

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut WHO (1946), sehat dapat diartikan suatu keadaan yang sempurna baik secara fisik, mental, dan sosial tidak hanya bebas dari penyakit dan kelemahan.

Kesehatan menurut Undang – Undang Kesehatan Republik Indonesia No.36 Tahun 2009 Pasal 1 ayat 1 “Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis”

Dalam pengertian sehat diatas maka kesehatan harus dilihat sebagai satu kesatuan yang merupakan nilai penting yang sangat diperlukan oleh setiap individu untuk memenuhi kebutuhan gerak yang fungsional dalam terlaksananya aktifitas sehari-hari yang efektif dan efisien.

Dalam kehidupan sehari-hari sering dijumpai masalah-masalah gangguan gerak dan fungsi, seperti ketegangan otot, kekakuan sendi, dan pembengkakan jaringan yang dapat dipengaruhi oleh faktor–faktor seperti umur, psikis dan keadaan lingkungan sosial individu yang pada akhirnya akan menghambat seseorang dalam melakukan aktifitas sehari-hari secara optimal. Salah satunya adalah keluhan pada area sendi bahu yaitu *Frozen Shoulder*.

Frozen Shoulder atau biasa dikenal dengan capsulitis adhesive adalah suatu kondisi yang menyebabkan keterbatasan gerak pada sendi bahu disertai

dengan nyeri dan kekakuan yang sering terjadi tanpa dikenali penyebabnya (Cluett, 2010).

Kaku pada bahu dapat disebabkan adanya inflamasi kronik pada kapsul ligament, sehingga lama kelamaan akan terjadi kontraktur. Kontraktur yang meliputi fibrolisis pada kapsul dan ligamentum. Ketika Kontraktur kapsul ligament digerakkan akan terjadi regangan yang akan menimbulkan spasme otot rotator cuff sehingga menimbulkan rasa pegal. Hal ini akan mengakibatkan tightness serta terjadinya kontraktur dan penebalan pada kapsul anterior, perleketaan pada kapsul inferior dan ketegangan pada kapsul posterior, selanjutnya kapsul sendi glenohumeral akan menjadi mengkerut.

Karena ada sensasi nyeri dan keterbatasan gerak saat melakukan suatu gerakan, yang membuat penderita cenderung tidak mau menggerakkan bahu. Sehingga lama kelamaan akan menyebabkan keterbatasan gerak terutama pada suprahumeral joint yang ditandai dengan capsular patern.

Secara epidemiologi, Frozen shoulder dialami oleh orang yang berusia sekitar 40 - 60 tahun yang lebih banyak mengenai perempuan dibanding laki-laki. Frozen shoulder juga terjadi pada 10 – 20% dari penderita diabetes mellitus, salah satu faktor resiko frozen shoulder (Gerstein, 2001).

Dalam kasus ini fisioterapi mempunyai peran untuk mengurangi nyeri dan kekakuan sendi lebih lanjut serta meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita. Untuk itulah seorang fisioterapi harus memiliki kemampuan untuk melakukan pemeriksaan dan intervensi terkait patologi jaringan, struktur jaringan spesifik, dan gangguan gerak dan fungsi sesuai dengan prinsip

penganganan fisioterapi pada gangguan neuromuscular vegetative mechanism, sehingga dapat menegakan diagnosa fisioterapi dengan tepat. World Confederation of Physical Therapy (2011) menyatakan:

“Physical therapy provides services to individuals and populations to develop, maintain and restore maximum movement and functional ability throughout the lifespan. This includes providing services in circumstances where movement and function are threatened by ageing, injury, diseases, disorders, conditions or environmental factors. Functional movement is central to what it means to be healthy.”

Intinya fisioterapi memberikan pelayanan kepada individu atau kelompok terhadap permasalahan gerak dan fungsi sepanjang rentang kehidupan yang meliputi factor usia, cedera, penyakit atau factor lingkungan. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan pemberian intervensi yang tepat seperti teknik manual terapi dan modalitas fisioterapi.

Salah satu teknik manual terapi dalam penanganan kondisi *Frozen shoulder* adalah pemberian Mobilisation with Movement dan Scapula mobilisation, sedangkan modalitas elektroterapi dengan pemberian stressor fisis berupa Microwave Diathermy.

Microwave diathermy (MWD) merupakan stressos fisis berupa energy elektromagnetik sebagai hasil arus bolak balik, dengan frekwensi 2450Mhz dan panjang gelombang 12,25cm untuk meningkatkan panas pada jaringan tubuh.

