

**PENATALAKSANAAN *INFRA RED* DAN *HOLD RILEX*
UNTUK MENURUNKAN NYERI, MENINGKATKAN
LINGKUP GERAK SENDI, DAN MENINGKATKAN
KEKUATAN OTOT *SHOULDER* PADA KASUS *POST
ORIF FRAKTUR HUMERUS 1/3 DISTAL DEXTRA*
DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III
pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

M. IZZA ZULFANA FAQIH
J100 160 029

**PROGRAM STUDI DIII FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENATALAKSANAAN *INFRA RED* DAN *HOLD RILEX*
UNTUK MENURUNKAN NYERI, MENINGKATKAN LINGKUP GERAK
SENDI, MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT SHOULDER
PADA KASUS *POS ORIF FRAKTUR HUMERUS 1/3 DISTAL DEXTRA*
DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

M.IZZA ZULFANA FAQIH
J100 160 029

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing



WIJANTO, SST.Ft., Ftr., M.OR

HALAMAN PENGESAHAN

**PENATALAKSANAAN *INFRA RED* DAN HOLD RILEX
UNTUK MENURUNKAN NYERI, MENINGKATKAN LINGKUP GERAK
SENDI, MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT SHOULDER
PADA KASUS *POST ORIF FRAKTUR HUMERUS 1/3 DISTAL DEXTRA*
DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL**

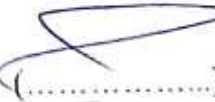
OLEH

M.IZZA ZULFANA FAQIH

J100160029

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Jumat, 05 Juli 2019
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Wijianto, SST.Ft., Ftr., M.OR (Ketua Dewan Penguji) 
2. Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., M.KM (Anggota I Dewan Penguji) 
3. Agus Widodo, S.Fis., Ftr., M.Fis (Anggota II Dewan Penguji) 



Dekan,

D. Matulizimah, 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 ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 05 Juli 2019

Penulis



M.IZZA ZULFANA FAQIH
J100160029

**PENATALAKSANAAN *INFRA RED* DAN *HOLD RELAX* UNTUK
MENURUNKAN NYERI, MENINGKATKAN LINGKUP GERAK SENDI,
DAN MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT PADA KASUS *POST ORIF*
FRAKTUR HUMERUS 1/3 DISTAL DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI
BANTUL**

Abstrak

Angka kejadian terjadinya fraktur cukup tinggi salah satunya fraktur humerus, fraktur biasanya terjadi disebabkan karena jatuh, kecelakaan lalu lintas, dan trauma benda tajam atau tumpul. Tujuannya Mengetahui manfaat dari *infra red* dan *hold rilex* pada kasus *Post ORIF Fraktur Humerus 1/3 Distal* dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi. Setelah mendapatkan terapi sebanyak 3 kali didapatkan hasil penurunan nyeri tekan $T_1 = 3$ menjadi $T_3 = 1$, nyeri gerak $T_1 = 5$ menjadi $T_3 = 3$. Peningkatan lingkup gerak sendi untuk gerak aktif T_1 S = 20-0-30, F = 100-0-30, T = 20-0-100, R = 50-0-90 menjadi T_3 S = 30-0-40, F = 110-0-40, T = 30-0-110, 60-0-100. Kekuatan otot belum mendapatkan peningkatan hingga tindakan fisioterapis ke 3 yaitu nilai 4 pada semua bidang geraknya.

Kata Kunci : *infra red, hold relax, post orif fraktur humerus 1/3 dextra*

Abstract

Prevelention of fraktur included high one of them is fraktur humerus, fraktur usually occur because fall accident, traffic accident, trauma object sharp and blunt. Knowing the benefits of Infrared and Hold Rilex in cases of post ORIF fracture humerus 1/3 distal in reducing pain, increasing range of motion. After getting 3 times the therapy, the result was a reduction in tenderness $T_1 = 3$ to $T_3 = 1$, and a decrease in motion pain $T_1 = 5$ to $T_3 = 3$. Increased range of motion for active movement T_1 S = 20-0-30, F = 100-0-30, T = 20-0-100, R = 50-0-90 menjadi T_3 S = 30-0-40, F = 110-0-40, T = 30-0-110, 60-0-100. For strength of muscle not yet increased strength of muscle until measure 3 with value 4 on all motion

