

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS FRAKTUR
OLEKRANON SINISTRA DI RUMAH SAKIT PANDAN ARANG
BOYOLALI**



**Diajukan sebagai Salah satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Diploma III
Pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

DUWI PUSPITONINGRUM

J100150080

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *FRAKTUR*
OLEKRANON SINISTRA DI RUMAH SAKIT PANDAN ARANG
BOYOLALI**



Wijiarto, SSt.FT., M.Or

NIDN. 0621107301

HALAMAN PENGESAHAN

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *FRAKTUR OLEKRANON SINISTRA* DI RUMAH SAKIT PANDAN ARANG BOYOLALI

Oleh:
DUWI PUSPITONINGRUM
J100150080

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Fakultas ilmu kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu, 13 Juli 2018

Dewan Penguji:

- | Nama Penguji | Tanda Tangan |
|---|---|
| 1. Wijianto, SSt.FT., M.Or
(Ketua Dewan Penguji) | () |
| 2. Arif Pristianto, SST.Ft., M.Fis
(Anggota 1 Dewan Penguji) | () |
| 3. dr. Siti Soekiswati, M.HKes
(Anggota 2 Dewan Penguji) | () |

Dekan Fakultas Ilmu kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes

NIK/NIDN: 786/06-1711-7301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 13 Juli 2018

Penulis



DUWI PUSPITONINGRUM
J100150080

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS FRAKTUR
OLEKRANON SINISTRA DI RUMAH SAKIT PANDAN ARANG BOYOLALI
(Duwi Puspitoningrum, 2018, 38 halaman)**

Abstrak

Fraktur olekranon merupakan terputusnya sambungan tulang olekranon yang menimbulkan rasa nyeri pada siku, keterbatasan lingkup gerak sendi, dan penurunan kekuatan otot, sehingga penderita mengalami gangguan dalam aktivitas fungsionalnya. Modalitas fisioterapi yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu pemberian intervensi *InfraRed* (IR), latihan *Hold relax*, dan *Resisted exercise*. Untuk mengetahui tingkat nyeri yang dirasakan menggunakan skala VAS, keterbatasan lingkup gerak sendi dengan goniometer, dan kekuatan otot dengan MMT. Untuk mengetahui manfaat penatalaksanaan fisioterapi dengan modalitas *InfraRed* (IR), latihan dengan *hold relax*, dan *resisted exercise* dalam penurunan nyeri, menambah lingkup gerak sendi, dan meningkatkan kekuatan otot. Pemberian modalitas IR, *hold relax*, dan *resisted exercise* terbukti dapat mengurangi nyeri baik nyeri diam, nyeri tekan, maupun nyeri gerak, menambah lingkup gerak sendi dalam gerak fleksi dan ekstensi, dan meningkatkan kekuatan otot penggerak siku kiri pada kasus fraktur olekranon sinistra.

Kata Kunci: Fraktur, Olekranon, *Elbow Joint*, *Hold Relax* dan *Resistance Exercise*.

Abstract

Olecranon fracture is a disconnection of the olecranon bone which causes pain in the elbow, limited range of joint motion, and decreased muscle strength, so that the patient experiences disruption in functional activity. Physiotherapy modalities used to overcome these problems are *InfraRed* (IR), *Hold Relax*, and *Resisted exercise*.

To determine the level of pain felt using a VAS scale, limited range of joint motion with goniometer, and muscle strength with MMT. To find out the benefits of physiotherapy management with *InfraRed* (IR) modality, exercise with *hold relax*, and *resisted exercise* in reducing pain, increasing the range of joint motion, and increasing muscle strength. Provision of an IR, *hold relax*, and *resisted exercise* modality has been shown to reduce pain both silent pain, tenderness, and motion pain, increase the range of joint motion in flexion and extension, and increase the strength of the left elbow drive muscle in cases of olecranon fracture sinistra.

