

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi berdampak pada perbaikan tingkat harapan hidup manusia. Dengan bertambahnya tingkat harapan hidup manusia atau seseorang berarti secara otomatis berdampak pula dengan penambahan usia.

Menurut pasal 1 ayat 2,3,4 Undang-Undang nomor 13 tahun 1998 tentang kesehatan dikatakan bahwa usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun. Jumlah usia lanjut pada tahun 2000 yaitu 7,28 % dan diproyeksikan menjadi 11,34 % pada tahun 2020 (BPS 1992). Dan umur harapan hidup di Indonesia tahun 2000 mencapai lebih dari 70 tahun (Darmojo, 1999)

Seiring dengan penambahan usia maka akan menimbulkan berbagai masalah penyakit. Adapun penyakit yang disebabkan dengan penambahan usia biasanya penyakit-penyakit degenerasi.

Proses degenerasi dapat pula dipengaruhi oleh aktivitas sehari hari, aktivitas sehari hari dapat memicu terjadinya keluhan pada lumbal/pinggang, yaitu karena trauma, kesalahan posisi duduk, kesalahan posisi saat mengangkat barang, posisi membungkuk, gerakan-gerakan auto manipulation dengan cara memutar lumbal/pinggang kekanan dan kekiri secara cepat, sehingga menyebabkan spondyloarhtrosis lumbalis. Keluhan-keluhan yang

sangat mengganggu aktivitas bukan pada masalah kekakuan sendinya atau keterbatasan gerakannya melainkan hanya pada keluhan nyeri

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. Bagi seorang fisioterapis keterbatasan gerak tersebut bukan hanya dilihat pada gerakan aktif saja melainkan juga seberapa jauh gangguan tersebut jika dilakukan pemeriksaan gerakan secara pasif, sehat pada intinya mencakup arti sehat yang fundamental yaitu bisa melakukan aktifitas yang penuh dan fungsional secara optimal serta produktif.¹

Karena penyebab gangguan gerakan sangat beragam maka ciri-cirinya pun beragam pula, salah satu contoh gangguan gerak tersebut yaitu disebabkan faktor usia, sehingga terjadi degenerasi, degenerasi pada persendian disebut *athrosis*, *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 L₅, S₁ dan L₄, L₅ 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 L₄, L₅ dan L₅,S₁.

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

Akibat dari degenerasi diskus tersebut, dimana diskus menjadi tipis, rapuh dan mengeras mengakibatkan pula tekanan pada corpus meningkat sehingga timbul osteofit pada tepi korpus yang dapat mengiritasi jaringan lunak disekitarnya dan menimbulkan nyeri. Selain itu jaringan ikat seperti ligament dan capsul ligament menjadi kendur sehingga *hipermobile/instabil*,² apabila terjadi pergerakan dari lumbal akan menimbulkan iritasi jaringan, kemudian cedera, karena cedera terjadi inflamasi, manifestasi dari inflamasi yang timbul adalah adanya nyeri.

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 Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Propinsi Lampung kondisi spondyloarthrosis lumbalis 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

² Carolyn Kisner, Therapeutic Exercise Foundations and Techniques, 5th Edition, David Company, Philadelphia, 2007, hal 415.

kehidupan dengan menggunakan modalitas fisik, agen fisik, mekanis, gerak dan komunikasi.³

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 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 assesment*.⁴

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. Fisioterapis mempunyai peranan yang sangat besar dalam penanganan kasus pengurangan nyeri pada kondisi spondyloarthritis lumbalis.

Untuk mengatasi atau mengurangi keluhan nyeri pada kondisi spondyloarthritis lumbalis seorang fisioterapis memberikan intervensi : Short Wave Diathermy (SWD) Continous dan Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS). Mengingat para penderita spondyloarthritis lumbalis banyak yang mengalami penurunan sensibilitas/sensitifitas kulitnya , maka

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

⁴ Ibid, pasal 12

penulis mencoba untuk melakukan penelitian penggunaan Short Wave Diathermy (SWD) yang intermitten dan TENS untuk dibandingkan dengan SWD continuous dan TENS.

Juga kebanyakan pasien terlanjur punya images , kalau diberikan terapi harus terasa panas-hangat, kalau nanti hasil dari penelitian ini Short Wave Diathermy (SWD) Intermitten lebih cepat menurunkan nyeri pada kondisi spondyloarthrosis lumbalis, penulis ingin menggugurkan images para pasien bahwa pemberian terapi tidak harus ada efek panasnya.

