

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada zaman yang semakin modern ini, perkembangan teknologi yang sangat pesat berpengaruh terhadap pekerjaan manusia sehari-hari. Kemajuan dalam bidang teknologi memiliki dampak yang baik dalam memudahkan kegiatan manusia dan efisiensi waktu. Namun di sisi lain, hal ini kemudian dapat merubah pola hidup manusia sehingga berdampak pada aktivitas fisiknya sehari-hari.

Dalam melakukan aktivitas fisik, kesehatan menjadi unsur yang sangat penting. Kesehatan menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2013, adalah suatu keadaan fisik, mental, dan sosial kesejahteraan dan bukan hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan. Sedangkan menurut sudut pandang fisioterapi, kesehatan adalah kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari tanpa ada gangguan gerak dan fungsi tubuh.

Dampak negatif dari kemajuan teknologi kemudian dapat berpengaruh pada penurunan aktivitas fisik. Hal ini kemudian mengakibatkan timbulnya berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah nyeri pinggang bawah. Nyeri pinggang bawah atau *low back pain* (LBP) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama dengan prevalensi diperkirakan 39% di seluruh dunia, dan mempengaruhi masyarakat dalam seluruh rentang usia (Dario *et al.*, 2017). Menurut Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan (Ditjen Yankes) (2018), prevalensi nyeri pinggang di Indonesia adalah sebesar 18%. Prevalensi nyeri pinggang semakin meningkat seiring bertambahnya usia, dan paling umum terjadi pada wanita dan pada rentang usia 40-80 tahun (Hoy *et al.*, 2012).

Nyeri pinggang bawah dapat dibagi menjadi nyeri pinggang spesifik dan non spesifik. Nyeri pinggang spesifik disebabkan oleh patologi yang jelas, seperti tumor tulang belakang atau infeksi tulang belakang, dll. Namun, 80-90% dari kasus nyeri pinggang dapat diklasifikasikan sebagai nyeri pinggang non spesifik tanpa sebab yang jelas dan seringkali pada keadaan kronis (Ohtori *et al.*, 2015).

Salah satu nyeri pinggang non spesifik yang sering terjadi adalah nyeri pinggang diskogenik. Nyeri pinggang diskogenik dianggap sebagai salah satu penyebab paling umum dari nyeri pinggang kronis terhitung sekitar 26-39% dari insidennya (Hayek *et al.*, 2015). Degenerasi diskus intervertebralis adalah penyebab dari nyeri yang signifikan pada pasien nyeri pinggang. Istilah nyeri pinggang diskogenik, umumnya digunakan untuk menggambarkan nyeri pinggang yang terkait dengan degenerasi diskus intervertebralis tanpa herniasi, deformitas anatomis, atau penyebab nyeri dan disabilitas yang jelas (Fujii *et al.*, 2019). Namun terdapat juga faktor lain yang mempengaruhi, seperti duduk lama, postur yang buruk, dan mengangkat beban dengan posisi yang salah.

Nyeri pinggang diskogenik terjadi ketika melakukan gerakan tiba-tiba saat posisi fleksi dan rotasi lumbal. Hal ini terjadi karena pada posisi tersebut memberikan tekanan pada sisi *anterior* diskus sehingga *nucleus pulposus* akan terdorong ke arah *posterior* atau *posterolateral*, dan menimbulkan terjadinya kelemahan hingga kerobekan pada *annulus fibrosus*. Penonjolan diskus ke arah *posterior* atau *posterolateral* kemudian akan menekan *posterior longitudinal ligament*, yang diinervasi oleh *pleksus posterior* yang berasal dari saraf sinuvertebralis berisikan saraf somatik dan autonom yang sensitif terhadap rangsangan nyeri, sehingga menyebabkan inflamasi dan menimbulkan nyeri.

Penonjolan diskus kemudian dapat menekan jaringan peka rangsang sehingga menimbulkan nyeri. Hal ini dapat menyebabkan tubuh melakukan suatu mekanisme untuk menghindari rasa nyeri. Mekanisme ini disebut dengan mekanisme *guarding spasm*, dimana merupakan mekanisme pertahanan diri terhadap nyeri dengan melakukan kontraksi otot terus-menerus secara berlebihan (Mbada *et al.*, 2013). Kontraksi otot yang berlebih akan menyebabkan spasme otot yang kemudian berdampak pada vasokonstriksi vaskular yang menyebabkan daerah sekitar mengalami *ischemic* sehingga jaringan akan kekurangan oksigen dan menimbulkan nyeri.

Timbulnya nyeri dan mekanisme *guarding spasm* menyebabkan tubuh berupaya untuk menghindari nyeri sehingga berdampak pada terjadinya *muscle imbalance* dan penurunan kurva lordosis serta deviasi lumbal. Menurut Chun *et al.*, (2017) terdapat hubungan nyeri pinggang dengan perubahan postur

dalam upaya menghindari nyeri, dan penurunan kurva lordosis lumbal pada individu dengan gangguan diskus. Hal ini kemudian akan menyebabkan penurunan mobilitas gerak fleksi lumbal pada penderita nyeri pinggang diskogenik.

Keterbatasan gerak yang dialami penderita nyeri pinggang diskogenik akan menghambat aktivitas sehari-hari seperti jongkok ke berdiri, mengangkat beban berat dari bawah dan duduk dalam durasi lama sehingga diperlukan penanganan yang optimal agar dapat mengembalikan kemampuan gerak fungsionalnya. Terdapat berbagai penanganan yang dapat diberikan pada kasus tersebut, salah satunya adalah fisioterapi.

Menurut Permenkes No. 65 tahun 2015, tentang standar pelayanan fisioterapi pada Bab 1 Pasal 1 Ayat 2 yang berbunyi:

“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, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi, dan komunikasi.”

