

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi sekarang kegiatan seperti gerakan-gerakan yang sehat pada tubuh merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi setiap manusia sekarang ini. Anggota gerak atas mempunyai keterlibatan yg sangat tinggi pada seluruh aktifitas. Terutama yang memegang peranan penting dalam aktifitas ini adalah kedua lengan dan tangan, dan jika anggota gerak ini mengalami masalah maka akan sangat berdampak bagi aktifitas kegiatan setiap manusia. Kondisi ini mempengaruhi aktifitas yang akan di jalani contohnya dalam beraktifitas sehari-hari juga paling banyak mnyerang para kaum dewasa yang rata-rata berusia 40-65 tahun. Dan jika terjadi masalah biasanya berlangsung selama 1 sampai 2 tahun. Beberapa masalah yang dapat terjadi pada tangan dan lengan adalah nyeri atau peradangan serta mengalami gangguan pergerakan yang melibatkan sendi dan otot bagian bahu dan lengan. Berkaitan dengan masalah tersebut maka sangat memiliki keterkaitan dengan kasus salah satunya *frozen shoulder*, yaitu suatu kondisi patologis atau kerusakan di area sendi bahu yang menimbulkan rasa nyeri dan mengakibatkan keterbatasan lingkup gerak sendi pada area bahu (Dewantari, 2017)

Kasus yang sering di sebut bahu beku ini secara pasti belum di ketahui sebenarnya tentang penyebab namun banyak kemungkinan penyebabnya adalah seperti tenditis, rupture para otot rotator, imobilisasi yang lama, trauma serta penyakit diabetes melitus (Dewantari,2009).

Frozen shoulder atau yang biasa disebut bahu beku menyerang kurang lebih 2% dari populasi antara usia 40-60 tahun, juga kasus pada wanita menunjukkan yang terbanyak. Prevalensi dari kasus *frozen shoulder* di perkirakan 2-5% dari populasi

general dan resiko meningkat pada bahu yang tidak dominan. Studi mengatakan 40% nyeri sedang yang di alami pasien antara 2-3 tahun dan 15% berdasarkan masalah nya mempunyai keterbatasan yang cukup lama. (C. Hand . 2008). Sedangkan riset kesehatan dasar mengatakan pada tahun 2018, rata-rata orang di indonesia mempunyai keluhan gangguan kesehatan terutama pada persendian di daerah bahu sebanyak 7,3%. Prevalensi menunjukkan bahwa perempuan lebih tinggi 8,5% di bandingkan laki laki 6,1%. Pada populasi dewasa prevalensi dari 3,1% sampai 15,5% keluhan dengan gangguan sendi menurut bahu. Masalah-masalah biasanya dalam hal ini, ada rasa sakit dan rentang gerak yang terbatas pada sendi bahu. Karena masalah tersebut, fisioterapi memainkan peran penting dalam manajemen pasien yaitu pengembangan, pemeliharaan dan pemulihan fungsi motorik atau tubuh melalui manipulasi atau penggunaan perangkat medis atau perangkat elektronik. (Dewantari,2017)

Dalam bidang fisioterapi pada kondisi *frozen shoulder* fisioterapi memegang peranan pada pengurangan nyeri, menaikkan lingkup gerak sendi, membantu mencegah kekakuan yang berat dan mengembalikan kekuatan otot dan mempertinggi aktifitas fungsional pasien. Cara Untuk mengatasinya memiliki banyak modalitas fisioterapi yang dapat digunakan namun disini penulis mengambil modalitas fisioterapi berupa penggunaan *microwave diathermy* (MWD), dan *codman pendulum exercise* (Kelley *et all*, 2016).

Sedangkan, dalam jurnal berjudul “Pengaruh Mikro Wave Diatermi, Terapi Manual dan Terapi Latihan Pada *Frozen Shoulder Et Causa Capsulitis Adhesiva*” yang dilakukan pada 8 responden, didapatkan hasil penggunaan terapi memakai micro wave diathermy, terapi manipulasi dan terapi latihan efektif pada penurunan derajat nyeri dan menaikkan kemampuan kegiatan fungsional. Efek fisiologis dari alat ini yang bermanfaat untuk kasus Frozen Shoulder yaitu bisa memperbaiki elastisitas jaringan ikat dari

sebelum nya contohnya jaringan collagen kulit, otot, tendon, ligamen dan kapsul sendi. (Kelley et all, 2017)

Menurut Sudarsini tahun 2017, dalam jurnal berjudul “Pengaruh pemberian *codman pendular exercises* dan *mulligan mobilization with movement* terhadap peningkatan *range of motion* pada penderita *frozen shoulder*, yang dilakukan pada 14 responden, selama 8 kali terapi dalam 4 minggu didapatkan hasil peningkatan *Range Of Motion*, yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan yang terjadi padapemberian *Codman Pendular Exercises* dan *Mulligan Mobilization With Movement* pada penderita *Frozen Shoulder*.Pemberian teknik ini merupakan hal yang sangat efektif sehingga tak jarang para fisioterapis menggunakan teknik ini untuk meningkatkan lingkup gerak pada pasien yang mengidap *frozen shoulder*.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik membuat melakukan studi perkara kasus tentang “penatalaksanaan fisioterapi dengan modalitas *microwavediathermy* dan *codman pendulum exercise* untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi pada *frozen shoulder*”.(Sudarsini,2017)

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana penatalaksanaan fisioterapi dengan *microwave diathermy* dalam mengurangi nyeri pada pasien dengan kondisi *frozen shoulder*?
2. Bagaimana pelaksanaan fisioterapi dengan *codman pendulum exercise* dalam meningkatkan lingkup gerak sendi pada pasien dengan kondisi *frozen sholder*?

C. Tujuan penulisan

1. Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dengan *microwave diathermy* dalam mengurangi nyeri pada *frozen shoulder*.

2. Untuk mengetahui pelaksanaan fisioterapi dengan *codman pendulum exercise* dalam meningkatkan lingkup gerak sendi pada *frozen shoulder*.

D. Terminologi istilah

1. *Frozen sholder*

Adalah suatu kondisi yang buruk yang terjadi di bahu dan bisa memicu munculnya nyeri juga keterbatasan gerakan sebagai akibat yang terjadi dari faktor penyebabnya. (Kelley et all, 2016).

2. *Microwave diathermy*

Adalah suatu alat terapi untuk memancarkan gelombang micro untuk memanaskan jaringan di dalam kulit dan mengurangi nyeri akibat inflamasi. (Purnomo, 2017).

3. *Codman pendulum exercise*

Adalah salah satu bentuk intervensi yang di gunakan oleh fisioterapi untuk meningkatkan Lingkup gerak sendi. (Sudarsini, 2017).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

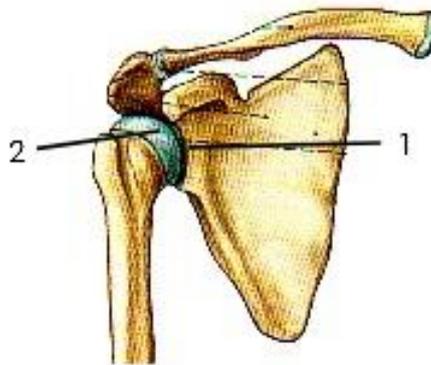
A. Anatomi, Fisiologi dan Biomekanik bahu

1. Sistem persendian

a. Sendi glenohumeral

Sendi *glenohumeral* ini adalah sendi sinovial yang sering disebut sendi *ball and socket* sendi ini terbentuk antara caput humeri dan *cavitas glenoidalis scapulae*. Sendi ini merupakan sendi multiaxial dengan jangkauan gerak yang sangat luas meliputi gerakan-gerakan seperti fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, endorotasi dan eksorotasi. Permukaan sendi *glenohumeral* terdiri atas caput humeri yang berbentuk bulat dan besar serta *cavitas glenoidalis scapulae* (Paulsen, 2010).

Sudut cekungan dari lengkungan caput humeri 180° , selain itu sudut cekungan fossa glenoidalis scapulae hanya 160° , sehingga $2/3$ permukaan *caput humeri* tidak dilingkupi oleh *fossa glenoidalis scapulae*. Hal ini berakibat pada sendi *glenohumeral* tidak stabil. Oleh sebab itu, stabilitasnya dipertahankan oleh stabilisator yang berupa ligamen, otot, dan kapsul.



Gambar 1

Sendi Glenohumeral (Paulsen, 2010).

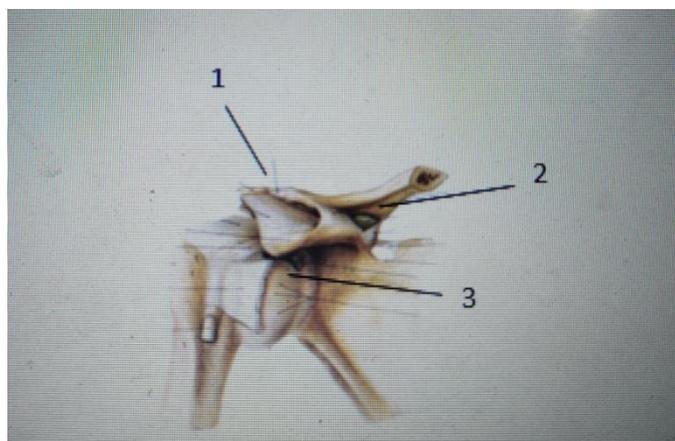
Keterangan gambar

1. *Cavitas glenoidalis Scapula*
2. Caput Humeri

b. Ligamen

Ligamen adalah salah satu bagian yang berada di bagian persendian khususnya di bahu dimana bentuk jaringan nya seperti pita yang tersusun menurut serabut- serabut yang berguna untuk menghubungkan setiap tulang pembentuk dalam sendi.jaringan elastis atau biasa juga di sebut ligamen yang mengikat luar ujung tulang yang silih membangun persendian, menolong mengendalikan rentang gerak, dan memantapkan mereka sebagai tulang yang bisa bergerak dengan baik. Jika tidak ada ligamen, setiap tulang yang saling berhubungtidak bisa melekat dan juga tidak akan muncul gerakan ketika otot bekerja. Walaupun bisa tapi gerakan yang akan di hasilkan pasti tidak sempurna (Tortora Gerard, 2013).

Beberapa ligamen yang terdapat pada persendian bahu adalah sebagai berikut : ligamen glenohumeral, ligamen acromioclaviculare, dan ligamen coracoclaviculare.



Gambar 2

Ligament pada persendian bahu (Paulsen, 2010)

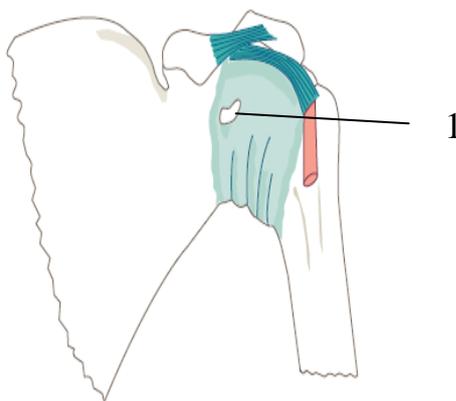
Keterangan gambar

1. Ligament *acromioclaviculare*
2. Ligament *coracoclaviculare*
3. Ligament *glenohumeral*

c. Kapsul sendi

Kapsul sendi adalah pembungkus sendi yang berasal dari fossa glenoidalis scapulae sampai collum anatomicum humeri. Kapsul sendi dibagi menjadi dua lapisan yaitu: kapsul synovial dan kapsul fibrosa. (Irianto koes 2008). Kapsul sendi di bagi sebagai dua lapisan yaitu Kapsul synovial (lapisan dalam) Kapsul synovial memiliki jaringan fibrocolagen relatif lunak dan tanpa memiliki saraf sensorik dan pembuluh darah. Fungsinya membuat cairan synovial sebagai transformator asupan ke tulang rawan sendi. Cairan synovial normalnya bening, tidak berwarna, dan jumlahnya terdapat dalam tiap-tiap sendi antar 1 hingga 3 ml(Tortora Gerard, 2013).

