

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *FROZEN*
SHOULDER SINISTRA DENGAN MODALITAS *INFRA RED*
DAN TERAPI LATIHAN DI RSD BAGAS WARAS KLATEN**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Menyusun Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III

Fisioterapi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Widya Dharma Klaten



Disusun oleh :

Lara Saif Safety Indah Wardani

1862100001

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Frozen Shoulder Sinistra* dengan modalitas *Infra Red* dan Terapi Latihan

Diajukan oleh :

Lara Saif Safety Indah Wardani

1862100001

Pembimbing Utama



Zurina Luklukaningsih, Amd. Fis, S. Psi, M. Psi tanggal 11 Oktober 2021

NIK. 690 817 380

Pembimbing Pendamping



Rima Yanitasari, S. Fis, M. PH tanggal 11 Oktober 2021

NIK. 690 129 378

HALAMAN PENGESAHAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS FROZEN
SHOULDER SINISTRA DENGAN MODALITAS INFRA RED
DAN TERAPI LATIHAN DI RSD BAGAS WARAS KLATEN**

Diterima dan disetujui oleh Dewan Penguji Seminar KTI Program Studi DIII
Fisioterapi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Widya Dharma Klaten.

Hari / tanggal :

Tempat : Ruang Sidang Fisioterapi

Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah

Ketua

Sekretaris



Winarno Heru Murjito, S. Psi, M. Psi
NIK. 690 811 318



Amalia Solichati Rizqi, SST. Ft, M. Si
NIK. 690 817 379

Penguji Utama

Penguji Pendamping

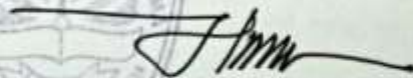


Zuvina Luklukaningsih, Amd. Fis, S. Psi, M.
Psi
NIK. 690 619 386



Rima Yunitasari, S. Fis, M. PH
NIK. 690 129 387

Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
Universitas Widya Dharma Klaten



Winarno Heru Murjito, S. Psi, M. Psi
NIK. 60 811 318

MOTTO

‘Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri’ (Q.S Ar Ra’d : 11)

‘Barang siapa yang mempelajari ilmu pengetahuan yang seharusnya ditunjukan untuk mencari ridha Allah bahkan hanya untuk mendapatkan kedudukan kekayaan duniawi maka ia tidak akan mendapatkan baunya surga nanti pada hari kiamat’ (Riwayat Abu Hurairah radhiallahu anhu)

‘Hidup adalah sandiwara bagi mereka yang mengejar dunia. Hidup yang sebenarnya ialah dia yang mengejar Tuhan dan Tuhan memberikan balasan dunia dan seisinya bagi dia yang taat dan patuh kepadaNYA’ (Kaafi Risqy)

‘Pengalaman bukan dari seberapa cepat dia berhasil dalam mencapai sesuatu, tetapi pada perjalanya yang dia tempuh sampai berhasil di titik yang dia inginkan’ (Raraa)

‘It doesn’t matter how slow you move, if you never stop, everything will be fine’ (Adefta Komara)

‘Untuk yang sedang lelah dan merasa sedang tidak baikbaik saja, nikmati dulu derai tangis itu, terima dulu kegagalan itu. Hidup memang tak harus baik-baik saja sepanjang waktu, ada saat-saat yang sulit dan berat yang harus dilalui. Kamu manusia biasa, terbatas itu biasa’ (Boy Candra)

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lara Saif Safety Indah Wardani
NIM : 1862100001
Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Frozen Shoulder Sinistra* dengan modalitas *Infra Red* dan Terapi Latihan di RSD Bagas Waras.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah betul-betul hasil karya saya dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain. Demikian pernyataan ini dan apabila kelak dikemudian hari terbukti dalam Karya Tulis Ilmiah ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Klaten, 10 Oktober 2021

Yang Menyatakan




Lara Saif Safety Indah Wardani

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji syukur Alhamdulillah kita panjatkan kepada Allah SWT. Allah SWT telah memberikan segala nikmat untuk seluruh makhluk dengan segala ridho dari Allah SWT penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS FROZEN SHOULDER SINISTRA DENGAN MODALITAS INFRA RED DAN TERAPI LATIHAN DI RSD BAGAS WARAS KLATEN”** sebagai syarat untuk melengkapi tugas-tugas guna menyelesaikan Progam Studi Diploma III Fisioterapi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Widya Dharma Klaten.

Karya Tulis Ilmiah ini dalam penulisanya tidak akan selesai tanpa ada bantuan dari semua pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati tidak lupa peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak rektor Prof. Dr. Triyono, M. Pd selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Winarno Heru Murjito, S.Psi, M. Psi selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Ibu Amalia Solichati Risqi, SST. FT, M. Si selaku Kepala Progam Studi DIII Fisioterapi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Widya Dharma Klaten.

