

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia dalam kehidupannya melakukan berbagai aktivitas untuk memenuhi kebutuhannya, baik itu kebutuhan fisik, sosial, mental dan spiritual. Misalnya bekerja, beraktivitas sosial, berolah raga, beribadah dan lain-lain. Aktivitas berlebihan akan menimbulkan suatu efek bagi seseorang, seperti gangguan muskoloskelal berupa keluhan nyeri, pegal-pegal dan lainnya (DepKes RI, 2008). Departemen Kesehatan RI melaporkan bahwa gangguan kesehatan yang dialami dari pekerja sebanyak 9483 pekerja di 12 kabupaten/ kota di Indonesia 48% mempunyai gangguan muskuloskeletal (DepKes RI, 2008). Salah satu gangguan muskuloskeletal yang relatif sering terjadi adalah *MTPS (Myofacial Trigger Point Syndrome)* pada otot Upper trapezius.

Myofascial syndrome adalah salah satu gangguan muskuloskeletal yang ditandai dengan adanya nyeri yang spesifik jika diberi tekanan pada *trigger point* (titik nyeri) di area yang sensitif di dalam taut band otot skeletal yang ditekan (tenderness). Kasus *myofascial syndrome* yang sering dijumpai yaitu pada otot upper trapezius yang menjalar di sepanjang punggung atas dan leher, di belakang telinga dan di pelipis. Penyebab nyeri *myofascial syndrome* antara lain karena pada otot terdapat *trigger point*. Dampak yang dihasilkan yaitu nyeri lokal maupun menjalar, tightness, spasme, stiffness, dan

keterbatasan gerak (Makmuriyah, et al. 2013 dalam Kharismawan, et al. 2015).

Otot upper trapezius adalah salah satu jenis otot rangka berperan sebagai penyusun struktur leher, bahu, dan punggung manusia. Otot trapezius terdapat di bagian leher, tepatnya di postero lateral occiput, memanjang ke arah lateral melewati scapula, dan overlapping pada bagian superior dari otot latissimus dorsi pada tulang belakang. Upper trapezius merupakan otot tipe 1 (tonik) atau red muscle karena berwarna gelap dari otot lainnya, yang banyak mengandung hemoglobin dan mitokondria. Otot tonik berfungsi untuk mempertahankan sikap, kelainan tipe otot ini cenderung tegang dan memendek (Chaitow, 2008).

Studi dari Departemen Kesehatan dalam profil masalah kesehatan di Indonesia menunjukkan bahwa sekitar 40,5% penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan pekerjaan. Gangguan kesehatan yang dialami pekerja berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 9.482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia menunjukkan angka tertinggi diraih oleh gangguan muskuloskeletal (16%). Prevalensi angka kejadian *myofascial syndrome (MTPS)* cukup tinggi, hal ini dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan (Ravichandran, 2016). Menurut Fleckenstein, et al. (2010) berpendapat bahwa nyeri *myofascial syndrome* mempengaruhi hingga 85% dari populasi umum. Nyeri muskuloskeletal di daerah leher memiliki prevalensi 60-76% pada pekerja selama 1 tahun dan wanita lebih tinggi daripada pria (Ariens, 2001 dalam Pratama, 2013). Menurut (Delgado, et al.

2009 dalam Kharismawan, et al. 2015). Menunjukkan usia 27-50 tahun adalah usia yang sering terkena nyeri *myofascial syndrome*.

Problematika yang timbul pada penderita *Myofascial Syndrome Upper Trapezius* adalah adanya nyeri yang teralokalisir, spasme otot, penurunan kekuatan otot-otot, keterbatasan lingkup gerak sendi, dan penurunan kemampuan aktivitas fungsional (Fibriani & Prasetyo, 2018). Penyebab dari MTPS itu sendiri yaitu postur yang jelek, ergonomi kerja yang buruk, trauma, dan degenerasi (Sugijanto, 2008). Fisioterapi memiliki peran dalam mengatasi problematika pada kasus *Myofascial Syndrome Upper Trapezius* dengan pemberian modalitas *Infra Red, Ultrasound, Myofascial Release Technique dan Contract Relax Stretching*.