Kapsul fibrosa (lapisan luar) Kapsul fibrosa berupa jaringan fibrous keras yang memiliki saraf reseptor dan pembuluh darah.Fungsinya memelihara posisi dan stabilitas sendi regenerasi kapsul sendi (Irianto Koes, 2014).



Gambar 3

Kapsul Sendi pada bahu (Palastanga, 2012).

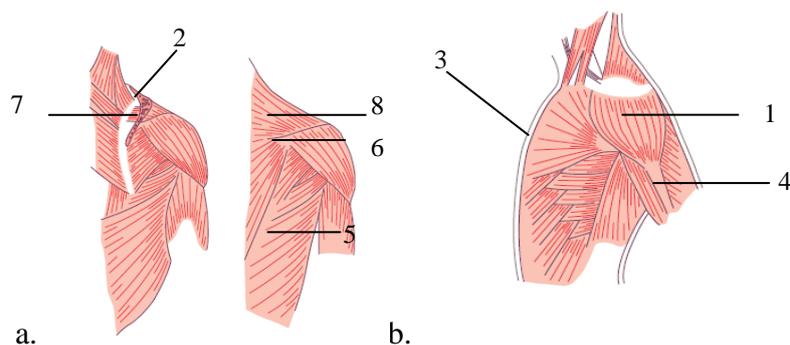
Keterangan Gambar :

1. Kapsul Sendi

2. Sistem otot

Otot-otot pembungkus sendi glenohumeral terdiri dari m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor dan m. subscapularis (Tortora Gerard, 2013).

- a. m. Supraspinatus m. supraspinatus berorigo pada fossa supraspinatus scapulae, berinsertio pada permukaan atas tuberculum mayor humeri dan capsula articulation humeri dan disarafi dari n. suprascapularis. Fungsi otot ini merupakan membantu m. deltoideus melakukan abduksi bahu menggunakan cara memfiksasi caput humeri di fossa glenoidalis scapulae (Pearce, 2011).
- b. musculus. Infraspinatus. musculus. infraspinatus berorigo pada fossa infraspinata scapulae, berinsertio pada bagian tengah tuberculum mayor humeri dan capsula articulation humeri dan disarafi dari n. suprascapularis. Fungsi otot ini yakni melakukan eksorotasi bahu dan menstabilkan articulation (Pearce, 2011).
- c. musculus. Teres minor. musculus. Teres minor berorigo pada 2/3 bawah tepi lateral scapulae berinsertio pada bagian bawah tuberculum mayor humeri dan capsula articulation humeri dan disarafi dari cabang n. axillais. Otot ini berfungsi melakukan eksorotasi bahu dan menstabilkan articulation humeri (Pearce, 2011).
- d. musculus. Subscapularis. musculus. subscapularis berorigo pada fossa subscapularis dalam bagian atas anterior scapula dan berinsertio pada tuberculum minor humeri yg disarafi dari n. subscapularis superior, inferior dan cabang fasciculus posterior plexus brachialis. Fungsi otot ini ialah melakukan endorotasi bahu dan membantu menstabilkan sendi (Pearce, 2011).



Gambar 4

Otot-otot pada bahu (a. Keterangan gambar tampak anterior, b. keterangan gambar tampak lateral)(Palastanga, 2012).

1. Otot deltoid
2. Otot supraspinatus
3. Otot pectoralis major
4. Otot bicep brachi
5. Otot lastisimus dorsi
6. Otot teres major
7. Otot teres minor
8. Otot infraspinatus

3. Sistem persarafan

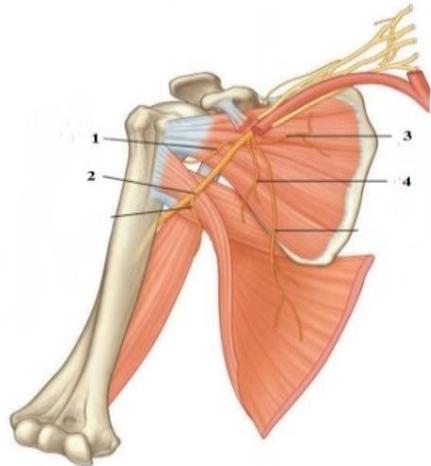
Persarafan pada persendian di bahu menjadi dua bagian yaitu :

a. *Nervus suprascapularis*

Nervus ini berawal dari pangkal leher dari truncus superior plexus brachialis. Nervus ini berjalan di posterolateral dari asalnya, melalui foramen suprascapularis menuju regio scapularis posterior. Nervus ini mempersarafi musculus supraspinatus dan berjalan melalui *incisura scapularis* major, di antara pangkal spina scapula dan cavitas glenoidalis dan mempersarafi musculus supraspinatus (Irianto Koes, 2012).

b. *Nervus axillaris*

Berasal dari *fasciculus posterior plexus brachialis*. Nervus ini mempersarafi musculus deltoideus dan musculus teres minor, selain itu memiliki cabang kulit *nervus cutaneus lateralis superior* yang membawa sensasi umum dari kulit bagian inferior musculus deltoideus (Irianto Koes, 2014).



Gambar 5

Sistem saraf pada bahu (Palastanga, 2012)

Keterangan gambar

1. Nervus axillaris
2. Nerves radialis
3. Nervus subscapularis
4. Nervus subscapularis inferior

4. Biomekanik bahu

Gerakan yang terjadi pada sendi Glenohumeral meliputi (1) Fleksi : yaitu gerakan dengan lengan kedepan, kearah mendekati kepala ,bergerak pada bidang sagittal. Dengan nilai lingkup gerak sendi 90 – 180°. (2) Gerakan Ekstensi : merupakan gerakan dengan lengan kebelakang yg menjahui dari tubuh,bergerak pada bidang sagittal,dengan Nilai aktif 40°. (3) Gerakan Abduksi ialah :gerakandalam bidang frontal,dmengggunakan nilai lingkup gerak sendi 180°. (4) Gerakan adduksi ialah :gerakan yang adalah kebalikan dari gerakan abduksi,dengan

nilai normal lingkup gerak sendi 40°. (5) Gerakan eksorotasi yaitu : gerakan sepanjang axis longitudinal yang melalui caput humeri.bergerak pada bidang transversal dengan nilai lingkup gerak sendi 90°. (6) Gerakan internal rotasi ialah : suatu gerakan yg adalah kebalikan dari gerakan eksorotasi,bergerak pada bidang transversal dengan nilai lingkup gerak sendi 100° (Paulsen, 2010).

B. Frozen Shoulder

1. Definisi

Frozen shoulder sering disebut sebagai Bahu yang membeku, ditandai dengan awalnya nyeri dan kemudian secara progresif membatasi rentang gerak sendi aktif dan pasif glenohumeral (GH) dengan pemulihan spontan lengkap atau hampir selesai selama periode waktu yang bervariasi. Keadaan inflamasi ini mengakibatkan *fibrosis* dalam kapsul sendi GH, disertai adanya kekakuan yg progresif secara sedikit demi sedikit dan restriksi rentang mobilitas yg signifikan (biasanya rotasi eksternal)(Uthof and Boileau P, 2014).

2. Etiologi

Faktor usia merupakan suatu faktor pencetus utama terjadinya kasus ini yaitu pada rentan usia antara 40-60 tahun. Pasien dengan riwayat penyakit Diabetes melitus juga mempunyai resiko yang besar untuk mengalami kasus ini, sebagian besar hal yang akan terjadi pada penderita Diabetes adalah keterbatasan gerak yang mungkin tidak hanya di bagian bahu tetapi bisa juga menyerang persendian lainnya. Hal lain yang bisa juga menyebabkan terjadinya *frozen shoulder* yaitu pasien dengan kondisi pasca operasi karena membutuhkan tirah baring yang lama tanpa ada gerakan yang dilakukan juga beresiko terjadinya *frozen shoulder*.(Knopf Karl, 2017)

Kasus ini bisa juga di katakan sebagai salah satu penghalang melakukan terapi rehabilitasi sesudah operasi.hal ini di karenakan kondisi pasien yang masih belum stabil sehingga mengakibatkan terapi yang akan di jalankan menjadi terhambat. Sejumlah besar para dokter menganjurkan jika mengalami kasus ini lebih baik agar mengambil waktu istirahat yang cukup tanpa perlu gerakan yang berlebihan khususnya pada area bahu. Penyakit yang berhubungan dengan *cervical* juga bisa menjadi salah satu faktor terjadinya kekauan bahu.Pada penderita gangguan paru juga sering di jumpai kasus yang demikian karena jika pasien mengidap penyakit keduanya maka akan memperpanjang durasi penyembuhan dari *frozen shoulder*. Faktor lain yang bisa juga menyebabkan terjadinya kekauan bahu ialah gangguan pada sistem persarafan seperti contohnya parkinson, stroke hemiplegi dan juga post stroke yang mempunyai tirah baring yang cukup lama.faktor genetik atau keturunan juga mempunyai pengaruh besar untuk terjadinya *frozen shoulder* tetapi hali ini tidak dapat di tentukan dengan pasti menurut gen yang eksklusif . (Knopf,Karl 2017).

3. Patofisiologi

Di kasus ini proses perjalanan penyakit nya di temukan yakni gangguan yang terletak di bagian capsul sendi. Dan jika terjadi gangguan pada capsulnya maka akan terjadi yang namanya keterbatasan gerakan atau yang biasa di sebut pola kapsuler. Pola keterbatasan gerakan ini adalah external rotasi lebih terbatas dari pada abduksi lebih terbatas dari pada internal rotasidi antara pola gerakan tadi ada satu gerakan yang mengalami hambatan yaitu gerakan abduksi, yang dimana pada gerakan ini terjadi rotasi gerakan yang di sebut gerakan arthrokinematik atau gerakan ke bawah . selain pola kapsuler ada juga yang namanya pola non kapsuler

yang tidak hanya terjadi dalam gerakan langsung sendi bahu. kemungkinan terbesar pola non kapsuler mengalami keterbatasan gerak di tunjukan dengan ketepatan gerakanya, dimana kejadian yang di alami yaitu seberapa tinggi keluhan yang di alami saat di tangani, ini membuktikan bahwa proses perjalanan penyakit nya sedang terjadi.(Fishman et all, 2010)

Dalam masalah ini ada perubahan yang di alami oleh *capsul artkilularis* glenohumeral yaitu terjadinya peradangan,degenerasi dalam cairan synovium yang mengakibatkan timbulnya reaksi fibrosus, kontraktur ligamen coracohumeral, penebalan ligamen *superior glenohumeral*, penebalan ligamen superior glenohumeral, penebalan ligamen inferior glenohumeral, peningkatakn dalam ressesus axilaris, serta pada bagian kapsulnya di posterior yang biasanya adalah suatu ciri khas dari kasus ini. Akibat dari gangguan ini di karenakan jaringan lokal nya bermasalah seperti contoh yang terjadi adalah inflamasi dalam membran synovial serta pada kapsul yang menciptakan kumpulan faktor yang akan mengakibatkan melengketnya kapsul sendi.(Bahrudin Mochamad, 2017)

Frozen shoulder mempunyai tiga fase : Fase Freezing Terjadi selama 2-9 bulan yang di rasakan pada fase ini yaitu nyeri pada bagian dalam bahu yang bisa bertambah nyeri nya ketika pada malam hari . Fase Frozen Selama 4-12 bulan yg mengakibatkan kesulitan padaaktifitas tetapi derajat sakit nya mulai turun meskipun masih terasa kaku. Fase Thawing merupakan masa pemulihan dalam 2-24 bulan bahu sudah bisa berfungsi kembali dengan normal(Bahrudin Mochamad, 2017)

4. Tanda dan gejala klinis

Pasien yang datang dengan frozen shoulder akan sering melaporkan keluhan berbahaya dengan peningkatan nyeri yang progresif, dan penyusutan bertahap

dalam rentang gerak aktif dan pasif. Salah satu yang ikut menyebabkan presentasi utama adalah hilangnya rotasi eksternal (ER) dalam letak bergantung dengan lengan di bawah di samping (Robinson, 2005).

