

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan ilmu dan teknologi pada zaman modern ini sangat menunjang begitu banyak kemudahan bagi manusia dalam melakukan aktifitas gerak dan fungsionalnya. Dengan banyaknya ciptaan–ciptaan baru sebagai alat-alat penunjang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, masyarakat tidak perlu melakukan sesuatu yang terlalu membebankan tubuh dan anggota gerakannya.

Tentunya dalam segala hal perkembangannya akan selalu memunculkan dampak positif maupun negatif bagi masyarakat itu sendiri, maka tidak jarang, banyak diantara masyarakat yang tidak menggunakan fungsi anggota gerakannya secara maksimal dikarenakan kemudahan yang ada.

Hal ini bisa berdampak negatif bagi kesehatan anggota gerak. Karena segala sesuatu yang jarang dipakai atau digunakan sesuai dengan fungsinya masing-masing, akan memunculkan kelemahan bagi hal tersebut, tak terkecuali untuk anggota gerak. Secara umum, manusia memiliki empat anggota gerak yaitu dua anggota gerak atas (ekstremitas atas) dan dua anggota gerak bawah (ekstremitas bawah).

Fungsi anggota gerak atas yang terdiri atas lengan dan tangan merupakan komponen yang sangat penting dalam aktivitas hidup kita sehari-hari. Kita sering menggunakan anggota gerak atas tersebut antara lain untuk aktifitas makan, minum, mengenakan pakaian, membersihkan diri, memasak,

mengangkat benda dan mengendarai kendaraan. Agar lengan dan tangan dapat berfungsi dengan baik, selain otot dan persarafannya juga harus baik, dalam pergerakannya, ekstremitas tersebut memiliki komponen pembentuk gerak diantaranya: sendi, otot, ligamen, tulang, dan lain-lain.

Adapun gangguan persendian yang berupa keterbatasan gerak atau ketahanan sendi dapat berakibat terganggunya fungsi anggota tubuh tersebut, sehingga akan menghambat seseorang dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari secara optimal dan penderita lebih tergantung pada bantuan orang lain. Salah satu contoh adanya nyeri atau gangguan gerak pada bahu/sendi glenohumeralis. Dan gangguan fungsional mobilisasi yang sering di jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Gangguan sendi bahu sebagian besar didahului dengan adanya rasa nyeri pada bahu yang timbul sewaktu bahu digerakan kesegala arah, sehingga bahu tersebut menjadi kaku. Untuk semua gangguan pada sendi bahu yang menimbulkan nyeri dan keterbatasan lingkup gerak sendi bahu. 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 semakin tajam, kekakuan dan keterbatasan gerak.

Frozen shoulder ialah suatu keadaan yang ditandai dengan restriksi fungsi gerakan shoulder joint baik secara aktif maupun pasif yang mana dijumpai adanya kelainan yang berarti pada pemeriksaan radiografi, kecuali adanya osteopenia dan kalsifikasi tendonitis

Meskipun kurangnya kriteria diagnostik yang ketat dan karenanya masuk akal over-diagnosis, bahu beku diperkirakan mempengaruhi 2% dari populasi umum, dengan kumulatif kejadian 2,4 per 1000 orang pertahun. Jarang sebelum usia 40, dengan kejadian puncak antara 40 dan 60 dan tidak biasa pada pasien di atas 70 tahun (kecuali sekunder traumatis bahu beku) dan pada pekerja manual. Ini mempengaruhi perempuan sedikit lebih sering daripada pria. Dampak kondisi ini ditegaskan oleh kecenderungan yang untuk orang dewasa usia kerja (8,2% untuk pria dan 10,1% untuk perempuan). kambuhan pada bahu yang sama jarang terjadi, tetapi sampai 20% dari pasien mengembangkan masalah yang sama di lain shoulder. keterlibatan simultan bilateral terjadi pada 14% pasien, dan 80% akan mengalami kekambuhan gejala dalam waktu lima tahun (robinson,2012)

