

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam era persaingan global yang ditandai dengan berlakunya AFTA mulai 2003, produktifitas sumberdaya manusia menjadi isu utama dalam membangun daya saing dan ketangguhan perekonomian bangsa. Produktifitas seseorang sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah faktor kesehatan,sekecil apapun gangguan kesehatan akan berpengaruh buruk terhadap tingkat produktifitas.

Dengan kemajuan ilmu teknologi dan ilmu pengetahuan pada saat ini, akan mendorong gaya hidup dan pola pikir manusia. Perubahan gaya hidup dan pola fikir manusia itu yang nantinya akan memacu manusia untuk hidup lebih maju. Dengan adanya keinginan manusia untuk hidup lebih maju, maka manusia tersebut akan berusaha untuk memenuhinya dengan berbagai macam tuntutan. Tuntutan-tuntutan tersebut akan dipenuhi dengan cara bekerja lebih keras lagi, maka manusia dalam melakukan aktivitas-aktivitas rutin yang biasa dilakukan cenderung secara berlebihan.

Dalam melakukan aktivitas-aktivitas yang berlebihan, misalnya duduk terlalu lama, olahraga dan lain-lain manusia cenderung tidak memperhatikan kesehatan mereka tetapi mereka lebih memfokuskan terhadap apa yang ingin mereka capai. Keadaan tersebut membuat manusia tidak memperhatikan terhadap waktu kerja dan batas-batas beban

kerja yang dapat diterima oleh tubuh, sehingga dapat menimbulkan kelainan pada tubuh manusia karena beban kerja yang berlebihan. Akibat beban kerja yang berlebihan yang dikerjakan oleh manusia dapat menimbulkan gangguan gerak dan fungsi pada tubuh manusia itu sendiri, misalnya gangguan gerak dan fungsi pada mata, bahu, leher, pinggul, pinggang serta kaki. Suatu gerakan dapat timbul apabila terjadi suatu kontraksi dari otot-otot yang bersangkutan. Selain kerja otot-otot yang bersangkutan, untuk melakukan suatu gerakan diperlukan mobilitas dari otot dan sendi serta fleksibilitas dari jaringan lunak ( otot, jaringan pengikat dan kulit ) serta inervasi dan koordinasi yang baik dari suatu nervus. Mobilitas yang dimaksud adalah kemampuan dari otot atau sendi untuk melakukan suatu gerakan tanpa adanya hambatan gerak dan bebas dari rasa nyeri. Fleksibilitas otot adalah kemampuan suatu jaringan atau otot untuk mengulur dan kembali ke bentuk semula. Fleksibilitas otot dipengaruhi oleh struktur sendi, usia, jenis kelamin dan aktivitas. Bila fleksibilitas otot menurun maka akan menimbulkan kelemahan otot sehingga dapat menyebabkan nyeri pada otot.

Keterbatasan mobilitas pada otot dalam jangka waktu yang cukup lama akan mengakibatkan pemendekan pada otot sehingga menimbulkan nyeri. Dalam kehidupan sehari-hari, sering dijumpai masalah-masalah akibat dari gangguan gerak dan fungsi seperti ketegangan otot, pemendekan otot, kekakuan sendi, pembengkakkan jaringan serta penjepitan nervus ataupun iritasi dari nervus yang dapat menimbulkan nyeri.

Nyeri merupakan suatu alasan yang umum untuk mencari pelayanan kesehatan. Nyeri juga sangat mengganggu dan menyulitkan manusia yang tidak bisa merasakan nyeri yang dialami manusia, karena nyeri bervariasi dan bersifat subyektif (antara satu individu dengan individu lainnya berbeda dalam merasakan nyeri).

