

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut WHO (*World Health Organization*), sehat adalah “Suatu keadaan yang sempurna baik secara fisik, mental, dan sosial serta tidak hanya bebas dari penyakit atau kelemahan” (Purnawan, 2008). Untuk itu, sumber daya manusia yang sehat merupakan aset yang sangat berharga dalam pembangunan bangsa. Keberhasilan pembangunan akan sangat ditentukan oleh ketersediaan sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu sumber daya manusia yang sehat sehingga mampu memproduksi secara ekonomi dan sosial.

Semua bentuk kegiatan manusia selalu memerlukan dukungan fisik. Sehingga kemampuan fisik yang prima merupakan modal dasar bagi setiap aktivitas manusia. Salah satu komponen kondisi fisik yang mempunyai peranan penting adalah fleksibilitas/kelenturan. Fleksibilitas adalah kemampuan Bergeraknya satu sendi atau beberapa persendian dengan lancar dan mudah serta tidak terbatas, bebas dari rasa sakit *Range of Motion* (ROM)/lingkup gerak sendi (Kisner, 2007). Peran Fleksibilitas untuk menunjang aktivitas kegiatan sehari-hari diperlukan pada semua orang. Orang tua pun sangat memerlukan kelenturan, karena fleksibilitas yang baik akan mendukung kemampuan gerak dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Seiring waktu, perkembangan teknologi secara langsung maupun tidak langsung dapat memberikan dampak positif dan negatif bagi kehidupan manusia. Perkembangan teknologi ini dapat merubah pola hidup manusia yang sering kali dapat juga menimbulkan gangguan kesehatan, seperti gangguan gerak dan fungsi. Banyak faktor yang dapat menimbulkan gangguan gerak dan fungsi oleh karena trauma, kesalahan sikap, degenerasi, dan lain-lain, salah satunya adalah penurunan fleksibilitas dan mobilitas leher.

Menurut Juliantine (2012), Fleksibilitas leher (*cervical*) merupakan suatu gejala yang berasal dari patologi jaringan spesifik tertentu pada segmen *cervical* karena *vertebra cervical* merupakan bagian dari *columna vertebralis* yang paling kompleks secara anatomi dan biomekanik. Keluhan dan kasus yang ada pada *cervical* cukup banyak. Hal ini disebabkan karena setiap gerakan *cervical* mempunyai makna yang berarti dan mempengaruhi daerah lainnya, seperti yang berkaitan dengan *shoulder complex*, *temporomandibular*, *upper thorakal*, dan *upper costae*.

Keluhan pada leher (*cervical*) disebabkan oleh faktor yang tidak dapat dikontrol dan faktor yang dapat dikontrol. Faktor yang tidak dapat dikontrol antara lain ada 3 faktor, **pertama** karena faktor degenerasi (karena bertambahnya usia) yang menyebabkan terjadinya kemunduran fungsi anatomi dan fisiologi dari jaringan pembentuk sendi, **kedua** karena faktor bawaan (*congenital*), yaitu

progressive abnormal curvatures seperti *scoliosis*, dan **ketiga** disebabkan karena *injuri*.

Sedangkan faktor yang dapat dikontrol (mikro trauma), merupakan proses degenerasi dimana dipengaruhi aktivitas sehari-hari. Aktivitas sehari-hari yang dapat memicu terjadinya keluhan pada leher diantaranya karena trauma (kesalahan posisi, seperti kurva leher *hyperlordosis*, dan kurva *thoracal hyperkifosis*). Dapat juga dikarenakan sering melakukan auto manipulasi, yaitu memutar kepala ke kiri dan ke kanan dengan cepat sehingga menimbulkan bunyi “klik” dan juga dikarenakan stress. Hal serius lainnya yang merupakan faktor pemicu timbulnya nyeri leher antara lain kompresi *spinal cord* karena adanya tumor atau infeksi spinal. Adapun penyakit-penyakit yang timbul karena faktor tersebut diantaranya *spondyloarthritis*, *whiplash injuri*, *spondylolistesis*, *tension headache*, dan lain-lain.

Gejala gangguan mobilitas pada *vertebre cervical* dapat disebabkan oleh *spondyloarthritis*. Mobilitas adalah kemampuan seseorang untuk bergerak secara bebas, teratur untuk memenuhi kebutuhan hidup sehat menuju kemandirian. Patologi ini banyak sekali terjadi pada pria dan wanita berusia diatas 45 tahun (DePalma, 2012). Insiden terbesar adalah pada wanita, hal ini dikarenakan pengaruh *post menopausal syndrome*.

Spondyloarthritis cervical merupakan penyakit yang diawali terjadinya degenerasi pada *discus vertebralis cervical* serta diikuti pada daerah-daerah lain,

seperti *facets joint* dan *foramen intervertebralis*. Segmen yang sering terkena biasanya pada segmen C5-C6, C6-C7 karena beban yang paling berat pada *cervical* bawah, terutama pada posisi leher *forward head position*.