Etiologi dari *frozen shoulder* masih belum jelas tetapi kenaikan sitokin serum mungkin terlibat dalam peradangan dan berkelanjutan fibrosis, ini juga telah mengendalikan bahwa fibroblast mengalami keluhan ringan, lepaskan tipe berlebihan 1 dan kolagen 3, kemudian menimbulkan kontaksi jaringan yang baru, kontraktur dari otot-otot *Rotator cuff interval* (RCI). Berbentuk segitiga jaringan antara tepi anterior tendon supraspinatus dan batas atas sendi glenohumeral dan ligamen coracohumeral, pemendekan RCI secara dramatis membatasi eksternal rotasi dengan lengan dan membatasi untuk elevasi lengan adalah hilangnya volume cairan sinovial.

Pada idiopatik *frozen shoulder* kemungkinan berhubungan dengan gangguan imunologik, biokemikal, atau hormonal imbalance (Hsu et al, 2011)

Frozen shoulder primer (idiopatik) yaitu dimana penyebab yang mendasari atau kondisi yang berhubungan dengan *frozen shoulder* ini tidak dapat diidentifikasi (terjadi secara spontan dengan penyebab yang tidak jelas). Sedangkan *Frozen shoulder* sekunder ialah dimana penyebab yang mendasari atau kondisi yang berhubungan dengan *frozen shoulder* ini dapat diidentifikasi (pada saat gejala muncul diketahui dengan jelas apa penyebabnya) dan dibagi menjadi 3 kategori: yaitu instrinsik, ekstrinsik, dan siskemik. (Zuckerman.2011).

Hal ini lebih lanjut dibagi menjadi 3 kategori :

1. Intrinsik: Kategori ini meliputi keterbatasan aktif dan rentang gerak pasif yang terjadi dalam hubungan dengan gangguan *rotator cuff* (tendonitis dan fullthickness parsial atau air mata) bisep tendonitis, atau kalsifikasi tendonitis (dalam kasus kalsifikasi tendonitis , sebuah radiografi diterima Temuan akan mencakup deposito kalsifikasi dalam subacromial ruang / rotator cuff tendon) .
2. Ekstrinsik : Kasus dalam kategori ini adalah mereka yang ada adalah asosiasi dengan kelainan terencil diidentifikasi ke bahu itu sendiri. Contohnya, pembatasan gerak aktif dan pasif ditemukan dalam hubungan dengan operasi payudara ipsilateral sebelumnya , radikulopati serviks

Meskipun penyebabnya idiopatik, ada beberapa dugaan mengenai *frozen shoulder* yaitu respon auto imobilisasi terhadap hasil-hasil rusaknya jaringan lokal, usia, trauma berulang (*repetitive injury*), diabetes melitus, kelumpuhan, pasca operasi payudara atau dada, dan infark miokardia dari dalam sendi glenohumeral (tendinitis bicipitalis, inflamasi *rotator cuff*, fraktur), atau kelainan ekstra artikular (cervical spondylitis, angina pectoris). (Maitland, 2005).

Frozen shoulder terdiri dari beberapa fase meliputi; Fase nyeri berlangsung 0-3 bulan; fase beku (*freezing phase*) berlangsung 3-8 bulan; fase kaku (*stiffness or frozen phase*) berlangsung 9-15 bulan; fase mencair (*thawing*) berlangsung 15-24 bulan (Donatelli, 2004).

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 ligamen inferior glenohumeral dan perlengketan pada resesus axilaris, sedangkan pada kapsul sendi bagian posterior terjadi kontraktur, sehingga pada kasus ini rotasi internal paling bebas, abduksi terbatas dan rotasi eksternal paling terbatas atau biasa disebut *capsular pattern* (Dhaenkpedro, 2013).

