

BAB I

PENDAHULUAN

A.Latar Belakang

Setiap orang mendambakan bebas dari penyakit, baik fisik maupun mental serta terhindar dari kecacatan. Sehat bukan suatu keadaan yang sifatnya statis tapi merupakan keadaan dinamis dan dapat ditingkatkan sehingga manusia dapat melaksanakan siklus kehidupannya secara optimal. Keadaan dinamis tersebut dapat berubah-ubah dipengaruhi oleh faktor sosial individu.

Rasa nyeri yang timbul akibat dari penurunan kesehatan menimbulkan perasaan yang tidak menyenangkan dalam aktivitas sehari-hari. Nyeri leher merupakan suatu gejala yang berasal dari patologi jaringan spesifik tertentu pada segmen cervical dan bisa ditimbulkan oleh banyak faktor seperti : kesalahan posisi /sikap, iritasi radiks, spondyloarthrosis, spondylosis dan lain-lain.

Cervical spondilosis merupakan gangguan pada bentuk sendi yang terjadi karena proses degeneratif akibat dari perubahan usia dan mempengaruhi tulang leher dan mengakibatkan kompresi pada akar saraf dan menimbulkan nyeri dan hilang rasa atau anesthesia pada lengan dan bahu. (Elsevier,2009). Perubahan anatomi dan biomekanik yang terjadi pada proses degenerasi diskus, dimulai sejak dekade kedua dari kehidupan manusia. Hal ini ditandai dengan adanya penipisan diskus, atrofi sel, degenerasi serabut annulus dan lain-lain. Proses ini kemudian diikuti dengan penyempitan foramen intervertebralis, degenerasi tulang rawan, yang juga diikuti dengan timbulnya osteofit.

Penyempitan pada foramen intervertebralis mengakibatkan adanya kompresi pada akar syaraf sehingga menimbulkan nyeri. Nyeri juga dapat terjadi karena adanya iritasi oleh osteofit dan spasme pada otot-otot para cervical. Rasa nyeri dan keluhan lain yang timbul akibat proses degenerasi akan menimbulkan gangguan fungsi dan keterbatasan pada semua gerakan cervical yaitu gerak : fleksi, ekstensi, lateral fleksi kiri dan kanan serta rotasi kiri dan kanan. Gangguan gerak dan fungsi tersebut disebabkan karena adanya rasa nyeri , dan mengakibatkan seseorang enggan menggerakkan lehernya, sehingga terjadi immobilisasi. Immobilisasi yang lama akan menyebabkan timbulnya kekakuan dan keterbatasan gerak.

Dari penelitian cervical spondylosis biasanya terjadi pada usia 75 tahun, sekitar 70% dan pada usia 50 tahun, sekitar 25-50%(Mense & Simon,2001). Pada kasus cervical spondilosis masalah utama yang dikeluhkan penderita adalah nyeri dan hilangnya rasa pada lengan dan bahu yang terkena dampak dan kekakuan tulang belakang leher. Cervical spondilosis berkaitan dengan usia dan perubahan di daerah tulang belakang bagian leher /tengkuk. Secara bertahap komponen tulang belakang membentuk tulang taji dan mengubah keselarasan dan stabilitas tulang belakang. Discus bagian yang paling penting dan melindungi tulang, syaraf serta pembuluh darah pada daerah tulang belakang. Sejalan bertambah nya usia discus berangsur-angsur menjadi keras dan menyusut serta mengurangi stabilitas.

Penyebab cervikal spondilosis adalah osteophyt dan penyempitan pada kanal tulang belakang. Tekanan yang menekan tulang belakang dan pembuluh darah menyebabkan gangguan yang disebut cervical spondilosis.

Pembentukan osteophyt dan perubahannya tidak selalu menimbulkan gejala namun setelah usia 50, setengah dari populasi mengalami sakit leher sesekali dan kekakuan, leher menjadi kurang stabil dan rentan terhadap cedera antara lain strain otot dan ligament. Hal ini dapat menyebabkan nyeri dan sakit yang terjadi di kepala, bahu, dada, tetapi bukan pada leher. Gejala lain adalah vertigo serta pusing atau telinga mendengung/dering. Rasa sakit dan kekakuan dapat terjadi secara intermiten. Rasa sakit sering di perberat oleh gerakan - gerakan tertentu.

