

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut UU No. 23 tahun 1992 kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Fisioterapi merupakan suatu bentuk pelayanan yang ditujukan kepada perorangan dan masyarakat dengan lingkup pelayanannya yaitu mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan kemampuan fungsi. Sedangkan sehat yang di maksud oleh fisioterapi adalah keadaan gerakan penuh dan fungsional. Fisioterapi terkait pada urusan mengenali dan memaksimalkan masalah potensi gerak yang berhubungan dengan lingkup peningkatan (*promotif*), pencegahan (*preventif*), penyembuhan (*kuratif*) dan pemulihan (*rehabilitatif*). Aktifitas yang kita lakukan sehari-hari sering menimbulkan gangguan pada tubuh kita, misalnya aktifitas membungkuk atau mengangkat barang pada posisi yang kurang tepat dapat menimbulkan nyeri punggung bawah atau *low back pain*.

Low back pain atau nyeri punggung bawah merupakan keluhan yang sering dijumpai dalam praktek sehari-hari. Juga merupakan persoalan

masyarakat karena sering mengakibatkan penderita tidak dapat melakukan tugas sehari-hari dengan baik.

“Nyeri punggung bawah merupakan masalah kesehatan yang nyata tetapi merupakan penyebab utama naiknya angka morbiditas, disabilitas serta terbatasnya aktifitas tubuh. Sekitar 65 % - 80 % manusia akan mengalami nyeri punggung bawah pada suatu waktu selama hidupnya, bahkan sebagai penyebab yang serius dan persistem untuk timbulnya nyeri dan disabilitas”.¹

Dapat dikatakan nyeri punggung bawah terjadi pada setiap umur, frekuensi paling sering terjadi pada usia pertengahan antara 45-65 tahun. Salah satu penyebab nyeri punggung bawah umumnya karena adanya trauma atau posisi yang kurang tepat saat membungkuk dan memungut barang di bawah sehingga menyebabkan terjadinya *Hernia Nucleus Pulposus (HNP)*. *Hernia nucleus pulposus (HNP)* melalui *annulus fibrosus* diketahui sebagai penyebab yang sering dari nyeri punggung bawah. Sekitar 95% *HNP* pada region *lumbal* terjadi pada segmen VL_{4/5} atau VL₅/S₁. *HNP* adalah keadaan *nucleus pulposus* keluar menonjol untuk kemudian menekan kearah kanalis spinalis melalui *annulus fibrosus* yang sobek. *HNP* merupakan suatu nyeri yang disebabkan oleh proses patologis di *columna vertebralis* pada *diskus intervertebralis/diskogenik*.

HNP terjadi kebanyakan akibat dari trauma derajat sedang yang berkali-kali mengenai *diskus² vertebralis* yaitu terobeknya *annulus fibrosus*. Kalau hal ini sudah terjadi, maka soal jebolnya *nucleus pulposus* adalah soal waktu dan trauma berikutnya saja. Menjebolnya (*herniasi*) *nucleus pulposus* bisa ke *corpus vertebrae* diatas atau bawahnya, bisa juga menjebol langsung ke *canalis vertebralis*.

Menjebolnya sebagian dari *nucleus pulposus* ke dalam *corpus vertebrae* dapat di lihat pada foto rontgen polos. Menjebolnya *nucleus pulposus* ke *canalis vertebralis* berarti bahwa *nucleus pulposus* menekan pada *radix* yang bersama-sama dengan *arteria radikularis* berada dalam bungkusan *dura*. Hal itu terjadi kalau tempat penjebolan di sisi lateral, bila tempat herniasinya di tengah-tengah sudah tentu tidak ada radiks yang terkena. Lagipula oleh karena pada tingkat L₂ dan terus ke bawah sudah tidak terdapat medulla spinalis lagi, maka *herniasi* di garis tengah tidak akan menimbulkan kompresi pada *columna anterior*. Tergantung pada jumlah radiks yang terkena *nucleus pulposus* yang menjebol itu, maka satu atau dua radiks akan mengalami iritasi sehingga menimbulkan nyeri sepanjang kawasan dermatomal satu atau dua radiks yang tertekan itu.

Protrusi atau *ruptur nucleus pulposus* biasanya didahului dengan perubahan degeneratif yang terjadi pada proses penuaan. Kehilangan protein polisakarida dalam diskus menurunkan kandungan air *nucleus pulposus*. Perkembangan pecahan yang menyebar di *annulus* melemahkan

pertahanan pada *herniasi nucleus*. Setelah trauma jatuh, kecelakaan, dan stress minor berulang seperti mengangkat, *kartilago* dapat cedera. Pada kebanyakan pasien, gejala trauma segera bersifat khas dan singkat dan gejala ini disebabkan oleh cedera pada *diskus* yang tak terlihat selama beberapa bulan maupun tahun. Kemudian pada degenerasi diskus, kapsulnya mendorong ke arah medulla spinalis atau mungkin *rupture* dan memungkinkan *nucleus pulposus* terdorong terhadap saku dural atau terhadap saraf spinal saat muncul dari kolumna spinal.