Perubahan patologi tersebut merupakan respon terhadap rusaknya jaringan local berupa inflamasi pada membrane synovial dan kapsul sendi glenohumeral yang membuat formasi adhesive sehingga menyebabkan perlengketan pada kapsul sendi dan terjadi peningkatan viskositas cairan synovial sendi glenohumeral dengan kapasitas volume hanya sebesar 5-10 ml,

yang pada sendi normal bisa mencapai 20-30 ml dan selanjutnya kapsul sendi glenohumeral menjadi mengkerut, pada pemeriksaan gerak pasif ditemukan keterbatasan gerak pola kapsular dan firm end feel (Maitland, 2005).

Sendi bahu merupakan sendi ball and socket, memiliki beberapa gerakan yaitu fleksi-ekstensi, abduksi-adduksi, internal-ekstensi rotasi. Bahu juga memiliki beberapa sendi diantaranya sendi glenohumeral, sendi costovertebral, sendi acromioclavicular, sendi sternoclavicular, dan sendi scapulothoracal. Sendi bahu yang kompleks menyebabkan terjadinya *scapula thoracal humero rythm* yaitu selama gerakan shoulder abduksi elevasi dan flexi terjadi gerak proporsional antara humerus dan scapula.

Pada awal gerak abduksi 0° - 30° terjadi gerakan humerus 30° dan scapula pada posisi tetap atau dapat juga sedikit abduksi. Pada 30° - 60° terjadi gerak proporsional antara abduksi humerus scapula sebesar 2 : 1 tetap. Saat abduksi 120° - 180° mulai terjadi gerakan intervertebral dan costa dan gerakan ini bermakna pada akhir ROM. Pada *frozen shoulder* gerakan scapula dan humerus berbanding terbalik menjadi 1 : 2 yang disebut *reverse scapulohumeral rhythm*, dimana ini menunjukkan adanya kontraksi kapsul ligament (Donatelli, 2004).

Reverse scapulohumeral rhythm menyebabkan kompensasi scapulothoracal yang menyebabkan *overstretch* karena penurunan lingkup gerak sendi scapulothoracic, hal tersebut juga membuat sendi acromioclavicular menjadi *hypermobile*. Keterbatasan gerak yang ditimbulkan oleh *frozen shoulder* dapat mengakibatkan *hypermobile* pada facet sendi *intervertebral lower cervical* dan *upper thoracal* (Maitland, 2005).

Pada tahap kronis *frozen shoulder* dapat menyebabkan anteroposisi postur kepala karena hipomobile dari struktur *cervico thoracal*. *Hypomobile* facet lower cervical dan upper thoracal juga dapat menyebabkan kontraktur pada ligamen supraspinosus, *ligamentum nuchae* dan spasme pada otot-otot cervico thoracal, spasme tersebut bila berkelanjutan dapat menyebabkan nyeri pada otot-otot cervico thoracal (Maitland, 2005)

Hal ini dapat menyebabkan terbentuknya *viscous circle of reflexes* yang mengakibatkan medulla spinalis membangkitkan aktifitas efferent system simpatis sehingga dapat menyebabkan spasme pada pembuluh darah kapiler akan kekurangan cairan sehingga jaringan otot dan kulit menjadi kurang nutrisi (Dhaenkpedro, 2013)

Pengaruh refleks sistem simpatis pada otot pada tahap awal menunjukkan adanya peningkatan suhu, aliran darah, gangguan metabolisme energi fosfat tinggi dan pengurangan konsumsi oksigen pada tahap akhir penyakit non spesifik dan abnormalitas histology dapat terjadi. Jika hal ini dibiarkan, maka otot-otot bahu menjadi lemah dan artropi. Karena stabilitas glenohumeral sebagian besar ditentukan oleh system muskulotendinogen, maka gangguan pada otot-otot bahu akan menyebabkan nyeri, penurunan mobilitas, keterbatasan ROM sehingga mengakibatkan penurunan fungsional bahu (Maitland, 2005).

Banyak cara untuk menangani kasus *frozen shoulder* mulai dari medis, elektroterapi, manual terapi, dan terapi latihan yang sesuai dengan asuhan fisioterapi, sebagaimana telah disebutkan dalam PERMENKES NO.80/2013:

“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, elektroterapeutis, dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi”.

