



**PEMBERIAN *ULTRASOUND* DAN *CLOSED KINETIC CHAIN*
UNTUK MENINGKATKAN *LINGKUP GERAK SENDI* PADA
PENDERITA *OSTEOARTHRITIS* LUTUT**

KARYA TULIS ILMIAH

MOCHAMMAD DWI LUKMAN

1510702018

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI
2019**



**PEMBERIAN *ULTRASOUND* DAN *CLOSED KINETIC CHAIN*
UNTUK MENINGKATKAN *LINGKUP GERAK SENDI* PADA
PENDERITA *OSTEOARTHRITIS* LUTUT**

KARYA TULIS ILMIAH

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

MOCHAMMAD DWI LUKMAN

1510702018

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI
2019**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Mochammad Dwi Lukman

NRP : 1510702018

Tanggal : 17 Januari 2019

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

Jakarta, 17 Januari 2019

Yang Menyatakan



(Mochammad Dwi Lukman)

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

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

Nama : Mochammad Dwi Lukman
NRP : 1510702018
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program Studi : D-III Fisioterapi

Demi pengembangan 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 *Ultrasound* dan *Closed Kinetic Chain* untuk Meningkatkan *Lingkup Gerak Sendi* pada penderita *Osteoarthritis* Lutut.

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 Tugas Akhir saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 17 Januari 2019

Yang Menyatakan,



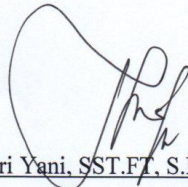
(Mochammad Dwi Lukman)

PENGESAHAN

Karya tulis ilmiah diajukan oleh :

Nama : Mochammad Dwi Lukman
NRP : 1510702018
Program Studi : D-III Fisioterapi
Judul karya tulis ilmiah : Pemberian *Ultrasound* dan Latihan *Closed Kinetic Chain*
Untuk Meningkatkan *Lingkup Gerak Sendi* Pada Penderita
Osteoarthritis Lutut

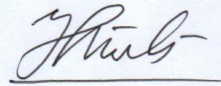
Telah berhasil dipertahankan dihadapan tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada program Studi D-III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Sri Yani, SST.FT, S.Pd, M.Si
Ketua Penguji



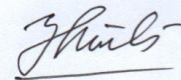
Eko Prabowo, S.Fis, M.Fis
Penguji I



Heri Wibisono, S.Pd, M.Si
Penguji II (Pembimbing)



Dr. drg. Wahyu Sulistiadi, MARS
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Heri Wibisono, S.Pd, M.Si
Ka.Prodi D-III Fisioterapi

Ditetapkan di: Jakarta
Tanggal Ujian : 17 Januari 2019

PEMBERIAN INTERVENSI *ULTRASOUND*, DAN *CLOSED KINETIC CHAIN EXERCISE* UNTUK MENINGKATKAN LINGKUP GERAK SENDI PADA PENDERITA *OSTEOARTHRITIS* LUTUT

Mochammad Dwi Lukman

Abstrak

Osteoarthritis lutut adalah penyakit degeneratif yang menyebabkan nyeri lutut, kekakuan sendi, defisit proprioception, penurunan kekuatan otot dan gangguan koordinasi. Faktor yang memicu resiko terjadinya Osteoarthritis diantaranya umur, jenis kelamin, aktivitas fisik, obesitas, penyakit metabolic dan genetik. Tujuan dari penulisan Karya Tulis Ilmiah Akhir adalah untuk mengetahui hasil dari pemberian Utrasound, dan Closed Kinetic Chain Exercise dapat meningkatkan Lingkup Gerak Sendi pada penderita osteoarthritis lutut. Desain Studi Karya Tulis Ilmiah Akhir ini adalah pre post case study design, waktu pengambilan data dilaksanakan dari 4 Oktober sampai 30 Oktober yang dilaksanakan di Rumah Sakit RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat. Parameter yang digunakan untuk mengukur fungsional adalah GONEOMETER. Intervensi diberikan sebanyak 12 kali selama 4 minggu. Berdasarkan hasil evaluasi didapatkan peningkatan Lingkup Gerak Sendi yang semula 105° menjadi 120°. Kesimpulan pemberian Utrasound dan Closed Kinetic Chain Exercise dapat meningkatkan Lingkup Gerak Sendi pada penderita Osteoarthritis lutut.

Kata Kunci : Lingkup Gerak Sendi, Closed Kinetic Chain Exercise, Osteoarthritis, Utrasound.

