

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi manusia, manusia dapat melakukan kegiatannya dengan lebih mudah dari sebelumnya. Hal ini dikarenakan berubahnya lingkungan dan aktivitas manusia dengan alat kerja yang memudahkan aktivitas. Akan tetapi, kemudahan kerja manusia menyebabkan aktivitas fisik menjadi menurun, menurunnya aktivitas fisik dapat menurunkan kesehatan dan kebugaran manusia.

Dalam rangka melakukan aktivitas produktifnya manusia membutuhkan kesehatan. Namun banyak permasalahan kesehatan yang dapat timbul, salah satunya nyeri pinggang bawah. Nyeri pinggang bawah atau low back pain merupakan rasa nyeri, ngilu, pegal yang terjadi di daerah pinggang bawah.

Menurut data WHO tahun 2013, kesehatan adalah keadaan fisik lengkap, mental dan kesejahteraan sosial dan tidak adanya penyakit atau kelemahan. Sedangkan menurut UU kesehatan nomor 36 tahun 2009, kesehatan merupakan suatu keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan hidup produktif secara sosial dan ekonomi.

Nyeri pinggang bawah merupakan gangguan atau keluhan yang pernah dialami oleh 80% populasi orang dewasa (Amin, 2014). Menurut *community oriented program for controle of rheumatic disease (COPCORD)* (2013), prevalensi nyeri pinggang bawah di Amerika Serikat dalam kurun waktu satu tahun berkisar antara 15-20%, sedangkan insidensi berdasarkan kunjungan pasien baru adalah 14,3%. Di Indonesia menunjukkan prevalensi nyeri pinggang 18,2% pada laki-laki dan 13,6% pada wanita.

Nyeri pinggang bawah dapat terjadi pada individu dengan berbagai rentang usia, pria atau wanita, dan bermacam kelompok etnis dengan pengaruh yang besar terhadap kapasitas fungsional dan aktivitas kerja. Nyeri pinggang bawah juga dapat di pengaruhi oleh faktor psikososial, seperti stress, depresi dan gangguan kecemasan. Dengan berbagai latar belakang yang bermacam-macam, evaluasi dari diagnosa pasien Nyeri pinggang bawah membutuhkan pembuatan keputusan klinis yang kompleks (Allegri *et al*, 2016).

Nyeri pinggang bawah bukanlah sebuah diagnosis, melainkan merupakan sebuah gejala. Nyeri pinggang bawah dikategorikan menjadi 3 kelompok *diagnostic triage of low back pain* yaitu, Nyeri pinggang bawah non-spesifik (90-95%), *radicular syndrome* (5-10%), patologi spinal spesifik (kurang dari 1%). Identifikasi nyeri pinggang dimulai dari menyisihkan kategori patologi spinal spesifik (contoh: fraktur vertebra, cauda equina syndrome, tumor, dan lainnya), dilanjutkan identifikasi *radicular syndrome* yaitu nyeri pinggang dengan keluhan berhubungan ke kaki, dengan eksklusi dari kedua kategori awal maka nyeri pinggang dikategorikan sebagai nyeri pinggang non-spesifik

yang disebabkan struktur yang sensitif terhadap nyeri seperti annulus fibrosus dan ligamen (Lynn *et al*, 2017).

Salah satu nyeri pinggang yang banyak dialami oleh pasien adalah nyeri karena gangguan diskus (nyeri pinggang diskogenik). Nyeri pinggang diskogenik menurut *diagnostic triage of low back pain* di kategorikan ke dalam kelompok nyeri pinggang non-spesifik atau *radicular syndrome* jika terdapat keluhan nyeri menjalar (*referred pain*).

Nyeri pinggang diskogenik merupakan suatu keadaan patologis yang diakibatkan adanya suatu penonjolan discus intervertebralis yang terjadi tiba-tiba pada gerak fleksi atau fleksi dengan rotasi sehingga nucleus pulposus terdorong keluar ke arah posterior atau posterolateral menimbulkan kelemahan atau kerusakan pada *annulus fibrosus* sehingga menekan ligament longitudinal posterior dan jaringan sekitarnya. Kondisi tersebut dapat terjadi karena banyak faktor, seperti, duduk dalam waktu lama, postur yang buruk, mengangkat beban pada posisi yang salah, dan degenerasi (Vialle, 2010). Disc yang menonjol menekan posterior longitudinal ligamen, yang dilewati *sinuvertebral nerve* berisikan saraf somatic sehingga sensitif terhadap rangsangan, menjadi inflamasi dan menimbulkan nyeri. (Garcia, 2010).