Pada *frozen shoulder* terjadi impairment yang meliputi : nyeri sendi dan kaku sendi bahu, keterbatasan ROM. Sedangkan limitasi fungsi yang terjadi antara lain : kesulitan tidur pada bahu sisi yang nyeri, menjangkau sesuatu benda yang berada diatas kepala, mengancingkan BH (bagi wanita), membawa benda berat. Hal ini terjadi apabila faktor-faktor predisposisi tidak ditanganin dengan tepat. Akibat dari peradangan, pengerutan, pengentalan, dan penyusutan kapsul yang mengelilingi sendi bahu dapat terjadi spasme dan reflek spasme otot penting dalam perubahan fibrotic primer.

Aktifitas fungsional, berdasarkan teori Maslow tersebut setiap orang mempunyai kebutuhan dan untuk mencapainya diperlukan aktifitas, bila aktifitas tersebut tersebut dapat memenuhi kebutuhan, maka aktifitas tersebut adalah aktifitas fungsional. Karena kebutuhan manusia tidak terbatas, tidak mungkin melakukan pengukuran global. Pengukuran aktifitas fungsional terbatas hanya pada kebutuhan ADL (merawat diri, berpakaian, makan sendiri, berkendara) untuk mengetahui sejauh mana aktifitas yang bisa dilakukan orang sakit diperlukan scala SPADI (*Shoulder Pain and Disability Index*) salah satunya.

Gangguan aktivitas fungsional akibat *frozen shoulder* sangat berhubungan dengan beberapa aspek seperti motorik, sensorik, kognitif, dan aspek psikologi.

Seseorang dikatakan mampu melakukan aktivitas fungsional apabila aktivitas produktif dan mampu melaksanakan yang berhubungan dengan rekreasi dan kesenangan.

Gangguan pada *frozen shoulder* dapat membatasi atau mengganggu aktifitas fungsional seperti tercantum dalam suatu rangkaian nyeri dan ketidakmampuan aktivitas fungsional pada sendi bahu, gangguan pada jaringan spesifik dan gangguan gerak fungsional akan mempengaruhi penurunan aktivitas kerja (profesi kuli panggul, pembantu rumah tangga, tukang ojek, pemain badminton, perenang, dan pembasket) hal ini akan mempengaruhi psikologinya dikarenakan gerakan bahu tidak normal/ terjadi keterbatasan.

Penanganan yang umum diberikan dalam masalah-masalah yang ditimbulkan oleh *Fozen shoulder* antara lain adalah mengurangi nyeri, mengurangi spasme otot, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot dengan modalitas-modalitas yang umum digunakan dalam klinik fisioterapi

Mobilisasi *glenohumeral joint* bisa dengan gerakan pasif-aktif ROM terhadap sendi-sendi bahu disekitarnya yang manfaatnya untuk melepaskan abnormal cross link antara serabut-serabut kolagen sehingga terjadi perbaikan lingkup gerak dan juga pergegangan otot-otot bahu sehingga memperlancar peredaran darah dan dapat mengurangi nyeri.

Pada kasus *Frozen shoulder* dilakukan intervensi mobilisasi *roll glide*. bentuk pasif latihan ini dirancang untuk memulihkan sendi bermain gerakan *roll*, meluncur, dan sendi pemisahan. mempertimbangkan mobilisasi menjadi modalitas pilihan untuk memulihkan atau mempertahankan bermain sendi yang normal dari sendi sinovial pada bahu komplek, Menggunakan mobilisasi sendi tertentu dalam *frozen shoulder* tujuan utamanya adalah untuk meregangkan

kapsul sendi cukup untuk memungkinkan pemulihan biomekanik glenohumeral yang normal.

Anterior dan inferior *gliding* dianggap paling penting pada kasus *frozen shoulder*. membandingkan rasa sakit dan *hypomobility* dari satu kelompok yang diobati dengan mobilisasi sendi dan latihan aktif dengan kontrol kelompok berbeda yang menggunakan latihan aktif saja. Kelompok mobilisasi menunjukkan penurunan nyeri dan peningkatan adduksi pasif yang nyata terhadap kelompok lainnya.

