

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia sebagai makhluk biopsikososial membutuhkan kondisi yang optimal untuk dapat berinteraksi atau beradaptasi dengan lingkungannya. Hal ini merupakan kebutuhan dasar manusia dan juga sebagai tuntutan lingkungan terhadap dirinya, untuk dapat melakukan aktifitas dengan menggunakan kapasitas individu yang dimiliki antara lain kemampuan untuk melakukan gerakan aktifitas fungsional.

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. Setiap individu memiliki potensi gerak dan dapat dikembangkan. Tetapi dalam kenyataannya yang tersedia pada individu bukan gerak maksimal melainkan gerak aktual. Gerak aktual ini belum tentu dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhannya. Gerak inilah yang dimaksud gerak fungsional. Dengan kata lain gerak fungsional adalah gerak aktual yang dapat memenuhi kebutuhan dan tepat mencapai sasaran. Sehat bagi fisioterapi adalah bilamana potensi gerak dan kebutuhan dapat seimbang sehingga gerakan aktual sama dengan gerakan fungsional.¹ Namun dengan begitu banyak dan beragamnya aktifitas dan gerakan yang dilakukan oleh manusia, ditambah lagi dengan semakin meningkatnya usia dan terjadinya proses degenerasi maka terjadi pula

¹http://www.fisiosby.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1&Itemid=6.
Tanggal pengambilan 8-11-2009

penurunan fungsi struktur tubuh dan juga daya tahan, tak terkecuali pada komponen-komponen tubuh pembentuk gerak seperti tulang, sendi dan otot yang apabila mengalami gangguan dapat menyebabkan timbulnya gangguan gerak dan fungsi, contohnya : nyeri pada bahu dan lengan yang mempengaruhi kemampuan fungsional sehari-hari.

Nyeri bahu dan lengan atau yang sering dikenal dengan istilah sindroma nyeri bahu hampir selalu didahului atau ditandai dengan adanya rasa nyeri pada bahu terutama pada saat melakukan aktifitas gerakan yang melibatkan sendi bahu sehingga yang bersangkutan ketakutan menggerakkan sendi bahu. Keadaan seperti ini apabila dibiarkan dalam waktu yang relatif lama menjadikan bahu akan menjadi kaku atau terbatas dimana semua itu disertai dengan adanya kelemahan otot (strength) dan penurunan daya tahan kerja otot (endurance) serta adanya rasa nyeri pada tendon supraspinatus sehingga menyebabkan kemampuan fungsional bahunya untuk melakukan aktifitas terganggu.

Keterbatasan dalam gerak dan fungsi merupakan kasus yang sering dijumpai pada fisioterapi salah satunya pada area bahu. Nyeri bahu dengan penyebab gerak dan fungsi yang paling sering terjadi adalah disebabkan oleh karena adanya peradangan pada tendo muscular. Satu diantaranya adalah tendinitis supraspinatus.

Tendinitis supraspinatus merupakan suatu inflamasi pada tendon yang terdapat didalam lingkup otot-otot rotator cuff. Tendon otot supraspinatus sebelum berinsersio pada tuberkulum majus humeri, akan melewati terowongan pada daerah bahu yang dibentuk oleh kaput humeri (dengan

bungkus kapsul sendi glenohumerale) sebagai alasnya, dan acromion serta ligamentum coraco acromiale sebagai penutup bagian atasnya. Disini tendon tersebut akan saling bertumpang tindih dengan tendon dari kaput longus biceps. Adanya gesekan dan penekanan yang berulang-ulang serta dalam jangka waktu yang lama oleh tendon biceps ini akan mengakibatkan kerusakan tendon otot supraspinatus dan berlanjut sebagai tendinitis supraspinatus.²

