BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dalam praktek fisioterapi sering dijumpai adanya nyeri punggung (*back pain*) dimana nyeri punggung ini hanya merupakan symptom dan bukan suatu diagnosis. Tulang belakang mempunyai struktur anatomis yang berpotensi untuk mengakibatkan nyeri. Menurut Cailet 80% populasi pernah merasakan nyeri punggung sepanjang kehidupan mereka tanpa mengenal jenis kelamin, usia, tingkat sosial dan pekerjaan atau jabatan.

Didalam bukunya Mc Kenzie (1956) mengatakan bahwa *back pain* terbagi menjadi 2 yaitu *upper back pain* dan *lower back pain*. Ditinjau dari aspek biomekanik, ada dua jenis *back pain* yaitu *postural back pain* yang disebabkan karena kesalahan posisi postur dalam jangka waktu yang lama dan *kinetic back pain* yaitu nyeri yang timbul karena adanya kelainan atau defek struktur. Prosedur terapeutik yang digunakan pada *back pain* telah dikenal sejak dua atau tiga ribu tahun yang lalu.

Nyeri punggung (*upper back pain*) dapat dipicu oleh kejadian- kejadian spesifik seperti cara mengangkat yang salah, membungkuk atau gerakan memutar (*twisting motion*) atau kondisi yang buruk (*muscle strengthen/ tone*) dan penggunaan terlalu berlebihan (*overuse*). Posisi tubuh yang tidak baik, terlalu banyak mengangkat beban, merokok dapat menjadi

faktor kontribusi penyebab nyeri punggung. Salah satu contohnya pada orang yang sering menggunakan komputer dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan *forward head position* posture, pada kondisi ini dapat menyebabkan keluhan seperti nyeri tulang punggung atas dan keterbatasan menengadah (ekstensi), membungkuk (fleksi), gerakan memutar (rotasi) pada region thoracal.

Nyeri dan keterbatasan gerak pada punggung atas dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor seperti *myofascial syndrome, poor posture (Hyperkhyposis, scoliosis, scheuman's disease)*. Keluhan *myofascial syndrome* juga terjadi saat adanya mikrotrauma salah satunya adalah postur yang buruk sehingga menyebabkan spasme otot dan *tightness*.

Dalam penelitian Skootsky mengatakan bahwa nyeri otot pada tubuh bagian atas lebih sering terkena daripada bagian tubuh yang lain. Titik nyeri 84% terjadi pada otot *M.Supraspinatus, Levator Scapula, Infraspinatus, Scalenus*. Otot Mm. Rhomboideus merupakan otot yang paling sering terkena (Lofriman, 2008). Otot Rhomboideus adalah otot postural yang menyebabkan terjadinya retraksi dari scapula dan membawa shoulder kearah posisi “ bersiap”.

Myofascial Pain Syndrome adalah gangguan nyeri regional yang ditandai dengan *tenderness* otot dan nyeri. *Myofascial Pain Syndrome Thoracic* merupakan penyebab umum nyeri regional secara terus menerus dan *tension headache* (Pillay, 2003). Adanya beban tegangan yang berlebihan yang diterima jaringan otot secara intermitten dan kronis akan

menimbulkan *cross bridge* dalam posisi kontraksi pada beberapa motor unit myofibril (*taut band*). Kondisi ini akan menstimulasi fibroblast dalam fascia dan akan menghasilkan lebih banyak kolagen akan membuat perlengketan (*cross link*) pada jaringan myofascial yang apabila terjadi regangan, maka akan mengiritasi serabut saraf A delta dan C, sehingga menimbulkan nyeri. Pengikatan tropocollagen seolah-olah menginfiltrasi pada *fascia* dan *myofibril*, sehingga akan menyebabkan penjepitan syaraf polimodal yang kemudian akan terjadi reaksi pada tubuh berupa adanya inflamasi. Apabila keadaan ini terjadi terus menerus, ambang rangsang nyeri akan menurun, sebab saraf polimodal tidak memberikan adaptasi pada reaksi inflamasi.

Nyeri pada *Myofascial Pain Syndrome* Mm. Rhomboid merupakan implikasi dengan ditandainya *taut band* yang berisi *trigger point* di dalam Mm. Rhomboideus. Implikasi klinis *trigger point* meliputi dua hal yaitu aspek sensorik dan motorik. Aspek motorik ini meliputi gangguan fungsi motorik, kelemahan otot karena inhibisi motorik, kekakuan otot, dan keterbatasan lingkup gerak sendi (LGS) karena kontraktur otot. Sedangkan aspek sensoris meliputi *tenderness* lokal, *referred pain*, serta sensitisasi saraf perifer dan pusat. Adanya *taut band* ini membuat Mm. Rhomboideus mengalami penurunan *performance* akibat daya tahan kekuatan otot yang menurun. Penurunan kekuatan dan daya tahan otot diakibatkan karena penurunan tingkat ekstenbilitas dan fleksibilitas otot akibat perlengketan *fascia* dan *myofilamen* dalam

sarcomer *taut band* otot dan peningkatan konsentrasi secara abnormal dari *Acetylcoline* (ACh) dalam *endplate taut band*.