Pasien sering merasa kesusahan dengan perawatan, menjalankan aktivitas seperti mengangkat tangan, berpakaian, dan terutama mengambil barang yang berada di belakang seperti dompet di saku. *Frozen shoulder* dianggap semacam penyakit yang sembuh sendiri dengan sumber yang menyatakan pengukuran gejala mulai 6 bulan hingga 11 tahun. Sayangnya, gejala mungkin tidak pernah hilang sepenuhnya pada banyak pasien (C Hand et al, 2008).

5. Diagnosa Banding

Beberapa kondisi dapat muncul dengan gangguan serupa dan harus dimasukkan dalam diagnosis banding. Ini termasuk, tetapi tidak terbatas pada, osteoarthritis, bursitis kalsifikasi akut / tendinitis, patologi rotator cuff, sindrom parsonage-Turner, dislokasi posterior terkunci, atau fraktur humerus proksimal (Kelley et al, 2016).

a. *Shoulder arthritis (OA)*

Keduanya mungkin memiliki AROM abduksi dan rotasi eksternal yang terbatas tetapi dengan OA, PROM tidak akan dibatasi. OA juga akan muncul dengan keterbatasan paling banyak pada fleksi sedangkan ini adalah gerakan yang paling sedikit terpengaruh dengan kapsulitis adhesif. Radiografi dapat digunakan untuk menyingkirkan patologi struktur tulang. (Kelley et al, 2016).

b. *Acromioclavicular joint dysfunction,*

Kemungkinan terjadi dengan nyeri lengkung tinggi, nyeri dengan adduksi lintas tubuh (Scarf Test), dan palpasi sendi akromioklavikularis itu sendiri. (Kelley et al, 2016).

c. *Bursitis*

Bursitis muncul sangat mirip dengan *kapsulitis adhesif*, terutama dibandingkan dengan fase awal. Pasien dengan bursitis akan datang dengan onset nyeri parah non-traumatis dengan sebagian besar gerakan menjadi nyeri. Perbedaan utama adalah jumlah PROM yang dicapai. Kapsulitis adhesif akan sangat terbatas dan menyakitkan sementara pasien bursitis, meskipun menyakitkan, akan mengalami PROM yang lebih besar. (Kelley et al, 2016).

d. *Parsonage Turner Syndrome (PTS)*

PTS terjadi karena peradangan pada pleksus brakialis. Pasien akan datang tanpa riwayat trauma dan dengan pembatasan gerakan yang menyakitkan. Nyeri dengan PTS biasanya mereda lebih cepat dibandingkan dengan kapsulitis adhesif dan pasien pada akhirnya menunjukkan masalah neurologis (atrofi otot atau kelemahan) yang terlihat beberapa minggu setelah onset awal nyeri. (Kelley et al, 2016).

e. *Rotator cuff (RC)*

Cara utama untuk membedakan patologi RC dari *frozen shoulder* adalah dengan memeriksa batasan ROM tertentu. Kapsulitis adhesif muncul dengan batasan dalam pola kapsuler sementara keterlibatan RC biasanya tidak. Tendinopati RC dapat muncul serupa dengan tahap pertama kapsulitis adhesif karena hilangnya rotasi eksternal yang terbatas dan tes kekuatan mungkin normal. MRI dan ultrasonografi dapat digunakan untuk mengidentifikasi kelainan jaringan lunak pada jaringan lunak dan labrum. (Kelley et al, 2016).

f. *Dislokasi Posterior.*

Dislokasi bahu posterior dapat muncul dengan nyeri bahu dan ROM terbatas, tetapi, tidak seperti frozen shoulder, ini terkait dengan peristiwa traumatis tertentu. Jika pasien tidak dapat sepenuhnya supinasi lengan saat meregangkan bahu, dokter harus mencurigai adanya dislokasi posterior. (Kelley et al, 2016).

g. Gangguan fungsi otot (*Motor Control Dysfunction*)

Hampir semua pasien yang diduga menderita Bahu Beku menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam rentang gerak di bawah anestesi, yang menegaskan bahwa beberapa kasus mungkin telah salah didiagnosis dengan Bahu Beku dan bahwa hilangnya rentang gerak tidak hanya dapat dijelaskan oleh kontraksi kapsul. (Kelley et al, 2016).

C. Problematik Fisioterapi

1. Nyeri

a. Definisi

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yg tanpa menyenangkan dampak kerusakan jaringan, baik aktual ataupun juga potensial atau yg digambarkan pada bentuk kerusakan tersebut. Nyeri ialah suatu pengalaman sensorik yg multidimensional. Nyeri tidak dapat selaras dengan intensitas ringan, sedang, berat, menggunakan kualitas tumpul, terbakar dan tajam (Bahrudin, 2017).

1) Teori nyeri

Terdapat 3 materi yg berusaha menjelaskan tentang nosiseptor dapat menggambarkan rangsangan nyeri:

- a) Teori spesifisitas (*specify theory*), landasan ini didasarkan pada kepercayaan bahwa masih ada anggota tubuh yg secara spesifik mentransmisi rasa nyeri. Melalui saraf diyakini bahwa bisa mendapat rangsangan nyeri dan mentransmisikannya melalui ujung dorsal dan substansia gelatinosa ke thalamus, yg akhirnya akan dihantarkan dalam wilayah yg lebih tinggi sebagai akibatnya muncul respon nyeri.
- b) Teori pola (*pattern theory*), landasan ini menerangkan yaitu ada dua serabut nyeri yakni serabut yg mampu membawa rangsangan secara cepat dan serabut yg mampu membawa rangsangan secara lambat. Dua cabang impuls tersebut bersinaps dalam medulla spinalis dengan memberikan informasi ke otak tentang sejumlah intensitas dan tipe input sensori nyeri yang menafsirkan karakter dan kualitas input sensasi nyeri.
- c) Teori gerbang kendali nyeri (*gate control theory*), teori ini menjelaskan adanya semacam pintu gerbang yg bisa memfasilitasi transmisi sinyal nyeri. (Bahrudin mochamad, 2017)

b. Nyeri pada *Frozen shoulder*

Frozen shoulder mengalami synovitis atau peradangan, kontraktur ligamen coracohumeral, penebalan ligamen superior glenohumeral, penebalan ligamen superior glenohumeral, penebalan ligamen inferior glenohumeral, peningkatan dalam resesus axilaris, serta pada bagian kapsulnya di posterior yang biasanya adalah suatu ciri khas dari kasus ini.

Perubahan patologis ini karena pada kapsul sendi dan membrane sinovial mengalami perubahan pada struktur adhesive dimana terjadi perlengketan pada

kapsul sendi glenohumeral sehingga lingkup gerak sendi menjadi terbatas (Bahrudin Mochamad, 2017).

c. Keterbatasan lingkup gerak sendi

Lingkup gerak sendi merupakan lengkungan yang bentuknya melalui gerakan aktif maupun pasif pada sendi dengan menghasilkan sudut gerak.(Aras, 2016).

Terjadinya Keterbatasan lingkup gerak sendi dalam frozen shoulder yaitu mengalami kekakuan di kapsul sendinya jika terjadi masalah dalam capsul sendi akan mengalami keterbatasan gerak yang terjadi yaitu pola kapsuler.keterbatasan ini terjadi akibat dari proses perjalanan penyakit yang biasanya di derita oleh pasien seperti penyakit-penyakit yang berhubungan dengan saraf dan post operasi yang umum nya penyakit-penyakit tersebut mengakibatkan keterbatasannya gerak karena tirah baring yang cukup lama. pola kapsuler dalam frozen shoulder ialah external rotasi lebih terbatas dari abduksi lebih terbatas dari internal rotasi.

D. Instrumen Penilaian

1. Nyeri dengan VAS

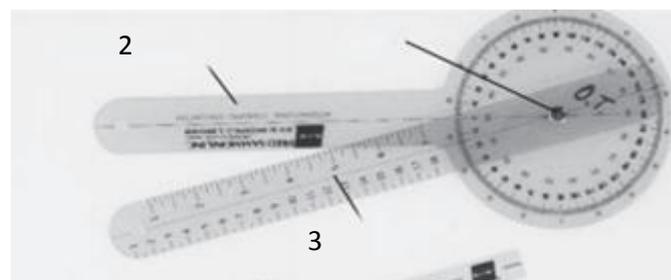
Penggunaan *Visual Analogue Scale* (VAS) adalah indera pengukuran intensitas nyeri yg seperti garis horizontal atau vertikal 100 mm dan skala 0 mm menandakan tanpa nyeri dan 100 mm sangat nyeri. Metode scoring dalam indera ukur ini merupakan pemakaian dengan penggaris , skor di tentukan pada cara mengukur jarak (mm) dalam baris 10 cm dan pasien menaruh perindikasi dalam kisaran skor yg di tentukan. Hasil skor yg lebih tinggi menerangkan lebih besar intensitas nyerinya. (Aras Djohan,2016).

- a. Prosedur Pemeriksaan : Tujuan untuk mengukur intensitas nyeri pasien,
- b. Persiapan alat : siapkan Pulpen/pensil untuk mencatat hasilnya dan Skala VAS,
- c. Persiapan Pasien : jelaskan prosedur tes kepada pasien
- d. Teknik Operasional : instruksikan kepada pasien menunjukkan garis VAS yang dapat menggambarkan rasa nyeri saat diam, nyeri saat di tekan dan nyeri pada saat gerak yang dikeluarkan sesuai garis dan intensitas yang sudah di jelaskan. (Aras Djohan, 2016)

2. *Goniometer*

a. Definisi

Goniometer adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengukur sudut. Dalam bidang fisioterapi goniometer digunakan untuk mengukur jumlah total gerak yang terdapat pada sendi. Goniometer dapat digunakan mengukur lingkup gerak sendi aktif maupun pasif. Tujuan dari pengukuran adalah untuk mengukur kualitas sensasi superfisial exteroceptor pasien (Aras Djohan, 2016).



Gambar 6

Goniometer 180 dan 360 (Aras Djohan, 2013)

Keterangan gambar

1. Axis
2. *Stationary Arm*
3. *Movable Arm*

Prosedur pengukuran lingkup gerak sendi pada bahu meliputi (1) Persiapan alat : Pastikan alat goniometer tersedia, (2) Persiapan pasien : pasien tidur terlentang, dan jelaskan kepada pasien prosedur tes untuk memastikan pasien paham. (3) Posisifisioterapi : berada di lengan yang akan diukur. (4) pastikan region yang akan di tes bebas dari pakian sehingga tidak memperlambat pengukuran. (5) pengukuran untuk bidang sagital shoulder fisioterapis meletakkan goniometer axis pada bagian lateral pada caput humeri, stationary arm sejajar trunk, movable arm sejajar dengan longitudinal humerus. (6) pada bidang frontal goniometer axis pada glenohumeral $\pm 1,3$ cm inferior dan lateral proc.coracoideus, stationary arm sejajar sternum, movable arm sejajar axis longitudinal humerus. (7) pada bidang rotasi goniometer axis diletakan pada olecranon ulna, stationary arm sejajar dengan lantai, movable arm sejajar axis longitudinal ulna. (8) setelah itu catat hasil pengukuran yang didapatkan (Aras, 2016).