Nyeri merupakan suatu reaksi yang dapat timbul dari dalam maupun dari luar tubuh manusia yang dapat menyebabkan rasa tidak nyaman pada manusia dan dapat mengganggu aktifitas sehari-hari. Nyeri dapat mengganggu gerak dan fungsi tubuh manusia sehingga dalam melakukan aktifitas sehari-hari akan tidak maksimal. Nyeri juga merupakan salah satu faktor yang bisa membuat orang merasakan sakit dan emosi, karena tidak nyaman melakukan aktifitas. Menurut *Internasional Assosiation For Study of Pain (1999)*: nyeri adalah suatu pengalaman rasa dan emosi yang tidak enak yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau yang digambarkan sebagai suatu kerusakan jaringan. Salah satu gambaran pada piriformis syndrome berupa nyeri.

Piriformis syndrome adalah kumpulan gejala neuromuskular yang terjadi ketika saraf ischiadicus mendapat tekanan atau terjadi iritasi oleh otot piriformis yang dapat menyebabkan nyeri, rasa geli pada gluteus dan di sepanjang sciatic nerve.<sup>1</sup> Otot piriformis merupakan otot yang kecil yang berada di dalam otot gluteus yang memutar kaki ke arah luar atau sering disebut dengan coxa vara. Otot piriformis merupakan otot yang kecil yang berbentuk segitiga melalui SIPS, trochanter mayor serta

---

<sup>1</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Piriformis\\_syndrome](http://en.wikipedia.org/wiki/Piriformis_syndrome)

coccygeal dan berada di bawah otot gluteus berfungsi untuk gerakan eksternal rotasi, abduksi, dan membantu ekstensi hip joint. Otot piriformis berjalan di bagian bawah tulang belakang hingga ke tulang paha. Jika otot piriformis menjadi tegang maka dapat memberikan tekanan pada N ischiadicus dan dapat menyebabkan nyeri yang menyebar di bawah kaki

Patalogi pada piriformis syndrome disebabkan oleh trauma yang berasal dari pelvic atau bokong, hip, hypertropi dari otot piriformis, kelainan anatomi dari otot piriformis atau saraf ischiadicus, dan perbedaan panjang tungkai. Trauma biasanya terjadi secara tidak langsung dan mungkin terjadi beberapa bulan sebelum gejala awal. Otot piriformis dapat menyebabkan keluhan nyeri pada bagian regio gluteal dan bagian belakang paha bawah. Nyeri pada regio gluteal hingga bagian belakang paha bawah biasanya diikuti oleh parasthesia dan rasa baal (*numbness*) pada bagian tersebut yang diakibatkan oleh otot piriformis tersebut. Otot piriformis akan semakin memburuk apa bila terdapat postur yang buruk seperti kyphosis, scoliosis dan juga dapat disebabkan karena adanya mikro dan makro trauma, posisi duduk atau berdiri yang terlalu lama, karena bawaan struktur anatomi dari otot piriformis serta akibat dari kerja otot piriformis yang berlebihan sehingga menimbulkan nyeri. Semua faktor-faktor diatas akan menyebabkan otot piriformis bekerja terus menerus sehingga otot akan menjadi tegang dan akan menekan saraf ischiadicus.

Berbagai masalah patologi yang ada akan menimbulkan gejala pada piriformis syndrome yaitu nyeri pada daerah gluteus yang bisa menjalar sampai kaki, ketegangan, spasme, dan pemendekan otot pada otot

piriformis syndrome, serta nyeri juga berasal dari penekanan atau iritasi pada saraf ischiadicus.

Sesuai dengan KEPMENKES 1363 tahun 2001 BAB I, pasal 1, ayat 2 dicantumkan bahwa :

“Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik elektroterapeutik dan mekanik), pelatihan fungsi, dan komunikasi”<sup>2</sup>.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa fisioterapi sangat peduli akan kesehatan manusia, individu maupun kelompok terutama yang menyangkut dengan gerak dan fungsi tubuh.

