

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA
OSTEOARTHRITIS GENU BILLATERAL DI RUMAH SAKIT
PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**



NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

Sari Winda F S
J100141131

Diajukan Guna Melengkapi Tugas Dan
Memenuhi Syarat Untuk Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul **PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI
PADA KONDISI *OSTEOARTHRITIS GENU BILLATERAL* DI RS PKU
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing KTI untuk di
Publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

NAMA : Sari Winda Fransisca Sujarsamsi

NIM : J100141131

Pembimbing



(Wahyuni, S. Fis, M. Kes)

Mengetahui,

Ka.Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Istiqomah Herawati, S.Fis,S.Pd, M.Sc)

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
OSTEOARTHRITIS GENU BILLATERAL DI RS PKU MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA
(Sari Winda Fransisca Sujarsamsi, 2014, 59 halaman)**

ABSTRAK

Latar Belakang : *Osteoarthritis* atau disebut juga penyakit sendi *degenerative* adalah suatu kelainan pada *kartilago* (tulang rawan sendi) yang ditandai dengan perubahan klinis, histologis, dan radiologi. Penyakit ini bersifat asimetris, tidak ada komponen sistemik. Bentuk pelayanan Fisioterapi pada kondisi *osteoarthritis genu billateral* adalah untuk pemeliharaan gerak fungsi tubuh secara manual maupun dengan peralatan.

Tujuan : Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan kemampuan fungsional pada kondisi *osteoarthritis genu billateral* dengan menggunakan modalitas *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan Terapi Latihan (TL).

Hasil : Setelah dilakukan terapi selama 6 kali terapi didapat hasil penilaian nyeri pada *knee dextra*, nyeri diam T1 : 4 menjadi T6 : 2, nyeri tekan T1 : 5 menjadi T6 : 3, nyeri gerak T1 : 6 menjadi T6 : 4, pada *knee sinistra*, nyeri diam T1 : 3 menjadi T6 : 1, nyeri tekan T1 : 4 menjadi T6 : 2, nyeri gerak T1 : 5 menjadi T6 : 3, peningkatan lingkup gerak sendi *knee*, gerak aktif *knee dextra* T1 : S : $0^0 - 0^0 - 90^0$ menjadi T6 : S : $0^0 - 0^0 - 115^0$, gerak aktif *knee sinistra* T1 : S : $0^0 - 0^0 - 95^0$ menjadi T6 : S : $0^0 - 0^0 - 125^0$, peningkatan kekuatan otot fleksor *knee dextra* T1 : 3 menjadi T6 : 3+, otot ekstensor *knee dextra* T1 : 3 menjadi T6 : 3+, kekuatan otot fleksor *knee sinistra* T1 : 3+ menjadi T6 : 4, otot ekstensor *knee sinistra* T1 : 3+ menjadi T6 : 4, peningkatan kemampuan fungsional saat berdiri dari posisi duduk T1 : 4 menjadi T6 : 3, saat berjalan 15 meter T1 : 3 menjadi T6 : 2, saat naik tangga 3 trap T1 : 4 menjadi T6 : 3.

Kesimpulan : *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan Terapi Latihan (TL) dapat mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot, dan meningkatkan kemampuan fungsional pada kondisi *osteoarthritis genu billateral*.

Kata kunci : *Osteoarthritis Genu Billateral*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan Terapi Latihan (TL)

**THE PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN CONDITION
OSTEOARTHRITIS GENU BILLATERAL IN REGIONAL GENERAL
HOSPITAL PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
(Sari Winda Fransisca Sujarsamsi, 2014, 59 Pages)**

ABSTRACT

Background : Osteoarthritis or degenerative disease is also called a disorder of cartilage that is characterized by changes in clinical, histological and radiological. This disease is asymmetrical, no systemic component. Treatment of physiotherapy in condition osteoarthritis genu billateral is to maintenance and rehabilitation motion of the body throughout life make use of handling manually or with equipment.

Purpose : To find out treatment of physiotherapy in reducing pain, increase range of motion, increase muscle strength and improving functional ability in condition osteoarthritis genu billateral by using *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) and exercise therapy (ET).