4. Ibu Zuyina Lukluk Amd. Fis, S. Psi, M. Psi selaku pembimbing 1 yang telah sabar dan ikhlas dalam membimbing pembuatan Tugas Akhir dari awal sampai akhir.
5. Ibu Rima Yunitasari, S. Fis, M. PH selaku dosen pembimbing 2 yang telah sabar dan ikhlas dalam membimbing pembuatan Tugas Akhir dari awal sampai akhir.
6. Mimom, bapak, abang, serta kakak kesayangan raraa yang telah memberi doa, suport, semangat dan dukungan baik materi ataupun non materi.
7. Diriku sendiri yang sudah kuat bertahan sampai detik ini walau sering ngeluh tapi tetap tidak patah semangat.
8. Arin, encu dan dila yang telah banyak membantu dalam pembuatan Tugas Akhir dari awal sampai akhir.
9. Mas granat yang sudah menemani *self healing* raraa dengan naik gunung.
10. Teman-teman fisioterapi angkatan 2018, 2019, 2020 yang sudah memberi banyak dukungan dan suport serta untuk teman-teman satu kelas yang sudah memberi banyak bantuan, dukungan dan suport.
11. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Peneliti menyadari akan adanya kekurangan dan kesalahan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, sehingga

ini jauh dari sempurna. Maka sebab itu peneliti menginginkan saran dan kritik yang membangun dari semua orang yang senantiasa akan berguna untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Klaten, 15 Juli 2021



Lara Saif Safety Indah Wardani

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Deskripsi Kasus	10
1. Definisi	10
2. Anatomi dan Biomekanika.....	12
3. Etiologi.....	20
4. Patofisiologi	21
5. Tanda dan Gejala.....	22
6. Proses Penyembuhan.....	23
B. Teknologi Fisioterapi	24
1. <i>Infra red</i>	24
2. <i>Codman Pendular</i>	28

BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian	35
C. Subjek Penelitian.....	36
D. Teknik Pengumpulan Data.....	36
E. Analisis Data	37
F. Pelaksanaan Status Klinis	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Hasil	51
B. Pembahasan.....	72
BAB V PENUTUP	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	86

DAFTAR GAMBAR

2.1 Anatomi bahu	13
2.2 <i>M. Pectoralis Major</i>	14
2.3 <i>M. Deltoideus</i>	14
2.4 <i>M. Latissimus Dorsi</i>	15
2.5 <i>M. Supraspinatus</i>	16
2.6 <i>M. Infraspinatus</i>	16
2.7 <i>Teres Minor</i>	17
2.8 <i>M. Subscapularis</i>	18
2.9 Otot Bahu	19
2.10 Perbedaan Kondisi Normal Dan <i>Frozen Shoulder</i>	22
2.11 Alat <i>Infra Red</i>	25
2.12 Gerakan <i>Wand Exercise Flektion</i>	30
2.13 Gerakan <i>Wand Exercise Ekstention</i>	31
2.14 Gerakan <i>wand Exercise Internal</i>	31
2.15 Gerakan <i>Scapular Active Range Of Motion</i>	32
2.16 Gerakan <i>Pectoralis Strech</i>	32
2.17 Gerakan <i>Shoulder Sulgery Exercise</i>	33
4.1 Pemeriksaan Subyektif	54

DAFTAR TABEL

3.1 <i>Indeks Barthel</i>	43
4.1 Hasil Pemeriksaan Kekuatan Otot	56
4.2 Hasil Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi	57
4.3 Hasil Pemeriksaan Nyeri.....	58
4.4 <i>Indeks Barthel</i>	59

DAFTAR GRAFIK

4.1 Evaluasi Pemeriksaan Nyeri	68
4.2 Evaluasi Lingkup Gerak Sendi.....	69
4.3 Evaluasi Aktifitas Kemampuan Fungsional.....	70
4.4 Evaluasi Nilai Kekuatan Otot.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

1. Laporan Status Klinis
2. *Plagiarism*

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *FROZEN SHOULDER SINISTRA* DENGAN MODALITAS *INFRA RED* DAN TERAPI LATIHAN DI RSD BAGAS WARAS KLATEN

Lara Saif Safety Indah Wardani, Zuyina Luklukaningsih, Rima Yunitasari

PROGAM STUDI DIII FISIOTERAPI

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN

ABSTRAK

Latar Belakang : *Frozen shoulder* adalah kondisi yang ditandai dengan berkurangnya gerak *shoulder* aktif maupun pasif secara progresif. Baik gerakan pasif maupun aktif terbatas dan nyeri. Pada gerakan pasif, mobilitas terbatas pada pola kapsular yaitu *rotasi eksternal* paling terbatas. *Frozen shoulder* biasanya berlangsung sekitar 4-6 bulan dengan gejala klinis. Sindroma klinis mencakup rasa sakit, keterbatasan otot karena tidak digunakan. Di Amerika Serikat prevalensi rata-rata *frozen shoulder* pada wanita (58,4%) dan laki-laki (41,6%). Di Indonesia Prevelensi dari kasus *frozen shoulder* 2-5% dari populasi general. Penggunaan *infra red* bertujuan untuk menstimulus ujung-ujung saraf *perifer* dan stimulasi yang terus menerus yang dapat mengaktifkan nosiseptor serat besar serta pemberian terapi latihan (*codman Pendular*) bertujuan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan nutrisi pada permukaan sendi pada penderita *frozen shoulder*.

