

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari manusia harus bergerak, karena gerak menentukan seberapa kemampuan manusia melakukan aktifitas fungsionalnya dan kualitas dari aktifitas fungsionalnya. Dapat bergerak tanpa adanya keterbatasan atau nyeri atau gangguan yang lainnya merupakan keadaan yang sehat. Sehat sendiri mengandung arti suatu keadaan dimana seseorang dapat melakukan aktivitasnya sehari-hari tanpa adanya gangguan gerak dan fungsi (menurut pandangan fisioterapi). Sehat ataupun kesehatan juga bukan hanya keadaan baik secara fisik dan tidak cacat, tapi juga harus baik secara jasmani dan rohani ataupun psikis dan selalu merasa nyaman tanpa beban, bila seseorang merasa kurang nyaman dan sulit beraktivitas, maka seseorang dikatakan sakit atau tidak sehat. Keadaan sakit atau terganggunya gerak dan fungsi sering sekali dialami oleh siapapun, dan salah satu yang menjadi penyebab terjadinya gangguan gerak dan fungsi itu adalah akibat frozen shoulder.

Frozen shoulder adalah suatu kondisi keterbatasan gerak aktif, pasif dan nyeri dengan penyebab yang tidak diketahui/ idiopatik. Dimana biasanya sering dialami oleh orang-orang yang berusia 40-60 tahun dan biasanya memiliki riwayat trauma ringan yang sering berulang.

“Meskipun penyebabnya tidak diketahui namun banyak yang menjadi predisposisi frozen shoulder yaitu degenerasi, repetitive injury, diabetes mellitus, kelumpuhan, pasca operasi payudara atau dada dan infark miokardia, kelainan ekstra articular(angina pectoris, cervical spondylosis), dan dari dalam sendi glenohumeralnya yaitu, tendinitis supraspinatus, bursitis acromialis inflamasi rotator cuff lainnya serta fracture”.<sup>1</sup>

Pada kasus frozen shoulder diawali suatu proses inflamasi yang akhirnya menimbulkan nyeri, adanya nyeri pada frozen shoulder menimbulkan suatu reaksi autoimmobilisasi yang dapat menurunkan kadar air dan matrix sehingga terjadi peningkatan viskositas cairan synovial yang mengakibatkan perlengketan pada capsul sendi, dan ditemukan pola kapsuler.

Frozen shoulder merupakan salah satu penyebab umum dari nyeri kronik dan disability pada bahu, namun tidak jarang fisioterapis yang kurang mengerti gangguan gerak dan fungsi pada bahu. Sendi bahu merupakan sendi synovial dengan tipe ball socket, memiliki lingkup gerak yang luas namun memiliki tulang kompleks. Gerakan yang terjadi selalu berkaitan dengan seluruh sistem persendian dalam shoulder complex, yang terdiri dari 7 persendian yaitu glenohumeral joint, suprahumeral joint, acromioclavicular joint, sternoclavicular joint, scapulothoracic, cervicothoracic (intervertebral joint), costovertebral-transversal joint. Kompleksitas sendi bahu tersebut menyebabkan terjadinya scapulohumeral rhythm, yaitu terjadinya gerakan abduksi, elevasi, fleksi shoulder,

---

<sup>1</sup> [www.Physio.indonusa.ac.id](http://www.Physio.indonusa.ac.id), FT Pada Frozen Shoulder, diakses 18 Oktober 2008

terjadi gerak osteokinematik yang proporsional antara humerus dan scapula.

“Pada awal gerak shoulder complex di temukan  $0^{\circ}$ - $30^{\circ}$  belum ada gerak scapula,  $30^{\circ}$ - $50^{\circ}$  sudah ada gerakkan scapula  $15^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ - $120^{\circ}$  terjadi kompresi pada suprahumeral, begitu pula pada gerak  $120^{\circ}$ - $160^{\circ}$  telah terjadi kompresi suprahumeral, sedangkan pada gerakan  $160^{\circ}$ - $180^{\circ}$  sudah terjadi kompresi pada acromioclavicular dan sternoclavicular”<sup>2</sup>.

Dan pada gangguan frozen shoulder terjadi gerak scapulo humeral rhythm terbalik, dimana perbandingan humerus dan scapula menjadi 1 : 2 dan biasa disebut reverse scapulo humeral rhythm, yang merupakan tanda adanya pemendekan capsul ligament, dan terjadi pola capsular pattern dimana gerak external rotasi lebih terbatas dari abduksi dan abduksi lebih terbatas dari internal rotasi.

