



**PEMBERIAN *MICROWAVE DIATHERMY* DAN *THERABAND*
EXERCISE UNTUK MENGURANGI NYERI PADA
*OSTEOARTRITIS GENU DEXTRA***

KARYA TULIS ILMIAH

**JONATHAN LAMBOK MANGARATUA
1410702045**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI
2017**



PEMBERIAN *MICROWAVE DIATHERMY* DAN *THERABAND EXERCISE* UNTUK MENGURANGI NYERI PADA *OSTEOARTRITIS GENU DEXTRA*

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Fisioterapi**

JONATHAN LAMBOK MANGARATUA

1410702045

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI**

2017

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Jonathan Lambok Mangaratua

NRP : 1410702045

Tanggal : 3 Juli 2017

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 11 Juli 2017

Yang menyatakan,



(Jonathan Lambok Mangaratua)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS
ILMIAH AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Jonathan Lambok Mangaratua

NRP : 1410702045

Fakultas : Ilmu – Ilmu Kesehatan

Program Studi : D - III Fisioterapi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : **“PEMBERIAN MICROWAVE DIATHERMY DAN THERABAND EXERCISE UNTUK MENGURANGI NYERI PADA OSTEoarthritis GENU DEXTRA”** Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah 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 : 11 Juli 2017

Yang Menyatakan,



(Jonathaan Lambok Mangaratua)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Akhir diajukan oleh :

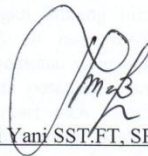
Nama : Jonathan Lambok Mangaratua

NRP : 1410702045

Program Studi : D-III Fisioterapi

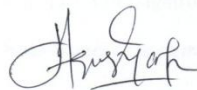
Judul TA : Pemberian *Microwave Diathermy* dan *Theraband Exercise* untuk Mengurangi Nyeri pada *Osteoarthritis Genu Dextra*.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Fisioterapi pada Program Studi D-III Fisioterapi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Sri Yani SST.FT, SPd, M.Si,

Ketua Penguji



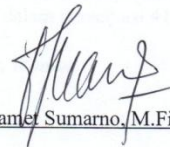
Agustiyawan SST.FT, M.Fis

Penguji I



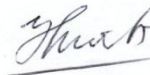
Desak Nyoman Sitti, SKp.,MARS.

Dekan



Drs. Slamet Sumarno, M.Fis

Penguji II (Pembimbing)



Heri Wibisono AMd.FT.,SPd, M.Si,

Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 11/07/2017

PEMBERIAN *MICROWAVE DIATHERMY* DAN *THERABAND EXERCISE* UNTUK MENGURANGI NYERI PADA *OSTEOARTHRITIS GENU*

Jonathan Lambok Mangaratua

Abstrak

Osteoarthritis pada lutut adalah saat sendi lutut menjadi meradang. Hal ini terjadi karena tulang rawan yang melindungi ujung tulang memburuk dari waktu ke waktu dan akhirnya bisa benar-benar habis, meninggalkan tulang menggosok tulang. Gejalanya meliputi nyeri di sendi lutut, kekakuan di lutut, kehilangan kelenturan, dan sensasi kisi saat persendian sedang digunakan. Tujuan Studi untuk mengetahui pemberian *Microwave Diathermy* dan *Theraband Exercise* untuk Mengurangi Nyeri pada *Osteoarthritis Genu*. Desain studi kasus dengan sampel 1 orang. Dengan pemberian *Microwave Diathermy* diberikan 3 kali seminggu selama 4 minggu. Dengan intensitas 100 W, tipe treatment continuous selama 15 menit dan *Theraband Exercise* diberikan 3 kali seminggu selama 4 minggu dengan intensitas kontraksi optimal pasien selama 8 detik dan rest selama 4 detik, sebanyak 10 kali pengulangan diulang hingga 3 set. Menurut *International Associational for the study of pain (IASP)* mendefinisikan nyeri sebagai pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan baik faktual maupun potensial atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut serta terkait oleh kesadaran. Di awal treatment, tingkat kemampuan pasien dalam skala *womac* adalah 3 atau dalam persentasi 65% yang berarti mengalami kesulitan yang cukup berat. Di akhir treatment, terdapat kemajuan yang signifikan pada tingkat 2 skala *womac* atau dalam persentasi 41%.

Kata Kunci : *Osteoarthritis, Nyeri, Microwave Diathermy, Womac.*

PROVIDING MICROWAVE DIATHERMY AND THERABAND EXERCISE TO REDUCE PAINS IN OSTEOARTHRITIS GENU DEXTRA

Jonathan Lambok Mangaratua

Abstract

This study was conducted Knee osteoarthritis is when the knee joint becomes inflamed. This happens because the cartilage that protects the end of the bone get worse over time and can finally completely run out, the contents of the bones rubbing the bones. Symptoms range in pain in the knee joint, stiffness in the knee, loss of flexibility, and lattice sensations when joints are being used. Experiment to reduce pain in Osteoarthritis Genu. Design a case study with a sample of 1 person. With a microwave Diathermy given 3 times a week for 4 weeks. With intensity 100 W, continuous treatment type for 15 minutes and Theraband Training is given 3 times a week for 4 weeks with optimal contraction intensity for 8 seconds and rest for 4 seconds, 10 repetitions repeated until 3 sets. According to International Associational (IASP) that pain is an unpleasant and emotional illness experience due to tissue damage either factual or potential or its form. At the beginning of the treatment, the patient's ability level on the womac scale is 3 or in the 65% percentage which means it contains considerable difficulty. At the end of treatment, there is significant progress on the womac in level 2 or in the 41% percentage