Tujuan Penelitian : Untuk mengidentifikasi penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *frozen shoulder sinistra* dengan modalitas *infra red* dan terapi latihan dalam mengurangi nyeri, meningkatkan nilai kekuatan otot, meningkatkan lingkup gerak sendi, dan meningkatkan kemampuan fungsional. **Metode Penelitian :** Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu metode penelitian studi kasus yang berisi tentang hasil intervensi fisioterapi. Metode ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan pada kasus *frozen shoulder sinistra*.

Hasil Penelitian : Terdapat penurunan nyeri yaitu nyeri gerak berkurang dari T1 : 6 menjadi T6 : 1, nyeri tekan mengalami perubahan dari T1 : 2 menjadi T6 : 0 dan nyeri diam tidak ada perubahan dari T1: 0 menjadi T6: 0. Peningkatan lingkup gerak sendi di bidang S: T1: 30°-0°-110° menjadi T6: 40°-0°-150°, bidang F:T1:50°-0°-110° menjadi T6: 65°-0°-150°, bidang R: T1: 70°-0°-70° menjadi T6: 80°-0°-75°. Peningkatan nilai kekuatan otot *fleksor, ekstensor, abduktor, adduktor, endorotasi* dan *eksorotasi* dari T1 : 3 menjadi T6 : 4 . Peningkatan kemampuan fungsional pada T1 : 79 atau ketergantungan moderat menjadi T6 : 92 atau ketergantungan ringan. **Kesimpulan :** *Infra red* dan terapi latihan dapat meningkatkan nilai kekuatan otot, lingkup gerak sendi, mengurangi nyeri serta meningkatkan aktivitas fungsional pada kasus *frozen shoulder sinistra*.

Kata Kunci : *Frozen Shoulder Sinistra, Infra Red, Terapi Latihan.*

*MANAGEMENT OF PHYSIOTHERAPY IN THE CASE OF FROZEN
SHOULDER SINISTRA WITH INFRA RED MODALITY AND EXERCISE
THERAPY AT BAGAS WARAS KLATEN Hospital*
Lara Saif Safety Indah Wardani, Zuyina Luklukaningsih, Rima Yunitasari

*DIII PHYSIOTHERAPY STUDY PROGRAM
WIDYA DHARMA UNIVERSITY KLATEN*

ABSTRACT

Background: Frozen shoulder is a condition characterized by a progressive decrease in active and passive shoulder motion. Both passive and active movements are limited and painful. In passive movement, mobility is limited to the capsular pattern, i.e. most limited external rotation, Frozen shoulder usually lasts about 4-6 months with clinical symptoms. Clinical syndromes include pain, muscle limitation because it is not used in the United States the average prevalence of frozen shoulder in women (58.4%) and men (41.6%). In Indonesia, the prevalence of frozen shoulder cases is 2-5% of the general population the use of infrared aims to stimulate peripheral nerve endings and continuous stimulation that can activate large fiber nociceptor as well as providing exercise therapy (codman pendular) aims to reduce pain, increase nutrition on the joint surface in patients with frozen shoulder. Infrared modalities and exercise therapy in reducing pain, increasing the value of muscle strength. **Research Objectives:** To identify physiotherapy management in cases of frozen shoulder left with infrared modalities and exercise therapy in reducing pain, increasing muscle strength values, increasing joint range of motion, and improving functional abilities. **Research Methods:** The research method used by the researcher is a case study research method that contains the results of physiotherapy interventions. This method aims to determine the problem in the case of frozen shoulder left. **The Results of The Study:** There was a decrease in pain, namely silent pain from T1 to T6, there was no permanent change 0, motion pain was reduced from T1: 6 to T6: 1, tenderness changed from T1: 2 to T6: 0. Increased range of motion in the S plane T1 : $110^{\circ}-0^{\circ}-30^{\circ}$ becomes T6 plane S : $170^{\circ}-0^{\circ}-50^{\circ}$, F plane T1 : $110^{\circ}-0^{\circ}-50^{\circ}$ becomes F T6 : $170^{\circ}-0^{\circ}-75^{\circ}$ and R plane T1 : $70^{\circ}-0^{\circ}-70^{\circ}$ to R T6: $90^{\circ}-0^{\circ}-80^{\circ}$. Increased value of flexor muscle strength, extensor, abductor, adductor, endorotation and exorotation from T1: 4 to T6: 5. Increased functional ability at T1: 79 or moderate dependence to T6: 92 or mild dependence. **Conclusion:** Infrared and exercise therapy can increase the value of muscle strength, joint range of motion, reduce pain and increase functional activity in cases of frozen shoulder left.

Keywords : Frozen Shoulder Sinistra, Infra Red, Exercise Therapy.

