



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

**INTERVENSI SHORT WAVE DIATHERMY DAN MC.KENZIE
EXERCISE UNTUK MENGURANGI NYERI PADA PENDERITA
HERNIA NUCLEUS PULPOSUS**

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

NANI SETIANINGSIH

1110.702.029

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI**

2014



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

**INTERVENSI SHORT WAVE DIATHERMY DAN MC.KENZIE
EXERCISE UNTUK MENGURANGI NYERI PADA PENDERITA
HERNIA NUCLEUS PULPOSUS**

KARYA TULIS ILMIAH AKHIR

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Ahli Madya Fisioterapi

NANI SETIANINGSIH

1110.702.029

FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI

2014

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah Akhir ini adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nani Setianingsih

NPM : 1110702029

Tanggal : 16 juli 2014

Tanda Tangan :



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nani Setianingsih
NPM : 1110702029
Fakultas : Ilmu-Ilmu Kesehatan
Program Studi : D-III Fisioterapi
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas Karya Ilmiah saya yang berjudul :

INTERVENSI SHORT WAVE DIATHERMY DAN MC.KENZIE EXERCISE
UNTUK MENGURANGI NYERI PADA PENDERITA HERNIA NUCLEUS
PULPOSUS

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “ Veteran “ Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 16 Juli 2014

Yang menyatakan,



(Nani Setianingsih)

**INTERVENSI SHORT WAVE DIATHERMY DAN MC. KENZIE
EXERCISE UNTUK MENGURANGI NYERI PADA HERNIA
NUCLEUS PULPOSUS**

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menempuh Ujian Akhir Program
Diploma III Fisioterapi**

Disusun oleh:

Nani Setianingsih

1110702029

Disetujui oleh:

Pembimbing



(Drs. Soeparman, Sst.Ft)

Mengetahui

Kaprog D-III Fisioterapi



(Suparno, SPh, SE, M.Fis)

PENGESAHAN

KTIA diajukan oleh :

Nama : Nani Setianingsih

NPM : 1110.702.029

Program Studi : Fisioterapi

Judul KTIA : Intervensi Short Wave Diathermy dan mc.kenzie exercise
untuk mengurangi nyeri pada hernia nucleus pulposus

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Fisioterapi pada Program Studi Fisioterapi, fakultas Ilmu – Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Drs. Soeparman, SST.FT

Penguji 1



Heri Wibisono, M.Si

Penguji 2



Ansori, S.Ft

Penguji 3




Desak Nyoman Suci, S.Kep.MARS

Dekan



Suparno, SMPH, SE, M.Fis

Ka. Prodi

Ditetapkan di : jakarta

Tanggal ujian : 16 Juli 2014

**INTERVENSI SHORT WAVE DIATHERMY DAN MC.KENZIE
EXERCISE UNTUK MENGURANGI NYERI PADA PENDERITA
HERNIA NUCLEUS PULPOSUS**

ABSTRAK

(Nani Setianingsih, 2014)

Tujuan penulisan : Setelah mengetahui rumusan masalah diatas, maka tujuan penulisan ini adalah: Untuk mengetahui keadaan nyeri pada kondisi HNP setelah diberikan Terapi Short Wave Diathermy dan Mc.Kenzie exercise sebanyak 6x terapi

Sampel : dari keempat kasus yang didapat pasien bekerja sebagai TNI, PNS, karyawan swasta dan ibu rumah tangga. Keluhan nyeri tekan dan nyeri gerak pada otot paralumbal dirasakan pasien dari keempat kasus ini, dan keempat pasien berusia 35 tahun, 40 tahun, 43 tahun dan 51 tahun. Diberikan terapi SWD dan Mc.Kenzie exercise.

Metode : Pengurangan keluhan nyeri dikarena efek SWD yang dapat memutuskan siklus nyeri Jadi efek diatermi adalah, Normalisasi tonus otot atau spasme dan elastisitas jaringan pun bertambah. Disamping itu penurunan nyeri melalui teknik Mc.Kenzie exercise dihasilkan oleh adanya efek gerak sendi dan otot. Gerakan ekstensi pada vertebra menimbulkan gerakan nucleus pulposus kearah anterior sehingga dapat mengurangi tekanan bulging dengan ini mengurangi rasa nyeri serta metode gerakan pada Mc.Kenzie dapat menormalkan kurva lordosis lumbal sehingga dapat menurunkan beban strain pada otot dan akhirnya nyeri menurun.

