

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Seiring dengan berkembangnya teknologi dan ilmu pengetahuan, manusia dituntut untuk hidup lebih maju mengikuti perkembangan tersebut. Untuk memenuhi tuntutan tersebut, manusia melakukan berbagai macam aktivitas. Aktivitas yang dilakukan tidak terlepas dari gerak, baik itu gerak yang disadari maupun yang tidak disadari.

Ditengah masyarakat sering dijumpai pasien dengan mengeluh sakit pada bagian bahu, hal ini membuat penderita semakin sulit berbuat sesuatu dalam keluarganya, dan pada umumnya hidup dengan bantuan orang lain, sehingga terkadang timbul rasa rendah diri dalam keluarganya akibat ketergantungan hidup dengan orang lain.

Gerak adalah suatu ciri kehidupan dimana dengan bergerak manusia bisa melakukan aktifitas fungsionalnya dan kualitas dari aktifitas fungsional manusia sangat ditentukan oleh kualitas gerak yang dihasilkan. Namun dengan begitu banyak dan beragamnya aktifitas yang dilakukan oleh manusia, ditambah lagi dengan semakin meningkatnya usia dan terjadinya proses degenerasi maka terjadi pula penurunan fungsi struktur tubuh pembentuk gerak seperti tulang, sendi dan otot yang apabila mengalami gangguan dapat menyebabkan timbulnya gangguan gerak dan fungsi. Pada sendi bahu sering dijumpai keterbatasan gerak berupa gerak fleksi-ekstensi, abduksi-adduksi, dan internal-eksternal rotasi.

Pada dasarnya gangguan keterbatasan sendi bahu ini dapat disebabkan oleh berbagai macam penyebab, salah satunya kondisi *Frozen shoulder*. Salah satu penyebab dari *Frozen Shoulder* adalah karena adanya patologi pada jaringan disekitar sendi bahu, Inflamasi menyebabkan perlengketan pada kapsul sendi dan peningkatan viskositas cairan sinovial sendi *glenohumeral*, kapsul sendi *glenohumeral* menjadi mengecil, anterior kapsul menjadi kontraktur dan menebal, posterior kapsul menegang sehingga terjadi keterbatasan gerak pada sendi bahu terutama gerakan eksternal rotasi dan abduksi, dan terjadi keterbatasan gerak pasif, karena itu penderita *frozen shoulder* mengalami keterbatasan ROM, keterbatasan ROM tersebut menyebabkan timbulnya inaktivitas pada otot gelang bahu jika otot lama dalam keadaan inaktivitas kekuatan otot akan menurun sangat cepat sekitar 20-30 % perminggu.<sup>1</sup>

Pada *frozen shoulder* terdapat perubahan patologi pada kapsul artikularis *glenohumeral* yaitu perubahan pada kapsul sendi bagian anterior superior mengalami *synovitis*, kontraktur ligament *coracohumeral* dan penebalan pada ligament inferior *glenohumeral* dan perlengketan pada *ressesus axilaris*, sedangkan pada kapsul sendi bagian posterior terjadi kontraktur, sehingga khas pada kasus ini rotasi internal paling bebas abduksi terbatas dan rotasi eksternal paling terbatas atau biasa disebut pola kapsuler. *Frozen Shoulder* adalah suatu inflamasi kapsul sendi dan membrane sinovial yang mengakibatkan formasi *adhesive* sehingga menyebabkan nyeri dengan keterbatasan gerak bahu. Selain terjadinya keterbatasan gerak bahu, otot-otot disekitar sendi bahu juga mengalami kontraktur, otot-otot tersebut diantaranya *m.supraspinatus*, *m.infraspinatus*, *m.subscapularis* dan *m.teres minor*.

---

<sup>1</sup> [www.orthopedics.about.com/.../frozenshoulder/.../frozenshoulder.htm](http://www.orthopedics.about.com/.../frozenshoulder/.../frozenshoulder.htm)

*Frozen shoulder* dapat mengakibatkan menurunnya micro sirkulasi sehingga terganggunya kemampuan aktifitas fungsional, antara lain tidak dapat menyisir rambut, tidak dapat mengambil dompet dari saku belakang, dan juga tidak bisa menggaruk punggung. Dari gambaran gangguan gerak fungsi tersebut dapat memberikan kita informasi bahwa pada *Frozen shoulder* terdapat gangguan gerak aktif kesegala arah.

Pada dasarnya yang perlu kita ketahui kenapa timbul nyeri dan keterbatasan gerak pada sendi bahu, kita harus melihat dari sisi anatomi, struktur jaringan spesifik dan keluhannya. Untuk menggerakkan glenohumeral joint memerlukan koordinasi dari semua sendi pada shoulder kompleks. Gerakan koordinasi dari sendi selama bergerak dinamakan *scapulo-humeral rhythm*. *Scapulo-humeral rhythm* menggambarkan gerakan yang terdapat pada glenohumeral joint seperti shoulder complex joint, sternoclavicular joint, acromioclavicular joint, dan scapulothoracal joint.