Berbagai upaya penanganan fisioterapi yang dapat diaplikasikan untuk mengurangi nyeri pada kondisi ini. Diantaranya menggunakan metode elektroterapi antara lain dengan short wave diathermy (SWD), infrared radiation (IRR), microwave diathermy (MWD), transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), dan ultra sound (US). Sedangkan untuk manual terapi, dapat diaplikasikan transverse friction, massage, muscle energy technique, dan neural mobilisasi, untuk melepaskan perlengketan dan mengurangi nyeri. Dalam melakukan penelitian ini, penulis memilih untuk menggunakan modalitas MWD, yang dikombinasi dengan soft tissue massage dan, muscle energy technique .

---

<sup>2</sup> KEPMENKES NO. 1363 / MENKES/ SK / XII/ 2001, PASAL 1 AYAT (2)

Pada penelitian tentang soft tissue massage, yang dilakukan di rumah sakit University of Colorado USA, dengan jumlah pasien 113 orang yang didapatkan hasil adalah 98% pasien merasakan relaksasi meningkat, yang lebih dari 2/3 pasien yang menyebabkan pemulihan yang lebih cepat dan 35% manfaat berlangsung lebih dari 1 hari.<sup>3</sup> Sedangkan pada penelitian tentang muscle energy technique pada otot yang mengalami ketegangan yang dilakukan di Bringham Young University USA, dengan hasil yang didapat adalah terjadi perubahan yang sangat signifikan terhadap panjang otot, sehingga bermanfaat untuk perengangan otot-otot yang mengalami ketegangan dan mengurangi resiko cedera.<sup>4</sup>

Dalam fisioterapi MWD adalah merupakan suatu alat terapi yang bertujuan meningkatkan vasodilatasi pembuluh darah, yang diikuti dengan perbaikan sirkulasi dan metabolisme serta membuat otot-otot menjadi rileksasi.

Selain dengan menggunakan modalitas berupa MWD, teknik berupa terapi latihan dapat diberikan pada kondisi piriformis syndrome berupa muscle energy technique akan berpengaruh terhadap penurunan nyeri melalui regangan pada otot yang mengalami spasme atau terjadi pemendekan sehingga diperoleh pelepasan jaringan dan perengangan jaringan otot, melalui kontraksi maksimal kemudian disusul dengan rileksasi dan diikuti perengangan otot agonis, yang mengaktivasi golgi tendon organ, dan akan terjadi pelepasan perlengketan fasia intermiofibril dan *pumping action* pada sisa cairan limfe dan venosus, sehingga venosus

---

<sup>3</sup> <http://www.internethealthlibrary.com/soft-tissue-massage-research>.

<sup>4</sup> JB.Zeland, H N marin short report effect of sub maximal contraction intensity in contract-relax, PDF stretching . Br J. sports med 2009;38

return dan limph drainage meningkat yang kemudian akan meningkatkan vaskularisasi jaringan sehingga elastisitas jaringan meningkat dan nyeri berkurang.

Soft tissue massage adalah salah satu tehnik massage therapy yang dikombinasikan dengan teknik *open pathway* n. ischiadicus. untuk membuka sirkulasi dari entrapment nervus. Pada kasus ini dilakukan dengan cara internal dan eksternal rotasi secara bergantian pada hip joint dan sambil diberikan massage pada gluteal muscle.

Soft tissue massage merupakan suatu cara atau teknik manual terapi yang mempunyai fungsi dalam meningkatkan fleksibilitas sendi, melemaskan otot/jaringan yang mengalami ketegangan otot dan juga dapat memperlancar sirkulasi darah, mengurangi peradangan, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan endorfin, meningkatkan aliran oksigen dan membantu mengurangi nyeri.<sup>5</sup>

Persepsi rasa nyeri yang dirasakan oleh setiap orang berbeda-beda, maka diperlukan salah satu metode pengukuran nyeri yang efektif dan efisien pada masalah ini. Sebagai alat untuk melihat dan mengukur tingkat nyeri tersebut, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan pengukuran nyeri dengan metode visual analogue scale (VAS).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat topik diatas dalam bentuk penelitian dan memaparkannya dalam skripsi dengan judul “Beda efek pemberian muscle energy technique dan micro wave diathermy (MWD) dengan *soft tissue massage*

---

<sup>5</sup> <http://www.bellamassage.co.uk/softtissuemassage.htm>

dan micro wave diathermy (MWD) terhadap pengurangan nyeri pada kasus *piriformis syndrome*.”

