

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sebagai makhluk sosial, manusia dibekali berbagai potensi untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, baik pangan, sandang, maupun papan. Manusia diwajibkan untuk terus berusaha agar semua kebutuhan hidupnya terpenuhi. Dalam menjalankan pekerjaan seringkali menimbulkan masalah kesehatan, masalah kesehatan tersebut di karenakan sikap badan yang tidak baik saat bekerja, kurangnya berolahraga, bekerja pada meja yang terlalu rendah, membawa barang dengan beban yang terlalu berat pada satu sisi tubuh saja, kurangnya pemanasan sebelum berolahraga bahkan kelelahan akibat olahraga yang terlalu lama (*overused*) dan kerja fisik berat yang menimbulkan keluhan nyeri pinggang yang biasa disebut nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP).

Low back pain adalah keluhan yang sering dijumpai, angka perkiraan menunjukkan bahwa kurang lebih 80% orang dewasa pernah mengeluh LBP (Medika Jwalita, 2005). LBP sering di derita antara usia 20-50 tahun dan paling banyak usia 30-40 tahun keatas (Kisner, 1996). Keluhan utama *low back pain* adalah nyeri disekitar punggung bawah, terutama saat beraktivitas fisik dan menghilang saat istirahat. Akibat nyeri tersebut pasien mengalami kesulitan dalam melaksanakan aktivitas fungsionalnya, seperti bangun tidur, duduk lama, berdiri lama, mengangkat barang, berjalan dan aktivitas fungsional lainnya yang melibatkan gerakan punggung bawah (Idyan, 2007).

Low Back Pain (LBP) merupakan nyeri yang mengganggu aktivitas, Aktivitas yang terjadi terus menerus dan berlebihan pada punggung bagian bawah dapat menyebabkan trauma, *overused*, serta pergeseran tulang vertebra bahkan karena terjadi degenerasi pada

tulang sehingga mengakibatkan perubahan bentuk postur pada tulang belakang menjadi *kyphosis*, *hiperlordosis* atau *skoliosis* karena otot bagian perut memendek dan otot pada bagian punggung bekerja ganda untuk menggantikan peran otot perut untuk mempertahankan postur sehingga punggung bagian bawah mengalami *spasme* otot pada punggung bagian bawah atau *Low Back Pain (LBP) Myogenic* (Cailliet, 2003).

Ada beberapa penyebab *low back pain (LBP)* ditinjau dari aspek biomekanik menjadi *static* dan *kinetic*. *Static* (Postural) terjadi akibat deviasi postur/sikap tubuh, terjadi karena kesalahan postural yang cenderung diam dalam waktu yang lama, seperti posisi bahu melengkung ke depan (*kyphosis*), kepala ke depan (*forward head position*), perut menonjol ke depan dan adanya peningkatan sudut lumbosakral sehingga menambah *lordosis* lumbalis (*sway back*). Hal ini tentu mengakibatkan otot-otot pinggang menjadi tegang, sehingga suplai darah ke otot pinggang yang mengangkut oksigen menjadi terhambat (*ischemic*) dan akhirnya otot kekurangan oksigen yang berakibat timbulnya nyeri pada area punggung bawah. Faktor penyebab yang kedua adalah *kinetic*. Faktor *kinetic* timbul karena gangguan ritme lumbo pelvic yang disebabkan kelainan pada struktur kolumna vertebralis sehingga mengganggu fungsi gerak atau karena struktur kolumna vertebra normal yang berfungsi tidak sempurna. Penyebab gangguan seperti beban abnormal dan gerakan yang berlebihan. Namun bila tubuh tidak siap menghadapi pembebanan dan gerakan yang berlebihan akan menimbulkan nyeri (Pudjianto, 2001). Faktor lain yaitu karena aktivitas sehari-hari yang berlebihan, mengangkat beban berat, terlalu lama berdiri atau duduk dengan posisi yang salah, sampai yang berat (keganasan). Namun keluhan yang sering ditemui yaitu akibat penyakit degenerasi, *sprain* atau *strain* lumbal, faktor biomekanis, obesitas dan masih banyak lagi.

LBP *myogenic* adalah nyeri pinggang yang disebabkan gangguan muskuloskeletal tanpa disertai gangguan neurologis antara vertebra thorakal 12 sampai bagian bawah pinggul. LBP *myogenic* berhubungan dengan *stress/strain* otot punggung, tendon, ligamen yang biasanya ada bila melakukan aktivitas sehari-hari berlebihan. Nyeri bersifat tumpul, intensitas bervariasi seringkali menjadi kronik, dapat terlokalisir atau dapat meluas ke sekitar glutea. Nyeri ini tidak disertai dengan hipertensi, parasthesia, kelemahan atau defisit neurologis. Bila batuk atau bersin tidak menjalar ke tungkai (Paliyama, 2003). Problem yang terjadi bila mengalami LBP *myogenic* adalah adanya spasme, nyeri, adanya keterbatasan lingkup gerak sendi, kelemahan otot, instabilitas lumbal, fleksibilitas lumbal, perubahan postur dan gangguan *activities of daily living* (ADL).