*Frozen Shoulder* merupakan penyakit dengan karakteristik nyeri dan keterbatasan gerak dan penyebabnya idiopatik yang sering dijumpai oleh orang berusia 40-60 tahun dan memiliki riwayat trauma sering kali ringan. Penyebab frozen shoulder tidak diketahui, di duga penyakit ini merupakan respon auto immobilization terhadap hasil-hasil rusaknya jaringan local. Meskipun penyebab utamanya idiopatik, banyak yang menjadi predisposisi lainnya yaitu usia, trauma berulang (*repetitive injury*), kelumpuhan, dari dalam sendi glenohumeral, seperti tendonitis bicipitalis, tendonitis supraspinatus, inflamasi rotator cuff, fracture.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> [www.frozen-shoulder-pain.com](http://www.frozen-shoulder-pain.com)

Pada orang normal gerak abduksi elevasi bahu terdapat *scapulohumeral rhythm* sedangkan pada penderita *frozen shoulder* terjadi *reverse scapulohumeral rhythm* ini menandakan adanya pemendekan kapsulo ligamenter pada penderita *frozen shoulder*. Assessment yang tepat akan mendapatkan diagnosa yang tepat pula sehingga intervensi fisioterapi yang diberikan sesuai dengan patologi dan jaringan yang terkena, untuk mengetahui jaringan yang terkena patologi diperlukan tes khusus. Pada *frozen shoulder* tes khusus yang digunakan yaitu dengan teknik *Joint Play Movement*.

Fisioterapi adalah suatu profesi yang bergerak di bidang gerak dan fungsi. Seperti yang tercantum dalam skop KEPMENKES tahun 2008 dicantumkan bahwa :

“ Fisioterapi adalah 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, 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

---

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

fisioterapi yang meliputi pemeriksaan dan evaluasi, diagnose fisioterapi, planning fisioterapi, intervensi fisioterapi, evaluasi/re-evaluasi/re-asesmen”.<sup>4</sup>

Kondisi pada *frozen shoulder* dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Selain membutuhkan obat-obatan, juga tidak kalah pentingnya adalah pengobatan fisioterapi terutama dengan menggunakan modalitas *exercise therapy*, sebab sampai saat ini tidak ada obat yang dapat mengatasi gangguan gerak dan kekakuan sendi kecuali dengan *manual therapy* yang tepat.

Upaya yang dilakukan oleh fisioterapi pada kondisi frozen shoulder adalah dengan modalitas Elektroterapi, terapi latihan dan juga Teknik Manipulasi Manual Terapi. Pada modalitas Elektroterapi yang digunakan adalah US, MWD , dan TENS. Pada tehnik Manipulasi atau Manual Terapi, traksi osilasi , dan transverse friction. Modalitas yang diberikan sesuai dengan kondisi pasien. Pada penderita frozen shoulder yang terapi umumnya dipakai adalah pemberian Rotasi dalam traksi kaudal dan MWD, Codmann Pendular Exercise dan MWD

Dalam praktek klinis, belum ada pembuktian mengenai seberapa besar perbedaan pemberian *Rotasi dalam caudal traksi* dan MWD dengan Codmann Pendular Exercise dan MWD terhadap peningkatan range of motion (ROM) pada *Frozen Shoulder*. Untuk itu penulis ingin mengetahui apakah terdapat keberhasilan dari terapi yang diberikan, dalam hal ini penulis menggunakan goniometer dalam alat ukur untuk melihat *range of motion* sendi bahu, dimana diharapkan terdapat peningkatan *range of motion* pada sendi bahu setelah diberikan terapi tersebut.

---

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

## B. Identifikasi Masalah

Keluhan pada anggota gerak ekstremitas atas dapat disebabkan oleh keadaan patologis dari jaringan sendi bahu. *Frozen shoulder* adalah suatu kondisi inflamasi pada sendi glenohumeral yang menyebabkan perlengketan pada kapsulo ligamen glenohumeral sehingga terjadi keterbatasan ROM sendi bahu. Nyeri yang menyebabkan penderita biasanya takut untuk menggerakkan bahunya sehingga menyebabkan keterbatasan gerak aktif pada penderita *frozen shoulder*. Biasanya aktifitas yang terganggu seperti menyisir rambut, mengancingkan bra, mengambil dompet di kantung belakang, mengangkat gayung dan lain sebagainya. Nyeri dan keterbatasan ROM menyebabkan timbulnya inaktivitas pada otot gelang bahu jika otot lama dalam keadaan inaktivitas kekuatan otot akan menurun sangat cepat sekitar 20-30 % perminggu, ketiga hal tersebut dapat menyebabkan gangguan gerak sehingga dapat mengganggu *activity of daily living* (ADL) penderita *frozen shoulder*.

