

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
KOMPLIKASI *POST OP FRAKTUR 1/3 RADIUS DISTAL*
***SINISTRA* DENGAN KOMBINASI MODALITAS**
ULTRASOUND, TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE
***STIMULATION* DAN TERAPI LATIHAN DI RSUD IBNU SINA**
KABUPATEN GRESIK



PROGRAM STUDI D3 FISIOTERAPI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2023

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS KOMPLIKASI
POST OP FRAKTUR 1/3 RADIUS DISTAL SINISTRA DENGAN
KOMBINASI MODALITAS *ULTRASOUND*, *TRANSCUTANEOUS
ELECTRICAL NERVE STIMULATION* DAN TERAPI LATIHAN DI RSUD
IBNU SINA KABUPATEN GRESIK**

MUHAMMAD RAIHAN AZRIEL SAPUTRA

ABSTRAK

Fraktur radius distal adalah *Fraktur* yang terjadi pada tulang *radius distal*. *Fraktur* radius diakibatkan karena trauma seperti kecelakaan lalu lintas, terjatuh yang dimana tangan dalam keadaan menumpu yang dapat menyebabkan tangan menjadi tergelintir maupun terkompresi oleh tubuh. Masalah yang sering ditemui pada kondisi post op *Fraktur 1/3 radius distal* seperti nyeri dan keterbatasan lingkup gerak sendi. Gangguan tersebut dapat diatasi dengan layanan kesehatan fisioterapi. Modalitas yang dapat digunakan fisioterapis dalam mengatasi kasus komplikasi post op *Fraktur 1/3 Radius distal* sinistra yaitu *Ultrasound*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan terapi. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan di RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik. Setelah menjalani 5 kali terapi dalam jangka waktu 3 minggu didapatkan hasil penurunan nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* yaitu nyeri tekan dari 7 menjadi 2 dan nyeri gerak dari 5 menjadi 3. Peningkatan LGS pada gerak fleksi wrist yang berawal dari $T_0=5^\circ$ menjadi $T_5=25^\circ$, gerak *ulnar* deviasi dari $T_0=5^\circ$ menjadi $T_5=10^\circ$, gerak fleksi Metacarpophalangeal dari $T_0=10^\circ$ menjadi $T_5=30^\circ$, gerak fleksi Proximal interphalangeal dari $T_0=40$ menjadi $T_5=55^\circ$, dan gerak fleksi Distal interphalangeal dari $T_0=5^\circ$ menjadi $T_5=30^\circ$. Kombinasi modalitas *Ultrasound*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan Terapi Latihan dapat menurunkan nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi.

Kata Kunci : *Fraktur radius distal*, *Ultrasound*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*, Terapi latihan, Nyeri

**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN COMPLICATED CASES OF
POST OP FRACTURES OF 1/3 OF THE DISTAL RADIUS OF THE
SINISTRA WITH A COMBINATION OF ULTRASOUND MODALITY,
TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NERVE STIMULATION AND
EXERCISE THERAPY AT IBNU SINA RSUD, GRESIK REGENCY**

MUHAMMAD RAIHAN AZRIEL SAPUTRA

ABSTRACT

A fracture of the *distal radius* is a fracture that happens to the bone of the *distal radius*. A radius fracture is caused by a trauma such as a traffic accident, a fall where the hands are on top that can cause the hand to be twisted or compressed by the body. A problem often encountered in post op fracture 1/3 of a *distal radius* such as pain and limited range of joints. The disorder can be overcome with physiotherapy health care. It can use physiotherapy in coping with complications from post op fracture 1/3 of the electrical *distal radius* of ultrasound, transtaneus electrical nerve stimulation (TENS) and therapy. Research was conducted for two months in Ibnu Sina county. After 5 weeks of therapy over a period of 3 weeks, the result of a scale increase in pain using a numeric rating from 7 to 2 and motion pain from 5 to 3. LGS increased in flexion motion beginning with T0=5° to T5=25°, *ulnar* deviasi T0=5° to T5=10°, fleksi Metacarpophalangeal T0=10° to T5=30°, Distal interphalangeal T0=5° to T5=30°. Ultrasound dality, transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and practice therapy can lower pain and increase the range of joints.

Keywords : *Distal radius* fracture, Ultrasound, Transcutaneus Electrical Nerve Stimulation, Exercise therapy, Pain

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Komplikasi *Post Op Fraktur 1/3 Radius distal Sinistra* dengan Kombinasi Modalitas *Ultrasound, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* dan Terapi Latihan di RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik.”