Fisioterapi sebagaimana deklarasi world confederation of physical therapy 1999 di Yokohama adalah bagian integral dari profesi kesehatan yang ditujukan kepada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak serta fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan, mempunyai peranan yang sangat penting dalam penanganan kasus nyeri leher akibat spondylosis. Fisioterapi dalam hal ini dapat membantu pasien dengan beberapa intervensi yang dapat meringankan pasien. Intervensi fisioterapi yang dimaksud adalah *Micro Wave Diathermy (MWD)*, *Short Wave Diathermy (SWD)*, *Infra Red (IR)*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)*, *Ultra Sound (US)*, Terapi latihan dan traksi secara manual. Namun yang sering dijumpai dalam praktek klinik fisioterapi dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan LGS pada kasus cervical spondilosis adalah pemanasan (MWD dan SWD).

Dalam penelitian ini untuk meningkat kan LGS pada kasus cervical spondilosis, peneliti menggunakan modalitas *Micro Wave Diathermy (MWD)*, traksi cervical secara manual. *Micro Wave Diathermy* merupakan suatu pengobatan dengan menggunakan stessor fisis berupa energi elektromagnetik

yang dihasilkan oleh arus bolak-balik frekuensi 2450 MHz dengan panjang gelombang 12,25 cm. Meningkatkan metabolisme sel-sel lokal 13% tiap kenaikan temperatur 1°C. Meningkatkan *vasomotion sphincter* sehingga timbul homeostetik lokal dan akhirnya terjadi vasodilatasi lokal.

Dapat terjadi kenaikan temperatur, tetapi dipertimbangkan karena penetrasinya dangkal ± 3 cm dan aplikasinya lokal. Timbulnya respon panas pada sisi kontra lateral dari segmen yang sama setelah pengobatan lebih dari 20 menit. Dengan penerapan *Mikro Wave Diathermy*, penetrasi dan perubahan temperatur lebih terkonsentrasi pada jaringan otot sebab jaringan otot lebih banyak mengandung cairan dan darah.

Meningkatkan elastisitas jaringan ikat menjadi lebih baik seperti jaringan collagen kulit, otot, tendon, ligament dan kapsul sendi akibat menurunnya viskositas matrik jaringan tanpa menambah panjang serabut kolagen, tetapi terbatas pada jaringan ikat yang letak kedalamannya ± 3 cm. Meningkatkan elastisitas pembungkus jaringan syaraf, meningkatkan konduktivitas serta ambang rangsang syaraf.

Menurunkan nyeri, normalisasi tonus otot melalui efek sedatif, serta perbaikan metabolisme. Dengan peningkatan elastisitas jaringan lunak, maka dapat mengurangi proses kontraktur jaringan. Dengan efek-efek dari *Microwave Diathermy* (MWD) maka akan terjadi peningkatan sirkulasi, normalisasi jaringan otot dan tendon, serta perbaikan metabolisme sehingga persepsi nyeri pada jaringan ikat akan menurun.

Traksi adalah tahanan yang dipakai dengan berat atau alat lain untuk menangani kerusakan atau gangguan pada tulang dan otot. Tujuan dari traksi adalah untuk menangani fraktur, dislokasi atau spasme otot dalam usaha untuk memperbaiki deformitas dan mempercepat penyembuhan. Ada dua tipe utama dari traksi : traksi skeletal dan traksi kulit, dimana didalamnya terdapat sejumlah penanganan. Prinsip traksi adalah menarik tahanan yang diaplikasikan pada bagian tubuh, tungkai, pelvis atau tulang belakang dan menarik tahanan yang diaplikasikan pada arah yang berlawanan yang disebut dengan countertraksi.

Tahanan dalam traksi didasari pada hukum ketiga (Kisner C&Allen L.C,2002). Traksi dapat dicapai melalui tangan sebagai traksi manual, penggunaan talim splint, dan berat sebagaimana pada traksi kulit serta melalui pin, wire, dan tongs yang dimasukkan kedalam tulang sebagai traksi skeletal. Traksi dapat dilakukan melalui kulit atau tulang. Kulit hanya mampu menanggung beban traksi sekitar 5 kg pada dewasa. Jika dibutuhkan lebih dari ini maka diperlukan traksi melalui tulang. Traksi tulang sebaiknya dihindari pada anak-anak karena growth plate dapat dengan mudah rusak akibat pin tulang.