Mobilisasi scapula bertujuan untuk mengembalikan fungsi sendi dalam keadaan normal tanpa adanya nyeri pada saat melakukan aktifitas gerak sendi, secara mekanik tujuannya untuk memperbaiki *joint play movement*.

Secara biomekanik gerakan suatu sendi akan mengikuti pola gerak arthrokinematik dan arteokinematik, pada sendi bahu yang merupakan sendi yang sangat kompleks selalu mengikuti maka mobilisasi sendi juga dipengaruhi oleh struktur sendi yang lain dalam mempertahankan mobilitasnya yang normal.

Sendi yang terlihat pada gerakan bahu tercakup dalam komponen *shoulder girdle*, sehingga untuk memobilisasi sendi bahu juga melibatkan sendi lain misalnya acromio clavicular, sternoclavicular dan cervico thoracal serta costo scapular. Disisi lain peran otot juga sangat menentukan mobilisasi sendi bahu, misalnya otot deltoideus, rotator cuff dan otot lain di sekitar sendi bahu.

Hingga saat ini, begitu banyak pembahasan tentang penanganan *frozen shoulder* yang dituangkan kedalam jurnal-jurnal fisioterapi. Disini, penulis ingin menambahkan suatu penanganan *frozen shoulder* hanya dengan

mobilisasi sendi, oleh karena itu penulis ingin melihat pembuktian mengenai perbedaan intervensi mobilisasi *roll glide* dengan intervensi mobilisasi skapula dalam meningkatkan aktifitas fungsional bahu pada kasus *frozen shoulder*.

Penulis ingin mengetahui apakah terdapat perbedaan intervensi mobilisasi *roll glide* dengan intervensi mobilisasi skapula dalam meningkatkan aktifitas fungsional bahu pada *frozen shoulder*.

Keberhasilan suatu intervensi dapat dilihat dengan melakukan re-evaluasi atau evaluasi dari program yang telah dibuat dengan cara pengukuran. Salah satu jenis pengukuran yang dipilih pada keterbatasan gerak bahu adalah SPADI(*Shoulder Pain And Disability Index*). Penulis menggunakan SPADI untuk melihat pengaruhnya terhadap peningkatan aktifitas fungsional sendi bahu sehingga hasil terapi dapat diketahui kemaknaannya.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti ingin mengetahui perbedaan intervensi mobilisasi *roll glide* dengan intervensi mobilisasi skapula dalam meningkatkan aktifitas fungsional bahu pada kasus *frozen shoulder*.

B. Identifikasi Masalah

Frozen shoulder adalah suatu kondisi dimana bahu menjadi sangat nyeri dan kaku, disebut juga *capsulitis adhesive*. Nyeri dan keterbatasan gerak pada bahu baik aktif maupun pasif merupakan akibat dari reaksi automobilisasi, ketika terjadi inflamasi kapsul sendi dan membran *synovial* yang membuat formasi adhesive.

Hal ini yang menyebabkan nyeri dan keterbatasan gerak yang lama kelamaan menjadi kontraktur dan perlengketan pada kapsul ligament sehingga

kapsul glenohumeral mengkerut dan pada pola gerak akan ditemukan pola kapsuler, yaitu lingkup gerak sendi bahu rotasi eksternal lebih terbatas daripada abduksi, dan gerakan abduksi lebih terbatas dari internal rotasi (Maitland, 2005).

Nyeri yang ditimbulkan oleh *frozen shoulder* dan spasme otot cervico thoracal akibat *frozen shoulder* dapat menyebabkan terbentuknya *viscous circle of reflexes*, yang mengakibatkan medulla spinalis membangkitkan aktifitas efferent system simpatis sehingga dapat menyebabkan spasme pembuluh darah kapiler akan kekurangan cairan sehingga jaringan otot menjadi kurang nutrisi (Maitland, 2005).