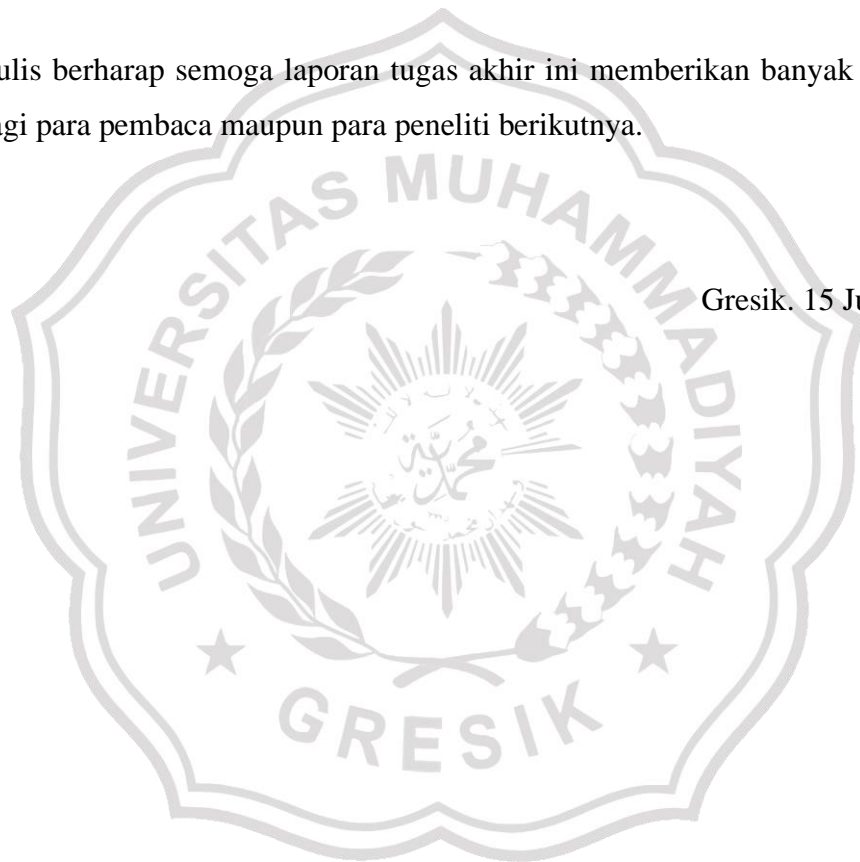
Adapun tujuan penulisan laporan tugas akhir ini ialah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Diploma III pada program studi Fisioterapi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik. Penulis menyadari bahwa penulisan laporan tugas akhir ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Nadhirotul Laily, S.Psi., M.Psi., Ph.D, Psikolog selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Ibu Dr. Siti Hamidah, SST., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik dan selaku Ketua Program Studi DIII Fisioterapi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Bapak Ftr. Agung Hadi Endaryanto, SST., M.Kes selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta arahan dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.
4. Ibu Fransisca Xaveria Hargiani, S.Ft., Ftr., M.Pd., M.Kes selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta arahan dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.
5. Ibu Hafizah Sururul Nur R., S.Ft dan Ibu Itsna Rosyada, S.Fis selaku Dosen Program Studi Fisioterapi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah memberikan ilmunya selama masa pendidikan.
6. Bapak Abdur Rokhim Amd.Ft, dkk. selaku pembimbing klinik RSUD Ibnu Sina Gresik yang telah menerima kami dengan baik dan membagikan pengalaman, ilmu, serta masukan pada saat praktek kerja lapangan.
7. Kedua orang tua, Bapak Muhammad Shadrudin dan Ibu Raden Ayu Siti

Hanifah serta Kakak dan Adik yang senantiasa memberikan doa dan motivasi untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

8. Bapak “H” selaku pasien untuk laporan tugas akhir ini.
9. Saudari Felicia Rizki Tavida yang senantiasa memberikan doa dan motivasi untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
10. Teman-teman seperjuangan seangkatan 2020 dan teman-teman di Universitas Muhammadiyah Gresik yang saling memberikan *support* dan motivasi untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini memberikan banyak manfaat baik bagi para pembaca maupun para peneliti berikutnya.



Gresik, 15 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penulisan.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penulisan.....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	3
1.4.2 Manfaat Khusus.....	4
BAB II	2
KAJIAN PUSTAKA	2
2.1 Anatomi Lengan Bawah.....	2
2.1.1 Tulang.....	2
2.1.2 Otot.....	9
2.2 <i>Post OP Fraktur 1/3 Radius distal</i>	14
2.2.1 <i>Fraktur Radius distal</i>	14
2.2.2 Etiologi.....	15
2.2.3 Epidemiologi.....	15
2.3 <i>Ultrasound (US)</i>	16
2.3.1 Definisi.....	16
2.3.2 Efek <i>Ultrasound</i>	17
2.3.3 Indikasi dan Kontraindikasi.....	18
2.4 <i>Trancutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)</i>	19
2.5 Terapi Latihan (<i>Exercise</i>).....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Otot dan Saraf Lengan Bawah.....	13
Tabel 3.1 Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi	27
Tabel 3.2 Evaluasi Nyeri dengan Nyeri	31
Tabel 3.3 Evaluasi LGG dengan Goniometer.....	32
Tabel 4.1 Hasil Evaluasi Nyeri dengan NRS	33
Tabel 4.2 Hasil Evaluasi Lingkup Gerak Sendi dengan Goniometer.....	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tulang Lengan Bawah.....	5
Gambar 2.2 Tulang Lengan Bawah.....	6
Gambar 2.3 Tulang <i>Radius</i>	6
Gambar 2.4 Tulang <i>Ulna</i>	7
Gambar 2.5 Tulang Pergelangan Tangan.....	8
Gambar 2.6 Otot Lengan Bawah.....	9
Gambar 2.7 Saraf Lengan Bawah.....	14
Gambar 2.8 <i>Ultrasound</i> BTL.....	17
Gambar 2.9 TENS Merk EME.....	19
Gambar 2.10 Titik Penempelan Elektroda TENS.....	20
Gambar 2.11 <i>Numeric Rating Scale</i>	23
Gambar 3.1 Rontgen lengan bawah sinistra.....	28

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Evaluasi Nyeri dengan NRS.....	33
Grafik 4.2 Hasil Evaluasi Lingkup Gerak Sendi dengan Goniometer	34