Infra Red adalah salah satu modalitas fisioterapi yang menggunakan pancaran sinar elektromagnetik yang bertujuan untuk meningkatkan metabolisme, vasodilatasi pembuluh darah dan mengurangi nyeri. Adanya efek thermal dari infrared yaitu suatu reaksi kimia akan dapat dipercepat sehingga proses metabolisme yang terjadi pada superficial kulit meningkat dan pemberian nutrisi dan oksigen pada otot yang mengalami myofascial akan diperbaiki. Vasodilatasi pembuluh darah akan menyebabkan sirkulasi darah meningkat dan sisa-sisa dari hasil metabolisme dalam jaringan akan dikeluarkan. Pengeluaran sisa-sisa metabolisme tersebut seperti zat 'P' yang menumpuk di jaringan akan dibuang sehingga rasa nyeri dapat berkurang atau menghilang.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wahyu pada tahun 2013, menyebutkan infrared merupakan pancaran gelombang elektromagnetik yang digunakan untuk keluhan yang hanya sampai di bagian kulit (superfisial). Adanya efek sedatif dari infra red yaitu dimana stimulasi panas sampai pada jaringan sub cutan yang akan mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran dalam pembuluh darah meningkat dan substansi P atau sisa metabolisme akan terbuang. Selain itu efek pemanasan juga akan meningkatkan metabolisme yang akan mengakibatkan peningkatan suplay nutrisi dan oksigen ke jaringan sehingga nyeri berkurang. Pemanasan yang dihasilkan oleh infrared akan menstimulasi ujung-ujung saraf perifer (neuron) yang akan mengaktifkan serabut saraf A alpha dan A delta yang dapat mengaktifkan neuron inhibisi seperti seperti asam amino inhibitory dan neuropeptida, zat-zat tersebut terikat pada reseptor aferen primer dan neuron dorsal horn. Sehingga transmisi nosiseptif akan terhambat oleh mekanisme pra-sinaptik dan pasca-sinaptik dan transmisi nosiseptor akan turun. Jadi perjalanan impuls nyeri tidak langsung dikirim ke otak tetapi lebih banyak dimodulasi yang mengakibatkan nyeri berkurang.

Ultrasound (US) adalah suatu terapi dengan efek panas (thermal) menggunakan gelombang suara dengan frekuensi lebih dari 20000Hz. Menurut penelitian, efek panas (thermal) yang dihasilkan *Ultrasound (US)* tergantung dari nilai frekuensi gelombang yang dipakai, intensitas dan waktu pengobatan akan memberikan pengaruh yaitu memperlancar proses

metabolisme, mengurangi nyeri, spasme otot, meningkatkan sirkulasi, dan meningkatkan fleksibilitas serta elastisitas otot (Cameron, 1999).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Makmuriyah & Sugijanto 2013 lonthophoresis Diclofenac Lebih Efektif Dibandingkan *Ultrasound* Terhadap Pengurangan Nyeri pada *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*, *ultrasound* yang arah penyebarannya longitudinal ini dapat menimbulkan peregangan dan pemampatan didalam medium yang akan menimbulkan variasi tekanan didalam medium. Penerapan ini akan mendapatkan hasil yang lebih optimal dari absorpsi gelombang ultrasound. Intervensi ini bertujuan untuk mengurangi nyeri pada *myofascial syndrome upper trapezius*.

Myofascial release adalah sebuah teknik massage manual untuk mengulur fascia dan melepaskan perlengketan antara fascia dan integumen, otot, tulang, dan dapat digunakan dengan tujuan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan *range of motion*, dan menyeimbangkan tubuh (Gary & Pamela, 2015). *Myofascial Release Technique (MRT)* merupakan salah satu metode soft tissue mobilization yang efektif untuk treatment pada struktur myofascial (otot, tendon, ligament dan jaringan ikat). *Myofascial Release Technique (MRT)* difokuskan pada jaringan lunak yaitu fascia dan otot, berperan untuk memberikan regangan atau elongasi pada struktur otot dan fascia dengan tujuan yaitu untuk mengembalikan kualitas cairan atau lubrikasi pada jaringan fascia, mobilitas jaringan fascia dan otot, dan fungsi sendi normal (Riggs and Grant, 2009).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan Buana et al, (2017) yang menyatakan bahwa *myofascial release* bekerja dengan melepaskan jaringan yang mengalami perlengketan, sehingga sirkulasi darah pada area tersebut menjadi lancar sehingga akan mengurangi nyeri dan spasme

