

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

*Frozen shoulder* merupakan suatu istilah yang digunakan untuk semua gangguan pada sendi bahu, yang berupa keterbatasan lingkup gerak sendi bahu ke segala arah. Gerakan baik secara aktif maupun pasif, oleh karena adanya rasa nyeri yang dapat mengakibatkan gangguan aktivitas kerja sehari-hari. (Kuntono, 2004).

Penyebab *frozen shoulder* belum diketahui secara pasti, tetapi sering didahului dengan lesi *rotator cuff* atau trauma ringan pada bahu. imobilisasi dalam jangka waktu lama, seperti fraktur yang pada fase penyembuhannya tidak diikuti gerakan aktif dari penderita. Selain itu juga, dikarenakan faktor imunologi dan penyakit lain seperti diabetes militus, hemiparesis, dan pasca operasi. *Frozen shoulder* diduga respon autoimun terhadap rusaknya jaringan lokal. *Frozen shoulder* terdiri dari tiga tahapan, yaitu: pain (*freezing*), *stiffness* dan *recovery (thawing)* (Kiery, 2004).

Secara epidemiologi onset *frozen shoulder* terjadi sekitar usia 40 – 65 tahun. Dari 2-5% populasi, sekitar 60% dari kasus *frozen shoulder* lebih banyak mengenai perempuan dibandingkan dengan laki-laki. *Frozen shoulder* juga terjadi pada 10-20% dari penderita diabetes millitus, yang merupakan salah satu faktor resiko *frozen shoulder* (Miharjanto, et al., 2010).

Beberapa faktor yang menyebabkan *frozen shoulder* adalah kapsulitis adesiva. Keadaan ini disebabkan karena suatu peradangan yang mengenai kapsul sendi dan dapat menyebabkan perlengketan kapsul sendi dan tulang rawan, ditandai dengan nyeri bahu yang timbul secara perlahan-lahan, nyeri yang semakin tajam, kekakuan dan keterbatasan gerak. Pasien yang menderita kapsulitis adesiva menimbulkan keluhan yang sama seperti pada penderita yang mengalami peradangan pada jaringan disekitar sendi yang disebut dengan *periarthrititis*, keadaan ini biasanya timbul gejala seperti tidak bisa menyisir

karena nyeri disekitar depan samping bahu. Nyeri tersebut juga terasa saat lengan diangkat untuk mengambil sesuatu dari saku kemeja, ini berarti gerakan aktif dibatasi oleh nyeri. Tetapi bila mana gerak pasif diperiksa ternyata gerakan itu terbatas karena adanya suatu yang menahan yang disebabkan oleh perlengketan. Gangguan sendi bahu sebagian besar didahului oleh adanya rasa nyeri, terutama rasa nyeri timbul sewaktu menggerakkan bahu, penderita takut menggerakkan bahunya. Akibat mobilisasi yang lama maka otot akan berkurang kekuatannya (Shidharta, 1984).

Fisioterapi menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 65 Tahun 2015 adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh disepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, electroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi, dan komunikasi. Fisioterapi didasari pada teori ilmiah dan dinamis yang diaplikasikan secara luas dalam hal penyembuhan, pemulihan, pemeliharaan dan promosi fungsi gerak tubuh yang optimal, meliputi : mengelola gangguan gerak dan fungsi, meningkatkan kemampuan fungsi dan fungsional tubuh, mengembalikan, memelihara dan mempromosikan fungsi fisik yang optimal, kebugaran dan kesehatan jasmani, kualitas hidup yang berhubungan dengan gerakan dan kesehatan, mencegah terjadinya gangguan, gejala, dan perkembangan, keterbatasan kemampuan fungsi. Serta kecatatan yang mungkin dihasilkan oleh penyakit, gangguan, kondisi ataupun cedera. Modalitas fisioterapi yang dapat digunakan pada *frozen shoulder* akibat *kapsulitis adhesiva* , antara lain : *Short Wave Diathermy* (SWD), *Micro Wave Diathermy* (MWD), *Ultrasound* (US) *Infra Red* (IR), *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), Terapi Latihan dan Terapi Manual. Problem *stiffness* (kekakuan) kasus *frozen shoulder* dapat diintervensi dengan modalitas terpilih adalah terapi ultrasonik dan pelatihan Mulligan.

Judul yang penulis pilih dalam karya tulis ilmiah akhir (KTIA) ini adalah : “Penatalaksanaan terapi ultrasonik dan pelatihan Mulligan pada kondisi *frozen shoulder* kiri akibat kapsulitis adhesif”.

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah pada karya tulis ilmiah akhir ini adalah “Bagaimana penatalaksanaan terapi ultrasonik dan pelatihan Mulligan pada kondisi *frozen shoulder* kiri akibat kapsulitis adhesif, serta evaluasi pengukuran luas gerak sendi bahu, nyeri dan kemampuan fungsional setelah 6 kali terapi “.