Tendinitis supraspinatus adalah suatu bentuk kondisi peradangan yang terjadi pada insersio tendo supraspinatus pada tuberositas mayor humeri yang ditandai dengan adanya rasa nyeri dan bisa juga terjadi pada tenno osseal, tendon atau tendo muscular. Tendinitis supraspinatus adalah penyebab tersering keluhan nyeri bahu. Prevalensi penderita nyeri bahu di Inggris 14%, Belanda 12%, Indonesia 20% (Anonim,2007) dan di beberapa negara lainnya berkisar 20-50%.³ Tendinitis Supraspinatus terjadi karena peregangan mendadak atau overuse yang berulang sehingga melukai koneksi antara tendon, otot dan tulang. Gejala patologis tendinitis supraspinatus adalah nyeri pada lengan atas sekitar perlengketan musculus Subdeltoideus. Biasanya akibat trauma mekanik, apabila hal itu terjadi maka tubuh akan berusaha untuk menyembuhkannya dengan cara memicu peradangan. Radang akan meningkatkan peredaran darah, membawa bahan gizi kepada jaringan yang rusak bersama dengan agen *immunogenic* untuk menyerang infeksi/peradangan. Hasilnya adalah bengkak, *tenderness*, nyeri, panas, dan merah jika dekat dengan kulit. Pada tendinitis supraspinatus disertai dengan

²<http://www.physioby.com.Aspek> Fisioterapi Syndroma Nyeri Bahu. Tanggal pengambilan 06-01-2009

³<http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:186J2lwcr0J:etd.eprints.ums.ac.id/3982/1/J110070075.pdf+peradangan+supraspinatus&hl> Tanggal pengambilan 12-12-2009

adanya inflamasi kronik, dan pada umumnya inflamasi pada tendo periosteal yang merupakan daerah kritis, sehingga bila kerja berlebih mudah terjadinya cedera karena sirkulasi yang kurang. Sedangkan untuk proses penyembuhan jaringan yang terjadi peradangan, akan mudah terjadi perlengketan kolagen (*cross link*) sehingga menyebabkan inflamasi yang cenderung kronik. Secara mekanis, bila gerakan fleksi-abduksi akan terjadi benturan antara tendon supraspinatus dengan akromion dan kontraksi pada otot supraspinatus. Begitupun pada proses degenerasi akan mempercepat terjadinya injury pada tendon musculus supraspinatus.

Musculus Supraspinatus berjalan sepanjang scapula dan melalui tendon yang ada dilengan atas (tulang humerus). Otot ini digunakan untuk mengangkat lengan tangan menyamping. Pada gerakan abduksi aktif terjadi penjepitan pada tendon musculus supraspinatus dan nyeri makin hebat bila melewati arkus antara 60°-120°. *Impingement* yang nyeri juga dapat diperlihatkan dengan posisi fleksi shoulder 90° kemudian internal rotasi. Pada *mid position* nyeri sehingga menyebabkan re injury sedangkan pada anggota gerak atas sering melakukan gerakan tersebut.

Oleh karena itu perlu dilakukan peregangan pada tuberositas mayor dan akromion sehingga perlu dilakukan traksi caudal pada kasus tendinitis supraspinatus. Pada tendinitis supraspinatus terjadi keterbatasan ROM pada glenohumeral joint.

Tendinitis Supraspinatus disebabkan oleh trauma yang berulang meskipun trauma ringan dan dalam waktu yang relatif lama. Bahu tampak normal tetapi sangat nyeri di tepi anterior *Acromion*.

Tendinitis supraspinatus dapat disertai ataupun tanpa adanya kalsifikasi. Ada tidaknya kalsifikasi tidak mempunyai hubungan langsung dengan ada tidaknya rasa nyeri. Penderita tendinitis biasanya datang dengan keluhan nyeri bahu yang disertai keterbatasan gerak sendi bahu. Gejalanya yang ditemui : Sakit ketika melakukan kegiatan overhead (tangan di atas kepala tinggi), sakit saat tidur di malam hari, rasa sakit pada bahu di luar/atas lengan.⁴ Bila ditelusuri, daerah rasa nyerinya adalah di seluruh daerah sendi bahu. Rasa nyeri ini sering terjadi berulang-ulang, yang timbul sewaktu mengangkat bahu dan bertambahnya nyeri bila lengan diangkat. Keluhan umum yang biasanya disampaikan adalah : kesulitan memakai baju, menyisir rambut, memasang konde atau kalau akan mengambil dompet disaku belakang bahunya terasa nyeri. Namun masih banyak yang kurang mengerti tentang gangguan gerak dari bahu. Kondisi ini terjadi sebagai hasil dari suatu trauma seperti; jatuh pada bagian bahu, cedera yang berulang dan latihan yang berat sehingga terjadi regangan yang berlebih yang menyebabkan tendinitis supraspinatus.

