



**PENGARUH LATIHAN *RANGE OF MOTION* (ROM)
AKTIF TERHADAP FLEKSIBILITAS GERAK
SENDI LUTUT PADA LANJUT USIA
DENGAN *OSTEOARTHRITIS* DI
PUSKESMAS MABELOPURA
PALU**

OLEH :

JANICE SEPANG

NIM : 2012-01-006

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SINT CAROLUS
JAKARTA, 2014**



**PENGARUH LATIHAN *RANGE OF MOTION* (ROM)
AKTIF TERHADAP FLEKSIBILITAS GERAK
SENDI LUTUT PADA LANJUT USIA
DENGAN *OSTEOARTHRITIS* DI
PUSKESMAS MABELOPURA
PALU**

**Penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER KEPERAWATAN**

OLEH :

JANICE SEPANG

NIM : 2012-01-006

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SINT CAROLUS
JAKARTA, 2014**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ns. Janice Sepang, S.Kep

NIM : 2012 – 01 – 006

Program studi : Magister Keperawatan

Menyatakan bahwa tesis ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan-bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagian bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijasah pada STIK Sint Carolus atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila pada masa yang akan datang diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar adanya, saya bersedia menerima sanksi yang diberikan dengan segala konsekuensinya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 20 Agustus 2014

Meterai 6000

Ns. Janice Sepang, S.Kep

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus
Jl. Salemba Raya No.41 – Jakarta
Program S2 Keperawatan Medikal Bedah

Formulir
PERSETUJUAN Ujian TESIS

1. Nama : Janice Sepang
2. NIM : 2012-01-006
3. Judul Riset : Pengaruh Latihan *Range of Motion* (ROM) Aktif Terhadap Fleksibilitas Gerak Sendi Lutut Pada lanjut Usia Dengan *Osteoarthritis* Di Puskesmas Mabelopura - Palu.
4. Jenis Ujian : Ujian Tesis
5. Rencana Ujian
 - a. Tanggal : Rabu, 20 Agustus 2014
 - b. Tempat : Ruang Rapat – Lantai 5 STIK Sint Carolus - Jakarta
 - c. Waktu : 08.00 – 10.00 WIB

Jakarta, Agustus 2014,

Pemohon,

(Janice Sepang)

Menyetujui,

Pembimbing Metodologi

Pembimbing Materi

(Dr. Ir. Wilhelmus H Susilo, MM, IAI)

(Sr. Lucilla, CB, M.Kep., Sp.KMB)

Mengetahui,

Ketua Program Studi S2

(Emiliana Tarigan, Skp, M.Kes)

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Ns. Janice Sepang, S.Kep

NIM : 2012 – 01 – 006

Program studi : Magister Keperawatan

Judul Tesis : Pengaruh Latihan ROM Aktif Terhadap Fleksibilitas Gerak Sendi Lutut Pada Lanjut Usia Dengan *Osteoarthritis* Di Puskesmas Mabelopura - Palu

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan Medikal Bedah pada Program Studi S-2 Keperawatan, STIK Sint Carolus, Jakarta.

TIM PENGUJI

Pembimbing : Sr. Lucilla, CB, M.Kep, Sp.KMB (.....)

Pembimbing : Dr. Ir. Wilhelmus H Susilo, MM, IAI (.....)

Penguji : Fitriana Suprapti, MAN (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 20 Agustus 2014

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik STIK Sint Carolus, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Janice Sepang

NIM : 2012-01-006

Program Studi: Magister Keperawatan Medikal Bedah

Jenis Karya : Tesis

Demi kepentingan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STIK Sint Carolus **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Aktif Terhadap Fleksibilitas Gerak Sendi Lutut Pada Lanjut Usia Dengan *Osteoarthritis* Di Puskesmas Mabelopura – Palu.

Beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini STIK Sint Carolus berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tesis 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 : 28 Agustus 2014

Yang Menyatakan :

(Janice Sepang)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian tesis. Penelitian tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan pada Program Studi Magister Keperawatan Medikal Bedah STIK Sint Carolus.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan penelitian ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Asnet Leo Bunga, SKp., MKes. selaku Ketua STIK Sint Carolus, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti program pendidikan Magister Keperawatan.
2. Emiliana Tarigan, SKp., MKes. selaku Ketua Program Studi Magister Keperawatan Medikal Bedah STIK Sint Carolus, yang telah membimbing dan memfasilitasi penulis dalam mengikuti program pendidikan Magister Keperawatan.
3. Sr. Lucilla, CB, MKep.Sp.KMB. selaku pembimbing materi yang dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan dukungan pada penulis.
4. Dr. Ir. Wilhelmus Hary Susilo, MM, IAI. selaku pembimbing metodologi yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dengan sepenuh hati dan penuh kesabaran membimbing penulis dalam penyusunan tesis ini.
5. Semua dosen, staf, bagian perpustakaan di STIK Sint Carolus Jakarta, yang telah banyak memberikan dukungan selama proses pembelajaran dan penyusunan tesis.
6. Pimpinan Yayasan Bala Keselamatan dan Direktur beserta staff AKPER Bala Keselamatan Palu yang telah memberikan dukungan moril dan juga biaya selama mengikuti pendidikan Program Pendidikan Pascasarjana Keperawatan, sampai selesai tahap penelitian ini.
7. Pihak Puskesmas Mabelopura yang telah menyambut dengan baik selama peneliti melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas, yaitu di Panti Alkautsar dan Posyandu Manunggal Palu.
8. Semua teman seperjuangan Mahasiswa Magister Keperawatan Medikal Bedah angkatan 2012, STIK Sint Carolus Jakarta. Kebersamaan selama ini yang saling memberikan dukungan satu dengan yang lainnya dalam penyelesaian pendidikan

program pasca sarjana ini. Terima kasih untuk perhatian dan kasih yang telah terjalin selama ini.

9. Terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada orang tua, kedua anak yang terkasih (Christin dan Gabriela) serta suami dan seluruh keluarga terima kasih atas dukungan doa, moril maupun materil selama peneliti menjalani pendidikan bahkan dalam melakukan penelitian.

Kiranya Tuhan senantiasa memberkati semua pihak yang telah memberi kesempatan dan dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini dan pendidikan program magister keperawatan. Penulis sadar bahwa penyusunan laporan tesis ini belum sempurna, oleh karena itu penulis berharap kritik dan saran dari pembaca sehingga dapat lebih baik lagi, dan dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian tesis ini. Semoga laporan tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan.

Jakarta, Agustus 2014

Penulis

MAGISTER KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH
PROGRAM MAGISTER SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SINT CAROLUS

Tesis, Agustus 2014

Janice Sepang,

Pengaruh Latihan Range Of Motion Aktif Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut Pada Lanjut Usia Dengan Osteoarthritis Di Puskesmas Mabelopura Palu

121 halaman + 30 tabel + 16 gambar + 8 lampiran

ABSTRAK

Osteoarthritis merupakan penyakit sendi degenerative yang seringkali menimbulkan atau menyebabkan terjadinya disability (ketidakmampuan). OA penyakit yang sering terjadi pada orang yang lanjut usia. Kejadian OA Lutut di Indonesia hampir 80% dialami oleh lansia yang berumur 60 tahun ke atas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh latihan ROM aktif terhadap fleksibilitas sendi lutut pada lansia yang mengalami OA di Puskesmas Mabelopura Palu. Jenis penelitian, adalah *quasi eksperimental* dengan desain penelitian *non equivalent control group pre test – post test* dengan jumlah sampel 88 responden, diambil secara random yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil uji paired Z-test, tidak ada perbedaan yang signifikan antara pre latihan ROM aktif, setelah latihan ROM aktif pada pengukuran pertama dengan nilai sig. 0.986 dan kedua dengan nilai sig. 0.923 (p.value >0,05) antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil uji regresi linear berganda didapatkan bahwa latihan ROM aktif, jenis kelamin, umur, dan IMT memberikan pengaruh yang signifikan terhadap fleksibilitas sendi lutut kanan pada pengukuran pertama dan kedua, dengan nilai sig. 0.033 dan 0.006 (p.value < 0.05). Disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan ROM aktif, jenis kelamin, umur, dan IMT terhadap fleksibilitas sendi lutut kanan. Disarankan kepada lansia dengan OA lutut untuk tetap mempertahankan latihan yang teratur untuk dapat melakukan aktifitas kehidupan sehari-hari, dan mencegah perkembangan OA menjadi lebih buruk.

Kata kunci : *Osteoarthritis*, latihan *Range of Motion* aktif, lansia, fleksibilitas, goniometer.