Berkurangnya tinggi diskus akan diikuti dengan pengenduran ligamen yang mengakibatkan fungsinya berkurang dan instabilitas. Akibatnya *nucleus pulposus* dapat berpindah kearah posterior, sehingga menekan ligamen longitudinal posterior, menimbulkan nyeri dan menurunkan mobilitas dan fleksibilitas jaringan terhadap suatu regangan yang diterima menurun. Keadaan ini apabila dibiarkan dalam waktu yang lama akan menyebabkan keterbatasan gerak dan kekakuan pada persendian *cervical*.

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 membuat penurunan mobilitas dan fleksibilitas jaringan terhadap suatu regangan. Selain itu, jaringan ikat seperti ligamen dan kapsul ligamen menjadi kendur, instabil, sehingga menjadi hipermobile, apabila terjadi pergerakan dari leher akan menimbulkan iritasi jaringan, kemudian cedera, karena cedera menjadi inflamasi. Manifestasi dari inflamasi yang timbul adalah nyeri. Karena rasa nyeri tersebut menimbulkan *guarding spasm* yang membuat *auto immobilisation* kepala dan leher dengan memunculkan keterbatasan lingkup gerak sendi *cervical* kesegala arah. *Auto immobilisation* pada leher akan berdampak pada otot, membuat otot

menjadi *spasm/tightness*, maka efeknya akan timbul kekakuan sendi (*stiffness*) yang berlanjut dengan terjadinya *capsular pattern* kesegala arah sehingga mengakibatkan penurunan lingkup gerak sendi *cervical*. Apabila hal tersebut terus terjadi, maka mengakibatkan penjepitan mikrovaskuler dan hiperaktivitas sistem simpati yang terus menerus. Dengan demikian dapat menimbulkan hipoksia, hiponutrisia, serta *guarding spasm* yang berlanjut menjadi iskemik. Selanjutnya iskemik tersebut akan menimbulkan nyeri, spasme, *auto immobilisasi*, yang pada akhirnya terjadi penurunan lingkup gerak sendi *cervical*. Dengan demikian diperlukan penanganan fisioterapi.

Terkait masalah fisioterapi sebagaimana diuraikan diatas, maka peran fisioterapi dalam hal ini sangatlah penting. Peran fisioterapi dalam penanganan permasalahan yang timbul pada *spondyloarthritis cervical* tersebut sejalan dengan peran fisioterapi sebagaimana diatur dalam KEPMENKES RI nomor 376/MENKES/SK/III/2007 tentang standar profesi fisioterapi yang berbunyi:

“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, elektroterapi, mekanik), pelatihan fungsi, dan komunikasi”.

B. Identifikasi Masalah

Spondyloarthrosis cervical merupakan salah satu penyebab tersering timbulnya nyeri dan gangguan gerak pada leher. Segmen yang sering terkena biasanya pada C5-C6, C6-C7. Faktor pencetus timbulnya penyakit ini karena degenerasi, *repetitive injury*, postur yang jelek dan lain-lain.

Untuk menentukan kondisi *spondyloarthrosis cervical* diperlukan *assesmen* proses fisioterapi yang tepat, dimulai, inspeksi, *quik* tes, pemeriksaan fungsional gerak dasar, melalui tes khusus, sampai dilengkapi dengan tes penunjang. Sehingga dapat diketahui jaringan spesifiknya, patologinya dan gangguannya lainnya.

Pada anamnesis ditemukan adanya keluhan *morning sicknes*, *start pain*, nyeri jenis ngilu/pegal menyebar dari leher ke pundak bahkan sampai ke lengan, disertai kekakuan leher kesegala arah. Nyeri atau *paresthesia* ketika leher bergerak ekstensi, gerakan fleksi pada leher terasa tegang tetapi nyeri berkurang. Ketika gerak 3 dimensi pada leher terdapat nyeri dan *parasthesia* pada leher hingga *interscapular* atau lengan. Adanya postur yang jelek pada leher bisa berupa *flat neck*, *lordosis*, *deviasi* atau *forward head position*. Nyeri dan ROM terbatas dengan *firm end feel*, sering terasa kripitasi. Disertai juga dengan keterbatasan gerak dalam *capsular pattern*. Dengan adanya nyeri maka dapat menimbulkan keterbatasan gerak, jika didiamkan imobilisasi maka mobilitas dari otot – otot *cervical* akan menurun. Sebagai penunjang diagnosa dapat dilengkapi dengan hasil pemeriksaan foto *rontgent* atau dengan MRI.