Keywords: *infrared, hold rilex, post orif fracture humerus 1/3 medistal.*

1. PENDAHULUAN

Cedera yang sering terjadi pada tulang umumnya dikenal dengan patah tulang atau fraktur. Fraktur merupakan suatu kondisi diskontinuitas tulang atau terputusnya kontinuitas jaringan tulang yang umumnya disebabkan oleh rudapaksa atau trauma, baik trauma langsung maupun trauma tidak langsung (Hoppenfield, 2011). Fraktur dapat terjadi pada seluruh tulang, salah satunya adalah fraktur humerus. Fraktur humerus adalah fraktur pada tulang terpanjang

dan terbesar dari ekstremitas superior yang disebabkan oleh benturan atau trauma langsung maupun tidak langsung (de Jong, 2010; Kurnia, 2015).

Fraktur dapat mengakibatkan terjadinya keterbatasan gerak, terutama di daerah sendi yang fraktur dan sendi yang ada di daerah sekitarnya. Karena keterbatasan gerak tersebut mengakibatkan rasa nyeri terjadinya keterbatasan lingkup gerak sendi dan gangguan pada fleksibilitas sendi (Gusty & Armayanti, 2014).

Dari kasus diatas bisa diberikan intervensi fisioterapi dengan menggunakan sinar *infra red* dan terapi latihan. Sinar *infra red* adalah pancaran gelombang elektromagnetik yang dalam penggunaanya sinar tersebut diarahkan ke lokasi nyeri secara langsung, selanjutnya terapi latihan adalah salah satu modalitas fisioterapi yang dapat meningkatkan lingkup gerak sendi sehingga pasien dapat beraktivitas dan produktif kembali. Terapi latihan *hold rilex* adalah metode untuk memajukan atau mempercepat respon dari mekanisme *neuromuscular* melalui rangsangan pada propioseptor (Kisner & Colby, 2013).

2. METODE

2.1 Teknologi Intervensi Fisioterapi

2.1.1 Infra Red

Efek dari pemberian *Infra Red* (IR) yang memberikan pemanasan superfisial pada daerah kulit sehingga daerah yang diterapi menghasilkan efek fisiologis dalam penyembuhan, efek-efek fisiologis tersebut yaitu mengaktifkan reseptor panas superfisial pada kulit untuk mengubah transmisi atau konduksi saraf sensoris dalam menghantarkan nyeri sehingga menimbulkan efek pengurangan rasa nyeri, efek panas juga menyebabkan pelebaran pembuluh darah (*vasodilatasi*) dan meningkatkan aliran darah sehingga oksigen pada daerah tersebut cukup terpenuhi, selain itu efek pemberian *Infra red* (IR) memberikan rasa nyaman dan *rilex* sehingga dapat mengurangi nyeri pada otot yang mengalami ketegangan (Ansari et al., 2014).

2.1.2 Hold Rilex

Tehnik ini merupakan teknik rileksasi yang digunakan untuk memperoleh waktu pemanjangan dari kelompok otot-otot yang berkontraksi sebagai antagonis terhadap suatu gerakan yang mengalami keterbatasan ROM.

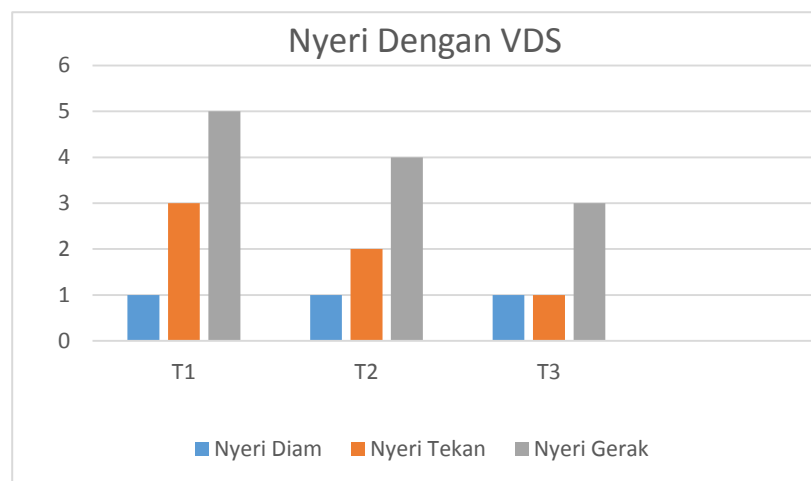
Hold relax adalah salah satu teknik khusus *exercise* dari *Proprioceptif Neuromuscular Facilitation (PNF)* yang menggunakan kontraksi isometric secara kelompok otot antagonis yang memendek sampai terjadi penambahan penurunan nyeri. (Yulianto W, 2002)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Hasil Pemeriksaan Nyeri Menggunakan VDS

