

**PENATALAKSANAAN *MICRO WAVE DIATHERMY* DAN *TERAPI LATIHAN*
PADA KONDISI *OSTEOARTHRITIS GENU BILATERAL* DI
RS ORTOPHEDI Prof Dr SOEHARSO SURAKARTA**



Oleh:

ETWARD AKBAR RISMANA

J 100 040 009

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan guna untuk melengkapi Tugas-tugas dan
Memenuhi Syarat-syarat Untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2007

MOTTO

KEJARLAH CITA-CITA KAMU JANGAN MENYERAH HADAPI APAPUN DENGAN SENYUM DAN SABAR, KARENA SEMUA AKAN BERHASIL

TIADA KEBERHASILAN TANPA PERJUANGAN,,,TIADA PERJUANGAN TANPA PENGORBANAN,,,TIADA PENGORBANAN TANPA KEIKHLASAN....

JADILAH DIRI MU SENDIRI,,,JANGAN JADI ORANG LAIN,,,KARENA SEMUA ORANG MEMPUYAI KELEBIHAN TERSENDIRI...

JADI YANG TERBAIK DALAM HIDUP,, BUAT ORANG TUA BANGGA DENGAN APA YANG KITA LAKUKAN, DOA DAN USAHA UNTUK MENGIRINGI KESUKSESAN YANG AKAN KITA RAIH (ETWARD.A.R).

Kupersembahkan Kepada:

1. Ayah dan Ibu Tercinta
2. Kakak dan Adikku Tersayang
3. Keluarga Besarku
4. Rekan-rekan Fisioterapi Angkatan '04
5. Agama, Nusa dan Bangsa
6. Rofi Tercinta

KATA PENGANTAR



Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, dan Orang tua saya yang selalu memberikan semangat sehingga saya dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah tentang “PENATALAKSANAAN MICRO WAVE DIATHERMY DAN TERAPI LATIHAN PADA KONDISI OSTEOARTRITIS GENU BILATERAL DI RSU ORTOPEDI SOEHARSO “

Dalam penyusunan laporan ini tidak terlepas bantuan dan dorongan serta bimbingan dan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Prof Dr. Teuku Jacob, MS, MD, D.Sc. selaku dekan Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Prof. Dr. Soetjipto, DSR, selaku Ketua Program Studi Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Segenap Dosen Akademi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan masukan, bimbingan dan nasehat.
5. Ayahanda H.Drs Marwan.R dan Ibunda HJ. Linawati,.S,sos. Atas dorongan dan kasih sayang yang telah engkau berikan, serta buat kakakku Apriyansi Irliwanti, dan adek Listya Triandari dan keluargaku yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
6. Buat nenekku dan Keluarga Besar ku, om dan tanteku yang selalu memberi nasehat dan supportnya kepadaku.
7. Buat teman baikku Very, Raya, Purwanti, Widodo, Sandy makasih banyak atas bantuan dan kerja sama., Kamu teman baik dalam hidupku

yang mengerti semua, tempat curhat. Pokoknya kamu terbaik dalam berteman.

8. Rekan-rekan AKFIS 2004 seperjuangan
9. Buat teman-teman **KOST NIRMALA** Cipto, Aris, Aji, Iman, Pak Dedy, Danang, mas gun, ucup, Bang Rahman, Rian, Photo, Tom, Om agus. Makasih bro atas bantuan nya.
10. Buat kelompok II Semarang (Elis, Ana, Laily, Ana, Erma, Handa, Agung) makasih bantuan nya semoga kalian sukses.
11. Buat Ruffi yang selalu di hatiku terima kasih dorongan, semangat dan kasih sayang, semoga kita selalu bersama.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan penulis mohon maaf bila dalam pembuatan laporan ini terdapat banyak kesalahan kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik sangat saya harapkan.

Surakarta, Juli 2007

Penyusun

PENATALAKSANAAN MWD DAN TERAPI LATIHAN PADA KONDISI OSTEOARTHRITIS GENU BILATERAL

Etward Akbar Risma, 98 halaman, 2007

RINGKASAN

Osteoarthritis adalah merupakan penyakit sendi degeneratif dimana terjadi suatu gangguan yang seakan-akan merupakan proses penuaan dan ditandai dengan adanya degeneratif pada tulang rawan sendi disertai pertumbuhan tulang baru pada bagian tepi sendi (bony spur). Osteoarthritis genu bilateral sering menyerang pada mereka yang sudah lanjut usia terutama di atas 40 tahun.

