

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap orang ingin memiliki tingkat kesehatan yang optimal bahkan maksimal dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Apabila hal ini tidak tercapai dengan baik maka orang tersebut akan mengalami gangguan gerak dan fungsi. Aktivitas fungsional selalu diawali dan diakhiri dengan postur atau sikap tubuh tertentu. Sikap tubuh yang tidak ergonomis atau tidak benar dalam melakukan aktivitas, akan menimbulkan gangguan kesehatan pada tubuh. proses degenerasi juga mempengaruhi adanya penurunan gerak dan fungsi tubuh manusia sehingga menghalangi manusia untuk dapat beraktifitas secara normal menjadi terhambat. Adapun sikap tubuh yang salah dalam beraktifitas disebabkan oleh berbagai faktor seperti peralatan kerja, lingkungan kerja, jenis pekerjaan ataupun ketidaktahuan seseorang terhadap sikap tubuh yang optimal baik dalam pengertian statis maupun dinamis. Sikap tubuh yang baik dapat terintegrasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan semakin meningkatnya jumlah usia lanjut di Indonesia, maka semakin meningkat pula keluhan yang diakibatkan oleh meningkatnya usia, karena secara fisiologis semakin bertambah usia seseorang akan terjadi penurunan fungsi pada semua organ, salah satunya adalah pada daerah lumbal akan terjadi degenerasi sehingga bisa menyebabkan nyeri pinggang.

Nyeri pinggang/*low back pain* (LBP) merupakan gangguan atau keluhan yang pernah dialami oleh 80% populasi dewasa. Prevalensi LBP di Amerika Serikat, lebih dari 80% individu yang berusia lebih dari 40 tahun mengalami nyeri pinggang (Mahadewa dan Maliawan, 2009). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2013, prevalensi penyakit sendi adalah 11,9 % dan kecenderungan

prevalensi penyakit sendi/rematik/encok (24,7%) lebih rendah dibanding tahun 2007 (30,3%). Kecenderungan penurunan prevalensi diasumsikan kemungkinan perilaku penduduk yang sudah lebih baik, seperti berolahraga dan pola makan

Salah satu penyakit sendi yang sering dialami adalah spondyloarthrosis lumbalis. spondyloarthrosis lumbalis adalah suatu patologi yang diawali degenerasi pada diskus kemudian menyusul facet. Segmen yang sering terkena biasanya pada segmen lumbal bawah yaitu pada segmen L₄-L₅, L₅-S₁, 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. Dalam kurun waktu yang lama akan menimbulkan osteofit dan dapat menyebabkan nyeri pinggang karena ukuran osteofit yang semakin tajam (Rothschild Bruce M, 2009). Segmen L₅-S₁ yang paling besar menerima beban atau berat tubuh sehingga daerah lumbal menerima gaya dan stress mekanikal paling besar sepanjang vertebra

Salah satu penyebab spondyloarthrosis lumbalis adalah terjadinya degenerasi. Degenerasi merupakan suatu proses kemunduran fungsi dan sel dari suatu jaringan disebabkan karena penuaan. Semakin bertambahnya usia maka nucleus pulposus maupun annulus fibrosus juga mengalami degenerasi yang ditandai dengan semakin menipis atau berkurangnya viskositas kandungan air. Hal ini akan menyebabkan terjadinya kerobekan-kerobekan ringan yang terjadi pada annulus fibrosus. Karena kemampuan menyerap air berkurang sehingga diikuti dengan terjadinya atrofi sel, degenerasi serabut annulus fibrosus dan disintegrasi substansi dasar. Karena kemampuan absorbnnya berkurang dan digantikan fungsi dengan facet joint selanjutnya terjadi osteofit dan kondisi ini dapat menekan akar saraf. Pengurangan tekanan pada annulus fibrosus mengakibatkan hilangnya elastisitas pada bagian-bagian diskus intervertebralis. Berkurangnya elastisitas maka gerak vertebra terbatas

sehingga diikuti ketegangan jaringan lunak yang akan menyebabkan spasme pada otot-otot spine. Karena adanya osteofit yang menekan ligamentum longitudinal posterior, duramater, akar saraf atau kauda ekuina serta adanya spasme otot inilah yang menyebabkan terjadinya LBP (Fahrurrazi, 2012).

Selain itu, jaringan ikat seperti ligament dan kapsul ligament menjadi kendur, instabil, sehingga menjadi hipermobile, apabila terjadi pergerakan dari pinggang 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 immobilization* pada pinggang pula akan berdampak pada otot, membuat otot menjadi *spasm/tightness*, maka efeknya akan timbul kekakuan sendi (*stiffness*) yang berlanjut dengan terjadinya capsular pattern kesegala arah. Apabila kondisi pada jaringan-jaringan tersebut terus menerus terjadi, maka mengakibatkan terjadinya penjepitan mikrovaskuler dan hiperaktifitas sistem simpatis yang terus menerus, sehingga menimbulkan hipoksia, hiponutrisia, menjadi *guarding spasm* yang berlanjut menjadi iskemik. Iskemik kembali akan menimbulkan nyeri, spasm, autoimobilisasi, yang pada akhirnya akan terjadi gangguan fungsional dan peningkatan disabilitas (Lestari Dwi Caroline dan Sugijanto, 2009).