Sensasi nyeri yang timbul akibat rangsangan pada nocisensorik menyebabkan terjadinya spasme pada otot. Spasme membuat jaringan otot menjadi *ischemic*, sehingga terjadinya penurunan pH dan munculnya zat bradykinin, ATP, dan H⁺ yang menyebabkan timbulnya nyeri dan menjadi sebuah siklus (Mense, 2008).

Dengan adanya *guarding spasm* pada otot dan untuk menghindari timbulnya tekanan diskus pada jaringan di bagian posterior yang menyebabkan nyeri maka gerak fleksi menjadi terbatas. Lama-kelamaan dapat terjadi perubahan postur *straight lumbar*. Terdapat hubungan nyeri pinggang dengan perubahan postur dalam menghindari nyeri, dan menurunnya kurva lordosis lumbal pada individu dengan gangguan pada diskus (Chun *et al*, 2017).

Seiring waktu keterbatasan gerak fleksi pada daerah lumbal dapat menyebabkan keterbatasan gerak daerah lainnya khususnya pada daerah thorakal, karena adanya pola gerak yang berhubungan pada daerah lumbal dan thorakal serta daerah sekitar lainnya seperti panggul. Mobilitas vertebra thorakal berhubungan dengan mobilitas dari vertebra lumbal (Kiran *et al*, 2017).

Banyaknya penyebab nyeri dan terjadinya keterbatasan gerak yang dialami oleh penderita nyeri pinggang diskogenik inilah yang harus ditangani secara optimal. Penanganan dalam mengatasi masalah-masalah tersebut sangat beragam, salah satunya adalah penanganan dengan fisioterapi.

Menurut Permenkes No. 65 tentang standar pelayanan fisioterapi, pada Bab 1 Pasal 1 Ayat 2 Tahun 2015 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 (fisik, elektroterapeutik dan mekanis) pelatihan fungsi, dan komunikasi.

Penanganan fisioterapi pada nyeri pinggang diskogenik dapat dilakukan dengan metode terapi latihan dan manual terapi. Metode terapi latihan yang dapat diaplikasikan pada kondisi ini McKenzie *exercise* dan penambahan manual terapi *mobilization* pada *thoracic spine*.

McKenzie *exercise* adalah teknik terapi latihan yang dilakukan secara aktif dan berulang dalam posisi fleksi atau ekstensi, pada penelitian diskogenik lumbal ini dipilih posisi ekstensi. Sehingga pada saat posisi ekstensi akan terjadi pergerakan diskus kearah ventral dan penguluran jaringan otot yang diharapkan dapat menurunkan nyeri dan disabilitas pinggang. (Kisner C dan Colby A, 2012)

Thoracic mobilization merupakan teknik mobilisasi spinal yang bertujuan mengurangi keluhan diskogenik secara mekanik dan simpatetik. Secara mekanik beban gerak dari lumbal akan berkurang dengan meningkatnya mobilitas thorakal yang juga berperanan pada gerak lumbal. Sedangkan mobilisasi spinal pada thorakal secara simpatetik bertujuan menstimulasi saraf spinalis thorakal yang juga mensarafi saraf spinalis lumbal, untuk terjadi mekanisme neurofisiologis penurunan *temporal sensory summation* yang menimbulkan efek *hypo-algesic* / penurunan nyeri (Kiran *et al*, 2017)

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis ingin meneliti dan mengetahui “Penambahan *Thoracic Mobilization* Dan *McKenzie Exercise* Lebih Baik Dalam Menurunkan Disabilitas Dan Meningkatkan Mobilitas Fleksi Pinggang Pada Nyeri Pinggang Diskogenik Daripada *McKenzie Exercise* Saja”

B. Identifikasi Masalah

Nyeri pinggang diskogenik merupakan nyeri pinggang bawah yang di akibatkan gangguan pada diskus. Diskogenik dapat mengganggu jaringan lain selain diskus seperti ligamen, saraf, dan otot. Hal yang menjadi titik permasalahan utama adalah terjadi nyeri yang menimbulkan gangguan mobilitas fleksi dan disabilitas lainnya.

Agar penelitian menasar tepat pada penderita nyeri pinggang diskogenik, maka diperlukan cara untuk mengidentifikasi kondisi yang dapat dijadikan sampel penelitian. Proses identifikasi dilakukan untuk mencari keluhan yang sesuai sampai memastikan bahwa terjadi nyeri pinggang diskogenik sehingga dapat diambil menjadi sampel.

