

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Jadi sehat itu bukan hanya tidak adanya penyakit atau rasa sakit pada diri kita tapi juga seseorang dapat dikatakan benar-benar sehat apabila seseorang terlihat sehat bukan hanya pada fisiknya tapi juga aspek kejiwaannya atau psikologisnya, bahkan Undang Undang no.23 tahun 1992 menambahkan definisi sehat yaitu selain sehat secara fisik, psikis, dan sosial tapi juga seseorang itu baru dapat dikatakan sehat apabila seseorang itu produktif.<sup>1</sup>

Keadaan sehat bukanlah merupakan keadaan yang statis, tetapi merupakan keadaan yang dinamis, yang menjadikan manusia dapat melakukan kehidupannya secara optimal. Adapun keadaan dinamis dari sehat tersebut dapat berubah-ubah sewaktu-waktu tanpa sengaja ataupun tanpa disadari oleh manusia itu sendiri. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keadaan sehat tersebut diantaranya yaitu usia, jenis kelamin, pekerjaan, keadaan fisik atau psikis, lingkungan sosial masyarakat, atau individu itu sendiri. Banyak orang dapat dikatakan tidak sehat, jika dalam melakukan aktivitas kehidupannya mengalami gangguan. Bagi seorang fisioterapis dapat mengatakan seseorang tidak sehat jika seseorang mengalami gangguan gerak dan fungsi tubuhnya.

---

<sup>1</sup> Soekidjo Notoatmodjo, Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Rineka Cipta, 2007, Jakarta, hal.3

Dalam kehidupan sehari-hari, seringkali kita jumpai seseorang mengalami keterbatasan gerak yang sangat beragam sehingga menimbulkan keluhan nyeri, dimana sangat besar pengaruhnya terhadap gerak dan fungsi dasar tubuh terutama dalam melakukan aktivitas fungsional sehari-hari. Penyebab gangguan gerakan sangat beragam salah satu contoh gangguan gerak tersebut yaitu disebabkan faktor usia, semakin bertambahnya usia maka akan semakin bertambah pula keluhan yang ditimbulkannya sebagai akibat proses degenerasi. Degenerasi pada persendian disebut arthrosis, arthrosis pada spine disebut spondyloarthrosis, dimana spondyloarthrosis sering terjadi pada daerah lumbal, sehingga secara spesifik dikenal dengan istilah spondyloarthrosis lumbalis.

Spondyloarthrosis lumbalis adalah suatu patologi yang diawali degenerasi pada discus dan kemudian menyusul facets. Segment yang sering terkena biasanya pada segment lumbal bawah yaitu pada segment L<sub>5</sub>, S<sub>1</sub> dan L<sub>4</sub>, L<sub>5</sub> patologi pada regio ini mudah terjadi karena beban yang paling berat pada lumbal bawah terutama pada posisi *lumbal back ward*, disamping itu juga disebabkan oleh mobilitas yang sangat tinggi pada L<sub>4</sub>, L<sub>5</sub> dan L<sub>5</sub>,S<sub>1</sub>.

Akibat dari degenerasi discus tersebut, dimana discus menjadi pipih, rapuh dan mengeras mengakibatkan pula tekanan pada corpus meningkat sehingga timbul osteofit pada tepi corpus yang dapat mengiritasi jaringan lunak disekitarnya dan menimbulkan nyeri. Selain itu jaringan ikat seperti ligament dan capsul ligament menjadi kendur sehingga *hipermobile/instabil*,<sup>2</sup> apabila terjadi pergerakan dari lumbal akan menimbulkan iritasi jaringan,

---

<sup>2</sup> Carolyn Kisner and Lynn Allen Colby, Therapeutic Exercise Foundation and Techniques, 5<sup>th</sup> Edition, David Company, Philadelphia, 2007, hal.415

kemudian cidera, karena cidera terjadi inflamasi, manifestasi dari inflamasi yang timbul adalah adanya nyeri.