BAB I

LATAR BELAKANG

A. Latar Belakang

Anggota gerak atas memiliki keterlibatan yang sangat tinggi dalam semua aktifitas. Tangan dan lengan sebagai peran utama, sehingga bila ada gangguan tentu akan mengganggu mobilitas dan kegiatan manusia. Kegiatan dasar berupa gerak adalah kebutuhan dan tuntutan manusia terutama dalam era globalisasi seperti sekarang. Seluruh aktifitas yang dilakukan sehari-hari banyak bergantung terutama pada fungsi anggota gerak atas. American Shoulder dan Elbow Surgeons mendefinisikan frozen shoulder sebagai kondisi etiologi yang ditandai dengan keterbatasan yang signifikan dari gerak aktif dan pasif bahu yang terjadi karena kerusakan jaringan dalam (Suharti et al, 2018).

Gangguan yang terjadi pada sendi bahu salah satunya yaitu bahu beku yang disebut juga dengan frozen shoulder, frozen shoulder adalah suatu kondisi yang pasti ditandai dengan hilangnya gerak shoulder aktif maupun pasif secara progresif. Frozen shoulder biasanya berlangsung sekitar 4-6 bulan dengan gejala klinis. Sindroma klinis mencakup rasa sakit, keterbatasan otot karena tidak digunakan. Frozen shoulder adalah gangguan kronis yang menyebabkan kecacatan jangka panjang, penyebab

penyakit ini merupakan respon autoimun terhadap rusaknya jaringan local (Appley dan Somolon, 2012).

Frozen shoulder adalah kekakuan sendi glenohumeral yang diakibatkan oleh elemen jaringan non-kontraktil atau gabungan antara jaringan non kontraktil dan kontraktil yang mengalami fibroplasia. Baik gerakan pasif maupun aktif terbatas dan nyeri. Pada gerakan pasif, mobilitas terbatas pada pola kapsular yaitu rotasi eksternal paling terbatas, diikuti dengan abduksi dan rotasi internal (Sofianata dan Pristianto, 2016).

Frozen shoulder merupakan terjadinya peradangan, nyeri, perlengketan, atropi dan pemendekan kapsul sendi sehingga terjadi keterbatasan sendi bahu. Frozen shoulder menyebabkan kapsul yang mengelilingi sendi bahu menjadi mengkerut dan membentuk jaringan parut. Keluhan yang sering terjadi pada gerak dan fungsi pada sendi bahu pada dasarnya adalah nyeri dan kekakuan yang mengakibatkan keterbatasan gerak pada sendi bahu. Masalah aktivitas yang sering ditemukan pada penderita frozen shoulder adalah tidak mampu menyisir rambut, kesulitan dalam berpakaian, kesulitan memakai breastholder (BH) bagi wanita, mengambil dan memasukkan dompet di saku belakang dan gerakan-gerakan lainnya yang melibatkan sendi bahu (Suharto, 2016).

Frozen shoulder terdiri atas primer frozen shoulder dan sekunder frozen shoulder. Primer/idiopatik frozen shoulder yaitu frozen shoulder yang tidak diketahui penyebabnya, biasanya terjadi pada lengan yang tidak

digunakan dan lebih memungkinkan terjadi pada orang-orang yang melakukan pekerjaan dengan gerakan bahu yang lama dan berulang. Sedangkan sekunder frozen shoulder adalah frozen shoulder yang diawali dengan trauma pada bahu misalnya fraktur, dislokasi, dan trauma (Sudaryanto dan Hermiati, 2020).

Frozen shoulder menyerang 2% dari populasi antara usia 40-60 tahun, serta perbandingan jumlah kasus wanita dan laki laki lebih banyak menyerang wanita. Pada penelitian Kingston di Amerika Serikat prevalensi rata-rata frozen shoulder paling sering terjadi pada usia 40 tahun sampai 60 tahun dan lebih sering terjadi pada wanita (58,4%) dari pada laki-laki (41,6%). Di Indonesia Prevelensi dari kasus frozen shoulder 2-5% dari populasi wellknown dan resiko meningkat pada bahu yang tidak dominan. 40% pasien mengalami nyeri sedang selama kurang lebih 2-3 tahun dan 15% dari kasus tersebut memiliki disabilitas jangka panjang (Suharti, 2018).

Frozen shoulder karena trauma baik yang tidak disengaja maupun berupa tindakan operatif medis dapat menyebabkan frozen shoulder. Proses inflamasi disertai penyembuhan yang melibatkan pertumbuhan jaringan fibrous berlebih didaerah bahu mendasari adanya rasa nyeri dan keterbatasan luas gerak sendi pada pasien post trauma atau post pasca operasi tersebut (Yuniati, 2021).