E. Teknologi intervensi Fisioterapi

1. *Micro Wave Diathermy*

a. Definisi

Micro Wave Diathermy adalah suatu aplikasi teraupetik dengan menggunakan gelombang mikro dan bentuk radiasi elektromagnetik dalam bentuk gelombang arus 2450 MHz dengan panjang gelombang 12.5 cm dengan intensitas 50 MA. penetrasinya sedalam 3 cm (Purnomo, 2017).

b. Tujuan

Mengurangi rasa nyeri dapat diperoleh melalui efek stressor yang menghasilkan panas. Juga melalui mekanisme nociceptor. Pada cedera jaringan

dihasilkan produkproduk yang merangsang nociceptor seperti prostaglandin dan histamin. Apabila produkproduk tersebut dihilangkan, maka rangsangan terhadap nociceptor akan hilang atau berkurang.untuk mengangkut produk-produk tersebut melalui pemberian MWD. Pemberian MWD dapat menghasilkan reaksi lokal pada jaringan dimana akan meningkatkan vasomotion sphincter sehingga timbul homeostatic lokal dan akhirnya terjadi vasodilatasi lokal pada kapsul sendi dan perbaikan metabolisme(Purnomo, 2017).

c. Indikasi dan Kontraindikasi

Adapun yang menjadi indikasi dan kontraindikasi dari pemberian modalitas *microt wave diathermy* adalah: (1) Indikasi dari pemberian MWD: untuk mengurangi nyeri, percepatan penyembuhan jaringan, pemanasan otot dan sendi superficial seperti bahu,rheumathoid arthritis dan osteoarthritis. (2) Kontraindikasi dari pemberian MWD: kehamilan, menstruasi, jaringan yang banyak cairan, neuropathi(gangguan sensibilitas dan diabetes mellitus), infeksi akut (Purnomo, 2017).

d. Prosedur Pelaksanaan

- 1) Persiapan alat: (1) cek kelengkapan alat dan fungsinya,(2) memastikan stop kontak dalam posisi yang benar, (3) sebelum digunakan,dilakukan pemanasan terlebih dahulu \pm 5 menit.
- 2) Persiapan pasien: (1) posisi pasien tidur tengkurap, (2) daerah yang diterapi bebas dari pakian dan logam (3) pasien diberi penjelasan terlebih dahulu mengenai cara kerja alat,indikasi dan kontraindikasinya.
- 3) prosedur pelaksanaannya: (1) posisi serileks mungkin (2) pasien diminta melepaskan pakian pada daerah yang diterapi, (3)memberi penjelasan

mengenai alat apa yang dirasakan, efek yang dihasilkan melalui alat, (4) kemudian elektroda ditempatkan di daerah bahu dengan jarak ± 3 cm, dengan dosis gelombang arus = 2450 mhz, panjang gelombang = 12,5 cm (Purnomo, 2017).

2. Codman Pendulum Exercise

Codman pendulum exercise merupakan intervensi atau teknik yang sering digunakan oleh fisioterapi untuk meningkatkan range of motion penderita frozen shoulder. Latihan menggunakan codman pendulum exercise memakai bantuan gravitasi agar membantu menggerakkan humerus pada cavitas glenoidalis. Posisi pasien berdiri dan gerakan fleksi trunk menciptakan sudut 90° terhadap tungkai atau tubuh tengkurap dan bahu di tepi meja. Lengan yang mengalami frozen shoulder menggantung ke bawah membentuk sudut antara 60° – 90° dalam posisi fleksi. Teknik ini tanpa memicu rasa nyeri. Dilakukan ± 8 menit (Sudarsini, 2017).

Tujuan dari terapi latihan ini yaitu agar mencegah perlekatan di sendi bahu dengan cara melakukan mobilisasi pasif secepat mungkin yg dilakukan dari pasien secara aktif dan di berikan beban (Sudarsini, 2017).

a. Teknik terapi latihan codman pendulum exercise

1) Mengayunkan lengan ke arah kiri dan kanan

- a) Posisi pasien: berdiri dengan keadaan tubuh rileks kemudian tangan yang sehat memegang ujung bed dan tangan yang sakit menggantung lemas
- b) Posisi fisioterapis: berdiri di sisi yang diterapi.
- c) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk menggerakkan lengan yang sakit ke arah samping kiri maupun kanan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.

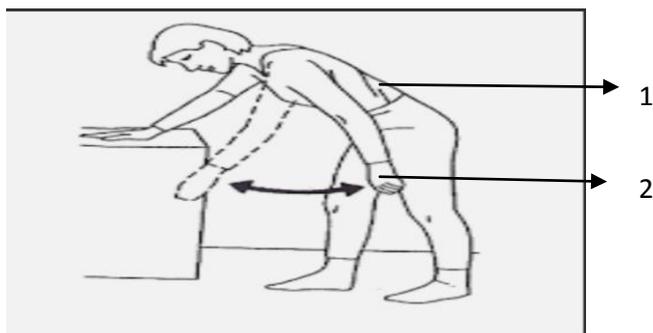


Gambar 7.

Gerakan mengayunkan lengan ke arah kiri dan kanan (Sudarsini 2017)

Keterangan gambar :

1. Posisi pasien berada di samping bed.
 2. Pola gerakan lengan ke arah kiri dan kanan
- 2) Gerakan mengayun ke arah depan dan belakang
- a) Posisi pasien : berdiri di samping bed
 - b) Posisi fisioterapi: berada disamping lengan pasien yang mau diterapi
 - c) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk mennggerakan lengan yang sakit ke arah depan dan belakang dan gerakan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.



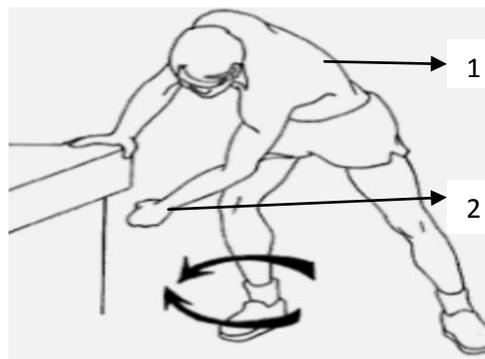
Gambar 8.

gerakan mengayunkan lengan ke arah depan dan belakang (sudarsini 2017)

Keterangan gambar :

1. Posisi pasien berada di samping bed
2. Pola gerakan lengan ke arah depan dan belakang
- 3) Gerakan mengayun searah jarum jam

- a) Posisi pasien : pasien berdiri di samping bed
- b) Posisi fisioterapi: berada disamping lengan yang mau diterapi
- c) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk mennggerakan lengan yang sakit ke arah berputar searah dengan putaran jarum jam dan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.

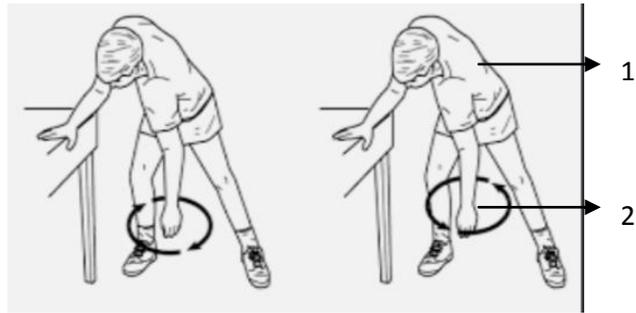


Gambar 9.

gerakan mengayun searah jarum jam (sudarsini, 2017)

Keterangan gambar:

- 1. Posisi pasien berdiri di samping bed
 - 2. pola gerakan lengan memutar searah jarum jam
- 4) Gerakan mengayun berlawanan jarum jam
- a) Posisi pasien : pasien berdiri di samping bed
 - b) Posisi fisioterapi: berada disamping lengan yang mau diterapi
 - c) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk mennggerakan lengan yang sakit ke arah bergerak melawan arah pada putaran jarum jam kemudian di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.

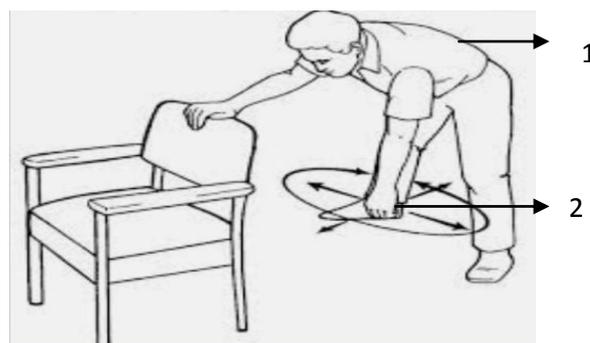


Gambar 10.

Gerakan mengayun berlawanan jarum jam (sudarsini, 2017)

Keterangan gambar:

1. Posisi pasien berada di samping bed
 2. Pola gerakan lengan memutar berlawanan arah jarum jam
- 5) Gerakan mengayun ke segala arah
- a) Posisi pasien : pasien berdiri di samping bed/kursi
 - b) Posisi fisioterapi: berada disamping lengan yang mau diterapi
 - c) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk mennggerakan lengan yang sakit ke segala arah atau gabungan dari gerakan-gerakan yang sudah diberikan sebelumnya dan di berikan dengan 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.



Gambar 11,

gerakan mengayun ke segala arah (sudarsini, 2017)

Keterangan gambar:

1. Posisi pasien berada di sambing bed/kursi
2. Pola gerakan lengan ke segala arah

BAB III

PELAKSANAAN STUDI KASUS

A. Waktu dan Tempat

Studi kasus ini dilaksanakan di RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano, pada tanggal 04 – 25 Juni 2021.

B. Prosedur Studi Kasus

1. Pengkajian Fisioterapi

a. Data-Data Medis

Diagnosa medisnya berupa: frozen shoulder dextra

b. Anamnesis

Dari hasil yang diperoleh dari penderita : nama Ny H, Umur 62 Tahun, jenis kelamin perempuan, agama Islam, Pekerjaan IRT, alamat Wengkol, Tondano.

1) Keluhan utama

Berdasarkan keluhan pasien diperoleh hasil: nyeri pada bahu kanan.

2) Riwayat keluhan dan terapi

Dari hasil anamnesis diperoleh hasil bahwa pasien pertama merasakan nyeri sudah sejak \pm 2 bulan yang lalu saat pasien selesai beraktifitas di rumah kemudian merasakan nyeri pada bahu kanannya. Aktifitas yang berat di rumah mengakibatkan nyeri pada bahu pasien. Nyeri memberat ketika pasien melakukan aktifitas yang melibatkan gerakan-gerakan pada area bahu terutama saat mengangkat beban yang berlebihan. Nyeri di rasakan pasien hanya pada saat tertentu dan berkurang pada saat pasien beristirahat. Karena pasien merasakan kondisinya mulai memburuk, akhirnya pasien pergi melakukan pengobatan di rumah sakit DR. Sam Ratulangi Tondano

khususnya di dokter ahli penyakit dalam. Setelah berkonsultasi dan mendapatkan pengobatan dari dokter, selanjutnya dokter menyarankan untuk melakukan pengobatan lebih lanjut di fisioterapi. Dan sampai sekarang pasien sudah melakukan terapi selama 2 bulan.

3) Riwayat penyakit dahulu dan penyerta

Dari hasil yang didapatkan: pasien memiliki riwayat penyakit kolestrol, dan tidak pernah mengalami trauma sebelumnya

4) Riwayat keluarga dan status social

Dari hasil anamnesis didapatkan hasil: keluarga pasien tidak ada yang menderita sakit yang sama seperti yang dialami pasien saat ini.

c. Pemeriksaan fisik

1) Tanda-tanda vital

Dari pemeriksaan diperoleh hasil, Tekanan darah 130/70 mmHg, Denyut Nadi : 79 x /menit, Pernapasan : 23x /menit, suhu : 36°C

2) Inspeksi

Dari pemeriksaan inspeksi diperoleh hasil: pemeriksaan statis terlihat bahu kiri dan kanan pasien simetris, dan tidak ada edema. pada pemeriksaan dinamis didapatkan hasil pada saat pasien berjalan masuk ke ruangan fisioterapi lengan kanan pasien kurang berayun, dan tangan yang sehat cenderung memegang tangan yang sakit.

3) Palpasi

Dari hasil pemeriksaan didapatkan hasil: terdapat nyeri tekan pada bahu kanan pada sendi dan sekitaran otot deltoid.

d. Pemeriksaan gerak dasar.

