistik	44
B. Pembahasan	47
1. Pengaruh <i>Breathing</i> dan <i>Pilates Exercise</i>	47
a) Pengaruh <i>Breathing Exercise</i>	46
b) Pengaruh <i>Pilates Exercise</i>	49
2. Beda Pengaruh Kelompok Perlakuan dan Kontrol	51
C. Keterbatasan Penelitian.....	56
BAB V	
A. Kesimpulan	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Vaskularisasi discus intervertebralis</i>	13
Gambar 2.2 <i>International Classification Functional</i>	18
Gambar 2.3 <i>Pelvic Curl</i>	23
Gambar 2.4 <i>Chest Lift</i>	24
Gambar 2.5 <i>Back Extension Prone</i>	25
Gambar 2.6 <i>Cat Stretch</i>	26
Gambar 2.7 <i>Spine Twist</i>	27
Gambar 2.8 <i>Kerangka Berfikir</i>	30
Gambar 3.1 <i>Desain Penelitian</i>	32
Gambar 3.2 <i>Kerangka Langkah Penelitian</i>	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>Tabel Red Flag pada pasien low back pain</i>	7
Tabel 3.1 <i>Instrument Pengambilan Data</i>	39
Tabel 4.1 <i>Karakteristik Responden Berdasarkan Usia</i>	42
Tabel 4.2 <i>Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin</i>	43
Tabel 4.3 <i>Hasil Analisis Kemampuan Fungsional</i>	44
Tabel 4.4 <i>Hasil Uji Normalitas</i>	44
Tabel 4.5 <i>Hasil Analisis Uji Homogenitas</i>	45
Tabel 4.6 <i>Hasil Analisis Uji Paired Sample T-test</i>	45
Tabel 4.7 <i>Hasil Analisis Uji Independent Sample T-Test</i>	46