

**PENATALAKSANAAN INSTRUMENT ASSISTED SOFT TISSUE
MOBILIZATION DAN ISOMETRIC CONTRACTION UNTUK
MENGURANGI NYERI PADA KASUS OSTEOARTHRITIS GENU
DEXTRA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WONOSARI**



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat Untuk
Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Jurusan Fisioterapi**

Oleh:

Adel Wiemaudy Putri

J100160065

**PROGRAM STUDI D III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

**PENATALAKSANAAN INSTRUMENT ASSISTED SOFT TISSUE
MOBILIZATION DAN ISOMETRIC CONTRACTION UNTUK
MENGURANGI NYERI PADA KASUS OSTEOARTHRITIS GENU
DEXTRA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WONOSARI**



**Diajukan Guna Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat Untuk
Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Jurusan Fisioterapi**

Oleh:

Adel Wiemaudy Putri

J100160065

**PROGRAM STUDI D III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN *INSTRUMENT ASSISTED SOFT TISSUE MOBILIZATION* DAN *ISOMETRIC CONTRACTION* UNTUK MENGURANGI NYERI PADA KASUS OSTEOARTHRITIS GENU DEXTRA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WONOSARI”** telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pembimbing



Adnan Faris Naufal, S.Fis., M.BMD

NIDN. 0627079401

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul:

PENATALAKSANAAN *INSTRUMENT ASSISTED SOFT TISSUE MOBILIZATION* DAN *ISOMETRIC CONTRACTION* UNTUK MENGURANGI NYERI PADA KASUS OSTEOARTHRITIS GENU DEXTRA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WONOSARI

Oleh:

ADEL WIEMAUDY PUTRI

J 100 160 065

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada tanggal : 27 April 2019

Pembimbing

Adnan Faris Naufal., S.Fis., M.BMD

NIDN. 0627079401

Penguji

1. Adnan Faris Naufal., S.Fis., M.BMD

2. Agus Widodo, S.Fis., Ftr., M.Fis

3. Wijianto, S.ST.Ft., Ftr M.OR

Menyetujui, Kaprodi

Fisioterapi

Isnaini Herawati, SST. FT., M.Sc.,

NIK. 748

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dr. Mitalazimah, SKM., M.Kes

NIK.786



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri dan didalamnya tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar Diploma III di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 26 April 2019

Penulis



Adel Wiemaudy Putri

MOTTO

“Ada banyak hal yang mesti kita lakukan tanpa harus didasari sebuah alasan,
tapi cukup ketulusan”

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini khusus untuk :

- ❖ Tuhanku, Allah SWT atas ridho yang telah diberikan
- ❖ Kedua orang tuaku tercinta (Bapak Budiyono dan Ibu Ramlah Aryanti) sebagai wujud jawaban atas kepercayaannya yang telah diamanatkan kepadaku serta atas kesabaran dan dukungannya. Terimakasih atas segala curahan kasih sayang yang tulus dan ikhlas serta segala pengorbanan dan doa yang tiada henti kepada ananda.
- ❖ Adik tercinta, Nadinda Maudy Hidayati atas dukungan doa dan kasih sayangnya selama ini
- ❖ Semua keluarga, saudara-saudara dan sahabat yang selalu memberikan bantuan dalam segala hal

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puja dan puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat sehat, iman, islam, dan ihsan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun guna memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Studi Diploma III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan judul “*Penatalaksanaan Instrument Assisted Soft Tissue Mobilization dan Isometric Contraction untuk mengurangi nyeri pada kasus osteoarthritis genu dextra di Rumah Sakit Umum Daerah Wonosari*”. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M. Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dr. Mutalazimah, SKM., M. Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaini Herawati, SST. FT., M. Sc., selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Adnan Faris Naufal, S. Fis., M. BMD., selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah membantu dan memberi masukan kepada penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak Ismadi, S. Fis., Ftr., selaku pembimbing praktikklinis di Rumah Sakit Umum Daerah Wonosari Gunung Kidul yang telah membantu penulis dalam pembuatan studi kasus.
6. Bapak dan Ibu Dosen yang telah membimbing selama mengikuti perkuliahan jurusan Fisioterapi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Ayahanda dan Ibunda tercinta atas kesabaran dan do’a restunya, masukan, dorongan serta semangat.

8. Semua sahabat dan rekan-rekan DIII Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2016, yang telah menjadi teman seperjuangan dalam menempuh ilmu serta saling memberikan saran dan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir perkuliahan.
9. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung ikut membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran serta masukan yang membangun demi sempurnanya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap tulisan dalam Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dikemudian hari. Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan terima kasih.

Surakarta, 26 April 2019

Penulis

**PENATALAKSANAAN INSTRUMENT ASSISTED SOFT TISSUE
MOBILIZATION DAN ISOMETRIC CONTRACTION UNTUK
MENGURANGI NYERI PADA KASUS OSTEOARTHRITIS GENU
DEXTRA DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WONOSARI**

(Adel Wiemaudy Putri, 2019, 32 halaman)

ABSTRAK

Latar Belakang : *Osteoarthritis genu* merupakan kelainan degeneratif yang berkaitan dengan kerusakan kartilago pada sendi lutut sehingga menimbulkan rasa nyeri lutut.

Tujuan : Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri lutut disertai peningkatan lingkup gerak sendi, kekuatan otot dan penurunan bengkak dengan modalitas *instrument assisted soft tissue mobilization* dan *isometric contraction*.