Pada kasus frozen shoulder karena terjadi suatu inflamasi pada capsul ligament glenohumeral joint, hal ini menyebabkan terjadinya penurunan kadar air dan matriks, kemudian pada capsul ligament terjadi penurunan elastisitas yang dalam jangka waktu lama terjadi adhesive. Pada vascular terjadi gangguan microsirkulasi yang dapat mempengaruhi terjadinya nyeri pada kasus frozen shoulder, dimana terjadi penurunan suplai nutrisi pada capsul sendi yang selanjutnya akan terjadi inflamasi kronis, dan terjadi reaksi sympathetic. Dan hal tersebut akan menyebabkan autoimmobilisasi yang lama yang kemudian otot-otot rotator cuff menjadi tightness, dan pada saat melakukan gerakan terjadi

---

<sup>2</sup> Kapandji I.A, The Physiology of the joints Volume 1 upperlimb, 1982, hal: 64-66

kompensasi gerak, dimana caput glenohumeral tertarik ke superior. Patologis yang muncul akibat frozen shoulder akan mengaktifasi nociceptor A $\delta$  dan C untuk menstimulus pelepasan suatu neuro peptida yaitu P Substance, yang akan membebaskan prostaglandin, histamin, bradikinin, potassium, serta serotonin yang merupakan noxius atau chemical stimuli, sehingga akan terjadi vasokonstriksi pembuluh darah serta microsirkulasi pada glenohumeral, yang selanjutnya akan menyebabkan terjadinya muscle reflex spasme dan spasme. Dan hal tersebut akan menyebabkan terjadinya suatu immobilisasi pada glenohumeral joint, sehingga terjadi perlengketan capsul pada bagian anterior serta inferior. Yang kemudian menimbulkan penurunan pada kelenturan jaringan dan terjadi kekakuan sendi, sehingga timbul rasa nyeri saat bergerak dan juga adanya keterbatasan gerak, dengan firm end feel.

Nyeri yang terjadi pada frozen shoulder disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu nyeri menetap pada saat aktualitas rendah dan meningkat pada saat bangun tidur ataupun saat melakukan aktifitas, itu semua terjadi karena inflamasi kronik pada capsule sendi, yang lama kelamaan serabut collagen menjadi kontraktur hebat, dibandingkan dengan kontraktur yang diakibatkan karena immobilisasi sendi, dimana bagian ventral lebih kaku karena capsul lebih tebal dan bagian inferior terdapat lipatan-lipatan, sehingga cenderung lebih lengket dan saat melakukan gerakan terutama abduksi akan timbul nyeri dan juga nyeri yang disebabkan pada otot akibat dari muscle spasme yang terjadi karena adanya proses autoimmobilisasi yang lama sehingga pada saat melakukan gerakan atau pada saat

diregangkan bahunya maka akan terasa nyeri dan ditemukan springy end feel, dan jika sudah tidak ada muscle spasme, maka akan terjadi regangan pada capsul ligament dengan firm end feel dan juga rasa nyeri. Karakteristik nyeri pada frozen shoulder adalah terjadi referred pain dimana dari lengan atas sampai dengan perlekatan deltoideus.

Dalam hal seperti ini, maka pelayanan yang paling tepat adalah fisioterapi, sebagaimana telah disebutkan dalam Surat Keputusan MENKES tahun 2008 bahwa:

“fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi”.<sup>3</sup>

Terkait dengan pernyataan diatas, maka fisioterapi bertanggung jawab terhadap masalah gangguan gerak dan fungsi. Untuk itu dalam hal ini setiap fisioterapi harus mampu untuk melakukan assessment atau asuhan fisioterapi, sehingga dapat melakukan intervensi yang sesuai dengan struktur jaringan spesifik, sebagaimana telah disebutkan pada KEPMENKES 1363 tahun 2001 pasal 12 yaitu dalam asuhan fisioterapi dikatakan bahwa “dalam melaksanakan prakteknya, fisioterapi berwenang untuk melakukan assesmen fisioterapi yang meliputi pemeriksaan dan evaluasi, diagnosis fisioterapi, perencanaan fisioterapi, intervensi

---

<sup>3</sup> 778/MENKES /SK VIII/2008

fisioterapi, evaluasi/re-evaluasi/re-asesmen”.<sup>4</sup> Bila fisioterapi telah melakukan assesmen yang tepat, dan juga memiliki keterampilan yang tepat dalam memilih metode tes spesifik yang dilakukan, tentu akan melihat adanya perubahan yang signifikan dalam mengatasi gangguan gerak dan fungsi. Dan pada kasus frozen shoulder, tes spesifik yang tepat adalah dengan tehnik joint play movement (JPM) pada sendi bahu.