Maka dalam hal ini, fisioterapi berperan penting untuk mengurangi keterbatasan dalam beraktivitas karena adanya keluhan akibat nyeri pinggang diskogenik seperti nyeri (lokal maupun *referred*), keterbatasan fleksi pinggang, dan disabilitas dengan cara memberikan intervensi seperti McKenzie *exercise* yang dapat menurunkan nyeri dan meningkatkan lingkup gerak serta

penambahan *Thoracic Mobilization* yang dapat menurunkan keluhan pada bagian lumbal.

Pada pelaksanaan intervensi, memungkinkan terjadinya perbedaan metode dan teknik intervensi yang diterapkan pada setiap kelompok sampel. Maka diberikan intervensi yang homogen kepada setiap sampel pada kelompok masing-masing.

Dalam melakukan pengukuran, instrumen yang digunakan harus sesuai dengan kajian yang akan diukur, serta memiliki validitas dan reliabilitas yang baik sehingga setiap pengukuran menggambarkan hasil yang sebenarnya. Dengan demikian, untuk mengukur tingkat disabilitas digunakan instrumen *modified Oswestry disability index* (ODI), serta untuk mengukur mobilitas fleksi lumbal menggunakan *modified-modified Schober test* (MMST)

Dalam melakukan penelitian, peneliti memiliki kemampuan yang terbatas, sehingga peneliti akan menentukan menyortir populasi terjangkau menjadi sampel dalam jumlah kemampuan peneliti dan tetap dapat merepresentasikan populasi yang lebih besar. Berdasarkan data di kumpulkan, peneliti akan melakukan uji statistik yang sesuai untuk melihat signifikansi perbedaan pre-post dan perbedaan antar kelompok.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis merumuskan masalah yang akan diteliti, antara lain :

1. Apakah kombinasi *Thoracic mobilization* dan *McKenzie exercise* dapat menurunkan disabilitas dan meningkatkan mobilitas fleksi pinggang pada nyeri pinggang diskogenik ?
2. Apakah *McKenzie exercise* saja dapat menurunkan disabilitas dan meningkatkan mobilitas fleksi pinggang pada nyeri pinggang diskogenik ?
3. Apakah penambahan *Thoracic mobilization* pada *McKenzie exercise* lebih baik daripada *McKenzie exercise* terhadap penurunan disabilitas dan peningkatan mobilitas fleksi pinggang pada nyeri pinggang diskogenik ?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk membuktikan penambahan *thoracic mobilization* pada intervensi *McKenzie exercise* lebih baik daripada *McKenzie exercise* terhadap disabilitas dan mobilitas pinggang pada nyeri pinggang diskogenik

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui *McKenzie exercise* saja pada penurunan disabilitas dan peningkatan mobilitas fleksi pinggang nyeri pinggang diskogenik.
- b. Untuk mengetahui kombinasi *thoracic mobilization* dan intervensi *McKenzie exercise* terhadap penurunan disabilitas dan peningkatan mobilitas fleksi pinggang.

E. Manfaat penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan Fisioterapi

Dapat dipergunakan sebagai bahan referensi atau bahan tambahan mengenai nyeri pinggang diskogenik dan dapat dikembangkan dalam studi ilmiah dalam mendapatkan intervensi yang tepat bagi fisioterapi.

2. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan pelayanan fisioterapi secara tepat, efektif, dan efisien sesuai dengan fungsi kinesiologi dan biomekanik kepada pasien pada praktek klinis.

3. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan peneliti dalam melakukan penelitian ilmiah sekaligus pengetahuan patologi mengenai nyeri pinggang diskogenik dan mengetahui intervensi manual yang tepat sesuai dengan anatomi jaringan spesifik dan patologi.

hipotesis H_0 diterima apabila $p > \alpha$ (0,025). Sedangkan H_0 ditolak apabila nilai $p < \alpha$ (0,025).

H_0 : Penambahan *thoracic mobilization* pada *McKenzie exercise* tidak lebih baik dalam menurunkan disabilitas dan meningkatkan mobilitas fleksi punggung pada nyeri pinggang diskogenik daripada *McKenzie exercise* saja

H_a : Penambahan *thoracic mobilization* pada *McKenzie exercise* lebih baik dalam menurunkan disabilitas dan meningkatkan mobilitas fleksi punggung pada nyeri pinggang diskogenik daripada *McKenzie exercise* saja