Trauma dapat mengakibatkan terganggunya sistem Muskuluskeletal yang meliputi otot,tulang,sendi,tendon,ligamen,shoulder serta jaringan ikat yang mendukung dan mengikat jaringan dan organ bersama-sama. Salah satu trauma yang diakibatkan dari serangkaian kegiatan tersebut adalah frozen shoulder. Gejala klinisnya mencakup lingkup gerak sendi, keterbatasan otot dan rasa nyeri karena tidak digunakan serta penyebabnya gangguan ini merupakan respon autoimun terhadap rusaknya jaringan local (Suharyadi, 2021)

Pasien nyeri dan kaku sendi bahu yang didiagnosis frozen shoulder pada umumnya datang ke pelayanan kesehatan khususnya fisioterapi setelah kondisinya kronik, dimana penanganan terapinya semakin sulit. Sebaliknya semakin dini penatalaksanaan terapinya akan semakin baik prognosinya dan pada umumnya berakhir dengan kesembuhan secara fungsional. Terlambatnya penanganan pasien frozen shoulder akan mengakibatkan terjadinya kecacatan berupa perlengketan pada sendi bahu yang menyebabkan ketidakmampuan pasien untuk melakukan aktivitas sehari-harinya seperti menyisir dan menggaruk punggung atau kepala bagian belakang serta aktivitas lainya yang menggunakan sendi bahu (Erawan, 2020)

Fisioterapi sangat berperan penting untuk menangani masalah seperti pada kasus di atas. Fisioterapi merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk

mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi. Fisioterapi yaitu pelayanan umum untuk masyarakat luas individu maupun kelompok guna memelihara dan memulihkan gerak secara manual ataupun dengan elektroterapi. Dalam hal ini peran fisioterapi sangat dibutuhkan yaitu untuk mengatasi kasus frozen shoulder dengan modalitas fisioterapi sendiri berupa terapi latihan, elektroterapi. Salah satu elektroterapi yang bisa digunakan untuk penanganan frozen shoulder yaitu Infra red dan terapi latihan seperti codman pendular exercise (Suharti, 2018).

Problematika fisioterapi pada kasus ini yang muncul akibat frozen shoulder adalah impairment seperti adanya nyeri pada shoulder sinistra, kesemutan pada jari tangan kiri, penurunan lingkup gerak sendi, dan penurunan nilai kekuatan otot. Functional limitation meliputi pasien mengalami kesulitan saat melakukan aktifitas sehari-hari seperti berpakaian, mengambil barang di tempat yang tinggi, kesulitan saat sholat takbiratul ikhram serta penurunan kemampuan fungsional. disability/participation restriction meliputi pasien tidak mampu saat memakai baju dengan lengan panjang, tidak bisa mengangkat beban yang berat serta mengambil dompet di saku celana belakang. Melihat permasalahan yang muncul, Fisioterapi mempunyai banyak peran penting

untuk kasus frozen shoulder yaitu dengan pemberian infra pink dan terapi latihan berupa codman pendular yang bertujuan untuk mengurangi permasalahan yang muncul pada pasien penderita frozen shoulder.

Infra red menjadi salah satu modalitas fisioterapi dari beberapa modalitas fisioterapi yang bertujuan untuk menurunkan nyeri. Infra red sendiri mempunyai arti gelombang elektromagnetik yang banyak digunakan untuk terapi dalam bidang ilmu kesehatan terutama fisioterapi, dengan karakteristik panjang gelombang 770 nm smpai 106 nm serta mempunyai tujuan untuk rileksasi dan pemanasan struktur muskuloskeleta/superfisial dengan penetrasi 0,8-1 nm. Pengaplikasian infra red pada kulit dapat menimbulkan panas pada daerah yang disinari. Oleh karena itu sinar infra red bisa meningkatkan metabolisme yang berefek aliran oksigen juga nutrisi ke jaringan bisa meningkat, jadi hal ini mempercepat perbaikan jaringan jika terjadi kerusakan (Wahyu, 2013)

Codman pendular exercise merupakan intervensi yang sering digunakan oleh fisioterapis pada kasus frozen shoulder. Codman pendular exercise adalah suatu teknik yang diperkenalkan oleh codman, berupa ayunan lengan dengan posisi badan membungkuk. Tujuannya adalah untuk mencegah perlengketan pada sendi bahu dengan melakukan gerakan pasif sedini mungkin yang dilakukan oleh pasien secara aktif dan diberikan beban. Dan teknik mobilisasi sendiri yang memanfaatkan

pengaruh gravitasi untuk menghasilkan efek tarikan os humeri dari fossa glenoidalis (Putri dan Wulandari, 2018).

Penelitian terdahulu mengenai frozen shoulder dan prevalensi frozen shoulder di Indonesia sendiri menunjukkan angka yang tidak sedikit maka dari itu peneliti tertarik untuk meneliti pada gangguan frozen shoulder akan tetapi pada penelitian ini peneliti menggunakan modalitas berupa infra red dan terapi latihan yang berfungsi untuk menurunkan nyeri bahu pada penderita frozen shoulder.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian ini dengan judul **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *FROZEN SHOULDER* SINISTRA DENGAN MODALITAS *INFRA RED* DAN TERAPI LATIHAN DI RSD BAGAS WARAS KLATEN”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *frozen shoulder* sinistra dengan modalitas *infra red* dan terapi latihan di RSD Bagas Waras Klaten?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas didapatkan tujuan penulisan sebagai berikut :

1. Tujuan Umum

Dapat mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pada kasus frozen shoulder dengan menggunakan modalitas *infra red* dan terapi latihan di RSD Bagas Waras Klaten.