Dan yang menjadi salah satu modalitas yang diberikan untuk penurunan nyeri adalah micro wave diathermy (MWD), yang ditambahkan dengan pemberian traksi dan translasi caudal shoulder posisi abduksi. Pemberian MWD pada umumnya untuk melancarkan sirkulasi, dan meningkatkan elastisitas jaringan ikat. Dan panas yang dihasilkan akan menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah sehingga sirkulasi darah ke jaringan otot akan meningkat dan juga meningkatkan metabolisme sel-sel yang dapat merileksasikan otot dan menurunkan nyeri. Pengaruh panas pada serabut collagen, dapat membuat kelenturan pada jaringan ikat serta penurunan nyeri gerak, karena terjadi peningkatan kadar air dalam matrix.

Tehnik manipulasi traksi dan translasi shoulder bermanfaat untuk melepaskan abnormal cross link antara serabut-serabut kolagen sehingga terjadi perbaikan lingkup gerak dan juga peregangan otot-otot shoulder sehingga peredaran darah lancar dan nyeri berkurang.

---

<sup>4</sup> KEPMENKES NO. 1363/ SK/ XII/ 2001, Pasal 12

Banyaknya variasi pemberian intervensi pada kasus frozen shoulder guna mengurangi nyeri, maka peneliti menarik kesimpulan untuk membuat skripsi berjudul “*Efek Penambahan Traksi dan Translasi caudal Pada Intervensi Modalitas MWD terhadap penurunan nyeri pada kasus frozen shoulder*”, dan pengukuran yang dipakai oleh peneliti dalam penurunan nyeri adalah menggunakan visual analoge scale (VAS).

## **B. Identifikasi Masalah**

“Frozen shoulder atau capsulitis adhesive adalah penyakit dengan karakteristik nyeri dan keterbatasan gerak atau kaku pada bahu”<sup>5</sup>. Penyebabnya idiopatik, biasanya sering dialami pada usia 40-60 tahun, dengan riwayat trauma ringan yang sering terjadi dan juga biasanya frozen shoulder paling banyak dialami oleh wanita dari pada pria. Frozen shoulder merupakan penyakit sendi yang diakibatkan karena adanya inflamasi pada kapsul sendi, yang lama kelamaan akan mengakibatkan adhesi pada sendi bahu, yang lama kelamaan akan menimbulkan nyeri dan keterbatasan gerak bahu. Biasanya aktifitas yang terganggu seperti menyisir rambut, mengancingkan bra, mengambil dompet di kantung belakang, mengangkat gayung dan lain sebagainya.

Adanya nyeri dan keterbatasan gerak pada frozen shoulder akan menimbulkan suatu reaksi autoimmobilisasi pada bahu. Dan pada kasus ini terjadi suatu proses inflamasi pada membran synovial serta kapsul sendi glenohumeral yang membuat formasi adhesive, sehingga menyebabkan

---

<sup>5</sup> Heru Purbo Kuntoro, Dipl.P.T.,M.Kes, [www.FisioSby\\_com](http://www.FisioSby_com)-Aspek Fisioterapi Syndroma Nyeri Bahu, diakses 18 Oktober 2008

perlengketan pada kapsul sendi dan terjadi peningkatan viskositas cairan sinovial, selanjutnya kapsul sendi mengkerut, dan saat dilakukan pemeriksaan gerak pasif ditemukan pola kapsuler dimana external rotasi lebih terbatas dari abduksi dan abduksi lebih terbatas dari pada internal rotasi, dengan firm end feel dan ini disebut sebagai frozen shoulder.

Nyeri yang dijumpai pada frozen shoulder dapat disebabkan oleh berbagai jaringan dan patologi yang mana perlu dipisahkan, sehingga efektifitas dapat diperoleh. Nyeri yang disebabkan karena capsul ligament dengan ciri yang muncul ketika terjadi peregangan, sedangkan nyeri yang disebabkan inflamasi kronik, akan dirasakan makin nyeri ketika bangun tidur atau pada saat melakukan gerakan, dan nyeri yang disebabkan oleh jaringan otot yaitu disebabkan karena muscle spasme atau hipertone, akan di jumpai apabila terjadi auto immobilisasi, untuk itu diperlukan pemilahan pada saat pengambilan sample. Pengambilan sample agar dapat diperoleh varian yang homogen, maka diperlukan penyeleksian agar diperoleh nyeri yang benar-benar berasal dari frozen shoulder, yaitu nyeri regang dengan springy end feel dan firm end feel.

