

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
POST OPEN REDUCTION INTERNAL FIXATION (ORIF)
FRAKTUR 1/3 DISTAL RADIUS SINISTRA DENGAN
MODALITAS *INFRARED (IR)* DAN TERAPI LATIHAN
DI RSUD BENDAN KOTA PEKALONGAN**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Guna Menyelesaikan Tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Untuk Menyelesaikan Program
Pendidikan Diploma III Fisioterapi



Oleh:

ATIKAH SARI

NPM. 1019002311

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PEKALONGAN
2022**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI
POST OPEN REDUCTION INTERNAL FIXATION (ORIF)
FRAKTUR 1/3 DISTAL RADIUS SINISTRA DENGAN
MODALITAS *INFRARED (IR)* DAN TERAPI LATIHAN
DI RSUD BENDAN KOTA PEKALONGAN**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Guna Menyelesaikan Tugas dan Memenuhi
Syarat-syarat Untuk Menyelesaikan Program
Pendidikan Diploma III Fisioterapi



Oleh:

ATIKAH SARI

NPM. 1019002311

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PEKALONGAN
2022**

@2022

Hak Cipta Pada Penulis

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah dengan judul "**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *POST ORIF FRAKTUR 1/3 DISTAL RADIUS SINISTRA* DENGAN MODALITAS *INFRARED (IR)* DAN TERAPI LATIHAN DI RSUD BENDAN KOTA PEKALONGAN**" Program Studi Diploma III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan.

Pembimbing



Andung Maheswara Rakasiwi, SST.FT., M.Fis

NPP. 111009196

HALAMAN PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan dan diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan DIII Fisioterapi.

Hari : Selasa

Tanggal : 29 Maret 2022

Dewan Penguji Karya Karya Tulis

Nama Terang	Tanda Tangan
Ketua : Andung Maheswara Rakasiwi, SST.FT., M.Fis	()
Anggota 1 : Hartati Wijaya, SST.FT	()
Anggota 2 : Eko Budi Prasetyo, S.FT., M.Or	()

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Pekalongan



(Rr. Vilia Nur Latif, S.KM., M.Kes)

NPP. 111009181

HALAMAN MOTTO

“Orang yang lemah tidak mampu memaafkan. Memaafkan adalah ciri orang yang kuat”

“Jangan bandingkan diri dengan orang lain, bandingkan diri dengan pribadi yang kemarin”

“Seorang ahli dulunya juga pemula”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas segala rahmat dan karunia kesehatan, kesabaran, kekuatan dan kejernihan pikiran yang telah dianugerahkan-Nya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini kepada:

1. Keluarga terutama Ibu dan kakak-kakak saya yang memberikan dukungan baik moral maupun material. Yang memberikan semangat pada saat saya mulai menyerah. Terima kasih sudah menjadi alasan saya untuk selalu bersemangat dan optimis dalam melakukan segala hal. Terima kasih kepada Alm. Bapak saya yang sudah memberikan pelajaran dalam hidup yang sangat berharga, semoga saya bisa menjadi anak yang membanggakan, membahagikan serta berguna bagi sesama.
2. Sahabat dan teman-teman khususnya sahabat sejak dari SMA 3 Kota Pekalongan yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada saya dan mendengarkan keluh kesah saya.
3. Kelompok Komprehensif II bulan Januari sampai April, terima kasih sudah menjadi partner yang solid sekaligus mewarnai hari-hari ketika di lahan praktek
4. Para dosen yang telah mengajari dan membimbing saya selama menempuh Pendidikan di Universitas Pekalongan.