Gelombang elektromagnetik yang dipancarkan secara radiasi oleh MWD tidak terpusat pada benda metal/dielektrik tinggi yang terdapat pada tubuh atau permukaan tidak rata meskipun panas akan cepat merata.

Penerapan penggunaan MWD diberikan dengan satu arah yang dipengaruhi sudut axis. Gelombang MWD yang masuk kedalam jaringan secara optimal kedalam jaringan bila terpapar secara tegak lurus pada permukaan sehingga akan mencapai penetrasi ± 3 cm karena adanya reflex dari gelombang.

Pengurangan nyeri oleh penerapan MWD diperoleh dari efek gelombang elektromagnetik yang mempengaruhi sel didalam jaringan secara *microthermal*, sehingga setiap peningkatan suhu 1°C akan terjadi perubahan viskositas cairan intra cell, kemudian menyebabkan terjadinya pergerakan cairan secara difusi maupun osmosis, sehingga terbentuk keseimbangan cairan intra cell yang selanjutnya akan mempengaruhi proses metabolisme secara normal dan terjadi pembuangan sisa metabolisme penyebab nyeri.

Kemudian proses tersebut mempengaruhi struktur yang lebih besar seperti pada sirkulasi melalui reflek vasodilatasi pembuluh darah kapiler, dengan adanya proses tersebut akan terjadi peningkatan aliran darah kapiler sehingga oksigen, nutrient antibody dan leukosit akan meningkat. Perbaikan sirkulasi darah akan berpengaruh pada terjadinya penurunan spasme otot sehingga nyeri berkurang. Selain hal tersebut, efek *microthermal* yang dihasilkan dari gelombang elektromagnetik secara tidak langsung dapat memperbaiki fleksibilitas jaringan ikat, otot, myelin dan capsul sendi akibat dari perbaikan matriks di dalam jaringan sehingga sensitivitas nyeri berkurang.

Mobilisation with movement (MWM) adalah suatu teknik manual therapy yang secara luas digunakan untuk manajemen nyeri pada

musculoskeletal. Hal tersebut melibatkan penerapan secara manual pada gerakan glide yang di kontrol oleh terapis dan pergerakan sendi dilakukan secara aktif oleh pasien, teknik tersebut dilakukan bersamaan antara terapis dengan pasien. Studi teknik MWM pada elbow dan ankle menunjukkan efektifitas dalam penurunan nyeri yang diukur oleh *Visual Analogue Scale* (VAS) dan *Pressure Pain Threshold* (PPT) dan peningkatan lingkup gerak sendi (ROM) (Abbott, 2001, Abbott et al, 2001, Paungmali et al, 2003, Collins et al, 2004) dan studi teknik ini juga pernah pada shoulder yang menunjukkan keefektifitas dalam meningkatkan mobilitas dan kemampuan fungsional (J Yang, C Chang, S Chen, SF Wang, J Lin, Yang Ji, 2007).

Selama pergerakan bahu, caput humerus secara relative memusat pada glenoidalis, dan sebagian besar meluncur dengan sedikit translasi pada glenoidalis. Studi terdahulu menemukan perubahan kinematic bahu yang berhubungan dengan nyeri bahu (Ludewig, Cook, 2000, 2002, Halder et al, 2001). Hsu et al. (2000) didalam studi pada 11 cadaver, ditemukan bahwa penggunaan antero-posterior translasi pada akhir gerakan abduksi efektif dalam peningkatan abduksi glenohumeral.

Scapular mobilization adalah suatu teknik treatment yang digunakan untuk manajemen gangguan musculoskeletal bahu. Penerapan secara manual dengan mobilisasi ke 4 arah scapula glide yang di kontrol oleh terapis ke sendi scapulothoracic. Studi terdahulu menunjukkan bahwa Scapular mobilization dapat meningkatkan ROM dan menurunkan intensitas nyeri (Surenkok O, Aytar A, Baltaci G, 2009).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian terhadap Perbedaan pemberian Microwave Diathermy dan *Mobilization With Movement* dengan Microwave Diathermy dan *Scapular Mobilization* terhadap penurunan nyeri sesaat pada *Frozen Shoulder*.

B. Identifikasi Masalah

Frozen shoulder merupakan kondisi dimana bahu nyeri dan kaku baik aktif maupun pasif yang diakibatkan oleh adanya reaksi autoimmobilisasi. Keterbatasan gerak dan adanya sensasi nyeri inilah yang membuat menurunnya kemampuan fungsional seseorang dalam melakukan aktifitas yang bersifat fungsional.