Hasil : dengan sampel yang ada maka hasil nya yang didapat pada penderita Hernia Nucleus Pulposus penurunan nyeri kumulatif 48.62% setelah diberikan terapi SWD dan Mc.Kenzie exercise.

Kesimpulan : Dari hasil keempat studi kasus yang telah dilakukan selama 6x terapi SWD dan Mc.Kenzie exercise didapatkan hasil adanya penurunan nyeri sehingga target yang diharapkan penulis tercapai.

Kata kunci : HNP, Nyeri, SWD, Mc.kenzie

INTERVENTION SHORT WAVE DIATHERMY AND MCKENZIE
EXERCISE TO REDUCE PAIN IN PATIENTS HERNIA NUCLEUS
PULPOSUS

ABSTRAK

(Nani Setianingsih, 2014)

The purpose of writing: After the formulation of the problem above, the purpose of this paper is: To know the state of pain after a given condition HNP Short Wave Diathermy therapy and Mc.Kenzie therapy exercise as much as 6x

Samples: four cases were obtained from the patient worked as military, civil servants, private sector employees and housewives. Complaints motion tenderness and pain in the muscles of patients perceived paralumbal these four cases, and four patients aged 35 years, 40 years, 43 years and 51 years. Mc.Kenzie SWD therapy and exercise.

Methods: Reduction of pain dikarenakan SWD effects that can break the cycle of pain. So diathermy effect is, normalization of muscle tone or spasm and tissue elasticity is greatly increased. Besides, decrease pain through exercise Mc.Kenzie techniques generated by the presence of joint motion and muscle effects. Movement extension to the vertebra causing movement towards the anterior nucleus pulposus thus reducing pressure reduces bulging with pain and movement on Mc.Kenzie method can normalize the curve so that the lumbar lordosis can reduce the load on the muscle strains and ultimately decrease pain.

Result: the sample exists then its results are obtained in patients with hernia nucleus pulposus 48.62% cumulative reduction in pain after therapy Mc.Kenzie SWD and exercise.

Conclusion: From the results of four case studies that have been carried out during therapy 6x SWD and Mc.Kenzie exercise showed a decrease in pain so the authors reached their intended target.

Keywords: HNP, Pain, SWD, Mc kenzie

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah akhir ini guna memenuhi persyaratan dalam menempuh Ujian Akhir Program Diploma III Akademi Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta.

Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah “INTERVENSI SHORT WAVE DIATHERMY DAN MC.KENZIE EXERCISE UNTUK MENGURANGI NYERI PADA PENDERITA HERNIA NUCLEUS PULPOSUS”.

Dengan selesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Kusnadi Kardi, Msc, RCDS selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
2. Ibu Desak Nyoman Sithi , Skp . MARS selaku Dekan Fakultas Ilmu – Ilmu Kesehatan Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Bapak Soeparno, SMPH,SE.M.Fis selaku Kepala Program Akademi Fisioterapi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. Drs. Soeparman. SST.FT selaku dosen pembimbing karya tulis ilmiah akhir yang telah banyak membimbing dan memotivasi penulis sehingga laporan penelitian ini dapat selesai tepat pada waktunya.
5. Para dosen dan staf Akademi Fisioterapi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
6. Keluarga dan sahabatku yang dengan tulus ikhlas telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materiil.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari akan kemampuan dan pengalaman yang dimiliki masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Walaupun kesempurnaan masih jauh dari harapan mudah –

mudahan penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Akhirnya penulis berharap semoga karya tulis ilmiah akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Semoga segala bantuan dan bimbingan serta perhatian semua pihak akan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT, Amin. Sekian dan Terima kasih.

Jakarta, 16 Juli 2014

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Nani Setianingsih dilahirkan di kota Jakarta, 16 juli 1992. Pada tahun 2004 penulis lulus dari SDN RAGUNAN 07 PAGI, tahun 2007 lulus dari SMPN 218 JAKARTA, tahun 2010 lulus dari SMA BHAYANGKARI 1 JAKARTA, dan pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penulis memilih Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, dengan jurusan D-III Fisioterapi.

Selama kuliah di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, D-III fisioterapi 2011 penulis pernah menjabat Sie.minat bakat Himpunan Mahasiswa Jurusan D-III Fisioterapi perioden2011/2012 dan pernah menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Jurusan D-III fisioterapi periode 2012-2013. Penulis pernah berpartisipasi di berbagai acara kegiatan seperti, Latihan Dasar Kepemimpinan tahun 2011 dan oktober 2012. Bakti Sosial di Panti Usada Mulya tahun 2011, dan Fisioterapi Bersumber Daya Masyarakat (FBM) tahun 2012 dan 2013, seminar dan workshop fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta pada tahun 2012.

