

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Istilah kesehatan dalam kehidupan sehari-hari sering dipakai untuk menyatakan bahwa sesuatu dapat bekerja secara normal. Kebanyakan orang mengatakan sehat jika badannya merasa segar dan nyaman. Namun pengertian sehat menurut UU Pokok Kesehatan No. 39 tahun 2009, Bab I Pasal 1 Ayat 1 adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan seseorang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis.<sup>1</sup> Pengertian sehat tersebut sejalan dengan pengertian sehat menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 1997 sebagai berikut: Sehat adalah suatu kondisi yang terbebas dari segala jenis penyakit, baik fisik, biologis, psikologis dan sosial, serta bebas dari resiko penyakit yang menyebabkan kematian mendadak.<sup>2</sup>

Kesehatan juga merupakan suatu keadaan yang dinamis, dimana dapat berubah setiap saat tergantung oleh faktor-faktor seperti umur, psikis, keadaan lingkungan dan sosial individu. Jika seseorang terganggu sedikit saja kesehatannya maka aktifitasnya pun pasti ikut terganggu, oleh karena itu kesehatan sangatlah penting, namun dalam melakukan aktifitas sehari-hari seperti bekerja seseorang cenderung tidak memperhatikan kesehatannya

---

<sup>1</sup>UU Pokok Kesehatan No. 39 tahun 2009, Bab I Pasal 1 Ayat 1

<sup>2</sup> <http://www.who.int/aboutdefinitionhealth>

melainkan lebih memfokuskan terhadap tujuan yang ingin mereka capai, misalkan bekerja dengan posisi duduk dalam jangka waktu yang lama. Keadaan tersebut mengakibatkan beban kerja yang di terima oleh tubuh akan berlebihan sehingga akan mengganggu gerak dan fungsi tubuh manusia itu sendiri.

Saat beraktifitas dalam waktu yang lama dengan posisi yang menetap akan menyebabkan otot bekerja terus-menerus dan pada keadaan yang statis sehingga terjadi adaptasi pada jaringan tersebut yang berakibat otot mengalami ketegangan atau pemendekan dan akan menekan syaraf yang berada di sekitarnya yang nantinya akan menimbulkan nyeri pada daerah tersebut dan menjalar ke arah inervasi dari saraf tersebut.

Nyeri merupakan perasaan atau pengalaman emosional untuk menghindari rangsangan dari luar tubuh, atau melindungi tubuh dari bahaya. Nyeri juga merupakan pertanda adanya kerusakan pada jaringan tubuh, tetapi jika intensitas nyeri itu terlalu tinggi atau berlangsung dalam waktu yang lama akan mempunyai efek yang tidak baik untuk tubuh, oleh karena itu nyeri dapat mengakibatkan gangguan gerak dan fungsi tubuh manusia sehingga dalam melakukan aktivitas sehari-hari akan tidak maksimal.

Nyeri adalah perasaan dan pengalaman emosi yang berhubungan secara nyata atau potensial dengan ditandai adanya kerusakan jaringan. Nyeri juga merupakan perasaan yang subjektif bagi seseorang terhadap apa yang dirasakan, baik itu sesuatu yang tidak menyenangkan maupun menyakitkan baginya. Adapun sifat nyeri yang sering dirasakan pasien adalah nyeri

tertusuk-tusuk, berdenyut, teriris-iris, pegal, menjalar dan lain sebagainya. Salah satu kondisi yang dapat menimbulkan nyeri adalah piriformis syndrome.

Piriformis syndrome adalah suatu patologi dimana otot piriformis menyebabkan iritasi pada sciatic nerve atau saraf ischiadicus, sehingga menimbulkan nyeri pada daerah gluteus dan menjalar sepanjang sciatic nerve.<sup>3</sup> Otot piriformis merupakan otot yang kecil yang berbentuk segitiga melalui SIPS, coccygeal serta trochanter mayor dan berada dibawah otot gluteus yang fungsinya sebagai eksternal rotasi, abduksi dan membantu ekstensi pada hip joint. *Sciatic nerve* atau saraf ischiadicus yang berjalan sangat dekat dengan otot piriformis dan bahkan pada 15-30% dari populasi saraf ischiadicus melalui otot piriformis<sup>4</sup> sehingga Jika otot piriformis menjadi tegang maka otot piriformis tersebut dapat mengiritasi saraf sciatic/saraf ischiadicus dan menyebabkan nyeri yang menyebar dibawah kaki.

