

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa dampak perubahan yang sangat besar terhadap kehidupan masyarakat di suatu negara, seperti pada kehidupan masyarakat Indonesia. Sebagai negara berkembang, Indonesia telah tumbuh dengan begitu cepat sehingga menjadikan aktifitas masyarakat khususnya di kota-kota besar menjadi padat. Dengan padatnya aktifitas maka diperlukan mobilitas yang tinggi, maka dibutuhkan status kesehatan yang prima agar dapat terwujudnya pembangunan yang berkualitas dan produktif.

Kesehatan merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam melakukan aktifitas sehari-hari dalam menyelesaikan segala tugas, maka manusia memerlukan sehat secara fisik, mental dan sosial. Akan tetapi, kebanyakan masyarakat kurang peduli terhadap masalah kesehatan dan hanya memberikan sedikit perhatiannya pada kondisi tubuh anggota gerakannya. Dimana dalam melakukan aktifitas, masyarakat tidak pernah lepas dari gerak, baik gerak disadari maupun tidak disadari.

Secara umum manusia diciptakan memiliki empat anggota gerak yaitu dua anggota gerak atas atau ekstremitas atas dan dua anggota gerak bawah atau ekstremitas bawah. Ekstremitas atas seperti pada bahu dan lengan mempunyai fungsi mobilitas yang besar dibandingkan stabilitas,

sedangkan pada ekstremitas bawah memerlukan lebih banyak stabilitas karena fungsinya yang menahan berat badan. Ekstremitas atas memiliki mobilitas luas karena desain dan strukturnya menunjang.

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak dijumpai pasien datang ke fisioterapi yang mengeluh nyeri dan keterbatasan gerak saat melakukan aktifitas. Seperti aktifitas yang menggunakan tangan, misalnya; tidak dapat menyalin rambut, mengambil dompet dari saku celana bagian belakang, dan sebagainya. Adanya nyeri dan keterbatasan gerak saat melakukan aktifitas aktif maupun saat dilakukan pemeriksaan pasif ditemukan hal yang sama. Maka salah satu penyebabnya adalah *frozen shoulder*.

Frozen shoulder merupakan inflamasi kapsul sendi dan membran sinovial yang membuat formasi *adhesive*¹ (perlengketan) sehingga menyebabkan nyeri dengan keterbatasan gerak bahu terjadi kontraktur dan penebalan pada kapsul anterior, perlengketan pada kapsul inferior dan tegang pada kapsul posterior, sehingga kapsul sendi bahu mengerut dan pada gerak pasif ditemukan pola kapsular.

Penyebab *frozen shoulder* tidak diketahui, diduga penyakit ini merupakan respon *autoimmobilisasi* terhadap hasil-hasil rusaknya jaringan lokal. Meskipun penyebab utamanya idiopatik, banyak yang menjadi predisposisi *frozen shoulder* yaitu usia (40-60 tahun), trauma berulang (*repetitive injury*), diabetes mellitus, kelumpuhan, pasca operasi payudara atau dada dan *infark miokardia*, serta dari dalam sendi *glenohumeral* (tendinitis bicipitalis, ruptur rotator cuff dan fraktur). Terdapat hampir 2%

¹ Thomson, Ann M., *Tidy's Physiotherapy*, 12th ed, Butterworth-Heinemann, 1991.p:71

pasien *frozen shoulder* yang terdiri dari orang dewasa usia 40-65 tahun dan ditemukan 60%² terjadi pada wanita serta prevalensi lebih banyak pada pasien dengan penyakit jantung. Insidensi terjadi *frozen shoulder* yaitu 10-20% merupakan penderita diabetes mellitus.

Masalah-masalah yang biasa timbul pada kasus *frozen shoulder* seperti nyeri di sekitar bahu, lengan atas bahkan sampai leher, spasme otot, kontraktur, kelemahan otot, kekakuan sendi, keterbatasan gerak, gangguan gerak dan fungsi saat melakukan segala aktifitas yang menggunakan sendi bahu khususnya mengangkat benda berat dengan lengan.

Nyeri yang timbul pada *frozen shoulder* disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adanya *abnormal cross link* dimana terjadi penurunan kadar air GAG pada kapsul ligamen sehingga terjadi pemendekan pada kapsul ligamen, adanya *spasme cervicothoracal* yang berkelanjutan sehingga menyebabkan terbentuknya “*viscous circle of reflex*” yang mengakibatkan *medula spinalis* membangkitkan aktifitas efferent sistem simpatis secara berlebihan maka terjadi penurunan sirkulasi pada *glenohumeral* menyebabkan ketegangan *miofibroblast* serta adanya inflamasi pada kapsulo ligamentair sendi *glenohumeral* sehingga dapat mengaktifasi *nerve ending Aδ dan C* pada daerah bahu.