5. Teman seperjuangan Diploma III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan angkatan 2019. Terima kasih sudah menjadi bagian keluarga yang solid dalam menyelesaikan program studi ini.
6. Untuk TULUS dan RIZKY FEBIAN terima kasih karena lagu lagu kalian menjadi teman ketika penulis mengerjakan tugas akhir ini.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan, serta sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/ atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pekalongan : 2022
Nama : Atikah Sari
NPM : 1019002311

Penulis

Atikah Sari

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI *POST ORIF FRAKTUR 1/3 DISTAL RADIUS SINISTRA* DENGAN MODALITAS *INFRARED (IR)* DAN TERAPI LATIHAN DI RSUD BENDAN KOTA PEKALONGAN”**. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk melengkapi tugas dan memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas Pekalongan.

Penulis menyadari tentunya Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan dari penulis. Oleh karena itu, penulis menyadari perlunya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Tak lupa penulis ucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Andi Kushermanto, SE.,MM selaku Rektor Universitas Pekalongan.
2. Ibu Rr. Vita Nur Latif, S.KM., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan.
3. Bapak Andung Maheswara Rakasiwi., SST.FT.,M.Fis, selaku Ketua Program Studi Diploma III Fisioterapi Universitas Pekalongan dan selaku dosen pembimbing I yang senantiasa sabar dan ikhlas membimbing saya dari awal sampai akhir.
4. Ibu Hartati Wijaya, SST.FT, selaku pembimbing lahan dan penguji I

yang senantiasa sabar dan ikhlas membimbing dan memberikan arahan dari awal hingga akhir.

5. Bapak Eko Budi Prasetyo, SST.FT., M.Or, selaku dosen dan penguji II yang senantiasa sabar dan ikhlas membimbing dan memberikan arahan dari awal hingga akhir.
6. Segenap dosen Universitas Pekalongan, Program Studi Diploma III Fisioterapi yang telah banyak memberikan ilmu, motivasi, saran, serta arahan kepada penulis.
7. Orang tua yang selalu memberikan semangat, nasihat, dukungan, pengorbanan, doa, bimbingan, serta ketulusan kasih sayang.
8. Teman-teman fisioterapi seperjuangan yang selalu mendampingi dan memberikan semangat untuk menyelesaikan proposal saya tulis ilmiah ini tepat waktu.

Harapan penulis Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan. Penulis mohon maaf bila terdapat hal-hal yang kurang berkenan. Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan terima kasih.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL DALAM	i
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
SURAT PERNYATAAN	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR ISTILAH	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan	5
D. Manfaat	7
<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	9
A. <i>State of The Art</i>	9
B. Deskripsi Kasus	10
1. Definisi	10
2. Etiologi	11
3. Anatomi	12
4. Biomekanik	27
5. Patofisiologi	28
6. Tanda dan Gejala	29
7. Catatan Klinis	30
8. Diagnosis Banding	31
9. Komplikasi	31
10. Pemeriksaan Fisioterapi	33
11. Diagnosis Fisioterapi	38