Adapun faktor-faktor lain yang menyebabkan piriformis syndrome diantaranya adalah injuri karena pemakaian dompet pada saku belakang celana atau sering duduk di tempat yang alasnya keras sehingga menyebabkan inflamasi pada saraf ischiadicus. Selain itu adanya patologi pada lumbal yang dapat mengakibatkan hipomobilitas pada sacroiliaca joint sehingga jaringan lunak yang berada di sekitar sacroiliaca joint termasuk otot piriformis akan mengalami hipomobilitas yang mengakibatkan penurunan sirkulasi pada saraf ischiadicus. Pada hip joint dengan deformitas coxavara dan eksternal rotasi hip yang juga termasuk faktor terjadinya pemendekan atau ketegangan otot piriformis yang akan mengakibatkan penekanan pada saraf ischiadicus. Dari

---

<sup>3</sup> <http://www.rice.edu/~jenky/sports/piri.html>

<sup>4</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Piriformis\\_syndrome](http://en.wikipedia.org/wiki/Piriformis_syndrome)

semua faktor diatas akan menyebabkan otot piriformis mengalami permasalahan sehingga akan bekerja terus-menerus dan pada kondisi yang statis sehingga menimbulkan perubahan pada jaringan otot piriformis, karena jaringan yang selalu diposisikan statis atau terus menerus dalam jangka waktu yang lama, maka pada jaringan tersebut akan mengalami perubahan secara fisiologis. Pada otot piriformis akan mengakibatkan pemendekan badan otot yang menyebabkan memendeknya jaringan kolagen dan pengurangan jaringan sarkomer otot sehingga akan menyebabkan ketegangan yang berakibat vasokonstriksi pembuluh darah dimana suatu jaringan akan mengalami micro sirkulasi sehingga nutrisi dan oksigen yang menuju otot tersebut berkurang dan berakibat otot akan menjadi ischemik yang nantinya timbul pelengketan dan nyeri pada daerah tersebut. Oleh karena otot piriformis yang bekerja secara terus menerus maka otot-otot gluteal akan mengalami kelemahan karena tidak berfungsi secara maksimal.

Adanya ketegangan pada otot piriformis juga akan mengakibatkan pelengketan pada jaringan di sekitarnya yaitu saraf ischiadicus dimana terjadi neuropraxia dan penurunan sirkulasi pada jaringan saraf yang dapat mengakibatkan hypoxia sehingga akan memicu timbulnya paraesthesia pada tungkai, kaki dan memicu adanya neuroischemic, kemudian akan terjadi odeme karena kebocoran protein yang memicu terjadinya aktifitas fibroblastif poliferasi yang terus menerus membentuk jaringan parut sehingga kelenturan jaringan menurun dan membuat mobilitas saraf ischiadicus menurun yang kemudian akan menimbulkan gejala neuropathic pain yang ditandai dengan penyebaran nyeri searah dengan inervasi syaraf ischiadicus tersebut.

Piriformis syndrome juga akan mengakibatkan terjadinya hiperaktifitas dari syaraf simpatik yang akan menyebabkan penurunan microsirkulasi pada saraf sehingga akan terjadi nutrisi statis pada jaringan saraf tersebut yang akan mengakibatkan hipesthesia atau penurunan sensitivitas pada kulit.

Pada piriformis syndrome, umumnya pasien datang dengan keluhan nyeri pada gluteus karena adanya spasme, ketegangan, dan pemendekan otot pada otot piriformis yang bisa menjalar hingga kaki, yang berasal dari penekanan atau iritasi pada saraf ischiadicus.