Short Wave Diathermy (SWD) Intermitten dimana efek non thermal ada kelebihan yaitu pasien tidak merasakan panas pada saat dilakukan intervensi SWD, tetapi intensitas yang diserap jaringan sangat tinggi, sehingga diperoleh efek terapi yang optimal.

Disamping itu banyak di negara maju khususnya di Inggris SWD Continuous sudah ditinggalkan dan sudah dianggap SWD tradisional dan mulai dipergunakan SWD modern atau SWD Intermitten.⁵ Salah satu kelebihan SWD Intermitten yaitu aman diterapkan/ diaplikasikan pada pasien dengan metal/logam dalam jaringan.⁶

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka penulis memandang perlu melakukan penelitian : ” Beda Efek Pemberian SWD Continuous dan TENS dengan SWD Intermitten dan TENS terhadap pengurangan nyeri pada kondisi spondyloarthrosis lumbalis ”.

⁵ Al Mandeel, M. and Watson, T. *Electrotherapy Evidence Based Practise*, Elsevier, 2008, hal 414

⁶ Seiger, C and D. Draper, *Used of Pulsed Short Wave Diathermy of Surgical Implanted Metal*, United Kingdom, 2006, hal. 669

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Spondyloarthrosis lumbalis adalah suatu patologi yang diawali degenerasi pada diskus kemudian menyusul facets. Segmen yang sering terkena biasanya pada segmen lumbal bawah yaitu pada segmen L₅,S₁ dan L₄, L₅ 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 L₄, L₅ dan L₅,S₁.

Degenerasi sendi lumbal tersebut disebabkan karena seiring dengan bertambahnya usia, kemampuan diskus menyerap air berkurang yang akan menyebabkan kandungan air dan matriks di diskus menurun kelenturan dan daya shock absorbernya pun menurun. Awalnya diskus mengandung air $\pm 82 - 90\%$, tetapi dengan bertambahnya usia, kadar air berkurang menjadi 65%, sehingga diskus menjadi tipis, rapuh, mengeras dan terjadi keretakan. Akibat adanya degenerasi diskus, menyebabkan fungsi diskus sebagai shock absorber pembagi tekanan berkurang bahkan hilang. Tekanan yang seharusnya diterima oleh diskus kemudian diterima oleh sendi (facets). Pembebanan yang berlebihan pada facets menyebabkan jarak antar facets akan menyempit, kemudian akan mengakibatkan pengelupasan dari rawan sendi (chondrium) yang diikuti oleh adanya penebalan tulang subchondral dan timbul osteofit pada tepi facets. Osteofit ini akan menekan atau mengiritasi otot-otot disekitarnya, ligament, kapsul, radiks sampai dengan isi dari foramen intervertebralis. Bersamaan dengan ini akan terjadi hydrops yang dapat menyebabkan penekanan pada radiks dan penurunan lumen dari foramen intervertebralis sehingga menyebabkan nyeri. Akibat dari degenerasi diskus tersebut, dimana

diskus menjadi tipis, rapuh dan mengeras mengakibatkan pula tekanan pada korpus meningkat sehingga timbul osteofit pada tepi korpus yang dapat mengiritasi duramater dan dapat menimbulkan nyeri. Selain itu jaringan ikat seperti ligament dan kapsul ligament menjadi kendur sehingga hipermobile, apabila terjadi pergerakan dari lumbal akan menimbulkan iritasi jaringan, kemudian cedera, karena cedera terjadi inflamasi, manifestasi dari inflamasi yang timbul adalah adanya nyeri.

Sebagai seorang fisioterapis supaya keluhan dan dampak yang timbul pada penderita spondyloarthrosis lumbalis dapat diatasi secara menyeluruh atau secara tuntas maka perlunya dilakukan analisa secara menyeluruh pula, dimulai dari jaringan spesifiknya, patologi dan gangguan melalui proses tahapan sistem asuhan fisioterapi yaitu melalui assesment yang meliputi examination dan evaluation, inspeksi, quick test, pemeriksaan fungsi gerak dasar, melakukan test khusus, bila dipandang perlu maka dilengkapi dengan test penunjang, berupa rontgent, MRI.