1) Pemeriksaan gerak aktif

Dari hasil pemeriksaan didapatkan hasil: pasien dapat melakukan gerakan ekstensi, fleksi, adduksi shoulder dengan full ROM tetapi pada gerakan abduksi, endorotasi dan eksorotasi shoulder tanpa mencapai full ROM, karena nyeri.

2) Pemeriksaan gerak pasif

Dari pemeriksaan tersebut diperoleh hasil : Terdapat nyeri saat fisioterapi menggerakkan shoulder ke arah abduksi, endorotasi dan eksorotasi dan end feel firm.

3) Pemeriksaan gerak isometric melawan tahanan

Dari hasil pemeriksaan pasien dapat melakukan gerakan isometric melawan tahanan disertai nyeri.

e. Kognitif, intrapersonal dan interpersonal

Dari informasi yang diperoleh yaitu

- 1) Kognitif: baik, karena pasien mampu menceritakan dengan baik dan jelas keluhan yang dialaminya,
- 2) Intrapersonal: pasien mempunyai dorongan pergi terapi,
- 3) Interpersonal: pasien dapat berkomunikasi dengan fisioterapis dan orang lain dengan baik.

f. Kemampuan fungsional dan lingkungan aktivitas

Pada pemeriksaan ini pasien merasakan nyeri saat menggerakkan gerakan abduksi, internal dan eksternal rotasi shoulder secara aktif maupun pasif. Dalam pemeriksaan ini didapatkan hasil pasien kesulitan dalam menyisir rambut, mengambil sesuatu ditempat yang tinggi, mengancing baju dan bra.

Penghitungan ini berdasarkan form pemeriksaan shoulder pain and disability index (SPADI) dengan hasil 54% (disabilitas komplit)

g. Pemeriksaan spesifik

1) Appley test

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui apabila pasien tidak bisa melakukannya kemungkinan terjadi tendinitis rotator cuff. Menggunakan tipe cara meminta pasien menggaruk bagian angulus medial scapula dengan tangan sisi kontralateral melewati belakang kepala. Dari hasil pemeriksaan didapatkan hasil tes (+) pasien tidak bisa melakukannya karena nyeri. (Aras, 2016)

2) Drop arm Tes

Tujuan untuk mengidentifikasi patologi pada otot rotator cuff. Prosedur tes :sikap pasien duduk atau berdiri saat melakukan test ini. fisioerapis berada di sisi samping atau di belakang lengan pasien yang akan di evaluasi. Pasien di minta menggerakkan lengan ke arah adduksi full. Kemudian pasien di minta menurunkan lengannya secara perlahan lahan, jika lengan pasien drop atau jatuh pada derajat 90, ini menunjukkan disfungsi rotator cuff , paling sering otot supraspinatus. Apabila pada derajat 120 pasien mengalami nyeri maka menunjukkan adanya masalah pada acromion clavicular joint. Hasil tes (-) Interpretasi tidak ditemukan nyeri pada saat test. (Aras, 1016)

3) Pemeriksaan pola kapsuler

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui adanya keterbatasan gerakan-gerakan pada sendi di bahu. pola kapsuler pada pasien yaitu exorotasi lebih terbatas dari abduksi lebih terbatas dari endorotasi. Hasil test yang di dapat adalah pasien memiliki keterbatasan gerak sesuai pola kapsuler. (Aras, 2016)

4) Pemeriksaan LGS

Dari pemeriksaan ini diperoleh hasil.

Tabel 1
Hasil Pengukuran Lingkup gerak sendi

Dextra		Sinistra	
Aktif	Pasif	Aktif	Pasif
S: 50°-0°-180°	S : 50°-0°-180°	S: 50°-0°-180	S : 50°-0°-180°
F : 40°-0°-50°	F: 40°-0°-50°	F : 180°-0°-50°	F: 180°-0°-50°
R : 30°-0°-60°	R : 30°-0°-60°	R : 90°-0°-90°	R : 90°-0°-90°

Keterangan :terdapat Keterbatasan Lingkup gerak sendi di bidang frontal abduksi dan bidang rotasi internal rotasi dan eksternal rotasi

5) Pengukuran skala nyeri dengan VAS

Hasil pemeriksaan dengan menggunakan VAS didapatkan hasil nyeri diam: 2cm tidak nyeri, nyeri tekan: 6 cm nyeri sedang, nyeri gerak: 7cm nyeri berat terkontrol.

2. Problematik Fisioterapi

a. *Impairment*

Didapatkan hasil adanya nyeri tekan dan gerak pada bahu kanan dan keterbatasan lingkup gerak sendi bahu dextra.

b. *Functional Limitation*

Pasien kesulitan untuk menyisir rambut, mengambil sesuatu ditempat yang tinggi, menggaruk punggung belakang dan mengancing baju.

c. *Participation Restriction*

Pasien kesulitan dalam beraktivitas sosial seperti membersihkan halaman rumah dan sekitar karena keadaanya.

3. Program Fisioterapi

a. Tujuan

Pada kasus ini tujuan fisioterapi dicapai yaitu :

- 1) Tujuan jangka pendek: meminimalisir nyeri dan menaikkan lingkup gerak sendi bahu kanan.
- 2) Tujuan jangka panjang: menjaga kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pasien semaksimal mungkin

b. Edukasi

Hal-hal yang dianjurkan dan harus di perhatikan oleh pasien yaitu :memperhatikan posisi tidur jangan terlalu sering tidur miring ke sisi yang sakit, pasien diajarkan latihan dengan cara menggunakan tangan ke depan dan belakang,ke samping dan gerakan melingkar selama 30 detik.

4. Penatalaksanaan Fisioterapi

a. Micro Wave Diathermy

1) Persiapan alat :

- a) periksa dahulu alat yang akan di pakai
- b) pastikan arus listrik tidak memiliki gangguan
- c) panaskan alat yang akan di gunakan terlebih dahulu kurang lebih 5 menit

2) Persiapan pasien :

- a) posisikan pasien nyaman mungkin
- b) pastikan daerah yang akan di terapi bebas dari pakaian dan logam
- c) fisioterapis menjelaskan terlebih dahulu tentang alat yang akan di pakai

3) Prosedur pelaksanaannya :

- a) arahkan pasien ke dalam posisi yang nyaman dan rileks
- b) meminta pasien untuk melepaskan pakaian terutama pada area yang akan di terapi
- c) fisioterapis memberikan penjelasan mengenai kegunaan alat dan rasa saat menggunakan alat
- d) kemudian elektroda ditempatkan di daerah bahu dengan jarak ± 3 cm, dengan dosis gelombang arus = 2450 mhz, panjang gelombang = 12,5 cm, intensitas = 50 MA.

b. Codman Pendulum Exercise

1) Mengayunkan lengan ke arah kiri dan kanan

- a) Posisi pasien: berdiri dengan keadaan tubuh rileks kemudian tangan yang sehat memegang ujung bed dan tangan yang sakit menggantung lemas
- b) Posisi fisioterapis: berdiri di depan pasien. Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk mennggerakan lengan yang sakit ke arah samping kiri maupun kanan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.



Gambar 12 (Dokumentasi pendulum 1)

Gerakan mengayunkan lengan ke kiri dan kanan

Keterangan gambar:

1. Posisi pasien berada di samping bed
2. Pola gerakan lengan ke arah kiri dan kanan

2) Gerakan mengayun ke arah depan dan belakang

- a) Posisi pasien : berdiri di samping bed
- b) Posisi fisioterapi: berada di depan lengan pasien yang mau diterapi
- c) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk mennggerakan lengan yang sakit ke arah depan dan belakang dan gerakan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.



Gambar 13 (dokumentasi pendulum 2)

Gerakan mengayun ke depan dan belakang

Keterangan gambar:

1. Posisi pasien berada di samping bed
2. Pola gerakan lengan ke arah depan dan belakang

3) Gerakan mengayun searah jarum jam

- a) Posisi pasien : pasien berdiri di samping bed
- b) Posisi fisioterapi: berada di depan lengan yang mau diterapi
- c) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk mennggerakan lengan yang sakit ke arah berputar searah dengan putaran jarum jam dan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.



Gambar 14 (dokumentasi pendulum 3)

Gerakan mengayun searah jarum jam

Keterangan gambar:

1. Posisi pasien berada di samping bed
2. Pola gerakan lengan memutar searah jarum jam

4) Gerakan mengayun berlawanan jarum jam

- a) Posisi pasien : pasien berdiri di samping bed
- b) Posisi fisioterapi: berada disamping lengan yang mau diterapi

- c) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk mennggerakan lengan yang sakit ke arah gerakan melawanarah pada putaran jarum jam dan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.



Gambar 15 (dokumentasi pendulum 4)

Gerakan mengayun berlawanan arah jarum jam

Keterangan gambar:

1. Posisi pasien berada di samping bed
2. Pola gerakan lengan berlawanan arah jarum jam

- 5) Gerakan mengayun ke segala arah
- a) Posisi pasien : pasien berdiri di samping bed
 - b) Posisi fisioterapi: berada disamping lengan yang mau diterapi
 - c) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk mennggerakan lengan yang sakit ke segala arah atau gabungan dari gerakan-gerakan yang sudah diberikan sebelumnya dan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.



Gambar 16 (dokumentasi pendulum 5)

Gerakan mengayun ke segala arah

Keterangan gambar:

1. Posisi pasien berada di samping bed
2. Pola gerakan lengan ke segala arah

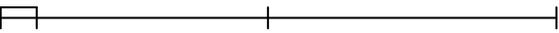
5. Evaluasi dan tindak lanjut

Evaluasi dilakukan setelah pemberian intervensi fisioterapi kepada pasien sebanyak tiga kali yaitu pada tanggal 4juni 2021, 15juni 2020, 24juni 2021. Yang dievaluasi adalah nyeri dengan menggunakan VAS, dan LGS dengan menggunakan Goniometer. Hasil evaluasi sebagai berikut:

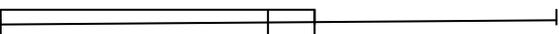
a. Nyeri dengan VAS

T1 : 4 Juni 2021

2 cm (nyeri ringan)

Nyeri diam : 

6 cm (nyeri sedang)

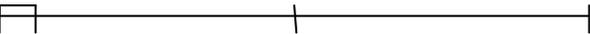
Nyeri tekan : 

7 cm (nyeri berat)

Nyeri gerak : 

T3 : 15 Juni 2021

2 cm (nyeri ringan)

Nyeri diam : 

5 cm (nyeri sedang)

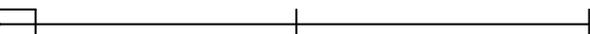
Nyeri tekan : 

7 cm (nyeri berat)

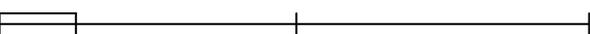
Nyeri gerak : 

T6 : 24 Juni 2021

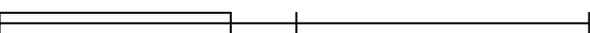
2 cm (nyeri ringan)

Nyeri diam : 

3 cm (nyeri ringan)

Nyeri tekan : 

4 cm nyeri sedang

Nyeri gerak : 

b. LGS bahu kanan dengan goniometer

Tabel 2

Evaluasi lingkup gerak sendi dengan goniometer

	Aktif	Pasif
T0	S : 50°-0°-180° F : 40°-0°-50°	S : 50°-0°-180° F : 40°-0°-50°

	R : 30°-0°-60°	R : 30°-0°-60°
T1	S : 50°-0°-180° F : 40°-0°-50° R : 30°-0°-60°	S : 50°-0°-180° F : 40°-0°-50° R : 30°-0°-60°
T3	S : 50°-0°-180° F : 50°-0°-50° R : 35°-0°-70°	S : 50°-0°-180° F : 50°-0°-50° R : 35°-0°-70°
T6	S : 50°-0°-180° F : 80°-0°-50° R : 50°-0°-80°	S : 35°-0°-150° F : 35°-0°-165° R : 50°-0°-80°

Seorang pasien dengan nama Ny.H umur 60 tahun dengan diagnosa medis frozen shoulder dextra , setelah mendapat penanganan dari fisioterapi seperti MWD dan pendulum exercise sebanyak 6 kali terapi di lakukan seminggu dua kali dari hasil yang di dapat pemeriksaan nyeri dengan VAS nyeri diam T1= 2cm, pada tanggal terapi ke 6 = 2 cm , nyeri tekan T1 = 6 cm, T6 = 3 cm, nyeri gerak T1 = 7 cm, T6 = 4cm. Selain itu terdapat juga peningkatan lingkup gerak sendi yang menggunakan alat ukur goniometer.