Adapun permasalahan yang akan timbul baik kapasitas fisik berupa : adanya nyeri pada kedua lutut, penurunan lingkup gerak sendi, penurunan kekuatan otot fleksor dan ekstensor kedua lutut, serta masalah kemampuan fungsional berupa gangguan aktifitas jongkok, dan berjalan. Untuk mengetahui seberapa besar permasalahan yang timbul perlu dilakukan pemeriksaan, misalnya untuk nyeri dengan VDS, krepitasi dengan gerak pasif, penurunan lingkup gerak sendi dengan LGS, penurunan kekuatan otot dengan MMT, dan pemeriksaan kemampuan fungsional dengan skala jette. Dalam mengatasi permasalahan tersebut modalitas MWD dan terapi latihan dapat diperoleh adanya pengurangan nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi dan peningkatan kekuatan otot serta berkurangnya gangguan untuk aktivitas fungsional.

Penelitian karya tulis ini menggunakan metode studi kasus dengan pelaksanaan terapi sebanyak enam kali. Adapun hasil setelah dilaksanakan terapi selama enam kali adalah sebagai berikut : nyeri dengan VDS : nyeri gerak lutut kanan $T_1=5$ menjadi $T_6=3$, kiri $T_1=5$ menjadi $T_6=3$, nyeri tekan lutut kanan $T_1=3$ menjadi $T_6=1$, kiri $T_1=3$ menjadi $T_6=1$, lingkup gerak sendi dengan goniometer aktif lutut kanan $T_1 S=0^\circ-0^\circ-120^\circ$ menjadi $T_6 S= 0^\circ-0^\circ-125^\circ$, aktif lutut kiri $T_1 S=0^\circ-0^\circ-120^\circ$ menjadi $T_6 S= 0^\circ-0^\circ-125^\circ$, pasif lutut kanan $T_1 S=0^\circ-0^\circ-125^\circ$ menjadi $T_6 S= 0^\circ-0^\circ-130^\circ$, pasif lutut kiri $T_1 S= 0^\circ-0^\circ-125^\circ$ menjadi $T_6 S= 0^\circ-0^\circ-130^\circ$, kekuatan otot dengan MMT flexor lutut kanan $T_1=4$ menjadi $T_6=4_+$, extensor lutut kanan $T_1=4$ menjadi $T_6=4_+$, flexor lutut kiri $T_1=4$ menjadi $T_6=4_+$, extensor lutut kanan $T_1=4$ menjadi $T_6=4_+$. dan adanya peningkatan aktifitas fungsional.

Kesimpulan manfaat yang didapat dari pemberian MWD dan terapi latihan pada kondisi Osteoarthritis genu bilateral yaitu bahwa gangguan aktivitas fungsional dapat diatasi.

Saran pada kasus ini sebaiknya pengobatan untuk memperoleh hasil yang sempurna, fisioterapi hendaknya dapat membina kerjasama yang baik dengan pasien dan pihan medis serta perlu diadakan penelitian lanjutan untuk mengetahui modalitas apa yang paling berpengaruh diantara modalitas yang telah diterapkan tersebut diatas pada kondisi Osteoarthritis genu bilateral.

PENATALAKSANAAN MWD DAN TERAPI LATIHAN PADA KONDISI OSTEOARTRITIS GENU BILATERAL

ABSTRAK

Osteoarthritis adalah merupakan proses penemuan dan ditandai dengan adanya degeneratif pada tulang rawan sendi. Hal ini mengakibatkan terjadinya permasalahan kapasitas fisik berupa nyeri pada kedua lutut, penurunan lingkup gerak sendi, penurunan kekuatan otot fleksor dan ekstensor kedua lutut dan adanya gangguan aktivitas fungsional berupa gangguan aktivitas jongkok, berdiri lama dan berjalan. Untuk memberikan penanganan yang efektif dan efisien, maka dilakukan suatu penatalaksanaan fisioterapi atau proses fisioterapi yang diadakan serta dokumentasi. Penelitian karya tulis ini menggunakan metode studi kasus dengan pelaksanaan terapi sebanyak enam kali. Pelaksanaan meliputi segala tindakan fisioterapi yaitu pemeriksaan nyeri dengan VDS, penurunan lingkup gerak sendi dengan LGS, penurunan kekuatan dengan MMT dan pemeriksaan kemampuan fungsional dengan skala *Jette*. Hal yang dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut di atas dapat digunakan modalitas berupa *Micro Wave Diathermy* dan Terapi Latihan. Tujuan dari modalitas tersebut yaitu pengurangan nyeri pada kedua lutut, adanya peningkatan lingkup gerak sendi dan kekuatan otot serta adanya peningkatan aktivitas fungsional.