Pada *HNP diskus intervertebralis lumbal* tertentu nyeri hasil iritasi dirasakan di sepanjang tungkai sesuai dengan perjalanan radiks yang terkena. “Jika dibiarkan lama kelamaan akan mengakibatkan kelemahan anggota badan bawah atau tungkai bawah yang disertai dengan mengecilnya otot-otot tungkai bawah tersebut”.²

Banyak intervensi yang dapat diberikan pada kasus HNP lumbal ini diantaranya dengan pemberian modalitas *Short Wave Diathermy (SWD)*, *traksi lumbal* dan dengan *Mc.Kenzie Exercise*.

Dalam hal ini penggolongan ⁴ *liathermy* dengan terapi panas (subcutaneous) akan menyebabkan peningkatan temperature lokal yang akan menimbulkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga terjadi pengangkutan zat-zat kimia perangsang nyeri seperti *prostaglandin*, *bradikinin* dan *histamine* menjadi lebih lancar dan rangsangan terhadap nosiseptor akan berkurang.

Traksi *lumbal* diberikan pada kasus ini dengan harapan *herniasi nucleus* pada *lumbal* bisa dikurangi sehingga gejala penjepitan saraf dapat diturunkan. *Traksi* dapat memisahkan *vertebrae lumbal* sehingga menimbulkan penurunan tekanan pada rongga diskus.

Sedangkan pada *Mc. Kenzie Exercise* efek yang diharapkan dengan adanya ekstensi spine secara intermitten akan mereposisi nucleus ke posisi *anterior* sebagai akibat dari penekanan pada diskus bagian *dorsal* dan peregangan diskus bagian *anterior*.

B. Identifikasi Masalah

Low back pain atau nyeri punggung bawah merupakan kasus yang banyak ditemukan pada klinik-klinik fisioterapi. Dalam hal menentukan suatu kondisi dan *treatment* pada pasien, diperlukan suatu pengumpulan data/anamnesa dan analisa yang lengkap dan tepat, hal ini berlaku pada semua kondisi penyakit termasuk pada kasus *Hernia Nukleus Pulposus*

(HNP) lumbal. Pada kasus *Hernia Nukleus Pulposus (HNP) lumbal*, selain timbul nyeri juga dapat berujung pada disabilitas fungsional. *Disabilitas fungsional* dapat terjadi karena adanya sekumpulan problematik antara lain : adanya iritasi ligamen, iritasi radix, laxity ligamen, spasme otot, nyeri dan adanya kelemahan-kelemahan otot-otot lumbal.

Hernia Nukleus Pulposus (HNP) lumbal diakibatkan oleh beban pada diskus yang terus menerus dan terjadi penekanan pada *Anulus fibrosus* sehingga posisi nucleus pulposus bergerak atau bergeser ke arah posterior atau posterolateral yang nantinya akan menekan *ligamen longitudinal posterior* yang sangat sensitif karena banyak mengandung saraf-saraf Afferent tipe A δ dan C, yang kemudian diikuti proses inflamasi dan menimbulkan nyeri sepanjang 24/36 jam pertama. Dan penyebab nyeri yang lain karena adanya iritasi foramen intervertebralis serta jaringan ligamen sekitarnya yang nantinya akan menimbulkan rasa nyeri radiks timbulnya rasa nyeri tersebut dapat terjadi karena spasma otot-otot lumbal karena pada waktu membungkuk nyeri sehingga orang tersebut akan memposisikan badannya tegak untuk menghindari nyeri. Nyeri akan mengaktifasi nosiseptor A δ dan C dan merangsang syaraf simpatik secara terus menerus yang mengakibatkan terjadinya *guardingspasme* di mana terjadi statis sirkulasi yang pada jaringan akan menyebabkan terjadinya iskemik karena mikro sirkulasi dan pada umumnya menyebabkan nyeri di mana hal ini akan terus terjadi menjadi sebuah mata rantai yang tidak terputus. Dalam hal ini, peran fisioterapis adalah untuk mengembalikan posisi *diskus intervertebralis* yang telah mengalami penonjolan tersebut

dapat kembali ketempatnya sehingga kemampuan aktivitas fungsional pasien yang telah menurun dapat ditingkatkan.

