

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era yang lebih maju dan berkembang disertai dengan peningkatan teknologi yang lebih modern masyarakat juga mengalami perubahan dan perilaku hidup, hal ini mengakibatkan dampak positif tapi juga berdampak negatif terutama bagi kesehatan. Dampak positif jelas menjadi baik bagi tubuh kita sedangkan dampak negatif ini secara tidak langsung timbul dan akan menjadi sulit dihindari bila pola hidupnya tidak diubah.

Aktifitas yang terus menerus akan berdampak pada anggota tubuh yang memang jarang diperhatikan oleh kita bahkan dari hal yang kecil seperti, kebiasaan sehari-hari kita dengan duduk statis yang lama saat di depan komputer, saat sedang bekerja, belajar, posisi kepala saat tidur, mengendarai kendaraan tanpa penyanggaan yang benar dan kebiasaan lain-lain yang merupakan faktor timbulnya berbagai keluhan di tubuh terutama keluhan pada bagian leher sampai pundak.

Keluhan yang ditimbulkan mengakibatkan gangguan berupa rasa tidak enak, tidak nyaman, nyeri, pegal-pegal dari leher sampai bahu, kaku, bahkan rasa kesemutan pada salah satu lengan ataupun kedua lengan, sehingga gerak leher dan lengan akan menjadi terganggu untuk gerak dan fungsionalnya.

Nyeri leher atau dikenal juga sebagai nyeri servikal, nyeri tengkuk atau sindroma servikal keluhan yang sering dijumpai di praktik klinik. Tiap

tahun 16,6% populasi dewasa mengeluh rasa tidak enak di leher, bahkan 0,6% berlanjut menjadi nyeri leher yang berat.

Insidensi nyeri leher meningkat dengan bertambahnya usia. Lebih sering mengenai wanita daripada laki-laki dengan perbandingan 1,67:1. <http://physiocarefoundation.blogspot.com/2010/04/patofisiologi-nyeri-leher-.html>, diakses tanggal 12 Desember 2012

Leher terdiri atas tulang dan bagian lunak antara lain otot, ligamen, dan saraf. Tulang belakang bagian leher berfungsi untuk pergerakan dan penopang berat kepala.

Tidak seperti tulang belakang bagian lain, tulang leher bagian belakang tidak dilindungi oleh tulang lain, sehingga rentan terhadap cedera yang menimbulkan rasa sakit dan membatasi pergerakan. (<http://tribunnews.com>, posting minggu 13 Januari 2012)

Bila dilihat sebelumnya bahwa lokasi keluhan yang paling sering adalah leher, kemudian dilihat aktifitasnya keluhan ini dapat saja akan menyebar ke punggung atas, punggung bawah dan ekstremitas bawah. Faktor keluhan di leher bisa karena faktor yang tidak dapat dikontrol, seperti faktor usia (bertambahnya usia/degeneratif, menyebabkan kemunduran dari fungsi anatomi dan fisiologi jaringan pembentuk sendi), faktor bawaan (*congenital*) dan *injury*.

Seperti diketahui bahwa servikal spine merupakan bagian dari columna vertebralis yang terdiri dari 7 ruas vertebra, yang berfungsi untuk menyangga kepala, memberikan suatu posisi dan gerakan kepala yang sesuai sehingga mampu mengontrol penglihatan, vestibular balance, dan arah pendengaran.

Di antara regio vertebra, servikal mempunyai mobilitas yang tinggi karena didukung oleh struktur persendian, otot-otot dan jaringan ikat yang kokoh sebagai stabilisator aktif dan pasif yang besar dan spesifik. Mobilitas servikal yang tinggi tersebut dihasilkan dari tiga derajat kebebasan gerak berupa fleksi-ekstensi, fleksi lateral kiri dan kanan dan rotasi kiri dan kanan. Saat mengalami degenerasi diskus mulai menipis karena kemampuannya menyerap air berkurang sehingga terjadi penurunan kandungan air dan matriks dalam diskus menurun.

Degenerasi yang terjadi pada diskus menyebabkan fungsi diskus sebagai shock absorber menghilang, yang kemudian timbul osteofit yang menyebabkan penekanan pada radiks, medulla spinalis dan ligamen yang pada akhirnya timbul nyeri.

Dan menyebabkan penurunan mobilitas/toleransi jaringan terhadap suatu regangan yang diterima menurun sehingga tekanan selanjutnya akan diterima oleh facet joint. Degenerasi pada facet joint diikuti oleh timbulnya penebalan subchondral yang kemudian terjadi osteofit yang dapat mengakibatkan terjadinya penyempitan pada foramen intervertebralis.