Nyeri yang ditimbulkan oleh *frozen shoulder* mengakibatkan seseorang untuk takut menggerakkan sendi bahunya, sehingga otot-otot bahu dan rotator cuff menjadi spasme, suplai nutrisi dan O<sub>2</sub> ke jaringan menjadi berkurang akibatnya terjadi iskemik pada jaringan sekitar. Selain itu bisa karena akibat autoimmobilisasi yang cukup lama mengakibatkan terjadinya perlengketan pada sendi bahu dan juga terbentuk *abnormal cross link* sehingga fleksibilitas kapsul sendi menjadi berkurang. Dengan berkurangnya fleksibilitas kapsul sendi akibatnya mobilitas kapsul sendi menurun sehingga ROM pada bahu menurun. Keadaan ini ditandai dengan pola yang spesifik yaitu *capsular pattern* dimana gerakan eksternal rotasi lebih terbatas dari abduksi dan abduksi lebih terbatas dari rotasi internal.

Pada pelaksanaannya fisioterapi mempunyai banyak modalitas yang dapat digunakan dalam menangani gangguan gerak dan fungsi pada penderita frozen shoulder. Modalitas tersebut dapat berupa elektroterapi, terapi latihan, dan manual terapi. Bentuk modalitas yang dapat diberikan pada intervensi fisioterapi adalah pemberian rotasi dalam traksi kaudal dan MWD, dengan Codmann Pendular exercise dan MWD. Pada *MWD* bertujuan untuk melancarkan sirkulasi, menurunkan spasme otot, meningkatkan kelenturan kapsul. 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.

Pada *Codmann pendular exercise Exercise* bentuk manipulasi yang bertujuan untuk memberikan ruang pada *suprahumeral rythm* jadi gerakkan bahu lebih leluasa, yang bertujuan untuk melepaskan perlengketan jaringan ikat, rileksasi otot, dan peregangan otot dengan melakukan gerakan pasif sedini mungkin yang dilakukan oleh pasien secara aktif.

Tehnik *rotasi dalam traksi kaudal* pada *frozen shoulder* bertujuan untuk untuk melancarkan sirkulasi darah, peregangan kapsul ligament dan otot, melepaskan abnormal cross link.

Kombinasi intervensi tersebut saat ini belum diketahui secara pasti hasil yang dirasakan oleh pasien, sehingga dengan ini peneliti ingin membuktikan keefektifan dari

kombinasi intervensi fisioterapi tersebut terhadap peningkatan ROM pada penderita frozen shoulder.

### **C. Pembatasan Masalah**

Karena begitu banyaknya masalah yang timbul akibat frozen shoulder maka mengingat keterbatasan waktu, teori, dan dana, peneliti membatasi permasalahan pada “Beda efek Pemberian *Rotasi Dalam Caudal Traksi* dan MWD dengan *Codmann Pendular Exercise* dan MWD Terhadap Peningkatan ROM pada *Frozen Shoulder*”.

### **D. Perumusan Masalah**

Dari pembatasan masalah tersebut diatas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut : “Apakah ada beda efek pemberian *Rotasi Dalam Caudal Traksi* dan MWD, dengan *Codmann Pendular Exercise* dan MWD Terhadap Peningkatan ROM Pada *Frozen Shoulder*.?”

### **E. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan efek pemberian *Rotasi Dalam Caudal Traksi* dan MWD, dengan *Codmann Pendular Exercise* dan MWD Terhadap Peningkatan ROM Pada *Frozen Shoulder*.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui beda efek pemberian *Rotasi dalam caudal traksi* dan *MWD*, terhadap peningkatan ROM pada *Frozen shoulder*.

- b. Untuk mengetahui beda efek pemberian *Codmann Pendular Exercise* dan MWD Terhadap Peningkatan ROM Pada *Frozen Shoulder*.

## **F. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Institusi Pendidikan Fisioterapi

Sebagai referensi tambahan untuk mengetahui intervensi fisioterapi dengan menggunakan *Rotasi Dalam Caudal Traksi* yang dikombinasikan dengan pemberian *Micro wave Diatermy*, dan *codmann pendular exercise* untuk penambahan ROM pada *Frozen Shoulder*.

2. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Dalam pengalaman klinik sehari-hari seorang fisioterapis mempunyai banyak alternatif metoda dan teknik yang dapat diaplikasikan terhadap pasien terhadap kasus *Frozen Shoulder* yang mengalami keterbatasan ROM. Tetapi tidak juga semua metoda dan teksin yang ada tersebut itu aman, efektif, dan efisien terhadap penderita *frozen shoulder*.

3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti dengan adanya skripsi ini akan memberikan manfaat bertambahnya ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam asuhan fisioterapi pada pasien yang mengalami keterbatasan ROM bahu akibat *frozen shoulder* dengan menggunakan teknik *Rotasi Dalam Caudal Traksi* yang dikombinasikan dengan *Microwave Diatermy*, dan *Codmann Pendular Exercise*.