BAB IV

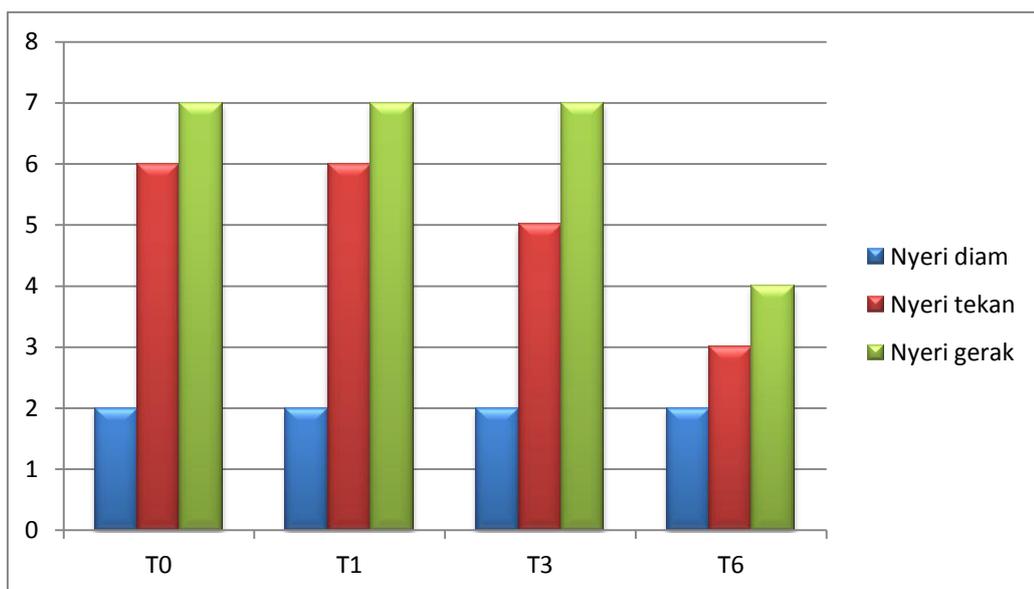
PEMBAHASAN HASIL

1. Pengaruh MWD dalam mengurangi nyeri pada *capsulitis adhesive*

Setelah diberikan intervensi fisioterapi berupa MWD pada kondisi *Frozen Shoulder* sebanyak 6 kali terapi, berdasarkan hasil ulasan terakhir nyeri dengan menggunakan VAS didapatkan hasil terapi H1 nyeri diam: 2 nyeri ringan, nyeri gerak: 7 nyeri berat, untuk nyeri tekan: 6 nyeri sedang .dan untuk terapi H6 nyeri diam: 2 nyeri ringan, nyeri gerak: 2 nyeri sangat ringan dan nyeri tekan 3 nyeri ringan. Hasil evaluasi dari awal sampai akhir dilihat pada grafik sebagai berikut:

Grafik 1

Hasil evaluasi derajat nyeri dengan VAS



Berdasarkan data diatas terlihat adanya penurunan nyeri. Hal ini dikarenakan pengaruh hasil penggunaan MWD dengan menghasilkan perubahan panas yg bersifat lokal dalam jaringan yg menaikkan metabolisme jaringan lokal menaikkan vasomotion agarmuncul homeostatik lokal yg akhirnya menyebabkan vasodilatasi. Efek fisiologis MWD dalam jaringan ikat bisa menaikkan elastitas jaringan ikat lebih baik misalnya seperti jaringan collagen kulit, otot, tendon, ligamen dan kapsul sendi dampak

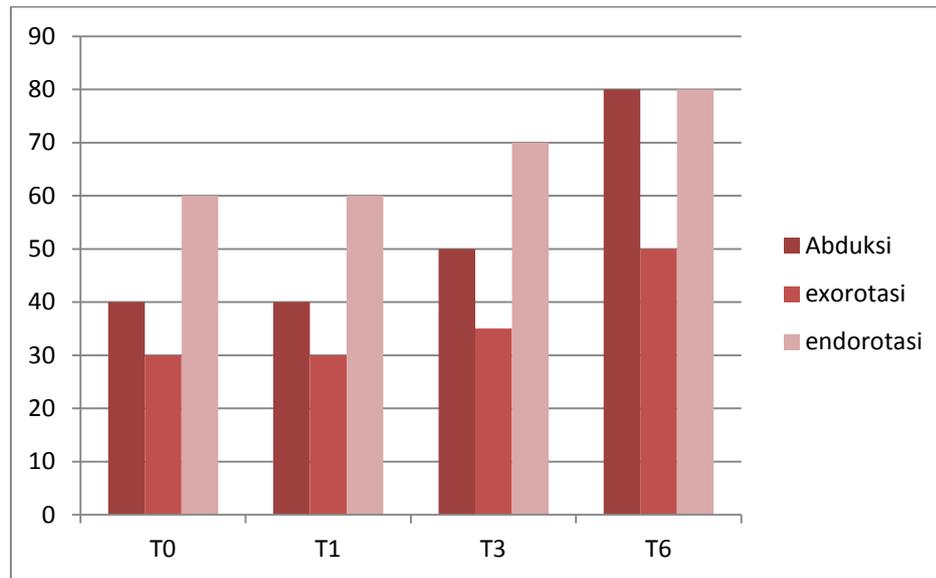
menurunnya viskositas matriks jaringan tanpa menambah panjang matriks terapi terbatas dalam jaringan ikat yg letak kedalamnya sekitar 3 cm. Pada jaringan otot bisa menaikkan elastisitas jaringan otot dan menurunkan tonus melalui normalisasi nosiptor. Sedangkan untuk jaringan saraf bisa menaikkan elastisitas pembungkus jaringan saraf dan menaikkan konduktivitas saraf.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Purnomo D, tahun 2017 dengan modalitas MWD Manual Therapy dan exercise therapy pada frozen shoulder capsulitis adhesive dilihat dari hasil evaluasi nyeri yang diperiksa menggunakan VAS sebanyak 6 kali menunjukkan adanya perubahan sebelum terapi 6 nyeri berat dan sesudah terapi menjadi 4 nyeri tidak begitu berat. Penelitian tentang capsulitis adhesive yg digelar di RSUD dr Loekmono Hadi Kudus pada bulan April 2017 dapat disimpulkan intervensi yg di bagikan berupa *micro wave diathermy*, manual Therapy dan exercise therapy efektif dalam menurunkan derajat nyeri (Purnomo D.2017).

2. Pengaruh codman pendulum dalam meningkatkan LGS pada *Frozen shoulder*

Setelah diberikan intervensi fisioterapi berupa terapi latihan codman pendulum pada kondisi Frozen shoulder sebanyak 3 kali terapi. Hasil penilaian keterbatasan lingkup gerak sendi dengan menggunakan goniometer didapatkan hasil T1 S: 50°-0°-180°, F: 40°-0°-50° R: 30°-0°-60°, sedangkan T6 didapatkan hasil S: 50°-0°-180°, F: 80°-0°-50° R: 50°-0°-80°.

Grafik 2
Hasil Evaluasi LGS dengan Goniometer



Berdasarkan grafik diatas terlihat adanya Peningkatan lingkup gerak sendi. Hal ini dikarenakan pengaruh dari pemberian *Terapi latihan*. Hal ini di karenakan codman pendulum ini dapat mengulur struktur jaringan lunak antara lain otot serta tendon agar dapat mengakibatkan fleksibilitas jaringan itu sehingga dapat terjaga dan terjadi kenaikan lingkup gerak sendi shoulder serta secara otomatis akan memperbaiki aktifitas fungsionalnya.

Pengkajian mengenai codman pendular exercises sudah di teliti kembali oleh latif pada skripsi nya tahun 2015 mengenai pemakaian codman pendular exercise kepada pasien frozen shoulder dan mendapatkan hasil range of motion (ROM) sendi glenohumeral yg naik. Metode ini telah di teliti ulang oleh hafiz dan kawan-kawan pada tahun 2015, dengan hasil dari penelitiannya berhasil untuk menaikkan ROM pada penderita frozen shoulder. Penelitian ini dilakukan pada pasien sebanyak 16 orang dengan jangka waktu terapi selama 2 bulan dan setiap minggu di lakukan terapi sebanyak 3 kali.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan karya Tulis ilmiah diatas dapat disimpulkan bahwa : (1) Pemberian intervensi fisioterapi berupa MWD dengan 6 kali penanganan dengan intensitas subthermal dalam waktu 15 menit dapat menurunkan nyeri pada Pasien dengan kondisi frozen shoulder. Pemberian intervensi fisioterapi berupa *Codman pendulum exercise* dengan 6 kali penanganan dengan menggunakan teknik dari codman pendulum exercise dengan 8 kali hitungan dan 4 kali pengulangan bisa menaikkan lingkup gerak untuks pasien dengan kondisi Frozen shoulder.

B. Saran

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penulis mengajukan saran kepada pasien agar rutin dalam menjalankan terapi, jangan menggunakan penyanggah bahu karena justru akan menambah kekakuan, memperhatikan posisi tidur jangan terlalu tidur miring ke sisi yang sakit, dan melanjutkan kembali di rumah latihan-latihan yang sudah diajarkan dengan gerakan seperti mengayunkan lengan ke arah depan dan belakang, gerakan melingkar dan gerakan ke samping kiri dan kanan dalam posisi membungkuk.

Kepada pembaca yang tertarik untuk melanjutkan studi kasus ini dalam bentuk penelitian, dapat menggunakan modalitas seperti MWD dan *codman pendulum exercise* dengan waktu yang lebih lama dari yang di lakukan penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aras., Djohan. 2016. Physical therapy test and measurement. Edisi 2., p.1-195. Physiocare publishing, Makassar
- Bahrudin Mochamad.(2017). Patofisiologi nyeri (Pain). *Medical Journal*.122,21-40
- C, Hand et all.(2008). System foundation for rehabilitation. *Medical Journal*.78,11-53
- Dewantari.(2017). Metodologi penelitian kesehatan. *Medical journal of indonesia*.97,14-67
- Fishman S, Ballantyne J, Rathmell J.(2010). Bonica's Management of Pain. Lippincott Williams & Wilkins Journal.89,145-187
- Irianto.Koes.(2014).Anatomi dan fisiologi. *Medical journal of indonesia*.26,88-135
- Kelley M, McClure P, and Leggin B.(2016) Frozen Shoulder. *Evidence and to Proposed Journal*.221,56-90
- Knopf Karl.(2017). Heal your frozen shoulder at home rehab program to End pain and rage of mution. *Ulysses press journal*.38,99-158
- Pearce.C.(2011).Anatomi dan fisiologi untuk para medis. *Medical Journal of Indonesia*.75,12-66
- Palastanga N, and Soames. 2012. Anatomy and human movement structure and function 6th edition.,p.119-237. Philadelphia. Churchill Livingstone Books,London
- Paulsen F.(2010). Sobotta atlas anatomi manusia. *Medical Journal*.34,56-96
- Purnomo.2017. Pengaruh Micro Wave Diathermy Terapi manual dan terapi latihan pada frozen shoulder et causa capsulitis adhesive. *Medical Journal*.131,66-112
- Robinson, C. M., Seah, K. T. M., Chee, Y. H., Hindle, P., & Murray, I. R.(2012). Frozen Shoulder. *The Journal of Bone and Joint surgery*.231,101-177
- Sudarsini.(2017). Efektifitas Terapi Latihan pada Frozen Shoulder. *Medical Journal*.45,71-90
- Tortora gerard J.2013. Priciples of anatomy and fisiologi rehabilitation physical therapy.3rded.,p.253-344. Australian institute for health and welfare Books,cannbera Australia.
- Uhthoff,H.K and Boileau,P.(2014). Primary Frozen Shoulder. *Global Capsular Stiffness Journal*.126,81-107