Penulis juga pernah menyelesaikan masa-masa Praktek Lapangan pada bulan Juni 2014 di RSAL Mintohardjo, RS. DR. Suyoto (PUSREHAB), PUSKESMAS Pasar minggu, RSO PROF DR. R Soeharso Surakarta, Kitty Center, RSPAD Gatot Soebroto, dan YPAC.

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur karya sederhana ini saya persembahkan untuk :

- ❖ Allah yang Maha menguasai segala ilmu pengetahuan dan Iman Islam yang telah menumbuhkan prinsip kedisiplinan hidup.
- ❖ Muhammad Rasulullah Shallallahu' Allaihi Wasallam yang menjadikan Inspirasi hidup Suri Tauladan hingga akhir hayat.
- ❖ Kedua orang tuaku yang tersayang bapak dan ibu yang telah memberikan semangat, pelajaran hidup, keberanian, kemandirian, serta tanggung jawab.
- ❖ Terima kasih kepada sahabat tersayang marena, ismi, citra, zizi, tasya yang sudah menemani dalam suka dan duka selama dibangku kuliah. Kepada teman seperjuangan kelompok E kecil devi, dewa, wawan dan kelompok E besar anggun, desy, berry, tasya, bayu yang telah berperan penting dalam kesolid'an selama praktek. Terima kasih juga kepada teman-teman lainnya angkatan 2011 yang bersama-sama berjuang menjadi seorang fisioterapis. Dan terima kasih juga kepada O.H.P yang telah memberikan dan mengajarkan arti kesabaran, ketulusan, dan kasih sayang.

MOTTO

SABAR, KETULUSAN DAN KEPERCAYAAN ADALAH BEKAL
DALAM HIDUP, SELAMA MENJALANKAN DAN MERAIH
SESUATU DENGAN SABAR , TULUS IKHLAS MAKA
PERCAYALAH APAPUN YANG KITA INGINKAN HAL YANG
TADINYA TIDAK MUNGKIN BISA MENJADI MUNGKIN

JADIKAN RENDAH HATI SEBAGAI SIFAT MUTLAK DIDALAM
DIRI, KARENA ORANG PINTAR JUGA BISA GAGAL DAN ORANG
HEBAT JUGA BISA JATUH

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP	x
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penulisan	3
I.4 Pembatasan Masalah	3
I.5 Terminologi Istilah	3
BAB II KAJIAN TEORI	5
II.1 Anatomi dan fisiologi	5
II.2 Biomekanik	18
II.3 Hernia nucleus pulposus (HNP)	20
II.4 Nyeri	25
II.5 Short Wave Diathermy (SWD)	27
II.6 Mc.Kenzie Exercise	32
II.7 Proses Fisioterapi	38
BAB III LAPORAN KASUS	52
III.1 Kasus Pertama	52
III.2 Kasus Kedua	60
III.3 Kasus Ketiga	68
III.4 Kasus keempat	76
BAB IV PEMBAHASAN KASUS	84
BAB V PENUTUP	88
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	: penilaian norms HR dan RR.....	40
Tabel 2	: pemeriksaan kekuatan otot kasus 1	54
Tabel 3	: evaluasi nyeri kasus pertama	58
Tabel 4	: pemeriksaan kekuatan otot kasus 2.....	62
Tabel 5	: Evaluasi nyeri kasus kedua	66
Tabel 6	: pemeriksaan kekuatan otot 3.....	70
Tabel 7	: evaluasi nyeri kasus ketiga.....	74
Tabel 8	: pemeriksaan kekuatan otot 4.....	78
Tabel 9	: evaluasi nyeri kasus keempat.....	82
Tabel 10	: evaluasi nyeri gerak dan tekan ke 4 kasus	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 ruas tulang belakang.....	6
Gambar 2 penampang ruas vertebra	7
Gambar 3 back muscle	12
Gambar 4 ligamen-ligamen pada vertebra lumbal	14
Gambar 5 anatomi saraf spinal lumbal	15
Gambar 6 derajat gradasi dari hernia nucleus pulposus	20
Gambar 7 diskus intervertebralis	21
Gambar 8 bentuk latihan mc.kenzie 1-7	38
Gambar 9 fleksi trunk.....	44
Gambar 10 latero fleksi trunk	45