Bahu (*glenohumeral joint*) diikuti oleh gerak sendi lainnya yang saling berkoordinasi antar sendi tersebut, gerakan koordinasi tersebut dinamakan *scapulohumeral rhytm* dimana menggambarkan gerakan *shoulder kompleks*, antara lain: *glenohumeral joint*, *suprahumeral joint*,

² <http://www.frozenshoulder.com>

sternoclavicular joint, acromioclavicular joint, costosternal joint, scapulothoracic joint dan costovertebral joint (bukan sendi sebenarnya). *Scapulohumeral rhythm* merupakan pola normal pada saat dilakukannya gerak abduksi-elevasi, namun pada penderita *frozen shoulder* pola tersebut menjadi *reverse scapulohumeral rhythm* dimana gerak scapula menjadi lebih besar dari pada humerus saat gerak abduksi-elevasi. *Reverse scapulohumeral rhythm* juga merupakan tanda adanya pemendekan kapsul ligamentar. Dalam hal ini perlu dilakukannya pemeriksaan yaitu dengan tes khusus, tes khusus yang digunakan dalam kasus *frozen shoulder* adalah *joint play movement*.

Dalam hal ini fisioterapi memegang peranan penting untuk menangani masalah gangguan gerak fungsional yang terjadi pada kasus tersebut, sebagaimana telah disebutkan dalam NO.778/MENKES/SK/VIII/2008,

*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.*³

Banyak cara yang dapat dilakukan dalam penanganan kasus *frozen shoulder*, mulai dari medis (obat-obatan), manual terapi, elektroterapi dan terapi latihan yang sesuai dengan asuhan fisioterapi. Elektroterapi yang biasanya digunakan pada kasus *frozen shoulder* adalah *MWD*, *Ultrasonik* dan *TENS*, dan pada manual terapi yang dilakukan adalah joint mobilisasi diantaranya traksi osilasi dan translasi, sedangkan pada terapi latihan yang

³ NO.778/MENKES/SK/VIII/2008

biasanya diberikan adalah *CRS (Contrax Relax Stretching)*, *codmann pendular exercise*, *overhead pulley exercise*, *finger leader exercise*, *shoulder wheel exercise* dan lain-lain.

Sejauh ini sudah banyak pembahasan tentang penanganan *frozen shoulder* seperti yang terdapat dalam jurnal fisioterapi. Penulis ingin menambahkan suatu penanganan *frozen shoulder* yang lain maka penulis ingin melihat perbedaan efek *overhead pulley exercise* dengan *codmann pendular exercise* pada intervensi *microwave diathermy (MWD)* terhadap pengurangan nyeri pada *frozen shoulder*. Untuk itu penulis ingin mengetahui apakah terdapat perbedaan efek *overhead pulley exercise* dengan *codmann pendular exercise* pada intervensi *microwave diathermy (MWD)* terhadap pengurangan nyeri pada *frozen shoulder*. Untuk melihat keberhasilan dari metoda terapi yang digunakan, penulis menggunakan alat ukur *VAS (Visual Analog Scale)* untuk melihat adanya pengurangan nyeri sendi bahu. Penulis mengharapkan setelah diberikan terapi tersebut terdapat pengurangan nyeri.

B. Identifikasi Masalah

Keluhan pada ekstremitas atas dapat disebabkan oleh suatu keadaan patologis pada jaringan bahu, seperti *frozen shoulder*.

Frozen shoulder merupakan penyakit idiopatik pada sendi bahu yang disebabkan oleh inflamasi kapsul sendi dan membran sinovial yang menimbulkan perleketaan (*adhesion*) pada sendi bahu.

Masalah-masalah yang biasa timbul pada kasus *frozen shoulder* seperti nyeri di sekitar bahu, lengan atas bahkan sampai leher, spasme otot, kontraktur, kelemahan otot, kekakuan sendi, keterbatasan gerak, gangguan gerak dan fungsi saat melakukan segala aktifitas yang menggunakan sendi bahu khususnya mengangkat benda berat dengan lengan.

Nyeri yang timbul pada *frozen shoulder* disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adanya *abnormal cross link* dimana terjadi penurunan kadar air GAG pada kapsul ligamen sehingga terjadi pemendekan pada kapsul ligamen, adanya *spasme cervicothoracal* yang berkelanjutan sehingga menyebabkan terbentuknya "*viscous circle of reflex*" yang mengakibatkan medula spinalis membangkitkan aktifitas efferent sistem simpatis secara berlebihan maka terjadi penurunan sirkulasi pada *glenohumeral* menyebabkan ketegangan *miofibroblast* serta adanya inflamasi pada kapsulo ligamentair sendi *glenohumeral* sehingga dapat mengaktifasi *nerve ending Aδ dan C* pada daerah bahu.