Problem utama yang paling banyak di temukan pada kasus frozen shoulder adalah nyeri serta keterbatasan gerak. Untuk itu banyak modalitas Fisioterapi yang digunakan pada kasus ini diantaranya US, SWD, TENS, MWD, namun dalam penanganannya kurang mendapatkan hasil yang optimal. Maka dari itu diperlukan penanganan fisioterapi yang efektif dan efisien, yaitu Salah satu modalitas yang dapat mengurangi nyeri adalah dengan pemberian MWD(micro Wave Diathermy), dengan penambahan

traksi dan translasi kaudal shoulder. Pemberian MWD bertujuan untuk melancarkan sirkulasi, dan meningkatkan elastisitas jaringan ikat. Dan panas yang dihasilkan akan menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah sehingga sirkulasi darah ke jaringan otot akan meningkat dan juga meningkatkan metabolisme sel-sel yang dapat merileksasikan otot dan menurunkan nyeri. Pengaruh panas pada serabut collagen, dapat membuat kelenturan pada jaringan ikat serta penurunan nyeri gerak, karena terjadi peningkatan kadar air dalam matrix. Sedangkan pemberian Traksi dan Translasi shoulder bermanfaat untuk melepaskan abnormal cross link antara serabut-serabut kolagen sehingga terjadi perbaikan lingkup gerak sendi, dan juga peregangan otot-otot shoulder sehingga peredaran darah lancar dan nyeri berkurang.

#### **C. Pembatasan Masalah**

Dari identifikasi masalah yang ada, maka pembatasan masalah penelitian ini akan dibatasi pada “Perbedaan Efek Penambahan Traksi dan Translasi Kaudal Pada Intervensi Modalitas MWD Terhadap Penurunan Nyeri Pada Kasus Frozen Shoulder”.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan berbagai pertimbangan, maka peneliti merumuskan masalah dan ingin mengetahui “Apakah ada perbedaan efek penambahan Traksi dan Translasi kaudal pada intervensi modalitas MWD terhadap penurunan nyeri pada Kasus frozen shoulder?”

## **E. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbedaan efek penambahan traksi dan translasi kaudal pada intervensi Modalitas MWD terhadap penurunan nyeri pada kasus Frozen Shoulder

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui efek pemberian MWD terhadap penurunan nyeri pada kasus frozen Shoulder
- b. Untuk mengetahui efek pemberian MWD, traksi dan translasi kaudal terhadap penurunan nyeri pada kasus frozen shoulder

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Fisioterapi**

- a. Sebagai bahan masukan bagi fisioterapis dalam membandingkan hasil intervensi dengan penambahan Traksi dan Translasi kaudal shoulder pada intervensi MWD dalam mengurangi rasa nyeri yang ditimbulkan akibat *frozen shoulder*.
- b. Untuk membantu fisioterapis dalam memilih metode dan tehnik fisioterapi yang telah ada, sehingga didapatkan hasil yang optimal dalam pengobatan penurunan nyeri pada *frozen shoulder*.

### **2. Bagi Peneliti**

Bagi peneliti dengan adanya skripsi ini akan memberikan manfaat bertambahnya ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam asuhan fisioterapi pada pasien yang mengalami keluhan nyeri akibat

frozen shoulder, dengan cara membedakan efek penambahan traksi dan Translasi Kaudal dengan Intervensi MWD

### 3. Bagi Institut Pelayanan Fisioterapi

Dalam praktek klinis sehari-hari seorang fisioterapi memiliki banyak tehnik dan metoda yang dapat diaplikasikan untuk mengurangi nyeri akibat frozen shoulder, namun tidak semua metode tehnik tersebut efektif diterapkan pada pasien. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan dalam menangani pengurangan nyeri akibat frozen shoulder.

### 4. Bagi Institut Pendidikan

Untuk menambah bahan referensi dalam penanganan kasus frozen shoulder yang telah ada bagi mahasiswa dan mahasiswi yang membutuhkan pengetahuan lebih mengenai penanganan dan intervensi fisioterapi pada kasus frozen shoulder.