Selain faktor fisiologis tersebut ada faktor lain yang harus kita perhatikan yaitu kompleksitas struktur pembentuk lumbal itu sendiri. Struktur pembentuk lumbal menjadi kompleks karena lumbal tidak hanya berhubungan dengan sesama tulang vertebra saja, tetapi berhubungan juga dengan *lower thoracal spine*, sacrum, pelvic, dan sendi hip (Fahrurrazi, 2012). Banyaknya penyebab nyeri, terjadinya keterbatasan gerak dan peningkatan disabilitas yang dialami oleh penderita spondyloarthrosis lumbal inilah yang harus ditangani secara optimal. Penanganan dalam mengatasi masalah-masalah tersebut sangat beragam, salah satunya adalah penanganan dengan fisioterapi.

Menurut Permenkes No. 65 Tahun 2015 tentang standar pelayanan fisioterapi, Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (physics, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, dan komunikasi.

Berdasarkan definisi diatas, fisioterapi sebagai bentuk pelayanan kesehatan, diharapkan memberikan pelayanan yang tepat, efektif, dan efisien dalam menangani keluhan serta keterbatasan fungsi pada kasus spondyloarthrosis lumbal. Banyak upaya penanganan fisioterapi untuk menurunkan disabilitas dalam melakukan aktivitas yang diakibatkan oleh LBP spondyloarthrosis lumbal, akibat diantaranya dengan menggunakan metode elektroterapi, terapi latihan, dan manual terapi.

Salah satu cara penanganan kasus *spondyloarthrosis lumbal* adalah dengan metode manual terapi. Metode manual terapi yang dapat diaplikasikan pada kondisi ini sangat beragam, seperti intervensi *core stability exercise* dan intervensi *SNAGS 3D Flexion*.

Belakangan ini dikembangkan suatu metode baru yang terkenal dengan intervensi *core stability exercise*. Intervensi *core stability exercise* adalah sebuah latihan yang sedang trend diberikan pada pasien LBP spesifik di beberapa negara.

Core stability exercise merupakan aktivitas sinergis yang meliputi otot-otot bagian dalam dari trunk yakni otot core (inti). fungsi core yang utama adalah untuk memelihara postur tubuh (Brandon dan Raphael, 2009). kepopuleran program latihan ini didasarkan pada keyakinan bahwa *core strength and endurance* (inti kekuatan dan ketahanan) adalah hal penting untuk memelihara kesehatan punggung bawah dan untuk mencegah terjadinya cedera terutama dalam peningkatan aktivitas

fungsional. Otot ini yang lemah atau tidak seimbang akan mengakibatkan adanya rasa sakit di daerah punggung bawah.

Core muscle terdiri dari otot silinder yang menyelimuti lapisan dalam dari perut, yang terdiri dari 4 grup otot utama yaitu. (1) otot *transversus abdominis*, yang berada dibawah *otot oblikus internus*, *oblikus ekstrenus* dan *rektus abdominis*, (2) *otot multifidus*, yang berada diantara tulang vertebra, (3) otot diafragma, merupakan otot primer untuk bernafas, (4) otot-otot dasar panggul. keempat otot ini bekerja secara harmonis dan berkontraksi secara bersama-sama, mereka akan menjaga posisi stabil pada vertebra (*the neutral zone*). Penguatan pada grup otot postural akan menurunkan gejala LBP dan memperbaiki aktifitas fungsional.

Core stability exercise ini menggambarkan sebuah program inti yang diterapkan untuk pasien LBP spesifik dengan latihan menumpu berat badan yang melibatkan proprioseptif dan keseimbangan. Secara umum Teknik *core stability exercise* digunakan dalam program latihan yang dirancang untuk mencegah cedera ligament cruciatum anterior pada atlet perempuan. Penelitian tentang apakah *core stability exercise* dapat mencegah cedera adalah terbatas, tetapi ada yang berpendapat bahwa kelemahan otot inti dikaitkan dengan low back pain spesifik.

SNAGS 3D Flexion adalah meregangkan celah foramen intervertebralis sehingga dapat melepaskan iritasi pada radiks akibatnya akan menurunkan nyeri radikuler dan meningkatkan fungsional lumbal, menambah luas gerak sendi pada lumbal melalui peningkatan fleksibilitas dan elastisitas otot.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis ingin meneliti dan mengetahui “Penambahan intervensi *core stability exercise* pada intervensi *SNAGS 3D Flexion* lebih baik dalam meningkatkan mobilitas dan menurunkan disabilitas pinggang pada *spondyloarthritis lumbal*”.

B. Identifikasi Masalah

Spondyloarthrosis lumbal merupakan kondisi *osteoarthritis* yang menyebabkan perubahan degeneratif pada intervertebral joint dan apophyseal joint (facet joint). Ditandai dengan nyeri yang timbul saat lumbal ekstensi dan berkurang apabila lumbal fleksi. Sehingga dapat memanifestasi kehidupan sehari-hari.