Hal ini biasanya terlihat pada orang berusia 25-60 tahun.⁵ Adapun Insidensi terjadinya tendinitis supraspinatus yaitu 10-20% merupakan penderita diabetes mellitus. Oleh karena itu perlu dilakukan pemeriksaan.

Pada pemeriksaan fungsi gerak dasar dengan isometrik posisi abduksi (+) sedangkan untuk pemeriksaan khususnya pada kasus ini dengan cara : palpasi (posisi borgol; palpasi pada tendo supraspinatus ventro caudal acromion arah lateral medial) dan under caudal traction serta isometrik ke abduksi. Pada pemeriksaan tendinitis supraspinatus biasanya dijumpai:

⁴<http://orthopedics.about.com/cs/rotatorcuff/a/shbursitis.htm> Tanggal pengambilan 06-01-2009

⁵<http://www.virtualcancercentre.com/disease.asp?did=360> Tanggal pengambilan 09-01-2009

Painfull Arc yaitu nyeri pada ROM 60°-120°, Keterbatasan gerak sendi bahu, terutama pada posisi abduksi, nyeri tekan pada daerah tendon otot supraspinatus. Adapun masalah yang ditimbulkan oleh tendinitis supraspinatus yang dominan adalah nyeri dan keterbatasan ROM yang disertai dengan kelemahan otot (*strength*), menurunnya daya tahan kerja otot (*endurance*) serta rasa nyeri pada tendon supraspinatus sehingga menyebabkan kemampuan fungsionalnya menjadi menurun.

Dalam hal ini fisioterapi memegang peranan penting untuk menangani gangguan gerak fungsional yang terjadi pada kasus tersebut, sebagaimana telah disebutkan dalam KEPMENKES RI NOMOR 1363/MENKES/SK/XII/2001 pada BAB I pasal I ayat 2, fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan pada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi.⁶ Salah satu penanganannya adalah *traksi caudal* dan *codman pendular exercise* yang dapat mengurangi nyeri, meningkatkan kelemahan otot dan daya tahan kerja otot sehingga dapat meningkatkan kemampuan fungsional. Umumnya terapi yang diberikan pada kasus tendinitis supraspinatus berupa pemberian MWD atau US, atau gabungan dari keduanya dengan dosis 3 atau 4 kali seminggu dengan frekuensi terapi sebanyak 6 atau 10 kali terapi. Bila sudah 6 atau 10 kali terapi pasien tidak ada perubahan yang signifikan maka pasien dianjurkan untuk kembali ke dokter. Tidak

⁶Jurnal Ikatan Fisioterapi Indonesia No. 01, Vol. 05/April 2005/ , hal. 14 .KEPMENKES NO.1363/MENKES/SK/XII/2001, pasal 1 ayat (2)

signifikannya perubahan yang terjadi pada kasus tendinitis supraspinatus selain karena kurang tepatnya intervensi juga karena pada awal pasien masuk kurang dilakukan pemeriksaan atau *assesment* yang tepat, sedangkan menurut KEPMENKES 1363 tahun 2001 pasal 12 fisioterapis memiliki wewenang untuk melakukan assesment fisioterapi yang meliputi pemeriksaan fisioterapi, diagnosa fisioterapi, perencanaan fisioterapi, intervensi fisioterapi dan evaluasi.

Uraian-uraian diatas melatar belakangi penulis untuk mencoba memberikan perbedaan intervensi pada 2 kelompok, pada kelompok pertama diberikan intervensi Codman Pendular Exercise, *Micro Wave Diathermy (MWD)* dan *Ultra Sound (US)* sedangkan pada kelompok kedua diberikan Traksi Caudal, *Micro Wave Diathermy (MWD)* dan *Ultra Sound (US)*.

Pemilihan modalitas seperti *micro wave diathermy (MWD)* yang merupakan suatu terapi dengan menggunakan gelombang elektromagnetik yang dikonversikan dalam bentuk panas, dengan penetrasi 2450 MHz dan panjang gelombang 12,25 cm. efek termal yang dihasilkan dapat membantu meningkatkan sirkulasi local dan penyerapan zat-zat iritan nyeri seperti produksi kimiawi prostaglandin, kinine, dan histamine sehingga dapat terjadi peningkatan sirkulasi, metabolisme dan mengurangi nyeri serta terjadi rileksasi otot yang diikuti dengan berkurangnya spasme otot sehingga lingkup gerak sendi bertambah. Selain itu efek thermal MWD dapat juga untuk meningkatkan elastisitas jaringan collagen, otot, tendon, ligament dan kapsul sendi sehingga terjadi penurunan viscositas matriks jaringan yang akhirnya

terjadi pengurangan nyeri dan peningkatan daya tahan kerja otot sehingga kemampuan fungsionalnya pun akan meningkat.