2. Tujuan Khusus

Untuk mengidentifikasi penatalaksanaan fisioterapi pada kasus *frozen shoulder sinistra* dengan modalitas *infra red* dan terapi latihan dalam mengurangi nyeri, meningkatkan nilai kekuatan otot, meningkatkan lingkup gerak sendi, dan meningkatkan kemampuan fungsional.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat memberikan informasi secara umum, serta menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang kebugaran dan kesehatan *muskuloskeletal* mahasiswa Universitas Widya Dharma Klaten.

1. Manfaat Praktis

a. Bagi Institusi

Hasil studi kasus ini diharapkan bisa dimanfaatkan untuk memahami serta melaksanakan proses fisioterapi dengan modalitas *infra red* dan terapi latihan untuk mengatasi kasus *frozen shoulder*.

b. Bagi Masyarakat

Memberi penjelasan, pengertian dan penyuluhan tentang nyeri bahu karena frozen shoulder dan tentang tindakan medis dan fisioterapi yang bisa diberikan untuk mengatasi nyeri bahu.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan penatalaksanaan fisioterapi selama enam kali dengan menggunakan modalitas *infra red* dan *codman pendular exercise* pasien yang bernama Bp. S.M dengan usia 54 tahun dengan diagnosa *frozen shoulder sinistra* mendapatkan hasil sebagai berikut :

1. Penurunan nyeri dengan menggunakan skala *visual analog scale* pada nyeri diam tetap sama dari T1 sampai T6 adalah 0, nyeri tekan dari T1 : 2 menjadi T6 : 0, serta nyeri gerak dari T1 : 6 menjadi T6 : 1.
2. Peningkatan kekuatan otot *shoulder* dengan menggunakan *manual muscle testing* yaitu dari T1 : 3 menjadi T6 : 4.
3. Peningkatan lingkup gerak sendi *shoulder* dengan menggunakan *goniometer* yaitu dari T1 bidang S : 110° - 0° - 30° menjadi T6 bidang S : 150° - 0° - 40° , T1 bidang F : 110° - 0° - 50° menjadi T6 bidang F : 150° - 0° - 65° , serta T1 bidang R : 70° - 0° - 70° menjadi T6 bidang R : 80° - 0° - 75° .
4. Peningkatan kemampuan aktifitas fungsional dengan menggunakan *indeks barthel* yaitu dari T1 : 79 (ketergantungan moderat) menjadi T6 : 92 (ketergantungan ringan).

B. Saran

Setelah dilakukan tindakan fisioterapi pada kasus *frozen shoulder sinistra*, penulis memberikan saran berupa :

1. Bagi pasien

Pasien harus memiliki semangat untuk sembuh yang tinggi serta selalu melakukan latihan yang diberikan saat dirumah sakit secara rutin dan berulang saat berada di rumah. Jika melakukan aktifitas sehari-hari pasien diharapkan untuk mengikut sertakan tangan kiri, mengayunkan tangan kiri saat berjalan, sering-sering menggerakkan tangan kiri, menghindari untuk melakukan aktifitas yang berat serta mengompres lengan kiri dengan menggunakan air hangat.

2. Bagi masyarakat

Bagi masyarakat umum untuk menjalani aktifitas sehari-hari diharapkan agar lebih hati-hati lagi agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. Jika merasa terjadi gangguan atau gejala-gejala segera konsultasikan ke puskesmas terdekat atau ke rumah sakit agar segera diberikan penanganan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir Trisia Lusiana, Kartika Elisabeth Dewi, Priatna Heri (2021). Hubungan Masa Kerja Terhadap Keluhan Shoulder Pain Pada Fisioterapi Di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF) Volume 4 nomor 02 Agustus 2021*.
- Appley A Graham dan Somolon Louis (2012). Buku Ajar Orthopedi dan Fraktur Sistem Apley.
- Arovah Nova Intan. 2010. Dasar-dasar Fisioterapi pada cedera olahraga. <http://ryrilumoet.blogspot.com>.
- Bella Nevia Oasuma Putri (2019). Penatalaksanaan Infra Red dan Pendulum Exercise Untuk Meningkatkan Lingkup Gerak Sendi Bahu Pada Kasus Frozen Shoulder E.C Capsulitis Adhesiva Dextra Dirumah Sakit DR.Moewardi Surakarta. *Diss.Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Bernard Elsa (2020). Author Correction: Implications of TP53 allelic state for genome stability, clinical presentation and outcomes in myelodysplastic syndromes. *Nature medicine 27*.
- Bintang Siti Sarah (2021). Seminar Pemberian Codman Pendular Exercise Dan Mulligan Mobilization Terhadap Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Penderita Frozen Shoulder Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol. 1 No. 1 Edisi Juni 2021*.
- Brotzman S Brent dan Manske C Robert (2011). *Clinical Orthopedic Rehabilitation an Evidence – Based Approach*, 3 rd Ed. Philadelphia; Elsevier.
- Conable Katharine M dan Rosner Anthony L (2011). A Narrative Review of Manual Muscle Testing and Implications For muscle testing Research; dindownload pada 25/04/2018.
- Cunningham Greogory, Charbonnier Caecilia, H Alexandre Ladermann Sylyain Chague David (2020). Analisis Gerakan Bahu Selama Latihan Codman Pendulum. *Artroskopi, Kedokteran Olahraga, dan Rehabilitasi 2 (4)*, e333-e339, 2020
- Damping Hendrik H (2012). Pengaruh Penatalaksanaan Terapi Latihan Terhadap Kepuasan Pasien Fraktur Di Iriana A Blu RSUP Prof. DR. RD Kandou Manado. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado (Juiperdo) 1 (1)*, 23-29, 2012.
- Dewi Kartika (2013). Akupuntur Sebagai Terapi Di Frozen Shoulder. *Jurnal Kedokteran Maranatha 11(1)*.
- Durall Christopher J (2011). Adhesiva Capsulitis. In : Brotzman, S.B., Manske, R.C., Editors. *Clinical Orthopedic Rehabilitation :an evidence-based. Second edition. Philadelphia : Elsevier*.
- Erawan Tiar, Arpandjaman Arpandjaman (2020). Beda Pengaruh Pemberian Microwave Diathermy Dengan Ultrasound Pada Penerapan Traksi Translasi Terhadap Perubahan Luas Gerak Abduksi Sendi Bahu Akibat Frozen Shoulder Di Rumah Sakit Umum Hikmah Makassar. *Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar 12(1)*, 1-9, 2020.

