



**PEMBERIAN *ULTRASOUND* DAN *CLOSED KINETIC CHAIN* UNTUK  
MENINGKATKAN *ACTIVITIES OF DAILY LIVING* PADA PENDERITA  
*OSTEOARTHRITIS* LUTUT**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**HARLIANA HADI PUTRI**

**1510702019**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI**

**2018**



**PEMBERIAN *ULTRASOUND* DAN *CLOSED KINETIC CHAIN* UNTUK  
MENINGKATKAN *ACTIVITIES DAILY OF LIVING* PADA PENDERITA  
*OSTEOARTHRITIS* LUTUT**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Ahli Madya**

**HARLIANA HADI PUTRI**

**1510702019**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI D-III FISIOTERAPI**

**2018**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Harliana Hadi Putri

NRP : 1510702019

Tanggal : 11 Juli 2018

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

Jakarta, 11 Juli 2018

Yang menyatakan



( Harliana Hadi Putri )

**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 : Harliana Hadi Putri  
NRP : 1510702019  
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 *Activities Daily of Living* pada penderita *Osteoarthritis* Lutut.

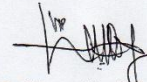
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Brbas Royalti ini Universitas pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama mencantumkan nama sya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 11 Juli 2018

Yang menyatakan,



( Harliana Hadi Putri )

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh :

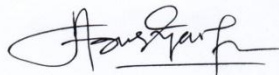
Nama : Harliana Hadi Putri  
NRP : 1510702019  
Program Studi : D-III Fisioterapi  
Judul Karya Tulis Ilmiah : Pemberian *Ultrasound* dan *Closed Kinetic Chain* untuk Meningkatkan *Activities Daily of Living* pada Penderita *Osteoarthritis* Lutut

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



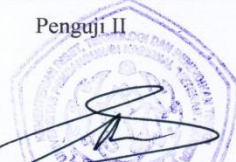
Eko Prabowo, S. Fis, M.Fis

Penguji I



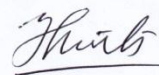
Agustiyawan, SST.FT, M.Fis

Penguji II



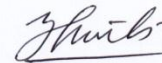
Dr. drg. Wahyu Sulistiadi, MARS

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Heri Wibisono, M.Si

Penguji III (Pembimbing)



Heri Wibisono, M.Si

Ka.Prodi D-III Fisioterapi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 11 - Juli - 2018

# **PEMBERIAN INTERVENSI *ULTRASOUND*, DAN *CLOSED KINETIC CHAIN EXERCISE* UNTUK MENINGKATKAN *ACTIVITIES OF DAILY LIVING* PADA PENDERITA *OSTEOARTHRITIS* LUTUT**

**Harliana Hadi Putri**

## **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 metabolik dan genetik. Tujuan dari penulisan Karya Tulis Ilmiah Akhir adalah untuk mengetahui hasil dari pemberian *Utrasound*, dan *Closed Kinetic Chain Exercise* dapat meningkatkan *Activities Daily of Living* pada penderita *osteoarthritis* lutut. Desain Studi Karya Tulis Ilmiah Akhir ini adalah *pre post case study design*, waktu pengambilan data dilaksanakan dari 23 Mei - 26 Juli yang dilaksanakan di Rumah Sakit RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat. Parameter yang digunakan untuk mengukur aktivitas fungsional adalah *WOMAC (Western Ontario McMaster American College)*. Intervensi diberikan sebanyak 12 kali selama 4 minggu. Berdasarkan hasil evaluasi didapatkan penurunan intensitas sebelum 60 dan sesudah 37 . Kesimpulan pemberian *Utrasound* dan *Closed Kinetic Chain Exercise* dapat meningkatkan *Activities Daily of Living* pada penderita *Osteoarthritis* lutut.