Hasil : setelah dilakukan terapi selama tiga kali didapatkan hasil penurunan nyeri dengan VAS pada nyeri tekan dari T1 : 4 menjadi T3 : 1, pada nyeri gerak dari T1 : 6 menjadi T3 : 2. LGS dengan goneometer mengalami peningkatan gerak pada gerakan fleksi genu dextra dari T1 : 95⁰ menjadi T3 : 120⁰. Kekuatan otot dengan MMT pada otot fleksor T1 : 4 menjadi T3 : 4+. Oedema dengan meterline pada genu dextra yaitu T1 : 41cm menjadi 38,2cm.

Kesimpulan : *Instrument assisted soft tissue mobilization* dan *isometric contraction* mampu menurunkan nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi dan kekuatan otot serta mengurangi oedema.

Kata Kunci : *Osteoarthritis genu, Instrument assisted soft tissue mobilization* dan *isometric contraction*

**MANAGEMENT OF INSTRUMENT ASSISTED SOFT TISSUE
MOBILIZATION AND ISOMETRIC CONTRACTION TO REDUCE PAIN
IN CASE OF OSTEOARTHRITIS GENU DEXTRA IN WONOSARI
REGIONAL GENERAL HOSPITAL**

(Adel Wiemaudy Putri, 2019, 32 pages)

ABSTRACT

Background : *Osteoarthritis genu* is a degenerative disorder associated with damage to the cartilage in the knee joint causing knee pain.

Objective : To determine the implementation of physiotherapy in reducing knee pain along with increased range of motion, muscle strength and decreased swelling with the modalities of *instrument assisted soft tissue mobilization* and *isometric contraction*.

Result : after three treatments, the result of pain reduction with VAS in tenderness from T1 : 4 to T3 : 1, in motion pain T1 : 6 to T3 : 2. ROM of the joint with the goniometer has increased motion in the flexion movement genu dextra from T1 : 95° to T3 : 120°. Muscle strength with MMT in flexor muscle T1 : 4 to T3 : 4+. The oedema with the meterline in the genu is T1 : 41 cm to T3 : 38,2 cm.

Conclusion : *Instrument assisted soft tissue mobilization* and *isometric contraction* can reduce pain, increase range of motion, muscle strength and reduce swelling.

Keywords : *Osteoarthritis genu, instrument assisted soft tissue mobilization* and *isometric contraction*.

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Deskripsi Kasus	5
1. Definisi	5
2. Anatomi	6
3. Etiologi	7
4. Patofisiologi	8
5. Derajat <i>osteoarthritis</i>	9
B. Teknologi Intervensi.....	9
1. <i>Instrumen Assisted Soft Tissue Mobilization</i>	9
2. <i>Isometric Contraction</i>	10

BAB III	PENATALAKSAAN STUDI KASUS	11
A.	Pengkajian Fisioterapi	11
1.	Anamnesis.....	11
2.	Pemeriksaan fisik.....	13
3.	Pemeriksaan Fisioterapi.....	16
B.	Diagnosis fisioterapi	19
1.	<i>Impairment</i>	19
2.	<i>Functional limitations</i>	19
3.	<i>Disability</i>	19
C.	Tujuan Fisioterapi	20
D.	Tindakan Fisioterapi	20
E.	Rencana Evaluasi	20
F.	Penatalaksanaan Fisioterapi.....	21
1.	<i>Instrument Assisted Soft Tissue Mobilization</i>	21
2.	<i>Isometric Contraction</i>	21
G.	Evaluasi	22
H.	Hasil evaluasi akhir	23
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
A.	Hasil	24
1.	Nyeri	24
2.	Lingkup Gerak Sendi	24
3.	Kekuatan otot.....	25
4.	Oedema	25
B.	Pembahasan	26
1.	<i>Instrument Assisted Soft Tissue Mobilization</i>	26
2.	<i>Isometric Contraction</i>	27
BAB V	PENUTUP.....	28
A.	Kesimpulan	28
B.	Saran.....	28

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kriteria <i>osteoarthritis</i> menurut Kellgen-Lawrence.....	9
Tabel 3.1	Pemeriksaan gerak aktif pada <i>genu dextra</i>	14
Tabel 3.2	Pemeriksaan gerak pasif pada <i>genu dextra</i>	15
Tabel 3.3	Pemeriksaan isometrik melawan tahanan pada <i>genu dextra</i>	15
Tabel 3.4	Pemeriksaan nyeri pada <i>genu dextra</i>	16
Tabel 3.5	Pengukuran MMT pada sendi <i>genu dextra</i>	16
Tabel 3.6	Pengukuran LGS sendi <i>genu dextra</i>	17
Tabel 3.7	Pemeriksaan antropometri <i>genu dextra</i>	17
Tabel 3.8	Skala <i>Jette</i>	18
Tabel 3.9	Evaluasi nyeri dengan VAS	22
Tabel 3.10	Evaluasi LGS dengan Goneometer	22
Tabel 3.11	Evaluasi kekuatan otot dengan MMT	22
Tabel 3.12	Evaluasi odem dengan meterline.....	23
Tabel 4.1	Tabel penurunan nyeri.....	24
Tabel 4.2	Evaluasi LGS dengan goneometer	25
Tabel 4.3	Evaluasi kekuatan otot dengan MMT	25
Tabel 4.4	Evaluasi edema dengan meterline	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Anatomi Genu Normal</i>	7
Gambar 2.2	<i>Anatomi Genu Patologis</i>	7
Gambar 3.1	<i>Isometric Quadriceps exercise</i>	21
Gambar 4.1	Mekanisme IASTM pada cedera jaringan lunak	27

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Laporan Status Klinis
- Lampiran 2. Persetujuan Tindakan / Inform Consent
- Lampiran 3. Lembar Konsultasi
- Lampiran 4. Curriculum Vitae penulis