- Farahnaz Amzy (2015). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Frozen Shoulder Sinistra Akibat Capsulitis Adhesive Di RSUD Dr. Harjono Ponorogo. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Femmydonna Elisa (2018). Penatalaksanaan Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (Tens) Dan Infrared Pada Osteoarthritis Lutut. *Diss. Universitas Kristen Indonesia*.
- Fetters Linda (2018). Evidence Based Physical Therapy. *FA Davis*, 25 - 60.
- Ginting Serta Ulina (2010). Perilaku Pasien Fisioterapi Di Rumah Sakit (RS).
- Handayani Nopi Sri Dewi (2013). Penatalaksanaan Terapi Latihan Pada Pre Operasi Kondisi Fraktur Clavicula Dextra 1/3 Lateral Dan Fraktur Costae 3, 4, 5, 6 Dextra Di RSO Prof. Dr. Soeharso Surakarta. *Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Hardiana Indra Pangesti F A (2019). Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Frozen Shoulder Et Causa Cpasulitis Adhesiva di RSU PKU Muhammadiyah Bantul. *Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Ismanda Shelly Novianti (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Frozen Shoulder Dekstra Dengan Modalitas Ultrasound Diathermy Dan Codman Pendulum Exercise Di Rsud Cibabat Kota Cimahi. *Jurnal INFOKES (Informasi Kesehatan) 5.1*, 20 - 35.
- Jaury Daniel (2014). Gambaran Nilai VAS (Visual Analog Scale) Pasca Beda Seksio Sesar Pada Penderita yang Diberikan Tramadol; Didownload Tanggal 04/05/2018.
- Kingston Kiera, Curry Emily J, Galvin Joseph W, dan Lie Xinning (2018). "Shoulder adhesive capsulitis: epidemiology and predictors of surgery," *journal of shoulder and Elbow surgery*. Elsevier Inc. doi: 10.1016/j.jse.2018.04.004.
- Kisner Carolyn dan Colby Lyan Allen (2016). Terapi Latihan Dasar Dan Teknik . Jakarta : EGC. Hal: 76,79,186,206 dan207.
- Lippert Lynn S Clinical kinesiology and Anatomy. Pladhelfia : F.A Davis Company ; 2011.
- Marcel S (2015). *Power Point Bahan Ajar Fisioterapi*. Surakarta.
- Miharjanto Hadi, Kuntono Heru Purbo, Setiaan D (2010). Perbedaan Pengaruh Antara Konvensional Dita, Bahan Latihan Plyometrics Dan Latihan Konvensional Terhadap Pengaruh Nyeri, Dan Disabilitas Penderita Frozen Shoulder.
- Mound (2012). A Systematic Review And Cost-Effectiveness Analysis : Management of Frozen Shoulder. Vol 16.
- Mudatsir S (2012). Terapi Masipulasi Ekstremitas, Pelatihan Terapi Latihan.Surakarta.
- Mutaqin Wawan Ridwan dan Hidayah Ninik Nur (2016). Pengaruh Senam Bahu Terhadap Intensitas Nyeri Dan Kemampuan Keandirian Aktifitas Fungsional Pada Pasien Frozen Shoulder. *Interes: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1),1-9.