Ultra sound mempunyai efek yang ditimbulkan dari terapi ultra sound antara lain, efek mekanik yang lebih dikenal dengan istilah "*micro massage*". efek *micro massage* yang ditimbulkan oleh US akan menimbulkan efek panas pada jaringan. Selain itu US juga dapat meningkatkan sirkulasi darah oleh karena adanya pembebasan zat-zat pengiritasi jaringan (*tissue stimulant*). Ini sebagai konsekuensi dari sel-sel tubuh yang rusak sebagai akibat dari mekanisme vibrasi, kemudian adanya iritasi yang langsung pada serabut syaraf afferent (bermielin tebal). Iritasi ini mengakibatkan "post-exitatory depression" dari aktifitas orthosympasis. Akibat selanjutnya dari proses yang terjadi pada peristiwa kedua adalah relaksasi otot.

Relaksasi otot, dalam paragraf diatas telah disebutkan, bahwa perbaikan sirkulasi darah akan dapat menyebabkan terjadinya relaksasi otot oleh karena zat-zat pengiritasi jaringan akan diangkut.

US juga dapat ditunjukkan bahwa getaran US dapat memperbaiki proses regenerasi pada berbagai macam jaringan, kekuatan mekanik US dapat menyebabkan gerakan-gerakan bebas molekul-molekul dalam jaringan tubuh. Selain itu US juga berpengaruh terhadap regenerasi jaringan dan mempengaruhi syaraf perifer dan mengurangi nyeri. Pada jaringan lunak akan menghasilkan efek hangat atau disebut juga dengan efek sedatif (*vasodilatasi*) sedangkan pada piezoelektrik mengakibatkan peningkatan permeabilitas membrane sel dan jaringan serta peningkatan metabolisme. Pada efek thermal, *micro massage* yang ditimbulkan oleh US akan menimbulkan efek panas

dalam jaringan. Panas yang dihasilkan dapat berpengaruh pada jaringan otot, kartilago, tendon dan kulit. Sehingga dapat meningkatkan ekstensibilitas collagen, tendon, dan kapsul sendi, mengurangi stiffness pada sendi, mengurangi spasme pada otot, mengurangi nyeri, meningkatkan sirkulasi dan merespon inflamasi yang dapat membantu pemecahan inflamasi kronik. Sedangkan efek piezo-elektrik terjadi karena pemampatan dan peregangan pada jaringan. Muatan listrik statis permukaan sel akan menarik ion berlawanan di sekitarnya, termasuk elektrolit sehingga terjadi peningkatan arus metabolisme membrane.

Pada peradangan kronis yang tidak efektif dapat dipacu dengan *Ultrasound* sehingga membantu proses drainase sistem lymphatic dan juga membantu proses penyembuhan jaringan. Disamping itu stimulus pada polymodal memacu proses inflamasi neurogenik yang dapat mempercepat penyembuhan jaringan.

Pada neurogenik dijumpai sensitisasi syaraf perimodal dan apabila over dosis akan dijumpai kerusakan pada jaringan.

Ultrasound diberikan pada posisi pasien duduk di depan fisioterapis dengan posisi lengan atas adduksi-internal rotasi penuh dengan lengan bawah ke belakang punggung. Transduser digerakkan secara sirkuler.

Traksi Caudal adalah gerakan tarikan humerus menjauh terhadap acromion. Adapun implikasi dari Traksi Caudal ini adalah : terjadinya regangan pada kapsul ligament yang mengarah oblique dari atas ke bawah akan tetapi menyilang, seperti berbentuk Z, akibatnya dapat memberikan reposisi. Dimana jarak acromion antara tuberculum mayus dan minus humeri

akan menjauh. Traksi caudal ini pun dilakukan mulai statik disusul dengan osilasi, sehingga akan diperoleh hasil, disamping akan terjadi peregangan kapsul dan penurunan viskositas matrix jaringan ikat dan dapat meningkatkan kelenturan cairan tersebut.

