

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENATALAKSANAAN *SHORTWAVE DIATHERMY* DAN  
*CORE STABILITY* PADA KASUS *HERNIA NUKLEUS  
PULPOSUS* DI RSUD SALATIGA**



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas  
dan Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**Oleh :  
Mulyaningtyas Trikusuma Wardani  
J100 141 056**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2015**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN *SHORTWAVE DIATHERMY* DAN *CORE STABILITY* PADA KASUS *HERNIA NUKLEUS PULPOSUS* DI RSUD SALATIGA”** telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah.

Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta,

Surakarta, 06 Juli 2015

Pembimbing,



Totok Budi Santoso, S.Fis,S.Pd,MPH

## HALAMAN PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III Fisioterapi.

Hari : Senin

Tanggal : 13 Juli 2015

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Nama terang

Tanda tangan

Penguji I: Totok Budi Santoso, S.Fis,S.Pd,MPH

()

Penguji II: Isnaini Herawati,S.Fis,S.Pd,M.Sc

()

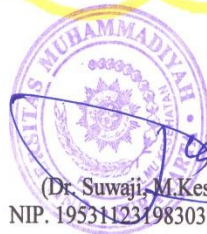
Penguji III: Wahyuni,S.Fis,SKM,M.Kes

()

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Dr. Suwaji, M.Kes)  
NIP. 195311231983031002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Diploma III di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang diberikan.

Surakarta, 30 Juli 2015

Yang menyatakan,



Mulyaningtyas Trikusuma Wardani  
J100141056

## MOTTO

- *“Allah tidak akan memberikan apa yang kita inginkan tapi Allah akan memberikan apa yang kita butuhkan”.*
- *“Suatu keberhasilan ditentukan dari diri orang itu sendiri dan takdir dari Allah SWT, bukan orang lain”*
- *“Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”.*  
*(Al-Baqarah:153)*
- *Kebenaran dan kejujuran bukan sekadar salah satu wujud kemuliaan, melainkan juga merupakan wujud setiap kebijakan dan keikhlasan yang tengah diuji” (Sinuwun, 2000)*
- *Bermimpilah tentang apa yang ingin kamu impikan, pergilah ke tempat-tempat kamu ingin pergi. Jadilah seperti yang kamu inginkan karena kamu hanya memiliki satu kehidupan dan satu kesempatan untuk melakukan hal-hal yang ingin kamu lakukan. (Anonim)*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat serta Hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ayah dan Ibu (Bapak Kusno Wardoyo dan Ibu Suwarsih) atas doa dan dukungan serta cinta kasih yang telah diberikan selama ini.
3. Eyang kakung (Sastro Sarjono) terima kasih atas doa dan dukungannya baik secara moril maupun materiil.
4. Keempat kakak ku (Ika Heru Setyawan, Galih Prasetyo Kusno Adi, Evie Prihanti Muliasari dan Kartika Widiastuti) terima kasih atas dukungannya serta cinta kasih yang telah diberikan.
5. Ketiga ponakan ku (Syauqi Najla, Syaira Ramadhani, Muhammad Daffa) terimakasih atas dukungannya.
6. Yang terkasih Puspo Widodo, terima kasih atas ketulusan hati membantu dalam penulisan karya tulis ilmiah ini serta dukungan yang selama ini telah diberikan.
7. Bapak Totok Budi Santoso terima kasih atas dukungan, bimbingan dan nasehatnya
8. Sahabat-Sahabat ku Volva, Isna, Yanda, Mega serta semua teman-teman D3\* terima kasih atas semangatnya dan kekompakannya.
9. Teman-teman Fisioterapi angkatan 2012 yang tak terlupakan.
10. Almamaterku, semoga semakin berjaya.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Penatalaksanaan *Short Wave Diathermy* dan *Core Stability* pada *Hernia Nucleus Pulposus* di RSUD Salatiga”

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai berkat bantuan dan bimbingan dari banyak pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Bambang Setiadji selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Bapak Dr. Suwadi M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
3. Isnaini Herawati,S.Fis,S.Pd,M.Sc selaku Kepala Prodi Fisioterapi.
4. Bapak selaku Totok Budi Santoso, S.Fis,S.Pd,MPH Pembimbing Akademik penulis yang telah memberikan bimbingannya dari awal penulisan hingga terselesaikannya penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dosen-dosen Prodi Fisioterapi yang telah mengajarkan berbagai ilmu kepada penulis.
6. Staf dan Karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Akhirnya dengan kerendahan hati penulis berharap semoga karya tulis yang telah tersusun ini dapat berguna sebagai bahan masukan bagi penelitian selanjutnya. Dan sedikit banyak akan menambah khasanah bagi dunia keilmuan

dan pendidikan. Pada akhirnya akan dapat bermanfaat bagi kalangan akademik pada khususnya dan pada masyarakat luas pada umumnya. Penulis berharap semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis ini.

Surakarta, Juli 2015

Penulis



**PENATALAKSANAAN *SHORTWAVE DIATHERMY* DAN *CORE STABILITY* PADA KASUS *HERNIA NUKLEUS PULPOSUS* DI RSUD SALATIGA**

**(Mulyaningtyas Trikusuma Wardani, 2015, 56 halaman)**

**Abstrak**

**Latar belakang** : *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP) adalah bantalan antar tulang belakang (diskus) yang mengalami herniasi (penonjolan) dan menekan akar saraf.HNP dapat disebabkan karena suatu trauma (jatuh,terbentur,gerakan yang tiba-tiba cepat dan lain-lain) atau karena semakin bertambahnya usia seseorang yang menyebabkan struktur yang mengandung sel gellatin yang lentur dan kenyal itu (nucleus pulposus) mengalami cedera.Lapisan kolagen ini,lama kelamaan akan membentuk tonjolan ke luar dari ruang antar ruas tulang yang akhirnya menekakan struktur yang berada didekat tonjolan tadi. Lebih sering tonjolan ini kea rah samping belakang,dimana bagian tersebut sebagai tempat keluarnya akar saraf