## **C. Tujuan Penulisan**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui kondisi *frozen shoulder* akibat kapsulitis adhesif, penatalaksanaan terapi ultrasonik dan pelatihan mulligan serta efek terapi.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui kondisi kapsulitis adhesiva.
- b. Untuk mengetahui pelaksanaan pengukuran lingkup gerak sendi, nyeri dan kemampuan fungsional.
- c. Untuk mengetahui pelaksanaan terapi ultrasonic dan pelatihan mulligan.
- d. Mengetahui mekanisme penurunan nyeri, peningkatan lingkup gerak sendi dan kemampuan fungsional sendi bahu dengan terapi ultrasonik dan pelatihan mulligan.

## **D. Terminologi istilah**

Untuk menghindari kesalahan dalam pengertian pada karya tulis ilmiah akhir ini, maka penulis menjelaskan beberapa istilah yang terdapat pada karya tulis ilmiah akhir ini, yaitu sebagai berikut :

### **1. *Frozen Shoulder***

Merupakan suatu istilah yang digunakan untuk semua gangguan pada sendi bahu yang berupa keterbatasan lingkup gerak sendi bahu ke segala arah baik secara aktif maupun pasif oleh karena adanya rasa nyeri 4 yang dapat mengakibatkan gangguan aktivitas kerja sehari-hari. (Kuntono, 2004).

## 2. Kapsulitis adesif

Merupakan kelanjutan dari kerusakan otot-otot *rotator cuff* karena terjadi inflamasi atau degenerasi yang menyebar pada kapsul sendi sehingga menyebabkan reaksi fibrosus. Hal ini dapat diperburuk dengan posisi tumbukan yang terlalu lama. Pada penderita yang memiliki riwayat trauma akan merasakan nyeri pada bahu dan lengan, mula mula dirasakan nyeri yang tak tertahankan namun berangsur angsur akan berkurang dalam beberapa bulan kedepan. Namun kekakuan akan bertambah seiring dengan berkurangnya rasa nyeri. Hal ini yang menyebabkan pasien tidak dapat menggerakkan bahu dan lengannya secara normal. (Appley, 1995)

## 3. Otot-otot *rotator cuff*:

*Rotator cuff* adalah suatu kelompok *musculi* dan *tendonnya* berbentuk manset musculetendinosa yang mengelilingi sendi bahu atau *articulatio glenohumerale*. Dengan demikian struktur ini berfungsi untuk menjaga agar *caput humeri* secara mantap terdapat di dalam cekungan sendi bahu yaitu *cavitas glenoidalis* yang dangkal. Yang termasuk otot-otot *rotator cuff* yaitu *m.teresminor*, *m.supraspinatus*, *m.infraspinatus*, *m.subscapularis*. Gejala tersering dari gangguan sendi bahu ini ialah perasaan tidak enak hingga nyeri serta kelemahan pada sendi bahu dengan akibat timbulnya ketidakmampuan dan rasa terganggu dalam melakukan aktivitas sehari-hari, seperti menyisir rambut, bahkan untuk memasukkan kemeja ke badan, serta mengangkat lengan dan tangan ke atas kepala. Berbagai jenis perlukaan/trauma atau penyakit dapat merusak struktur *musculetendinosa* dari manset rotator ini sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri hingga ketidakstabilan pada *articulatio gleno-humerale*. (Benyamin, 2013)

## 4. Nyeri

Adalah gangguan sensasi yang menyebabkan seseorang menderita atau dalam bahaya. Menurut *Internasional Association for Study of Pain (IASP)* mendefinisikan nyeri sebagai suatu pengalaman sensorik dan emosi yang

tidak menegakkan atau menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan baik potensial maupun aktual. (IASP, 1995)

5. Lingkup Gerak Sendi (LGS) atau *Range of Motion* (ROM)

Adalah gerakan maksimal yang dapat dilakukan oleh sendi. ROM aktif merupakan aktivitas fungsional yang diaktifkan oleh sistem *neuromuskuler*. (Kisner, 2007; Konin & Brittaney, 2012)

6. Terapi Ultrasonik,

Adalah bentuk energi mekanik, bukan masuk ke dalam kelompok energi listrik namun ultrasonik masuk ke dalam kelompok *electro physical agents*. Getaran mekanis pada frekuensi yang meningkat dikenal sebagai energi suara. Rentang suara normal manusia adalah dari 16 Hz sampai mendekati 15-20.000 Hz (pada anak-anak dan orang dewasa muda). Di luar batas atas ini, getaran mekanik dikenal sebagai *ultrasound*. Frekuensi yang digunakan dalam terapi biasanya antara 1,0 - 3,0 MHz (1MHz = 1 juta siklus per detik. (Tim Watson, 2015)

7. Pelatihan Mulligan.

Adalah bagian dari tehnik terapi manual yang banyak digunakan untuk mengatasi nyeri pada kasus-kasus muskuloskeletal. Pelatihan Mulligan melibatkan aplikasi manual dari *glide* sendi yang berkelanjutan oleh fisioterapis sementara itu pergerakan sendi dilakukan aktif bersamaan oleh pasien (Mulligan, 1999).