Result : After treatment for six times therapeutic obtained the following result in knee dextra, for silent pain T1 : 4 while of T6 : 2 for tenderness T1 : 5 while of T6 : 3, for the pain motion T1 : 6 while for T6 : 4, in knee sinistra, for silent pain T1 : 3 while of T6 : 1 for tenderness T1 : 4 while of T6 : 2, for the pain motion T1 : 5 while for T6 : 3, for increase range of motion in knee dextra, active motion for T1 : S : $0^0 - 0^0 - 95^0$ while for T6 : S : $0^0 - 0^0 - 115^0$, for increase range of motion in knee sinistra, active motion for T1 : S : $0^0 - 0^0 - 95^0$ while for T6 : S : $0^0 - 0^0 - 125^0$, for increase muscle strength of the flexor muscles knee dextra for T1 : 3 while for T6 : 3+, for increase muscle strength of the ekstensor muscles knee dextra for T1 : 3 while for T6 : 3+, for increase muscle strength of the flexor muscles knee sinistra for T1 : 3+ while for T6 : 4, for increase muscle strength of the ekstensor muscles knee sinistra for T1 : 3+ while for T6 : 4, improving functional ability in condition for standing from a seated position for T1 : 4 while for T6 : 3, for walk 15 meters for T1 : 3 while for T6 : 2, for go up the stairs 3 trap for T1 : 4 while for T6 : 3.

Conclusion : *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) and Exercise therapy (ET) can reducing pain, can increase range of motion, increase muscle strength and improve in condition post ORIF fractures of the femur 1/3 left distal.

Key : *Osteoarthritis genu billateral, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) and Exercise therapy (ET)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi pangan, penemuan obat – obatan, pelayanan kesehatan, program sanitasi lingkungan dan sebagainya meningkatkan derajat kesehatan manusia. Keadaan ini mempengaruhi pola penyakit dari penyakit infeksi ke arah penyakit degenerative.

Salah satu penyakit degenerative adalah *osteoarthritis* (OA) yang sifatnya progresif. Penderita *osteoarthritis* pada umumnya mengalami gangguan fungsional, penderita sulit bangkit dari duduk, jongkok berdiri atau jalan, jalan naik turun tangga atau aktivitas yang membebani lutut (Parjoto, 2000). Untuk mengatasi nyeri dan menanggulangi penurunan kekuatan otot tersebut fisioterapi dapat mengintervensi dengan modalitas berupa *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan Terapi Latihan (TL).

B. Rumusan Masalah

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Osteoarthritis Genu Billateral*” sehingga dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah TENS dan Terapi Latihan dengan *Active movement exercise*, *stretching exercise*, dan *Hold relax exercise* dapat mengurangi nyeri pada kondisi pasien *Osteoarthritis*?
2. Apakah TENS dan Terapi Latihan dengan *Active movement exercise*, *stretching exercise*, dan *Hold relax exercise* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada kondisi pasien *Osteoarthritis*?

3. Apakah TENS dan Terapi Latihan dengan latihan *Active movement exercise*, *stretching exercise*, dan *Hold relax exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot flexor – ekstensor lutut pada kondisi pasien *Osteoarthritis*?
4. Apakah TENS dan Terapi Latihan dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada kondisi pasien *Osteoarthritis*?

C. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah :

1. Untuk mengetahui manfaat TENS dan Terapi Latihan dengan *Active movement exercise*, *stretching exercise*, dan *Hold relax exercise* dalam mengurangi nyeri pada kondisi pasien *Osteoarthritis*.
2. Untuk mengetahui manfaat TENS dan Terapi Latihan dengan *Active movement exercise*, *stretching exercise*, dan *Hold relax exercise* untuk meningkatkan lingkup gerak sendi pada kondisi pasien *Osteoarthritis*.
3. Untuk mengetahui manfaat TENS dan Terapi Latihan dengan latihan *Active movement exercise*, *stretching exercise*, dan *Hold relax exercise* untuk meningkatkan kekuatan otot flexor – ekstensor lutut pada kondisi pasien *Osteoarthritis*.
4. Untuk mengetahui manfaat TENS dan Terapi Latihan untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada kondisi pasien *Osteoarthritis*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Kasus

1. Definisi

Osteoarthritis atau disebut juga penyakit sendi *degenerative* adalah suatu kelainan pada *kartilago* (tulang rawan sendi) yang ditandai dengan perubahan klinis, histologis, dan radiologi. Penyakit ini bersifat asimetris, tidak ada komponen sistemik (Parjoto, 2000).