Pemeriksaan nyeri dengan menggunakan skala verbal description scale (VDS) bertujuan untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat nyeri yang dialami pasien. VDS memiliki penilaian yaitu 1 apabila tidak nyeri, 2 apabila nyeri sangat ringan, 3 apabila nyeri cukup ringan, 4 apabila nyeri tidak begitu berat, 5 apabila nyeri cukup berat, 6 apabila nyeri berat, 7 apabila nyeri tak tertahankan. Setelah 3 kali mendapatkan penanganan fisioterapi mendapatkan hasil sebagai berikut



Gambar 1. Grafik Pemeriksaan Nyeri

3.1.2 Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi Bahu

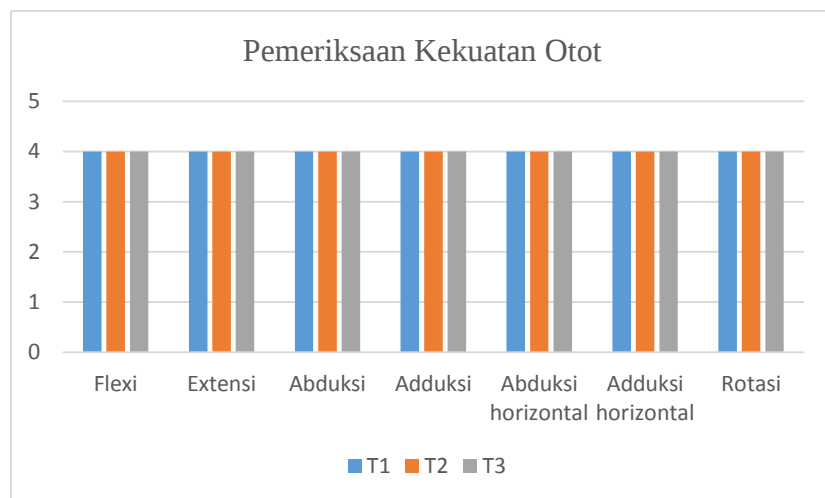
Lingkup gerak sendi ialah besarnya sudut pada suatu gerakan sendi yang dilakukan dengan goniometer dan menggunakan derajat sebagai satuannya, didapati hasil

Tabel 1. Tabel ROM Shoulder

Bidang	T1	T2	T3
Sagital	20-0-90	25-0-95	30-0-100
Frontal	100-0-30	105-0-35	110-0-40
Transfersal	20-0-100	25-0-105	30-0-110
Rotasi	50-0-90	55-0-95	60-0-100

3.1.3 Pemeriksaan Kekuatan Otot

Hasil terakhir dalam meningkatkan kekuatan otot



Gambar 2. Grafik Nilai Pengukuran Otot

3.2 Pembahasan

3.2.1 Penurunan Nyeri

Mekanisme penurunan nyeri dengan infra red memiliki efek fisiologis. Efek fisiologis tersebut yaitu mengaktifkan reseptor panas superfisial pada kulit untuk mengubah transmisi atau konduksi saraf sensoris dalam menghantarkan nyeri sehingga menimbulkan efek pengurangan rasa nyeri, efek panas juga menyebabkan pelebaran pembuluh darah (*vasodilatasi*) dan meningkatkan aliran

darah sehingga oksigen pada daerah tersebut cukup terpenuhi, selain itu efek pemberian *Infra red* (IR) memberikan rasa nyaman dan *rilex* sehingga dapat mengurangi nyeri pada otot yang mengalami ketegangan (Ansari et al., 2014).