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN STUDI KASUS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Victor E. Runtulalo, SST. Ft
NIP / NIK : 197605032006041006
Jabatan : Clinical Instructor/ Kepala Ruang Poliklinis Rehabilitasi Fisioterapi
Instansi : RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano

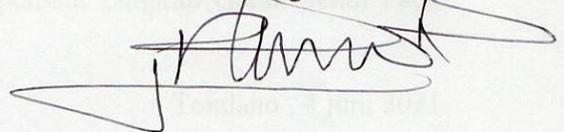
Nama : Yosua Hendri Tatulus
NIM : 18163052
Asal Perguruan Tinggi : Universitas Katolik De La Salle Manado

Telah menjalankan dan menyelesaikan dengan sungguh – sungguh segala proses studi kasus fisioterapi mulai dari pengkajian fisioterapi, pelaksanaan intervensi fisioterapi, sampai pada evaluasi dan telah melalui proses pembimbingan dari Pembimbing Praktek Klinik mulai dari tanggal 4 Juni 2021 sampai tanggal 26 Juni 2021 guna menunjang penyelesaian Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi Dengan Modalitas Microwave Diathermy Dan Terapi Latihan Untuk Mengurangi Nyeri Dan Meningkatkan Lingkup Gerak Sendi Pada Frozen Shoulder Dextra ”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Manado, Agustus 2021

Pembimbing Studi Kasus



Victor E. Runtulalo, SST. Ft

PERSETUJUAN TINDAKAN FISIOTERAPI

(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hanipa

JenisKelamin : Perempuan

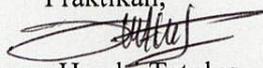
Alamat : Wengkol

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti atau yang membantu mengenai tujuan tindakan, cara pelaksanaan dan evaluasi tindakan fisioterapi demi manfaat yang sebesar – besarnya bagi pemeliharaan kesehatan saya dan bagi kemajuan upaya pelaksanaan fisioterapi, dengan ini menyatakan :

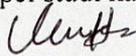
1. Memahami sepenuhnya mengenai tujuan tindakan, cara pelaksanaan, dan evaluasi tindakan fisioterapi pada kondisi saya.
2. Bersedia mengemukakan dengan sejujur – jujur mengenai segala hal yang berkaitan dengan keluhan yang saya derita.
3. Bersedia mengikuti dan menjalankan petunjuk dalam tindakan fisioterapi yang diberikan secara sungguh – sungguh dan bertanggung jawab.
4. Bersedia menghubungi peneliti bila ada hal – hal yang kurang di pahami maupun melaporkan hal – hal yang berkembang selama proses tindakan fisioterapi
5. Bersedia untuk sewaktu – waktu di hubungi peneliti guna menyempurnakan penelitian.
6. Bersedia mengikuti kegiatan penelitian studi kasus berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi Dengan Modalitas Microwave Diathermy Dan Codman Pendulum Exercise Untuk Mengurangi Nyeri Dan Meningkatkan Lingkup Gerak Sendi Pada Frozen Shoulder “

Tondano , 4 juni 2021

Praktikan,


Yosua Hendri Tatulus

Sampel studi kasus


Hanipa

CURRICULUM VITAE



I. Identitas

Nama : Yosua Hendri Tatulus
Tempat, Tanggal Lahir : Tahuna 12 Agustus 2000
Jenis Kelamin : Laki-laki
Suku/Bangsa : Indonesia
Agama : Kristen protestan
Alamat : Kelurahan Tona II, Kecamatan
Tahuna Timur, Kabupaten
KepulauanSangihe,Provinsi Sulawesi Utara

Fakultas/Program Studi : Keperawatan/Diploma III Fisioterapi

Nama Orang Tua

Ayah : Selfianus Tatulus

Ibu : Oltje Oli Walukow

Nama Saudara

Motto : *”Jangan jadi orang yang berhasil tapi jadilah orang yang berguna”*

Email : yosuatatulus@gmail.com

II. Riwayat Pendidikan

Tahun 2006 : Lulus dari TK Pertiwi Tahuna

Tahun 2012 : Lulus dari SDN Inpres Tona Tahuna

Tahun 2015 : Lulus dari SMP Negeri 4 Tahuna

Tahun 2018 : Lulus dari SMA Negeri 1 Tahuna

III. Riwayat Organisasi

Anggota OSIS SMA Negeri 1 Tahuna 2015/2016

Anggota HIMAPROFisioterapi 2018/2019

Anggota BEM Fakultas keperawatan 2019/2020

LAPORAN STATUS KLINIK

NAMA MAHASISWA :Yosua Hendri Tatulus
N.I.M : 18163052
TEMPAT PRAKTEK : RSUD DR SAM RATULANGI TONDANO
PERIODE : 31 Mei – 26Juni 2021

PEMBIMBING : Victor E. Runtulalo, SST.Ft

=====

Tanggal Pembuatan Laporan : 4 Juni 2021

Kondisi / kasus : FT MUSCULOSKELETAL

I. KETERANGAN UMUM PENDERITA

N a m a : NY. H
U m u r : 60 Tahun
Jenis Kelamin : perempuan
A g a m a : Islam
Alamat :Wengkol, Tondano

II. DATA-DATA MEDIS RUMAH SAKIT

(Diagnosis medis, catatan klinis, medika mentosa, hasil lab, radiologi, dll)

A. Diagnosis Medis :

Frozen Shoulder

B. Catatan Klinis :

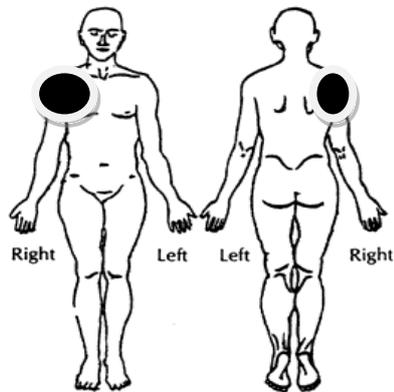
Nyeri bahu kanan, tidak ada trauma

C. Obat - Obatan :

Vitamin c dan d, ibuprofen, naproxen dan paracetamol

III. SEGI FISIOTERAPI

A. ANAMNESIS (AUTO / HETERO)



1. Keluhan Utama :

Pasien merasakan nyeri pada bahu kanan

2. Riwayat Keluhan dan Terapi :

(Termasuk didalamnya lokasi keluhan, aktualitas, sifat keluhan, waktu, onset, penyebab, faktor-2 yang memperberat atau meringankan, manifestasi lain yg menyertai, pemeriksaan lain sebelumnya, riwayat pengobatan)

± 2 bulan yang lalu saat pasien selesai beraktifitas di rumah pasien merasakan nyeri pada bahu kanannya. Aktifitas yang berat di rumah mengakibatkan nyeri pada bahu pasien. Nyeri memberat ketika pasien melakukan aktifitas yang melibatkan gerakan-gerakan pada area bahu terutama saat mengangkat beban yang berlebihan. Nyeri di rasakan pasien hanya pada saat tertentu, dan berkurang pada saat pasien beristirahat. Karena pasien merasakan kondisinya mulai memburuk, akhirnya pasien pergi melakukan pengobatan di rumah sakit DR SAM RATULANGI TONDANO khususnya di dokter ahli penyakit dalam. Stelah berkonsultasi dan mendapatkan pengobatan dari dokter, selanjutnya dokter menyarankan untuk melakukan pengobatan lebih lanjut di fisioterapi. Dan sampai sekarang pasien sudah melakukan terapi selama 2 bulan

3. Riwayat Penyakit Dahulu dan Penyerta :

Pasien memiliki riwayat penyakit kolestrol

Pasien tidak memiliki riwayat penyakit DM dan hipertensi

4. Riwayat Keluarga dan Status Sosial :

(Lingkungan kerja, lingkungan tempat tinggal, aktivitas rekreasi dan diwaktu senggang, aktivitas sosial)

Tidak ada keluarga pasien yang memiliki riwayat keluhan serupa aktifitas sosial pasien terganggu baik di rumah maupun di lingkungan tempat tinggal pasien.

B. PEMERIKSAAN FISIK

1. Tanda – Tanda Vital

- a) Tekanan Darah : 130/70 mmHg
- b) Denyut Nadi : 79×/menit
- c) Pernapasan : 23 ×/menit
- d) Temperatur : 36°C

2. Inspeksi :

Statis: terlihat kedua bahu pasien masih simetris

Dinamis: saat pasien berjalan mengayunkan tangan tampak pasien menahan rasa sakit dan cenderung memegang bahu yang sakit

3. Palpasi :

- suhu lokal normal pada bahu kanan dan kiri
- tidak ada spasme otot pada area bahu kanan
- terdapat nyeri tekan pada bahu kanan bagian depan dan samping
- tidak ada oedema pada bahu kanan
- tidak ada penurunan/peningkatan tonus otot

4. Pemeriksaan Gerak Dasar

a) Gerak Aktif :

Pasien mampu melakukan semua gerakan, di bahu kanan tapi mengalami keterbatasan terutama di gerakan exorotasi, abduksi dan endorotasi

b) Gerak pasif :

dengan bantuan fisioterapi semua gerakan di bagian bahu kanan bisa di lakukan tetapi mengalami keterbatasan pada gerakan exorotasi, abduksi dan endorotasi karena nyeri

c) gerakan isometrik melawan tahanan

pasien mampu melawan tahanan yang di berikan pada setiap gerakan dengan tahanan minimal sesuai toleransi pasien dan nyeri terprovokasi

5. Pemeriksaan Kognitif, Intrapersonal & Interpersonal

- Kognitif: pasien mampu menceritakan keluhan dan kronologi kejadiannya dengan baik dan mengetahui orientasi waktu tempat dan ruang
- Intrapersonal: pasien mempunyai semangat dan termotivasi untuk sembuh.
- Interpersonal: pasien mampu berkomunikasi dengan baik dengan fisioterapis

6. Pemeriksaan Fungsional dan Lingkungan Aktivitas :

(Bentuk-bentuk pemeriksaan fungsional yang dapat dilakukan antara lain : (1) Aktivitas perawatan diri (mandi, BAK, BAB, berpakaian, dll), (2) Mobilitas (transfer, ambulasi, dll), (3) Kemampuan komunikasi (telepon, menulis, dll), (4) Kemampuan kerja & rekreasi)

Pada pemeriksaan ini pasien merasakan nyeri saat menggerakkan gerakan abduksi, internal dan eksternal rotasi shoulder secara aktif maupun pasif. Dalam pemeriksaan ini didapatkan hasil pasien kesulitan dalam menyisir rambut, mengambil sesuatu ditempat yang tinggi, mengancing baju dan bra. Penghitungan ini berdasarkan form pemeriksaan shoulder pain and disability index (SPADI) dengan hasil 54% (disabilitas komplit)

C. PEMERIKSAAN SPESIFIK

5) Appley test

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui apabila pasien tidak bisa melakukannya kemungkinan terjadi tendinitis rotator cuff. Menggunakan tipe cara meminta pasien menggaruk bagian angulus medial scapula dengan tangan sisi kontralateral melewati belakang kepala. Dari hasil pemeriksaan didapatkan hasil tes (+) pasien tidak bisa melakukannya karena nyeri.

6) Drop arm Tes

Tujuan untuk mengidentifikasi patologi pada otot rotator cuff

Prosedur tes : sikap pasien duduk atau berdiri saat melakukan test ini. fisioerapis berada di sisi samping atau di belakang lengan pasien yang akan di evaluasi. Pasien di minta menggerakkan lengan ke arah adduksi full. Kemudian pasien di minta menurunkan lengannya secara perlahan lahan, jika lengan pasien drop atau jatuh pada derajat 90, ini menunjukkan disfungsi rotator cuff , paling sering otot supraspinatus. Apabila pada derajat 120

pasien mengalami nyeri maka menunjukkan adanya masalah pada acromion clavicular joint. Hasil tes (-), Interpretasi tidak ditemukan nyeri pada saat test.