Postur menjadi salah satu penyebab terjadinya LBP *myogenic*, sikap badan yang tidak benar saat bekerja dapat menimbulkan LBP *myogenic*. Postur atau sikap tubuh melibatkan pertimbangan mekanis, seperti kelurusan segmen badan, kekuatan, tekanan otot, dan ikatan sendi, serta efek gaya berat badan. Postur seperti semua karakteristik manusia tidak hanya melibatkan perbedaan antara individu, tetapi juga perbedaan di dalam individu itu sendiri. Postur yang buruk disebabkan oleh banyak faktor, termasuk cedera sebelumnya, penyakit, kelemahan otot, dan gaya hidup yang menyebabkan menurunnya kekuatan otot yang menyebabkan postur tubuh yang buruk (Swartzberg *et al*, 2011).

Postur yang buruk menyebabkan masalah kesehatan, ada beberapa faktor yang menyebabkan postur yang buruk seperti luka terdahulu, otot yang tidak stabil, sikap badan yang tidak baik, kelemahan otot, dan obesitas. Efek dari postur yang buruk menyebabkan postur menjadi *kyphosis*, *scoliosis* atau *hiperlordosis*. *Kyphosis* adalah tulang punggung bagian atas melengkung ke arah depan (bungkuk). *Skoliosis* adalah kelainan tulang belakang yang berubah bentuk dari lurus menjadi melengkung yang cenderung akan

berbentuk seperti huruf "S". *Hiperlordosis* adalah kelainan pada tulang belakang yang menyebabkan lengkungan ke dalam dari tulang punggung bawah yang disebabkan lemahnya otot perut sedangkan otot *erector spine* mengalami pemendekan (Youdas *et al*, 2000).

Evaluasi postur dapat dilakukan dengan dua cara yaitu statis dan dinamis. Evaluasi statis dilakukan terhadap postur seseorang pada saat yang bersangkutan dalam posisi diam (*fixed position*). Sementara evaluasi yang dinamis dilakukan pada saat yang bersangkutan sedang bergerak, meliputi gerak pada saat berjalan, memanjat, turun, dan berdiri (Barry, 2010).

Pemeriksaan postur dengan menggunakan metode reedco yang dapat dilakukan pada posisi statis. Yang dapat dilihat dari sisi posterior yaitu *head, shoulder, spine, hip*, dan *ankle*. Yang kedua pada sisi lateral yaitu *neck, upper back, trunk, abdomen* dan *lower back*. Penilaian dalam table reedco yaitu dengan skor sesuai ketentuan nilai good-10, fair-5, dan poor-0.

Salah satu pelayanan kesehatan untuk menangani masalah gangguan kesehatan yaitu fisioterapi. Fisioterapi dalam hal ini memegang peranan untuk mengembalikan dan mengatasi gangguan *impairment* dan *activity limitation* sehingga pasien dapat beraktivitas kembali, karena fisioterapi merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi (PERMENKES NO. 80, 2013).

Sebagai upaya untuk mengatasi masalah postur yang pada LBP *myogenic*, maka intervensi yang dapat digunakan adalah *Short Wave Diathermy* (SWD) dan *Core Stability Exercise*. SWD adalah modalitas panas dalam pengobatan fisik. Ini memiliki dampak yang signifikan

terhadap nyeri dan peningkatan suhu dalam jaringan karena panas menyebabkan peningkatan arteriol dan kapiler dilatasi diikuti oleh peningkatan aliran darah ke daerah tersebut. Ada ditandai perubahan sifat fisik jaringan fibrosa seperti yang ditemukan di tendon, kapsul sendi, bekas luka dan jaringan menghasilkan lebih mudah untuk meregangkan ketika dipanaskan (Lehman JF, 1990).

Core stability exercise meliputi otot-otot dalam pada abdomen, pinggang, dan pelvis. *Core* merupakan salah satu faktor penting dalam postural, dalam kenyataannya *core* menggambarkan kemampuan untuk mengontrol atau mengendalikan posisi dan gerak porisentral pada tubuh . *Core Stability Exercise* merupakan aktifasi sinergis yang meliputi otot-otot bagian dalam dari *trunk* yakni otot *core* (inti). Fungsi otot-otot *core* yang utama adalah untuk memelihara postur tubuh (Raphael, 2009).