Berdasarkan definisi di atas, fisioterapi sebagai bentuk pelayanan kesehatan, diharapkan dapat memberikan penanganan yang efektif dan efisien dalam mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi pada kasus nyeri pinggang diskogenik. Upaya penanganan fisioterapi untuk mengatasi masalah terkait kasus tersebut antara lain dengan menggunakan metode elektroterapi, terapi latihan dan manual terapi. Penanganan menggunakan manual terapi yang dapat diberikan pada kondisi nyeri pinggang diskogenik adalah *Pulsed Oscillatory Long Duration (POLD) method* dan *Reverse Sustained Natural Apophyseal Glides (SNAGs)*.

POLD method adalah salah satu teknik manual terapi dengan melakukan ritmik mobilisasi osilasi pada tulang belakang (Lopez-Diaz *et al.*, 2015). Mobilisasi ritmik pada tulang belakang akan membantu pertukaran cairan pada nukleus pulposus sehingga dapat memudahkan terjadinya mobilisasi diskus ke posisi normal (Dreisharf *et al.*, 2016; Lopez-Diaz *et al.*, 2015). Kembalinya diskus ke posisi normal akan menurunkan tekanan pada jaringan sekitar sehingga nyeri akan menurun dan gerak fleksi lumbal akan meningkat.

Reverse SNAGs merupakan suatu teknik *mobilization with movement* dengan diberikan *passive glide* pada segmen vertebra oleh terapis bersamaan dengan gerak aktif ekstensi lumbal dari pasien. Penerapan teknik yang bersamaan ini akan memudahkan nucleus bermigrasi ke anterior, sehingga berdampak pada penurunan nyeri dan meningkatkan mobilitas fleksi lumbal.

B. Identifikasi Masalah

Nyeri pinggang diskogenik merupakan patologi nyeri pinggang bawah non spesifik yang disebabkan karena adanya gangguan pada diskus. Diskogenik kemudian dapat mempengaruhi jaringan sekitar, seperti ligament, saraf, otot, dan pembuluh darah sehingga fungsinya menjadi terganggu. Hal ini akan menimbulkan berbagai permasalahan terkait gerak dan fungsi, yaitu keterbatasan gerak lumbal karena terdapat nyeri dan penurunan mobilitas fleksi lumbal.

Peran fisioterapi menjadi sangat penting dalam menangani keterbatasan gerak yang menghambat pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari akibat nyeri pinggang diskogenik, seperti nyeri (lokal maupun *referred*), keterbatasan *range of motion* (ROM) fleksi lumbal, dan keluhan lainnya, maka diperlukan proses fisioterapi yang tepat dan terstruktur.

Proses identifikasi terkait pengambilan sampel penelitian dilakukan pada penderita nyeri pinggang diskogenik, dengan mencari keluhan yang sesuai dan memastikan terjadinya nyeri pinggang diskogenik. Penegakkan diagnosa dapat diawali dengan *assessment* fisioterapi, menggunakan *regional screening test* dan *evidence based clinical practice* (EBCP) *test*. *Regional screening test* yang dapat diberikan antara lain fleksi-ekstensi, dan 3D ekstensi lumbal. EBCP *test* antara lain *springing test*, *spurling test*, *extension test*, *lower limb tension test*, dan *neural test*.

Intervensi yang dapat diberikan yaitu berupa metode manual terapi, antara lain *POLD method* dan *reverse SNAGs*. Pada pelaksanaan intervensi, memungkinkan terjadinya perbedaan metode dan teknik intervensi pada setiap kelompok sampel, maka diperlukan suatu intervensi yang homogen pada setiap kelompok perlakuan.

Dalam melakukan evaluasi, dibutuhkan instrumen pengukuran dengan validitas dan reliabilitas yang baik terkait variabel yang diukur. Oleh karena itu, dalam penelitian ini instrumen pengukuran yang akan dipakai adalah *visual analogue scale* (VAS) untuk mengukur tingkat nyeri dan *inclinometer* untuk mengukur ROM fleksi lumbal.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-test* dan *post-test group design*, dengan jumlah sampel penelitian yang diambil dari hasil populasi terjangkau yang telah disortir sesuai dengan kemampuan peneliti, namun tetap merepresentasikan populasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis ingin meneliti dan mengetahui “Perbedaan intervensi *POLD method* dengan *reverse SNAGs* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan mobilitas fleksi lumbal pada kasus nyeri pinggang diskogenik”.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis menjelaskan masalah yang akan diteliti, antara lain sebagai berikut.

1. Apakah intervensi *POLD method* dapat menurunkan nyeri dan meningkatkan mobilitas fleksi lumbal pada kasus nyeri pinggang diskogenik?
2. Apakah intervensi *reverse SNAGs* dapat menurunkan nyeri dan meningkatkan mobilitas fleksi lumbal pada kasus nyeri pinggang diskogenik?
3. Apakah ada perbedaan antara intervensi *POLD method* dengan *reverse SNAGs* dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan mobilitas fleksi lumbal pada kasus nyeri pinggang diskogenik?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk membuktikan adanya perbedaan antara intervensi *POLD method* dengan *reverse SNAGs* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan mobilitas fleksi lumbal pada kasus nyeri pinggang diskogenik.

2. Tujuan Khusus
 - a. Untuk mengetahui intervensi *POLD method* dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan mobilitas fleksi lumbal pada kasus nyeri pinggang diskogenik.
 - b. Untuk mengetahui intervensi *reverse SNAGs* dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan mobilitas fleksi lumbal pada kasus nyeri pinggang diskogenik.

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 fisioterapis.

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 terapi yang tepat dan sesuai dengan anatomi jaringan spesifik dan patologi.