Keywords: Fracture, Olecranon, *Elbow Joint*, *Hold Relax* and *Resistance Exercise*

1. PENDAHULUAN

Menurut Asikin *et al* (2016) fraktur merupakan terputusnya kontinuitas jaringan tulang yang umumnya disebabkan oleh tekanan atau trauma. Sedangkan, olekranon menurut Luklukaningsih (2014) merupakan tulang yang menonjol

pada proksimal ulna. Fraktur olekranon terjadi sekitar 10% dari semua fraktur ekstremitas atas. Dari data retrospektif yang dikumpulkan melalui database trauma inedinburgh, skotlandia, fraktur olekranon yang dihitung dari 0,9% dari semua patah tulang dan 18% dari semua fraktur lengan bawah proksimal dan memiliki insiden keseluruhan 12 per 100.000 orang. Terjadinya fraktur ini paling sering adalah karena trauma atau terjatuh yaitu sekitar 70% dari semua fraktur olekranon. (Nowak dan Rommens, 2014b)

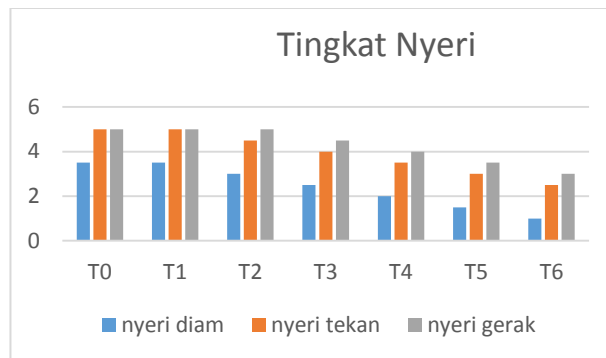
2. METODE

Metode intervensi fisioterapi pada penanganan fraktur olekranon sinistra dengan menggunakan *Infra Red* (IR) dan terapi latihan, berupa *hold relax* dan *resisted exercise*. Metode tersebut digunakan untuk menurunkan nyeri baik nyeri diam, nyeri tekan, maupun nyeri gerak, menambah lingkup gerak sendi pada siku kiri pasien, dan meningkatkan kekuatan otot penggerak pada siku kiri pasien.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

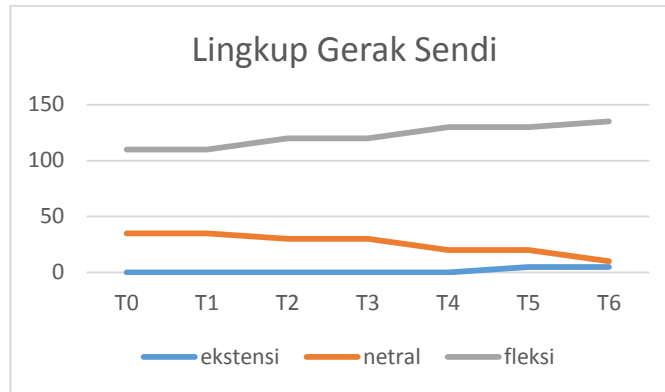
3.1 HASIL

3.1.1 Pengukuran nyeri dengan skala VAS



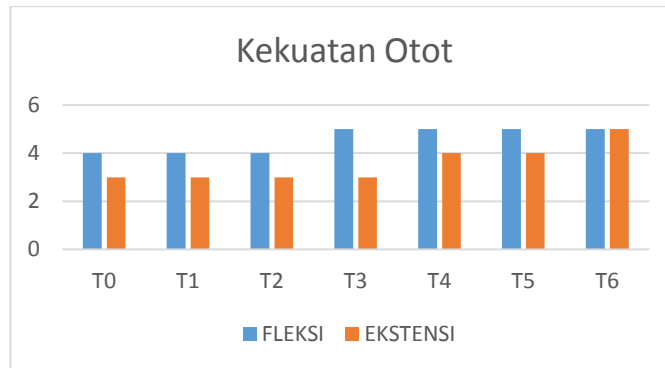
Grafik 1. Evaluasi Nyeri

3.1.1 Pengukuran Lingkup Gerak Sendi dengan Goniometer



Grafik 2. Evaluasi Lingkup Gerak Sendi

3.1.2 Pengukuran Kekuatan Otot dengan MMT



Grafik 3. Evaluasi Kekuatan Otot

3.2 Pembahasan

3.2.1 Pengurangan nyeri dengan *Infra Red* (IR)

Infra red (IR) adalah jenis radiasi elektromagnetik yang penggunaannya memberikan efek panas. Efek panas yang dihasilkan dari IR, terutama pada jaringan superfisial, memberikan efek fisiologis pada area yang diterapi, sehingga membantu dalam proses penyembuhan, efek-efek fisiologis tersebut yaitu efek panas yang dirasakan oleh pasien pada area yang disinari akan masuk ke saraf sensoris yang berperan dalam menghantarkan nyeri, sehingga menimbulkan efek pengurangan rasa nyeri, selain itu efek panas juga dapat melebarkan pembuluh darah dan melancarkan aliran darah,