Perlengketan fascia dan myofilamen otot menyebabkan penurunan sirkulasi darah kapiler sekitar *taut band*, sedangkan abnormal up level dari *Acetylcoline* (ACh) akan menyebabkan kenaikan frekuensi *Miniatur End Plate Potential* (MEPP) *taut band*, sehingga terjadi abnormal hiperkontraksi sel otot yang meningkatkan metabolisme lokal dan vasokonstriksi kapiler karena aktivitas simpatis. Ketika ada aktivitas pekerjaan yang menggunakan otot Mm. *Rhomboideus*, contohnya adalah petugas kasir dan administrasi Rumah Sakit yang setiap hari duduk dalam waktu yang lama, pekerjaan tersebut bila dilakukan terus menerus akan menyebabkan otot *Rhomboideus* tegang. Apabila otot *Rhomboideus* akan menimbulkan hipoksia dan ischemia dalam sel otot dan akhirnya mengakibatkan penurunan PH lokal dan keluarnya substansi- substansi yang dapat menstimulasi aktivitas nociseptor otot dan dorsal horn medulla spinalis. Aktivitas nociseptor ini akan menimbulkan spasme, *hiperalgesi*, mekanisme allodynia baik lokal dan maupun rujukan.

Otot dikatakan seimbang apabila memiliki panjang yang sama dan kekuatan yang sama antara antagonis dan agonis kondisi ini ditujukan bagi gerak dan fungsi yang normal. Otot dikatakan seimbang ditujukan untuk kekuatan group otot kontralateral (kanan dan kiri). Keseimbangan otot diperlukan untuk pergerakan alami manusia, yang mengharuskan kelompok otot yang berlawanan harus melakukan koordinasi.

Ketidakseimbangan otot terjadi ketika panjang atau kekuatan otot antagonis dan agonis mencegah fungsi normal terjadi.

Trigger point merupakan faktor terbesar penyebab timbulnya *musculoskeletal disorder* yang sayangnya sering salah didiagnosa (Simons,2003). Penelitian yang terbaru yang dimuat dalam jurnal milik Dommerhold (2006) mulai menunjukkan bahwa dibalik keluhan- keluhan nyeri yang diderita pasien banyak yang berhubungan dengan *trigger point*. Studi yang dilakukan dilakukan Simon (2003) dan dipaparkan dalam makalahnya menunjukkan dari 13 orang dengan 8 otot yang ditelitinya hanya satu orang yang tidak mempunyai *trigger point*, dua belas orang mempunyai *trigger point* di 8 ototnya dengan penyebaran yang berbeda-beda. Hal ini menunjukkan bahwa banyak di antara kita yang sesungguhnya mempunyai *trigger point*, hanya saja karena berupa pasif atau laten maka tidak begitu dirasakan.

Manual trigger point pada area thoracal merupakan teknik untuk meredakan nyeri otot dan dapat memulihkan otot dan mengembalikan lingkup gerak sendi (LGS). *Trigger point* digambarkan titik nyeri yang sangat sensitif pada otot skeletal (otot rangka) yang dapat terpalpasi otot yang tegang pada serabut otot. Menurut para peneliti *trigger point* dipercaya adanya kontraksi otot yang kecil dan dapat menyebabkan nyeri. Penekanan pada titik *trigger point* dapat menyebabkan nyeri, nyeri yang menyebar (*referred pain*) dan menyebabkan nyeri berdenyut (*local twitch response*).

Form roller banyak digunakan para atlet dan fisioterapi untuk menghambat otot yang bekerja terlalu aktif. Bentuk peregangan ini menggunakan konsep *autogenic* meningkatkan ekstenbilitas jaringan lunak (*soft tissue*) , sehingga otot dapat mengalami relaksasi dan memungkinkan aktivasi otot antagonis. *Form roller* diaplikasikan di setiap kelompok otot sampai titik nyeri ditemukan, dan pertahankan tekanan pada area yang nyeri (*trigger point*) selama 30-60 detik. *Form roller* bukan saja untuk mengulur (*stretch*) otot dan tendon tapi juga berfungsi untuk melepaskan perlengketan (adhesi) dan jaringan parut (*scar tissue*).

Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa kasus *myofascial* dapat ditangani oleh Fisioterapi dengan berbagai modalitas. Dalam hal ini Fisioterapi berperan penting dalam menangani masalah tersebut. Berdasarkan **PERMENKES No.80** tahun 2013 BAB I, pasal 1 ayat 2 dicantumkan bahwa: “Fisioterapi adalah bentuk pelayanan 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, komunikasi.”