Kata Kunci : *Osteoarthritis* Bilateral, VDS, LGS, MMT, Skala *Jette*, *Micro Wave Diathermy* dan Terapi Latihan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
RINGKASAN	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat	4
BAB II TINJUAN PUSTAKA	
A. Anatomi fisiologi.....	5
B. Patologi	23
C. Objek yang Dibahas	33

D. Modalitas Fisioterapi.....	37
E. Kerangka Berfikir.....	43

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	44
B. Kasus Terpilih.....	44
C. Instrumen Penelitian.....	44
D. Lokasi dan Waktu Penelitian	45
E. Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data.....	45
F. Tehnik dan Analisa Data.....	46

BAB IV HASIL DAN PERSEMBAHAN

A. Pelaksanaan Studi Kasus	47
B. Diagnosa Fisioterapi.....	59
C. Tujuan.....	59
D. Pelaksanaan Fisioterapi.....	60
E. Pembahasan Kasus	92

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	96
B. Saran.....	98

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tulang pembentuk sendi lutut.....	8
Gambar 2.2	Sendi lutut kanan dilihat dari belakang.....	13
Gambar 2.3	Ligamen pada sendi lutut dilihat dari depan.....	16
Gambar 2.4	Ligamen pada sendi lutut dilihat dari belakang.....	17
Gambar 2.5	Bursa disekitar lutut.....	18
Gambar 2.6	Otot sendi lutut dilihat dari (a) depan (b) belakang.....	19
Gambar 2.7	Pembuluh darah arteri pada sendi lutut.....	20
Gambar 2.8	Pembuluh darah vena pada sendi lutut.....	21
Gambar 4.1	Tes laci sorong ke depan.....	54
Gambar 4.2	Tes laci sorong ke belakang.....	54
Gambar 4.3	Hipermobuilitas valgus.....	55
Gambar 4.4	Hipermobuilitas varus.....	55
Gambar 4.5	Hiperekstensi.....	56
Gambar 4.6	Gravity sign	56
Gambar 4.7	<i>Assisted active movement</i>	78
Gambar 4.8	<i>Free active movement</i>	78
Gambar 4.9	<i>Resisted active movement</i>	79
Gambar 4.10	<i>Hold relax</i>	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Otot-otot pada sendi lutut	12
Tabel 2.1	Kriteria kekuatan otot.....	36
Tabel 4.1	Skala Jette.....	72
Tabel 4.2	Nilai VDS pada sendi lutut	81
Tabel 4.3	Evaluasi kekuatan otot flexor dan extensor sendi lutut	82
Tabel 4.4	Evaluasi LGS sendi lutut.....	84
Tabel 4.5	Hasil penelitian nyeri dengan VDS.....	89
Tabel 4.6	Hasil penelitian lingkup gerak sendi dengan goniometer	90
Tabel 4.7	Hasil penelitian otot dengan MMT.....	91

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Penurunan rasa nyeri pada lutut kanan.....	81
Grafik 4.2	Peningkatan kekuatan otot flexor pada lutut kanan.....	82
Grafik 4.3	Peningkatan kekuatan otot flexor pada lutut kiri.....	83
Grafik 4.4	Peningkatan kekuatan otot ekstensor pada lutut kanan dan kiri	83
Grafik 4.5	Hasil evaluasi LGS dengan parameter skala ROM gerak aktif Knee kanan dan kiri dalam bidang sagital	84
Grafik 4.6	Hasil evaluasi LGS dengan parameter skala ROM gerak pasif Knee kanan dan kiri dalam bidang sagital.....	85
Grafik 4.7	Penilaian status fungsional skala jette berdiri dari posisi duduk	87
Grafik 4.8	Penilaian status fungsional skala jette berjalan 15 meter	87
Grafik 4.9	Penilaian status fungsional skala jette naik turun tangga	87