Daftar Pustaka : 39 (1986 – 2014)

**MASTER OF NURSING SINT CAROLUS SCHOOL OF HEALTH
SCIENCES**

Thesis, August 2014

Janice Sepang,

***The Effect Of Active Range of Motion Exercise To The Flexibility of Knee Joint
On Elderly With Osteoarthritis in Puskesmas Mabelopura Palu.***

121 pages + 30 tables + 16 pictures + 8 attachment

ABSTRACT

Osteoarthritis (OA) is degenerative joint disease which often lead to or causes disability (inability). OA is a disease that often occurred to aging. The incident of OA on the knees in Indonesia has been experienced by almost 80% of the people aged 60 years and above. The purpose of this research was to determine the effect of the active ROM exercise to the flexibility of knee joint elderly with OA in Puskesmas Mabelopura Palu. This is a Quasi experimental with a non equivalent control group pre test-post test design study with 88 respondent, randomly taken groped into intervention and the control group. Test result of the paired Z – test no significant difference between the intervention group and the control group before active ROM exercises. Given after active ROM exercises on the first measurement and second measurement sig. 0.986, sig. 0.923 (p.value > 0.05) between the intervention group and the control group. Multiple linear regression test result showed that the active ROM exercises, gender, age, and IMT give significant effects against the right knee joint flexibility on the first and second measurements, 0.033 and 0.006 (p. value < 0.05). It was concluded that there was effect of active ROM exercises, gender, age, and IMT to right knee joint flexibility. It is recommended to elderly with OA of the knee to maintain a regular exercise to be able to perform activities of daily life, and prevent the development of OA becomes worse.

Keyword : Osteoarthritis, the active exercise of motion, elderly, flexibility, goniometer.

References : 39 (1986 – 2014)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR	
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	9
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Osteoarthritis	
2.1.1 Definisi.....	10
2.1.2 Penyebab & Faktor Resiko OA	10
2.1.3 Gambaran Klinik OA.....	11
2.1.4 Prosedur Diagnostik.....	13
2.1.5 Penatalaksanaan OA.....	15
2.2 Range of Motion	
2.2.1 Definisi.....	19
2.2.2 Jenis-jenis ROM.....	20
2.3 Fleksibilitas	28
2.4 Lanjut Usia	
2.4.1 Batasan Lanjut Usia.....	28
2.4.2 Teori Proses Menua.....	28
2.4.3 Pola Aktivitas Normal.....	29
2.4.4 Berat Badan & OA Pada Lanjut Usia.....	30
2.5 Kerangka Teori Penelitian	32
2.6 Model Konsep Keperawatan Orem.....	35
 BAB 3 KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS & DEFINISI OPERASIONAL	
3.1 Kerangka Konsep	40
3.2 Hipotesis	42
3.3 Definisi Operasional	43

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN	
4.1 Desain Penelitian	46
4.2 Populasi Dan Sampel	48
4.3 Lokasi Penelitian	51
4.4 Waktu Penelitian	52
4.5 Etika Penelitian Keperawatan	53
4.6 Alat Pengumpulan Data	54
4.7 Prosedur Pengumpulan Data	55
4.8 Teknik Analisis Data	59
 BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	
5.1 Hasil Penelitian Dan Pembahasan.....	70
5.2 Keterbatasan Penelitian.....	109
5.3 Implikasi Terhadap Pelayanan Keperawatan dan Penelitian.....	118
 BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	
6.1 Simpulan	119
6.2 Saran	121
 DAFTAR PUSTAKA	

Daftar Tabel

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Tabel 4.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian

Tabel 5.1 Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Karakteristik Latihan ROM Aktif

Tabel 5.2 Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin

Tabel 5.3 Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Karakteristik Umur

Tabel 5.4 Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Karakteristik IMT (BB/TB^2)

Tabel 5.5 Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Karakteristik Fleksibilitas Sendi Lutut Kiri Sebelum Latihan ROM Aktif

Tabel 5.6 Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Karakteristik Fleksibilitas Sendi Lutut Kanan Sebelum Latihan ROM Aktif

Tabel 5.7 Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Karakteristik Fleksibilitas Sendi Lutut Kiri Sesudah Latihan ROM Aktif Pada Pengukuran Pertama

Tabel 5.8 Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Karakteristik Fleksibilitas Sendi Lutut Kanan Sesudah Latihan ROM Aktif Pada Pengukuran Pertama