- Pamungkasari Eti Poncorini (2017). Effectiveness of acupuncture and Infrared Therapies for Reducing Musculoskeletal Pain in the Elderly. *Indonesian Journal of Medicine* (2017),2(1): 41-51.
- Paulsen F dan Waschke J (2012). Sobota atlas anatomi manusia anatomi umum dan sistem muskuluskeletal jilid 1. 23 ed. Jakarta: EGC.
- Priyambudi Dimas dan Pujianto Mas Kun (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Low Back Pain Myogenic dengan Modalitas Infra Red, Myofacial Release dan William Fleksion Exercise di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Putra Yudha Wahyu (2013). Efektifitas Jarak Infra Merah Terhadap Ambang Nyeri. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Putri Anggun Rahmawati dan Wulandari Irine Dwitasari (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi Kondisi Frozen Shoulder e.c Tendinitis Muscle Rotator Cuff Dengan Modalitas Short Wave Diathermy, Active Resisted Exercise Dan Codman Pendular Exercise. *Jurnal Pena* Vol. 32 No.2 Edisi September 2018.
- Rianti Emilia Devi Dwi (2013). Pemanfaatan Sinar Infra Merah Terhadap Kesehatan Manusia. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma 2.1*, 2 - 11.
- Rosadi Rakhmad (2021). Fisioterapi Geriatri. *Literasi Nusantara*, 30 - 45.
- Salim Johannes Surya (2014). Penambahan Teknik Terapi Latihan Pada Latihan Pendular Codman Lebih Meningkatkan Lingkup Gerak Sendi Pada Sendi Glenohumeral Penderita Frozen Shoulder. *Jurnal Fisioterapi Volume 14 nomor 1* ; 2014.
- Setyawan Annas Budi (2020). *Patofisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan*.
- Sitanggang Rahmatia (2019). *Diagnosa Keperawatan Sebagai Standar Praktik Keperawatan*.
- Soekidjo Notoatmodjo (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*
- Sofianata Agung dan Pristiato (2016). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Frozen Shoulder EC Capsulitis Adhesiva Sinistra Di SRT. Dr. Soedjono Magelang. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sudaryanto dan Hermiati (2020). Efek Penambahan Mobilisasi Scapula Pada Mobilisasi End-Range Terhadap Penderita Frozen Shoulder Di Rumah Sakit Tadjuddin Chalid Makassar. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar* 15(2), 174-187,2020
- Suharti Amien (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi pada Frozen Shoulder Sinistra Terkait Hiperintensitas Labrum Posterior Superior di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto. *Jurnal Vokasi Indonesia* 6.1.
- Suharti Amien, Sunandi Rohim dan Abdullah Faizah (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi pada Frozen Shoulder Sinistra. *jurnal kesehatan*.

- Suharto (2016). Pengaruh Teknik Hold Relax terhadap Penambahan Jarak Gerak Abduksi Sendi Bahu pada Frozen Shoulder di Ratulangi Medical Centre Makassar\ *Indonesian Bulletin of Health Research* 44.2.
- Suharyadi Tedy, Ismanda Shelly Novianti (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Frozen Shoulder Dextra Dengan Modalitas Ultrasound Serta Terapi Latihan. *Jurnal Kesehatan Tambusai* Volume 2, Nomor 4.
- Sukadarwanto, Widiarti Afrianti Wahyu dan Haryanto Pajar (2012). “ soft tissue mobilization otot sub scapularis dalam menurunkan nyeri dan kemampuan fungsional bahu Sukadarwanto, Afrianti Wahyu Widiarti, Pajar Haryanto,” *Jurnal terpadu ilmu kesehatan*, 1, hal. 1-5.
- Suprawesta Lalu (2017). “aktifitas fungsional daripada pelatihan contrax relax dan ISSN : 2355-4355,” 4.
- Vatansever Fatma dan Hamblin Michael R (2012). Far Infrared Radiation (FIR) : its biological effects and medical application, *phonics Lasers Mad*, 4; 255-266. 1 November 2012.
- Wagola Taufiq dan Widodo Agus (2016). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Frozen Shoulder Dekstra E.C Capsulitis Adesiva Dengan Modalitas Infra Red (IR) Dan Terapi Manipulasi Di RS. Aisyah Ponorogo. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Warta I Nyoman (2013). Penambahan Codman Pendular Exercise Pada Pemberian Terapi Micri Wave Diathermy, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Dan Streching Dapat Meningkatkan Lingkup Gerak Sendi Abduksi Pada Kasus Frozen Shoulder. *Journal Fisioterapi*.
- Wijaya Amwa Wigati (2015). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Frozen Shoulder Sinistra EC Capsulitis Adhesiva Di Rsud Panembahan Senopati Bantul. *Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 56 - 70.
- Yuniati Shinta Pristi (2021). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Frozen Shoulder Sinistra Dengan Modalitas Infra Red (IR), Transcutaneus Electrical Nerve Stimulation (TENS), dan Terapi Latihan Di RSUD IBNU SINA KABUPATEN GRESIK. *Diss. Universitas Muhammadiyah Gresik*.
- Zainal Abidin, Kuswardani dan Dicky Haryanto (2017). Pengaruh infra red, massage dan mirror exercise effectIn Bell’s Palsy. *Jurnal fisioterapi dan Rehabilitasi*, Vol.1 no.2, Akademi Fisioterapi Widya Husada Semarang.