**Kata Kunci :** *Activities Daily of Living, Closed Kinetic Chain Exercise, Osteoarthritis, Ultrasound.*

# **THE INTERVENTION OF ULTRASOUND, AND CLOSED KINETIC CHAIN EXERCISE TO INCREASE ACTIVITIES DAILY OF LIVING IN PATIENTS KNEE OSTEOARTHRITIS**

**Harliana Hadi Putri**

## **Abstract**

Osteoarthritis the knee is the disease degenerative causing pain the knee, stiffness of joints, the deficit proprioception, in a reduction of strength muscle and disorders coordination. Factors that sparked the risk of osteoarthritis of them age, sex, physical activity, obesity, metabolic disease and genes. The purpose of writing a piece of writing scientific the end was to known the result from granting *Ultrasound*, and *Closed Kinetic Chain* exercise can increase *Activities the Daily of Living* in people with osteoarthritis the knee. Design study of writing scientific the end of this is pre post case study design, time the data carried out of 23 May - 28 July carried out in the Hospital RSPAD Gatot Soebroto in Central Jakarta. Parameter used to measure activity functional is *WOMAC (Western Ontario McMaster American Colleges)*. Intervention given as many as 12 times during four. After the evaluation results obtained decrease in the intensity of before 60 and after 37.

**Keywords:** *Activities Daily of Living, Closed Kinetic Chain Exercise, Osteoarthritis, Ultrasound.*

## KATA PENGANTAR

Puji 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 21 Mei 2018 ini adalah (Pemberian *Ultrasound* dan *Closed Kinetic Chain* Untuk Meningkatkan *Activities Daily of Living* pada Penderita *Osteoarthritis* Lutut). Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Heri Wibisono M,Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran yang bermanfaat.

Disamping itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah, Mama, Adikku, Fahreza, Vanny, Anna, Lukman, Yoga, Farhan, Fourpiggy dan teman-teman AKFIS 2015 yang tidak henti-hentinya memberikan penulis semangat dan do'a, dan tidak lupa juga saya ucapkan banyak terima kasih kepada pasien tercantik saya Ibu Elizabeth yang telah menyempurnakan tugas saya.

Jakarta, 11 Juli 2018

Penulis

Harliana Hadi Putri



## 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 LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah.....	3
I.3 Perumusan Masalah .....	4
I.4 Tujuan Penulisan .....	4
I.5 Manfaat Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Definisi .....	5
II.2 Problematik Fisioterapi .....	16
II.3 Disability .....	16
II.4 Intervensi .....	16
II.5 Edukasi dan Home Program .....	23
II.6 Kerangka Konsep .....	24
BAB III METODE PENGAMBILAN DATA.....	25
III.1 Desain Studi Kasus .....	25
III.2 Tempat dan Waktu Pengambilan Data.....	25
III.3 Populasi.....	25
III.4 Sampel.....	25
III.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	26
III.6 Definisi Operasional .....	27
III.7 Metode Pengambilan Data .....	34
III.8 Daftar Masalah Fisioterapi .....	34
III.9 Diagnosa Fisioterapi .....	35
III.10 Fisioterapi .....	35

BAB IV HASIL STUDI KASUS.....	37
IV.1 Identitas.....	37
IV.2 Anamnesis.....	37
IV.3 Pemeriksaan Fisioterapi.....	38
IV.4 Daftar Masalah Fisioterapi.....	39
IV.5 Pelaksanaan Fisioterapi.....	40
IV.6 Hasil Skala <i>WOMAC</i> .....	40
IV.7 Evaluasi.....	42
BAB V PEMBAHASAN.....	43
V.1 Pembahasan.....	43
V.2 Keterbatasan Studi Kasus.....	46
BAB VI PENUTUP.....	47
V1.1 Kesimpulan.....	47
V1.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Skala <i>WOMAC</i> .....	14
Tabel 2	Variable <i>Independent</i> .....	27
Tabel 3	Variable <i>Dependent</i> .....	27
Tabel 4	Hasil Skala <i>WOMAC</i> .....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Healty Knee and Osteoarthritis Knee</i> .....	6
Gambar 2	<i>Mini Squat</i> .....	21
Gambar 3	<i>Wall Slide</i> .....	21
Gambar 4	<i>Lunges</i> .....	22
Gambar 5	<i>Lateral Steps Ups</i> .....	22

## DAFTAR DIAGRAM

Gambar 1	Diagram Skala <i>WOMAC</i> .....	42
----------	----------------------------------	----

## **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