Regangan pada otot terutama rotator cuff terlebih pada supraspinatus akan diperoleh pelepasan abnormal *cross link* sehingga arah serabut tendon supraspinatus menjadi condipergens, sehingga dapat sekaligus menghilangkan iritan pada nosisensorik yang ada di tendon tersebut. Pada akhirnya dapat mengurangi nyeri yang akan meningkatkan kelemahan otot, meningkatkan daya tahan kerja otot sehingga meningkatkan kemampuan fungsional bahu. Sementara Codmann Pendular Exercise merupakan latihan mobilisasi dari glenohumeral dengan menggunakan efek pendulum. Yang mempunyai fungsi yang sama pada traksi caudal hanya saja pada codmann pendular exercise ini dilakukan secara aktif oleh pasien, sehingga dapat mengontrol beban yang ada. Arahnya ke caudal tapi ke ventral. Dan dilakukan ketika berdiri tegak dan membungkuk. Latihan ini sudah sangat populer tetapi secara analitik mempunyai kelemahan. Ketika membungkuk terjadi kompresi pada suprahumeral.

Dalam praktek klinis, belum ada pembuktian mengenai seberapa besar Efek Penambahan Traksi Caudal pada intervensi *Ultrasound, Micro Wave Diathermy* dan Codman Pendular Exercise Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Bahu Pada Kasus Tendinitis Supraspinatus. Untuk itu penulis ingin mengetahui apakah terdapat Efek Penambahan Codman Pendular Exercise, *Ultrasound, Micro Wave Diathermy* dengan Traksi Caudal,

Ultrasound, Micro Wave Diathermy Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Bahu Pada Kasus Tendinitis Supraspinatus. Untuk melihat keberhasilan dari terapi yang diberikan, dalam hal ini penulis menggunakan Scoring dengan menggunakan *Outcome Measure* yaitu *Simple Shoulder Test (SST)* dimana diharapkan terdapat peningkatan kemampuan fungsional pada sendi bahu setelah diberikan terapi tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Tendinitis supraspinatus merupakan suatu inflamasi pada tendon yang terdapat didalam lingkup otot-otot *rotator cuff*. Tendinitis Supraspinatus dapat menyebabkan nyeri bahu, keterbatasan gerak shoulder joint, kelelahan otot deltoid dan otot supraspinatus, serta hambatan ADL (activity of daily living).

Tendinitis terjadi pada usia pertengahan atau usia lanjut, karena tendon menjadi lebih peka terhadap cedera. Tendinitis juga terjadi pada usia muda karena olah raga yang berlebihan atau karena gerakan yang dilakukan berulang-ulang seperti pada usia 45-60 tahun.

Keluhan umum yang biasanya disampaikan adalah : kesulitan memakai baju, menyisir rambut, memasang konde dan mengambil dompet disaku belakang bahunya terasa nyeri, adapun pada pemeriksaan tendinitis supraspinatus biasanya dijumpai: *Painfull Arc* yaitu nyeri pada ROM 60°-120°, Keterbatasan gerak sendi bahu, terutama pada posisi abduksi, nyeri tekan pada daerah tendon otot supraspinatus. Adapun masalah yang ditimbulkan oleh tendinitis supraspinatus yang dominan adalah nyeri sehingga menyebabkan kemampuan fungsional bahu menurun terutama pada gerakan

abduksi, gangguan otot yang mengakibatkan kekakuan sendi, dimana hal tersebut mengakibatkan penurunan kemampuan fungsional bahu, sehingga banyak teknik yang dapat digunakan oleh fisioterapi. Kondisi ini dapat diterapi dengan modalitas fisioterapi seperti ; *Ultrasound* dan *Micro Wave Diathermy* serta dengan menggunakan modalitas manual terapi seperti ; Codman Pendular Exercise dan Traksi Caudal. Dengan modalitas tersebut penulis ingin mengetahui sejauh mana manfaat dari penerapan atau penggunaan Codman Pendular Exercise, *Ultrasound* dan *Micro Wave Diathermy* untuk meningkatkan Kemampuan Fungsional Bahu yang diakibatkan oleh Tendinitis Supraspinatus. Selain itu penulis juga ingin mengetahui seberapa besar manfaat penggunaan Traksi Caudal, *Ultrasound* dan *Micro Wave Diathermy* dalam meningkatkan kemampuan fungsional bahu yang diakibatkan oleh Tendinitis Supraspinatus. Dimana kemampuan fungsional bahu disini diukur dengan menggunakan pengukuran *Outcome Measure* yaitu *Simple Shoulder Test (SST)* yang berupa kuisioner.