Dengan demikian piriformis syndrome merupakan suatu patologi yang kompleks sehingga dapat menghambat seseorang dalam melakukan aktifitasnya dan perlu dilakukan penanganan secara tepat, efektif dan efisien agar dapat mengembalikan gerak fungsional. Oleh karena itu fisioterapi sebagai tenaga kesehatan yang berkompeten dan profesional dalam memaksimalkan gerak dan fungsi seseorang harus mampu memilih dan mengidentifikasi patologi yang terjadi dengan melakukan pemeriksaan spesifik yang tepat dan menerapkan jenis treatment sesuai dengan patologi yang terjadi. Sehingga peran fisioterapi sangat bermanfaat untuk memulihkan, memelihara dan meningkatkan gerak dan fungsi individu pun dapat terwujud.

Dalam hal ini fisioterapi memegang peranan penting untuk menangani masalah gangguan gerak fungsional yang terjadi pada kasus tersebut, karena fisioterapi merupakan tenaga kesehatan yang menangani gerak dan fungsi manusia, yang merujuk kepada 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>5</sup>

Banyak upaya penanganan fisioterapi yang dapat diaplikasikan untuk mengurangi nyeri pada kondisi ini. Diantaranya dengan menggunakan metoda elektroterapi, manual terapi, dan terapi latihan. Penanganan dengan metode elektroterapi antara lain dengan *microwave diathermy (MWD)*, *short wave diathermy (SWD)*, *infrared radiation (IRR)*, *transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)*, dan *ultra sound (US)*. Sedangkan untuk manual terapi, dapat diaplikasikan *transverse friction*, *soft tissue massage*, *muscle energy technique (contrac relax streching)*, dan *neural mobilization*, untuk melepaskan perlengketan, mengurangi nyeri dan penguluran otot pada piriformis sindrom. Pada penelitian ini, penulis memilih untuk menggunakan *muscle energy technique*, yang dikombinasi dengan pemberian *soft tissue massage* dan *neural mobilization*.

*Muscle energy technique* dapat berpengaruh terhadap penurunan nyeri melalui regangan pada otot yang spasme atau memendek sehingga diperoleh pelemasan jaringan dan peregangan jaringan otot, melalui kontraksi maksimal kemudian disusul rileksasi dan diikuti peregangan otot agonis, yang akan mengaktivasi golgi tendon organ, dimana terjadi pelepasan perlengketan fasia intermiofibril dan *pumping action* pada sisa cairan limfe dan venosus, sehingga *venosus return* dan *limph drainage* meningkat yang kemudian akan

---

<sup>5</sup> KEPMENKES NO. 1363 / MENKES/ SK / XII/ 2001, PASAL 1 AYAT (2)

meningkatkan vaskularisasi jaringan sehingga elastisitas jaringan meningkat dan nyeri dapat berkurang. "Sebuah penelitian tentang muscle energy technique yang dilakukan di Bringham Young University, USA dengan hasil yang di dapat adalah terjadinya perubahan yang sangat signifikan terhadap panjang otot, sehingga teknik ini bermanfaat untuk peregangan otot yang mengalami ketegangan dan mengurangi resiko cedera saat treatment."<sup>6</sup>

*Soft tissue massage* merupakan teknik pengobatan dengan menggunakan manipulasi tangan pada daerah jaringan lunak yang mempunyai fungsi membantu relaksasi otot-otot, meningkatkan sirkulasi darah dan aliran getah bening, meningkatkan penyembuhan jaringan otot, mengurangi peradangan, meningkatkan lingkup gerak sendi dan fleksibilitas sendi, meningkatkan endorfin, memperkuat sistem kekebalan tubuh, meningkatkan aliran oksigen dan membantu mengurangi nyeri.<sup>7</sup> Sebuah penelitian tentang *soft tissue massage* yang dilakukan di RS University of Colorado, USA dengan pasien 113 orang yang hasilnya adalah 98% pasien mengalami peningkatan relaksasi, pemulihan lebih cepat pada 2/3 pasien dan 35% manfaatnya berlangsung lebih dari satu hari.<sup>8</sup>

*Neural mobilization* adalah suatu teknik penguluran saraf yang mengalami perubahan sistem mekanik karena iritasi atau gangguan struktur jaringan di sekeliling sistem saraf. Neural mobilisasi mempunyai fungsi untuk meningkatkan kelenturan saraf, melepaskan adhesi saraf dan normalisasi mikrosirkulasi pada saraf. Mobilisasi saraf dapat dianjurkan untuk pengobatan