Nyeri pinggang merupakan keluhan yang sering dijumpai di praktek sehari-hari. Diperkirakan hampir semua orang pernah mengalami nyeri pinggang semasa hidupnya. Menurut Ehrlich G.E, et.all prevalensi di Amerika Serikat berkisar 15-20 %, sedangkan penelitian Community Oriented Program for Controle of Rheumatic Disease (COPORD) Indonesia menunjukan prevalensi nyeri pinggang 18,2 % pada laki-laki dan 13,6 % pada wanita. Penyebab nyeri pinggang sangat beraneka ragam dari yang ringan sampai yang berat dan sangat serius (Wirawan, 2004). Nyeri pinggang bawah yang dirasakan menyebabkan penderita mengalami suatu kurang mampuan (disabilitas) yaitu keterbatasan fungsional dalam aktifitas sehari-hari dan banyak kehilangan jam kerja terutama pada usia produktif, sehingga merupakan alasan terbanyak dalam mencari pengobatan untuk mengurangi nyerinya. (Kambodji J. dkk, 2002).

Spondyloarthrosis lumbalis banyak terjadi pada pria dan wanita yang berusia 40-50 tahun. Insidensi terbesar adalah wanita, hal ini diakibatkan karena pengaruh *post menopausal syndrome*. Adapun penyebabnya adalah usia, cedera yang berulang, obesitas dan bad posture.

Dari data pasien di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Propinsi Lampung nyeri pinggang menempati urutan ke dua dari sepuluh besar kasus yang ada, dengan jumlah kunjungan sebanyak 339 pada tahun 2008 dan jumlah kunjungan 310 pada tahun 2009.

Fisioterapi yang merupakan salah satu profesi kesehatan yang bertanggung jawab terhadap gerak dan kemampuan fungsional sangatlah berperan dalam menangani kondisi spondyloarthrosis lumbalis secara profesional. Sesuai dengan KEPMENKES Nomor : 1363/Kep.Men.Kes/SK/XII/2001 pasal 1 bahwa :

Fisioterapi adalah suatu pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk individu dan atau kelompok dalam upaya mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan modalitas fisik, agen fisik, mekanis, gerak dan komunikasi.<sup>3</sup>

Dalam Congress WCPT di Inggris pada tahun 2007 , bahwa fisioterapi merupakan pelayanan yang hanya boleh diberikan oleh, diarahkan dan disupervisi oleh fisioterapis, termasuk dalam pembuatan asesmen, diagnosa, perencanaan, intervensi maupun evaluasi yang tiada lain adalah Proses Fisioterapi, kemandirian dan kewenangan fisioterapi yang terdiri dari assesment, diagnosis, planning, intervensi dan evaluasi tersebut ditetapkan kedalam sebuah keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia yaitu KEPMENKES 1363 tahun 2001 pada pasal 12, bahwa :

Fisioterapis dalam melakukan praktik fisioterapi berwenang untuk melakukan : Assesmen fisioterapi yang meliputi pemeriksaan dan evaluasi, Diagnosa fisioterapi, Perencanaan fisioterapi, Intervensi fisioterapi, Evaluasi, re evaluasi, re assesmen.<sup>4</sup>

Berdasarkan definisi diatas, maka fisioterapis sebagai tenaga kesehatan yang profesional mempunyai kemampuan dan ketrampilan yang sangat tinggi untuk mengembangkan, mencegah, mengobati dan mengembalikan gerak dan fungsi seseorang dalam melakukan aktivitas sehari hari.

---

<sup>3</sup> Kep.Men.Kes.No.1363/Men.Kes/SK/XII/2001.pasal 1

<sup>4</sup> Ibid, pasal 12

Fisioterapis mempunyai peranan yang sangat besar dalam penanganan kasus penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis.

Gangguan gerak fungsional yang diakibatkan oleh nyeri yaitu kaku, kemampuan kerja menurun atau bahkan disabilitas, untuk mengurangi keluhan nyeri yang diakibatkan oleh spondyloarthrosis lumbalis seorang fisioterapis dapat melakukan beberapa metode diantaranya dengan pemberian Micro Wave Diathermy, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation atau dapat pula diberikan Micro Wave Diathermy, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation ditambah dengan autostretching.