Hal ini akan menyebabkan terjadinya kompresi/penekanan pada isi foramen intervertebral ketika gerakan ekstensi, sehingga timbul nyeri yang pada akhirnya akan menyebabkan penurunan mobilitas/toleransi jaringan terhadap suatu regangan yang diterima menurun. ([http:Phisionotes](http://Phisionotes), Amar Khamrie, posting 4 April 2012 @12:24 pm)

Pada *uncinate joint* yang memang sebagai sendi palsu yang terus mengalami friksi dan iritasi secara terus-menerus akan timbul osteofit juga

yang kemudian akan menekan kanalis spinalis sehingga timbul nyeri dan menurunkan mobilitas/toleransi jaringan terhadap suatu regangan. Berkurangnya tinggi diskus diikuti dengan pengenduran ligamen yang mengakibatkan fungsinya berkurang dan instabilitas. Akibatnya nukleus pulposus dapat berpindah kearah posterior, sehingga menekan ligamentum longitudinal posterior menimbulkan nyeri dan menurunkan mobilitas/toleransi jaringan terhadap suatu regangan.

Sebagai bagian dari tenaga penunjang medis harus berperan aktif dalam hal ini, sesuai dengan KEPMENKES 1363 tahun 2001, yaitu: 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, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi dan komunikasi.

Banyak cara penanganan fisioterapi yang dapat diaplikasikan untuk mengurangi nyeri pada kondisi ini diantaranya SWD, MWD, TENS. Traksi mekanik lumbal, pemakaian korset. Manual terapi, US,serta latihan Mc.Kenzie, latihan William exercise, maupun dengan latihan stabilisasi. Fisioterapi memiliki peran untuk mengatasi ataupun mengurangi nyeri.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan intervensi short wave diathermy (SWD) untuk menghilangkan rasa nyeri dan relaksasi otot. *Short wave Diathermy* (SWD) adalah modalitas terapi yang menghasilkan energi elektromagnetik dengan arus bolak-balik frekuensi tinggi. Frekuensi yang digunakan adalah 27,12 Mhz dengan panjang gelombang 11 meter, yang

berfungsi untuk memperoleh panas dalam jaringan lokal, merileksasi otot, mengurangi nyeri, dan meningkatkan metabolisme sel-sel.

Teknik manual terapi pada kasus ini menggunakan mobilisasi Mc.Kenzie yang bertujuan untuk mengulur kapsul ligament tanpa nyeri melalui pelepasan abnormal crosslink antar serabut-serabut kolagen sehingga terjadi perbaikan lingkup gerak sendi sampai mencapai tahap fungsional dari sendi dan jaringan periartikular, menurunkan spasme otot dan nyeri melalui,perbaikan atau koreksi postur yang salah, alignment normal, dan membebaskan stiff pada intervertebral joints.

Adanya gerakan pada spine akan menambah sirkulasi serta mengurangi penekanan pada diskus intervertebralis, pembuluh darah dan radiks. Dengan adanya sirkulasi yang baik dan lancar maka akan menurunkan konsentrasi iritasi kimia penyebab nyeri. Adanya distraksi intervertebral akan memperlebar jarak foramen intervertebra sehingga akan menurunkan penekanan pada radiks, sedangkan distraksi *facets joint* akan mengurangi penekanan.

Namun metode dan teknik mana yang dapat menyembuhkan atau jenis metode dan teknik mana yang paling efektif dan efisien perlu keterampilan dan penelitian lanjut. Perlu dianalisis dan diteliti apakah ada efek penurunan nyeri dengan penambahan mobilisasi Mc.Kenzie pada penerapan Short Wave Diathermy dapat menurunkan nyeri dapat diterapkan pada Internal Derangement Cervikal. Dalam penelitian ini penulis menggunakan *Visual Analogue Scale (VAS)*, sebagai alat pengukurannya.