2. Anatomi Fungsional Sendi Lutut

- a. Sistem tulang
 - 1) Tulang Femur
 - 2) Tulang Tibia
 - 3) Tulang fibula
 - 4) Tulang patella
- b. Sistem ligament

Stabilitas sendi lutut yang lain adalah ligament :

- 1) *Ligament cruciatum anterior.*
- 2) *Ligament cruciatum posterior.*
- 3) *Ligament collateral lateralle.*
- 4) *Ligament collateral mediale tibia (epicondylus medialis tibia).*
- 5) *Ligament popliteum obligum.*
- 6) *Ligament transversum genu.*

- c. Meniskus
- d. Kartilago
- e. Sistem otot

3. Etiologi

Etiologi adalah ilmu pengetahuan atau teori tentang faktor – faktor penyebab suatu penyakit atau asal mula penyakit (Dorland, 2002).Sampai sekarang ini belum diketahui penyebab terjadinya osteoarthritis secara jelas.

Menurut Parjoto, 2000 predisposisi etiologi dari osteoarthritis sebagai berikut :

- a. Usia
- b. Jenis kelamin
- c. Kegemukan
- d. Faktor hormonal/metabolisme
- e. Aktivitas fisik/pekerjaan

4. Patologi

Patologi adalah cabang ilmu kedokteran yang mempelajari sifat penyakit terutama dan perubahan fungsi dalam jaringan tubuh dan organ yang menyebabkan atau disebabkan oleh penyakit (Dorland, 2002).

Perubahan – perubahan yang terjadi pada osteoarthritis adalah sebagai berikut :

- a. Degradasi rawan
- b. Osteofit
- c. Sklerosis subkondral
- d. Sinovitis

5. Tanda dan gejala klinis

Tanda dan gejala yang muncul bila sudah terjadi manifest pada *osteoarthritis* lutut sebagai berikut :

- a. Nyeri
- b. Kaku sendi
- c. Keterbatasan Lingkup Gerak Sendi (LGS)
- d. Krepitasi
- e. Kelemahan otot dan atrofi otot sekitar sendi lutut
- f. Bengkak
- g. Deformitas
- h. Instabilitas sendi lutut

BAB III

PROSES FISIOTERAPI

Seorang pasien perempuan bernama Ny. Saminah umur 62 tahun, beralamat di Taman Kota RT 40 RW 10 Patehan Kraton Yogyakarta, dengan diagnosa medis osteoarthritis genu billateral yang mempunyai problematik adanya nyeri pada kedua lutut (kanan dan kiri), penurunan LGS pada kedua lutut (kanan dan kiri), penurunan kekuatan otot fleksor dan ekstensor kedua lutut (kanan dan kiri), dan penurunan aktivitas fungsional kedua lutut (kanan dan kiri). Telah mendapatkan penanganan fisioterapi dengan modalitas TENS dan Terapi Latihan (TL), yang memberikan pengaruh pada penurunan nyeri pada kedua lutut (kanan dan kiri), peningkatan LGS pada kedua lutut (kanan dan kiri) , peningkatan otot fleksor dan ekstensor kedua lutut (kanan dan kiri), dan peningkatan aktivitas fungsional kedua lutut. Dalam kondisi ini modalitas yang digunakan berupa *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan Terapi Latihan (TL).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Seorang pasien perempuan bernama Ny. Saminah umur 62 tahun, beralamat di Taman Kota RT 40 RW 10 Patehan Kraton Yogyakarta, dengan diagnosa medis osteoarthritis genu billateral yang mempunyai problematik adanya nyeri pada kedua lutut (kanan dan kiri), penurunan LGS pada kedua lutut (kanan dan kiri), penurunan kekuatan otot fleksor dan ekstensor kedua lutut (kanan dan kiri), dan penurunan aktivitas fungsional kedua lutut (kanan dan kiri). Telah mendapatkan penanganan fisioterapi dengan modalitas TENS dan Terapi Latihan (TL), yang memberikan pengaruh pada penurunan nyeri pada kedua lutut (kanan dan kiri), peningkatan LGS pada kedua lutut (kanan dan kiri) , peningkatan otot fleksor dan ekstensor kedua lutut (kanan dan kiri), dan peningkatan aktivitas fungsional kedua lutut.