Micro Wave Diathermy atau sering disebut MWD adalah merupakan suatu alat untuk pengobatan dengan menggunakan stressor fisis berupa energi elektromagnetik yang dihasilkan oleh arus bolak balik dengan frekwensi 2450 MHz dengan panjang gelombang 12,25 Cm, yang berfungsi untuk mengurangi nyeri pada system muskuloskeletal melalui mekanisme menurunkan spasme otot, berkurangnya zat iritan dan terjadinya proses reabsorpsi, proses regenerasi jaringan dan peningkatan metabolisme.

MWD dapat meningkatkan kelenturan atau elastisitas jaringan ikat karena terjadi perbaikan sirkulasi pada jaringan ikat, seperti peningkatan kadar air dan GAG (Glikos aminoglikans) pada matriks sehingga viskositas matriks jaringan menurun dan mobilitas kollagen meningkat yang akan meningkatkan daya regang jaringan ikat sehingga mobilitas gerakan meningkat. Juga sebagai *preliminary exercise* sebelum memulai latihan ataupun mobilisasi sendi dan ekstensibilitas jaringan kollagen, hal tersebut dapat membantu sebelum melakukan latihan penguluran akibat adanya pemendekan otot.

Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation atau sering disebut TENS merupakan penggunaan energi listrik guna merangsang sistem saraf melalui permukaan kulit terbukti efektif untuk merangsang berbagai tipe nyeri. Dalam hal ini TENS mempunyai efek sedative sehingga dapat merangsang Posterior Horn Cell (PHC) sehingga nyeri berkurang.

Pemberian Pulse Burst TENS Asimetris dianggap lebih baik karena akan meningkatkan pumping action, muscle reeducation, disamping mengurangi nyeri oleh Endorphine Dependence System.

Autostretching adalah suatu metode penguluran atau stretching yang biasa dilakukan pada otot-otot postural sebagai suatu latihan fleksibilitas yang dilakukan secara aktif oleh klien/pasien. Active stretching meningkatkan fleksibilitas secara aktif. Alasan penerapan teknik ini adalah bahwa kontraksi isotonik yang dilakukan saat autostretching dari otot yang mengalami pemendekan akan menghasilkan otot memanjang secara maksimal tanpa perlawanan. Pemberian autostretching yang dilakukan secara perlahan juga akan menghasilkan peregangan pada sarkomer sehingga peregangan akan mengembalikan ekstensibilitas sarkomer yang terganggu.

Setelah diperoleh relaksasi otot secara maksimal maka akan mengakibatkan penurunan spasme otot dan peregangan otot selanjutnya setelah relaksasi otot dapat dicapai range keterbatasan oleh kapsulo ligamenter maka peregangan yang dilakukan akan mengakibatkan peregangan kapsulo ligamenter, efek fisiologis autostretching yaitu untuk melebarkan foramen intervertebralis, intra diskal pada akar saraf discus dan facets, relaksasi otot yang mengalami spasme, sehingga nyeri berkurang.

Setelah melewati proses pemeriksaan dan intervensi, untuk melakukan evaluasi, dimana untuk mengetahui hasilnya apakah terjadi penurunan nyeri maka dilakukan pengukuran dengan metode VAS (Visual Analog Scale), yaitu dibuat skala intensitas nyeri dimana skala nilai 0 menyatakan tidak ada nyeri, skala nilai 100 menyatakan nyeri yang tidak tertahankan.

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka penulis memandang perlunya kondisi ini untuk dilakukan penelitian. Mengingat bidang kajian fisioterapi berhubungan dengan masalah gangguan gerak, gangguan fungsi dan nyeri, maka penulis perlu melakukan penelitian” Beda efek penambahan autostreching pada MWD dan TENS terhadap penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis ”

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH**

Adapun identifikasi masalah spondyloarthrosis lumbalis adalah :

1. Adanya suatu patologi yang diawali oleh adanya degenerasi pada discus dan kemudian terjadi pula degenerasi pada facets, ligament akan mengalami penurunan kelenturannya/kaku, penyempitan facet dan timbul osteofit, adanya osteofit akan mengiritasi otot-otot disekitarnya, ligament, kapsul, radiks sampai dengan isi dari foramen invertebralis.