#### B. Identifikasi Masalah.

Berbagai masalah yang dapat disebabkan oleh piriformis syndrome terutama pada gluteus dan tungkai. Misalnya ketegangan, keterbatasan gerak hip, pemendekan otot piriformis, dan nyeri pada daerah gluteus hingga tungkai serta terjadi iritasi pada nervus ischiadicus. Keluhan yang sering dirasakan yaitu keluhan nyeri di gluteus sampai tungkai, baik itu nyeri pada satu tungkai atau pada kedua tungkai. Nyeri yang menyebar kebawah kaki disebabkan karena adanya tekanan atau iritasi pada saraf ischiadicus.

Untuk mengetahui terjadi nyeri diperlukan pemeriksaan yaitu palpasi atau tes provokasi, sehingga dapat diketahui keluhan nyerinya. Keluhan nyeri pada piriformis syndrome disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor primer dan sekunder yang dapat menimbulkan nyeri. Pada populasi nyeri primer piriformis syndrome mencapai 12 % dan pada nyeri sekundernya 88 %<sup>6</sup>. Nyeri piriformis syndrome primer merupakan nyeri yang mutlak dikarenakan oleh otot piriformis itu sendiri. Faktor primer ini sering dikarenakan dari faktor bawaan atau juga faktor genetik yang menyebabkan struktural dari otot piriformis yang beda dari normalnya, yang dimana nervus ischiadicus akan menembus otot piriformis syndrome sehingga akan menimbulkan nyeri, sedangkan pada piriformis sekunder

---

<sup>6</sup> [www.insidence of piriformis syndrome.com](http://www.insidenceofpiriformissyndrome.com)



disebabkan faktor-faktor patologi vertebra yang meliputi LBP,HNP,ischialgia dan lainnya yang dapat menimbulkan nyeri.

Akibat dari keluhan nyeri tersebut akan mengganggu dalam melakukan aktifitas sehari-hari yang bersifat fungsional, serta dapat menurunkan produktifitas yang pada akhirnya akan berdampak bagi kualitas hidup yang akan datang. Dalam menangani masalah yang ada pada piriformis syndrome kita dapat menggunakan banyak modalitas fisioterapi yang dapat diaplikasikan, seperti menggunakan modalitas elektroterapi antara lain dengan menggunakan micro wave diathermy (MWD, short wave diathermy (SWD), infrared radiation (IRR), transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), dan ultra sound (US). Sedangkan untuk manual terapi, dapat diaplikasikan massage, ischemic tehnik, transverse friction, muscle energi technic , dan neural mobilisasi, untuk melepaskan perlengketan dan mengurangi nyeri. Namun tidak semua modalitas tersebut efektif terhadap masalah yang timbul, Oleh sebab itu seorang fisioterapis perlu untuk mengetahui efektifitas treatmen yang diberikan. Banyak tehnik yang digunakan oleh fisioterapis namun diperlukan latihan dan modalitas yang efektif dengan memperhatikan problematik yang ada. Dalam melakukan penelitian ini, penulis memilih untuk menggunakan modalitas micro wave diathermy (MWD), yang dikombinasi dengan muscle energy technique dan soft tissue massage.

Muscle energy technique untuk memperpanjang pemendekan struktur jaringan lunak dan mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM, serta dapat merelaksasi otot yang spasme, tegang sehingga dapat

memperoleh pelemasan jaringan dan peregangan otot yang agonis. Demikian juga, soft tissue massage untuk meningkatkan fleksibilitas sendi, melemaskan otot/jaringan yang mengalami ketegangan otot, serta dapat memperlancar sirkulasi darah. Sementara micro wave diathermy memiliki efek fisiologis dan terapeutik yang dapat mengurangi nyeri, meningkatkan metabolisme, meningkatkan elastisitas jaringan lunak sehingga dapat mengurangi proses kontraktur jaringan.