B. Identifikasi Masalah

Saat mengalami degenerasi, diskus mulai menipis karena kemampuannya menyerap air berkurang sehingga terjadi penurunan kandungan air dan matriks dalam diskus menurun. Degenerasi yang terjadi pada diskus menyebabkan fungsi diskus sebagai shock absorber menghilang, yang kemudian akan timbul osteofit yang menyebabkan penekanan pada radikls, medulla spinalis dan ligamen yang pada akhirnya timbul nyeri dan menyebabkan penurunan mobilitas/toleransi jaringan terhadap suatu regangan yang diterima menurun sehingga tekanan selanjutnya akan diterima oleh facet joint. (<http://Phisionotes>, Amar Khamrie, posting 4 April 2012 @12:24 pm)

Akibat adanya degenerasi discus menyebabkan fungsi sebagai absorserb dan pembagi tekanan pun berkurang bahkan hilang. Tekanan yang direrima discus akhirnya diterima oleh sendi (facet). Pembebanan yang terus menerus akan menyebabkan jarak antar facet menyempit, kemudian menyebabkan terjadinya pengelupasan dari rawan sendi (chondrium) yang diikuti adanya penebalan tulang dan terjadi kerusakan uncinat joint. Kemudian akan timbul osteofit pada tepi facet maupun di uncinat joint. Degenerasi pada facet joint akan diikuti oleh timbulnya penebalan subchondral yang kemudian terjadi osteofit yang dapat mengakibatkan terjadinya penyempitan pada foramen intervertebralis.

Hal ini akan akan menyebabkan terjadinya kompresi/penekanan pada isi foramen intervertebral ketika gerakan ekstensi, sehingga timbul nyeri yang pada akhirnya akan menyebabkan penurunan mobilitas/toleransi jaringan

terhadap suatu regangan yang diterima. (<http://Phisionotes>, Amar Khamrie, posting 4 April 2012 @12:24 pm)

Berkurangnya tinggi diskus diikuti dengan pengenduran ligamen yang mengakibatkan fungsinya berkurang dan instabilitas. Akibatnya nukleus pulposus dapat berpindah kearah posterior, sehingga menekan ligamentum longitudinal posterior, menimbulkan nyeri dan menurunkan mobilitas/toleransi jaringan terhadap suatu regangan. (<http://Phisionotes>, Amar Khamrie, posting 4 April 2012 @12:24 pm)

Spasme otot-otot cervical juga dapat menyebabkan nyeri karena iskemia dari otot tersebut menekan pembuluh darah sehingga aliran darah melambat dan juga terjadi penurunan mobilitas/toleransi jaringan terhadap suatu regangan. Dari kesemua faktor diatas menimbulkan penurunan lingkup gerak sendi pada cervical.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian-uraian dari latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang ada maka penulis merumuskan masalah yang diteliti yaitu

1. Apakah penerapan SWD dapat menurunkan nyeri pada kasus Internal Derangement Cervikal?
2. Apakah penerapan SWD dan mobilisasi Mc.Kenzie dapat menurunkan nyeri pada kasus Internal Derangement Cervikal?
3. Apakah penambahan mobilisasi Mc.Kenzie pada intervensi SWD dapat mpengurangi nyeri lebih baik pada kasus Internal Derangement Cervikal?

D. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui penambahan mobilisasi Mc.Kenzie pada intervensi SWD dalam mengurangi nyeri lebih baik pada kasus Internal Derangement Cervikal

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui penerapan SWD dalam menurunkan nyeri pada kasus Internal Derangement Cervikal.
- b. Untuk mengetahui penambahan mobilisasi Mc.Kenzie pada intervensi SWD dalam mengurangi nyeri lebih baik pada kasus Internal Derangement Cervikal.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi intitusi pendidikan

- a. Dapat digunakan sebagai bahan acuan dan referensi dalam penelitian berikutnya.
- b. Dapat menambah khasanah ilmu dalam dunia pendidikan pada umumnya dan fisioterapi pada khususnya.

2. Bagi profesi fisioterapi

Memberikan bukti empiris dan teori penanganan pada kondisi nyeri akibat internal derangement cervikal. Sehingga dalam aplikasi ke pasien dapat bermanfaat dan dapat diterapkan dalam praktek sehari-hari serta juga dapat menjadi referensi sebagai pengembangan ilmu fisioterapi.

3. Bagi pasien

Dapat merasakan tindakan pelayanan fisioterapi yang sesuai dengan apa yang dikeluhkan pasien sehingga benar-benar mengetahui dan percaya bahwa fisioterapi dapat mengurangi keluhannya.

4. Bagi penulis

- a. Mengetahui dan memahami tentang proses terjadinya nyeri yang diakibatkan oleh internal derangement servikal.
- b. Kiranya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk penelitian selanjutnya dan juga sebagai bahan referensi dalam menurunkan nyeri servikal pada kasus di atas.