Hal tersebut diatas dapat dilakukan pemeriksaan oleh fisioterapi yaitu :

- a. Gerak pasif ekstensi lumbal akan menimbulkan nyeri.
- b. Joint Play Movement terbatas dengan firm end feel, sering terasa krepitasi. Keterbatasan gerak dalam capsular pattern.

- c. Contrax Relaks, gerak isometrik negatif atau kadang nyeri.
  - d. Compression test posisi fleksi nyeri, gapping test terbatas firm and feel, test dengan PACPV nyeri segmental
2. Penanganan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis diawali dengan pemberian MWD yang bertujuan untuk memperbaiki sirkulasi, relaksasi otot, meningkatkan elastisitas jaringan ikat sehingga nyeri berkurang. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian TENS yaitu penggunaan energi listrik guna merangsang sistem saraf melalui permukaan kulit terbukti sangat efektif untuk merangsang berbagai tipe nyeri. Dalam hal ini TENS mempunyai efek sedative sehingga dapat merangsang Posterior Horn Cell (PHC) sehingga nyeri berkurang pemberian Pulsed Burst TENS Asimetris dianggap lebih baik karena akan meningkatkan pumping action, muscle reeducation disamping mengurangi nyeri oleh endorphine dependence system dan selanjutnya dilakukan autostretching untuk memperoleh efek fisiologis, yaitu untuk melebarkan foramen intervertebralis, intra discal pada akar saraf diskus dan facets, relaksasi otot yang mengalami spasme, sehingga nyeri berkurang.
  3. Dari penangan tersebut diatas dapat dilakukan pengukuran nyeri dengan menggunakan metode VAS yaitu dibuat skala intensitas nyeri dimana skala nilai 0 (nol) menyatakan tidak ada nyeri, skala nilai 100 (seratus) menyatakan nyeri yang tidak tertahankan.
  4. Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui ”Beda efek penambahan autostreching pada MWD dan TENS terhadap penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis.”

### **C. PEMBATASAN MASALAH.**

Dari identifikasi masalah yang ada, maka pembatasan masalah penelitian akan dibatasi pada ”Beda efek penambahan autostreching pada MWD dan TENS terhadap penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis.”

### **D. PERUMUSAN MASALAH.**

Dari pembatasan masalah tersebut diatas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Adakah efek pemberian MWD, TENS terhadap penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis ?
2. Adakah efek pemberian MWD, TENS dan autostretching terhadap penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis ?
3. Adakah beda efek penambahan autostretching pada MWD dan TENS terhadap penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis ?

### **E. TUJUAN PENELITIAN.**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui beda efek penambahan autostreching pada MWD dan TENS terhadap penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui efek pemberian MWD Dan TENS terhadap

penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis.

- b. Untuk mengetahui efek penambahan autostretching pada MWD dan TENS terhadap penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis.

## **F. MANFAAT PENELITIAN**

### **1. Bagi Rumah Sakit**

- a. Memberikan informasi dan gambaran tentang efek pemberian MWD, TENS dan autostretching terhadap penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis.
- b. Mempelajari proses pelaksanaan MWD, TENS dan autostretching, terhadap penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis.

### **2. Bagi Fisioterapi/ Universitas Esa Unggul Jakarta**

- a. Memberikan bukti empiris dan teori tentang penurunan nyeri pada nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis sehingga dapat digunakan dan diterapkan dalam praktek klinis sehari hari.
- b. Menjadi dasar penelitian dan pengembangan ilmu fisioterapi dimasa yang akan datang.
- c. Memberikan informasi terbaru tentang penanganan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis sehingga dapat menjadi bahan bacaan dan referensi dikemudian hari.

**3. Bagi Peneliti.**

- a. Mengetahui dan memahami tentang proses terjadinya nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis.
- b. Membuktikan beda efek penambahan autostreching pada MWD dan TENS terhadap penurunan nyeri pinggang akibat spondyloarthrosis lumbalis.