Oleh karena persepsi yang berbeda-beda yang dirasakan oleh tiap individu, maka diperlukan suatu metode pengukuran nyeri yang efektif dan efisien pada masalah ini, sehingga peneliti memilih metode pengukuran nyeri dengan menggunakan visual analogue scale (VAS) sebagai salah satu indikator dalam melihat tingkat nyeri yang dirasakan oleh penderita tersebut.

Berdasarkan masalah-masalah di atas, maka penulis memutuskan untuk meneliti lebih mendalam tehnik pemeriksaan, tehnik provokasi dan pengukuran, serta metode penanganan nyeri yang efektif dan efisien pada *piriformis syndrome*.

### C. Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan waktu dan demi efisiensi penulisan serta banyaknya berbagai permasalahan yang ditimbulkan oleh *piriformis syndrome*, maka penulis hanya membatasi studi kasus pada masalah beda efek penerapan muscle energy technique dan micro wave

diathermy dengan soft tissue massage dan micro wave diathermy terhadap pengurangan nyeri pada kasus piriformis syndrome.

#### D. Perumusan Masalah

Dari uraian-uraian di atas dapat ditarik permasalahan yang ada, maka penulis merumuskan masalah yang akan diteliti sebagai berikut :

1. Adakah efek penurunan nyeri pada penerapan *muscle energy technique* dan *micro wave diathermy* (MWD) pada kasus *piriformis syndrome*.
2. Adakah efek penurunan nyeri pada penerapan *soft tissue massage* dan *micro wave diathermy* (MWD) pada kasus *piriformis syndrome*.
3. Adakah beda efek penurunan nyeri pada penerapan *muscle energy technique* dan *micro wave diathermy* (MWD) dengan *soft tissue massage* dan *micro wave diathermy* (MWD) pada kasus *piriformis syndrome*.

#### E, Tujuan Penelitian

##### 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui beda efek penurunan nyeri pada penerapan *muscle energy technique* dan *micro wave diathermy* (MWD) dengan *soft tissue massage* dan *micro wave diathermy* (MWD) pada kasus *piriformis syndrome*.

## 2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui efek penurunan nyeri pada penerapan micro wave diathermy (MWD) dan muscle energy technique pada kasus piriformis syndrome.
- b. Untuk mengetahui efek penurunan nyeri pada penerapan micro wave diathermy (MWD) dan soft tissue massage pada kasus piriformis syndrome.

## F. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Penulis

- a. Membuktikan apakah ada beda efek penerapan intervensi micro wave diathermy (MWD) dengan muscle energy technique dan soft tissue massage terhadap pengurangan nyeri pada kasus piriformis syndrome.
- b. Penelitian ini selain bermanfaat untuk memahami keluhan piriformis syndrome dan juga bermanfaat dalam memahami suatu masalah klinik sesuai alur pemikiran ilmiah.

### 2. Bagi institusi pendidikan

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan kajian untuk diteliti lebih lanjut sekaligus menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa maupun mahasiswi yang membutuhkan pengetahuan lebih mengenai penanganan dan intervensi fisioterapi pada kasus Piriformis syndrome.

b. Dapat menambah khasanah ilmu kesehatan dalam dunia pendidikan pada umumnya dan Fisioterapi pada khususnya.

### 3. Bagi Fisioterapi

Memberikan bukti empiris dan teori tentang nyeri pada kasus piriformis syndrome dan penanganan yang berpengaruh untuk mengurangi nyeri pada kondisi ini sehingga dapat dipergunakan dalam praktek klinis sehari-hari.

### 4. Bagi institusi pelayanan

Dengan penelitian ini diharapkan para fisioterapi dapat menerapkan intervensi micro wave diathermy (MWD), yang dikombinasi dengan soft tissue massage terhadap pengurangan nyeri pada penderita piriformis syndrome.