12.	Prognosis Fisioterapi.....	40
14.	Teknologi Intervensi	41
C.	Objek yang dibahas	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		57
A.	Desain penelitian.....	57
B.	Tempat dan waktu penelitian	57
C.	Subjek penelitian.....	57
D.	Variabel penelitian	57
E.	Instrumen penelitian.....	58
F.	Teknis analisa data	59
G.	Metode pengumpulan data dan analisa data	60
H.	Jalannya penelitian	61
BAB IV PELAKSANAAN FISIOTERAPI.....		62
A.	Pengkajian Fisioterapi.....	62
B.	Diagnosa Fisioterapi	69
C.	Tujuan Fisioterapi	70
D.	Penatalaksanaan Fisioterapi	71
E.	Evaluasi.....	73
F.	Hasil Terapi Akhir	76
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		77
A.	Hasil	77
B.	Pembahasan.....	78
BAB VI PENUTUP		89
A.	Simpulan	89
B.	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA		92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 State of The Art	9
Tabel 2.2 Otot-otot radial lengan bawah	21
Tabel 2.3 Otot-otot permukaan dorsal radial lengan bawah	23
Tabel 2.4 Otot-otot dalam lengan bawah	23
Tabel 2.5 Wrist and Hand Disability Indeks (WHDI)	41
Tabel 2.6 Kriteria Penilaian Nyeri	53
Tabel 2.7 Kriteria Penilaian <i>Spasme</i>	54
Tabel 2.8 Kriteria Penilaian Lingkup Gerak Sendi	56
Tabel 2.9 Kriteria Penilaian Kekuatan Otot	57
Tabel 2.10 Kriteria Penilaian WHDI	58
Tabel 4.1 Pemeriksaan Gerak Aktif	69
Tabel 4.2 Pemeriksaan Gerak Pasif	69
Tabel 4.3 Pemeriksaan Gerak Isometrik Melawan Tahanan	69
Tabel 4.4 Pemeriksaan Nyeri	70
Tabel 4.5 Pemeriksaan Kekuatan Otot	71
Tabel 4.6 Pemeriksaan ROM	71
Tabel 4.7 Pemeriksaan Antropometri	71
Tabel 4.8 Pemeriksaan Kemampuan Fungsional	72
Tabel 4.9 Evaluasi Pemeriksaan Nyeri	84
Tabel 4.10 Evaluasi Pemeriksaan <i>Spasme</i>	84
Tabel 4.11 Evaluasi Pemeriksaan <i>Oedema</i>	84
Tabel 4.12 Evaluasi Pemeriksaan Kekuatan Otot	85
Tabel 4.13 Evaluasi Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi	85
Tabel 4.14 Evaluasi Pemeriksaan Kemampuan Aktivitas Fungsional	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Tulang <i>Radius</i>	13
Gambar 2.2 Anatomi Tulang Hasta	18
Gambar 2.4 Anatomi Otot-otot lengan bawah tampak <i>lateral</i>	24
Gambar 2.5 Anatomi Otot-otot lengan bawah tampak <i>posterior</i>	26
Gambar 2.6 Biomekanik Articulatio Radiocarpal.....	31
Gambar 2.7 <i>Visual Analoge Scale</i>	39
Gambar 2.8 Goniometer.....	40
Gambar 2.9 <i>Infrared</i>	46

DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1 Evaluasi nyeri dengan VAS.....	89
Grafik 5.2 Evaluasi spasme dengan palpasi.....	92
Grafik 5.3 Evaluasi oedema dengan <i>midline</i>	93
Grafik 5.4 Evaluasi kekuatan otot dengan MMT.....	96
Grafik 5.6 Evaluasi lingkup gerak sendi dengan goniometer	97

DAFTAR SINGKATAN

IR	: <i>Infrared</i>
ISOM	: <i>International Standart Orthopedic Measurement</i>
LGS	: <i>Lingkup Gerak Sendi</i>
MMT	: <i>Manual Muscle Testing</i>
ORIF	: <i>Open Reduction Interna Fixation</i>
VAS	: <i>Visual Analogue Scale</i>
WHDI	: <i>Wrist and Hand Disability Index</i>

DAFTAR ISTILAH

Atrofi	: Kondisi mengecilnya ukuran tulang dan otot secara progresif
Distal	: Lebih jauh dari batang tubuh atau pangkal
Ligament	: Jaringan berserat yang kuat dan tebal, tetapi elastis.
<i>Oedema</i>	: Kondisi membengkaknya jaringan tubuh
Proksimal	: Lebih dekat dengan batang tubuh atau pangkal
<i>Spasme</i>	: Kontraksi pada satu otot atau lebih secara tiba-tiba
Superfisial	: Superfisial adalah lebih dekat ke atau di permukaan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Laporan Status Klinik

Lampiran 2. *Inform Consent*

Lampiran 3. Surat Perizinan Pengambilan Data Penelitian

Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Selesai Mengambil Data

Lampiran 5. Blanko Pemeriksaan Fisioterapi

Lampiran 6. Berita Acara KTI

Lampiran 7. *Curriculum Vitae*

Lampiran 8. Surat *Ethical Clearance*

Lampiran 9. Dokumentasi Pemeriksaan dan Intervensi Fisioterapi