Untuk menegakkan diagnosa fisioterapi pada kasus *Hernia Nukleus Pulposus (HNP)* dapat diawali dengan *assessment*. Pasien mengeluh nyeri pinggang saat berdiri, berjalan, bahkan saat melakukan aktifitas seperti membungkuk, mendorong dan mengangkat barang, berjalan bahkan saat berdiri. Dan dilakukan pemeriksaan antara lain pasif fleksi lumbal ditemukan positif nyeri. Dan *test lasegue* atau SLR < 70⁰ positif nyeri. Selain keluhan nyeri, masalah yang dapat ditimbulkan akibat *Hernia Nukleus Pulposus* adalah lordosis lumbal berkurang dan terjadi skoliosis, spasme otot-otot paravertebralumbal dan keterbatasan gerak lumbal, kemudian dilakukan test khusus dengan memberikan kompresi pada posisi fleksi dan hasilnya positif nyeri, serta di tunjang dari hasil MRI di mana terlihat adanya penonjolan dari diskus intervertebralis.

Intervensi fisioterapi yang bisa dilakukan untuk dapat meningkatkan fungsional, diantaranya *Short Wave Diathermy (SWD)*, *Traksi Lumbal* dan *Mc. Kenzie Exercise*. Dalam hal ini penggunaan *Short Wave Diathermy (SWD)* berpengaruh terhadap terjadinya penurunan iritasi pada ujung saraf sensorik nyeri, apabila nyeri dapat dikurangi atau dihilangkan maka dapat mengembalikan atau meningkatkan fungsional pasien. Sedangkan pada pemberian modalitas *Traksi Lumbal* dan *Mc. Kenzie Exercise* bertujuan untuk mengembalikan diskus intervertebralis yang menonjol sehingga cairan yang di dalam diskus kembali ketempatnya yang akhirnya kekenyalan atau kelenturan dari diskus dapat kembali lagi,

sehingga ruang sendi menjadi lebar yang akhirnya gerak nDucleus pulposus menjadi luas. Bila hal-hal tersebut dapat dicapai, kemampuan aktivitas fungsional pasien dapat dikembalikan secara optimal.

Penurunan disabilitas fungsional dapat diukur dengan menggunakan *Oswestry Dissability Index* (ODI), pemeriksaannya meliputi : intensitas nyeri, perawatan diri, kemampuan mengangkat, berjalan, duduk, berdiri, tidur, kehidupan social, travelling, dan kehidupan sex pasien.

C. Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah tersebut, maka pada penelitian ini akan dibatasi pada Perbedaan Efek Penambahan *Mc. Kenzie Exercise* pada Intervensi *SWD+Traksi Lumbal* posisi lordosis terhadap Penurunan Disabilitas fungsional pada kasus HNP *Lumbal*".

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka penulis merumuskan masalah yang akan diteliti, yaitu:

1. Ada efek pemberian *SWD, Traksi Lumbal* terhadap penurunan disabilitas fungsional pada *Hernia Nukleus Pulposus (HNP)* lumbal.
2. Ada efek pemberian *SWD, Traksi Lumbal* dan *Mc. Kenzie Exercise* terhadap penurunan disabilitas fungsional pada *Hernia Nukleus Pulposus (HNP)* lumbal.

3. Ada perbedaan efek pemberian *SWD, Traksi Lumbal* dengan *SWD, Traksi Lumbal* dan *Mc. Kenzie Exercise* terhadap penurunan disabilitas fungsional pada *Hernia Nukleus Pulposus (HNP)* lumbal.

E. Tujuan Penelitian

8

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui Perbedaan Efek Penambahan *Mc.Kenzie Exercise* pada Intervensi *Short Wave Diathermy (SWD) + Traksi Lumbal* posisi lordosis terhadap Penurunan Disabilitas Fungsional pada kasus *HNP Lumbal*".

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui efek pemberian *Short Wave Diathermy (SWD)* dan *Traksi Lumbal* terhadap penurunan disabilitas fungsional pada kasus *HNP lumbal*.
- b. Untuk mengetahui efek pemberian *Short Wave Diathermy (SWD), Traksi Lumbal* posisi *lordosis* dan *Mc. Kenzie Exercise* terhadap penurunan disabilitas fungsional kasus *HNP lumbal*.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi institusi pendidikan

Untuk dapat memberikan wawasan bagi fisioterapi, dapat digunakan sebagai referensi/ bacaan tambahan mengenai kasus *HNP lumbal* agar dapat dikembangkan studi atau penelitian lebih lanjut.

2. Bagi penulis

Bagi penulis dengan ⁹nya skripsi ini dapat menambah pemahaman dalam mempelajari kasus *HNP lumbal*, sebagai wacana pembelajaran dalam melakukan penelitian.

3. Bagi institusi pelayanan fisioterapi

Diharapkan dengan penelitian ini dapat memberikan informasi dan gambaran tentang pengaruh pemberian *Mc. Kenzie exercise* terhadap penurunan disabilitas fungsional pada kasus *HNP lumbal*.