---

<sup>6</sup> J B feland, H N marin. Short report effect of submaximal contraction intensity in contrac-relax PNF stretching. Br. J. sport med 2004

<sup>7</sup> <http://www.bellamassage.co.uk/softtissuemassage.htm>

<sup>8</sup> [http://www.internethealthlibrary.com/softtissuemassage\\_research](http://www.internethealthlibrary.com/softtissuemassage_research)

disfungsi neurodynamic. Penggunaan neural mobilization saat ini telah berdasarkan beberapa uji klinis dan terutama bukti anekdotal. Setelah melakukan pengujian efektivitas terapeutik pada neural mobilization, menghasilkan dari 11 studi yang diambil. Mayoritas studi ini menyimpulkan manfaat positif dari terapi menggunakan mobilisasi saraf.<sup>9</sup>

Uraian–uraian di atas, melatar belakangi penulis untuk mencoba memberikan intervensi pada 2 kelompok, pada kelompok pertama diberikan intervensi *neural mobilization* dan *muscle energy technique*, pada kelompok kedua diberikan intervensi *soft tissue massage* dan *muscle energy technique* untuk mengetahui apakah ada beda efek intervensi tersebut terhadap penurunan nyeri pada kondisi piriformis syndrome.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengangkat topik di atas dalam bentuk penelitian dan memaparkannya dalam bentuk skripsi dengan judul “Beda efek pengurangan nyeri pada pemberian *neural mobilization* dan *muscle energy technique* dengan *soft tissue massage* dan *muscle energy technique* kondisi *piriformis syndrome*”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Ketika seseorang melakukan aktifitas dalam jangka waktu yang lama dengan posisi yang menetap maka beban kerja yang diterima oleh tubuh akan berlebihan sehingga akan mengakibatkan ketegangan pada otot yang akan menimbulkan nyeri. Demikianlah yang terjadi pada kondisi piriformis syndrome dimana otot piriformis akan mengalami spasme, ketegangan, dan

---

<sup>9</sup> Richard F. Ellis, B. Phty, Post Grad Dip and Wayne A. Hing, PT, PhD. Journal of Manual & Manipulative Therapy. New Zealand. 2008

memendek yang nantinya akan mengakibatkan pelengketan pada jaringan di sekitarnya yaitu saraf ischiadicus. Piriformis syndrome ini dapat disebabkan oleh 2 faktor yaitu faktor primer yang di sebabkan oleh ketegangan otot piriformis itu sendiri dan faktor sekunder yang berasal dari regio lain seperti lumbo sacroiliac joint dan hip joint karena ketika terjadi patologi pada regio tersebut akan berpengaruh pada jaringan lunak disekitarnya termasuk otot piriformis akan mengalami hipomobilitas yang akhirnya mengakibatkan penurunan sirkulasi yang akan menimbulkan ischemic kemudian mengakibatkan ketegangan pada otot piriformis itu sendiri

Gejala yang timbul pada piriformis syndrome adalah nyeri pada area gluteus yang menjalar hingga tungkai dan kaki, Hal ini terjadi karena adanya ketegangan (stress) dari otot piriformis yang menekan nervus ischiadicus.

Dalam menentukan suatu patologi dan penanganan pada seorang pasien, fisioterapis harus mampu memilih dan mengidentifikasi patologi yang terjadi dengan melakukan pemeriksaan spesifik yang tepat sesuai dengan patologi yang terjadi. Hal itu berlaku pada semua patologi, termasuk pula pada kondisi *piriformis syndrom*. Berdasarkan hal tersebut, maka dalam menegakkan suatu kondisi *piriformis syndrom* diperlukan assesmen yang tepat.