B. Pembahasan

1. Penurunan nyeri
2. Peningkatan LGS
3. Peningkatan kekuatan otot
4. Peningkatan aktivitas fungsional

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Osteoarthritis atau disebut juga penyakit sendi *degenerative* adalah suatu kelainan pada kartilago (tulang rawan sendi) yang ditandai dengan perubahan klinis, histologis dan radiologis. Penyakit ini bersifat asimetris, tidak ada komponen sistemik (Parjoto, 2000).

Dari hasil penanganan fisioterapi selama enam kali terapi di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dapat diambil kesimpulan bahwa pasien yang bernama Ny. Saminah, umur 64 tahun dengan diagnose medis *osteoarthritis genu bilateral*. Diperoleh hasil melalui evaluasi akhir berupa :

- a. Nyeri
- b. Lingkup gerak sendi
- c. Kekuatan otot
- d. Aktivitas fungsional

B. Saran

Dengan terapi yang diberikan sebanyak enam kali pada kondisi *osteoarthritis genu billateral* tentu hasil yang dicapai belum maksimal. Untuk itu perlu adanya saran – saran dalam hal pencegahan dan peningkatan kualitas hidup sehingga pasien dapat beraktivitas semaksimal mungkin, walaupun proses perjalanan penyakitnya tidak bisa dihentikan tetapi bisa dikendalikan.

DAFTAR PUSTAKA

- De Wolf and J.M.A. Mens, 1996; *Pemeriksaan Alat Penggerak Tubuh*; cetakan ke dua (terjemahan), Houten.
- Dorland, 2002; *Kamus Kedokteran*; Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Garrison, Susan J, 1996; *Dasar – Dasar Terapi & Rehabilitasi Fisik*; Hipocrates, Jakarta.
- Hudaya, P, 2002; *Reumatologi*; Cetakan Ketujuh, Akademi Fisioterapi Politeknik Kesehatan Surakarta.
- Sujatno, Ig dkk, 2002; *Sumber Fisis*; Jurusan Fisioterapi Politeknik Kesehatan Surakarta.
- Isbagio, Harry, 2005; Masalah dan Penanganan Osteoarthritis Lutut; Diakses tanggal 20/09/2014, dari <http://www.kalbe.co.id/files/cdk>.
- Kisner, *et al.*, 2002. *Therapeutic Exercise Foundations and Techniques*; Third Edition, F.A. Davis Company, Philadelphia.
- Kuntono, Herru P, 2005; *Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi Osteoarthritis*; Temu Ilmiah IFI, Kediri.
- Mardiman, Sri dkk, 2002; Dokumentasi Persiapan Praktek Profesional Fisioterapi (DP3FT), AKFIS, Dep.Kes RI, Surakarta.
- Parjoto, Slamet, 2000; *Assesment Fisioterapi pada OA sendi Lutut*; TITAFI XV, Semarang.
- R. putz anda R. Pabst, 2002; *Atlas Anatomi Manusia , Sobota Anatomi* ; edisi 2, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Robert, 1996; *Human Anatomy and Physiologi*, Company.
- Richards, Snell, 1993; *Anatomi Klinik untuk Mahasiswa Kedokteran*, Edisi 2, Jakarta: EGC.
- Susilowati dan Surini, Sri, 2002; *Anatomi Ekstremitas Bawah*; Jurusan Fisioterapi Politeknik Kesehatan, Surakarta.
- Suyono, Yudhi, 2000; *Terapi Latihan pada Osteoarthritis Sendi Lutut*; TITAFI XV, Semarang.
- Syaifuddin, 1997; *Anatomi Fisiologi Kedokteran*; Jakarta.
- Tulaar, Angela, 2006; *Peran Kedokteran Fisik & Rehabilitasi Medik pada Tatalaksana Osteoarthritis*; Ethical Digest, nomor 24, Thn. III, Februari 2006.