Untuk penanganan fisioterapi, dilakukan beberapa modalitas elektroterapi seperti *Microwave Diathermy* (MWD), *Ultrasound*, dan *stretching*. Pemberian MWD dapat menaikkan suhu atau temperatur jaringan sehingga dengan demikian secara general menaikkan temperatur pada daerah lokal. Efek panas meningkatkan metabolisme jaringan lokal dan meningkatkan vasomotion sehingga timbul homeostatik lokal yang akhirnya menimbulkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga peredaran darah lancar dan meningkatkan suplai nutrisi. Akhirnya dapat memperbaiki peredaran darah, kenaikan suhu jaringan dan memberikan relaksasi pada otot. Dengan demikian mobilitas otot dapat tercapai dengan meningkatnya elastisitas jaringan ikat akibat menurunnya viscositas matrik jaringan dan menurunnya tonus otot melalui normalisasi nocisensorik dan penurunan iritasi sisa-sisa metabolisme otot.

Sedangkan pemberian *ultrasound* memberikan efek mekanik dengan adanya tekanan yang dihasilkan oleh *ultrasound* dapat merangsang serabut saraf *afere*n C, mengakibatkan terjadinya pelebaran pembuluh darah kapiler dan *hyperemia* sehingga dapat membantu dalam proses penyembuhan jaringan. Pada jaringan akan meningkatkan matrik dengan demikian protein matrik akan meningkat sehingga elastisitasnya akan ikut meningkat juga.

Ketika otot di *stretching* dan terjadi pemanjangan, kekuatan peregangan diteruskan sampai ke serat otot melalui jaringan ikat aktin dan myosin yang berdempetan tadi akan tertarik menjauh. Proses *guarding spasm* yang terjadi

dalam jaringan akan terputus sehingga melepaskan ikatan tali pencetus taut *band* dan menyebabkan otot menjadi elastic dengan adanya penguluran. Jaringan miofisial yang lengket akibat *micro adhesion* dengan penguluran secara otomatis juga akan terlepas.

Guna mendapatkan hasil yang optimal diperlukan pengukuran agar mobilitas dari otot-otot *cervical*, terutama otot-otot fleksi *cervical* dapat dievaluasi dengan tepat dan hasil penelitian mendapatkan data yang *valid* dan terukur. Metode pengukuran mobilitas otot-otot *cervical* yang digunakan oleh fisioterapis, dalam penelitian ini penulis menggunakan meteran sebagai parameter pengukuran *range of motion* pada mobilitas otot-otot fleksi *cervical*.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna mendapatkan gambaran bahwa penambahan *Auto Stretching* dapat meningkatkan mobilitas *cervical* lebih baik dari pada hanya *intervensi microwave diathermy* dan *ultrasound* pada kasus *spondyloarthritis cervical*.

C. Perumusan Masalah

1. Apakah intervensi *microwave diathermy* dan *ultrasound* dapat meningkatkan mobilitas *cervical* pada kasus *spondyloarthritis cervical*?
2. Apakah intervensi *auto stretching*, *microwave diathermy* dan *ultrasound* dapat meningkatkan mobilitas *cervical* pada kasus *spondyloarthritis cervical*?

3. Apakah intervensi *auto stretching*, *microwave diathermy* dan *ultrasound* lebih baik dari pada hanya intervensi *microwave diathermy* dan *ultrasound* dalam meningkatkan mobilitas *cervical* pada kasus *spondyloarthrosis cervical*?

D. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum:

Untuk mengetahui penambahan *auto stretching* dapat lebih baik dari pada hanya *intervensi microwave diathermy* dan *ultrasound* dalam meningkatkan mobilitas *cervical* pada kasus *spondyloarthrosis cervical*.

2. Tujuan Khusus:

- a). Untuk mengetahui intervensi *microwave diathermy* dan *ultrasound* dalam meningkatkan mobilitas *cervical* pada kasus *spondyloarthrosis cervical*.
- b). Untuk mengetahui intervensi *auto stretching*, *microwave diathermy* dan *ultrasound* dalam meningkatkan mobilitas *cervical* pada kasus *spondyloarthrosis cervical*.

F. Manfaat Penulisan

1. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi tambahan dalam penanganan kasus *spondyloarthrosis cervical* dan diharapkan dapat menjadi bahan kajian untuk diteliti lebih lanjut.

2. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Dalam praktek klinik sehari-hari seorang *fisioterapist* mempunyai banyak metode dan tehnik yang dapat diaplikasikan pada kasus *spondyloarthritis cervical*, tetapi tidak semua metode tersebut efektif dalam penerapannya. Untuk itu hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi *fisioterapist* dalam menangani kasus *spondyloarthritis cervical*.

3. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini akan memberikan manfaat dengan bertambahnya ilmu pengetahuan dan ketrampilan dalam asuhan fisioterapi pada pasien yang mengalami kasus *spondyloarthritis cervical* dengan menggunakan metode penambahan *auto stretching* setelah pemberian intervensi *microwave diathermy* dan *ultrasound* terhadap mobilitas *cervical*.