**Tujuan** : Untuk mengetahui pelaksanaan Fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan LGS dan meningkatkan kekuatan otot pada kasus *Hernia nucleus pulposus* (HNP) dengan modalitas *Shortwave Diathermy* (SWD) dan *Core Stability*

**Hasil** : Setelah dilakukan terapi sebanyak enam kali terdapat penurunan nyeri yaitu pada nyeri diam T1:2.1 menjadi T6: 1.9,nyeri tekan T1:3.2 menjadi T6:2.5,nyeri gerak T1:5 menjadi T6:3.2,peningkatan lingkup gerak sendi yaitu pada gerakan fleksi trunk T1:6cm menjadi T6:10cm,ekstensi trunk T1:5cm tetap 5cm,lateral fleksi kanan T1:9cm menjadi 15cm,lateral fleksi kiri T1:14cm tetap T6:14cm,peningkatan kekuatan otot yaitu pada fleksor trunk T1:3 menjadi T6:4,ekstensor trunk T1:5 tetap T6:5

**Kesimpulan** : *Shortwave Diathermy* (SWD) dapat mengurangi nyeri pada punggung bawah dalam kondisi *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP), *Core stability* dapat meningkatkan Lingkup gerak sendi (LGS) serta meningkatkan kekuatan otot pada kondisi *Hernia Nucleus Pulposus*.

**Kata kunci** : *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP),*Shortwave Diathermy* (SWD),*Core stability*,

**MANAGEMENT SHORTWAVE DIATHERMY AND CORE STABILITY  
IN THE CASE OF HERNIA NUCLEUS PULPOSUS HOSPITAL  
SALATIGA**

(Mulyaningtyas Trikusuma Wardani, 2015, 56 pages)

**Abstract**

**Background :** Hernia nucleus pulposus is a bearing inter spine (discus) which herniate (projection) and pressing the nerve roots. HNP can be caused by truma (fall, collide, movement suddenly and quickly etc) or the increasing age of a person who causes the structure gellatin cells are flexible and springy injury. The collagen take a long time forming a bulge out of to inter spine finally pressing structure near projection. More often herniate to the side and back. Where is the place the discharge of nerve.

**Purpose :** To know management physiotherapy to decrease pain, increase range of motion, and increase muscle stretch in case of *hernia nucleus pulposus* with *shortwave diathermy* (SWD) and *Core Stability*

**Result :** After therapy for about six times the obtained results of the assessment of pain in painful, silent pain T1:2.1 to T6: 1.9, pain T1:3.2 to T6:2.5, pain motion T1:5 to T6:3.2, increase range of motion fleksi trunk T1:6cm to T6:10cm, ekstensi trunk T1:5cm same 5cm, lateral fleksi right T1:9cm to 15cm, lateral fleksi kiri T1:14cm same T6:14cm, increase muscle stretch fleksor trunk T1:3 to T6:4, ekstensor trunk T1:5 same T6:5

**Conclusion:** *Short Wave Diathermy* (SWD) can reduce pain in back pain, *core stability* can improve range of and can increase muscle strength in the case of hernia nucleus pulposus.

**Key words :** *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP), *Shortwave Diathermy* (SWD), *Core stability*,

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Motto.....	v
Halaman Persembahan .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Abstrak (Bahasa Indonesia) .....	ix
Abstract (Bahasa Inggris).....	x
Daftar Isi .....	xi
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Grafik.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	2
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Deskripsi Kasus .....	5
B. Problematika Fisioterapi .....	22
C. Teknologi Intervensi Fisioterapi .....	22

BAB III PELAKSANAAN STUDI KASUS.....	28
A Pengkajian Fisioterapi. ....	28
B. Problematika Fisioterapi.....	40
C. Tujuan Fisioterapi.....	40
D. Penatalaksanaan Fisioterapi.....	41
BAB IV PEMBAHASAN HASIL.....	49
A Hasil Evaluasi Nyeri.....	49
B. Hasil Terapi terhadap Peningkatan LGS .....	51
C. Hasil Terapi terhadap Peningkatan Kekuatan Otot.....	53
D. Peningkatan Kemampuan Aktivitas Fungsional.....	53
BAB V PENUTUP .....	55
A Kesimpulan.....	55
B. Saran .....	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil pengukuran nyeri .....	36
Tabel 3.2 Hasil pengukuran LGS .....	38
Tabel 3.3 Hasil pemeriksaan kekuatan otot .....	39
Tabel 3.4 Evaluasi Nyeri .....	47
Tabel 3.5 Evaluasi LGS .....	47
Tabel 3.6 Evaluasi kekuatan otot .....	48
Tabel 3.7 Evaluasi aktivitas kemampuan fungsional .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tulang punggung tampak depan .....	8
Gambar 2.2 <i>Vertebra lumbalis</i> tampak atas .....	9
Gambar 2.3 <i>Ligamen</i> pada tulang belakang .....	9
Gambar 2.4 Otot-otot perut .....	10
Gambar 2.5 Otot-otot punggung .....	11
Gambar 2.6 <i>Diskus dan Nucleus pulposus lumbal vertebra</i> .....	11
Gambar 2.7 <i>Dermatome Vertebrae</i> .....	16

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Evaluasi derajat nyeri pada punggung bawah .....	49
Grafik 4.2 Lingkup gerak sendi thrunk .....	51
Grafik 4.3Grafik Peningkatan Kekuatan Otot.....	53
Grafik 4.4 Kemampuan aktivitas fungsional .....	54