Karena stabilitas glenohumeral sebagian besar oleh system muskulotendinogen, maka gangguan pada otot-otot tersebut akan menyebabkan nyeri, menurunnya mobilitas, dan terjadi perlengketan pada kapsul dan ligament sehingga dapat menyebabkan kelenturan jaringan menurun dan menimbulkan kekakuan sendi sehingga mengakibatkan keterbatasan lingkup gerak sendi bahu disusul dengan keterbatasan gerak dan *firm end feel* (Donatelli, 2004).

Body structures impairment atau problematik anatomi pada penderita *frozen shoulder* yaitu; adhesi dalam kapsul dan kontraktur kapsul anterior superior/inferior; Kontraktur mm *rotator cuff* dan spasma/*tightness* mm deltoideus, mm pectoralis major, m latissimus dorsi, m teres major; inflamasi kronik dan fibrosis; penurunan volume intra articular dan kapsul sendi; atrofi otot-otot disekitar bahu (Hsu *et al.*, 2011).

Body functions impairment atau problematik fisiologi pada penderita *frozen shoulder* antara lain: hipomobilitas atau problem pola kapsuler sendi glenohumeralis yaitu ROM rotasi eksternal paling terbatas diikuti keterbatasan ROM abduksi dan ROM rotasi internal; hipertonus jaringan kontraktil sendi glenohumeralis; gangguan aliran limfe dan *reverse scapulo humeral rhythm* (Magee, 2008).

Hipomobilitas disebabkan volume cairan sinovial menurun dalam sendi, yang mengakibatkan peningkatan tekanan di dalam sendi pada waktu ada gerakan. Selanjutnya jarak permukaan sendi menyempit karena pelumas sendi menipis dan peningkatan jumlah serabut kolagen yang bersilangan serta susunan tidak teratur. Serabut kolagen yang kusut akan mengurangi fleksibilitas jaringan ikat dan membatasi gerakan sendi (Andrews *et al.*, 2012).

Kontraktur anterosuperior kapsul akan mengakibatkan antero superior *tightness*, maka akan membatasi gerakan eksternal rotasi sendi glenohumeralis di posisi adduksi. Demikian juga kalau terjadi kontraktur kapsul dan ligamen-ligamen antero inferior sendi glenohumeralis, maka akan membatasi gerakan rotasi eksternal sendi glenohumeralis di posisi abduksi (Robinson *et al.*, 2012).

Kapsul bagian anterior superior dan anterior inferior yang kaku maka gerakan *slide* ke anterior terbatas, mengakibatkan caput humerus bergeser ke posterior pada cavitas glenoidalis. Dan menyebabkan gerakan permukaan sendi glenohumeralis tidak harmonis lagi (Johnson *et al.*, 2007).

Konsekuensi penurunan kemampuan fisiologis pada regio bahu akibat dari beberapa faktor yang telah dibahas sebelumnya akan mengakibatkan gangguan

kekuatan otot, daya tahan otot, kordinasi dan perubahan sistem saraf otonom (Andrews *et al.*, 2012).

Irama scapulohumeral yang abnormal atau *reverse scapulohumeral rhythm* akibat hipomobilitas, problematik anatomi dan fisiologi pada penderita *frozen shoulder*.

Activities limitation adalah masalah aktivitas yang sering ditemukan pada penderita *frozen shoulder* adalah tidak mampu menyisir rambut; kesulitan dalam berpakaian; kesulitan memakai *brest holder* (BH) bagi wanita; mengambil dan memasukkan dompet di saku belakang; gerakan-gerakan lainnya yang melibatkan sendi bahu (Hsu *et al.*, 2011)

Participation restrictions pada penderita *frozen shoulder* akan menemukan hambatan untuk melakukan aktivitas sosial di lingkungan sosialnya. gangguan pada jaringan spesifik dan gangguan gerak fungsional akan mempengaruhi penurunan aktivitas kerja (profesi kuli panggul, pembantu rumah tangga, tukang ojek, pemain badminton, perenang, dan pembasket) hal ini akan mempengaruhi psikologi nya dikarenakan gerakan bahu tidak normal/ terjadi keterbatasan.