THE INTERVENTION OF ULTRASOUND, AND CLOSED KINETIC CHAIN EXERCISE TO INCREASE LINGKUP GERAK SENDI IN PATIENTS KNEE OSTEOARTHRITIS

Mochammad Dwi Lukman

Abstract

Knee osteoarthritis is a degenerative disease that causes knee pain, joint stiffness, proprioception deficit, decreased muscle strength and impaired coordination. Factors that trigger the risk of Osteoarthritis include age, sex, physical activity, obesity, metabolic and genetic diseases. The purpose of writing Final Scientific Writings is to find out the results of Ultrasound giving, and Closed Kinetic Chain Exercise can increase Joint Motion Scope in patients with knee osteoarthritis. This Final Scientific Writing Study Design is a pre post case study design, the time of data collection was carried out from October 04th to October 30th 2018 which was carried out at the Hospital of Gatot Soebroto Central Jakarta Hospital. The parameter used to measure functional is GONEOMETER. Intervention is given 12 times for 4 weeks. Based on the evaluation results, an increase in Joint Motion Scope was originally 105 ° to 120 °. The conclusion of the provision of Ultrasound and Closed Kinetic Chain Exercise can increase the Scope of Joint Motion in patients with knee Osteoarthritis.

Keywords : Joint Motion Scope, Closed Kinetic Chain Exercise, Osteoarthritis, Ultrasound.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini yang dilaksanakan sejak 04 Oktober 2018 sampai dengan 30 Oktober 2018 ini adalah (Pemberian *Ultrasound* dan *Closed Kinetic Chain* Untuk Meningkatkan *Linkup Gerak Sendi* pada Penderita *Osteoarthritis Lutut*). Terimakasih penulis ucapkan kepada Bapak Heri Wibisono M,Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran dan masukan yang sangat bermanfaat bagi saya untuk membuat penelitian ini sampai selesai.

Disamping itu, ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Ayah, Mama, Kakak serta Adikku, Vanny, Anna, Putri, Yoga, dan teman-teman AKFIS 2015 yang tidak henti-hentinya memberikan penulis semangat dan do'a, dan tidak lupa juga saya ucapkan banyak terimakasih kepada pasien saya Bapak Ahmad Sofyan yang telah menyempurnakan tugas saya.

Jakarta, 17 Januari 2019

Penulis

Mochammad Dwi Lukman

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORSINALITAS.....	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 Identifikasi Masalah.....	2
I.3 Perumusan Masalah	3
I.4 Tujuan Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1 Definisi	4
II.2 Problematik Fisioterapi.....	10
II.3 Diagnosa Fisioterapi.....	11
II.4 Definisi Lingkup Gerak Sendi.....	12
II.5 Intervensi Fisioterapi	13
II.6 Edukasi dan Home Program.....	19
II.7 Kerangka Konsep dan Kerangka Teori	19
II.8 Kerangka Konsep	20
BAB III METODE PENGAMBILAN DATA.....	21
III.1 Desain <i>Study</i> Kasus	21
III.2 Waktu dan Tempat Pengambilan Sampel	21
III.3 Populasi dan Sampel	21
III.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	22
III.5 Definisi Operasional.....	23
III.6 Metode Pengambilan Data	24
III.7 Pelaksanaan	31
BAB IV HASIL STUDI KASUS.....	36
IV.1 Identitas.....	36
IV.2 Anamnesis.....	36
IV.3 Pemeriksaan	37

IV.4 Daftar Masalah Fisioterapi dan Diagnosa Fisioterapi.....	38
IV.5 Hasil Evaluasi	39
BAB V PEMBAHASAN	42
V.1 Pembahasan.....	42
V.2 Keterbatasan Studi Kasus.....	45
BAB VI PENUTUP	47
V1.1 Kesimpulan.....	47
V1.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Variabel Terikat.....	23
Tabel 2	Variabel Bebas	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Lutut Sehat dan Lutut Osteoarthritis	5
Gambar 2	Mini Squat	17
Gambar 3	Wall Slide	17
Gambar 4	Lunges	18
Gambar 5	Lateral Steps Ups	18
Gambar 6	Mini Squat	32
Gambar 7	Wall Slide	32
Gambar 8	Lunges	33
Gambar 9	Lateral Steps Ups	33

DAFTAR DIAGRAM

Gambar 1	Selisih Nyeri.....	39
Gambar 2	Selisih Kekuatan Otot.....	40
Gambar 3	Selisih ROM.....	41

DAFTAR SKEMA

Skema 1	Kerangka Konsep	20
---------	-----------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Pengambilan Data
- Lampiran 2 Surat Telah Melakukan Pengambilan Data
- Lampiran 3 Informed Consent
- Lampiran 4 Laporan Kasus
- Lampiran 5 Dokumentasi