C. Pembatasan Masalah

Karena begitu banyaknya masalah yang timbul akibat tendinitis supraspinatus maka mengingat keterbatasan waktu, teori, dan dana, peneliti membatasi permasalahan pada “ Beda Efek Codman Pendular Exercise, *Ultrasound*, *Micro Wave Diathermy* dengan Traksi Caudal, *Ultrasound*, *Micro Wave Diathermy* Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Bahu Pada Kasus Tendinitis Supraspinatus”.

D. Perumusan Masalah

Memperhatikan pembatasan ruang lingkup permasalahan yang ada maka peneliti merumuskan :

1. Apakah ada efek Intervensi Codman Pendular Exercise, *Ultrasound*, *Micro Wave Diathermy* Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Bahu Pada Kasus Tendinitis Supraspinatus?
2. Apakah ada efek Intervensi Traksi Caudal, *Ultrasound*, *Micro Wave Diathermy* Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Bahu Pada Kasus Tendinitis Supraspinatus?
3. Apakah ada beda efek antara Intervensi Codman Pendular Exercise, *Ultrasound*, *Micro Wave Diathermy* dengan Traksi Caudal, *Ultrasound*, *Micro Wave Diathermy* Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Bahu Pada Kasus Tendinitis Supraspinatus?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui beda efek antara intervensi Codman Pendular Exercise, *Ultrasound*, *Micro Wave Diathermy* dengan Traksi Caudal, *Ultrasound*, *Micro Wave Diathermy* Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Bahu Pada Kasus Tendinitis Supraspinatus?

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui efek pemberian intervensi Codman Pendular Exercise, *Ultrasound*, *Micro Wave Diathermy* Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Bahu Pada Kasus Tendinitis Supraspinatus.

- b. Untuk mengetahui efek pemberian intervensi Traksi Caudal, *Exercise*, *Ultrasound*, *Micro Wave Diathermy* Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Bahu Pada Kasus Tendinitis Supraspinatus.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan Fisioterapi

Sebagai referensi tambahan untuk mengetahui beda efek intervensi fisioterapi dengan menggunakan Codman Pendular Exercise, *Micro Wave Diathermy (MWD)* dan *Ultrasound (US)* dengan Traksi Caudal, *Micro Wave Diathermy (MWD)* dan *Ultrasound (US)* Untuk peningkatan Kemampuan Fungsional Bahu pada kasus Tendinitis Supraspinatus.

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 Tendinitis Supraspinatus yang mengalami nyeri disertai dengan kelemahan otot (*strength*), penurunan daya tahan kerja otot (*endurance*) sehingga menyebabkan penurunan kemampuan fungsional bahu. Tetapi tidak juga semua metoda dan teknik yang ada tersebut itu aman, efektif, dan efisien terhadap penderita Tendinitis Supraspinatus. Maka dalam penelitian ini diharapkan para fisioterapis dapat menerapkan Codman Pendular Exercise, *Micro Wave Diathermy (MWD)* dan *Ultrasound (US)* atau dengan Traksi Caudal, *Micro Wave Diathermy (MWD)* dan *Ultrasound (US)* terhadap peningkatan

Kemampuan Fungsional Bahu pada kasus Tendinitis Supraspinatus, sehingga hasil yang diharapkan dapat lebih optimal dan efektif.

3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti dengan adanya skripsi ini akan memberikan manfaat bertambahnya ilmu pengetahuan dan ketrampilan dalam asuhan fisioterapi pada pasien yang mengalami penurunan kemampuan fungsional bahu akibat Tendinitis Supraspinatus dengan menggunakan teknik codman pendular exercise, *Micro Wave Diathermy (MWD)* dan *Ultrasound (US)* atau dengan Traksi Caudal, *Micro Wave Diahtermy (MWD)* dan *Ultrasound (US)*.