Tabel 5.9 Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Karakteristik Fleksibilitas Sendi Lutut Kiri Sesudah Latihan ROM Aktif Pada Pengukuran Kedua

Tabel 5.10 Distribusi Frekwensi Responden Berdasarkan Karakteristik Fleksibilitas Sendi Lutut Kanan Sesudah Latihan ROM Aktif Pada Pengukuran Kedua

Tabel 5.11 Uji Normalitas Data

Tabel 5.12 Uji Normalitas Setelah Rank Case

Tabel 5.13 Uji Paired Sample Test Fleksibilitas Sendi Lutut Kiri

Tabel 5.14 Uji Paired Sample Test Fleksibilitas Sendi Lutut Kanan

- Tabel 5.15 Uji Beda Independent Z Test Fleksibilitas Sendi Lutut Kiri Setelah Latihan ROM Aktif Pada Pengukuran Pertama
- Tabel 5.16 Uji Beda Independent Z Test Fleksibilitas Sendi Lutut Kanan Setelah Latihan ROM Aktif Pada Pengukuran Pertama
- Tabel 5.17 Uji Beda Independent Z Test Fleksibilitas Sendi Lutut Kiri Setelah Latihan ROM Aktif Pada Pengukuran Kedua
- Tabel 5.18 Uji Beda Independent Z Test Fleksibilitas Sendi Lutut Kanan Setelah Latihan ROM Aktif Pada Pengukuran Kedua
- Tabel 5.19 Test Of Normality Fleksibilitas Sendi Lutut Kiri dan Kanan
- Tabel 5.20 Coefficient Fleksibilitas Sendi Lutut Setelah Latihan ROM Aktif Pada Pengukuran Pertama
- Tabel 5.21 Coefficient Fleksibilitas Sendi Lutut Setelah Latihan ROM Aktif Pada Pengukuran Kedua
- Tabel 5.22 ANOVA Linearitas Hubungan Antarvariabel Independent dan Dependent
- Tabel 5.23 Model Summary Fleksibilitas Gerak Sendi Lutut
- Tabel 5.24 Pengaruh Latihan ROM Aktif Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut Pada Lansia Dengan OA Di Panti Alkautsar Palu
- Tabel 5.25 Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut Pada Lansia Dengan OA Di Panti Alkautsar Palu
- Tabel 5.26 Pengaruh Umur Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut Pada Lansia Dengan OA Di Panti Alkautsar Palu
- Tabel 5.27 Pengaruh IMT (BB/TB²) Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut Pada Lansia Dengan OA Di Panti Alkautsar Palu
- Tabel 5.28 ANOVA Tingkat Signifikansi Secara Simultan Fleksibilitas Sendi Lutut Kiri dan Kanan

Daftar Gambar

- Gambar 2.1 Fleksi Dan Ekstensi Lutut
- Gambar 2.2 Tubuh Goniometer
- Gambar 2.3 Lingkup Intervensi Rehabilitasi OA
- Gambar 2.4 Skema Kerangka Teoritis Penelitian
- Gambar 2.5 Model Teori ‘Self Care Deficit’
- Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian
- Gambar 3.2 Model Penelitian Regresi Linear Berganda
- Gambar 4.1 Desain Penelitian
- Gambar 4.2 Model Uji Beda Berpasangan
- Gambar 4.3 Skema Populasi dan Sampel
- Gambar 4.4 Skema Tahapan Pelaksanaan Penelitian
- Gambar 5.1 Kurva Histogram Uji Normalitas
- Gambar 5.2 Grafik Perbedaan Fleksibilitas Sendi Lutut
- Gambar 5.3 Kurva Histogram Fleksibilitas sendi Lutut
- Gambar 5.4 Grafik Scatterplot Fleksibilitas Sendi Lutut

Daftar Lampiran

- Lampiran 1 : Lembar Data Identitas Responden.
- Lampiran 2 : Lembar *Informed Consent*.
- Lampiran 3 : Instrumen Latihan ROM Aktif Sendi Lutut
- Lampiran 4 : Standart Operasional Pengukuran ROM Sendi Lutut.
- Lampiran 5 : Surat Ijin Penelitian.
- Lampiran 6 : Sertifikat Kalibrasi.
- Lampiran 7 : Master Data.
- Lampiran 8 : Output Data Analisis Statistik Deskriptif, Uji Beda dan Uji Regresi Linear Berganda.