sehingga pasokan oksigen dalam darah terpenuhi, IR juga dapat memberikan efek rileksasi sehingga menimbulkan rasa nyaman pada otot yang mengalami ketegangan (Ansari *et al.*, 2014).

Pada pasien dengan kasus fraktur olekranon dilakukan 6 kali terapi didapatkan hasil terdapat pengurangan nyeri yang diukur dengan skala VAS dari sebelum diterapi sampai terapi keenam dengan nyeri diam nilai 3,5 menjadi 1, nyeri tekan dari nilai 5 menjadi 2,5, dan nyeri gerak dari nilai 5 menjadi 3. Pada T0 dan T1 belum terdapat penurunan nyeri, baik nyeri diam, nyeri tekan, maupun nyeri gerak, hal ini disebabkan oleh efek sinar *Infra Red* (IR) yang membutuhkan waktu dan proses berulang dalam penggunaannya dalam terapi (Nurcipto, 2017). Pada T2 sampai T6 terdapat penurunan nyeri, baik nyeri diam, nyeri tekan maupun nyeri gerak, hal ini disebabkan karena efek yang dihasilkan dari *Infra Red* (IR) dalam merileksasikan otot disekitar fraktur dengan pelaksanaan terapi yang rutin dan teratur (Ansari *et al.*, 2014).

3.2.2 Menambah lingkup gerak sendi dengan *Hold-relax*

Hold-relax merupakan bagian dari tipe PNF stretching, PNF (*Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*) adalah teknik peregangan yang digunakan untuk meningkatkan elastisitas otot dan dapat meningkatkan lingkup gerak sendi.

Pada pasien ini dengan latihan *hold relax* dilakukan 6 kali terapi terdapat penambahan lingkup gerak sendi siku yaitu dari sebelum terapi dengan posisi netral pasien 35°, belum mampu gerak ekstensi, dan gerak fleksi 110°, menjadi posisi netral 10°, gerak ekstensi 5° dan gerak fleksi 135°. Pada T0 dengan T1, T2 dengan T3, T4 dengan T5 tidak terjadi peningkatan gerak fleksi dikarenakan dalam latihan *hold relax* memerlukan waktu dengan hasil yang bertahap (Commentary, 2006). Namun, untuk gerak ekstensi dari T0 sampai T4 belum terdapat perubahan dikarenakan masih terdapat nyeri

dan rasa kurang nyaman yang diakibatkan oleh fiksasi berupa *plat and screw* yang masih berada di sendi elbow, sehingga latihan *hold relax* dilakukan sebatas ambang nyeri pasien dan menyebabkan latihan ini belum dapat menambah lingkup gerak sendi pasien (Ahmed, 2015).

3.2.3 Peningkatan kekuatan otot dengan *Resisted Exercise*

Resisted exercise merupakan latihan yang dilakukan dengan pelatihan gerak disertai dengan pembebanan, latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot.

Pada pasien dengan kasus ini, hasil yang didapatkan selama 6 kali terapi yaitu terdapat peningkatan kekuatan otot dengan diberikan *resisted exercise*, sebelum dilakukan terapi kekuatan otot pasien dengan gerak fleksi nilai 4 dan gerak ekstensi nilai 3, pada terapi keenam kekuatan otot pasien dengan gerak fleksi nilai 5 dan gerak ekstensi nilai 5. Dari T0 sampai T2 belum terjadi peningkatan kekuatan otot dikarenakan motor unit dan reflex activation dari adaptasi neurologi dan ukuran otot, hipertrofi, muscle fiber tipe transisi dan perubahan dari arsitektur otot dari adaptasi morfologi belum mengalami peningkatan, sehingga kekuatan otot belum meningkat (Bompa, 2009). Kemudian dari T3 dan T4 terjadi peningkatan kekuatan otot karena motor unit dan reflex activation dari adaptasi neurologi dan ukuran otot, hipertrofi, muscle fiber tipe transisi dan perubahan dari arsitektur otot dari adaptasi morfologi telah mengalami peningkatan (Bompa, 2009). Dan dari T4 sampai T5 untuk gerak ekstensi belum ada perubahan karena setelah terjadi proses adaptasi beban yang diberikan perlu ditambah sehingga membutuhkan proses adaptasi kembali dengan beban yang lebih berat (Mangine *et al.*, 2015).