Pada kasus *frozen shoulder* biasanya pasien takut untuk menggerakkan bahunya dikarenakan nyeri. Akibatnya terjadi efek kerusakan jaringan *connective periarticular* sehingga terjadi immobilisasi pada sendi bahu yang merupakan akibat lanjutan dari patologi seperti *tendinitis supraspinatus, tendinitis bicipitalis dan bursitis acromialis* yang biasa ditandai dengan nyeri saat menggerakkan bahu.

Dari problematik yang ditemukan pada kondisi *frozen shoulder*, nyeri dan keterbatasan gerak maka dalam penatalaksanaan fisioterapi memiliki banyak modalitas yang dapat digunakan dalam menangani nyeri

dan gangguan gerak dan fungsi pada kasus *frozen shoulder*. Modalitas tersebut antara lain elektroterapi, terapi latihan maupun manual terapi. Bentuk modalitas yang dapat diberikan sebagai intervensi fisioterapi adalah pemberian *MWD* yang bertujuan untuk melancarkan sirkulasi, mengurangi spasme otot, meningkatkan kelenturan kapsul. Pada *overhead pulley exercise* dilakukan bertujuan sebagai latihan mobilisasi sendi bahu dan penguluran otot detoideus anterior, otot coracobrachialis, otot pectoralis mayor, otot lattisimus dorsi, dan otot serratus anterior, melepas adhesi, dan mengurangi kontraktur. Pada *codmann pendular exercise* bertujuan untuk melepaskan perlengketan jaringan ikat, rileksasi otot, dan peregangan otot. Dengan penanganan tersebut diharapkan nyeri dapat berkurang dan *range of motion* dari sendi bahu dapat meningkat.

Kombinasi intervensi fisioterapi tersebut, belum diketahui secara pasti hasil yang dirasakan oleh pasien, sehingga dengan ini peneliti ingin membuktikan keefektifan dari kombinasi intervensi fisioterapi tersebut terhadap pengurangan nyeri pada kasus *frozen shoulder*.

C. Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang ada, maka penelitian ini akan dibatasi pada “perbedaan efek *overhead pulley exercise* dengan *codmann pendular exercise* pada intervensi *microwave diathermy (MWD)* terhadap pengurangan nyeri pada *frozen shoulder*”.

D. Perumusan Masalah

Dari pembatasan masalah tersebut di atas, penelitian merumuskan masalah sebagai berikut : “ Apakah ada perbedaan efek *overhead pulley exercise* dengan *codmann pendular exercise* pada intervensi *microwave diathermy (MWD)* terhadap pengurangan nyeri pada *frozen shoulder*?”

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya perbedaan efek pemberian intervensi *MWD*, *Overhead Pulley Exercise* dan *Codmann Pendular Exercise* terhadap pengurangan nyeri pada *frozen shoulder*.

2. Tujuan Khusus

1) Untuk mengetahui adanya efek pada intervensi *MWD* dan *Overhead Pulley Exercise* terhadap pengurangan nyeri pada *frozen shoulder*.

2) Untuk mengetahui adanya efek pada intervensi *MWD* dan *Codmann Pendular Exercise* terhadap pengurangan nyeri pada *frozen shoulder*.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan Fisioterapi

Sebagai referensi tambahan untuk mengetahui intervensi fisioterapi dengan *MWD*, *Overhead Pulley Exercise* dan *Codmann Pendular Exercise* terhadap pengurangan nyeri pada kasus *frozen shoulder*.

2. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Dalam pengalaman klinik sehari-hari seorang fisioterapis mempunyai banyak alternatif metoda dan tehnik yang dapat diaplikasikan terhadap pasien terhadap kasus *frozen shoulder* yang mengalami nyeri dan keterbatasan gerak. Tetapi tidak semua metoda dan tehnik yang ada tersebut aman, efektif, dan efisien terhadap kasus *frozen shoulder*. Maka dalam penelitian ini diharapkan para fisioterapis dapat menerapkan *MWD* yang dikombinasikan dengan latihan *Overhead Pulley* atau latihan *Codmann Pendular* terhadap pengurangan nyeri pada kasus *frozen shoulder*, sehingga hasil yang diharapkan dapat lebih optimal dan efektif serta aman dilakukan.

3. 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 dan keterbatasan gerak pada bahu akibat *frozen shoulder* dengan menggunakan intervensi *MWD*, *Overhead Pulley Exercise* dan *Codmann Pendular Exercise*.