Indikasi traksi kulit diantaranya adalah untuk anak-anak yang memerlukan reduksi tertutup, traksi sementara sebelum operasi, traksi yang memerlukan beban 5 kg. Akibat traksi kulit yang kelebihan beban di antaranya adalah nekrosis kulit, obstruksi vaskuler, oedem distal, serta peroneal nerve palsy pada traksi tungkai. Traksi tulang dilakukan pada dewasa yang memerlukan beban > 5 kg, terdapat kerusakan kulit, atau untuk penggunaan jangka waktu lama.

Kontratraksi diperlukan untuk melawan gaya traksi, yaitu misalnya dengan memposisikan tungkai lebih tinggi pada traksi yang dilakukan di tungkai.

B. Identifikasi Masalah

Intervensi pada spondylosis cervical bervariasi namun perlu dicari program Fisioterapi yang aman dan efektif dengan memperhatikan gejala-gejala yang menyertai, diantaranya :

1. Nyeri yang diakibatkan karena adanya inflamasi, timbulnya osteofit, adanya pemekaran pada radiks karena penyempitan foramen intervertebralis, yang mana nyeri dapat menyebar ke kepala, leher, tengkuk dan lengan.
2. Keterbatasan gerak pada leher /cervical untuk fleksi, lateral fleksi dan rotasi.
3. Spasme otot-otot para cervical.
4. Gangguan fungsional terutama bagi yang menulis dalam waktu yang lama atau yang harus mempertahankan posisi leher menetap dalam waktu yang lama.

Dalam menegakkan diagnosa pada spondilosis cervical, fisioterapi memakai prosedur standart assessment yang meliputi; anamnesis, inspeksi, quik test, pemeriksaan fungsi gerak, dan test-test yang lain. Untuk peningkatan lingkup gerak sendi penulis menggunakan goniometer sebagai alat ukur.

C.. Rumusan Masalah.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- (1) Apakah ada pengaruh pemberian *micro wave diathermy* dalam meningkatkan LGS pada kasus *cervical spondilosis*
- (2) Apakah ada pengaruh pemberian *micro wave diathermy* dan traksi *cervical* secara manual dalam meningkatkan LGS pada kasus *cervical spondilosis*
- (3) Apakah ada perbedaan antara pemberian *micro wave diathermy* dengan penambahan traksi *cervical* secara manual setelah *micro wave diathermy* dalam meningkatkan LGS pada kondisi *cervical spondilosis*.

D.Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui beda efek pemberian *Micro Wave Diathermy* dengan penambahan traksi *cervical* secara manual terhadap peningkatan Lingkup Gerak Sendi / *LGS* pada kasus *cervical spondilosis*

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui efek pemberian *Micro Wave Diathermy* terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada kasus *spondilosis cervical*.
- b. Untuk mengetahui efek pemberian *Micro Wave Diathermy* dan traksi *cervical* secara manual terhadap peningkatan lingkup gerak sendi pada kasus *spondilosis cervical*.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Mengetahui sejauh mana manfaat micro wave diathermy dan penambahan traksi cervical secara manual terhadap peningkatan LGS pada kasus cervical spondilosis.

2. Bagi Fisioterapi dan Institusi Pelayanan

Sebagai bahan masukan dalam ketepatan pemilihan intervensi terhadap kasus cervical spondilosis yang dapat memberikan efek lebih baik.

3. Bagi Pendidikan

Dapat memberikan masukan, wawasan dan pemahaman fisioterapi tentang modalitas *Micro Wave Diathermy* dan traksi cervical secara manual dalam meningkatkan ROM / lingkup gerak sendi pada pasien cervical spondilosis

4. Bagi Pengembangan Ilmu

Dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang kesehatan, bahwa *Micro Wave Diathermy* dan traksi cervical secara manual sebagai salah satu modalitas fisioterapi dalam menyelesaikan problem kapasitas fisik dan kemampuan fungsional pada kasus cervical spondilosis dengan tetap beracuan pada keterampilan dasar dari praktek klinik dan perkembangan iptek.

5. Bagi Masyarakat

Tentang pentingnya mencegah meningkatnya jumlah penderita cervical spondylosis dengan menghindari faktor resiko dan menambah wawasan masyarakat tentang cervical spondylosis .