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Myofascial Pain Syndrome Mm.Rhomboid adalah gangguan nyeri regional yang ditandai dengan *tenderness* otot dan nyeri merupakan penyebab paling umum nyeri regional terus menerus dan nyeri berulang (

Pillay, 2003). *Myofascial Syndrome* sendiri adalah sebuah syndrome yang muncul akibat teraktivasinya sebuah atau beberapa *trigger point* dalam serabut otot.

Faktor- faktor yang menyebabkan nyeri pada *Myofascial Syndrome* diantaranya adalah *over used*, *trauma*, degenerasi pada otot, *posture* yang buruk, inflamasi, ergonomis maupun kombinasi dari semuanya itu yang akan menghasilkan muscle *tightness* dan kontraksi abnormal dari otot- otot skeletal dimana kondisi- kondisi tersebut menyebabkan spasme lokal pada ekstrasusul otot. Akibatnya akan timbul beberapa keluhan seperti nyeri sebagai penyebab utama yang dirasakan pada *Myofascial Syndrome*. Pada kasus *Myofascial Syndrome Mm. Rhomboideus* yang sering terjadi adalah nyeri berulang, hal tersebut dikarenakan *posture* yang kurang baik. Untuk menegakkan diagnosa pada *Myofascial Syndrome Mm. Rhomboideus* dan memberikan intervensi yang tepat, maka fisioterapis harus melalui prosedur standar operasional berupa proses fisioterapi yang diawali dengan assessment (anamnesa, pemeriksaan umum, pemeriksaan fungsi gerak dasar, dan tes- tes khusus) dan temuannya.

Pada *Myofascial Syndrome Mm. Rhomboideus* biasanya pasien mengeluh adanya nyeri pada pundak bawah hingga belikat. *Mm. Rhomboideus* menyebabkan posisi tegak dan ini membedakan dari *M. Trapezius* yang ada di atasnya. Untuk memastikan hal ini, mintalah pasien untuk meletakkan tangannya dibelakang tubuh dengan *elbow* fleksi dan *shoulder* pada posisi borgol. Kemudian mintalah untuk mendorong kearah

posterior dan berilah tahanan pada gerakan ini, maka *Mm. Rhomboideus* akan terpalpasi. Pertama, palpasi *muscle bellynya* yang oblique kemudian turunkan kebawah menyilang sekitar 2 inchi diantara *processus spinosus* dan sisi medial scapula. Kemudian palpasi *Mm. Rhomboideus* pada sisi yang lainnya sebagai perbandingan. Pemeriksaan *Myofascial Syndrome Mm. Rhomboideus* terdiri dari *history taking, system review, screening, tes khusus dan pengukuran*. Setelah dilakukan pemeriksaan- pemeriksaan dan dipastikan bahwa kondisi tersebut adalah *Myofascial Syndrome Mm. Rhomboideus*, langkah fisioterapi berikutnya adalah merencanakan tujuan dan intervensi fisioterapi. Intervensi fisioterapi yang diberikan bertujuan untuk mengurangi nyeri yang timbul, yaitu dengan modalitas *form roller exercise*.

C. PERUMUSAN MASALAH

1. Apakah intervensi *manual trigger point* mengurangi nyeri pada *Myofascial Pain Syndrome Mm.Rhomboid* ?
2. Apakah intervensi *form roller exercises* mengurangi nyeri pada *Myofascial Pain Syndrome Mm.Rhomboid* ?
3. Apakah lebih baik *manual trigger point* lebih baik dibanding *form roller exercise* dalam mengurangi nyeri pada *Myofascial Pain Syndrome Mm. Rhomboid*?

D. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah *manual trigger point therapy* lebih baik dibanding *form roller* dalam menurunkan nyeri pada kasus *myofascial pain syndrome* Mm. Rhomboid.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui *manual trigger point therapy* dapat menurunkan nyeri pada kasus *myofascial pain syndrome* Mm. Rhomboid?
- b. Untuk mengetahui *form roller exercise* lebih efektif dapat menurunkan nyeri pada kasus *myofascial pain syndrome* Mm. Rhomboid.

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Dapat digunakan sebagai bahan acuan atau referensi bagi penelitian selanjutnya yang membahas hal yang sama.
- b. Dapat menambah khasanah ilmiah dalam dunia pendidikan pada khususnya serta sebagai bahan untuk membuka pola pikir ilmiah dalam rangka pengembangan ilmu pendidikan dan teknologi Fisioterapi.

2. Bagi Fisioterapis

Agar dapat menjadi bahan tambahan dan masukan bagi rekan sejawat fisioterapis, mengenai perbedaan *manual trigger point therapy* dengan *form roller exercise* dalam menurunkan nyeri pada kasus *myofascial pain syndrome* Mm.Rhomboid.

3. Bagi Penulis

Peneliti ingin mengetahui bagaimana manfaat pemberian intervensi *manual trigger point therapy* dengan *form roller exercise* terhadap pengurangan nyeri akibat *myofascial pain syndrome* Mm.rhomboid.