Pemeriksaan fungsi gerak dasar dasar terdiri dari tes cepat dan tes gerak pasif. Tes cepat dilakukan dengan gerak abduksi elevasi secara aktif, yang ditandai dengan adanya keterbatasan gerak scapulohumeral sehingga gerak akan dikompensasi oleh gerak scapulothoracal yang biasa disebut *reverse scapulohumeral rhythm*.

Tes khusus dilakukan dengan joint play movement, palpasi dan *contact relax stretched test*, gerak traksi dan translasi pada akhir lingkup gerak sendi

dirasakan nyeri dan terbatas *firm end fell*. Pada palpasi ditandai dengan adanya spasme otot-otot bahu, dan *contract rileks stretched test* yang terbatas serta nyeri sedikit berkurang pasca kontraksi. Gerak traksi dan translasi pada akhir lingkup gerak sendi dirasakan nyeri dan terbatas.

Metode dan teknik yang dipakai pada kasus ini sangatlah bervariasi. Salah satunya intervensi mobilisasi *roll glide* dengan intervensi mobilisasi skapula dalam meningkatkan aktifitas fungsional bahu pada *frozen shoulder*.

Dengan demikian didapatkan variable yang benar-benar mengalami kasus *frozen shoulder* dengan kondisi gangguan gerak. Dalam penelitian ini akan dibagi menjadi dua kelompok, yang mana satu kelompok akan diberi intervensi mobilisasi *roll glide* sedangkan kelompok kedua diberikan mobilisasi scapula untuk meningkatkan aktivitas fungsional dengan menggunakan menggunakan skala SPADI (*Shoulder Pain and Disability Index*)

C. Perumusan Masalah

Dari masalah masalah yang dialami tersebut diatas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah intervensi mobilisasi *roll glide* dapat meningkatkan aktifitas fungsional bahu pada kasus *frozen shoulder* ?
2. Apakah intervensi mobilisasi scapula dapat meningkatkan aktifitas fungsional bahu pada kasus *frozen shoulder* ?
3. Apakah ada perbedaan intervensi mobilisasi *roll glide* dengan intervensi mobilisasi scapula dalam meningkatkan aktifitas fungsional bahu pada kasus *Frozen shoulder* ?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan intervensi mobilisasi *roll glide* dengan mobilisasi scapula dalam meningkatkan aktifitas fungsional bahu pada kasus *Frozen shoulder*

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui intervensi mobilisasi *roll glide* dalam meningkatkan aktifitas fungsional bahu pada kasus *frozen shoulder*

- b. Untuk mengetahui intervensi mobilisasi scapula dalam meningkatkan aktifitas fungsional bahu pada kasus *frozen shoulder*

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi pelayanan fisioterapi

Dengan penelitian ini diharapkan para fisioterapi dapat menerapkan tehnik mobilisasi roll glide dan mobilisasi scapula terhadap peningkatan aktifitas fungsional bahu pada kasus frozen sholder, sehingga masyarakat atau penderita mendapatkan tindakan terapi yang efektif sesuai problem yang dialami dan telah didukung dengan bukti ilmiah, hal ini juga dapat meningkatkan kualitas pelayanan fisioterapi.

2. Bagi intistusi pendidikan fisioterpi

Sebagai referensi tambahan untuk mengetahui intervensi *roll glide* dan mobilisasi scapula terhadap peningkatan aktifitas fungsional bahu pada kasus *frozen shoulder* karena telah didukung oleh bukti ilmiah.

3. Bagi peneliti

Dengan adanya skripsi ini akan memberikan manfaat bertambahnya ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam asuhan fisioterapi pada pasien yang mengalami keterbatasan aktifitas fungsional bahu akibat *frozen shoulder* dengan menggunakan tehnik *roll glide* dan mobilisasi scapula.