Contract relax stretching adalah merupakan teknik pelatihan dimana muscle dikontraksikan secara isometrik sampai batas awal nyeri, disini muscle terget yang dikontraksikan secara isometrik adalah muscle agonis sampai batas kontraksi optimal atau submaksimal (Phage, 2012). *Contract relax stretching* ini memberikan efek pada pemanjangan struktur jaringan lunak (soft tissue) seperti otot, fascia, tendon dan ligament yang memendek secara patalogis sehingga dapat meningkatkan lingkup gerak sendi, mengurangi spasme dan pemendekan otot (Wismanto, 2011).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Maruli et al (2013) pemberian *contract relax stretching* akan menstimulus golgi tendon organ yang dapat membantu terjadinya relaksasi pada otot setelah kontraksi. Proses relaksasi yang diikuti ekspirasi maksimal akan memudahkan perolehan pelepasan otot. Dengan adanya komponen stretching maka panjang otot dapat dikembalikan dengan mengaktifasi golgi tendon organ sehingga relaksasi dapat dicapai karena nyeri akibat ketegangan otot dapat diturunkan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis mengangkat judul karya tulis ilmiah dengan judul “Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius Dengan Modalitas Infra Red, Ultrasound , Myofascial Release Technique dan Contract Relax Stretching*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang diambil penulis pada Karya Tulis Ilmiah ini adalah :

1. Apakah pemberian modalitas *Infra Red* dan *Ultrasound* dapat menurunkan nyeri pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*?
2. Apakah pemberian modalitas *Infra Red*, *Ultrasound* dan *Myofascial Release Technique* dapat menurunkan spasme otot pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*?
3. Apakah pemberian *Myofascial Release Technique* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*?
4. Apakah pemberian *Contract Relax Stretching Myofascial Release Technique* dapat meningkatkan kekuatan otot pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*?
5. Apakah pemberian modalitas *Infra Red*, *Ultrasound*, *Myofascial Release Technique* dan *Contract Relax Stretching* dapat meningkatkan aktivitas fungsional pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*?

C. Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai penulis pada Karya Tulis Ilmiah ini adalah :

1. Tujuan umum

Tujuan umum dari Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *Infra Red (IR)*, *Ultrasound (US)*, *Myofascial Release Technique*, dan *Contract Relax Stretching* pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui pemberian modalitas *Infra Red* dan *Ultrasound* terhadap penurunan nyeri pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*?
- b. Mengetahui pemberian modalitas *Infra Red*, *Ultrasound* dan *Myofascial Release Technique* terhadap penurunan spasme otot pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*?
- c. Mengetahui pemberian *Myofascial Release Technique* terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*?
- d. Mengetahui pemberian *Contract Relax Stretching* terhadap peningkatan kekuatan otot pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*?
- e. Mengetahui pemberian modalitas *Infra Red*, *Ultrasound*, *Myofascial Release Technique* dan *Contract Relax Stretching* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*?

D. Manfaat Penulisan

Berdasarkan tujuan penulisan diatas, maka manfaat penulisan Karya Tulis Ilmiah yang ingin diberikan antara lain :

1. Ilmu pengetahuan dan teknologi IPTEK

Diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan di bidang kesehatan yang memberi gambaran mengenai Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*.

2. Bagi institusi pendidikan

Dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang ada di Instansi Pendidikan terutama mengenai Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*.

3. Bagi penulis

Dapat menambah wawasan dan memperluas pengetahuan tentang manfaat pemberian *Infra Red, Ultrasound, Myofascial Release Technique* dan *Contract Relax Stretching* pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*.

4. Bagi pasien

Dapat membantu mengatasi permasalahan yang timbul pada pasien dengan kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*.

5. Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi tambahan mengenai alternative pilihan dalam melakukan tindakan fisioterapi pada kondisi *Myofascial Syndrome Upper Trapezius*.