3.2.2 Peningkatan Lingkup Gerak Sendi

Hold relax adalah salah satu teknik khusus *exercise* dari *Proprioceptif Neuromuscular Facilitation (PNF)* yang menggunakan kontraksi isometric secara kelompok otot antagonis yang memendek sampai terjadi penambahan penurunan nyeri. (Yulianto W, 2002)

Tehnik ini merupakan teknik rileksasi yang digunakan untuk memperoleh waktu pemanjangan dari kelompok otot-otot yang berkontraksi sebagai antagonis terhadap suatu gerakan yang mengalami keterbatasan *ROM*. Tehnik ini sangat efektif, sederhana dan tanpa menimbulkan rasa nyeri. Pemakaian *hold relax* Dengan melakukan gerakan sampai pada limit *ROM* tertentu dan melawan tahanan fisioterapis, pada akhir limitasi gerak maka tahanan diubah pada posisi antagonisnya dan pasien disuruh menahan tahanan oleh fisioterapis kearah kelompok antagonisnya. Tehnik ini diberikan secara berulang dan biasanya diikuti dengan *repeated contraction*

4. PENUTUP

Setelah dilakukan penatalaksanaan fisioterapi sebanyak 3 kali pada pasien *post orif fraktur humerus 1/3 distal* dextra Ny. SS disimpulkan bahwa *Infra red* dapat menurunkan nyeri pada bahu dan *Hold rilex* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi bahu

Pasien di sarankan untuk selalu giat dan semangat dalam melakukan terapi di rumah sakit dan latihan secara mandiri dirumahnya sesuai dengan yang telah di ajarkan fisioterapis agar dapat sesegera mungkin mencapai target yang Diharapkan

Untuk tenaga fisioterapis disarankan dari mulai melakukan anamnesis hingga pemberian intervensi untuk selalu melakukannya sesuai prosedur, selalu menggunakan pengukuran dan pemeriksaan yang lengkap demi kelancaran terapi

sesuaidengan yang diharapkan. Intervensi yang diberikan harus dilakukan dengan benar demi tercapainya tujuan jangka pendek maupun tujuan jangka panjang yang di harapkan.

Untuk keluarga disarankan selalu memberikan semangat kepada pasien untuk selalu melakukan latihan dan tidak membebani tugas kepada pasien yang dapat membuat kondisi pasien lebih buruk

Untuk pelayanan fisioterapi di rumah sakit atau klinik dapat menerapkan tehnik hold rilex pada pasien post orif fraktur humerus 1/3 distal

DAFTAR PUSTAKA

- Bell DM, Preston JC (2006). Acupressure and postoperative nausea and vomiting. AANA Journal Course, 73(25): 379–385
- Chen L, Cheng L, Zhang Y, He X, Knaggs RD (2015). Acupuncture or Low Frequency Infrared Treatment for Low Back Pain in Chinese Patients: A Discrete Choice Experiment. PLoS ONE, 1–15.
- De Jong, W. (2010). Buku ajar ilmu bedah edisi 3. Jakarta: EGC
- Hoppenfeid, S., & Myrthy, V. L. (2011). Treatment & rehabilitation of fractures. Jakarta: EGC
- Hawkins D, Abrahamse H (2007). Phototherapy — a treatment modal-ity for wound healing and pain relief, 10, 99–109.
- Kisner, C., & Colby, L. (2013). Therapeutic exercise foundation and techniques. (6th ed. Volume 1). Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Linton, A. D. (2012). Introduction to medical-surgical nursing, 5 edition. St.
- Lynn. Clinical Kinesiology and Anatomy. Philadelphia : F.A Davis Company ; 2011
- Mc.Cance, K.L., & Huether, S.E. (2014). Pathophysiology: the biologic basic for disease in adult and children
- Nitz AJ (2014). Physical Therapy Management of the Shoulder. Journal of the American Physical Therapy Association, 66, 1912–1919
- Porter S (2008). Tidy's Physiotherapy. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone.
- Vinck E, Cagnie B, Coorevits P, Vanderstraeten G, Cambier D (2006). Pain reduction by infrared light-emitting