Iritasi jaringan subchondral dalam waktu yang lama dapat menimbulkan tumbuhnya osteofit di area facet atau foramen intervertebral. Ketika ada pergerakan, osteofit akan mengiritasi jaringan sekitarnya, kemudian terjadi inflamasi, dan menimbulkan nyeri tipe pseudoradikular.

Dalam hal ini, peran fisioterapi sangatlah penting untuk mengurangi ketidakmampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari akibat *spondyloarthrosis lumbal* seperti nyeri (lokal maupun referred), keterbatasan ROM, dan keluhan lain yang menyebabkan keterbatasan dalam beraktivitas dengan cara memberikan intervensi seperti *SNAGS 3D Flexion* yang dapat memberi peregangan maksimal pada kapsul sendi dan *core stability exercise* yang dapat mencegah terjadinya cedera,.

Dalam melakukan intervensi, memungkinkan terjadinya perbedaan metode dan teknik intervensi yang diterapkan pada setiap kelompok sampel. Maka peneliti akan membuat protokol intervensi untuk meyakinkan bahwa perlakuan yang diberikan pada setiap kelompok sampel sama.

Untuk menegakkan diagnosis fisioterapi pada kasus *spondyloarthrosis lumbal*, dapat diawali dengan assessment fisioterapi dimana untuk hipotesis awal adalah dengan menggunakan test cepat. Test cepat yang dilakukan adalah gerak fleksi-ekstensi, dan 3D ekstensi. Bila pada test cepat dirasakan nyeri pada saat pasien melakukan gerak ekstensi dan 3D ekstensi, maka hipotesisnya adalah *spondyloarthrosis*. Dan dapat dilakukan pemeriksann penunjang seperti X-ray dan MRI untuk menegakkan diagnosis.

Instrumen pengukuran yang digunakan adalah *modified* ODI dan *inklinometer*. *modified* ODI untuk mengukur tingkat disabilitas pada *spondyloarthritis lumbal*, pengukuran yang tercantum dalam *modified* ODI meliputi : intensitas nyeri, perawatan nyeri (misalnya mencuci, berpakaian), mengangkat, bejalan, duduk, tidur, bepergian, dan melakukan pekerjaan. Sedangkan *inklinometer* digunakan untuk mengukur mobilitas lumbal pada nyeri pinggang *spondyloarthritis lumbal*.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui “Penambahan intervensi *core stability exercise* dan intervensi *SNAGS 3D Flexion* lebih baik dalam meningkatkan mobilitas dan menurunkan disabilitas pinggang pada *spondyloarthritis lumbal*”.

C. Perumusan Masalah

Dari pembatasan masalah tersebut di atas, maka penelitian merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah intervensi *core stability exercise* dan intervensi *SNAGS 3D Flexion* dapat meningkatkan mobilitas dan menurunkan disabilitas pada *spondyloarthritis lumbal*?
2. Apakah intervensi *SNAGS 3D Flexion* dapat meningkatkan mobilitas dan menurunkan disabilitas pada *spondyloarthritis lumbal*?
3. Apakah penambahan intervensi *core stability exercise* dan intervensi *SNAGS 3D Flexion* lebih baik dalam meningkatkan mobilitas dan menurunkan disabilitas pinggang pada *spondyloarthritis lumbal*?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah penambahan intervensi *core stability exercise* dan intervensi *SNAGS 3D Flexion* lebih baik dalam meningkatkan mobilitas dan menurunkan disabilitas pinggang pada *spondyloarthritis lumbal*

Tujuan khusus

- a) Untuk mengetahui penambahan intervensi *core stability exercise* pada intervensi *SNAGS 3D Flexion* lebih baik dalam meningkatkan mobilitas dan menurunkan disabilitas pinggang pada *spondyloarthritis lumbal*
- b) Untuk mengetahui intervensi *SNAGS 3D Flexion* dalam meningkatkan mobilitas dan menurunkan disabilitas lumbal pada *spondyloarthritis lumbal*

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Dibutuhkan untuk pembuktian intervensi *core stability exercise* dan intervensi *SNAGS 3D Flexion* memiliki efek yang lebih baik mengenai penambahan intervensi *core stability exercise* dan intervensi *SNAGS 3D Flexion* lebih baik dalam meningkatkan mobilitas dan menurunkan disabilitas pinggang pada *spondyloarthritis lumbal*.

2. Manfaat Praktis

- a. Sebagai referensi tambahan mengenai hasil penambahan intervensi *core stability exercise* pada intervensi *SNAGS 3D Flexion* lebih baik dalam meningkatkan mobilitas dan menurunkan disabilitas pinggang pada *spondyloarthritis lumbal*
- b. Sebagai referensi tambahan dalam mengembangkan teknik dan metode baik secara manual terapi atau penggunaan latihan bagi teman-teman fisioterapi yang lebih senior dari penulis dalam memberikan pelayanan kesehatan terbaik terhadap pasien khususnya masyarakat umum.