7) Pemeriksaan pola kapsuler

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui adanya keterbatasan gerakan-gerakan pada sendi di bahu. pola kapsuler pada pasien yaitu exorotasi lebih terbatas dari abduksi lebih terbatas dari endorotasi. Hasil test yang di dapat adalah pasien memiliki keterbatasan gerak sesuai pola kapsuler.

8) Pemeriksaan LGS

Dari pemeriksaan ini diperoleh hasil.

Tabel 1
Hasil Pengukuran Lingkup gerak sendi

Dextra		Sinistra	
Aktif	Pasif	Aktif	Pasif
S : 50°-0°-180	S : 50°-0°-180°	S : 50°-0°-180	S : 50°-0°-180°
F : 40°-0°-50°	F : 40°-0°-50°	F : 180°-0°-50°	F : 180°-0°-50°
R : 30°-0°-60°	R : 30°-0°-60°	R : 90°-0°-90°	R : 90°-0°-90°

Keterangan : terdapat Keterbatasan Lingkup gerak sendi di bidang frontal abduksi dan bidang rotasi internal rotasi dan eksternal rotasi

4) Pengukuran skala nyeri dengan VAS

Hasil pemeriksaan dengan menggunakan VAS didapatkan hasil nyeri diam: 2cm tidak nyeri, nyeri tekan: 6 cm nyeri sedang, nyeri gerak: 7cm nyeri berat terkontrol.

D. DIAGNOSIS FISIOTERAPI

- d. *Impairment*: didapatkan hasil adanya nyeri tekan dan gerak pada bahu kanan dan keterbatasan lingkup gerak sendi bahu dextra.
- e. *Functional Limitation*: Pasien kesulitan untuk menyisir rambut, mengambil sesuatu ditempat yang tinggi, menggaruk punggung belakang dan mengancing baju.
- f. *Participation Restriction*: pasien kesulitan dalam beraktifitas sosial seperti membersihkan halaman rumah dan sekitar karena keadaanya

E. PROGRAM / RENCANA FISIOTERAPI :

1. Tujuan

Pada kasus ini tujuan fisioterapi dicapai yaitu :

- (1) Tujuan jangka pendek: meminimalisir nyeri dan menaikkan lingkup gerak sendi bahu kanan.
- (2) Tujuan jangka panjang: menjaga kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pasien semaksimal mungkin

2. Tindakan Fisioterapi

a. Teknologi Fisioterapi

- 1) Teknologi Alternatif :
 - Infra Red
 - mwd
 - Tens
 - Ultra sound
 - rom exercise

- manual terapi
- Terapi latihan codman pendulum

2) Teknologi Terpilih/Dilaksanakan :

(Jelaskan argumantasi / alasan mengapa ini yang dilaksanakan)

1. Microwave diathermy

Mwd adalah salah satu modalitas fisioterapis yang dapat bermanfaat dalam mengurangi nyeri. Juga sangat efektif untuk jaringan superficial dan struktur artikuler yg dekat dengan permukaan kulit seperti contoh kasus frozen shoulder

2. Codman pendulum exercise merupakan intervensi atau teknik yang sering digunakan oleh fisioterapi untuk meningkatkan range of motion penderita frozen shoulder Latihan menggunakan codman pendulum exercisememakai bantuan gravitasi agar membantu menggerakkan humerus pada cavitas glenoidalis

b. Edukasi / Home program :

Hal-hal yang dianjurkan dan harus di perhatikan oleh pasien yaitu :memperhatikan posisi tidur jangan terlalu sering tidur miring ke sisi yang sakit , pasien diajarkan latihan dengan cara menggunakan tangan ke depan dan belakang,ke samping dan gerakan melingkar selama 30 detik.

3. Rencana Evaluasi :

(permasalahan apa saja yang akan dievaluasi dan alat ukurnya)

- Nyeri dengan skala VAS
- lingkup gerak sendi dengan goniometer

4. Prognosis :

(Penilaiannya dapat berupa : baik, jelek, ataupun ragu-ragu / dubia, baik yaitu dubia ad bonam, dan jelek, yaitu dubia ad malam, ditulis alasannya)

- a. Qua ad Vitam : Baik
- b. Qua ad Sanam : Baik

c. Qua ad Fungtionam : Ragu ragu

d. Qua ad Cosmeticam : Ragu ragu

F. PELAKSANAAN FISIOTERAPI :

(Pelaksanaan terapi meliputi : (1) persiapan alat, (2) persiapan pasien, (3) penjelasan / peragaan kepada pasien, (4) penjelasan pelaksanaan teknik terapinya, (5) monitoring selama dan sesudah terapi)

c. Micro Wave Diathermy

4) Persiapan alat : (1) cek kelengkapan alat dan fungsinya,(2) memastikan arus listrik dengan baik, (3) sebelum digunakan,dilakukan pemanasan terlebih dahulu \pm 5 menit

5) Persiapan pasien : (1) posisi pasien tidur tengkurap, (2) wilayah yg diterapi bebas dari pakaian dan logam (3) pasien akan mendapat penjelasan lebih dulutentang cara kerja alat,indikasi dan kontraindikasinya

6) Prosedur pelaksanaannya : (1) meminta pasien posisi serileks mungkin (2) pasien diminta melepaskan pakian pada daerah yang diterapi, (3) pasien diberi penjelasan mengenai alat apa yang dirasakan,efek yang dihasilkan melauai alat, (4) kemudian elektroda ditempatkan di daerah bahu dengan jarak \pm 3 cm, dengan dosis gelombang arus = 2450 mhz, panjang gelombang = 12,5 cm, intensitas = 50 MA.

d. Codman Pendulum Exercise

2) Mengayunkan lengan ke arah kiri dan kanan

c) Posisi pasien: berdiri dengan keadan tubuh rilex kemudian tangan yang sehat memegang ujung bed dan tangan yang sakit menggantung lemas

- d) Posisi fisioterapis: berdiri di sisi yang diterapi. Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk menggerakkan lengan yang sakit ke arah samping kiri maupun kanan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.
- 2) Gerakan mengayun ke arah depan dan belakang
 - d) Posisi pasien : berdiri di samping bed
 - e) Posisi fisioterapi: berada disamping lengan pasien yang mau diterapi
 - f) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk menggerakkan lengan yang sakit ke arah depan dan belakang dan gerakan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.
- 3) Gerakan mengayun searah jarum jam
 - d) Posisi pasien : pasien berdiri di samping bed
 - e) Posisi fisioterapi: berada disamping lengan yang mau diterapi
 - f) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk menggerakkan lengan yang sakit ke arah berputar searah dengan putaran jarum jam dan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.
- 4) Gerakan mengayun berlawanan jarum jam
 - d) Posisi pasien : pasien berdiri di samping bed
 - e) Posisi fisioterapi: berada disamping lengan yang mau diterapi
 - f) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk menggerakkan lengan yang sakit ke arah gerakan melawannya pada putaran jarum jam dan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.

5) Gerakan mengayun ke segala arah

- d) Posisi pasien : pasien berdiri di samping bed
- e) Posisi fisioterapi: berada disamping lengan yang mau diterapi
- f) Pelaksanaan: Instruksikan pasien untuk mennggerakan lengan yang sakit ke segala arah atau gabungan dari gerakan-gerakan yang sudah diberikan sebelumnya dan di lakukan sebanyak 8 hitungan dengan 4 kali pengulangan di setiap gerakan.

EVALUASI:

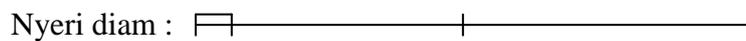
6. Evaluasi dan tindak lanjut

Evaluasi dilakukan setelah pemberian intervensi fisioterapi kepada pasien sebanyak tiga kali yaitu pada tanggal 4juni 2021, 15juni 2020, 24juni 2021.Yang dievaluasi adalah nyeri dengan menggunakan VAS, dan LGS dengan menggunakan Goniometer. Hasil evaluasi sebagai berikut:

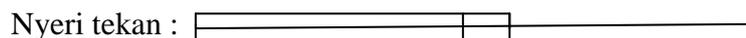
c. Nyeri dengan VAS

T1 : 4 Juni 2021

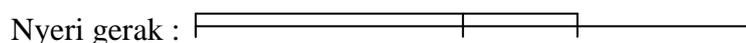
2 cm (nyeri ringan)



6 cm (nveri sedang)

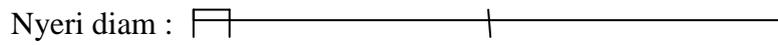


7 cm (nyeri berat)

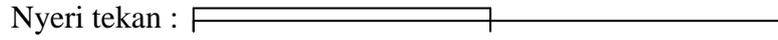


T3 : 15 Juni 2021

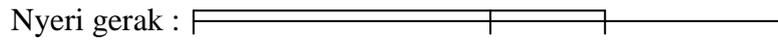
2 cm (nyeri ringan)



5 cm (nyeri sedang)



7 cm (nyeri berat)

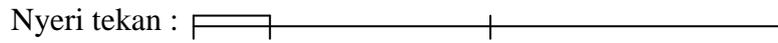


T6 : 24 Juni 2021

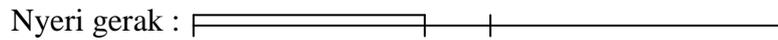
2 cm (nyeri ringan)



3 cm (nyeri ringan)



4 cm nyeri sedang



d. LGS bahu kanan dengan goniometer

Tabel 2
Evaluasi lingkup gerak sendi dengan goniometer

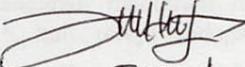
	Aktif	Pasif
T0	S : 50°-0°-180° F : 40°-0°-50° R : 30°-0°-60°	S : 50°-0°-180° F : 40°-0°-50° R : 30°-0°-60°
T1	S : 50°-0°-180° F : 40°-0°-50° R : 30°-0°-60°	S : 50°-0°-180° F : 40°-0°-50° R : 30°-0°-60°
T3	S : 50°-0°-180° F : 50°-0°-50° R : 35°-0°-70°	S : 50°-0°-180° F : 50°-0°-50° R : 35°-0°-70°
T6	S : 50°-0°-180° F : 80°-0°-50° R : 50°-0°-80°	S : 35°-0°-150° F : 35°-0°-165° R : 50°-0°-80°

HASIL TERAPI TERAKHIR :

Seorang pasien dengan nama Ny.H umur 60 tahun dengan diagnosa medis frozen shoulder dextra , setelah mendapat penanganan dari fisioterapi seperti MWD dan pendulum exercise sebanyak 6 kali terapi di lakukan seminggu dua kali dari hasil yang di dapat pemeriksaan nyeri dengan VAS nyeri diam T1= 2cm, pada tanggal terapi ke 6 = 2 cm , nyeri tekan T1 = 6 cm, T6 = 3 cm, nyeri gerak T1 = 7 cm, T6 = 4cm. Selain itu terdapat juga peningkatan lingkup gerak sendi yang menggunakan alat ukur goniometer.

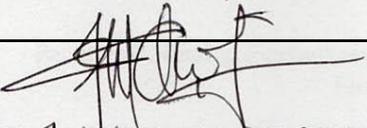
Tondano , 26 Juni2021

Praktikan,

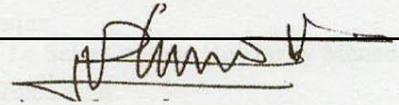

YOSUA.H. TATULUS
NIM. 18163052

Mengetahui,
Pembimbing Praktek

Clinical Teacher,


FILLY .J. MAMUJA. SST, FT, M.KES

Clinical Instructor


VICTOR. E. RUNTULALO, SST, FT