Fisioterapi dapat melakukan asesmen fisioterapi yang diawali dengan melakukan assesment yang meliputi examination (pemeriksaan data gathering) dan evaluation (analisis dan sintesis). Anamnesis akan kita jumpai morning sickness dan start pain, nyeri jenis ngilu atau pegal pada lumbal kadang hingga kelakang paha, nyeri lumbale disertai kaku, Nyeri/paresthesia meningkat pada gerak ekstensi lumbal. Inspeksi akan terlihat lumbale lordosis atau flat back. Tes cepat dengan cara gerak fleksi terasa tegang tetapi nyeri berkurang, gerak ekstensi nyeri lumbal. Tes gerak aktif yaitu nyeri dan kaku pada gerak aktif lumbale terutama ekstensi. Tes gerak pasif yaitu nyeri dan Range Of

Motion (ROM) terbatas dengan *firm end feel*, sering terasa krepitasi. Keterbatasan gerak dalam *capsular pattern*. Test gerak isometrik, gerak isometrik negatif atau kadang nyeri. Test khusus, *compression test* posisi fleksi nyeri, *gapping test* terbatas *firm and feel*, test dengan PACPV nyeri segmental. Pemeriksaan lain dapat dilakukan 'X' ray yang akan dijumpai osteofit tepi korpus dan/atau facets, MRI akan dijumpai osteofit.

Setelah dipastikan penderita tersebut adalah menderita spondylo arhrosis lumbal maka seorang fisioterapis dapat melakukan perencanaan intervensi terapinya. Adapun intervensi yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian SWD Continous dan TENS ataupun SWD Intermetten dan TENS. SWD bermanfaat untuk memperbaiki sirkulasi, relaksasi otot, meningkatkan elastisitas jaringan ikat sehingga nyeri berkurang dan mobilitas meningkat. 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.

Setelah melewati proses pemeriksaan dan intervensi, untuk melakukan evaluasi, dimana untuk mengetahui hasilnya apakah terjadi penurunan nyeri 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.

C. PEMBATASAN MASALAH

Dari identifikasi masalah yang ada, maka pembatasan masalah penelitian akan dibatasi pada "Beda efek pemberian SWD Continous dan

TENS dengan SWD Intermitten dan TENS terhadap pengurangan nyeri pada kondisi spondyloarthrosis lumbalis.”

D. PERUMUSAN MASALAH.

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

1. Adakah efek pemberian SWD Continous dan TENS terhadap penurunan nyeri pada kondisi spondyloarthrosis lumbalis ?
2. Adakah efek pemberian SWD Intermitten dan TENS terhadap penurunan nyeri pada kondisi spondyloarthrosis lumbalis ?
3. Adakah beda efek pemberian SWD Continous dan TENS dengan pemberian SWD Intermitten dan TENS terhadap penurunan nyeri pada kondisi spondyloarthrosis lumbalis ?

E. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan efek Pemberian SWD Continous dan TENS dengan SWD Intermitten dan TENS terhadap pengurangan nyeri pada kondisi spondyloarthrosis lumbalis.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui efek pemberian SWD Continous dan TENS terhadap penurunan nyeri pada kondisi spondyloarthrosis lumbalis.
- b. Untuk mengetahui efek pemberian SWD Intermitten dan TENS terhadap penurunan nyeri pada kondisi spondyloarthrosis lumbalis.

F. MANFAT PENELITIAN

1. Bagi Rumah Sakit.
 - a. Sebagai referensi tambahan terhadap intervensi fisioterapi khususnya penurunan nyeri pada kondisi spondyloarthrosis lumbalis.
 - b. Memberikan sumbangan pemikiran dan study perbandingan fisioterapi penurunan nyeri pada kondisi spondyloarthrosis lumbalis.
2. Bagi Fisioterapi/ Universitas Esa Unggul Jakarta
 - a. Memberikan bukti empiris dan teori tentang penurunan nyeri pada kondisi 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 kondisi spondyloarthrosis lumbalis sehingga dapat menjadi bahan bacaan dan referensi dikemudian hari.
3. Bagi Peneliti
 - a. Mengetahui dan memahami tentang proses terjadinya spondyloarthrosis lumbalis.
 - b. Membuktikan beda efek pemberian SWD Continus dan TENS dengan pemberian SWD Intermetten dan TENS terhadap penurunan nyeri pada kondisi spondyloarthrosis lumbalis.