Keterbatasan gerak pada frozen shoulder terjadi karena inflamasi kapsul sendi dan membra synovial yang membuat formasi adhesive sehingga menyebabkan perlengketan pada kapsul ligament sehingga kapsul glenohumeral mengkerut dan akan ditemukan pola gerak kapsuler, dimana lingkup gerak sendi bahu rotasi eksternal lebih terbatas dari abduksi, yang mana abduksi lebih terbatas dari internal rotasi.

Stabilitas sendi glenohumeral sebagian besarnya ditunjang oleh system misculotendinogen sehingga akan menimbulkan nyeri, menurunnya mobilitas dan terjadi perlengketan pada kapsul dan ligament yang bisa menyebabkan menurunnya kelenturan jaringan dan menimbulkan kekakuan sendi sehingga penderita mengalami gangguan yaitu menurunnya kemampuan fungsional.

Metode dan teknik yang dipakai sangat bervariasi, untuk menurunkan nyeri. Salah satunya dengan menggunakan modalitas diathermy yaitu MWD, dan dapat ditambahkan dengan teknik *Mobilisation with Movement* dan *Scapular mobilization*.

MWD merupakan modalitas yang menggunakan panjang gelombang dengan energy elektromagnetik yang mengeluarkan efek thermal dan piezoelektrik. Pemberian MWD bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi, merileksasi otot, dan meningkatkan elastisitas jaringan ikat sehingga nyeri berkurang. Selanjutnya pemberian *Mobilisation with Movement* bertujuan mengembalikan gerak fisiologis dan proprioepsi sendi secara aktif dan memberikan edukasi kembali pada sendi glenohumeral pada gerak normal roll slide pada sendi bahu. Dan *Scapular mobilization* bertujuan untuk mobilisasi kekakuan akibat kontraktur sehingga pola kapsuler yang terjadi dapat diminimalisir Sehingga sensitivitas nyeri berkurang yang akan berdampak pada peningkatan kemampuan fungsional.

Oleh karena itu penulis hanya mengkhususkan penelitian pada intervensi manual terapi MWM, Scapular Mobilization, serta modalitas elektroterapi MWD, dan untuk mendapatkan hasil yang optimal serta dapat dipergunakan sebagai sarana evaluasi yang optimal bagi pasien maka Peneliti menggunakan metode pengukuran nyeri dengan menggunakan Visual nalogue Scale (VAS) sebagai indikator dalam melihat tingkat nyeri yang dirasakan oleh penderita.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi masalah yang ada maka penulis merumuskan masalah yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Apakah intervensi Microwave Diathermy dan Mobilization With Movement dapat menurunkan nyeri sesaat pada *Frozen shoulder* ?
2. Apakah intervensi Microwave Diathermy dan Scapular Mobilization dapat menurunkan nyeri sesaat pada *Frozen Shoulder* ?
3. Apakah ada perbedaan antara Microwave Diathermy dan Mobilization With Movement dengan Microwave Diathermy dan Scapular Mobilization dalam menurunkan nyeri sesaat pada *Frozen Shoulder*?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Perbedaan antara *Microwave Diathermy* dan *Mobilization With Movement* dengan *Microwave Diathermy* dan *Scapular Mobilization* terhadap penurunan nyeri sesaat pada *Frozen Shoulder* .

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pemberian intervensi *Microwave Diathermy* dan *Mobilization With Movement* terhadap penurunan nyeri sesaat pada *Frozen Shoulder*.

- b. Untuk mengetahui pemberian intervensi *Microwave Diathermy* dan *Scapular Mobilization* terhadap penurunan nyeri sesaat pada *Frozen Shoulder*.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman tentang proses yang terjadi pada kondisi *Frozen Shoulder* serta menambah keterampilan dalam asuhan fisioterapi khususnya tentang perbedaan dalam menurunkan nyeri antara pemberian *Microwave Diathermy* dan *Mobilization With Movement* dengan *Microwave Diathermy* dan *Scapular Mobilization* pada kasus *Frozen Shoulder*.

2. Bagi Fisioterapi

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat berguna bagi fisioterapi Sebagai referensi tambahan untuk mengetahui intervensi dan diaplikasikan dalam praktek klinis sehari-hari dalam menangani kasus *frozen shoulder*

3. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan kajian untuk diteliti lebih lanjut sekaligus menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa yang membutuhkan pengetahuan lebih lanjut mengenai penanganan dan intervensi untuk pengurangan

nyeri dan peningkatan kemampuan fungsional akibat Frozen Shoulder.

- b. Dapat menambah khasanah ilmu kesehatan dalam dunia pendidikan pada khususnya.