Untuk mengetahui bahwa keluhan pasien adalah benar merupakan *piriformis syndrome*, perlu dilakukan suatu tes yang spesifik, yaitu palpasi pada otot piriformis, contract relax strech test dan neuro dynamic test untuk saraf ischiadicus, dimana hasil dari tes ini adalah adanya nyeri yang menjalar dari gluteal hingga kaki, yang menandakan adanya nyeri radikuler. Sebagai

indikator untuk melihat dan mengukur tingkat nyeri pada test provokasi auto stretching otot piriformis dengan posisi hip dan knee fleksi dan sedikit adduksi hip, dapat menggunakan pengukuran nyeri dengan metode *Visual Analogue Scale (VAS)*.

Untuk menangani masalah yang ada pada *piriformis syndrome* banyak modalitas fisioterapi yang dapat diaplikasikan antara lain dengan *microwave diathermy (MWD)*, *short wave diathermy (SWD)*, *infrared radiation (IRR)*, *transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)*, dan *ultra sound (US)*. Sedangkan untuk manual terapi, dapat diaplikasikan *transverse friction*, *soft tissue massage*, *muscle energy technique*, dan *neural mobilization*, untuk melepaskan perlengketan, mengurangi nyeri dan penguluran otot pada piriformis sindrom. Namun tidak semua modalitas tersebut efektif terhadap masalah yang timbul, oleh sebab itu fisioterapis perlu untuk mengetahui efektifitas dari treatment yang diberikan. Pada penelitian ini, penulis memilih untuk menggunakan *muscle energy technique*, yang dikombinasi dengan pemberian *soft tissue massage* dan *neural mobilization*.

*Muscle energy technique* dapat berpengaruh terhadap penurunan nyeri melalui regangan pada otot yang spasme atau memendek sehingga diperoleh pelepasan jaringan dan peregangan jaringan otot, kemudian *soft tissue massage* membantu relaksasi otot-otot, meningkatkan sirkulasi darah sehingga dapat mengurangi ketegangan otot dan *neural mobilization* dapat berfungsi untuk meningkatkan kelenturan saraf, melepaskan pelengketan syaraf dan normalisasi mikrosirkulasi pada saraf.

### C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini berupa “Beda efek pengurangan nyeri pada pemberian *neural mobilization* dan *muscle energy technique* dengan *soft tissue massage* dan *muscle energy technique* kondisi *piriformis syndrome*,”.

### D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut : “ Apakah ada beda efek pengurangan nyeri pada pemberian *neural mobilization* dan *muscle energy technique* dengan *soft tissue massage* dan *muscle energy technique* kondisi *piriformis syndrome* ”?

### E. Tujuan Penelitian

#### 1. Tujuan umum

Untuk mengetahui beda efek pengurangan nyeri pada pemberian *neural mobilization* dan *muscle energi technique* dengan *soft tissue massage* dan *muscle energy technique* kondisi *piriformis syndrome*.

#### 2. Tujuan khusus

a. Untuk mengetahui efek pengurangan nyeri pada pemberian *neural mobilization* dan *muscle energy technique* kondisi *piriformis syndrome*.

b. Untuk mengetahui efek pengurangan nyeri pada *pemberian soft tissue massage* dan *muscle energy technique* kondisi *piriformis syndrome*.

## **F. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Peneliti

Bagi peneliti diharapkan dengan adanya penelitian ini akan memberikan manfaat dengan bertambahnya ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan asuhan fisioterapi pada pasien yang mengalami keluhan nyeri pada akibat piriformis syndrom, dimana peneliti mengaplikasikan tehnik *neural mobilization*, *muscle energy technique* dan *soft tissue massage*.

### 2. Bagi Institusi pendidikan

Sebagai bahan masukan dalam meningkatkan informasi untuk program fisioterapi mengenai *piriformis syndrome* dan sebagai bahan pembanding serta referensi untuk penelitian selanjutnya.

### 3. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada fisioterapis tentang penanganan pada *piriformis syndrome* dan sebagai referensi tambahan untuk mengetahui intervensi fisioterapi terhadap kondisi *piriformis syndrome* dengan pemberian manual terapi dengan teknik *neural mobilization*, *muscle energy technique* dan *Soft tissue massage*.

### 4. Bagi masyarakat

Dengan penelitian ini diharapkan untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang tepat dan bermanfaat mengenai *piriformis syndrome*.