Core Stability Exercise merupakan program terapi latihan untuk menjaga kekuatan otot sehingga meningkatkan stabilitas fungsional (Elphinston, 2008). *Core stability exercise* adalah komponen penting dalam memberikan kekuatan lokal dan keseimbangan untuk memaksimalkan aktivitas secara efisien. *Core stability exercise* pada dasarnya untuk mengkontraksikan otot dan daya tahan, meningkatkan stabilitas, kelincahan, serta meningkatkan keseimbangan *pelvic*. *Core stability exercise* juga dapat membantu memperbaiki postur tubuh pada daerah punggung dan sering digunakan untuk mengatasi permasalahan pada vertebra atau tulang belakang (Lawrence 2013).

Latihannya meliputi otot-otot dalam pada *abdomen*, panggul, *pelvis transversus abdominis*, multifidus, internal dan eksternal obliques, rektus abdominis, sacrospinalis khususnya longissimus thoracis dan diafragma. *Core* merupakan salah satu faktor penting dalam postural, dalam kenyataannya *Core* menggambarkan kemampuan untuk mengontrol atau mengendalikan posisi dan gerak

porsi sentral pada tubuh diantaranya *head neck alignment of vertebral column thorax and stability atau mobility, and ankle and hip strategies* (Saunders, 2008).

Core Stability Exercise mempunyai kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerakan pada bagian pusat tubuh, karena target utama latihan ini adalah otot yang letaknya dalam dari perut, yang terkoneksi dengan tulang belakang, panggul, dan bahu. *Core stability exercise* bermanfaat untuk memelihara kesehatan punggung bawah, statik stabilisasi, dan dinamik trunk serta mencegah terjadinya cedera (pada punggung dan ekstremitas bawah) terutama dalam meningkatkan aktivitas fungsional. Ketika otot inti lemah atau tidak ada keseimbangan (*imbalance muscle*), yang terjadi adalah rasa sakit di daerah punggung bawah. Dengan *core stability exercise* keseimbangan otot *abdominal* dan *paravertebrae* akan membentuk suatu hubungan yang lebih baik karena terjadi koaktivitas otot dalam dari *trunk* bawah sehingga dapat mengontrol selama terjadinya pergerakan perpindahan berat badan, aktivitas fungsional dari ekstremitas seperti meraih dan melangkah (Panjabi, 2013).

Dengan penjelasan di atas penulis akan membahas tentang efektifitas *Short Wave Diathermy* dan *Core Stability Exercise* untuk memperbaiki postur pada pasien LBP *myogenic*.

I.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang ditimbulkan *Low Back Pain Myogenic* dapat mengakibatkan :

I.2.1 Spasme otot

I.2.2 Nyeri

I.2.3 Keterbatasan lingkup gerak sendi (LGS)

I.2.4 Kelemahan otot

I.2.5 Gangguan fleksibilitas lumbal

I.2.6 Gangguan instabilitas lumbal

I.2.7 Perubahan Postur

I.2.8 Gangguan Aktivitas Fungsional

I.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka penulis merumuskan masalah dalam karya tulis ini adalah bagaimana hasil pemberian *Short Wave Diathermy* dan *Core Stability Exercise* dalam memperbaiki postur pada penderita *Low Back Pain Myogenic* ?

I.4 Tujuan Penulisan

I.4.1 Tujuan Umum

Untuk menambah pengetahuan mengenai pemberian *Short Wave Diathermy* dan *Core Stability Exercise* untuk memperbaiki postur pada penderita LBP *Myogenic*.

I.4.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui hasil pemberian intervensi *Short Wave Diathermy* dan *Core Stability Exercise* dalam perbaikan postur pada penderita LBP *Myogenic*.

I.5 Manfaat Penulisan

Dalam penulisan ini penulis berharap dapat bermanfaat bagi :

a. Bagi Penulis

Berguna dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mempelajari, mengidentifikasi masalah, menganalisa dan mengambil satu kesimpulan, menambah pemahaman penulis tentang penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi LBP *myogenic* serta mengetahui manfaat yang dihasilkan SWD dan *Core*

Stability Exercise untuk memperbaiki postur pada kondisi *low back pain* karena *myogenic*.

b. Bagi Institusi

Dapat berfungsi bagi institusi-institusi kesehatan agar dapat lebih mengembangkan ilmu pengetahuan dan kemampuan dalam mempelajari, menganalisa dan mengambil suatu kesimpulan tentang kasus-kasus *low back pain* yang banyak ditemui di masyarakat sehingga dapat memberi terapi pada kasus tersebut agar dapat di tangani dengan baik dan benar.

c. Bagi Masyarakat

Untuk memberi dan menyebarkan informasi bagi masyarakat luas tentang kasus *low back pain* karena *myogenic* serta memperkenalkan peran fisioterapi dalam menangani kasus tersebut, sehingga masyarakat mengetahui upaya-upaya pencegahannya.