Keyword : Osteoarthritis, Pain, Microwave Diathermy, Womac.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus atas segala karunia-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah Akhir ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang dilaksanakan sejak 26 Mei 2017 hingga 21 Juni 2017 adalah “Pemberian *Microwave Diathermy* dan *Theraband Exercise* Untuk mengurangi nyeri pada *Osteoarthritis Genu*”. Terimakasih penulis ucapkan kepada Bapak Drs. Slamet Sumarno M.Fis selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran yang sangat bermanfaat.

Disamping itu, ucapan terima kasih juga penulis sampaikan pada bapak Pantun Simaibang dan Ibu Tiodor Ambarita serta seluruh keluarga yang tidak henti-hentinya memberikan penulis semangat dan do'a pada penulis.

Penlis juga menyampaikan terima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus, bapak Heri Wibisono, AMd. FT, SPd, M.Si selaku Kaprodi DIII Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta dan seluruh Dosen dan Staff Program Studi DIII Fisioterapi UPN “Veteran” Jakarta yang tidak saya sebutkan namanya satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat saya. Tidak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih pada teman-teman seperjuangan kelompok A, maupun A2 yang telah saling memberikan semangat untuk menempuh kesuksesan. Terlebih teman-teman seperjuangan Akademi Fisioterapi 2014.

Penulis sadar masih banyak kekurangan dalam Karya Tulis Ilmiah Akhir ini. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati kritik dan saran yang dapat membangun sangat dinantikan oleh penulis demi perbaikan dan meminimalisir kekurangan Karya Tulis Ilmiah Akhir mendatang.

Jakarta, 5 Juli 2017

Penulis



Jonathan Lambok Mangaratua

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR DIAGRAM	xii
DAFTAR SKEMA	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Idenstifikasi Masalah.....	2
I.3 Rumusan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Penulisan.....	3
I.5 Manfaat Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Deskripsi <i>Osteoarthritis</i>	5
II.2 Problematik Fisioterapi	13
II.3 Nyeri	15
II.4 Parameter Nyeri.....	18
II.5 Diagnosa Fisioterapi	19
II.6 Diagnosa Banding	19
II.7 Metode Intervensi Fisioterapi.....	20
II.8 Kerangka Konsep	24
BAB III METODE PENGAMBILAN DATA.....	25
III.1 Desain Studi Kasus	25
III.2 Waktu dan Pengambilan Data.....	25
III.3 Definisi Operasional.....	26
III.4 Metode Pengambilan Data	27
III.5 Pemeriksaan Psikososial	33
III.6 Daftar Masalah Fisioterapi	33
III.7 Diagnosa Fisioterapi.....	33
III.8 Fisioterapi.....	33

III.9 Intervensi Fisioterapi	34
III.10 Edukasi	40
III.11 Evaluasi.....	40
III.12 Deskripsi Data dan Analisa Data.....	40
BAB IV HASIL STUDI KASUS	41
IV.1 Lokasi Studi dan Populasi Studi Kasus	41
IV.2 Anamnesa Umum.....	41
IV.3 Anamnesa Khusus	41
IV.4 Pemeriksaan Fisik	42
IV.5 Vital Sign	42
IV.6 Postur	42
IV.7 Spasme	42
IV.8 Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi	43
IV.9 Pengukuran Nyeri	43
IV.10 Test Khusus	44
IV.11 Pemeriksaan Psikososial	44
IV.12 Daftar Masalah Fisioterapi	44
IV.13 Diagnosa Fisioterapi	45
IV.16 Hasil Skala WOMAC.....	45
BAB V PEMBAHASAN	47
V.1 Pembahasan Distribusi Subyek Menurut Karakteristik Individu Usia, Jenis Kelamin, Body Mass Index dan Variabel	47
V.2 Pemberian Microwave Diathermy dan Theraband Exercise untuk mengurangi Nyeri pada Osteoarthritis.	49
BAB VI PENUTUP	51
VI.1 Kesimpulan	51
VI.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Definisi Operasional Variabel Independent.....	26
Tabel 2	Definisi Operasional Variabel Dependent.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Osteoarthritis.....	6
Gambar 2	Lutut Fleksi Pada Posisi Tidur Tengkurap.....	36
Gambar 3	Lutut ekstensi pada posisi terngkurap.....	37
Gambar 4	Lutut Fleksi Pada Posisi Duduk	37
Gambar 5	Lutut Ekstensi Pada Posisi Duduk	38

DAFTAR DIAGRAM

Diagramn 1	Skala Womac.....	46
------------	------------------	----

DAFTAR SKEMA

Skema 1	Kerangka Konsep.....	24
---------	----------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat permohonan pengambilan data
- Lampiran 2 Surat Keterangan telah selesai pengambilan data
- Lampiran 3 Surat Pernyataan Penjelasan Penelitian
- Lampiran 4 Surat Pernyataan Informed Concern
- Lampiran 5 Laporan Studi Kasus