4 PENUTUP

4.1 Simpulan

Hasil yang didapat setelah melakukan terapi sebanyak 6 kali pada pasien Nn. N berusia 16 tahun dengan diagnosa fraktur olekranon sinistra, dari permasalahan yang muncul dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 4.1.1 Pemberian intervensi IR dapat mengurangi nyeri diam dari T0 nilai 3,5 menjadi T6 nilai 1, mengurangi nyeri tekan dari T0 nilai 5 menjadi T6 nilai 2,5, dan mengurangi nyeri gerak dari T0 nilai 5 menjadi T6 nilai 3.
- 4.1.2 *Hold relax* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi dari T0 $S_{(35^\circ)}$ 0° - 35° - 110° menjadi T6 $S_{(10^\circ)}$ 5° - 10° - 135° .
- 4.1.3 *Resisted exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot yaitu pada T0 dengan nilai fleksor 4 menjadi T6 nilai fleksor 5 dan T0 nilai ekstensor 3 menjadi T6 nilai ekstensor 5.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penatalaksanaan fisioterapi maka penulis memberikan saran kepada pasien, keluarga dan fisioterapis sebagai berikut:

4.2.1 Bagi Pasien

Penulis menyarankan kepada pasien, untuk berhati-hati dalam berkendara dan taati tata tertib lalu lintas, dan jangan takut untuk menggerakkan siku kirinya, serta melakukan latihan-latihan yang telah diajarkan oleh penulis dirumah. Latihan tersebut diharapkan dapat mengurangi keluhan-keluhan pasien dan tidak memperburuk kondisi pasien, yaitu latihan semampunya dan tidak dipaksa.

4.2.2 Bagi Keluarga

Keluarga diharapkan untuk terus mendampingi dan memberi motivasi kepada pasien agar pasien tetap semangat dalam proses penyembuhan.

4.2.3 Bagi Fisioterapis

Terapis diharapkan untuk memberikan pelayanan yang maksimal dan profesional agar dapat menegakkan diagnosa dan memberikan penanganan yang sesuai dengan problematika yang diderita.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed. 2015. "Effect of modified hold-relax stretching and static stretching on hamstring muscle flexibility", 11–14.
- Ansari, N. N., Naghdi, S., Naseri, N., Entezary, E., Irani, S., Jalaie, S., and Hasson, S. 2014. "Effect of therapeutic infra-red in patients with non-specific low back pain : A pilot study". *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 18(1), 75–81. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2013.05.014>
- Asikin, M. Nasir, I Takko and Susaldi. 2016. *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: Erlangga.
- Bompa, Tudor dan Haff, Gregory. 2009. *Periodization Theory and Methodology of Training fifth edition*. New Zealand: Human Kinetics.
- Commentary, C. (n.d.). "Clinical commentary current concepts in muscle stretching", 7(1), 109–119.
- Luklukaningsih, Zuyina. 2014. *Anatomi, Fisiologi, dan Fisioterapi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Mangine, G. T., Hoffman, J. R., Gonzalez, A. M., Townsend, J. R., Wells, A. J., Jajtner, A. R., ... Stout, J. R. 2015. "The effect of training volume and intensity on improvements in muscular strength and size in resistance-trained men", 3, 1–17. <https://doi.org/10.14814/phy2.12472>
- Nowak, T. E., and Rommens, P. M. 2014b. "Olecranon fractures". *Bone and Joint Injuries: Trauma Surgery III*, 38(3), 93–97. https://doi.org/10.1007/978-3-642-38388-5_10
- Nurcipto, Dedi. 2017. *Pengendalian Dosis Inframerah pada Alat Terapi Menggunakan Pulse Width Modulation (PWM)*. https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jis/article/viewFile/2512/pdf_4